ALLEGATO A

ELENCO REGIONALE DEI PREZZI DELLE OPERE PUBBLICHE DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA

ART. 8 LEGGE REGIONALE N. 11/2010
ART. 133 DECRETO LEGISLATIVO 163/2006

EDIZIONE 2015

ELENCO REGIONALE DEI PREZZI DELLE OPERE PUBBLICHE DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA

PRESENTAZIONE DELL'AGGIORNAMENTO 2015

La presente edizione dell'elenco regionale dei prezzi delle opere pubbliche della Regione Emilia-Romagna è stata adottata ai sensi di quanto disposto dalla L.R. 11/2010 ed in attuazione di quanto previsto dall'art. 133 del D.Lgs. 163/2006, e trova applicazione negli ambiti e con i limiti ivi indicati, oltre a quanto specificato nell'Atto riportante gli estremi della sua adozione.

Il presente elenco regionale dei prezzi delle opere pubbliche regionale ha valenza sull'intero territorio regionale per la esecuzione di opere pubbliche, e si riferisce a lavori con normali difficoltà di esecuzione e/o di accantieramento, in condizioni ordinarie: eventuali specificità caratteristiche dei singoli interventi, o del contesto territoriale, debitamente motivate e documentate, possono dar luogo a variazioni del prezzo indicato.

I prezzi riportati nei singoli capitoli sono da intendersi riferibili alle opere compiute e sono riferiti ad opere e prestazioni eseguite a regola d'arte, secondo le norme di legge, le normative tecniche applicabili degli Enti Normatori nazionali (UNI e CEI) ed internazionali. I costi della mano d'opera indicati nel relativo capitolo introduttivo sono quelli medi indicativi utilizzati per la determinazione dei prezzi delle singole voci d'opera, con riferimento alla relativa incidenza percentuale: essi non possono quindi in nessun caso essere tenuti in considerazione per valutazioni di natura contrattuale, che devono trovare necessario riferimento nei contratti vigenti nei relativi contesti territoriali, né essere utilizzati per determinare compensi orari.

In ottemperanza all'art. 32 del D.P.R. n. 207/2010, i prezzi delle varie categorie d'opera comprendono i compensi per spese generali e per l'utile dell'Esecutore, riguardanti gli oneri derivanti da una conduzione organizzata e tecnicamente qualificata del cantiere, nella misura del 26,50% sul costo complessivo (le spese generali incidono per il 15% e l'utile incide per il 10%, incrementato delle spese generali). Pertanto, ogni prezzo comprende il costo dei materiali, della manodopera, dei noli e dei trasporti.

E' incluso nel prezzario il capitolo relativo agli oneri ed apprestamenti per la sicurezza nei cantieri, al fine di ottemperare a quanto dispone l'allegato XV del D.Lgs. n. 81/2008, in base al quale gli oneri per la sicurezza vanno determinati analiticamente e non sono soggetti a ribasso d'asta.

I costi unitari previsti devono intendersi indicativi per la categoria di lavoro descritta nella relativa voce di prezzo laddove il termine "indicativo" rinviene esclusivamente dalla necessità di fornire al Progettista, al Direttore dei lavori ed all'Amministrazione appaltante elementi e riferimenti utili riguardo al prezzo medio di ciascuna categoria di lavoro, della relativa lavorazione e dei conseguenti oneri.

Rispetto alla versione precedente dell'elenco prezzi regionale, approvata con DGR 23 luglio 2012 n. 1048 e successivamente integrata con la DGR 23 luglio 2013 n. 1006, l'aggiornamento 2014 presenta le seguenti principali integrazioni:

- la sezione A22, riportante voci d'opera relative alle strutture portanti in legno, suddivisa in paragrafi relativi alle varie tipologie costruttive (Strutture intelaiate, Platform Frame e Cross-Lam);
- la sezione B03 riportante voci d'opera relative agli interventi di restauro di beni artistico-architettonici. Tali voci d'opera sono state elaborate con la collaborazione di ARI Associazione Restauratori d'Italia, che vede così gradualmente allargarsi il riconoscimento del lavoro sviluppato e arricchito a partire dal 1995 per l'elaborazione, la redazione e la diffusione di prezzi dedicati specificatamente a lavori di Conservazione e Restauro di opere e superfici di Beni immobili sottoposti a tutela. I prezzi sono stati elaborati in conformità con le Tariffe e Competenze Professionali stabilite dal Contratto Nazionale di Lavoro per Dipendenti delle Imprese di Restauro Beni Culturali, recentemente sottoscritto dall'ARI[1]. L'Associazione Restauratori d'Italia considera di grande importanza l'inserimento dei prezzi riportati nel Capitolo della presente pubblicazione, che hanno la proprietà di essere dedicati a un settore specialistico, con competenza specifica e chiarezza di distinzione fra operazioni riconducibili all'Edilizia Pubblica e operazioni di Conservazione e Restauro di Superfici di Beni Artistici e Architettonici protette ai sensi di Legge.

[1] Il Contratto è stato sottoscritto nel corso del 2013 con Verbale di accordo che vede:
da una parte: *ARI (Associazione Restauratori d'Italia) assistita da F.IN.CO. (Federazione Industrie Prodotti Impianti Servizi ed Opere Specialistiche per le Costruzioni), Feder Terziario assistita dalla CFC (Confederazione Feder Terziario-Confimea), CONFIMEA (Confederazione Italiana dell'Impresa) assistita da CFC, e FederMiddlemanagement (Federazione Nazionale Quadri ed Alte Professionalità) –*
e dall'altra: *UGL Costruzioni (Federazione Nazionale Quadri ed Alte Professionalità) assistita dalla UGL (Unione Generale del Lavoro)*

ELENCO REGIONALE DEI PREZZI DELLE OPERE PUBBLICHE DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA

AVVERTENZE GENERALI

I prezzi riportati nei singoli capitoli sono ottenuti mediante analisi ricavate dalla composizione delle risorse elementari (mano d'opera e materiali), dei noli e dei semilavorati (malte ed impasti di calcestruzzo) e comprendono l'uso di trabattelli o scale, fino ad una altezza del piano di lavoro pari a 3,00 m.

Inoltre si intendono incluse nei prezzi tutte quelle dotazioni che l'impresa specializzata nell'esecuzione della attività di lavoro deve necessariamente avere nella propria organizzazione di cantiere.

Le voci relative alle opere compiute, comprendono, se non diversamente specificato, la fornitura e la posa in opera dell'articolo descritto e di eventuali accessori di montaggio necessari.

Il costo della mano d'opera del settore edile è una media calcolata sulla base di rilevamenti effettuati presso le Associazioni di categoria delle province dell'Emilia Romagna.

Il costo della mano d'opera del settore impiantistico è rilevato presso ASSISTAL - Associazione Nazionale Costruttori di Impianti e si riferisce sia al settore elettrico che a quello meccanico.

I costi dei materiali utilizzati in analisi sono una media rilevata dalla elaborazione dei listini forniti dalle maggiori case produttrici, distribuite su tutto il territorio regionale. Si fa presente che i prezzi di quei materiali (es. rame, ferro, ecc) che possono subire forti oscillazioni, anche giornaliere, devono essere considerati come indicativi.

I costi dei noli sono, invece, calcolati mediante analisi ricavate dall'elaborazione di tutti i costi di consumo, manutenzione, assicurazione e ammortamento del mezzo.

I prezzi, quindi, si intendono informativi e medi per forniture e lavori normali di una certa consistenza. In caso di lavorazioni particolari non comprese nel presente Prezzario è indispensabile effettuare nuove analisi prezzi così come stabilito dall' art 32 del DPR 207/10.

Nei prezzi esposti nei capitoli del prezzario non sono mai inclusi i costi della sicurezza relativi alle varie tipologie di lavoro in oggetto se non quelli che, da sempre, sono stati considerati come inclusi nelle spese generali.

Nelle opere compiute sono evidenziate le incidenze percentuali dei componenti Mano d'opera (MO), Noli e trasporti (NO) e Materiali (MT); tali incidenze percentuali sono arrotondate, per eccesso o per difetto, all'unità.

Per questo motivo componenti con incidenze inferiori allo 0,5%, seppure presenti in analisi, non vengono evidenziati.

ELENCO REGIONALE DEI PREZZI DELLE OPERE PUBBLICHE DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA

DISPOSIZIONI PRELIMINARI

NORME PER LA MISURAZIONE DELLE OPERE

Norme generale

Qualora non sia diversamente indicato nelle singole voci d'elenco o nel capitolato speciale allegato al contratto d'appalto, la quantità delle opere eseguite sarà determinata con metodi geometrici, oppure a peso restando escluso ogni altro metodo.

Trasporti

I trasporti di terre o altro materiale sciolto vengono valutati in base al volume prima dello scavo, per materie in cumulo prima del carico sul mezzo di trasporto senza tener conto dell'aumento di volume che subiscono all'atto dello scavo o del carico oppure a peso con riferimento alla distanza. Con i prezzi dei trasporti s'intende compreso, qualora non sia diversamente precisato in contratto, il carico e lo scarico dei materiali dai mezzi di trasporto nonché le assicurazioni di ogni genere, le spese per i materiali di consumo, la mano d'opera del conducente ed ogni altra spesa per dare il mezzo in pieno stato di efficienza.

Scavi e rinterri

Gli scavi si definiscono:

a) di sbancamento, qualora l'allontanamento delle materie scavate possa effettuarsi senza ricorrere a mezzi di sollevamento, ma non escludendo l'impiego di rampe provvisorie;
b) a sezione obbligata, qualora invece lo scavo venga effettuato in profondità a partire dalla superficie del terreno naturale o dal fondo di un precedente scavo di sbancamento, e comporti pertanto un sollevamento verticale per l'asporto delle materie scavate.

Viene di solito considerato come scavo a sezione obbligata o ristretta uno scavo che, pur rispondendo alla definizione data per lo scavo di sbancamento, abbia larghezza uguale o inferiore all'altezza. Gli scavi di sbancamento si misurano con il metodo delle sezioni ragguagliate, tenendo conto del volume effettivo in loco, cioè escludendo l'aumento delle materie scavate.

Negli scavi a sezione obbligata il volume si ricava moltiplicando l'area del fondo del cavo per la profondità del medesimo, misurata a partire dal punto più depresso del perimetro: la parte di scavo che eventualmente ecceda il volume così calcolato viene considerata scavo di sbancamento; in nessun caso si valuta il maggiore volume derivante da smottamenti delle pareti dello scavo. Nel caso di scampanature praticate nella parte inferiore degli scavi i relativi volumi vengono misurati geometricamente, scomponendo, ove occorra, i volumi stessi in parti elementari più semplici; ovvero applicando il metodo delle sezioni ragguagliate orizzontali. Per gli scavi da eseguire con l'ausilio di sbadacchiature, paratie e simili, le dimensioni per il calcolo dei volumi comprendono anche lo spessore dei legname di armatura.

Gli scavi subacquei saranno pagati a mc con le norme e modalità precedentemente prescritte e compensati con appositi sovrapprezzi nelle zone sommerse a partire dal piano orizzontale posto a quota 0,20 m sotto il livello normale delle acque nei cavi, procedendo verso il basso. Nel caso che la stazione appaltante provveda a fare eseguire i prosciugamenti dei cavi pagando a parte il nolo di motopompa, lo scavo entro i cavi così prosciugati sarà remunerato come gli scavi eseguiti all'asciutto.

Demolizioni e rimozioni

Le demolizioni saranno valutate adottando l'unità di misura compatibile con l'operazione in oggetto: mc, mq, m, kg, cad.

Nei prezzi dei lavori sono compresi gli oneri relativi agli accorgimenti per non danneggiare le opere e manufatti limitrofi, a non arrecare disturbi o molestie ed a bagnare i materiali di risulta per non sollevare polveri.

Le movimentazioni orizzontali o verticali del materiale di risulta (scarriolamenti, calo in basso, trasporti), quando non inclusi nei prezzi riportati, saranno valutate al metro cubo. Nelle stime riportate È GIÀ INCLUSO l'incremento relativo all'aumento di volume del materiale sciolto.

La stima dell'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, quando non inclusa nei prezzi riportati, potrà essere applicata solo nel caso di materiale sciolto proveniente da demolizioni e nelle seguenti situazioni:

- lavori in quota con avvicinamento al castello di tiro per il calo in basso con elevatore meccanico;

- trasporto, al piano di carico, fino alla zona deputata alla raccolta dello stesso (quando questa sia espressamente indicata dalla Direzione Lavori o necessiti comunque, per la sicurezza e l'igiene del lavoro, di un'area appropriata di raccolta)

L'applicazione di queste stime, relativamente al tipo di movimentazione analizzata, dovrà tener conto dei seguenti criteri:
- movimentazione con mezzi meccanici di piccole dimensioni: per trasporti effettuabili con piccole macchine di portata fino a 1 mc (dumperini, carrelli elevatori equipaggiati con benna,...) su percorsi percorribili con questi tipi di mezzi;
- scarriolatura: per trasporti con carriola, o mezzi simili condotti a mano, su percorsi non transitabili da mezzi meccanici di piccole dimensioni, considerando complessivamente sia l'eventuale tragitto fino al mezzo deputato al calo in basso sia quello, effettuato sul piano di carico, fino al luogo di raccolta del materiale di risulta;
- scofanatura e/o insacchettatura: per trasporti a mano, a mezzo di secchi o sacchetti, del materiale di risulta quando, prescindendo dalla capacità operativa dell'appaltatore, non risultino praticabili altri tipi di movimentazione (percorsi non carriolabili ed impossibilità di sfruttare, per il calo in basso, alcun tipo di mezzo meccanico).

Opere murarie

In generale le opere murarie vengono misurate al vivo, cioè escludendo lo spessore degli intonaci, con l'applicazione di metodi geometrici, a volume o a superficie, come indicato nelle singole voci.

Le murature in genere saranno misurate geometricamente, a volume o a superficie, secondo la categoria, in base a misure prese sul vivo dei muri, esclusi cioè gli intonaci. Sarà fatta deduzione di tutti i vuoti di sezione superiore a 1 mq e dei vuoti di canne fumarie, canalizzazioni, etc. che abbiano sezione superiore a 0,25 mq. Così pure sarà fatta sempre detrazione del volume corrispondente alla parte incastrata di pilastri, piattabande, etc. di strutture diverse, nonché di pietre naturali o artificiali, da pagarsi con altri prezzi di elenco.

Nei prezzi delle opere sono compresi gli oneri per la bagnatura dei materiali, la formazione di spalle, sguinci, sordini, spigoli, strombature, incassature e le murature dovranno essere perfettamente compatte, riempite di malta e concatenate tra loro nonché progredite a strati orizzontali.

Le canne fumarie, di esalazione e scarico rifiuti vengono valutate a metro lineare o cadauno come indicato dalle singole voci.

Le opere di protezione termica e acustica vengono valutate a superficie effettiva netta o a volume, a seconda delle indicazioni delle singole voci, con detrazione dei vuoti e delle zone non protette aventi superficie superiore a 0,50 mq ciascuna.

Tetti

Le opere vengono valutate a volume o a superficie secondo le indicazioni delle singole voci.

Nella misurazione a superficie non si tiene conto degli abbaini, che vengono ragguagliati a semplici falde piane, né si detraggono le superfici delle zone occupate da comignoli, ciminiere, lucernari ecc. purché singolarmente non superino un metro quadrato.

Nei prezzi delle opere sono escluse le lastre di piombo, ferro o zinco per grandi converse, ecc. da porsi alle estremità delle falde intorno ai lucernari, comignoli ecc. da remunerarsi con i prezzi indicati nelle apposite voci.

Nei prezzi delle grosse armature e delle piccole orditure in legno sono compensate le ferramenta, catramatura, chioderia, staffe, bulloni, cravatte ecc.

Opere da lattoniere

Le opere da lattoniere quali canali di gronda, scossaline, converse, pluviali, ecc. saranno misurate a peso o a metro secondo quanto specificato nelle singole voci.

I pezzi speciali sono compensati a parte e valutati cadauno. Nei prezzi a metro sono comprese le sovrapposizioni; la fornitura in opera di grappe, cravatte, ecc. ove non diversamente indicato è compresa nel prezzo dell'opera. I tubi di ghisa e di piombo saranno valutati a peso; le tubazioni in gres ceramico, di cloruro di polivinile, di acciaio sottile smaltato saranno valutate a metro, misurato sull'asse della tubazione.

Impermeabilizzazioni

Le opere vengono valutate a superficie effettiva con detrazione dei vuoti o delle parti non impermeabilizzate

aventi singolarmente superficie superiore a 0,50 mq.

Nei prezzi delle opere sono compresi oltre gli oneri assicurativi sugli infortuni sul lavoro, ecc., anche quelli relativi alla loro esecuzione con quell'ordine e quelle precauzioni idonee a non danneggiare le restanti opere e manufatti, a non arrecare disturbi o molestie, a bagnare i materiali di risulta per non sollevare polvere nonché a guidarli e trasportarli in basso.

Pali e trivellazioni

Per pali eseguiti in opera la lunghezza viene misurata dal fondo del foro al piano di intradosso della struttura di fondazione ovvero, in casi particolari, al piano di inizio della perforazione. Qualora la perforazione venga eseguita prima dello scavo occorrente ad impostare le strutture di fondazione e perciò la parte superiore non venga completata con il getto (perforazione a vuoto) questa parte va stimata separatamente. Per pali prefabbricati, la fornitura e la esecuzione a pie' d'opera vengono valutate in base alle lunghezze effettive prima dell' infissione, mentre per l'infissione si tiene conto soltanto della parte effettivamente infissa.

Conglomerati cementizi e ferro per cemento armato

I conglomerati per le strutture in cemento armato si valutano a volume effettivo, cioè senza detrazione dei volume occupato dalle armature.

La valutazione delle armature viene effettuata a peso, sia con pesatura diretta degli elementi tagliati e sagomati secondo i disegni esecutivi, sia applicando alle lunghezze degli elementi stessi i pesi unitari riportati nei più accreditati manuali.

Le casseforme si valutano secondo le superfici effettive, sviluppate al vivo delle strutture da gettare. Con tale valutazione si intendono compensate anche la piccola puntellatura e le armature di sostegno di altezza non superiore a 4,00 m, per altezze superiori si applica l'apposito sovrapprezzo.

Solai in cemento armato

I solai in cemento armato senza laterizi o elementi di materiale diverso vengono valutati al metro cubo come ogni altra opera in cemento armato.

Per i solai misti nel prezzo si intende compreso l'onere delle casseforme e delle armature di sostegno per una altezza non superiore a 4,00 m dal piano di appoggio all'intradosso dei solaio; per altezze superiori si applica l'apposito sovrapprezzo.

Nei prezzi dei citati solai è compreso l'onere dello spianamento superiore per darli finiti e pronti per la pavimentazione.

Opere in vetrocemento

Le strutture vengono valutate a superficie effettiva netta cioè non comprendono le strutture di sostegno come muri, cordoli, travi ecc.

Massetti, sottofondi, vespai, drenaggi

Le opere vengono valutate a volume effettivo ad eccezione dei vespai in laterizio da pagarsi a superficie effettiva. I terreni di sostegno di vespai e drenaggi dovranno essere ben costipati per evitare qualsiasi cedimento ed il pietrame dovrà essere collocato a mano e di idonea pezzatura. Per i vespai si dovrà creare, con adatto pietrame, una rete sufficiente di cunicoli comunicanti tra loro e con l'esterno per assicurare il ricambio d'aria.

Pavimenti

La misurazione dei pavimenti, ad eccezione di quelli di marmo, si sviluppa secondo le superfici in vista e perciò senza tenere conto delle parti comunque incassate o effettivamente sotto intonaco; si detraggono altresì le zone non pavimentate, purché di superficie superiore a 0,50 mq ciascuna. A lavoro ultimato le superfici dei pavimenti devono risultare perfettamente piane e con quelle pendenze richieste dalla stazione appaltante; i pavimenti dovranno risultare privi di macchie di sorta, e della benché minima ineguaglianza tra le connessure dei diversi elementi a contatto. Per la valutazione dei pavimenti in marmo vedere Opere in pietra da taglio.

Opere in pietra

Per le categorie da valutarsi a superficie questa si ottiene sommando le superfici dei minimi rettangoli o quadrati circoscrivibili a ciascun pezzo. Per le categorie da valutarsi a sviluppo lineare questo si misura in opera, senza tenere conto di eventuali incamerazioni, incastri o simili. Per le categorie da valutarsi a volume questo si ottiene sommando i volumi dei minimi parallelepipedi circoscrivibili a ciascun pezzo.

Rivestimenti

La misurazione dei rivestimenti, ad eccezione di quelli in marmo, si sviluppa secondo le superfici effettivamente in vista. A lavoro ultimato la superficie dei rivestimenti deve risultare verticale, ed i rivestimenti privi di macchie di sorta e della benché minima ineguaglianza tra le connessure dei diversi elementi a contatto. Nei prezzi sono compresi la fornitura in opera di tutti i pezzi speciali inerenti ai singoli tipi di rivestimento, che vengono computati nelle misurazioni.

Intonaci

Gli intonaci su muri o strutture di spessore superiore a 15 cm si misurano vuoto per pieno, intendendosi così compensate le riquadrature dei vani, degli aggetti, delle lesene ecc. le cui superfici non vengono sviluppate; fatta eccezione tuttavia per i vani di superficie superiore a 4 mq per i quali si detrae la superficie dei vano, ma si valuta la riquadratura.

Per gli intonaci su pareti di spessore inferiore a 15 cm si detraggono tutte le superfici dei vuoti e si valutano le riquadrature. Gli intonaci su soffitti inclinati, volte, cupole ecc. vengono valutati secondo la superficie effettiva di applicazione.

Controsoffitti

La misurazione dei controsoffitti si sviluppa secondo le superfici effettive di applicazione.

Opere da falegname

Per i serramenti da valutarsi a superficie questa viene misurata su una sola faccia in base alle dimensioni esterne del telaio fisso, qualora non sia indicato diversamente; anche per le parti centinate si assumono le superfici effettive geometriche; nelle misurazioni non si considerano invece le sporgenze (zampini e simili) da incassare per il fissaggio dei singoli serramenti.

Per gli elementi da valutarsi a sviluppo lineare questo si misura sul perimetro esterno (linea di massimo sviluppo).

Opere da fabbro

Le opere ed i serramenti metallici vengono valutati a superficie su una sola faccia in base alle dimensioni esterne del telaio fisso qualora non sia indicato diversamente oppure a peso come indicato nelle singole voci. Per tutti gli elementi da valutare a peso questo si intende riferito all'elemento finito in opera, con esclusione di qualsiasi sfrido.

Nei prezzi delle serrande ed avvolgibili metallici non sono computate le sovrapposizioni, da valutarsi anch'esse come superficie effettiva.

Opere da vetraio

Le misure si intendono riferite alle superfici effettive di ciascun elemento posto in opera. Per gli elementi di forma non rettangolare o quadrata si assume la superficie del minimo rettangolo circoscrivibile.

Opere da pittore

Le tinteggiature di pareti, soffitti, volte ecc. si misurano secondo le superfici effettive, senza però tenere conto delle superfici laterali di risalti, lesene o simili che abbiano sporgenze non superiori a 5 cm. Per muri di spessore superiore a 15 cm le superfici tinteggiate si valutano vuoto per pieno, a compenso delle riquadrature dei vani, che non vengono computate a parte: si detraggono tuttavia i vuoti aventi superfici superiori a 4,00 mq cadauno, computando a parte le relative riquadrature. Per muri fino allo spessore di 15 cm si detraggono invece i vuoti di qualsiasi dimensione, computando a parte le relative riquadrature.

Le verniciature su superfici murarie o simili si misurano con gli stessi criteri sopra indicati per le tinteggiature; sulle opere metalliche, in legno o simili, si valutano convenzionalmente applicando i seguenti coefficienti alle superfici dei singoli elementi di cui appresso, s'intendono eseguite su ambo le facce e misurate in proiezione retta, cioè senza tenere conto di spessori, scorniciature ecc.

a) opere metalliche di tipo semplice (grandi vetrate, lucernari, serrande avvolgibili a maglia e simili): 0,75;
b) opere metalliche normali (cancelli, anche riducibili, ringhiere, parapetti, inferriate, ecc.): 1,0;
c) opere metalliche ornate: 1,5;
d) serramenti vetrati normali (finestre, porte finestre, porte a vetri, sportelli a vetri, ecc.): 1,0;
e) persiane alla romana e cassettone, serrande avvolgibili in lamiera: 3,0;
f) persiane avvolgibili: 2,5;
g) lamiere ondulate, serrande metalliche e simili: 2,5;

h) porte, bussole, sportelli, controsportelli ecc.: 2,0.

Con l'anzidetta misurazione si intende compensata la verniciatura degli elementi accessori come guide, apparecchi a sporgere e di manovra, sostegni, grappe e in genere piccole opere di ancoraggio, sostegno ecc. Per i serramenti le superfici a cui si applicano i sovraindicati coefficienti sono quelle misurate, caso per caso, secondo le norme riportate ai relativi Capitoli.

Lavori stradali

Le opere vengono valutate a superficie o a volume a seconda delle indicazioni delle singole voci con tutti gli oneri, obblighi, ecc., specificati nei singoli prezzi stabiliti.

Opere a verde

Le opere vengono valutate a mq, a mc, a kg, a unità, come indicato nelle singole voci.

Impianti elettrici e impianti speciali

I prezzi esposti sono stati elaborati per dare una guida nella valutazione degli impianti elettrici e degli impianti speciali in edifici di nuova costruzione, realizzati con tipologia tradizionale.

I prezzi si riferiscono alla media di mercato, in relazione a condizioni di base che devono essere tenute presenti, poiché alterazioni a dette condizioni determinano variazioni, anche sensibili, nei prezzi di vendita.

Gli impianti elettrici s'intendono eseguiti a perfetta regola d'arte, in conformità alle leggi e norme vigenti, nonché in base alle disposizioni emanate dai vari enti preposti.

Tutti i materiali s'intendono dotati di marchio di qualità.

I prezzi includono le verifiche previste dalle norme, collaudi con relativo certificato, garanzia e disegni finali esecutivi.

I prezzi non comprendono le opere non specifiche del settore, quali:
– opere civili in genere, ed opere provvisionali;
– opere da carpentiere, fabbro, di verniciatura;
– magazzino, spogliatoi, locali igienici e guardiania;
– energia elettrica per l'esecuzione dei lavori e collaudi.

Impianti elettrici negli edifici civili

Nel presente capitolo, vengono proposte due metodologie per la valutazione delle stesse:
• metodo analitico, a partire dai costi dei singoli componenti;
• metodo sintetico, del tipo a punto luce, punto comando, punto presa,…

Il metodo sintetico rispetto all'analitico offre indubbi vantaggi in ordine a rapidità di redazione di stime, ma l'adozione dello stesso per impianti in luoghi diversi per destinazione d'uso o in edifici civili particolari per tipologia o per metratura, può condurre a risultati che si scostano anche fortemente da quelli ottenibili tramite una valutazione analitica. Gli impianti presi a base di valutazione per il metodo sintetico si intendono del tipo incassato e comprendono la quotaparte misurata a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, quest'ultima esclusa. Gli impianti, realizzati con cavi N07VK di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, sono posati in tubazioni flessibili di pvc autoestinguente serie pesante ed includono scatole, morsetterie, supporti, coperchi e quant'altro per dare l'opera eseguita a regola d'arte. Tutti gli apparecchi, si intendono del tipo componibile serie media con placche di finitura in resina, fissati su supporti plastici per scatole da incasso a parete. Sono escluse dalla valutazione tutte le opere non specifiche del settore già menzionate.

In particolare per punto luce doppio si intende quello necessario all'installazione di un apparecchio a gruppi di lampade ad accensione separata, così come il doppio comando (interruttore, deviatore, invertitore) è da riferirsi al comando di detto punto luce da uno stesso punto.

Impianti elettrici in bassa tensione

I prezzi esposti nella sezione opere compiute relativi a cavi e condotti possono essere ridotti sulla base delle tabelle riportate di seguito, qualora la posa del singolo cavo unipolare o della conduttura sia resa più agevole dal fatto di avere percorsi paralleli del medesimo componente. Per i cavi fino a 16 mmq inclusi, tale riduzione viene tenuta in debito conto, per media statistica, nel prezzo esposto.

Cavo unipolare	**N° di cavi**				
	2	**3**	**4**	**5**	
Da 25 mmq		0,95	0,92	0,90	0,85

da 35 a 95 mmq	0,97	0,94	0,92	0,90
oltre 120 mmq	0,98	0,96	0,95	0,94

Condutture plastiche interrate	**N° di condutture**			
	2	**3**	**4**	**5**
ø < 50 mm	0,82	0,78	0,75	0,72
ø da 63 mm a 110 m	0,86	0,82	0,78	0,75

Le voci relative al paragrafo quadri elettrici, si riferiscono alla sola fornitura in opera della struttura escludendo il cablaggio delle apparecchiature da alloggiarvi. Per computare il prezzo complessivo per la fornitura in opera di un quadro elettrico completo occorre aggiungere al prezzo della carpenteria quello delle singole apparecchiature, nel prezzo delle quali si intende incluso ogni onere per il cablaggio delle stesse.

Impianti tecnologici

Nelle opere compiute relative a:

- apparecchi sanitari, questi sono da intendersi forniti e posati in opera compresi gli allacciamenti alle reti di approvvigionamento e di scarico.
- caldaie, queste sono da intendersi fornite e poste in opera compresi tutti gli allacciamenti alle reti (gas, acqua, circuito di riscaldamento) e complete di relative valvole di intercettazione.

ELENCO REGIONALE DEI PREZZI DELLE OPERE PUBBLICHE DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA

INDICE GENERALE

MANODOPERA - COSTI DI RIFERIMENTO

NOLI

PARTE A - OPERE EDILI

01.MOVIMENTI DI TERRA
- Scavi di sbancamento .....
- Scavi a sezione obbligata eseguiti con mezzi meccanici
- Scavi a sezione obbligata eseguiti a mano .....
- Rinterri e trasporti .....
- Movimentazioni eseguite a mano .....
- Aggottamento e abbassamento falde.....

02.SONDAGGI E FONDAZIONI PROFONDE
- Sondaggi geognostici e ambientali.....
- Prove penetrometriche statiche.....
- Prove penetrometriche dinamiche.....
- Prove di permeabilità.....
- Misure inclinometriche e piezometriche .....
- Diaframmi .....
- Pali infissi.....
- Pali trivellati .....
- Micropali .....
- Tiranti.....

03.MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A.
- Malte .....
- Conglomerati cementizi confezionati in cantiere.....
- Conglomerati cementizi preconfezionati .....
- Casseforme .....
- Acciaio per armature .....
- Giunti .....

04.OPERE DI SOTTOFONDO
- Massetti isolanti .....
- Vespai.....
- Drenaggi .....

05.OPERE MURARIE
- Murature in pietrame .....
- Murature in laterizio .....
- Fodere .....
- Tramezzature in pannelli di gesso e latero-gesso...
- Murature in blocchi in calcestruzzo .....
- Murature in blocchi in argilla espansa .....
- Murature in blocchi in conglomerato cellulare.....
- Murature in calcestruzzo in pannelli o blocchi isolanti
- Murature in blocchi in laterizio alveolato accoppiati con isolante
- Rinforzi di pareti.....

06.SOLAI
- Solai in laterocemento .....
- Solai in tavelloni.....
- Solai collaboranti .....

- Solai in elementi prefabbricati .....
- Solai alleggeriti coibentati.....
- Solai dissipativi antisismici .....
- Rinforzi antisfondellamento di solai in laterocemento

07.TETTI E OPERE DA LATTONIERE
- Strutture in legno .....
- Opere complementari .....
- Preparazione piano di posa.....
- Manti di copertura in tegole .....
- Coperture con manti impermeabili .....
- Coperture in lastre e pannelli.....
- Sistemi di coperture fotovoltaici integrati.....
- Coperture con lastre di fibre organiche .....
- Dispositivi anticaduta permanenti – linee vita .....
- Accessori per la protezione contro la nidificazione .
- Opere da lattoniere.....

08.INTONACI
- Intonaci rustici.....
- Intonaci civili .....
- Rasature .....
- Intonaci premiscelati di sottofondo .....
- Intonaci premiscelati civili e di finitura .....
- Intonaci premiscelati decorativi, termoisolanti e fonoassorbenti, antincendio
- Opere complementari .....

09.CONTROSOFFITTI E PARETI DIVISORIE
- Controsoffitti in rete metallica e intonaco .....
- Controsoffitti in cartongesso.....
- Controsoffitti in grigliati di alluminio e ABS.....
- Controsoffitti in listelli, doghe e pannelli metallici ....
- Controsoffitti in pannelli di fibre minerali.....
- Controsoffitti in gesso rivestito .....
- Controsoffitti in polistirene espanso .....
- Velette di raccordo.....
- Pareti divisorie in cartongesso .....
- Protezioni antincendio .....

10.OPERE DI PROTEZIONE TERMICA E ACUSTICA
- Isolamento termico con massetti isolanti.....
- Isolamento termico di coperture piane .....
- Isolamento termico di coperture inclinate.....
- Isolamento termico portante per tetti in legno o acciaio
- Isolamento termico di sottotetti.....
- Isolamento termico del primo solaio.....
- Isolamento termico a cappotto di parete esterna e/o interna
- Isolamento termico in intercapedine.....
- Isolamento acustico di superfici verticali .....
- Isolamento acustico di superfici orizzontali .....

11.IMPERMEABILIZZAZIONI
- Impermeabilizzazioni bituminose .....
- Barriere al vapore .....
- Impermeabilizzazioni sintetiche.....
- Impermeabilizzazioni con resine .....
- Impermeabilizzazioni con malte cementizie .....
- Impermeabilizzazioni multistrato .....
- Impermeabilizzazioni bentonitiche .....

- Impermeabilizzazioni con emulsioni bituminose .....

12.CONDOTTI E CANNE FUMARIE
- Condotti e canne fumarie in refrattario .....
- Condotti e canne fumarie in acciaio inox.....
- Condotti e canne fumarie in argilla ceramica .....
- Comignoli e aspiratori.....

13.OPERE IN VETROCEMENTO
- Strutture verticali ed orizzontali .....

14.OPERE IN PIETRA
- Soglie, copertine, stipiti.....
- Lavorazioni in pietra .....

15.PAVIMENTI
- Lavori di preparazione dei sottofondi .....
- Pavimenti alla veneziana.....
- Pavimenti in marmette e marmettoni.....
- Pavimenti in pietre naturali .....
- Opere complementari .....
- Pavimenti in gres .....
- Pavimenti in ceramica .....
- Pavimenti in tesserine di vetro .....
- Pavimenti in klinker.....
- Pavimenti in cotto .....
- Pavimenti vinilici, in gomma, pvc, linoleum .....
- Pavimenti in moquette .....
- Pavimenti in legno .....
- Pavimenti sopraelevati .....
- Pavimenti industriali.....

16.RIVESTIMENTI
- Rivestimenti in ceramica.....
- Rivestimenti in gres .....
- Rivestimenti in klinker.....
- Rivestimenti in tesserine di vetro.....
- Rivestimenti in listelli di laterizio .....
- Rivestimenti in pietra naturale .....
- Zoccolini.....

17.OPERE METALLICHE
- Riparazioni opere metalliche .....
- Carpenterie metalliche.....
- Grigliati.....
- Cancelli .....
- Cancelli estensibili .....
- Avvolgibili metallici.....
- Serrande avvolgibili cieche.....
- Serrande avvolgibili visive .....
- Porte e portoni in acciaio .....
- Porte tagliafuoco.....
- Serramenti in alluminio .....
- Zincatura.....

18.OPERE DA FALEGNAME
- Portoni e portoncini.....
- Porte blindate .....

- Bussole .....
- Porte interne .....
- Porte scorrevoli a scomparsa .....
- Finestre e portefinestre in legno .....
- Avvolgibili in legno e pvc .....
- Opere accessorie .....
- Infissi in pvc .....
- Riparazione vecchi infissi .....

19. OPERE DA VETRAIO

- Vetri e cristalli .....

20. OPERE DA PITTORE

- Preparazione sottofondi murari .....
- Tinteggiature a calce .....
- Tinteggiature a tempera .....
- Tinteggiature con idropittura .....
- Tinteggiature con smalti murali .....
- Tinteggiature con pitture ai silicati .....
- Tinteggiature con pitture ai silossani .....
- Pitture intumescenti per la protezione e la resistenza al fuoco
- Rivestimenti .....
- Tinteggiature e rivestimenti con effetti decorativi ....
- Tinteggiature antiscritta ed antiaffissione .....
- Verniciature su legno .....
- Verniciature su ferro .....
- Tappezzerie .....

21. OPERE DA GIARDINIERE

- Lavorazioni del terreno .....
- Manutenzione tappeti erbosi .....
- Manutenzione arbusti, siepi, aiuole .....
- Manutenzione alberature .....
- Messa a dimora di piante .....
- Staccionate .....

22. STRUTTURE COSTRUTTIVE IN LEGNO

- Strutture a telaio portante - elementi costruttivi verticali – pilastri
- Strutture a telaio portante - elementi costruttivi orizzontali – travi
- Strutture a telaio portante - elementi costruttivi – irrigidimenti
- Strutture a telaio portante - elementi costruttivi inclinati - Strutture non spingenti
- Strutture tipo "platform frame" - elementi costruttivi verticali - montanti e spallette
- Strutture tipo "platform frame" - elementi costruttivi orizzontali - traversi ed architravi
- Strutture tipo "platform frame" - elementi costruttivi - aste di irrigidimento
- Strutture tipo "platform frame" - elementi costruttivi - pannelli di irrigidimento
- Strutture tipo "platform frame" - elementi costruttivi - pareti preassemblate intelaiate
- Strutture a setti tipo "cross-lam" - elementi costruttivi verticali
- Strutture a setti tipo "cross-lam" - elementi costruttivi orizzontali o inclinati
- Adesivi epossidici - sola fornitura esclusa posa in opera
- Ferramenta - giunzioni - sola fornitura esclusa posa in opera
- Ferramenta - piastre forate - sola fornitura esclusa posa in opera
- Ferramenta - scarpe esterne - sola fornitura esclusa posa in opera
- Ferramenta - ancoraggi speciali e giunti planari - sola fornitura esclusa posa in opera
- Ferramenta - giunti in acciaio inossidabile - sola fornitura esclusa posa in opera
- Ferramenta - portapilastri - sola fornitura esclusa posa in opera
- Ferramenta - viti strutturali - sola fornitura esclusa posa in opera
- Ferramenta - giunti a gambo cilindrico per giunzioni ibride/speciali - sola fornitura esclusa posa in opera.....

PARTE B − OPERE DI RECUPERO

01. DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

- Demolizioni totali di fabbricati e demolizioni controllate
- Demolizioni di murature.....
- Tagli, carotaggi e perforazioni.....
- Esecuzione di tracce .....
- Rimozioni di intonaci.....
- Smantellamento di pavimenti, sottofondi e rivestimenti
- Demolizione di solai e soppalchi .....
- Rimozione di controsoffitti e pareti in cartongesso..
- Rimozione di tetti .....
- Rimozione di strati impermeabilizzanti .....
- Raschiature e sverniciature.....
- Smontaggi di infissi e di opere in ferro .....
- Rimozione di apparecchi sanitari, tubazioni e rubinetterie
- Rimozioni di caldaie e corpi scaldanti .....
- Rimozioni di componenti di impianti di condizionamento split
- Rimozioni di condotti in lamiera.....
- Rimozioni di canali e cassette .....
- Rimozioni di cavi.....
- Rimozioni di apparecchi di illuminazione.....
- Movimentazioni e trasporti.....

02. OPERE DI RIPARAZIONE E CONSOLIDAMENTO SISMICO DI EDIFICI ESISTENTI

- Interventi di riparazione e di rinforzo su murature e fondazioni
- Perforazioni, giunti e tiranti.....
- Interventi su architravi, cordoli, solai, coperture.....
- Interventi su volte .....
- Riparazione e rinforzo di elementi strutturali in calcestruzzo armato
- Ricollocamenti .....
- Consolidamento strutturale con materiali compositi in fibra di carbonio, vetro ed aramide (FRP) .....
- Indagini e prove .....

03. INTERVENTI DI RESTAURO DI BENI ARTISTICO-ARCHITETTONICI

- Opere in pietra - operazioni preliminari .....
- Opere in pietra - operazioni di consolidamento.....
- Opere in pietra - operazioni di disinfestazione e disinfezione
- Opere in pietra - operazioni di pulitura chimica e chimico-fisica
- Opere in pietra - operazioni di pulitura meccanica..
- Opere in pietra - operazioni di pulitura fisica.....
- Opere in pietra - operazioni di rimozione di stuccature ed elementi o sostanze inidonee applicate in precedenti interventi .....
- Opere in pietra - operazioni di distacco e riadesione di frammenti, parti pericolanti o cadute
- Opere in pietra - operazioni di stuccatura, microstuccatura e presentazione estetica
- Opere in pietra - operazioni di integrazione di parti mancanti
- Opere in pietra - operazioni su opere interessate da policromie o dorature anche residuali
- Opere in pietra - operazioni di protezione .....
- Paramenti murari a faccia vista - operazioni preliminari
- Paramenti murari a faccia vista - operazioni di disinfestazione e disinfezione
- Paramenti murari a faccia vista - operazioni di pulitura chimico-meccanica
- Paramenti murari a faccia vista - operazioni di pulitura meccanica e fisica
- Paramenti murari a faccia vista - operazioni di rimozione di stuccature ed elementi o sostanze inidonee applicate in precedenti interventi .....

- Paramenti murari a faccia vista - operazioni di stuccatura, microstuccatura e presentazione estetica .....
- Paramenti murari a faccia vista - operazioni di integrazione di parti mancanti
- Paramenti murari a faccia vista - allontanamento volatili
- Paramenti murari a faccia vista - operazioni di presentazione estetica e protezione
- Mosaici - interventi conoscitivi e di documentazione
- Mosaici - operazioni di pronto intervento.....
- Mosaici - archiviazione, inventariazione e immagazzinamento
- Mosaici - operazioni preliminari.....
- Mosaici - localizzazione dei distacchi.....
- Mosaici - operazioni di consolidamento .....
- Mosaici - operazioni di disinfestazione e disinfezione
- Mosaici - operazioni di pulitura.....
- Mosaici - operazioni di rimozione di integrazioni, stuccature ed elementi o sostanze non idonee applicate in interventi precedenti.....
- Mosaici - supporti rigidi (alveolari, poliuretano con vetroresina, alluminio, legno, peperino, travertino, terracotta) .....
- Mosaici - supporti in cemento armato .....
- Mosaici - operazioni di asportazione.....
- Mosaici - costruzione nuovi supporti .....
- Mosaici - posa in opera .....
- Mosaici - operazioni di stuccatura, microstuccatura e presentazione estetica
- Mosaici - operazioni di protezione.....
- Dipinti murali - operazioni preliminari al consolidamento ed alla pulitura
- Dipinti murali - operazioni di consolidamento.....
- Dipinti murali - operazioni di disinfezione o disinfestazione
- Dipinti murali - operazioni di pulitura .....
- Dipinti murali - rimozione di stuccature e di elementi inidonei
- Dipinti murali - operazioni di stuccatura, reintegrazione e protezione superficiale
- Dipinti murali - operazioni di stacco ed applicazione di nuovi supporti
- Intonaci - operazioni preliminari .....
- Intonaci - operazioni di consolidamento.....
- Intonaci - operazioni di disinfezione o disinfestazione
- Intonaci - rimozione di stuccature e di elementi inidonei
- Intonaci - operazioni di pulitura .....
- Intonaci - operazioni di stuccatura, reintegrazione e protezione superficiale
- Stucchi - operazioni preliminari .....
- Stucchi - operazioni di consolidamento.....
- Stucchi - operazioni di disinfestazione e disinfezione
- Stucchi - operazioni di pulitura chimica e chimico-fisica
- Stucchi - operazioni di pulitura meccanica e fisica..
- Stucchi - operazioni di rimozione di stuccature ed elementi inidonei
- Stucchi - operazioni di distacco e di riadesione di scaglie, frammenti, parti pericolanti o cadute .....
- Stucchi - operazioni di stuccatura, microstuccatura, integrazione e presentazione estetica
- Stucchi - operazioni di protezione superficiale.....

PARTE C - OPERE DI URBANIZZAZIONE

01.LAVORI STRADALI
- Scavi di sbancamento .....
- Scavi a sezione obbligata eseguiti con mezzi meccanici
- Scavi a sezione obbligata eseguiti a mano .....
- Rinterri e trasporti.....
- Scavo di pozzi .....
- Rilevati stradali .....
- Fondazioni stradali .....

- Pavimentazioni stradali.....
- Opere di rinforzo.....
- Barriere di sicurezza in acciaio.....
- Barriere di sicurezza in calcestruzzo.....
- Marciapiedi .....
- Cigli e cordoli .....
- Canalizzazioni e drenaggi .....
- Segnaletica stradale verticale – sola fornitura.....
- Segnali complementari – sola fornitura .....
- Segnaletica stradale verticale – sostegni e montaggi
- Segnaletica stradale orizzontale .....
- Riparazione di buche stradali .....
- Demolizioni e rimozioni.....

02.ACQUEDOTTI E FOGNATURE
- Scavi, rinterri e rinfianchi .....
- Tubazioni per acquedotti .....
- Apparecchiature idrauliche per acquedotti .....
- Disconnettori, riduttori di pressione e filtri .....
- Tubazioni per fognature.....
- Pozzetti, chiusini e griglie .....
- Fosse biologiche.....

03.ARREDO URBANO E PARCHI GIOCO
- Pavimentazioni in calcestruzzo .....
- Pavimentazioni in pietra naturale .....
- Pavimentazioni in cotto, klinker, gres .....
- Percorsi tattili per non vedenti .....
- Tavoli e panchine .....
- Portarifiuti.....
- Fioriere.....
- Dissuasori .....
- Fontanelle .....
- Portabiciclette .....
- Pensiline .....
- Protezioni per alberi.....
- Attrezzature ludiche.....
- Pavimentazioni per aree gioco .....
- Recinzioni .....

04.OPERE DI DIFESA DEL SUOLO
- Scavi eseguiti a mano .....
- Scavi eseguiti con mezzi meccanici .....
- Opere di sistemazione del terreno .....
- Conglomerato cementizio, casseforme e acciaio per cemento armato in opera
- Murature .....
- Opere di difesa e di consolidamento .....

PARTE D - IMPIANTI ELETTRICI

01.IMPIANTI ELETTRICI NEGLI EDIFICI RESIDENZIALI
- Impianto elettrico utilizzatore in edificio residenziale
- Scatole per apparecchi.....
- Dispositivi di comando e di controllo .....
- Prese di corrente .....
- Aspiratori elicoidali.....
- Canaline e minicanali .....

- Dispositivi di protezione .....

02.IMPIANTI ELETTRICI INDUSTRIALI
- Cavi.....
- Canali portacavi in lamiera .....
- Canali portacavi in pvc .....
- Canali portacavi in pvc rigido sotto pavimento .....
- Tubi di protezione in pvc.....
- Cavidotti.....
- Cassette di derivazione .....
- Frutti di derivazione .....
- Sbarre .....
- Prese CEE .....
- Morsetterie, portafusibili e fusibili .....
- Interruttori automatici.....
- Dispositivi modulari per quadristica.....
- Strumenti di misura.....
- Quadri elettrici .....
- Carpenterie metalliche componibili .....
- Accessori per il cablaggio.....

03.ILLUMINAZIONE CIVILE ED INDUSTRIALE
- Lampade fluorescenti e reattori.....
- Lampade a vapori di mercurio e reattori.....
- Lampade a vapori di sodio e reattori .....
- Lampade a ioduri metallici e reattori .....
- Lampade alogene.....
- Trasformatori per lampade 12 V.....
- Lampade a Led.....
- Apparecchi illuminanti.....
- Apparecchi di illuminazione per controsoffitti .....
- Plafoniere.....
- Apparecchi di illuminazione per ambienti uso ufficio

04.ILLUMINAZIONE PUBBLICA
- Apparecchi illuminanti.....
- Lampioni fotovoltaici .....
- Pali in acciaio.....
- Sbracci in acciaio.....
- Pali in vetroresina .....
- Pali in alluminio.....
- Accessori per pali .....
- Quadri elettrici per impianti di pubblica illuminazione
- Armadi in vetroresina.....

05.IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE DALLE SCARICHE ATMOSFERICHE
- Conduttori di terra.....
- Dispersori.....
- Impianti di protezione contro le scariche atmosferiche a gabbia di Faraday
- Protezione linee da sovratensioni (LPS interno) .....

06.IMPIANTI SPECIALI
- Impianti citofonici e videocitofonici .....
- Impianti telefonici.....
- Impianti di ricezione TV terrestre.....
- Cablaggio strutturato .....

07.IMPIANTI FOTOVOLTAICI ED EOLICI

- Impianti fotovoltaici .....
- Accessori per impianti fotovoltaici .....
- Impianti eolici .....

08.IMPIANTI DI RILEVAZIONE INCENDI, GAS ED ALLAGAMENTO

- Impianti a zone .....
- Impianti ad indirizzamento individuale.....
- Segnalazione automatica per impianti a zone o ad indirizzamento individuale
- Accessori .....

09.IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE ED ALIMEN-TAZIONE ELETTRICA DI EMERGENZA

- Apparecchi.....
- Segnaletica.....
- Soccorritori .....
- Gruppi di continuità assoluta .....
- Accumulatori stazionari .....
- Gruppi elettrogeni per alimentazione d'emergenza

PARTE E - IMPIANTI TECNOLOGICI

01.IMPIANTI IDRO-SANITARI

- Tubazioni in acciaio .....
- Tubazioni in polietilene .....
- Tubazioni in pvc.....
- Tubazioni in polibutilene .....
- Tubazioni in polipropilene copolimero random.....
- Reti di distribuzione e di scarico .....
- Scalda acqua elettrici .....
- Vasi igienici e orinatoi.....
- Lavabi .....
- Lavelli.....
- Bidet.....
- Piatti doccia e vasche da bagno.....
- Sanitari in acciaio inox per comunità.....
- Apparecchi sanitari ed accessori per disabili .....
- Rubinetteria .....
- Rubinetteria per comunità .....
- Elettropompe .....
- Serbatoi .....
- Autoclavi .....

02.IMPIANTI DI RISCALDAMENTO

- Caldaie pressurizzate in acciaio.....
- Caldaie murali.....
- Caldaie a condensazione .....
- Caldaie a basamento.....
- Bruciatori di gas.....
- Bruciatori di gasolio .....
- Bruciatori di olio combustibile.....
- Bruciatori gas/gasolio .....
- Corpi scaldanti.....
- Aerotermi .....
- Scaldabagni.....
- Manutenzioni .....

03.IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO

- Sistemi a volume (flusso) di refrigerante variabile ..
- Unità interne per sistemi a volume (flusso) di refrigerante variabile
- Refrigeratori .....
- Ventilconvettori .....
- Condizionatori.....
- Elettroventilatori.....
- Estrattori, ventilatori centrifughi ed aspiratori .....
- Isolamento tubazioni.....
- Condotte per reti aerauliche .....
- Oneri accessori per condotte aerauliche.....
- Manutenzione igienica impianti aeraulici.....
- Bocchette e griglie .....
- Diffusori.....
- Serrande tagliafuoco .....

04.IMPIANTI ANTINCENDIO

- Estintori.....
- Cassette antincendio .....
- Bocche antincendio .....
- Rubinetti ed idranti.....
- Attacchi motopompe.....
- Porte e portoni tagliafuoco.....
- Impianti sprinkler .....
- Protezioni antincendio .....

05.IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO

- Ascensori elettrici .....
- Ascensori idraulici.....
- Montacarichi .....
- Montalettighe .....
- Scale mobili .....
- Montascale .....
- Manutenzioni impianto.....
- Locale macchine – Parte elettrica.....
- Locale macchine – Parte meccanica .....
- Locale macchine – Varie.....
- Locale rinvii.....
- Limitatore di velocità .....
- Vano corsa – Funi.....
- Vano corsa – Parte elettrica .....
- Vano corsa – Varie .....
- Cabina.....
- Bottoniere.....
- Porte di piano .....
- Manutenzioni varie.....

06.IMPIANTI AD ENERGIE ALTERNATIVE

- Sistemi solari autonomi a circolazione naturale .....
- Sistemi solari autonomi a circolazione forzata con pannelli piani
- Sistemi solari a circolazione forzata con pannelli sottovuoto
- Centrali termiche preassemblate.....
- Accessori .....

PARTE F - SICUREZZA

01.SICUREZZA – OPERE PROVVISIONALI

- Andatoie e passerelle .....
- Protezione degli scavi.....
- Tettoie di protezione .....
- Baraccamenti e servizi igienico-assistenziali .....
- Segregazione delle aree di lavoro .....
- Segnaletica di sicurezza aziendale .....
- Segnalazione di cantieri stradali.....
- Varie .....
- Sistemi per la protezione contro le cadute nel vuoto
- Puntellatura di strutture .....
- Ponteggi sistema tubo-giunto .....
- Ponteggi a telaio .....
- Piani di lavoro per ponteggi .....
- Scale per ponteggi.....
- Reti di protezione per impalcature.....
- Trabattelli .....
- Dispositivi per la protezione del capo .....
- Dispositivi per la protezione del volto .....
- Dispositivi per la protezione degli occhi .....
- Dispositivi per la protezione dell'udito .....
- Dispositivi per la protezione delle vie respiratorie ...
- Dispositivi per la protezione delle mani .....
- Dispositivi per la protezione dei piedi .....
- Dispositivi per la protezione del corpo.....
- Dispositivi per la protezione dal freddo e dalla pioggia
- Dispositivi per la protezione dalle cadute .....
- Presidi sanitari .....
- Attività di sorveglianza durante lo svolgimento dei lavori

LINEE-GUIDA LA DEFINIZIONE DI PREZZI MEDIANTE ANALISI DEI COSTI ELEMENTARI CONFORME ALL'ART. 32, COMMA 2 DEL D.P.R N. 207/2010 - REGOLAMENTO DI ESECUZIONE ED ATTUAZIONE DEL D. LGS 163/2006

ELENCO REGIONALE DEI PREZZI DELLE OPERE PUBBLICHE DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA

M0. MANODOPERA - COSTI DI RIFERIMENTO

AVVERTENZE

I costi della mano d'opera indicati nella seguente tabella sono quelli medi indicativi utilizzati per la determinazione dei prezzi delle singole voci d'opera, con riferimento alla relativa incidenza percentuale: essi non possono quindi in nessun caso essere tenuti in considerazione per valutazioni di natura contrattuale, che devono trovare necessario riferimento nei contratti vigenti nei relativi contesti territoriali, né essere utilizzati per determinare compensi orari.

M0. MANODOPERA

Costo non comprensivo di spese generali ed utili dell'impresa

M01001	IV livello edile	ora	29,29
M01002	Specializzato edile	ora	27,78
M01003	Qualificato edile	ora	25,83
M01004	Comune edile	ora	23,30
M01005	Installatore 5ª categoria	ora	26,21
M01006	Installatore 4ª categoria	ora	24,47
M01007	Installatore 3ª categoria	ora	23,40
M01008	Installatore 2ª categoria	ora	21,03

N.B. Le voci relative agli installatori sono da riferirsi sia agli impianti elettrici che a quelli meccanici

N0. NOLI

AVVERTENZE

I prezzi di questo capitolo sono calcolati aggiungendo le spese generali e l'utile d'impresa al costo orario derivante dall'analisi dell'ammortamento dei mezzi.
In questi prezzi è quindi compresa ogni spesa di carburanti, assicurazioni RC, lubrificanti, il carico e discarico, nonché le spese generali e gli utili dell'Impresa pari al 26,5%.
In particolare, per quanto riguarda gli automezzi, il costo viene fornito in tre modi:
– a caldo (macchina in funzione compreso costo personale di manovra);
– a freddo con operatore (macchina in sosta forzata o in pausa di lavoro compreso costo personale di manovra);
– a freddo senza operatore (macchina in sosta o deposito in cantiere senza costo personale di manovra).
Si fa presente che sul mercato si è sviluppata enormemente un'attività economica di noleggio delle macchine operatrici da parte di aziende specializzate. Tali noleggi sono sostanzialmente diversi da quelli da noi calcolati poiché rispondono a regole di mercato e a costi aziendali diversi.

N0. NOLI

NOLI PER MOVIMENTO DI TERRA

	Autocarro ribaltabile:		
N04001	portata 10.000 kg:		
a	a caldo	ora	**80,31**
b	a freddo con operatore	ora	**48,35**
c	a freddo senza operatore	ora	**14,35**
N04002	da 15 mc:		
a	a caldo	ora	**118,04**
b	a freddo con operatore	ora	**66,37**
c	a freddo senza operatore	ora	**32,37**
N04003	da 18 mc:		
a	a caldo	ora	**134,46**
b	a freddo con operatore	ora	**74,06**
c	a freddo senza operatore	ora	**40,06**
	Autocarro a cassone fisso:		
N04004	4 x 4 con gruetta:		
a	a caldo	ora	**57,80**
b	a freddo con operatore	ora	**45,01**
c	a freddo senza operatore	ora	**11,01**
N04005	con gru da 8.500 kg:		
a	a caldo	ora	**84,92**
b	a freddo con operatore	ora	**50,98**
c	a freddo senza operatore	ora	**16,98**
N04006	portata 2.500 kg:		
a	a caldo	ora	**51,33**
b	a freddo con operatore	ora	**38,63**
c	a freddo senza operatore	ora	**4,62**
N04007	portata 4.000 kg:		
a	a caldo	ora	**55,00**
b	a freddo con operatore	ora	**39,71**
c	a freddo senza operatore	ora	**5,71**
N04008	Autoarticolato della portata di 25 mc:		
a	a caldo	ora	**150,93**
b	a freddo con operatore	ora	**86,36**
c	a freddo senza operatore	ora	**52,35**
	Dumper:		
N04009	articolato da 23.000 kg:		
a	a caldo	ora	**101,36**

b	a freddo con operatore	ora	**60,70**
c	a freddo senza operatore	ora	**26,69**
N04010	rigido da 35.000 kg:		
a	a caldo	ora	**140,57**
b	a freddo con operatore	ora	**74,64**
c	a freddo senza operatore	ora	**40,63**
	Pala caricatrice gommata:		
N04011	90 hp, capacità benna 1,2-1,4 mc:		
a	a caldo	ora	**61,95**
b	a freddo con operatore	ora	**46,42**
c	a freddo senza operatore	ora	**12,43**
N04012	105 hp, capacità benna 1,4-1,7 mc:		
a	a caldo	ora	**66,48**
b	a freddo con operatore	ora	**48,97**
c	a freddo senza operatore	ora	**14,97**
	Pala caricatrice cingolata:		
N04013	70 hp, capacità benna 1 mc:		
a	a caldo	ora	**56,07**
b	a freddo con operatore	ora	**44,33**
c	a freddo senza operatore	ora	**10,32**
N04014	90 hp, capacità benna 1,2 mc:		
a	a caldo	ora	**62,63**
b	a freddo con operatore	ora	**47,90**
c	a freddo senza operatore	ora	**13,89**
N04015	120 hp, capacità benna 1,5-1,8 mc:		
a	a caldo	ora	**74,75**
b	a freddo con operatore	ora	**53,19**
c	a freddo senza operatore	ora	**19,18**
N04016	160 hp, capacità benna 1,9-2,5 mc:		
a	a caldo	ora	**88,19**
b	a freddo con operatore	ora	**59,15**
c	a freddo senza operatore	ora	**25,14**
	Minipala gommata o skid loaders:		
N04017	45 hp:		
a	a caldo	ora	**48,96**
b	a freddo con operatore	ora	**42,13**
c	a freddo senza operatore	ora	**8,12**
N04018	65 hp:		
a	a caldo	ora	**53,71**
b	a freddo con operatore	ora	**44,14**
c	a freddo senza operatore	ora	**10,13**
	Terna:		
N04019	80 hp:		
a	a caldo	ora	**58,58**
b	a freddo con operatore	ora	**45,15**
c	a freddo senza operatore	ora	**11,24**
N04020	100 hp:		
a	a caldo	ora	**68,12**
b	a freddo con operatore	ora	**49,12**
c	a freddo senza operatore	ora	**15,11**
	Motolivellatrice (motorgrader):		
N04021	100 hp:		
a	a caldo	ora	**59,92**
b	a freddo con operatore	ora	**45,25**
c	a freddo senza operatore	ora	**11,24**
N04022	125 hp, peso 11.630 kg:		
a	a caldo	ora	**71,32**

b	a freddo con operatore	ora	**48,91**
c	a freddo senza operatore	ora	**14,90**
	Escavatore idraulico cingolato da:		
N04023	12.000 kg, capacità benna 0,9 mc:		
a	a caldo	ora	**54,35**
b	a freddo con operatore	ora	**44,24**
c	a freddo senza operatore	ora	**10,24**
N04024	17.000 kg, capacità benna 1,0 mc:		
a	a caldo	ora	**61,58**
b	a freddo con operatore	ora	**46,78**
c	a freddo senza operatore	ora	**12,77**
N04025	21.000 kg, capacità benna 1,1 mc:		
a	a caldo	ora	**70,66**
b	a freddo con operatore	ora	**49,97**
c	a freddo senza operatore	ora	**15,96**
N04026	25.000 kg, capacità benna 1,4 mc:		
a	a caldo	ora	**78,20**
b	a freddo con operatore	ora	**50,34**
c	a freddo senza operatore	ora	**16,33**
N04027	30.000 kg, capacità benna 2 mc:		
a	a caldo	ora	**89,61**
b	a freddo con operatore	ora	**51,57**
c	a freddo senza operatore	ora	**17,56**
N04028	47.000 kg, capacità benna 3 mc:		
a	a caldo	ora	**119,87**
b	a freddo con operatore	ora	**61,57**
c	a freddo senza operatore	ora	**27,56**
N04029	17.000 kg, con martello demolitore da 500 kg:		
a	a caldo	ora	**74,29**
b	a freddo con operatore	ora	**58,75**
c	a freddo senza operatore	ora	**24,74**
N04030	25.000 kg, con martello demolitore da 1.100 kg:		
a	a caldo	ora	**101,72**
b	a freddo con operatore	ora	**72,24**
c	a freddo senza operatore	ora	**38,23**
N04031	30.000 kg, con martello demolitore da 1.500 kg:		
a	a caldo	ora	**115,99**
b	a freddo con operatore	ora	**75,76**
c	a freddo senza operatore	ora	**41,75**
N04032	47.000 kg, con martello demolitore da 2.000 kg:		
a	a caldo	ora	**164,61**
b	a freddo con operatore	ora	**103,88**
c	a freddo senza operatore	ora	**69,87**
	Escavatore idraulico gommato da:		
N04033	14.000 kg, capacità benna 0,7 mc:		
a	a caldo	ora	**59,43**
b	a freddo con operatore	ora	**49,29**
c	a freddo senza operatore	ora	**15,28**
N04034	18.000 kg, capacità benna 1 mc:		
a	a caldo	ora	**71,72**
b	a freddo con operatore	ora	**54,22**
c	a freddo senza operatore	ora	**20,21**
	Trattore agricolo gommato:		
N04035	50 hp:		
a	a caldo	ora	**45,53**
b	a freddo con operatore	ora	**37,99**
c	a freddo senza operatore	ora	**3,98**
N04036	65 hp:		
a	a caldo	ora	**47,11**

b	a freddo con operatore	ora	**38,26**
c	a freddo senza operatore	ora	**4,25**
N04037	75 hp:		
a	a caldo	ora	**50,29**
b	a freddo con operatore	ora	**38,99**
c	a freddo senza operatore	ora	**4,98**
N04038	90 hp, con benna da 1,2 mc:		
a	a caldo	ora	**54,53**
b	a freddo con operatore	ora	**39,45**
c	a freddo senza operatore	ora	**5,44**

NOLI PER SONDAGGI E PERFORAZIONI

Perforatrice:

N04039	micropali diametro 130 mm:		
a	a caldo	ora	**88,09**
b	a freddo con operatore	ora	**50,98**
c	a freddo senza operatore	ora	**11,98**
N04040	micropali diametro 250 mm:		
a	a caldo	ora	**103,79**
b	a freddo con operatore	ora	**57,10**
c	a freddo senza operatore	ora	**18,10**

Sonda cingolata da:

N04041	5.000 kg:		
a	a caldo	ora	**92,52**
b	a freddo con operatore	ora	**53,11**
c	a freddo senza operatore	ora	**14,11**
N04042	15.000 kg:		
a	a caldo	ora	**108,09**
b	a freddo con operatore	ora	**58,53**
c	a freddo senza operatore	ora	**19,53**

Rotary (trivella):

N04043	idraulico da 10.000 kgm:		
a	a caldo	ora	**103,31**
b	a freddo con operatore	ora	**72,50**
c	a freddo senza operatore	ora	**38,49**
N04044	idraulico da 16.000 kgm:		
a	a caldo	ora	**117,66**
b	a freddo con operatore	ora	**81,13**
c	a freddo senza operatore	ora	**47,12**

NOLI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI

Autobetoniera da:

N04045	9 mc resi:		
a	a caldo	ora	**88,16**
b	a freddo con operatore	ora	**46,92**
c	a freddo senza operatore	ora	**12,92**
N04046	Betoniera ad azionamento elettrico, funzionante, escluso manovratore:		
a	capacità 250 l	ora	**1,92**
b	capacità 350 l	ora	**2,06**
c	capacità 500 l	ora	**2,38**

Pompe autocarrate per calcestruzzo:

N04047	braccio 32 m, 40 mc/h:		
a	a caldo	ora	**82,51**
b	a freddo con operatore	ora	**63,48**
c	a freddo senza operatore	ora	**29,48**
N04048	braccio 24 m, 40 mc/h:		
a	a caldo	ora	**75,93**
b	a freddo con operatore	ora	**58,43**

c	a freddo senza operatore	ora	**24,42**
N04049	braccio 32 m, 70 mc/h:		
a	a caldo	ora	**90,62**
b	a freddo con operatore	ora	**67,30**
c	a freddo senza operatore	ora	**33,29**
N04050	braccio 24 m, 70 mc/h:		
a	a caldo	ora	**82,67**
b	a freddo con operatore	ora	**61,97**
c	a freddo senza operatore	ora	**27,96**
N04051	braccio galleria, 40 mc/h:		
a	a caldo	ora	**79,71**
b	a freddo con operatore	ora	**62,20**
c	a freddo senza operatore	ora	**28,28**

NOLI PER PONTEGGI E MEZZI DI SOLLEVAMENTO

N04052	Ponteggio completo, sistema a telaio, compresi telai, correnti, diagonali, tavolati metallici, tavole fermapiede, chiusure di testate, ancoraggi in ragione di uno ogni 22 mq circa e mantovane parasassi installate ogni 14 m di altezza. Valutato a mq di proiezione prospettica di facciata per ogni mese di noleggio:		
a	per noleggio di un mese	mq	**2,66**
b	per noleggio fino a quattro mesi	mq	**2,01**
c	per noleggio superiore a quattro mesi	mq	**1,57**
N04053	Ponteggio completo, sistema tubo-giunto, compresi tavolati metallici, tavole fermapiede, chiusure di testate, ancoraggi in ragione di uno ogni 22 mq circa e mantovane parasassi installate ogni 14 m di altezza. Valutato a mq di proiezione prospettica di facciata per ogni mese di noleggio, secondo le seguenti tipologie di utilizzo considerate:		
a	per realizzazioni di limitata difficoltà (facciate normali, ecc.) con un utilizzo di 1,8 giunti/mq e di 1,8 m di tubo per giunto	mq	**2,50**
b	per realizzazioni di media difficoltà (piazzole di carico, ecc.) con un utilizzo di 2,2 giunti/mq e di 1,5 m di tubo per giunto	mq	**2,59**
c	per realizzazioni di elevata difficoltà (lavori di restauro, centine, ecc.) con un utilizzo di 3,5 giunti/mq e di 1,1 m di tubo per giunto	mq	**2,97**
N04054	Ponteggio multidirezionale completo, composto da elementi tubolari zincati a caldo con montanti provvisti ad intervalli di 50 cm, di collegamenti ortogonali ad otto vie ad incastro rapido con possibilità di realizzazione campate di 0,77 m, 1 m, 1,8 m, 2,5 m; compresi tavolati metallici, tavole fermapiede, chiusure di testate, ancoraggi in ragione di uno ogni 22 mq circa e mantovane parasassi installate ogni 14 m di altezza. Valutato a mq di proiezione prospettica di facciata per ogni mese di noleggio	mq	**2,14**
N04055	Scale per ponteggi da cantiere, composte da elementi tubolari zincati a caldo con incastro rapido su collegamenti ortogonali a quattro vie, rampe, gradini, pianerottoli, tavole fermapiede e parapetti. Per una larghezza utile di ogni rampa pari a 66 cm, una dimensione totale della scala in proiezione orizzontale pari a 460 x 180 cm ed una altezza raggiungibile di 80 m con ancoraggi ogni 6 m di altezza; valutata a m di altezza per ogni mese di noleggio	m	**36,58**
N04056	Elemento di ponteggio, sistema tubo-giunto, per la realizzazione di speroni di contenimento di strutture pericolanti, con utilizzo di 11 giunti/mq e 1,1 m di tubo per giunto. Valutato a mq di proiezione prospettica per ogni mese di noleggio	mq	**4,72**
	Piattaforma aerea a compasso:		
N04057	altezza 15 m:		
a	a caldo	ora	**47,68**
b	a freddo con operatore	ora	**40,43**
c	a freddo senza operatore	ora	**6,42**
	Piattaforma semovente con braccio telescopico:		
N04058	altezza 18 m:		
a	a caldo	ora	**56,75**
b	a freddo con operatore	ora	**47,41**
c	a freddo senza operatore	ora	**13,40**
N04059	altezza 28 m:		
a	a caldo	ora	**67,24**
b	a freddo con operatore	ora	**51,93**

c	a freddo senza operatore	ora	**17,92**
	Piattaforma telescopica su autocarro:		
N04060	altezza 34 m:		
a	a caldo	ora	**64,57**
b	a freddo con operatore	ora	**43,09**
c	a freddo senza operatore	ora	**9,08**
N04061	altezza 56 m:		
a	a caldo	ora	**96,31**
b	a freddo con operatore	ora	**55,57**
c	a freddo senza operatore	ora	**21,56**
	Autogrù da:		
N04062	20.000 kg:		
a	a caldo	ora	**65,25**
b	a freddo con operatore	ora	**49,10**
c	a freddo senza operatore	ora	**15,09**
N04063	25.000 kg:		
a	a caldo	ora	**68,48**
b	a freddo con operatore	ora	**49,30**
c	a freddo senza operatore	ora	**15,29**
N04064	30.000 kg:		
a	a caldo	ora	**74,18**
b	a freddo con operatore	ora	**50,78**
c	a freddo senza operatore	ora	**16,77**
	Gru a torre:		
N04065	sbraccio 31 m, portata 2.200 kg, altezza 31 m, esclusi montaggio, smontaggio e opere provvisionali (binari, ballast, ecc.):		
a	a caldo	ora	**47,60**
b	a freddo con operatore	ora	**40,58**
c	a freddo senza operatore	ora	**6,58**
N04066	sbraccio 31 m, portata 2.400 kg, altezza 37 m, esclusi montaggio, smontaggio e opere provvisionali (binari, ballast, ecc.):		
a	a caldo	ora	**47,69**
b	a freddo con operatore	ora	**41,16**
c	a freddo senza operatore	ora	**7,15**
N04067	sbraccio 42 m, portata 2.600 kg, altezza 43 m, esclusi montaggio, smontaggio e opere provvisionali (binari, ballast, ecc.):		
a	a caldo	ora	**66,22**
b	a freddo con operatore	ora	**44,86**
c	a freddo senza operatore	ora	**10,85**
	NOLI PER OPERE STRADALI		
	Finitrice:		
N04068	larghezza 8 m:		
a	a caldo	ora	**126,08**
b	a freddo con operatore	ora	**76,53**
c	a freddo senza operatore	ora	**42,52**
N04069	larghezza 4,5 m:		
a	a caldo	ora	**104,76**
b	a freddo con operatore	ora	**64,69**
c	a freddo senza operatore	ora	**30,68**
	Rullo compattatore:		
N04070	vibrante, peso 4.000 kg per asfalto:		
a	a caldo	ora	**51,19**
b	a freddo con operatore	ora	**37,47**
c	a freddo senza operatore	ora	**3,46**
N04071	vibrante, peso 15.000 kg per asfalto:		
a	a caldo	ora	**72,62**
b	a freddo con operatore	ora	**45,13**
c	a freddo senza operatore	ora	**11,12**

NOLI AUSILIARI

N04072	Motocompressore carrellato 7 ate:		
a	della potenza di 5.000 l/min a caldo	ora	**16,49**
b	della potenza di 7.500 l/min a caldo	ora	**20,65**
c	della potenza di 10.000 l/min a caldo	ora	**26,71**
N04073	Motosega:		
a	a caldo	ora	**30,41**
b	a freddo senza operatore	ora	**1,11**

NOLI PER OPERE DI GIARDINAGGIO

N04074	Motocoltivatore, motorasaerba, motofalciatrice, motoirroratrice, motoaspiratore e motopompa da 3 a 7 kW, compreso trasporto in loco, carburante, lubrificante ed ogni onere connesso al tempo effettivo di impiego, a caldo	ora	**38,11**
N04075	Motocoltivatore, motorasaerba, motofalciatrice, motoirroratrice senza seduta, motoaspiratore e motopompa da 7 a 15 kW, compreso trasporto in loco, carburante, lubrificante ed ogni onere connesso al tempo effettivo di impiego, a caldo	ora	**41,17**

ELENCO REGIONALE DEI PREZZI DELLE OPERE PUBBLICHE DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA

PARTE A – OPERE EDILI

A01. MOVIMENTI DI TERRA

AVVERTENZE

SCAVI IN GENERE

La misurazione degli scavi verrà effettuata nei seguenti modi:

–il volume degli scavi di sbancamento verrà determinato col metodo delle sezioni ragguagliate, in base ai rilevamenti eseguiti in contraddittorio con l'Appaltatore, prima e dopo i relativi lavori;

–negli scavi a sezione obbligata il volume si ricava moltiplicando l'area del fondo del cavo per la profondità del medesimo, misurata a partire dal punto più depresso del perimetro: la parte di scavo che eventualmente ecceda il volume così calcolato viene considerata scavo di sbancamento; in nessun caso si valuta il maggiore volume derivante da smottamenti delle pareti dello scavo. Nel caso di scampanature praticate nella parte inferiore degli scavi i relativi volumi vengono misurati geometricamente, scomponendo, ove occorra, i volumi stessi in parti elementari più semplici; ovvero applicando il metodo delle sezioni ragguagliate orizzontali.

Tuttavia per gli scavi a sezione obbligata da eseguire con impiego di casseri, paratie o simili strutture, sarà incluso nel volume di scavo anche lo spazio occupato dalle strutture stesse.

I prezzi di elenco, relativi agli scavi di fondazione, sono applicabili unicamente e rispettivamente ai volumi di scavo secondo le profondità indicate nelle voci di prezzo. Pertanto la valutazione dello scavo avverrà attraverso l'applicazione del prezzo, individuato secondo la profondità di scavo da raggiungere, per il volume da scavare.

Nei prezzi degli scavi a sezione obbligata è compresa l'elevazione delle materie scavate; non sono inclusi, negli stessi, gli oneri derivanti dalle eventuali demolizioni o rimozioni di strati sovrastanti il materiale da scavare.

Nelle stime relative a questo paragrafo non sono inclusi i costi relativi al trasporto e scarico a discarica autorizzata dei materiali di risulta.

RINTERRI

Il volume dei rilevati sarà determinato con il metodo delle sezioni ragguagliate, in base a rilevamenti eseguiti come per gli scavi di sbancamento. I rinterri di cavi a sezione ristretta saranno valutati a metro cubo per il loro volume effettivo misurato in opera.

TRASPORTI

I trasporti di terre, materiali di risulta o altro materiale sciolto vengono valutati in base al volume del materiale compatto prima dello scavo, avendo tenuto conto delle percentuali di incremento in sede di analisi prezzi.

I trasporti con automezzi con portata superiore a 50 quintali si riferiscono a situazioni di viabilità extraurbana in presenza di traffico medio.

Gli oneri di discarica sono sempre esclusi dalle valutazioni dei trasporti a discarica.

					% MO	% NO	% MT
	A01. MOVIMENTI DI TERRA						
	SCAVI DI SBANCAMENTO						
A01001	Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 1.500 m:						
A01001a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc	€	**4,45**	48	52	
A01001b	in roccia alterata	mc	€	**8,60**	45	55	
A01001c	in roccia compatta con uso di mine	mc	€	**24,89**	41	51	8
A01001d	in roccia compatta, senza uso di mine, con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica	mc	€	**35,99**	35	65	
	SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI						
A01002	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m:						
A01002a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc	€	**5,10**	47	53	
A01002b	in roccia alterata	mc	€	**9,62**	47	53	
A01002c	in roccia compatta, senza uso di mine, con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica compreso l'incidenza dello scavo oltre la sezione di calcolo	mc	€	**66,07**	41	59	
A01003	Sovrapprezzo allo scavo a sezione obbligata per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità oltre 2 m:						
A01003a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc	€	**0,51**	47	53	
A01003b	in roccia alterata	mc	€	**1,15**	47	53	
A01003c	in roccia compatta, senza uso di mine, con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica compreso l'incidenza dello scavo oltre la sezione di calcolo	mc	€	**7,93**	41	59	
	SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI A MANO						
A01004	Scavo a sezione obbligata, in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose e argillose, compresa l'estrazione a bordo scavo ed escluso dal prezzo l'allontanamento del materiale dal bordo dello scavo:						
A01004a	per profondità fino a 2 m	mc	€	**73,69**	100		
A01004b	per profondità da 2 m a 4 m	mc	€	**154,61**	95	4	1
A01005	Compenso allo scavo se effettuato in presenza di terre argillose	mc	€	**17,69**	100		
A01006	Compenso allo scavo se effettuato in ambienti sotterranei, chiusi e con luce artificiale	mc	€	**11,79**	100		
A01007	Compenso allo scavo se effettuato in presenza di strutture archeologiche o di sepolture umane con l'onere del vaglio del terriccio e la custodia delle risultanze in apposite cassette	mc	€	**50,83**	93		7
A01008	Compenso allo scavo per l'esecuzione in presenza d'acqua (falda in quota di scavo), compreso l'onere della canalizzazione provvisoria ed il prosciugamento con pompa elettrica ad immersione, nonchè per scavo a campione	mc	€	**33,26**	94	6	
	RINTERRI E TRASPORTI						
A01009	Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di						

	materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Valutato a m³ di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e discarica:						
A01009a	per trasporti fino a 10 km	mc/km	€	**0,71**	30	70	
A01009b	per ogni km in più oltre i primi 10	mc/km	€	**0,57**	30	70	
A01010	Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto:						
A01010a	con materiale di risulta proveniente da scavo	mc	€	**7,25**	52	48	
A01010b	con materiale arido tipo A1, A2-4, A2-5, A3 proveniente da cave o da idoneo impianto di recupero rifiuti-inerti	mc	€	**21,80**	17	16	67
A01011	Rinterro di cavo eseguito a mano con materiale al bordo comprendente costipamento della terra e irrorazione di acqua	mc	€	**29,48**	100		
	MOVIMENTAZIONI ESEGUITE A MANO						
A01012	Movimentazione nell'area di cantiere di materiali di risulta provenienti da lavorazioni di demolizioni con uso di mezzi meccanici di piccole dimensioni, per accumulo in luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico	mc	€	**17,77**	92	8	
A01013	Scarriolatura di materiali sciolti di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da demolizioni, entro l'ambito dell'area di cantiere, per percorsi fino a 50 m	mc	€	**41,27**	100		
A01014	Compenso alla scarriolatura, per disagio dovuto a dislivelli e percorso lungo	mc	€	**6,60**	100		
A01015	Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali:						
A01015a	valutazione a peso	kg	€	**1,80**	90	8	1
A01015b	valutazione a volume	mc	€	**32,39**	90	8	1
A01016	Scofanatura a spalla d'uomo o insacchettatura di materiali di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da demolizioni, su percorsi non carriolabili, fino al luogo di deposito, in attesa del trasporto allo scarico, compreso oneri di superamento dislivelli	mc	€	**104,64**	100		
	AGGOTTAMENTO E ABBASSAMENTO FALDE						
A01017	Compenso per esaurimento d'acqua (aggottamento), per ogni metro cubo di scavo a sezione ristretta, oltre il normale aggottamento comunque superiore ad una altezza di falda che si mantenga costante oltre i 20 cm, eseguito con pompe, compreso ogni onere	mc	€	**1,37**	71	29	
A01018	Abbassamento delle falde d'acqua con il sistema Wellpoint, dato in opera completo di collettore di aspirazione, punte filtranti e tubazione di scarico, elettropompa o motopompa di potenza adeguata, compreso gli oneri per l'infissione delle punte filtranti sino alla profondità richiesta per la nuova quota della falda, gli eventuali canali di scolo delle acque asportate, compreso inoltre motopompa di emergenza con quadro di intervento automatico e l'assistenza giornaliera per il controllo dell'impianto. Valutato a metro lineare di collettore per giorno di esercizio	m/giorno	€	**7,96**	38	33	29

A02. SONDAGGI E FONDAZIONI PROFONDE

AVVERTENZE

PARATIE E PALI DI CALCESTRUZZO ARMATO

Le paratie saranno valutate per la loro superficie misurata tra le quote di imposta delle paratie stesse e la quota di testata della trave superiore di collegamento.

Per pali eseguiti in opera la lunghezza viene misurata dal fondo del foro al piano di intradosso della struttura di fondazione ovvero, in casi particolari, al piano di inizio della perforazione. Qualora la perforazione venga eseguita prima dello scavo occorrente ad impostare le strutture di fondazione e perciò la parte superiore non venga completata col getto (perforazione a vuoto) a questa parte si applica il relativo prezzo.

I pali trivellati si intendono resi con una tolleranza del ± 6% per i diametri fino a 500 mm rispetto al diametro nominale, del ± 3% per i diametri maggiori. Per i micropali tale tolleranza si intende esplicitata nel ± 5% del diametro nominale.

Nei pali prefabbricati per l'infissione si tiene conto soltanto della parte effettivamente infissa.

	A02. SONDAGGI E FONDAZIONI PROFONDE			% MO	% NO	% MT
	SONDAGGI GEOGNOSTICI E AMBIENTALI					
A02001	Trasporto dell'attrezzatura di perforazione a rotazione. Sono compresi: il trasporto di andata e ritorno, dalla sede legale al cantiere, l'approntamento dell'attrezzatura di perforazione a rotazione, il carico, lo scarico ed il personale necessario	cad	**€ 1.451,35**	43	57	
A02002	Installazione di attrezzatura per sondaggio, a rotazione in corrispondenza di ciascun punto di perforazione, compreso il primo, su aree accessibili alle attrezzature di perforazione, compreso l'onere per lo spostamento da un foro al successivo. È compreso quanto occorre per dare l'installazione completa. Per ogni installazione compresa la prima e l'ultima:					
A02002a	per distanze entro i 300 m	cad	**€ 405,14**	85	15	
A02002b	per distanze fra 301 e 1.000 m	cad	**€ 646,29**	85	15	
A02003	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, anche di tipo Wireline, con carotieri di diametro minimo 85 mm, in terreni a granulometria media costituiti da sabbie ghiaiose anche con qualche ciottolo, ed in rocce di durezza media che non richiedono l'uso del diamante. È compreso l'uso di tutti gli attrezzi e gli accorgimenti necessari ad ottenere la percentuale di carotaggio richiesta e comunque non inferiore al 75%. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la perforazione completa. Per ogni metro e per profondità misurate a partire dal piano di campagna:					
A02003a	da 0 m a 20 m dal piano di campagna	m	**€ 124,34**	83	11	6
A02003b	da 20,01 m a 40 m dal piano di campagna	m	**€ 154,12**	84	11	6
A02004	Sovrapprezzo alle perforazioni eseguite su terreni a granulometria media e grossolana per l'uso di corone diamantate di diametro non inferiore a 85 mm durante l'esecuzione dei sondaggi	m	**€ 63,10**	55	7	38
A02005	Perforazione ad andamento verticale, a distruzione di nucleo, in terreni a granulometria media e grossolana, eseguita a rotazione o rotopercussione. Diametro mm 100-145, in terreni ghiaiosi o in rocce dure. È compreso l'esame del "cutting". È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la perforazione completa:					
A02005a	da 0 m a 40 m dal piano di campagna	m	**€ 92,62**	82	11	8
A02005b	da 40,01 m a 80 m dal piano di campagna	m	**€ 123,69**	83	11	6

A02006	Sovrapprezzo per uso di rivestimenti metallici provvisori in fori eseguiti a carotaggio o a distruzione di nucleo, adottati quando ritenuto necessario o su espressa richiesta del committente	m	€	**21,40**	72	9	18
A02007	Prelievo di campioni indisturbati, compatibilmente con la natura dei terreni, nel corso dei sondaggi a rotazione impiegando campionatore a pistone o rotativo del diametro minimo mm 80. È compresa l'incidenza della fustella. È compreso quanto altro occorre per dare il prelievo completo. Per ogni prelievo e per profondità misurate a partire dal piano di campagna:						
A02007a	per ogni prelievo da 0 m a 20 m dal piano di campagna	cad	€	**141,41**	87	9	3
A02007b	per ogni prelievo da 20,01 m a 40 m dal piano di campagna	cad	€	**161,16**	87	10	3
A02008	Prelievo di campioni rimaneggiati e spezzoni di carote, nel corso dell'esecuzione di sondaggi e loro conservazione entro appositi contenitori trasparenti chiusi ermeticamente. È compreso quanto occorre per dare il prelievo completo. Per ogni prelievo e per profondità misurate a partire dal piano di campagna da 0,00 a 80,00 m	cad	€	**9,22**	59	10	32
A02009	Standard Penetration Test eseguito nel corso di sondaggi a rotazione, con campionatore con meccanismo a sganciamento automatico. È compreso quanto occorre per dare la prova completa. Per ogni prova e per profondità misurate a partire dal piano di campagna:						
A02009a	per ogni prova da 0 m a 20 m dal piano di campagna	cad	€	**126,13**	83	11	6
A02009b	per ogni prova da 20,01 m a 40 m dal piano di campagna	cad	€	**139,41**	83	11	7
A02010	Prove scissometriche effettuate in foro nel corso della perforazione. È compresa la misurazione della resistenza residua. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la prova completa. Per ogni prova e per profondità misurate a partire dal piano di campagna:						
A02010a	per ogni prova da 0 m a 15 m dal piano di campagna	cad	€	**201,55**	73	7	20
A02010b	per ogni prova da 15,01 m a 30 m dal piano di campagna	cad	€	**246,58**	76	7	16
A02011	Piezometro a tubo aperto compresi: la fornitura del manto drenante; l'esecuzione di tappi impermeabili in fori già predisposti; la piazzola in calcestruzzo cementizio. È compreso quanto altro occorre per dare il piezometro completo e funzionante. È esclusa la fornitura del pozzetto protettivo. Per profondità misurate a partire dal piano di campagna fino a 80,00 m	m	€	**23,13**	46	4	50
A02012	Piezometro tipo Casagrande doppio tubo in PVC compresi: la fornitura dei materiali occorrenti; la formazione del manto drenante; l'esecuzione di tappi impermeabili in fori già predisposti; la piazzola in calcestruzzo cementizio. È compreso quanto altro occorre per dare il piezometro tipo Casagrande completo e funzionante. È esclusa la fornitura del pozzetto protettivo. Per profondità misurate a partire dal piano di campagna fino a 60,00 m:						
A02012a	per ogni installazione	cad	€	**360,57**	39	3	58
A02012b	per ogni metro di tubo installato	m	€	**22,73**	70	6	24
A02013	Tubo inclinometrico compresi: la cementazione con miscela cemento-betonite; la fornitura e la posa dei tubi, della valvola a perdere, dei manicotti di giunzione, in fori già predisposti, per profondità misurate a partire dal piano campagna fino a 60,00 m; la piazzola in calcestruzzo cementizio. È compreso quanto altro occorre per dare il tubo inclinometrico completo. È esclusa la fornitura del pozzetto protettivo:						
A02013a	per ogni installazione	cad	€	**360,57**	39	3	58
A02013b	per ogni metro di tubo installato	m	€	**73,58**	39	2	59

A02014	Pozzetto di protezione strumentazione, per piezometri ed inclinometri, compresa la relativa posa in opera e il lucchetto di chiusura. È compreso quanto altro occorre per dare i pozzetti di protezione completi	cad	€	**133,78**	33		67
A02015	Riempimento di fori di sondaggio con materiale proveniente dalle perforazioni opportunamente additivato con malta idraulica e cementizia in modo da impedire infiltrazioni d'acqua nel sottosuolo. È compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Per ogni metro e per profondità fino a 60,00 m misurate a partire dal piano di campagna	m	€	**10,76**	89	6	5
A02016	Prelievo di campioni di terreno per analisi chimiche	cad	€	**30,00**			
A02017	Prelievo di campioni di acqua da piezometri per analisi chimiche	cad	€	**112,00**			
A02018	Compilazione di modulo stratigrafico per sondaggi ambientali contenente i dati di cantiere (Impresa, date di perforazione, Committente, compilatore, metodi, attrezzature e fluido utilizzati), le principali caratteristiche dei materiali attraversati (profilo stratigrafico qualitativamente dettagliato anche dal punto di vista di una prima osservazione di eventuali inclusioni inquinanti, evidenze di contaminazione, ecc.), la strumentazione installata (tubi inclinometrici o piezometrici) e le prove in foro eseguite (prelievo campioni, prove di permeabilità, ecc.)	cad	€	**83,00**			
A02019	Cassetta catalogatrice in legno e munita di coperchio incernierato per la conservazione dei terreni attraversati	cad	€	**29,40**			100
A02020	Fornitura di n. 3 copie di foto a colori formato cm 13x18 ed il negativo, delle cassette catalogatrici. Per ciascuna cassetta fotografata	cad	€	**7,44**			
	PROVE PENETROMETRICHE STATICHE						
A02021	Trasporto ed approntamento delle attrezzature per prova penetrometrica statica. Sono compresi: il carico, lo scarico, il trasporto di andata e ritorno, l'approntamento delle attrezzatura da 10-20 t, per prova penetrometrica statica, il personale necessario	cad	€	**583,97**			
A02022	Installazione delle attrezzature per prova penetrometrica statica, effettuata anche con penetrometro elettrico, su ciascuna verticale di prova da contabilizzare una volta sola per verticale anche nel caso di ripresa di prova dopo preforo, spostamenti compresi. È compreso quanto altro occorre per dare l'installazione completa	cad	€	**115,66**			
A02023	Prova penetrometrica statica fino alla profondità richiesta o fino al rifiuto. È compreso quanto occorre per dare la prova completa	m	€	**31,29**	96	4	
	PROVE PENETROMETRICHE DINAMICHE						
A02024	Trasporto ed approntamento di attrezzatura per prova penetrometrica dinamica. Sono compresi: il carico e lo scarico, il trasporto di andata e ritorno, l'approntamento di attrezzatura penetrometrica dinamica continua, il personale necessario	cad	€	**361,00**			
A02025	Installazione delle attrezzature per prova penetrometrica dinamica continua su ciascuna verticale di prova da contabilizzare una volta sola per verticale anche nel caso di ripresa di prova dopo preforo, spostamenti compresi. È compreso quanto occorre per dare l'installazione completa	cad	€	**101,91**			
A02026	Prova penetrometrica dinamica continua, con penetrometro super pesante, con uso del rivestimento delle aste, fino alla profondità richiesta o fino al raggiungimento del rifiuto. È compreso quanto occorre per dare la prova completa	m	€	**33,90**	99	1	
	PROVE DI PERMEABILITA'						
A02027	Approntamento per esecuzione prove di permeabilità in situ secondo le modalità definite dall'Associazione Geotecnica Italiana. Per ogni prova in foro di sondaggio	cad	€	**225,62**	89	10	1

A02028	Esecuzione prove di permeabilità in situ secondo le modalità definite dall'Associazione Geotecnica Italiana. È compreso quanto occorre per dare le prove complete	ora	€	**147,40**	80	15	5
	MISURE INCLINOMETRICHE E PIEZOMETRICHE						
A02029	Trasporto in andata e ritorno delle attrezzature di misura. Sono compresi: il viaggio del personale addetto, lo spostamento da tubo a tubo nell'ambito della zona strumentata	cad	€	**361,00**			
A02030	Misure inclinometriche mediante idonea strumentazione. È compreso quanto occorre per dare le misure inclinometriche complete, ivi compresa la elaborazione e la restituzione grafica delle misure. Per ogni livello di lettura eseguito su quattro guide:						
A02030a	fino a 50,00 m	cad	€	**6,19**			
A02030b	oltre i 50,00 m	cad	€	**9,28**			
A02031	Rilievo di falda acquifera su tubo piezometrico opportunamente predisposto, eseguito a mezzo di scandagli elettrici. È compresa la restituzione grafica dei dati. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare i risultati della misurazione completi	cad	€	**13,17**			
	DIAFRAMMI						
	Parete continua costituita da elementi in calcestruzzo in classe C25/30 (Rck 30 N/mmq) eseguita mediante scavo in terreni autosostenenti di granulometria fine o media (limi, limi sabbiosi, alluvioni fini poco cementate, ecc.) sia in presenza che in assenza di acqua, compresa l'esecuzione di corree di guida, l'utilizzo di adeguate attrezzature di scavo, il carico e il trasporto a distanza fino a 5.000 m del materiale di risulta (esclusi gli oneri di discarica). Nel prezzo sono compresi e compensati altri oneri quali: l'esecuzione a campioni, la demolizione della sommità della struttura, la rifinitura della faccia vista la stuccatura e stilatura dei giunti con malta cementizia, la formazione di fori di drenaggio, e quanto altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Per ogni mq di paratia finita, per profondità fino a 20 m:						
A02032	con elementi in cemento armato accostati fra loro:						
A02032a	dello spessore di 50 cm	mq	€	**146,07**	30	27	43
A02032b	dello spessore di 60 cm	mq	€	**159,30**	28	25	47
A02032c	dello spessore di 80 cm	mq	€	**191,54**	27	22	51
A02032d	dello spessore di 100 cm	mq	€	**235,28**	26	23	51
A02032e	dello spessore di 120 cm	mq	€	**268,00**	26	23	51
A02033	con elementi in cemento armato collegati fra di loro mediante incastri di tipo maschio-femmina:						
A02033a	dello spessore di 50 cm	mq	€	**150,39**	31	26	43
A02033b	dello spessore di 60 cm	mq	€	**163,62**	29	25	47
A02033c	dello spessore di 80 cm	mq	€	**195,86**	27	22	51
A02033d	dello spessore di 100 cm	mq	€	**243,45**	26	23	50
A02033e	dello spessore di 120 cm	mq	€	**275,58**	27	23	50
A02034	Sovrapprezzo per diaframmi a forma composita	%		**15**			
A02035	Parete continua come sopra ma con riempimento in malta plastica costituita da miscele di cemento e bentonite in acqua. Per ogni mq di paratia finita, per profondità fino a 20 m:						
A02035a	dello spessore di 50 cm	mq	€	**133,72**	46	29	25

A02035b	dello spessore di 60 cm	mq	€	**143,66**	46	27	27
A02035c	dello spessore di 80 cm	mq	€	**173,39**	46	24	30
A02036	Scavo a vuoto per l'esecuzione della paratia misurato dalla quota del piano effettivo di lavoro (piano di campagna) alla quota di sommità della struttura effettivamente gettata, compresa la eventuale fornitura e posa in opera delle armature di sostegno delle pareti o di sistemi equivalenti ed il carico, il trasporto a discarica per distanze entro i 5.000 m e lo scarico del materiale di risulta:						
A02036a	dello spessore di 50 cm	mq	€	**56,13**	54	46	
A02036b	dello spessore di 60 cm	mq	€	**58,36**	54	46	
A02036c	dello spessore di 80 cm	mq	€	**66,74**	57	43	
A02036d	dello spessore di 100 cm	mq	€	**84,47**	54	46	
A02036e	dello spessore di 120 cm	mq	€	**98,18**	54	46	
A02037	Sovrapprezzo per impiego di fanghi bentonitici per scavi in materiale spingente, compresa la confezione degli stessi, ma escluso il dissabbiamento. Per mc di scavo teorico della paratia	mc	€	**12,97**	59	5	36
A02038	Dissabbiamento dei fanghi bentonitici eseguito in appositi impianti, compreso il carico su autocarro del materiale di risulta. Per mc di fango dissabbiato	mc	€	**17,28**	72	28	
A02039	Sovrapprezzo per impiego di fanghi biodegradabili per scavi in materiale spingente, ad alta densità ottenuti da miscela di appositi polimeri e acqua, compreso il carico su autocarro del materiale di risulta. Per mc di scavo teorico della paratia	mc	€	**22,78**	26	18	56
A02040	Sovrapprezzo per l'esecuzione in alveo con acqua fluente con altezza di battente idrico fino a 1,5 m, compreso ogni onere ed opera accessoria per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	%		**35**			
A02041	Gabbia di armatura a pannelli costituiti da barre di acciaio ad aderenza migliorata del tipo B450C, forniti, lavorati e posti in opera compresa la saldatura degli stessi e l'eventuale legatura con filo di ferro cotto	kg	€	**1,16**	25	13	62
	PALI INFISSI						
A02042	Palo infisso prefabbricato in conglomerato cementizio armato a forma troncoconica con resistenza caratteristica di almeno 50 N/mmq, confezionato con cemento di alta resistenza e con armatura metallica longitudinale e spirale in acciaio del tipo B450 C. Il palo sarà fornito e posto in opera completo di puntazza metallica e sarà infisso fino al rifiuto con maglio del peso non inferiore ad una volta e mezzo il peso proprio del palo; in terreni di qualsiasi natura e consistenza (terre, materiali sciolti o incoerenti, limi, alluvioni poco cementate) asciutti o bagnati. Sono altresì compresi i seguenti oneri: scapitozzatura della testa del palo in modo da scoprire le armature interne per il collegamento delle stesse alle armature delle strutture superiori, utilizzo dell'attrezzatura necessaria all'infissione, prove di carico e quant'altro necessario per dare il palo finito a perfetta regola d'arte:						
A02042a	per pali di lunghezza fino a 8 m	m	€	**46,99**	27	16	57
A02042b	per pali di lunghezza fino a 9 m	m	€	**48,71**	28	17	56
A02042c	per pali di lunghezza fino a 10 m	m	€	**52,21**	28	17	56
A02042d	per pali di lunghezza fino a 11 m	m	€	**54,27**	28	17	56
A02042e	per pali di lunghezza fino a 12 m	m	€	**55,93**	28	17	56
A02042f	per pali di lunghezza oltre i 12 m	m	€	**61,93**	26	16	58
	PALI TRIVELLATI						

	Palo trivellato di grande diametro eseguito con fusto in calcestruzzo armato C25/30 (Rck 30 N/mmq), compresa la formazione del foro, la scapitozzatura delle teste, l'onere di eventuali sovraspessori di scavo e di calcestruzzo sia alla base che lungo il fusto del palo, le prove di carico, il carico e il trasporto a distanza fino a 5.000 m del materiale di risulta (esclusi gli oneri di discarica), ed ogni eventuale altro onere per dare il palo completo in ogni sua parte con la sola esclusione dell'acciaio di armatura e la fornitura di eventuale controcamicia in lamierino, per ogni metro di palo fino alla profondità di 20 m:						
A02043	in terreni autosostenenti con resistenza alla compressione inferiore a 6 N/mmq:						
A02043a	per diametro pari a 500 mm	m	€	**85,95**	38	32	29
A02043b	per diametro pari a 600 mm	m	€	**102,54**	36	30	35
A02043c	per diametro pari a 800 mm	m	€	**134,08**	29	24	47
A02043d	per diametro pari a 1.000 mm	m	€	**181,20**	25	21	54
A02043e	per diametro pari a 1.200 mm	m	€	**246,74**	23	19	58
A02043f	per diametro pari a 1.500 mm	m	€	**341,44**	20	15	65
A02043g	per diametro pari a 2.000 mm	m	€	**542,76**	16	12	73
A02044	in terreni autosostenenti con resistenza alla compressione superiore a 6 N/mmq:						
A02044a	per diametro pari a 500 mm	m	€	**95,52**	37	37	26
A02044b	per diametro pari a 600 mm	m	€	**117,29**	35	35	30
A02044c	per diametro pari a 800 mm	m	€	**149,58**	29	29	42
A02044d	per diametro pari a 1.000 mm	m	€	**197,40**	25	25	50
A02044e	per diametro pari a 1.200 mm	m	€	**258,45**	23	21	55
A02044f	per diametro pari a 1.500 mm	m	€	**360,26**	20	18	62
A02044g	per diametro pari a 2.000 mm	m	€	**570,59**	16	14	69
	Palo trivellato di grande diametro con fusto in calcestruzzo armato C28/35 (Rck 35 N/mmq), per ogni metro di palo fino alla prodondità di 20 m:						
A02045	in terreni autosostenenti con resistenza alla compressione inferiore a 6 N/mmq:						
A02045a	per diametro pari a 500 mm	m	€	**86,42**	38	32	30
A02045b	per diametro pari a 600 mm	m	€	**103,41**	35	29	36
A02045c	per diametro pari a 800 mm	m	€	**136,55**	28	24	48
A02045d	per diametro pari a 1.000 mm	m	€	**185,07**	24	21	55
A02045e	per diametro pari a 1.200 mm	m	€	**252,32**	23	19	59
A02045f	per diametro pari a 1.500 mm	m	€	**350,17**	19	15	66
A02045g	per diametro pari a 2.000 mm	m	€	**558,28**	15	11	74
A02046	in terreni autosostenenti con resistenza alla compressione superiore a 6 N/mmq:						
A02046a	per diametro pari a 500 mm	m	€	**96,51**	37	36	27
A02046b	per diametro pari a 600 mm	m	€	**118,68**	34	35	31
A02046c	per diametro pari a 800 mm	m	€	**152,05**	28	29	43
A02046d	per diametro pari a 1.000 mm	m	€	**201,27**	24	25	51
A02046e	per diametro pari a 1.200 mm	m	€	**264,03**	23	21	56
A02046f	per diametro pari a 1.500 mm	m	€	**368,99**	20	18	63

A02046g	per diametro pari a 2.000 mm	m	€	**586,11**	16	14	70
A02047	Sovrapprezzo ai pali trivellati di grande diametro: per impiego di tubo forma infisso con vibratore, per metro di palo fino alla profondità di 20 metri:						
A02047a	per diametro pari a 500 mm	m	€	**10,30**	12	32	56
A02047b	per diametro pari a 600 mm	m	€	**12,47**	13	35	52
A02047c	per diametro pari a 800 mm	m	€	**13,91**	13	35	52
A02047d	per diametro pari a 1.000 mm	m	€	**15,68**	13	35	52
A02047e	per diametro pari a 1.200 mm	m	€	**19,80**	12	33	55
A02047f	per diametro pari a 1.500 mm	m	€	**24,89**	11	31	58
A02048	per impiego di tubo forma infisso con morse, per metro di palo fino alla profondità di 20 metri:						
A02048a	per diametro pari a 500 mm	m	€	**18,70**	13	41	46
A02048b	per diametro pari a 600 mm	m	€	**21,30**	13	43	44
A02048c	per diametro pari a 800 mm	m	€	**22,96**	13	43	44
A02048d	per diametro pari a 1.000 mm	m	€	**26,47**	13	43	44
A02048e	per diametro pari a 1.200 mm	m	€	**30,64**	14	44	42
A02048f	per diametro pari a 1.500 mm	m	€	**45,45**	15	50	35
A02049	per palo di profondità superiore a 20 m fino a 30 m, per ogni metro, esclusa la fornitura del cls:						
A02049a	per diametro pari a 500 mm	m	€	**12,93**	35	65	
A02049b	per diametro pari a 600 mm	m	€	**15,71**	36	64	
A02049c	per diametro pari a 800 mm	m	€	**20,97**	36	64	
A02049d	per diametro pari a 1.000 mm	m	€	**26,19**	36	64	
A02049e	per diametro pari a 1.200 mm	m	€	**33,93**	36	64	
A02049f	per diametro pari a 1.500 mm	m	€	**36,79**	36	64	
A02049g	per diametro pari a 2.000 mm	m	€	**42,30**	37	63	
A02050	per palo di profondità superiore a 30 m fino a 40 m, per ogni metro, esclusa la fornitura del cls:						
A02050a	per diametro pari a 500 mm	m	€	**14,34**	36	64	
A02050b	per diametro pari a 600 mm	m	€	**17,31**	36	64	
A02050c	per diametro pari a 800 mm	m	€	**23,60**	36	64	
A02050d	per diametro pari a 1.000 mm	m	€	**26,63**	37	63	
A02050e	per diametro pari a 1.200 mm	m	€	**34,23**	37	63	
A02050f	per diametro pari a 1.500 mm	m	€	**39,67**	37	63	
A02050g	per diametro pari a 2.000 mm	m	€	**48,08**	38	62	
A02051	per esecuzione di palo trivellato in alveo con battente idrico fino a 1,5 m	%		**30**			
A02052	Sovrapprezzo per esecuzione di palo trivellato eseguito con impiego di scalpello per l'approfondimento o il passaggio in trovanti o in roccia di letto con resistenza alla compressione superiore a 50 N/mmq, valutato per ogni ora effettiva di impiego	ora	€	**194,09**	33	67	
A02053	Scavo a vuoto per l'esecuzione del palo trivellato misurato dalla quota del piano effettivo di lavoro (piano di campagna) alla quota di sommità del palo effettivamente gettato:						
A02053a	per diametro pari a 500 mm	m	€	**38,39**	55	45	

A02053b	per diametro pari a 600 mm	m	€	**41,47**	55	45	
A02053c	per diametro pari a 800 mm	m	€	**45,03**	54	46	
A02053d	per diametro pari a 1.000 mm	m	€	**52,74**	52	48	
A02053e	per diametro pari a 1.200 mm	m	€	**61,77**	54	46	
A02053f	per diametro pari a 1.500 mm	m	€	**70,19**	55	45	
A02053g	per diametro pari a 2.000 mm	m	€	**85,98**	55	45	
A02054	Sovrapprezzo per impiego di fanghi bentonitici per scavi in materiale spingente, compresa la confezione degli stessi, escluso il dissabbiamento. Per mc di scavo teorico del palo	mc	€	**12,97**	59	5	36
A02055	Dissabbiamento dei fanghi bentonitici eseguito in appositi impianti, compreso il carico su autocarro del materiale di risulta. Per mc di fango dissabbiato	mc	€	**17,28**	72	28	
A02056	Sovrapprezzo per impiego di fanghi biodegradabili per scavi in materiale spingente, ad alta densità ottenuti da miscela di appositi polimeri e acqua, compreso il carico su autocarro del materiale di risulta. Per mc di scavo teorico del palo	mc	€	**22,78**	26	18	56
A02057	Controcamicia in lamierino a perdere, in opera	kg	€	**0,93**	17		83
A02058	Gabbia di armatura costituita da barre di acciaio ad aderenza migliorata B450C, fornite, lavorate e poste in opera compresa la saldatura degli stessi e l'eventuale legatura con filo di ferro cotto	kg	€	**1,26**	27	17	57
	MICROPALI						
A02059	Micropalo senza camicia, con inclinazione fino a 20°, per ancoraggi o altro, eseguito mediante l'utilizzazione di attrezzature adeguate al terreno da attraversare, compreso il successivo getto a pressione, nei fori così ricavati, in presenza di armatura metallica (da pagarsi a parte), di malta cementizia additivata, sino al volume effettivo di getto non inferiore a tre volte quello teorico del foro. Compreso ogni onere e magistero con esclusione dell'armatura metallica: in terreni incoerenti o sciolti (resistenza alla compressione < 6 N/mmq):						
A02059a	per diametro esterno pari a 60 - 100 mm	m	€	**51,38**	81	14	5
A02059b	per diametro esterno pari a 101 - 130 mm	m	€	**59,95**	76	12	11
A02059c	per diametro esterno pari a 131 - 160 mm	m	€	**67,97**	73	13	14
A02059d	per diametro esterno pari a 161 - 190 mm	m	€	**80,20**	68	14	18
A02059e	per diametro esterno pari a 191 - 220 mm	m	€	**94,06**	62	13	25
A02059f	per diametro esterno pari a 221 - 300 mm	m	€	**118,16**	57	15	28
A02060	in terreni poco coerenti, ghiaiosi (resistenza alla compressione 6 - 10 N/mmq):						
A02060a	per diametro esterno pari a 60 - 100 mm	m	€	**57,41**	82	13	5
A02060b	per diametro esterno pari a 101 - 130 mm	m	€	**66,64**	78	12	10
A02060c	per diametro esterno pari a 131 - 160 mm	m	€	**75,38**	75	13	12
A02060d	per diametro esterno pari a 161 - 190 mm	m	€	**88,47**	69	14	16
A02060e	per diametro esterno pari a 191 - 220 mm	m	€	**103,05**	64	13	23
A02060f	per diametro esterno pari a 221 - 300 mm	m	€	**129,01**	59	15	26
A02061	in terreni rocciosi poco litoidi (resistenza alla compressione compresa fra 10,1 e 30 N/mmq):						
A02061a	per diametro esterno pari a 60 - 100 mm	m	€	**64,25**	83	12	4
A02061b	per diametro esterno pari a 101 - 130 mm	m	€	**74,21**	80	11	9
A02061c	per diametro esterno pari a 131 - 160 mm	m	€	**83,97**	77	12	11

A02061d	per diametro esterno pari a 161 - 190 mm	m	€	**98,14**	71	14	15
A02061e	per diametro esterno pari a 191 - 220 mm	m	€	**113,50**	67	13	20
A02061f	per diametro esterno pari a 221 - 300 mm	m	€	**141,50**	61	15	24
A02062	Sovrapprezzo per l'impiego di tubazione provvisoria di rivestimento	%		**35**			
A02063	Sovrapprezzo per l'esecuzione di micropali con inclinazione > 20° sulla superficie	%		**7**			
A02064	Decremento per attraversamenti a vuoto oltre il 10% della lunghezza	%		**15**			
A02065	Iniezioni primarie di miscela di cemento normale ed acqua oltre ad eventuali additivi da pagarsi a parte per la quantità eccedente il volume pari a 5 volte il teorico, per ogni 100 kg di cemento iniettato:						
A02065a	per quantità non superiori a 200 kg per palo	100 kg	€	**28,76**	22	3	74
A02065b	per la parte eccedente 200 kg per palo fino a 500 kg per palo	100 kg	€	**27,28**	19	3	78
A02065c	per la parte eccedente 500 kg per palo fino a 2.000 kg per palo	100 kg	€	**26,18**	16	2	82
A02065d	oltre i 2.000 kg per palo	100 kg	€	**25,07**	13	2	85
A02066	Iniezioni di secondo tempo di miscela di cemento normale ed acqua oltre gli eventuali additivi da pagarsi a parte, da eseguirsi nei pali con armatura a valvole, per ogni 100 kg di cemento iniettato:						
A02066a	per quantità non superiori a 200 kg per valvola	100 kg	€	**30,24**	26	4	71
A02066b	per la parte eccedente 200 kg fino a 500 kg per valvola	100 kg	€	**28,02**	21	3	76
A02066c	per la parte eccedente 500 kg fino a 1.000 kg per valvola	100 kg	€	**26,92**	18	3	79
A02066d	oltre i 1.000 kg per valvola	100 kg	€	**25,81**	15	2	83
A02067	Armatura di micropali effettuata attraverso la fornitura e posa di profilati tubolari in acciaio S 355 JR secondo UNI EN 10025 filettati e con manicotto	kg	€	**1,26**	21		79
A02068	Armatura di micropali effettuata attraverso la fornitura e posa di profilati tubolari in acciaio S 355 JR secondo UNI EN 10025 filettati, con manicotto e provvisti di valvole di iniezione	kg	€	**1,63**	24		76
	TIRANTI						
A02069	Perforazione orizzontale o suborizzontale per esecuzione di tirantature o per iniezioni in terreni di qualsiasi natura e consistenza, eseguita a rotazione o a rotopercussione ed anche con l'eventuale rivestimento provvisorio del foro, per la lunghezza massima di 25 m, compensato anche l'eventuale impiego di fanghi bentonitici nonché quanto necessario per dare il lavoro finito e pronto per le successive fasi:						
A02069a	formazione di prefori di diametro massimo fino a 125 mm	m	€	**53,88**	85	8	7
A02069b	formazione di prefori di diametro massimo fino a 170 mm	m	€	**59,50**	81	10	9
A02070	Sovrapprezzo per ogni 5 m di foro successivi ai precedenti	%		**20**			
A02071	Tiranti formati da trefoli di acciaio di idoneo diametro posti in opera nei fori predisposti nel terreno, compresi: guaine, tubi di iniezione e protezioni anticorrosive. Compreso altresì la posa in opera di guaine flessibili in pvc nella parte libera del tirante a protezione sia del fascio di trefoli che del tubo di iniezione, la posa in opera della testata di ancoraggio del tirante e tesatura a mezzo di opportuni martinetti oleodinamici, i successivi controlli, la sigillatura finale della testa del tirante ed ogni altro onere necessario:						
A02071a	per tensioni fino a 30 t	m	€	**37,46**	52	3	45

A02071b	per tensioni da 30 a 50 t	m	€	**40,65**	53	3	44
A02071c	per tensioni da 50 a 75 t	m	€	**44,77**	54	3	43
A02071d	per tensioni da 75 a 100 t	m	€	**49,27**	53	2	45
A02071e	per tensioni da 100 a 125 t	m	€	**58,64**	49	2	49

A03. MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO

AVVERTENZE

MALTE E CALCESTRUZZI

Per il conglomerato cementizio per strutture semplici o armate di qualsiasi forma e dimensione sono previsti prezzi differenti a seconda della resistenza o del dosaggio di cemento prescritti.

I prezzi verranno applicati contabilizzando il volume di conglomerato calcolato in base alle dimensioni effettive quali risulteranno ad opera finita. Tutte le opere in conglomerato cementizio saranno misurate sul vivo, esclusi cioè gli intonaci. Saranno detratti nel computo tutti i vani, vuoti o tracce che abbiano sezioni minime superiori a mq 0,20. Sarà inoltre detratto il volume occupato da altre strutture inserite nei getti, escluso l'acciaio di armatura, o formanti oggetto di valutazione separata.

Nei prezzi sono compensati tutti gli oneri di provvista dei materiali e di mano d'opera, di confezione e di lavorazione secondo quanto prescritto, nonché l'onere per l'inumidimento delle superfici esterne per tutto il tempo che sarà prescritto dalla Direzione dei Lavori.

CASSEFORME

L'impiego di casseforme, sia metalliche che di legname, sia rette che centinate, utilizzate nei getti di travi di fondazione, plinti, cordoli, baggioli, blocchi, pilastri, pareti, travi e solette, sarà compensato corrispondendo gli appositi compensi addizionali previsti in elenco. Nei compensi sono compresi: il banchinaggio, i sostegni, le stampelle, le fasce, i chiodi, i tiranti, il montaggio e lo smontaggio, lo sfrido ed ogni altra opera ed accessorio occorrente.

Le casseforme si valutano secondo le superfici effettive, sviluppate al vivo delle strutture da gettare. Con tale valutazione si intendono compensate anche la piccola puntellatura e le armature di sostegno di altezza non superiore a 4,00 m, per altezze superiori si applica l'apposito sovrapprezzo.

Nei tratti di pareti costruite a ridosso del terreno o di manufatti preesistenti, l'impiego delle casseforme sarà compensato applicando gli appositi compensi alla superficie effettiva in vista di pareti esterne.

ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO

Nei prezzi previsti per la lavorazione e la posa in opera delle armature di acciaio, nonché la rete elettrosaldata, nelle strutture in conglomerato cementizio, sono valutati e compensati gli oneri di taglio, piegatura, sagomatura, posa in opera, fornitura e legatura con il filo di ferro o saldatura, perdita, sfrido, ecc.
Il peso dell'acciaio tondo per l'armatura del conglomerato cementizio del tipo B450C o B450A verrà determinato mediante il peso teorico corrispondente ai vari diametri di progetto misurando lo sviluppo lineare effettivo di ogni barra (segnando le sagomature e uncinature) e moltiplicandolo per il peso unitario dato dalle tabelle ufficiali dell'UNI.

Per la rete elettrosaldata si procederà in maniera analoga tenendo conto del peso unitario rispettando le prescrizioni e le sovrapposizioni determinate dal progetto o dalla Direzione Lavori.

Il tondino sarà fornito e dato in opera nelle casseforme dopo aver subito tutte le piegature, sagomature e legature ordinate dalla Direzione dei Lavori, in modo tale che la posizione coincida rigorosamente con quella fissata nei disegni esecutivi.

	A03. MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO				% MO	% NO	% MT
	MALTE						
A03001	Malta con calce spenta in pasta e sabbia composta da:						
A03001a	350 kg di calce per 1 mc di sabbia di fiume	mc	€	**84,11**	31	2	67
A03001b	350 kg di calce per 1 mc di sabbia di cava	mc	€	**86,10**	30	2	67
A03001c	500 kg di calce per 1 mc di sabbia di fiume	mc	€	**94,89**	27	2	70
A03001d	500 kg di calce per 1 mc di sabbia di cava	mc	€	**96,88**	27	2	71
A03002	Malta idraulica, composta da 413 kg di calce idraulica e 1 mc di sabbia	mc	€	**106,29**	31	2	67
A03003	Malta bastarda, composta da 250 kg di calce idraulica, 1 mc di sabbia e 286 kg di cemento	mc	€	**178,86**	18	1	81
A03004	Malta bastarda composta da:						
A03004a	calce grassa in pasta, sabbia e cemento (450 kg di calce in pasta, 100 kg di cemento tipo 32.5 per 0,90 mc di sabbia di fiume)	mc	€	**109,58**	24	2	74
A03004b	calce grassa in pasta, sabbia e cemento (450 kg di calce in pasta, 100 kg di cemento tipo 32.5 per 0,90 mc di sabbia di cava)	mc	€	**111,38**	23	2	75
A03004c	calce grassa in pasta, sabbia di fiume e gesso da presa (0,90 mc di malta già preparata di calce spenta e sabbia per 100 kg di gesso da presa)	mc	€	**88,01**	27	2	71
A03004d	calce grassa in pasta, sabbia di cava e gesso da presa (0,90 mc di malta già preparata di calce spenta e sabbia per 100 kg di gesso da presa)	mc	€	**89,81**	26	2	72
A03005	Malta di cemento tipo 32.5 e sabbia di cava composta da:						
A03005a	300 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia	mc	€	**125,09**	21	2	78
A03005b	350 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia	mc	€	**135,78**	19	2	79
A03005c	400 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia	mc	€	**146,47**	18	1	81
A03005d	500 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia	mc	€	**167,85**	15	1	83
A03005e	600 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia	mc	€	**189,23**	14	1	85
A03006	Malta stabilizzata preconfezionata pronta all'impiego:						
A03006a	malta bastarda con lavorabilità fino a 48 ore	mc	€	**56,12**			
A03006b	malta cementizia con lavorabilità fino a 48 ore	mc	€	**70,15**			
A03007	Miscela fluida per riempimenti preconfezionata a base di leganti idraulici e aggregati naturali, autolivellante e con assenza di fenomeni di segregazione ed essudazione, con valori di resistenza meccanica a 28 giorni pari a 1 ÷ 2 N/mmq, rispondente ai requisiti delle raccomandazioni ACI 229 (CLSM), CNR n. 9, CBR > 50	mc	€	**36,78**			
A03008	Malta cementizia premiscelata, polimero-modificata, superfluida, espansiva, a ritiro compensato, a rischio fessurativo nullo, con elevate resistenze meccaniche a breve termine, per ancoraggi a durabilità garantita di elementi metallici in strutture in calcestruzzo, conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) e dalla EN 1504-3 per malte strutturali di classe R4 di tipo CC e PCC	dmc	€	**4,11**	64		36
A03009	Sistema epossidico in pasta tixotropico, per incollaggi strutturali di elementi in calcestruzzo, in acciaio e in materiale composito, conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla EN 1504-4	dmc	€	**200,03**	1		99
A03010	Boiacca da iniezione iperfluida, conforme alla norma EN 1504-5 (prodotti da iniezione) e per il confezionamento di betoncini e	mc	€	**2,48**	66		34

	calcestruzzi autolivellanti a ritiro compensato, a rischio fessurativo nullo, di classe R4 di tipo CC e PCC in accordo alla EN 1504-3						
A03011	Malta termoisolante premiscelata a base di argilla espansa e leganti idraulici per la posa di murature di tamponamento e portanti in zona sismica, classe M5, conducibilità termica certificata λ = 0,199 W/mqK, densità 800 kg/mc	mc	€	**258,84**	1		99
A03012	Malta termoisolante premiscelata a base di argilla espansa e leganti idraulici per la posa di murature portanti anche in zona sismica e murature di tamponamento, classe M10, conducibilità termica certificata λ = 0,279 W/mK, densità 1.000 kg/mc	mc	€	**258,84**	1		99
A03013	Malta preconfezionata per elevazione di pareti esterne ed interne:						
A03013a	per muratura conforme alla norma EN 998-2, classe M5	mc	€	**149,15**	4		96
A03013b	per muratura conforme alla norma EN 998-2, classe M15	mc	€	**115,76**	5		95
A03013c	idrofugata conforme alla norma EN 998-2 per murature facciavista, classe M5	mc	€	**217,47**	3		97
A03013d	di allettamento, termoisolante, conforme alla norma EN 998-2, classe M5	mc	€	**340,31**	1		99
	CONGLOMERATI CEMENTIZI CONFEZIONATI IN CANTIERE						
	Conglomerato cementizio confezionato in cantiere gettato in opera per operazioni di piccola entità, secondo le prescrizioni tecniche previste compreso il confezionamento, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta opera d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e ferro di armatura:						
A03014	eseguito con 300 kg di cemento 32.5, 0,4 mc di sabbia e 0,8 mc di ghiaietto:		€	**297,69**	61		38
A03015	a base di argilla espansa eseguito con 300 kg di cemento 32.5 e 1 mc di argilla espansa:		€	**387,11**	40	1	59
A03016	Sovrapprezzi ai conglomerati cementizi confezionati in cantiere per l'utilizzo dei seguenti additivi:						
A03016a	fluidificante antiritiro (dosaggio 0,2 ÷ 0,5% del peso in cemento)	kg	€	**2,68**			100
A03016b	reattivo per aumento di resistenza (dosaggio 10 ÷ 15% del peso in cemento)	kg	€	**0,96**			100
A03016c	reattivo per getti in ambienti aggressivi (dosaggio 30 kg/mc di calcestruzzo)	kg	€	**2,20**			100
A03016d	antigelo esente da cloruri (dosaggio 1% del peso in cemento)	kg	€	**1,75**			100
A03016e	areante stabilizzante (dosaggio 0,03 ÷ 0,1% del peso in cemento)	kg	€	**4,16**			100
A03016f	fluidificante impermeabilizzante (dosaggio 0,5 % del peso del cemento)	kg	€	**2,29**			100
	CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATI						
A03017	Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi:						
A03017a	150 kg/mc	mc	€	**88,57**	29	4	67
A03017b	200 kg/mc	mc	€	**97,94**	26	4	70
A03017c	250 kg/mc	mc	€	**108,14**	24	3	73
A03017d	300 kg/mc	mc	€	**118,09**	22	3	75

A03017e	350 kg/mc	mc	€	**127,52**	20	3	77
	Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica e classe di esposizione XC1, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida), rapporto A/C <= 0,60, gettato in opera, per operazioni di media-grande entità, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, casseforme e ferro di armatura:						
A03018	per opere di fondazione:						
A03018a	classe di resistenza a compressione C25/30 (Rck 30 N/mmq)	mc	€	**157,31**	23	5	73
A03018b	classe di resistenza a compressione C28/35 (Rck 35 N/mmq)	mc	€	**161,81**	22	4	74
A03018c	classe di resistenza a compressione C32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc	€	**168,55**	21	4	75
A03018d	classe di resistenza a compressione C35/45 (Rck 45 N/mmq)	mc	€	**174,69**	20	4	76
A03019	per opere in elevazione:						
A03019a	classe di resistenza a compressione C25/30 (Rck 30 N/mmq)	mc	€	**164,70**	23	8	70
A03019b	classe di resistenza a compressione C28/35 (Rck 35 N/mmq)	mc	€	**169,20**	22	7	70
A03019c	classe di resistenza a compressione C32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc	€	**175,95**	21	7	72
A03019d	classe di resistenza a compressione C35/45 (Rck 45 N/mmq)	mc	€	**182,09**	21	7	73
	CASSEFORME						
	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo:						
A03020	per plinti di fondazione:						
A03020a	legno (sottomisure di abete)	mq	€	**36,57**	92	3	5
A03020b	pannelli di legno	mq	€	**27,47**	93	4	4
A03020c	pannelli metallici standard	mq	€	**23,79**	94	4	2
A03020d	pannelli misti legno-ferro	mq	€	**19,49**	89	5	6
A03021	per pareti rettilinee in elevazione:						
A03021a	legno (sottomisure di abete)	mq	€	**35,88**	88	6	7
A03021b	pannelli di legno	mq	€	**26,99**	87	7	6
A03021c	pannelli metallici standard	mq	€	**22,69**	89	9	2
A03021d	pannelloni metallici	mq	€	**21,22**	87	9	3
A03021e	pannelli misti legno-ferro	mq	€	**18,34**	83	11	6
A03022	per pilastri:						
A03022a	legno (sottomisure di abete)	mq	€	**37,98**	87	5	7
A03022b	pannelli di legno	mq	€	**29,72**	87	7	6
A03022c	pannelli metallici standard	mq	€	**26,76**	91	8	2
A03022d	pannelloni metallici	mq	€	**26,16**	90	8	3
A03022e	pannelli misti legno-ferro	mq	€	**21,63**	86	9	5
A03023	per solai e solette piene con travi a spessore:						
A03023a	legno (sottomisure di abete)	mq	€	**37,33**	84	5	10
A03023b	pannelli di legno	mq	€	**29,11**	83	7	10

A03024	per rampe scale, pianerottoli, cornicioni e gronde:						
A03024a	legno (sottomisure di abete)	mq	€	**45,25**	88	4	8
A03024b	pannelli di legno	mq	€	**36,18**	87	6	7
A03025	Sovrapprezzo per casseforme con superficie piallata per formazione di getti in conglomerato cementizio a faccia vista	mq	€	**6,80**	96	4	
A03026	Cassero strutturale isolante termoacustico in opera, costituito da pannelli in lana di legno mineralizzata con magnesite ad alta temperatura, UNI 9714 M-A-E, aventi dimensioni 50 x 200 cm, spessore 3,5 cm, per il getto di murature portanti in calcestruzzo armato	mq	€	**45,99**	33	4	62
A03027	Sovrapprezzo alle casseforme rette o centinate per getti di conglomerato cementizio semplice o armato superiore ai 4 m dal piano di appoggio delle armature di sostegno	mq	€	**5,34**	91		9
A03028	Sovrapprezzo alle casseforme di ogni genere e tipo, per l'utilizzo del manto casserante a contatto del conglomerato realizzato in materiale sintetico ed ecologico, proveniente dal recupero e riciclaggio di rifiuti, alternativo al legno naturale, ed a sua volta riciclabile alla fine del suo ciclo di vita per l'ottenimento di materiali simili e/o diversi, dotati di certificazione del produttore del manto e del sistema casserante	mq	€	**0,77**			
	ACCIAIO PER ARMATURE						
A03029	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelavorato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre:						
A03029a	diametro 6 mm	kg	€	**1,44**	48		52
A03029b	diametro 8 mm	kg	€	**1,38**	50		50
A03029c	diametro 10 mm	kg	€	**1,34**	51		49
A03029d	diametro 12 mm	kg	€	**1,34**	51		49
A03029e	diametro 14 ÷ 30 mm	kg	€	**1,34**	51		49
A03029f	diametro 32 mm	kg	€	**1,35**	51		49
A03029g	diametro 34 ÷ 36 mm	kg	€	**1,36**	50		50
A03029h	diametro 40 mm	kg	€	**1,36**	50		50
A03030	Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C, prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., per armature di conglomerati cementizi, prelavorata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc, dei seguenti diametri:						
A03030a	diametro 5 mm	kg	€	**1,38**	50		50
A03030b	diametro 6 mm	kg	€	**1,36**	50		50
A03030c	diametro 8 mm	kg	€	**1,36**	51		49
A03030d	diametro 10 mm	kg	€	**1,36**	51		49
A03030e	diametro 12 mm	kg	€	**1,38**	50		50
	GIUNTI						
A03031	Profilo in pvc (waterstop) per la realizzazione di giunti di ripresa di getto, fornito e posto in opera compresi gli oneri per il posizionamento nei casseri, le saldature di continuità e quant'altro necessario a dare l'opera completa e perfettamente finita in ogni sua parte:						

A03031a	con profilo inserito nella parte centrale del getto	m	€	**14,55**	38	62
A03031b	con profilo inserito sul bordo del getto	m	€	**12,59**	17	83
A03032	Adesivo epossidico bicomponente per la realizzazione di riprese di getto	mq	€	**13,60**	19	81
A03033	Profilo in pvc (waterstop) per la realizzazione di giunti di dilatazione, fornito e posto in opera compresi gli oneri per il posizionamento nei casseri, le saldature di continuità e quant'altro necessario a dare l'opera completa e perfettamente finita in ogni sua parte:					
A03033a	con profilo inserito nella parte centrale del getto per giunti di dilatazione con prevalenti movimenti assiali	m	€	**16,76**	33	67
A03033b	con profilo inserito nella parte centrale del getto per giunti di dilatazione con movimenti composti	m	€	**21,95**	25	75
A03033c	con profilo inserito sul bordo del getto	m	€	**16,00**	13	87
A03034	Profilo in pvc flessibile stabilizzato (waterstop), posto sul bordo del getto, per giunti di dilatazione a tenuta sottoposti ad una pressione idraulica compresa tra 0,5 e 1,5 atm, di larghezza minima pari a 33 cm e peso minimo di 5 kg/m; fornito e posto in opera compresi gli oneri per il posizionamento nei casseri, le saldature di continuità e quant'altro necessario a dare l'opera completa e perfettamente finita in ogni sua parte	m	€	**30,70**	7	93
A03035	Cordolo di sigillatura di giunti orizzontali e verticali con interposizione di profilo di terza parete costituito da cordone in polietilene espanso a cellule chiuse previa applicazione di primer sulle parti laterali. Fornito e posto in opera compreso ogni onere di preparazione, esecuzione e finitura per giunti di larghezza pari a 20 mm e profondità pari a 10 mm:					
A03035a	con mastice poliuretanico a basso modulo	m	€	**9,45**	55	45
A03035b	con mastice polisolfurico bicomponente	m	€	**13,13**	40	60
	Guarnizione idroespansiva composta da gomma di caucciù semivulcanizzata e combinata con polimeri idrofili, posta in opera in aderenza su superfici pulite da polvere, olii e parti incoerenti, al di sopra di spezzoni di pannelli bentonitici con successiva copertura in calcestruzzo armato dello spessore non inferiore a 10 cm, quest'ultimo da pagarsi a parte:					
A03036	a sezione rettangolare o quadrata:					
A03036a	dimensione 20 x 5 mm	m	€	**46,93**	22	78
A03036b	dimensione 20 x 10 mm	m	€	**58,37**	18	82
A03036c	dimensione 20 x 20 mm	m	€	**81,24**	13	87
A03037	a sezione circolare:					
A03037a	diametro 12 mm	m	€	**52,66**	20	80
A03037b	diametro 16 mm	m	€	**66,18**	16	84
A03037c	diametro 24 mm	m	€	**107,24**	10	90
A03038	Giunto di ripresa di getto per strutture in calcestruzzo in ambienti umidi, composto da una miscela di gomme sintetiche, naturali e polimeri esente da bentonite, delle seguenti dimensioni:					
A03038a	5 x 20 mm	m	€	**12,89**	42	58
A03038b	10 x 20 mm	m	€	**16,51**	33	67
A03038c	20 x 20 mm	m	€	**24,78**	22	78
A03039	Giunto di dilatazione con rinforzo dei pannelli di impermeabilizzazione sulla faccia controterra (nel caso di sigillatura dei giunti di lavoro dopo lunghi periodi di attesa) a mezzo di profili 40 x 40 mm in bentonite sodica in carta Kraft biodegradabile e inserimento a mezzo spessore di guarnizione idroespandente 20 x 20 mm. Fornito e posto in opera esclusi	m	€	**83,92**	8	92

	gli oneri relativi alla fornitura e posa dei pannelli di impermeabilizzazione					
A03040	Giunto di ripresa di getto per strutture un calcestruzzo situate in ambienti umidi, di sezione minima pari a 20 cm, costituito da cordolo idroespandente a contatto con acqua composto per il 75% da bentonite di sodio naturale e per il 25% da leganti elastomerici, di sezione 20 x 25 mm:					
A03040a	completo di retina di protezione	m	€	**18,97**	29	71
A03040b	senza retina	m	€	**16,43**	33	67
A03041	Preformatore di giunto a tenuta idraulica con funzione di fusibile strutturale nei getti di calcestruzzo armati orizzontali e/o verticali, composto da due elementi scatolari in plastica con interposta una guarnizione idroespandente delle dimensioni di 25 x 20 mm composta da bentonite di sodio naturale (75%) e da gomma butilica (25%), in grado di espandersi a contatto con l'acqua fino a 6 volte il volume iniziale, fornito e posto in opera	m	€	**32,01**	17	83

A04. OPERE DI SOTTOFONDO

AVVERTENZE
OPERE DI SOTTOFONDO

Nei prezzi delle opere di sottofondo è compreso ogni onere per la fornitura di materiali e posa in opera come prescritto nelle norme sui modi di esecuzione. La valutazione sarà effettuata al metro cubo di materiali in opera.
Il riempimento con pietrame a ridosso delle murature per drenaggi, vespai, ecc., sarà valutato a metro cubo per il suo volume effettivo misurato in opera o a mq per altezze definite.

	A04. OPERE DI SOTTOFONDO				% MO	% NO	% MT
	MASSETTI ISOLANTI						
A04001	Massetto isolante in conglomerato cementizio confezionato in cantiere con 250 kg di cemento tipo 32.5 ed inerti leggeri, dato in opera per lastrici, sottofondi, rinfianchi, ecc., battuto o spianato anche con pendenze:						
A04001a	con vermiculite espansa	mc	€	**484,58**	26	1	74
A04001b	con perlite espansa	mc	€	**255,86**	49	1	50
A04001c	con argilla espansa	mc	€	**304,36**	41	1	58
	VESPAI						
A04002	Sottofondo realizzato in ghiaia grossa o ciottoloni spessore 20 ÷ 30 cm, compreso avvicinamento del materiale, stesura e compattazione effettuati anche con l'ausilio di mezzi meccanici	mc	€	**51,31**	37	10	53
A04003	Vespaio creato con scheggioni di cava sistemati a mano, compresa la cernita del materiale, la formazione di cunicoli di ventilazione, misurato a cubatura effettiva in opera	mc	€	**73,73**	84		16
A04004	Vespaio in tavellonato su muretti di mattoni pieni ad una testa, dell'altezza media di 50 cm posti ad interasse di 90 cm, impermeabilizzati in sommità con due mani successive di emulsione bituminosa di asfalto a freddo (incidenza pari a 1 kg/mq) e poggianti in basso su una piccola fondazione delle dimensioni di 25 x 15 cm in calcestruzzo dosato con 150 kg di cemento tipo 32.5 R, compreso sovrastante massetto di 4 cm di conglomerato cementizio C 25/30 (Rck 30 N/mmq)	mq	€	**58,88**	56	1	43
	Vespaio areato realizzato con casseri modulari a perdere in polipropilene riciclato autoportanti, impermeabili, posti in opera a secco su adeguato sottofondo di magrone da conteggiare a parte, compresi il conglomerato cementizio C25/30 (Rck 35 N/mmq) per il riempimento tra i casseri e la sovrastante soletta di almeno 4 cm e l'armatura costituita da rete elettrosaldata diametro 6 mm maglia 200 x 200 mm, esclusi profili angolari:						
A04005	base rettangolare, delle dimensioni di 50 x 75 cm:						
A04005a	altezza 15 cm	mq	€	**27,54**	23	4	73
A04005b	altezza 25 cm	mq	€	**28,60**	22	4	73
A04006	base rettangolare, delle dimensioni di 100 x 75 cm, altezza 40 cm	mq	€	**31,43**	22	4	74
A04007	base quadrata, delle dimensioni di 50 x 50 cm:						
A04007a	altezza 12 cm	mq	€	**26,03**	21	4	75
A04007b	altezza 16 cm	mq	€	**29,64**	22	4	74
A04007c	altezza 27 cm	mq	€	**31,23**	22	4	74
A04007d	altezza 40 cm	mq	€	**37,15**	22	4	74
A04008	Profilo angolare in plastica per evitare il debordo del calcestruzzo durante il getto per la formazione di vespai areati realizzati con casseri modulari a perdere, delle seguenti altezze:						

A04008a	17 cm	m	€	**3,00**	71		29
A04008b	23 cm	m	€	**3,50**	61		39
A04008c	28 cm	m	€	**3,82**	56		44
A04008d	38 cm	m	€	**4,27**	50		50
A04008e	43 cm	m	€	**4,49**	47		53
A04008f	48 cm	m	€	**4,80**	44		56
A04008g	58 cm	m	€	**6,00**	36		64
A04008h	68 cm	m	€	**7,44**	29		71
A04008i	78 cm	m	€	**8,20**	26		74
	DRENAGGI						
A04009	Drenaggio dietro muri di sostegno, pareti contro terra, ecc., realizzato tramite riempimento di cavità con scheggioni di cava, compreso avvicinamento del materiale e sua stesura effettuati anche con l'ausilio di mezzi meccanici	mc	€	**31,44**	48	14	38
A04010	Drenante continuo orizzontale, costituito da ghiaione monogranulare, scevro da sostanze organiche, terrose e argillose, disteso con regolarità e per uno spessore medio di 20 ÷ 30 cm	mc	€	**43,95**	18	7	75
A04011	Riempimento di cavità mediante esecuzione continuata ed a fresco di strati di pietrisco o ghiaia dello spessore di 50 cm alternati a strati di calcestruzzo magro, a 150 kg/mc di cemento 32.5, dello spessore di 30 cm	mc	€	**62,79**	34	2	64

A05. OPERE MURARIE

AVVERTENZE
MURATURE IN GENERE

In generale le opere murarie vengono misurate "al vivo", cioè escludendo lo spessore degli intonaci, con l'applicazione di metodi geometrici, a volume o a superficie, come indicato nelle singole voci.
Sarà fatta deduzione di tutti i vuoti di sezione superiore a 1mq e dei vuoti di canne fumarie, canalizzazioni, etc. che abbiano sezione superiore a 0,25 mq. Così pure sarà fatta sempre detrazione del volume corrispondente alla parte incastrata di pilastri, piattabande, etc. di strutture diverse, nonché di pietre naturali o artificiali, da pagarsi con altri prezzi di elenco.

Qualunque sia la curvatura data alla pianta ed alle sezioni dei muri, anche se si debbano costruire sotto raggio, le relative murature saranno valutate con i prezzi delle murature rette senza alcun compenso in più.

Le ossature di cornici, cornicioni, lesene, pilastri ecc., di aggetto superiore a 5 cm sul filo esterno del muro, saranno valutate per il loro volume effettivo in aggetto con l'applicazione dei prezzi di tariffa.

Per le ossature di aggetto inferiore a 5 cm non verrà applicato alcun sovrapprezzo.

Quando la muratura in aggetto è diversa da quella del muro sul quale insiste, la parte incastrata sarà considerata come della stessa specie del muro stesso.

La pietra da taglio da pagarsi a volume sarà sempre valutata a metro cubo in base al volume del primo parallelepipedo retto rettangolare, circoscrivibile a ciascun pezzo.

Nei prezzi relativi di elenco si intenderanno sempre compresi tutti gli oneri specificati nelle norme sui materiali e sui modi di esecuzione.

Le volte, gli archi e le piattabande, in conci di pietrame o mattoni di spessore superiore ad una testa, saranno anch'essi pagati a volume ed a seconda del tipo, struttura e provenienza dei materiali impiegati, coi prezzi di elenco, con i quali si intendono compensate tutte le forniture, lavorazioni e magisteri per dare la volta completa con tutti i giunti delle facce viste frontali e d'intradosso profilati e stuccati.

Le volte, gli archi e le piattabande in mattoni, in foglio o ad una testa, saranno pagate a superficie, come le analoghe murature.

I prezzi stabiliti in tariffa per la lavorazione delle facce viste che siano da pagare separatamente dalle murature, comprendono non solo il compenso per la lavorazione delle facce viste e dei piani di posa e ma anche quello per l'eventuale maggior costo del pietrame di rivestimento, qualora questo fosse previsto di qualità e provenienza diversa da quello del materiale impiegato per la costruzione della muratura interna.

La misurazione dei paramenti in pietrame e delle cortine di mattoni verrà effettuata per la loro superficie effettiva, dedotti i vuoti e le parti occupate da pietra da taglio od artificiale

	A05. OPERE MURARIE				% MO	% NO	% MT
	MURATURE IN PIETRAME						
A05001	Muratura di fondazione retta o curva formata da scheggioni di pietrame e malta, di qualsiasi spessore, assestati a mano:						
A05001a	con pietrame di recupero, compresa la cernita	mc	€	**125,25**	81	1	18
A05001b	con fornitura del pietrame	mc	€	**141,83**	68		32
A05002	Muratura in elevazione formata da pietrame calcareo in scaglioni sbozzati al martellone e malta, di qualsiasi genere e spessore, eseguita a qualsiasi altezza, compreso ogni magistero per fornitura del materiale, immorsature, spigoli, riseghe, ecc.	mc	€	**276,08**	71		29
A05003	Sovrapprezzo alle murature in pietrame per l'esecuzione faccia a vista comprendente la lavorazione dei blocchi presi a seconda delle necessità della tessitura muraria, l'allineamento in fase di realizzazione e la stuccatura rasata delle connessure	mq	€	**46,31**	71		29
	MURATURE IN LATERIZIO						
A05004	Muratura in mattoni e malta dello spessore superiore ad una testa, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature, spigoli, riseghe, ecc., e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte:						

A05004a	con mattoni pieni comuni	mc	€	**323,49**	57	43
A05004b	con mattoni semipieni doppio UNI (12 x 12 x 25 cm)	mc	€	**212,49**	51	49
A05005	Muratura in mattoni e malta dello spessore di una testa, retta o curva ed a qualsiasi, altezza compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte:					
A05005a	con mattoni pieni comuni	mq	€	**44,90**	56	44
A05005b	con mattoni a forati (6x14x28 cm)	mq	€	**40,28**	62	38
A05005c	con mattoni semipieni doppio UNI (12 x 12 x 25 cm)	mq	€	**33,74**	61	39
A05006	Muratura in mattoni posti in foglio (di quarto) e malta, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte:					
A05006a	con mattoni pieni comuni	mq	€	**28,43**	69	31
A05006b	con mattoni a tre fori, delle dimensioni di 6 x 14 x 28 cm	mq	€	**26,51**	74	26
A05006c	con mattoni a sei fori delle dimensioni di 8x16x33 cm	mq	€	**26,27**	69	31
A05006d	con mattoni a sei fori delle dimensioni di 12 x 14 x 28 cm	mq	€	**38,35**	59	40
A05006e	con foratelle a dieci fori delle dimensioni di 8 x 25 x 25 cm	mq	€	**28,43**	69	31
A05006f	con mattoni forati pesanti delle dimensioni di 8 x 25 x 25 cm, peso 3,61/cad	mq	€	**30,73**	74	25
A05006g	con mattoni forati pesanti delle dimensioni di 12 x 25 x 25 cm, peso 6,61/cad	mq	€	**38,40**	67	33
A05006h	con blocchi forati pesanti, a fori verticali, delle dimensioni di 19 x 25 x 30 cm, peso 9,77/cad	mq	€	**51,47**	65	35
A05007	Muratura faccia a vista, spessore pari ad una testa, eseguita con mattoni pieni e malta bastarda, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compreso l'onere della pulitura, stuccatura e stilatura dei giunti e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte:					
A05007a	mattoni industriali tipo "a mano" sabbiati, tonalità rossa (25 x 12 x 5,5 cm)	mq	€	**69,50**	58	42
A05007b	con mattoni semiartigianali tipo "antico" (25 x 12 x 5,5 cm)	mq	€	**78,37**	51	49
A05008	Sovrapprezzo per la realizzazione di muratura a cassa vuota per chiusura di pareti esterne, di vani porte, finestre od altre aperture, costituita da doppie pareti di laterizi con malta mezzana di calce e pozzolana con interposta camera d'aria per uno spessore complessivo non superiore a 55 cm, compresa la formazione di mazzette, stipiti, sguinci, voltine, parapetti, collegamenti trasversali, ecc.; da applicarsi alle murature realizzate, misurate a superficie effettiva senza sguinci e vuoti	%		**10**		
A05009	Muratura in elevazione realizzata con blocchi di laterizio alveolato di cui alla norma UNI EN 771, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte: con blocchi 25 x 25 cm, aventi giacitura dei fori orizzontali e percentuale di foratura pari al 60 ÷ 70%, per murature di tamponamento, contropareti e divisori:					
A05009a	spessore 12,5 cm	mq	€	**42,59**	73	27
A05009b	spessore 15 cm	mq	€	**46,23**	69	31
A05009c	spessore 20 cm	mq	€	**51,27**	65	35
A05009d	spessore 30 cm	mq	€	**57,61**	59	41
A05010	con blocchi aventi giacitura dei fori verticali e percentuale di foratura pari al 50 ÷ 55%, per murature portanti in zona non sismica:					
A05010a	25 x 30 cm, spessore 25 cm	mq	€	**58,91**	57	43

A05010b	25 x 20 cm, spessore 35 cm	mq	€	**72,81**	49	51
A05011	con blocchi aventi giacitura dei fori verticali e percentuale di foratura pari al 45%, dimensioni 25 x 25 x 30 cm, per murature portanti anche in zona sismica	mq	€	**72,36**	48	52
	FODERE					
A05012	Fodera in tavelline di laterizio, 3 x 25 x 50 ÷ 60 cm poste in opera con malta idraulica, compreso quanto occorre a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte	mq	€	**17,45**	70	30
A05013	Fodera in tavelloni di laterizio posti in opera con malta fina bastarda, compreso quanto occorre a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte	mq	€	**15,03**	68	32
	TRAMEZZATURE IN PANNELLI DI GESSO E LATERO-GESSO					
A05014	Tramezzature di gesso in pannelli 50 x 65 cm, con superficie liscia, battente e controbattente, comprese tracce alle testate ed ammorsature, stuccatura dei giunti, tagli a misura ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:					
A05014a	spessore 8 cm	mq	€	**32,44**	62	38
A05014b	spessore 10 cm	mq	€	**33,43**	60	40
A05015	Tramezzature di latero-gesso in pannelli 33 x 100 cm, con superficie liscia, battente e controbattente, comprese tracce alle testate ed ammorsature, stuccatura dei giunti, tagli a misura ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:					
A05015a	spessore 8 cm	mq	€	**40,43**	52	48
A05015b	spessore 10 cm	mq	€	**41,35**	51	49
	MURATURE IN BLOCCHI IN CALCESTRUZZO					
A05016	Muratura in blocchi pieni in calcestruzzo 15 x 20 x 40 cm, retta o centinata, eseguita con malta bastarda, a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:					
A05016a	spessore 15 cm	mq	€	**41,36**	51	49
A05016b	spessore 20 cm	mq	€	**81,43**	44	56
A05016c	spessore 40 cm	mq	€	**107,92**	43	57
A05016d	spessore oltre 40 cm	mc	€	**304,20**	46	54
A05017	Muratura in blocchi forati in calcestruzzo, 20 x 50 cm, a superficie piana, eseguita con malta bastarda, a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:					
A05017a	spessore 8 cm	mq	€	**26,92**	70	30
A05017b	spessore 12 cm	mq	€	**30,77**	68	32
A05017c	spessore 15 cm	mq	€	**35,20**	62	38
A05017d	spessore 20 cm	mq	€	**39,70**	61	39
A05017e	spessore 25 cm	mq	€	**43,36**	58	42
A05018	Muratura faccia a vista in blocchi forati idrorepellenti in calcestruzzo, 20 x 50 cm, con malta bastarda, a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:					
A05018a	spessore 8 cm	mq	€	**38,70**	74	26
A05018b	spessore 12 cm	mq	€	**42,93**	71	29
A05018c	spessore 15 cm	mq	€	**48,56**	66	34
A05018d	spessore 20 cm	mq	€	**53,33**	64	36
A05018e	spessore 25 cm	mq	€	**57,99**	61	39

	MURATURE IN BLOCCHI IN ARGILLA ESPANSA					
A05019	Muratura in blocchi forati in conglomerato di argilla espansa, 20 x 50 cm, a superficie piana, eseguita con malta bastarda, a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:					
A05019a	spessore 8 cm	mq	€	**29,26**	63	37
A05019b	spessore 12 cm	mq	€	**35,01**	59	41
A05019c	spessore 15 cm	mq	€	**40,52**	54	46
A05019d	spessore 20 cm	mq	€	**47,05**	51	49
A05019e	spessore 25 cm	mq	€	**52,47**	48	52
A05019f	spessore 30 cm	mq	€	**57,52**	45	55
A05020	Muratura faccia a vista in blocchi forati idrorepellenti in conglomerato di argilla espansa, 20 x 50 cm, con malta bastarda, a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:					
A05020a	spessore 8 cm	mq	€	**42,49**	67	33
A05020b	spessore 12 cm	mq	€	**48,37**	63	37
A05020c	spessore 15 cm	mq	€	**54,38**	59	41
A05020d	spessore 20 cm	mq	€	**61,04**	56	44
A05020e	spessore 25 cm	mq	€	**66,71**	53	47
A05020f	spessore 30 cm	mq	€	**73,78**	49	51
	MURATURE IN BLOCCHI IN CONGLOMERATO CELLULARE					
A05021	Muratura piena per tamponature esterne costituita da blocchi monolitici in calcestruzzo cellulare autoclavato, dimensioni 25 x 62,5 cm, resistenza al fuoco classe REI > 180, densità 600 kg/mc, con sistema ad incastro su 2 lati, legati mediante idoneo collante a letto sottile compreso lo sfrido e la stuccatura dei giunti ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera eseguita a qualsiasi altezza ed a perfetta regola d'arte:					
A05021a	spessore 20 cm, fonoassorbenza 44 dB	mq	€	**41,45**	57	43
A05021b	spessore 25 cm, fonoassorbenza 46 dB	mq	€	**46,74**	52	48
A05021c	spessore 30 cm, fonoassorbenza 47 dB	mq	€	**51,90**	48	52
A05021d	spessore 36,5 cm, fonoassorbenza 48 dB	mq	€	**59,80**	44	56
A05022	Muratura piena per tramezzature costituita da blocchi monolitici in calcestruzzo cellulare autoclavato, dimensioni 25 x 62,5 cm, densità 600 kg/mc, con sistema ad incastro su 4 lati, legati mediante idoneo collante a letto sottile compreso lo sfrido e la stuccatura dei giunti ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera eseguita a qualsiasi altezza ed a perfetta regola d'arte:					
A05022a	spessore 7,5 cm, fonoassorbenza 33 dB, resistenza al fuoco classe REI 120	mq	€	**25,06**	69	31
A05022b	spessore 10 cm, fonoassorbenza 35 dB, resistenza al fuoco classe REI 180	mq	€	**29,46**	65	35
A05022c	spessore 15 cm, fonoassorbenza 41 dB, resistenza al fuoco classe REI > 180	mq	€	**36,41**	58	42
A05023	Muratura in blocchi monolitici in calcestruzzo cellulare espanso autoclavato, dimensioni 25 x 62,5 cm, densità 550 kg/mc, legati mediante idoneo collante compreso lo sfrido e la stuccatura dei giunti ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera eseguita a qualsiasi altezza ed a perfetta regola d'arte:					
A05023a	spessore 7,5 cm, resistenza al fuoco classe REI 120	mq	€	**24,68**	72	28
A05023b	spessore 10 cm, resistenza al fuoco classe REI 180	mq	€	**28,46**	68	32
A05023c	spessore 12,5 cm, resistenza al fuoco classe REI > 180	mq	€	**31,32**	63	37

A05023d	spessore 15 cm, resistenza al fuoco classe REI > 180	mq	€	**34,90**	61	39
A05023e	spessore 20 cm, resistenza al fuoco classe REI > 180	mq	€	**41,34**	56	44
A05023f	spessore 25 cm, resistenza al fuoco classe REI > 180	mq	€	**47,12**	51	49
A05023g	spessore 30 cm, resistenza al fuoco classe REI > 180	mq	€	**52,39**	47	53
	MURATURE IN CALCESTRUZZO IN PANNELLI O BLOCCHI ISOLANTI					
A05024	Muratura in calcestruzzo armato C20/25 (Rck 25 N/mmq) a coibentazione termica incorporata, realizzata utilizzando pannelli cassero a perdere termoisolanti in polistirene espanso sinterizzato (UNI EN 13163) prearmati di larghezza 120 cm e di altezza variabile 40 ÷ 450 cm, composti da un pannello interno di spessore 5 cm e da un pannello esterno di spessore 5 ÷ 15 cm, con sede per il getto del calcestruzzo armato in opera di spessore 15 cm, escluso l'acciaio di armatura, compresi gli oneri per la formazione di spalle, architravi, utilizzo di puntelli, armature di collegamento e ripresa, getto e disarmo, per altezze fino a 4,00 m:					
A05024a	con pannello esterno spessore 5 cm, per uno spessore totale della muratura di 25 cm	mq	€	**85,55**	17	83
A05024b	con pannello esterno spessore 10 cm, per uno spessore totale della muratura di 30 cm	mq	€	**91,56**	16	84
A05024c	con pannello esterno spessore 15 cm, per uno spessore totale della muratura di 35 cm	mq	€	**97,57**	15	85
A05025	Sovrapprezzo alle murature in calcestruzzo e pannelli isolanti:					
A05025a	per 5 cm in più di spessore di calcestruzzo	mq	€	**6,36**	10	90
A05025b	per 10 cm in più di spessore di calcestruzzo	mq	€	**12,73**	10	90
A05026	Muratura in calcestruzzo armato C20/25 (Rck 25 N/mmq) a coibentazione termica incorporata, realizzata utilizzando su entrambi i lati pannelli cassero a perdere termoisolanti in lana di legno mineralizzata delle dimensioni di 60 x 200 cm, con la formazione della sede per il getto del calcestruzzo di spessore 18 cm, escluso l'acciaio di armatura, compresi gli oneri per la formazione di spalle, architravi, utilizzo di puntelli, armature di collegamento e ripresa, getto e disarmo per altezze fino a 4,00 m:					
A05026a	con pannelli interni ed esterni di spessore 3,5 cm, per uno spessore totale della muratura di 25 cm	mq	€	**53,97**	29	71
A05026b	con pannello interno di spessore 3,5 cm ed esterno di spessore 5 cm, per uno spessore totale di muratura di 26,5 cm	mq	€	**56,06**	28	72
A05026c	con pannello interno di spessore 3,5 cm ed esterno di spessore 7,5 cm, per uno spessore totale di muratura di 29 cm	mq	€	**60,76**	26	74
A05026d	con pannelli interni ed esterni di spessore 5 cm, per uno spessore totale di muratura di 28 cm	mq	€	**58,15**	27	73
A05026e	con pannelli interni ed esterni di spessore 7,5 cm, per uno spessore totale di muratura di 33 cm	mq	€	**67,56**	24	76
A05027	Muratura portante esterna ed interna realizzata con blocchi cassero in conglomerato di legno cemento, di densità 510 ±10% kg/mc, posati a secco, sfalsati di mezzo blocco, da gettarsi in opera ogni 5-6 corsi con cls armato, con giunti ad incastro verticali ed orizzontali, ad eliminazione completa di ponti termici, con un solo incavo di collegamento per il cls e fresature verticali, ad elevato isolamento termoacustico, marcati CE in conformità a BTE e norma armonizzata europea UNI EN 15498, caratteristiche termiche dinamiche e igrometriche come previste dal DPR 59/09, REI 180 con le pareti caricate, Euroclasse 1B-s1-d0 di reazione al fuoco, conformi ai requisiti per la bioedilizia, delle dimensioni di 25 x 50 cm:					
	per pareti esterne con una parte della cavità interna rivestita di materiale isolante:					

A05027a	spessore totale 30 cm, spessore grafite 7 cm	mq	€	**93,91**	20	80
A05027b	spessore totale 33 cm, spessore grafite 10 cm	mq	€	**99,22**	19	81
A05027c	spessore totale 38 cm, spessore polistirene 14 cm	mq	€	**103,34**	18	82
A05027d	spessore totale 38 cm, spessore grafite 14 cm	mq	€	**109,14**	17	83
A05027e	spessore totale 44 cm, spessore grafite 18 cm	mq	€	**129,10**	14	86
A05028	per pareti interne divisorie, senza isolante:					
A05028a	spessore totale 25 cm	mq	€	**75,66**	25	75
A05028b	spessore totale 30 cm	mq	€	**82,16**	23	77
	MURATURE IN BLOCCHI IN LATERIZIO ALVEOLATO ACCOPPIATI CON ISOLANTE					
A05029	Muratura realizzata con laterizio con incastri verticali maschio-femmina, costituiti da due blocchi semipieni con percentuale di foratura ≤ 45%, con interposto un pannello in sughero naturale dello spessore di 5 cm, di larghezza totale 23,5 cm, altezza 19 cm:					
A05029a	per murature di tamponamento, spessore 35 cm	mq	€	**104,55**	26	74
A05029b	per murature portanti in zona non sismica, spessore 40 cm	mq	€	**120,81**	26	74
A05030	Muratura realizzata con laterizi con incastri verticali maschio-femmina, costituiti da due blocchi semipieni con percentuale di foratura ≤ 45%, con interposto un pannello in polistirene traspirante dello spessore di 5 cm, di larghezza totale 23,5 cm e altezza 19 cm:					
A05030a	per murature di tamponamento, spessore 35 cm	mq	€	**91,64**	30	70
A05030b	per murature portanti in zona non sismica, spessore 40 cm	mq	€	**106,63**	30	70
A05031	Muratura realizzata con laterizi con incastri verticali maschio-femmina, costituiti da un blocco semipieno con percentuale di foratura ≤ 45% con fori centrali iniettati di polistirene ad alta densità espanso a vapore, di larghezza totale 23,5 cm, altezza 19 cm:					
A05031a	per murature portanti in zona non sismica, spessore 30 cm	mq	€	**84,71**	30	70
A05031b	per murature portanti in zona sismica, spessore 24 cm	mq	€	**69,45**	29	71
A05032	Muratura realizzata con laterizi con incastri verticali maschio-femmina, costituiti da blocchi semipieni rettificati, con fori verticali saturati di perlite, a norma UNI EN 771, in opera con schiuma adesiva, di lunghezza 24,8 cm, altezza 24,9 cm:					
A05032a	spessore 30 cm, percentuale di foratura 55-60%, trasmittanza termica U = 0,28 W/mqK	mq	€	**125,66**	22	78
A05032b	spessore 36,5 cm, percentuale di foratura 55-60%, trasmittanza termica U = 0,24 W/mqK	mq	€	**137,40**	20	80
A05032c	spessore 42,5 cm, percentuale di foratura 55-60%, trasmittanza termica U = 0,16 W/mqK	mq	€	**166,75**	17	83
A05032d	spessore 49 cm, percentuale di foratura 55-60%, trasmittanza termica U = 0,18 W/mqK	mq	€	**195,55**	16	84
A05032e	spessore 30 cm, percentuale di foratura 45%, trasmittanza termica U = 0,34 W/mqK	mq	€	**129,31**	22	78
A05032f	spessore 36,5 cm, percentuale di foratura 45%, trasmittanza termica U = 0,28 W/mqK	mq	€	**141,65**	20	80
	RINFORZI DI PARETI					
	Rinforzo o consolidamento di pareti di qualsiasi genere, anche ad una testa, mediante applicazione di rete in materiale composito fibrorinforzato F.R.P. (Fiber reinforced Polymer), costituita da fibra di vetro AR (Alcalino Resistente) con contenuto di zirconio pari o superiore al 16% e resina termoindurente di tipo vinilestere-epossidico, spessore medio 3 mm, modulo elastico a trazione medio 23.000 N/mmq, sezione della singola barra 10 mmq, resistenza a trazione della singola barra 3,5 kN e allungamento a rottura 3%; sono inoltre					

	compresi la spicconatura dell'intonaco; la pulitura degli elementi murari; l'abbondante lavaggio della superficie muraria; l'esecuzione di perfori passanti in numero non inferiore a 4/mq e l'inserimento di connettori ad "L" in F.R.P. aventi sezioni 10 x 7 mm e lunghezza opportuna in relazione allo spessore murario, applicati alla parete con sovrapposizione tra gli stessi di 10 cm e solidarizzati tramite ancorante chimico; applicazione di intonaco di malta cementizia o a calce idraulica, di spessore 2-3 cm con rifinitura a frattazzo; è inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito, conteggiato a misura effettiva sulla parete esterna, applicazione per spessori della parete fino a 60 cm:						
A05033	su un lato della parete:						
A05033a	con maglia 33x33 mm, numero di barre/metro/lato 30	mq	€	**89,75**	40	2	58
A05033b	con maglia 66x66 mm, numero di barre/metro/lato 15	mq	€	**86,63**	46	2	52
A05033c	con maglia 99x99 mm, numero di barre/metro/lato 10	mq	€	**83,34**	48	2	50
A05034	su due lati della parete:						
A05034a	con maglia 33x33 mm, numero di barre/metro/lato 30	mq	€	**170,62**	42	1	57
A05034b	con maglia 66x66 mm, numero di barre/metro/lato 15	mq	€	**166,82**	48	1	51
A05034c	con maglia 99x99 mm, numero di barre/metro/lato 10	mq	€	**160,28**	50	1	49
A05035	Elemento angolare in materiale composito fibrorinforzato F.R.P. (Fiber reinforced Polymer) per consolidamento strutturale di murature, pilastri ed elementi in calcestruzzo, pietra, mattoni e tufo, costituito da fogli di rete maglia 33 x 66 mm, realizzata in fibra di vetro AR (Alcalino Resistente) con contenuto di zirconio pari o superiore al 16%, e resina termoindurente di tipo vinilestere-epossidico, uniti a formare un angolo retto, dimensioni dei lati 400 x 400 mm, altezza 2 m, modulo elastico a trazione medio 23.000 N/mmq, resistenza a trazione della singola barra di rete 3,5 kN, allungamento a rottura 3%, tagliato a misura e posto in opera a regola d'are, compreso ogni sfrido, legatura, ecc., escluso qualunque altro materiale, lavorazione e quant'altro non specificato	m	€	**25,27**	12		88
A05036	Connettore a "L" in materiale composito fibrorinforzato F.R.P. (Fiber reinforced Polymer) per collegamento di reti in F.R.P. a murature e volte in calcestruzzo, pietra, mattoni e tufo, costituito da fibra di vetro AR (Alcalino Resistente) con contenuto di zirconio pari o superiore al 16%, e resina termoindurente di tipo vinilestere-epossidico, sezione 10 x 7 mm, modulo elastico a trazione medio 33.000 N/mmq, resistenza a trazione 35 kN, allungamento a rottura 3%, fornito e posto in opera nelle predisposte sedi e fissato con resine o idonea malta, da pagarsi a parte, escluso qualunque altro materiale, lavorazione e quant'altro non specificato, della seguente lunghezza:						
A05036a	10 cm	cad	€	**1,98**	30		70
A05036b	20 cm	cad	€	**2,27**	26		74
A05036c	30 cm	cad	€	**2,87**	21		79
A05036d	40 cm	cad	€	**3,47**	17		83
A05036e	50 cm	cad	€	**0,60**	100		0
A05036f	60 cm	cad	€	**4,66**	13		87
A05036g	70 cm	cad	€	**5,14**	12		88
A05036h	80 cm	cad	€	**5,98**	10		90
A05036i	90 cm	cad	€	**6,46**	9		91
A05036j	100 cm	cad	€	**7,05**	8		92
A05037	Rinforzo o consolidamento di pareti in pietrame grossolanamente squadrato in presenza o meno di listatura del						

	tipo "faccia a vista", mediante tecnica della ristilatura armata che prevede: applicazione, sulla faccia da mantenere "a vista", di trefolo metallico in acciaio inox a 49 fili diametro minimo 3 mm, da annegare nella malta di ristilatura seguendo i corsi precedentemente individuati e debitamente scarificati e ripuliti, a formare una maglia di circa 30 x 30 cm, secondo la tecnica "Reticolatus"; inserimento in perfori iniettati con idonee miscele leganti da eseguire in numero non inferiore a 5/mq, di idonei connettori costituiti da barra in acciaio inox di diametro 8 mm, e lunghezza opportuna, da inserire nella muratura fino a raggiungimento del paramento opposto, completi di sistema di aggancio ai trefoli; stilatura della "faccia a vista" della muratura con idonea malta, da eseguirsi con idonei strumenti metallici. Sono inoltre compresi: la scarnitura dei giunti per una profondità di 6/8 cm; la pulitura degli elementi murari; l'abbondante lavaggio della superficie muraria, la realizzazione di fori; è inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito; conteggiato a misura effettiva sulla parete esterna, applicazione su una sola faccia di della parete, su murature di spessore fino a 60 cm:						
A05037a	su una faccia	mq	€	**116,76**	55		45
A05037b	su due facce	mq	€	**204,85**	55		45
A05038	Rinforzo o consolidamento di pareti in pietrame grossolanamente squadrato in presenza o meno di listatura, aventi una delle facce "a vista", mediante tecnica dell'intonaco armato e della ristilatura armata che prevede: applicazione, sulla faccia da intonacare, di rete in materiale composito fibrorinforzato F.R.P. (Fiber reinforced Polymer) maglia 99 x 99 mm, costituita da fibra di vetro AR (Alcalino Resistente) con contenuto di zirconio pari o superiore al 16% e resina termoindurente di tipo vinilestere-epossidico; spessore medio 3 mm e avente n. 10 barre/metro/lato, modulo elastico a trazione medio 23.000 N/mmq, sezione della singola barra 10 mmq, resistenza a trazione della singola barra 3,5 kN e allungamento a rottura 3%; applicazione, sulla faccia da mantenere "a vista", di trefolo metallico in acciaio inox a 49 fili, diametro minimo 3 mm, da annegare nella malta di ristilatura seguendo i giunti precedentemente individuati e debitamente scarificati e ripuliti, a formare una maglia di circa 30 x 30 cm, secondo la tecnica "Reticolatus"; inserimento in perfori passanti da eseguire in numero non inferiore a 5/mq, di idonei connettori costituiti da barra in acciaio inox di diametro 8 mm, e lunghezza opportuna, completi di sistema di aggancio ai trefoli posti sul lato "a vista"; sono inoltre compresi: la spicconatura dell'intonaco; la scarnitura dei giunti per una profondità di 6/8 cm sul lato "a vista"; la pulitura degli elementi murari; l'abbondante lavaggio della superficie muraria; l'applicazione di intonaco di idonea malta, di spessore 2-3 cm con rifinitura a frattazzo; la ristilatura del faccia a vista con idonea malta rispondente, se del caso, alle caratteristiche di quella originale, da eseguirsi con idonei strumenti metallici atti, se previsto, a generare nelle scanalature disegni geometrici; è inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito, conteggiato a misura effettiva sulla parete esterna, applicazione su murature per spessori della parete fino a 60 cm	mq	€	**192,13**	55	1	45

A06 SOLAI
AVVERTENZE
SOLAI

I solai interamente di cemento armato (senza laterizi) saranno valutati al metro cubo come ogni altra opera di cemento armato.

Ogni altro tipo di solaio, qualunque sia la forma, sarà invece pagato al metro quadrato di superficie netta misurato all'interno dei cordoli e delle travi di calcestruzzo, esclusi, quindi, la presa e l'appoggio su cordoli perimetrali o travi di calcestruzzo o su eventuali murature portanti.

Nei prezzi dei solai in genere è compreso l'onere per lo spianamento superiore della caldana, nonché ogni opera e materiale occorrente per dare il solaio completamente finito, come prescritto nelle norme sui materiali e sui modi di esecuzione.

Per i solai misti nel prezzo si intende compreso l'onere delle casseforme e delle armature di sostegno per una altezza non superiore a 3,50 m dal piano di appoggio all'intradosso del solaio; per altezze superiori si applica l'apposito sovrapprezzo.

Il prezzo a metro quadrato dei solai suddetti si applicherà senza alcuna maggiorazione anche a quelle porzioni in cui, per resistere a momenti negativi, il laterizio sia sostituito da calcestruzzo; saranno però pagati a parte tutti i cordoli perimetrali relativi ai solai stessi.

Nei prezzi dei lavori in metallo è compreso ogni e qualunque compenso per forniture accessorie, per lavorazioni, montatura e posizione in opera.

Sono pure compresi e compensati:

- l'esecuzione dei necessari fori ed incastri nelle murature e pietre da taglio, le impiombature e suggellature, le malte ed il cemento, nonché la fornitura del piombo per le impiombature;

- il tiro ed il trasporto in alto, ovvero la discesa in basso e tutto quanto è necessario per dare i lavori compiuti in opera a qualsiasi altezza.

In particolare i prezzi delle travi in acciaio a doppio T o con qualsiasi altro profilo, per solai, piattabande, sostegni, collegamenti, ecc., valgono anche in caso di eccezionale lunghezza, grandezza o sezione delle stesse, e di tipi per cui occorre un'apposita fabbricazione. Essi compensano tutte le forature, tagli, lavorazioni, ecc., occorrenti per collegare le teste di tutte le travi dei solai con tondini, tiranti, cordoli in cemento armato, ovvero per applicare chiavi, coprichiavi, chiavarde, staffe, avvolgimenti, bulloni, chiodature, ecc., tutte le opere per assicurare le travi al muro di appoggio, ovvero per collegare due o tre travi tra di loro, ecc., e qualsiasi altro lavoro prescritto dalla Direzione dei lavori per la perfetta riuscita dei solai e per fare esercitare alle travi la funzione di collegamento dei muri sui quali poggiano.

	A06. SOLAI				% MO	% NO	% MT
	SOLAI IN LATEROCEMENTO						
A06001	Solaio misto di cemento armato e laterizio gettato in opera, per strutture piane, costituito da pignatte interposte fra nervature parallele di conglomerato armato, compresa l'eventuale formazione di nervature di ripartizione nei solai di luce eccedente i 5,00 m, di travetti per sostegno di sovrastanti tramezzi, di fasce piane o svasate a coda di rondine alle estremità dei travetti, oltre l'onere delle casseforme, delle armature provvisionali di sostegno per un'altezza massima di 4,00 m dal piano di appoggio all'intradosso del solaio, del disarmo, e quanto altro necessario per dare il solaio finito a regola d'arte, idoneo al particolare uso richiesto, esclusa la sola fornitura in opera delle armature in acciaio, con laterizio composto da un solo elemento (monoblocco) con soletta superiore in calcestruzzo da 4 cm:						
A06001a	per altezza totale di 16 cm	mq	€	**65,82**	68	2	30
A06001b	per altezza totale di 18 cm	mq	€	**66,95**	67	2	31
A06001c	per altezza totale di 20 cm	mq	€	**68,07**	66	2	31
A06001d	per altezza totale di 22 cm	mq	€	**69,20**	66	3	32
A06001e	per altezza totale di 24 cm	mq	€	**70,32**	65	3	32
A06001f	per altezza totale di 26 cm	mq	€	**73,14**	63	3	34
A06001g	per altezza totale di 29 cm	mq	€	**73,59**	63	3	34

A06002	Sovrapprezzo ai solai misti di cemento armato e laterizio, gettati in opera per strutture piane:						
A06002a	con nervature incrociate	%		**30**			
A06002b	per ogni centimetro di calcestruzzo in più sulla soletta	mq	€	**2,50**	48	6	46
A06002c	se inclinati e misurati secondo reale sviluppo	%		**10**			
A06002d	per banchinaggio di altezza superiore a 4,00 m dal piano di appoggio per ogni metro o frazione	mq	€	**3,89**	100		
A06003	Solaio misto di cemento armato e laterizio per strutture piane costituito da pignatte interposte a travetti prefabbricati in laterizio con traliccio in acciaio, interasse 50 cm, soletta superiore in calcestruzzo spessore 4 cm, compreso l'onere delle armature di sostegno per altezza massima di 4 m dal piano di appoggio all'intradosso del solaio e quant'altro necessario per dare il solaio finito a regola d'arte, escluso l'acciaio delle armature:						
A06003a	per altezza totale di 16 ÷ 20 cm	mq	€	**47,42**	46	2	51
A06003b	per altezza totale di 22 cm	mq	€	**50,42**	46	3	52
A06003c	per altezza totale di 24 cm	mq	€	**51,55**	45	3	52
A06003d	per altezza totale di 26 cm	mq	€	**54,86**	43	3	54
A06003e	per altezza totale di 29 cm	mq	€	**56,94**	43	3	55
A06004	Solaio piano in laterizio e cemento armato, per luci 4 ÷ 6 m, composto da pignatte interposte a travetti prefabbricati monotrave 9 x 12 cm in cemento armato precompresso, interasse 50 cm, e soletta superiore in calcestruzzo, spessore 4 cm, compreso l'onere delle armature di sostegno per altezza massima di 4 m dal piano di appoggio all'intradosso del solaio e quanto altro necessario per dare il solaio finito a regola d'arte idoneo al particolare uso richiesto, escluso tutto l'acciaio delle armature:						
A06004a	per altezza totale 16 ÷ 20 cm	mq	€	**42,38**	52	3	46
A06004b	per altezza totale 22 cm	mq	€	**42,95**	52	3	46
A06004c	per altezza totale 24 cm	mq	€	**43,88**	51	3	46
A06004d	per altezza totale 26 cm	mq	€	**46,64**	49	3	48
A06004e	per altezza totale 29 cm	mq	€	**49,19**	48	3	49
	SOLAI IN TAVELLONI						
A06005	Solaio in tavelloni forati fornito e posto in opera su predisposta armatura di sostegno in profilati di acciaio da pagarsi a parte, compreso la formazione della soletta superiore in calcestruzzo, spessore 4 cm:						
A06005a	con tavellonato semplice, spessore 6 cm	mq	€	**22,82**	55	3	42
A06005b	tramite doppio tavellonato per formazione di camera d'aria, con spessori degli elementi pari a 6 cm e 3 ÷ 4 cm	mq	€	**33,12**	55	2	43
	SOLAI COLLABORANTI						
A06006	Solaio collaborante, in lamiera di acciaio zincata e grecata con bordi ad incastro, fornito e posto in opera su predisposta armatura portante in acciaio da valutarsi a parte, compresi agganci, saldature, tagli a misura, sfridi, rete elettrosaldata, spezzoni di tondini a cavallo delle testate, conglomerato cementizio per riempimento e per sovrastante soletta di 4 cm, spianata con malta cementizia di spessore pari a 1 cm:						
A06006a	spessore lamiera 8/10 mm	mq	€	**49,75**	58	2	40
A06006b	spessore lamiera 10/10 mm	mq	€	**51,78**	56	2	42
	SOLAI IN ELEMENTI PREFABBRICATI						
A06007	Solai in lastre prefabbricate in c.a.p. dello spessore pari a 4 cm e della larghezza di 1,2 m, con blocchi di alleggerimento in polistirolo e completa di tre tralicci longitudinali metallici 7/5/5 e di rete elettrosaldata annegata nello spessore, fornite e montate in opera compreso getto di completamento e soletta, h=4 cm, in calcestruzzo C25/30 (Rck 30 N/mmq) ed ogni altro onere e						

	magistero per realizzare l'opera con l'esclusione delle armature metalliche inferiori e superiori (per i momenti positivi e negativi) e della rete elettrosaldata superiore per la riparazione dei carichi:						
A06007a	con blocchi di polistirolo di altezza pari a 12 cm per un'altezza totale del solaio di 20 cm	mq	€	**52,39**	39	6	55
A06007b	con blocchi di polistirolo di altezza pari a 14 cm per un'altezza totale del solaio di 22 cm	mq	€	**53,88**	39	6	55
A06007c	con blocchi di polistirolo di altezza pari a 16 cm per un'altezza totale del solaio di 24 cm	mq	€	**55,58**	38	6	56
A06007d	con blocchi di polistirolo di altezza pari a 18 cm per un'altezza totale del solaio di 26 cm	mq	€	**60,18**	41	6	53
A06007e	con blocchi di polistirolo di altezza pari a 20 cm per un'altezza totale del solaio di 28 cm	mq	€	**61,86**	40	6	54
A06008	Sovrapprezzo ai solai prefabbricati in lastre di c.a.p. per utilizzo di calcestruzzo di classe C28/35 (RcK 35 N/mmq):						
A06008a	per un'altezza totale del solaio di 20 cm	mq	€	**0,32**			100
A06008b	per un'altezza totale del solaio di 22 cm	mq	€	**0,39**			100
A06008c	per un'altezza totale del solaio di 24 cm	mq	€	**0,42**			100
A06008d	per un'altezza totale del solaio di 26 cm	mq	€	**0,45**			100
A06008e	per un'altezza totale del solaio di 28 cm	mq	€	**0,49**			100
A06009	Solai in lastre prefabbricate in c.a.p. dello spessore pari a 4 cm e della larghezza di 1,2 m, con blocchi di alleggerimento in laterizio (pignatte) e completa di tre tralicci longitudinali metallici 7/5/5 e di rete elettrosaldata annegata nello spessore, fornite e montate in opera compreso getto di completamento e soletta, h=4 cm, in calcestruzzo C25/30 (Rck 30 N/mmq) ed ogni altro onere e magistero per realizzare l'opera con l'esclusione delle armature metalliche inferiori e superiori (per i momenti positivi e negativi) e della rete elettrosaldata superiore per la ripartizione dei carichi:						
A06009a	con pignatte di altezza pari a 12 cm per un'altezza totale del solaio di 20 cm	mq	€	**58,00**	37	6	58
A06009b	con pignatte di altezza pari a 14 cm per un'altezza totale del solaio di 22 cm	mq	€	**59,43**	36	6	58
A06009c	con pignatte di altezza pari a 16 cm per un'altezza totale del solaio di 24 cm	mq	€	**61,12**	36	6	58
A06009d	con pignatte di altezza pari a 18 cm per un'altezza totale del solaio di 26 cm	mq	€	**65,54**	39	6	56
A06009e	con pignatte di altezza pari a 20 cm per un'altezza totale del solaio di 28 cm	mq	€	**67,04**	39	6	56
A06009f	con pignatte di altezza pari a 22 cm per un'altezza totale del solaio di 30 cm	mq	€	**70,05**	38	6	57
A06010	Sovrapprezzo ai solai prefabbricati in lastre di c.a.p. per utilizzo di calcestruzzo di classe C28/35 (RcK 35 N/mmq):						
A06010a	per un'altezza totale del solaio di 20 cm	mq	€	**1,04**			100
A06010b	per un'altezza totale del solaio di 22 cm	mq	€	**1,12**			100
A06010c	per un'altezza totale del solaio di 24 cm	mq	€	**1,23**			100
A06010d	per un'altezza totale del solaio di 26 cm	mq	€	**1,32**			100
A06010e	per un'altezza totale del solaio di 28 cm	mq	€	**1,41**			100
A06010f	per un'altezza totale del solaio di 30 cm	mq	€	**1,50**			100
A06011	Sovrapprezzo ai solai prefabbricati in lastre di c.a.p. per ogni cm in più di spessore della lastra superiore	mq	€	**0,66**			100
	Solaio in pannelli prefabbricati in cemento armato vibrocompresso alveolare per grandi luci, di larghezza 120 cm, realizzati con calcestruzzo di classe ≥ C 45/55 (55 N/mmq) con armatura in trecce e/o trefoli di acciaio armonico con classe di resistenza a rottura fptk ≥ 1.900 N/mmq, completi di asolatura all'estradosso per l'alloggiamento delle armature necessarie, forniti e montati in opera, con adeguate attrezzature di						

	movimentazione, compreso sigillatura dei pannelli, getto di completamento e soletta di altezza 5 cm, in calcestruzzo C25/30 (Rck 30 N/mmq) ed ogni altro onere e magistero per realizzare l'opera con l'esclusione delle eventuali armature aggiuntive e di riparazione:						
A06012	spessore 16 cm:						
A06012a	momento d'esercizio 4.100 kg/m	mq	€	**47,47**	14	3	83
A06012b	momento d'esercizio 5.000 kg/m	mq	€	**48,09**	14	3	83
A06012c	momento d'esercizio 6.100 kg/m	mq	€	**48,93**	13	3	83
A06012d	momento d'esercizio 7.200 kg/m	mq	€	**49,75**	13	3	84
A06012e	momento d'esercizio 8.300 kg/m	mq	€	**50,58**	13	3	84
A06012f	momento d'esercizio 9.300 kg/m	mq	€	**51,42**	13	3	84
A06013	spessore 20 cm:						
A06013a	momento d'esercizio 5.500 kg/m	mq	€	**50,18**	14	4	83
A06013b	momento d'esercizio 6.600 kg/m	mq	€	**50,80**	14	3	83
A06013c	momento d'esercizio 8.100 kg/m	mq	€	**51,64**	13	3	83
A06013d	momento d'esercizio 9.600 kg/m	mq	€	**52,47**	13	3	83
A06013e	momento d'esercizio 10.900 kg/m	mq	€	**53,30**	13	3	84
A06013f	momento d'esercizio 12.300 kg/m	mq	€	**54,13**	13	3	84
A06014	spessore 25 cm:						
A06014a	momento d'esercizio 8.000 kg/m	mq	€	**50,26**	15	4	82
A06014b	momento d'esercizio 10.400 kg/m	mq	€	**50,88**	15	4	82
A06014c	momento d'esercizio 12.800 kg/m	mq	€	**51,72**	14	4	82
A06014d	momento d'esercizio 14.600 kg/m	mq	€	**52,54**	14	4	82
A06014e	momento d'esercizio 16.400 kg/m	mq	€	**53,38**	14	4	83
A06014f	momento d'esercizio 18.100 kg/m	mq	€	**54,21**	14	3	83
A06015	spessore 30 cm:						
A06015a	momento d'esercizio 9.700 kg/m	mq	€	**52,11**	16	4	81
A06015b	momento d'esercizio 12.600 kg/m	mq	€	**52,73**	15	4	81
A06015c	momento d'esercizio 15.500 kg/m	mq	€	**53,62**	15	4	81
A06015d	momento d'esercizio 20.100 kg/m	mq	€	**54,39**	15	4	81
A06015e	momento d'esercizio 24.300 kg/m	mq	€	**55,22**	15	4	82
A06015f	momento d'esercizio 28.500 kg/m	mq	€	**56,06**	14	4	82
A06016	Solaio in pannelli e travetti in legno cemento per strutture orizzontali o inclinate ad elevato isolamento termo-acustico, costituiti da elementi preassemblati in legno-cemento, di dimensioni 100 x 20-25-39 cm, lunghezza fino a 6,5 - 7 m, con fresature orizzontali e verticali ad eliminazione dei ponti termici ed acustici, resistenza al fuoco classe REI 80, compreso getto di calcestruzzo di confezionamento, esclusa l'armatura inferiore, delle seguenti altezze:						
A06016a	20 cm	mq	€	**85,98**	28		72
A06016b	25 cm	mq	€	**89,98**	27		73
A06016c	30 cm	mq	€	**101,37**	24		76
A06016d	39 cm	mq	€	**131,53**	18		82
	SOLAI ALLEGGERITI COIBENTATI						
	Solaio piano coibentato realizzato con pannelli composti da elementi monolitici cavi in EPS 100, classe E, con caratteristiche di coibentazione termica minima K ≤ 0,59 W/mq °C, stampati in continuo, con inserti metallici, autoportanti fino a un massimo di 2,0 m, di larghezza pari a 60 cm con incastri laterali maschio-femmina, dati in opera su impalcato di sostegno provvisorio per altezza massima di 4 m incluso nel prezzo, con accostamento degli elementi e getto di calcestruzzo per la formazione dei travetti e della soletta superiore pari a 4 cm, compreso ogni onere e magistero per						

	dare il solaio finito a regola d'arte con esclusione del ferro occorrente per il rinforzo dei travetti e della rete elettrosaldata per armatura della soletta superiore:						
A06017	con pannelli predisposti all'intradosso con striscie di lamiera zincata per il successivo montaggio di finitura a secco in aderenza o in sospensione, per le seguenti altezze totali:						
A06017a	altezza 22 cm	mq	€	**55,71**	29	2	69
A06017b	altezza 24 cm	mq	€	**58,80**	28	2	70
A06017c	altezza 26 cm	mq	€	**61,80**	27	2	71
A06017d	altezza 28 cm	mq	€	**64,18**	27	2	71
A06017e	altezza 30 cm	mq	€	**67,08**	26	2	72
A06017f	altezza 32 cm	mq	€	**72,71**	24	2	74
A06017g	altezza 34 cm	mq	€	**72,84**	25	2	73
A06018	con pannelli predisposti all'intradosso con rete stirata portaintonaco zincata a caldo, per le seguenti altezze totali:						
A06018a	altezza 22 cm	mq	€	**60,12**	27	2	71
A06018b	altezza 24 cm	mq	€	**63,38**	26	2	72
A06018c	altezza 26 cm	mq	€	**66,24**	25	2	73
A06018d	altezza 28 cm	mq	€	**68,95**	25	2	73
A06018e	altezza 30 cm	mq	€	**71,82**	24	2	74
A06018f	altezza 32 cm	mq	€	**74,50**	24	2	74
A06018g	altezza 34 cm	mq	€	**77,58**	23	2	75
	SOLAI DISSIPATIVI ANTISISMICI						
	Solaio misto legno-calcestruzzo composto da travetti in legno lamellare fresati ed armati con traliccio metallico elettrosaldato preinserito meccanicamente a pressione, protetto nei correnti inferiori con malta a stabilità volumetrica; travetti normalmente posizionati ad interassi di 56/66 cm con vari interposti; atti a sopportare carichi permanenti di 250 daN/mq e accidentali di 200 daN/mq oltre il peso proprio; compresi e compensati nel prezzo le armature di unione delle testate dei travetti alle travi, i monconi in acciaio, posizionati superiormente per nervatura, a copertura del taglio e dei momenti negativi e l'armatura di ripartizione nella soletta superiore, nonché le armature dell'eventuale nervatura di ripartizione trasversale, tutti in acciaio del tipo B450C; compreso l'onere della posa in opera, l'eventuale ulteriore puntellatura provvisoria, le casseforme e le armature di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino ad una altezza di 4,0 m dal piano di appoggio; i getti di solidarizzazione in opera, con calcestruzzo di classe non inferiore a C 20/25 (secondo UNI EN 206-1:2006 e UNI 11104:2004), della soletta superiore di spessore 5,0 cm; esclusi gli oneri delle opere murarie e/o carpenterie per l'alloggiamento delle travi, opere provvisionali, eventuali tinteggiature e trasporto:						
A06019	con interposti pannelli in polistirene e malta cementizia rasabile:						
A06019a	per travetto tipo 10 x 12 cm, luci di calcolo fino a 3,80 m	mq	€	**104,30**	30		69
A06019b	per travetto tipo 10 x 16 cm, luci di calcolo fino a 4,80 m	mq	€	**120,76**	31		68
A06019c	per travetto tipo 10 x 20 cm, luci di calcolo fino a 5,80 m	mq	€	**134,85**	33		67
A06019d	per travetto tipo 12 x 20 cm, luci di calcolo fino a 6,10 m	mq	€	**147,37**	34		66
A06019e	per travetto tipo 12 x 24 cm, luci di calcolo fino a 6,80 m	mq	€	**158,40**	32		68
A06020	con interposte tavelle in cotto a vista lisce o rasate bianche:						
A06020a	per travetto tipo 10 x 12 cm, luci di calcolo fino a 3,80 m	mq	€	**113,66**	50		50
A06020b	per travetto tipo 10 x 16 cm, luci di calcolo fino a 4,80 m	mq	€	**130,12**	48		52
A06020c	per travetto tipo 10 x 20 cm, luci di calcolo fino a 5,80 m	mq	€	**141,11**	47		53
A06020d	per travetto tipo 12 x 20 cm, luci di calcolo fino a 6,10 m	mq	€	**130,12**	48		52
A06020e	per travetto tipo 12 x 24 cm, luci di calcolo fino a 6,80 m	mq	€	**141,11**	47		53

A06021	con interposti perlinati in legno o pannelli multistrato dogati:					
A06021a	per travetto tipo 10 x 12 cm, luci di calcolo fino a 3,80 m	mq	€	**115,43**	49	51
A06021b	per travetto tipo 10 x 16 cm, luci di calcolo fino a 4,80 m	mq	€	**131,89**	48	52
A06021c	per travetto tipo 10 x 20 cm, luci di calcolo fino a 5,80 m	mq	€	**142,88**	46	54
A06021d	per travetto tipo 12 x 20 cm, luci di calcolo fino a 6,10 m	mq	€	**156,02**	47	53
A06021e	per travetto tipo 12 x 24 cm, luci di calcolo fino a 6,80 m	mq	€	**167,05**	44	56
A06022	con interposte volterrane in laterizio di altezza 12 cm:					
A06022a	per travetto tipo 10 x 12 cm, luci di calcolo fino a 3,80 m	mq	€	**124,72**	45	55
A06022b	per travetto tipo 10 x 16 cm, luci di calcolo fino a 4,80 m	mq	€	**141,18**	44	55
A06022c	per travetto tipo 10 x 20 cm, luci di calcolo fino a 5,80 m	mq	€	**152,17**	43	57
A06022d	per travetto tipo 12 x 20 cm, luci di calcolo fino a 6,10 m	mq	€	**165,31**	44	56
A06022e	per travetto tipo 12 x 24 cm, luci di calcolo fino a 6,80 m	mq	€	**176,35**	41	59
	RINFORZI ANTISFONDELLAMENTO DI SOLAI IN LATEROCEMENTO					
A06023	Rete in materiale composito fibrorinforzato F.R.P. (Fiber reinforced Polymer) per la messa in sicurezza di solai in laterocemento soggetti a fenomeni di sfondellamento, a maglia quadra monolitica dimensione 66 x 66 mm, costituita da fibra di vetro AR (Alcalino Resistente) con contenuto di zirconio pari o superiore al 16%, e resina termoindurente di tipo vinilestere-epossidico, tessitura con ordito a torcitura multipla e trama piatta inserita fra le fibre di ordito, spessore medio 3 mm, avente n. 15 barre/metro/lato, modulo elastico a trazione medio 23000 N/mmq, sezione della singola barra 10 mmq, resistenza a trazione della singola barra 3,5 kN, allungamento a rottura 3%, sono compresi i sistemi di connessione rete/travetto, composti da vite diametro 15 mm e lunghezza opportuna secondo lo spessore del travetto, e da rondella diametro 50 mm, spessore 15 decimi, il tutto realizzato in acciaio galvanizzato, applicato in misura di 4/mq; sono esclusi dalla fornitura il ripristino dei travetti, l'applicazione della rete e dei connettori, l'eventuale malta da intonaco e qualunque altro materiale e lavorazione non specificati	mq	€	**20,08**	35	65

A07. TETTI E OPERE DA LATTONIERE
AVVERTENZE
TETTI, MANTI DI COPERTURA

Le opere vengono valutate a volume o a superficie secondo le indicazioni delle singole voci. Nella misurazione a superficie non si tiene conto degli abbaini, che vengono ragguagliati a semplici falde piane, né si detraggono le superfici delle zone occupate da comignoli, ciminiere, lucernari ecc. purché singolarmente non superino un metro quadrato.
Nei prezzi delle opere sono escluse le lastre di piombo, ferro o zinco per grandi converse, ecc. da porsi alle estremità delle falde intorno ai lucernari, comignoli ecc. da remunerarsi con i prezzi indicati nelle apposite voci. Nei prezzi delle grosse armature e delle piccole orditure in legno sono compensate le ferramenta, catramatura, chioderia, staffe, bulloni, cravatte ecc.

La misurazione delle coperture eseguite con pannelli e lastre sarà riferita alla superficie effettiva, senza tener conto delle sovrapposizioni.

OPERE DA LATTONIERE

Le opere da lattoniere quali canali di gronda, scossaline, converse, pluviali, ecc. saranno misurate a pezzo o a metro secondo quanto specificato nelle singole voci. I canali di gronda e i tubi pluviali in lamiera saranno misurati a m in opera, senza cioè tener conto delle parti sovrapposte, intendendosi non compresa nei rispettivi prezzi di elenco la fornitura e posa in opera di staffe e cravatte, che saranno pagate a parte coi prezzi di Elenco.

I pezzi speciali sono compensati a parte e valutati cadauno.

	A07. TETTI E OPERE DA LATTONIERE			% MO	% NO	% MT
	STRUTTURE IN LEGNO					
	Grossa orditura di tetto in legno di abete, fornita e posta in opera, lavorata all'ascia e alla sega, compreso la grossa chioderia e l'eventuale occorrente ferramenta di staffatura nonché la spalmatura con carbolineum o simili delle parti da murare:					
A07001	con travi uso Trieste:					
A07001a	a struttura composta (capriate, puntoni)	mc	**€ 1.286,08**	69		30
A07001b	a struttura semplice (arcarecci e terzere)	mc	**€ 830,56**	62	1	37
A07002	con travi a spigoli vivi:					
A07002a	a struttura composta (capriate, puntoni)	mc	**€ 1.453,04**	61		38
A07002b	a struttura semplice (arcarecci e terzere)	mc	**€ 996,84**	52	1	48
A07003	Grossa orditura di tetto in legno di castagno, fornita e posta in opera, squadrata con l'ascia a sezione pressoché uniforme, compreso la grossa chioderia e l'eventuale occorrente ferramenta di staffatura nonché la spalmatura con carbolineum o simili delle parti da murare:					
A07003a	a struttura composta (capriate, puntoni)	mc	**€ 1.744,28**	51		49
A07003b	a struttura semplice (arcarecci e terzere)	mc	**€ 1.274,72**	40		59
A07004	Piccola orditura, fornita e posta in opera compresa l'intestatura, la muratura delle testate e la chiodatura alla struttura sottostante:					
A07004a	in legname di abete	mc	**€ 1.097,27**	67		33
A07004b	in legname di castagno	mc	**€ 1.497,27**	55		45
A07005	Formazione di palombello di gronda con sagoma a disegno, eseguito a mano e con l'ausilio di sega a nastro	cad	**€ 8,21**	96		4
A07006	Listello in legno di castagno o larice della sezione di 5 x 3 cm (pedagnola) per terminale del pianellato o del tavolato in estremità alle palombelle di gronda	m	**€ 5,42**	83		17
A07007	Struttura prefabbricata in legno lamellare, nel rispetto della normativa vigente, utilizzando legname appartenente alla I classe di qualità prevista dalla normativa, incollato con prodotti a base di resine sintetiche ed impregnato, strutture a vista piallate; compresi i giunti, gli attacchi metallici e la ferramenta necessaria per dare la struttura					

	in opera:					
A07007a	per struttura composta (capriate, puntoni) o in travi curvilinee	mc	**€ 1.993,59**	43		56
A07007b	per struttura semplice (arcarecci e correntini)	mc	**€ 1.471,88**	39	1	61
	OPERE COMPLEMENTARI					
A07008	Antiparassitario liquido applicato per la prevenzione e la conservazione delle strutture lignee mediante accurata pulizia delle superfici da trattare con scortecciatore o cartavetro, stesura a tre passate intervallate per favorire il massimo assorbimento del prodotto ed ogni altro onere e magistero per realizzare l'intervento a perfetta regola d'arte:					
A07008a	con vernice antitarlo funghicida	mq	**€ 14,81**	63		37
A07008b	con vernice antitarlo a finitura cerata	mq	**€ 15,62**	59		41
A07009	Strato di cera solida sciolta con opportuni diluenti e applicata con panno	mq	**€ 11,31**	91		9
A07010	Mordente di noce diluito con olio di lino cotto applicato a pennello mediante due passate su legname in vista	mq	**€ 8,49**	62		38
	PREPARAZIONE PIANO DI POSA					
A07011	Pianellato in laterizio con colla di calce su struttura lignea già predisposta:					
A07011a	con pianelle tipo a mano 12 x 25 x 2,5 cm	mq	**€ 34,29**	54		46
A07011b	con tavelle	mq	**€ 16,22**	61		39
A07012	Tavolato in legno di abete a vista per falde di tetto dello spessore di 2,5 ÷ 3,00 cm, lavorato a fili paralleli, fornito e posto in opera comprese battentatura e piallatura	mq	**€ 33,94**	64		36
A07013	Tavolato in legno di castagno a vista dello spessore di 2,5 ÷ 3,00 cm, lavorato a fili paralleli, fornito e posto in opera compresa la piallatura, per falde di tetto, compresa battentatura	mq	**€ 45,17**	60		40
A07014	Rete sintetica per armatura della camicia di malta fornita e posta in opera con incollaggio a mezzo fazzolettini di guaina saldati al sottostante manto impermeabile	mq	**€ 3,66**	64		36
A07015	Camicia di malta bastarda per formazione del piano di posa del manto di copertura, da cm 1,5 ÷ 2 cm, disposta su superfici inclinate, compreso fasce, tirata con il regolo stretto	mq	**€ 11,55**	85		14
	MANTI DI COPERTURA IN TEGOLE					
A07016	Manto di copertura a tegole in laterizio, disposto su piani predisposti, compreso murature accessorie di colmi, diagonali, filari saltuari e rasatura perimetrale:					
A07016a	alla romana con tegola piana e coppo	mq	**€ 39,67**	56		44
A07016b	con canale e coppo	mq	**€ 36,13**	62		38
A07016c	con tegole marsigliesi, portoghesi o olandesi	mq	**€ 27,03**	66		34
A07017	Manto di copertura a tegole in cemento colorato, disposto su piani predisposti, compreso murature accessorie di colmi, diagonali, filari saltuari e rasatura perimetrale	mq	**€ 24,70**	57		43
A07018	Copertura a tetto con tegole bituminose, a spiovente o a padiglione, poste in opera su struttura lignea o cementizia, esclusa la posa di gronde e scossaline:					
A07018a	con rivestimento granulato	mq	**€ 20,11**	58		42
A07018b	con rivestimento in rame	mq	**€ 51,35**	30		70
	COPERTURE CON MANTI IMPERMEABILI					
	Copertura realizzata con membrana impermeabile prodotta per successive spalmature di miscela polimerica, con particelle di metallo inglobate nelle superfici a vista, posta in opera mediante termofusione ad aria calda dei sormonti su struttura portante esistente, resistente agli agenti atmosferici e ai raggi U.V., spessore 18/10 mm, con effetto lamiera aggraffata ottenuto tramite posa con termosaldatura ad aria calda di profili piramidali decorativi dello					

	stesso materiale:						
A07019	con finitura in rame:						
A07019a	armata in rete in poliestere, mediante fissaggio meccanico lineare (con barra preforata) o puntuale (con appositi tasselli e/o viti completi di placchette di ripartizione), previa posa di elemento di separazione/regolarizzazione in geotessile non tessuto termotrattato, da computare a parte	mq	€	**49,14**	20		80
A07019b	stabilizzata dimensionalmente con inserto di velo di vetro da 50 g/mq ed accoppiato sulla faccia inferiore con un feltro non tessuto di poliestere da 200 g/mq, in totale aderenza al supporto mediante incollaggio	mq	€	**49,48**	20		80
A07019c	sovrapprezzo per profili piramidali decorativi	m	€	**13,29**	25		75
A07020	con finitura in alluminio:						
A07020a	armata in rete di poliestere mediante fissaggio meccanico lineare (con barra preforata) o puntuale (con appositi tasselli e/o viti completi di placchette di ripartizione), previa posa di elemento di separazione/regolarizzazione in geotessile non tessuto termotrattato, da computare a parte	mq	€	**46,92**	21		79
A07020b	stabilizzata dimensionalmente con inserto di velo di vetro da 50 g/mq ed accoppiato sulla faccia inferiore con un feltro non tessuto di poliestere da 200 g/mq, in totale aderenza al supporto mediante incollaggio	mq	€	**47,25**	21		79
A07020c	sovrapprezzo per profili piramidali decorativi	m	€	**13,29**	25		75
	COPERTURE IN LASTRE E PANNELLI						
A07021	Copertura a tetto con lastre traslucide in poliestere rinforzato con fibra di vetro (PRFV), a spiovente o a padiglione, poste in opera su esistente struttura esclusi colmi:						
A07021a	in lastre rette ondulate	mq	€	**19,81**	39		61
A07021b	in lastre rette grecate	mq	€	**15,88**	49		51
A07022	Colmi e scossaline per coperture in poliestere:						
A07022a	orizzontali	m	€	**14,15**	16		84
A07022b	diagonali	m	€	**18,29**	19		81
A07023	Copertura realizzata con lastre di acciaio a protezione multistrato a profilo grecato, costituite da una lamiera di acciaio zincato (procedimento Sendzimir secondo UNI EN 10326) protetta nella faccia superiore da un rivestimento anticorrosivo insonorizzante a base bituminosa dello spessore di 1,7 mm e da una lamina di alluminio e nella faccia inferiore da un primer bituminoso termostabile e da una lamina di alluminio. Il tutto in opera comprese sovrapposizioni e gruppi di fissaggio:						
A07023a	con lamiera di acciaio zincato dello spessore di 0,5 mm	mq	€	**42,50**	19	1	80
A07023b	con lamiera di acciaio zincato dello spessore di 0,6 mm	mq	€	**45,77**	17	1	81
A07023c	con lamiera di acciaio zincato dello spessore di 0,8 mm	mq	€	**49,52**	16	1	83
A07023d	sovrapprezzo per rivestimento esterno in lamina di alluminio preverniciata	mq	€	**4,81**			100
A07023e	sovrapprezzo per rivestimento esterno in lamina di rame elettrolitico	mq	€	**25,06**			100
A07023f	sovrapprezzo per lastre con raggio di curvatura su misura	%		**10**			
A07024	Copertura a tetto isolato e ventilato composto da strato esterno in lamiera di acciaio zincato (EN 10147) dello spessore di 0,40 mm protetta nella faccia superiore da un rivestimento a base bituminosa dello spessore di circa 1,5 mm con funzione anticorrosiva e insonorizzante e da una lamina di alluminio naturale e nella faccia inferiore da un primer bituminoso e da una lamina di alluminio naturale, con aggetto in gronda per 5,00 cm rispetto al sottostante materiale isolante per evitare fenomeni di dilavamento e corrosione degli strati inferiori; elemento isolante in polistirene espanso sinterizzato con grafite a celle chiuse (EPS 100), reazione al fuoco						

	Euroclasse E, sagomato per consentire la formazione di canali di ventilazione per ridurre il carico termico gravante sulla copertura; lamiera inferiore micro nervata in acciaio preverniciato di spessore 0,4 mm di colore bianco grigio:						
A07024a	spessore 40 mm, trasmittanza termica 0,81 W/mqK	mq	€	**67,48**	17	2	81
A07024b	spessore 50 mm, trasmittanza termica 0,50 W/mqK	mq	€	**68,88**	17	2	81
A07024c	spessore 60 mm, trasmittanza termica 0,55 W/mqK	mq	€	**70,28**	16	2	82
A07024d	spessore 85 mm, trasmittanza termica 0,38 W/mqK	mq	€	**73,77**	16	2	82
A07024e	spessore 100 mm, trasmittanza termica 0,32 W/mqK	mq	€	**75,86**	15	2	83
A07024f	spessore 110 mm, trasmittanza termica 0,30 W/mqK	mq	€	**77,26**	15	2	83
A07024g	spessore 125 mm, trasmittanza termica 0,26 W/mqK	mq	€	**80,75**	14	2	84
A07024h	spessore 135 mm, trasmittanza termica 0,24 W/mqK	mq	€	**82,15**	14	2	84
A07024i	spessore 140 mm, trasmittanza termica 0,23 W/mqK	mq	€	**82,85**	14	2	84
A07024j	spessore 150 mm, trasmittanza termica 0,22 W/mqK	mq	€	**84,24**	14	2	85
A07024k	sovrapprezzo per verniciatura esterna lamina di alluminio	mq	€	**8,60**			100
A07024l	sovrapprezzo per lastra superiore in acciaio di spessore 0,5 mm	mq	€	**1,90**			100
A07024m	decremento per versione monolamiera con rivestimento inferiore in alluminio centesimale	mq	€	**5,50**			100
A07025	Copertura a tetto isolato e ventilato da realizzarsi su strutture continue costituito da: pilastrini telescopici zincati ad altezza variabile per formazione delle pendenze, disposti in maglia di circa 1,00 x 3,00 m; arcarecciatura in profilati di acciaio zincato con profilo ad Ω di spessore 2 mm e altezza minima 6 cm; lastre di copertura in acciaio a protezione multistrato rivestito superiormente da un composto a base bituminosa insonorizzante e anticorrosivo e lamina di alluminio e inferiormente da primer bituminoso e alluminio. Esclusi i canali di gronda:						
A07025a	con copertura in acciaio zincato da 0,50 mm	mq	€	**93,02**	42	1	56
A07025b	con copertura in acciaio zincato da 0,60 mm	mq	€	**96,03**	37	1	62
A07025c	sovrapprezzo per rivestimento superiore della copertura in lamina di alluminio preverniciato	mq	€	**4,81**			100
A07025d	sovrapprezzo per rivestimento superiore della copertura in rame elettrolitico	mq	€	**25,06**			100
A07026	Copertura a tetto isolato e ventilato da realizzarsi su strutture discontinue e ottenuto tramite l'impiego di un sistema integrato costituito da: un elemento portante in acciaio preverniciato (spessore 0,6 mm) con nervature a "T" invisibili all'intradosso e da un isolante termico in polistirene grafitato applicato in continuo rivestito da uno strato antirugiada. La lamiera esterna che costituisce l'elemento di tenuta del pacchetto di copertura è costituita da lastre in acciaio a protezione multistrato rivestite superiormente da uno strato anticorrosivo e insonorizzante a base bituminosa e da una lamina di allumino naturale e inferiormente da primer bituminoso e lamina di alluminio. Le due lamiere sono tra loro collegate con piastre di acciaio e distanziali ventilanti costituiti da profilati metallici con sezione a Ω, opportunamente asolati per consentire il passaggio dell'aria secondo quanto previsto dalla UNI 10372. Il tutto comprese sovrapposizioni, fissaggi ed elementi di completamento costituiti da colmi ventilanti e bordature microforate:						
A07026a	spessore isolante 70 mm, U = 0,64 W/mqK	mq	€	**118,69**	28	1	71
A07026b	sovrapprezzo per spessore isolante 100 mm, U = 0,33 W/mqK	mq	€	**4,60**			100
A07026c	sovrapprezzo per spessore isolante 120 mm, U = 0,30 W/mqK	mq	€	**7,72**			100
A07027	Copertura isolata e ventilata da realizzarsi su strutture discontinue costituita da: elemento inferiore di plafonatura in lamiera di acciaio preverniciato (spessore 0,4 mm) grecata con profilo simmetrico ed accoppiato con polistirene sinterizzato di densità 25 kg/mc; elemento intermedio costituito da bandella in acciaio zincato (spessore 0,8						

	mm) per la ripartizione del carico applicato sul pannello di plafonatura; lastra di copertura in lamiera di acciaio a protezione multistrato (spessore 0,5 mm) rivestita superiormente da uno strato anticorrosivo e insonorizzante a base bituminosa e da una lamina di alluminio naturale e inferiormente da un primer bituminoso e da una lamina di alluminio naturale; in opera comprese sovrapposizioni e gruppi di fissaggio						
A07027a	spessore isolante 40 mm	mq	€	**76,51**	29	2	69
A07027b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore di isolante per spessori da 50 a 100 mm	mq	€	**3,48**			100
A07027c	sovrapprezzo per rivestimento superiore delle coperture a tetto isolato e ventilato con lamina di alluminio preverniciato	mq	€	**4,81**			100
A07027d	sovrapprezzo per rivestimento superiore delle coperture a tetto isolato e ventilato con lamina di rame elettrolitico	mq	€	**25,06**			100
A07028	Copertura ventilata, pendenza minima 2%, da realizzarsi su terrazze o solai inclinati, con o senza parapetto, composto da arcarecci di copertura costituiti da profilati metallici in acciaio zincato; lastre metalliche autoportanti, con giunti a labirinto simmetrico, con doppia sezione drenante minimo 800 mmq, di lunghezza su misura, anche profilate in cantiere ancorate senza perforazioni inferiormente su staffe in poliammide e fibre di vetro fissate alla struttura sottostante e superiormente con sistema ad incastro con aggraffatura preformata; l'insieme permette lo scorrimento longitudinale derivato dalle dilatazioni termiche; il tutto in opera comprese sovrapposizioni, gruppi fissaggio, oneri di trasporto, esclusi i canali di gronda:						
A07028a	in alluminio preverniciato di spessore 6/10	mq	€	**56,78**	14	1	85
A07028b	in zinco-titanio di spessore 8/10	mq	€	**89,56**	9	1	90
A07028c	in rame di spessore 6/10	mq	€	**147,63**	5		94
A07028d	sovrapprezzo per sistema di ancoraggio pannelli fotovoltaici e/o solari	mq	€	**34,15**			100
A07029	Copertura isolata e ventilata realizzata su terrazze, con o senza parapetto con pendenza minima 2%, mediante formazione delle pendenze con sostegni ad altezza variabile, con sistema a vite millimetrica e capitello omnidirezionale, fissati alla struttura portante mediante tasselli ad espansione, disposti con maglia 1 x 2 m; arcarecci di copertura costituiti da profilati metallici in acciaio zincato; copertura con lastre metalliche autoportanti, con giunti a labirinto simmetrico, con doppia sezione drenante minimo 800 mmq, di lunghezza su misura, anche profilate in cantiere ancorate senza perforazioni inferiormente su staffe in poliammide e fibre di vetro fissate alla struttura sottostante e superiormente con sistema ad incastro con aggraffatura preformata; l'insieme permette lo scorrimento longitudinale derivato dalle dilatazioni termiche; il tutto in opera comprese sovrapposizioni, gruppi fissaggio, oneri di trasporto, esclusi i canali di gronda:						
A07029a	in alluminio preverniciato di spessore 0,6 mm	mq	€	**111,58**	39	1	60
A07029b	in zinco-titanio di spessore 0,8 mm	mq	€	**144,37**	30	1	69
A07029c	in rame di spessore 0,6 mm	mq	€	**202,43**	21	1	78
A07029d	sovrapprezzo per sistema di ancoraggio pannelli fotovoltaici e/o solari	mq	€	**34,15**			100
A07030	Copertura a tetto isolato realizzata con lastre metalliche grecate autoportanti ad alta resistenza, a profilo simmetrico, coibentate da uno strato di poliuretano con spessore minimo di 10 mm e densità minima di 60 kg/mc con funzione anti-condensa ed insonorizzante, protette all'intradosso da una lamina di alluminio goffrato, installate su copertura con pendenza minima 7%, il tutto in opera comprese sovrapposizioni, gruppi fissaggio, oneri di trasporto, esclusi canali di gronda:						
A07030a	con copertura in acciaio preverniciato di spessore 0,5 mm	mq	€	**34,75**	23	2	75
A07030b	con copertura in alluminio naturale di spessore 0,6 mm	mq	€	**37,82**	21	2	77
A07030c	con copertura in alluminio preverniciato di spessore 0,6 mm	mq	€	**39,94**	20	2	78

A07030d	sovrapprezzo per sistema di ancoraggio pannelli fotovoltaici e/o solari	mq	€	**34,15**			100
A07031	Copertura con pendenza minima 7%, isolata e ventilata da realizzarsi su terrazze, con o senza parapetto, mediante formazione delle pendenze con sostegni ad altezza variabile, con sistema a vite millimetrica e capitello omnidirezionale, fissati alla struttura portante mediante tasselli ad espansione, disposti con maglia 1 x 2 m; arcarecci di copertura costituiti da profilati metallici in acciaio zincato; copertura realizzata con lastre metalliche grecate autoportanti, ad alta resistenza, a profilo simmetrico, coibentate da uno strato di poliuretano con spessore minimo di 10 mm e densità minima di 60 kg/mc con funzione anti-condensa ed insonorizzante, protette all'intradosso da una lamina di alluminio goffrato, il tutto in opera comprese sovrapposizioni, gruppi fissaggio, oneri di trasporto, esclusi canali di gronda:						
A07031a	in acciaio preverniciato di spessore 0,5 mm	mq	€	**91,99**	47	1	52
A07031b	in alluminio naturale di spessore 0,6 mm	mq	€	**95,06**	45	1	53
A07031c	in alluminio preverniciato di spessore 0,6 mm	mq	€	**97,18**	44	1	54
A07031d	sovrapprezzo per sistema di ancoraggio pannelli fotovoltaici e/o solari	mq	€	**34,15**			100
A07032	Copertura termoisolante, pendenza minima 10%, realizzata con pannelli prodotti con sistema in continuo costituiti da rivestimento esterno in lamiera di alluminio o acciaio preverniciato con greche interasse 250 mm ed altezza 40 mm, interposto strato di schiuma isolante in poliuretano espanso di densità 35 ÷ 40 kg/mc iniettato a bassa pressione di spessore variabile, rivestimento interno liscio con micronervature con interasse 50 mm; larghezza utile del pannello pari a 1000 mm, in opera compresi i necessari elementi di completamento: rivestimento esterno ed interno in acciaio preverniciato spessore 0,4 mm:						
A07032a	spessore isolante 30 mm, trasmittanza termica 0,552 W/mqK	mq	€	**54,53**	26	2	72
A07032b	spessore isolante 40 mm, trasmittanza termica 0,435 W/mqK	mq	€	**55,62**	26	2	72
A07032c	spessore isolante 50 mm, trasmittanza termica 0,370 W/mqK	mq	€	**56,71**	25	2	73
A07032d	spessore isolante 60 mm, trasmittanza termica 0,315 W/mqK	mq	€	**57,80**	25	2	73
A07032e	spessore isolante 80 mm, trasmittanza termica 0,250 W/mqK	mq	€	**59,99**	24	2	74
A07032f	spessore isolante 100 mm, trasmittanza termica 0,185 W/mqK	mq	€	**62,18**	23	2	75
A07033	rivestimento esterno in alluminio preverniciato spessore 0,6 mm ed interno in alluminio preverniciato di spessore 0,4 mm:						
A07033a	spessore isolante 30 mm, trasmittanza termica 0,552 W/mqK	mq	€	**61,86**	23	2	75
A07033b	spessore isolante 40 mm, trasmittanza termica 0,435 W/mqK	mq	€	**62,95**	23	2	75
A07033c	spessore isolante 50 mm, trasmittanza termica 0,370 W/mqK	mq	€	**64,04**	22	2	76
A07033d	spessore isolante 60 mm, trasmittanza termica 0,315 W/mqK	mq	€	**65,14**	22	2	76
A07033e	spessore isolante 80 mm, trasmittanza termica 0,250 W/mqK	mq	€	**67,32**	21	2	77
A07033f	spessore isolante 100 mm, trasmittanza termica 0,185 W/mqK	mq	€	**69,51**	21	2	78
A07034	sovrapprezzo per sistema di ancoraggio pannelli fotovoltaici e/o solari	mq	€	**34,15**			100
A07035	Copertura costituita da lastre metalliche sagomate a forma di coppo tradizionale, altezza profilo 51 mm, passo trasversale 197 mm, larghezza utile 985 mm, lunghezza fino a 12 m, fissate su correnti in legno o acciaio posti ad interasse di 35 mm, installati su copertura inclinata con pendenza minima del 13%, esclusi i canali di gronda:						
A07035a	in lamiera di acciaio preverniciato di spessore 0,5 mm	mq	€	**37,62**	23	3	74
A07035b	in lamiera di alluminio preverniciato di spessore 0,5 mm	mq	€	**42,81**	20	3	77
A07035c	in rame di spessore 0,6 mm	mq	€	**135,56**	6	1	93
A07035d	sovrapprezzo per sistema di ancoraggio pannelli fotovoltaici e/o	mq	€	**34,15**			100

	solari						
	Copertura termoisolante costituita da un pannello monolitico coibentato, ottenuto con processo produttivo in continuo, costituito da: rivestimento all'estradosso in materiale metallico sagomato a forma di coppo tradizionale, altezza profilo 51 mm, passo trasversale 197 mm, larghezza utile 985 mm, coibentazione in schiuma poliuretanica a cellule chiuse, densità media 38 kg/mc, coefficiente di trasmissione U = 0,515 W/mqK, rivestimento all'intradosso in lamiera zincata preverniciata bianco grigio di spessore 0,4 mm, installati su copertura inclinata con pendenza minima del 13%, esclusi i canali di gronda:						
A07036	rivestimento superiore in lamiera di acciaio preverniciata di spessore 0,5 mm:						
A07036a	spessore isolante 40 mm	mq	€	**67,98**	13	2	86
A07036b	spessore isolante 50 mm	mq	€	**69,62**	12	2	86
A07036c	spessore isolante 60 mm	mq	€	**71,26**	12	2	86
A07036d	spessore isolante 70 mm	mq	€	**72,90**	12	2	87
A07036e	spessore isolante 80 mm	mq	€	**74,54**	12	2	87
A07036f	spessore isolante 90 mm	mq	€	**76,18**	11	1	87
A07037	rivestimento superiore in alluminio preverniciato di spessore 0,7 mm:						
A07037a	spessore isolante 40 mm	mq	€	**74,13**	12	2	87
A07037b	spessore isolante 50 mm	mq	€	**75,77**	11	1	87
A07037c	spessore isolante 60 mm	mq	€	**77,41**	11	1	87
A07037d	spessore isolante 70 mm	mq	€	**79,05**	11	1	88
A07037e	spessore isolante 80 mm	mq	€	**80,69**	11	1	88
A07037f	spessore isolante 90 mm	mq	€	**82,33**	10	1	88
A07038	rivestimento superiore in rame di spessore 0,5 mm:						
A07038a	spessore isolante 40 mm	mq	€	**136,29**	6	1	93
A07038b	spessore isolante 50 mm	mq	€	**137,93**	6	1	93
A07038c	spessore isolante 60 mm	mq	€	**139,57**	6	1	93
A07038d	spessore isolante 70 mm	mq	€	**141,21**	6	1	93
A07038e	spessore isolante 80 mm	mq	€	**142,85**	6	1	93
A07038f	spessore isolante 90 mm	mq	€	**144,49**	6	1	93
A07039	sovrapprezzo per sistema di ancoraggio pannelli fotovoltaici e/o solari	mq	€	**34,15**			100
A07040	Copertura termoisolante costituita da un pannello monolitico coibentato, ottenuto con processo produttivo in continuo, costituito da: rivestimento all'estradosso in materiale metallico sagomato a forma di coppo tradizionale, altezza profilo 51 mm, passo trasversale 197 mm, larghezza utile 985 mm, coibentazione in schiuma poliuretanica a cellule chiuse, densità media 60 kg/mc, di spessore 15 mm, coefficiente di trasmissione U = 1,650 W/mqK, rivestimento all'intradosso in lamiera zincata preverniciata bianco grigio di spessore 0,4 mm, installati su copertura inclinata con pendenza minima del 15%, esclusi i canali di gronda:						
A07040a	rivestimento superiore in lamiera di acciaio preverniciata di spessore 0,5 mm	mq	€	**55,69**	15	2	83
A07040b	rivestimento superiore in lamiera di alluminio preverniciata di spessore 0,7 mm	mq	€	**61,15**	14	2	84
A07040c	rivestimento superiore in rame di spessore 0,5 mm	mq	€	**124,00**	7	1	92
A07040d	sovrapprezzo per sistema di ancoraggio pannelli fotovoltaici e/o solari	mq	€	**34,15**			100
	SISTEMI DI COPERTURE FOTOVOLTAICI INTEGRATI						

	Sistema di copertura fotovoltaico integrato, isolata e ventilata composta da: elemento inferiore di plafonatura in lamiera di acciaio preverniciato (spessore 0,4 mm) grecata con profilo simmetrico accoppiato con polistirene sinterizzato (spessore costante 40 mm); elemento ripartitore intermedio costituito da bandella in acciaio zincato con spine verticali; lastra di copertura in lamiera di acciaio a protezione multistrato spessore 0,6 mm rivestita superiormente da uno strato anticorrosivo e insonorizzante a base bituminosa e da una lamina di alluminio naturale e inferiormente da un primer bituminoso e da una lamina di alluminio naturale; struttura di ancoraggio dei pannelli fotovoltaici costituita da trafilati estrusi in alluminio con profilo ad omega ancorati tramite viterie passanti ai sottostanti elementi di supporto e da trafilati in alluminio a T rovesciata posti ortogonalmente; superficie elettricamente attiva realizzata con pannelli fotovoltaici costituiti da una lamiera profilata di alluminio spessore 1,0 mm con funzione di sostegno dei moduli in film sottile flessibile, di potenza nominale 68 o 136 Wp costituiti da 11 o 22 celle solari tripla giunzione, in silicio amorfo collegate in serie e con diodo di bypass tra ogni cella, uniti tra loro lungo la linea di profilatura longitudinale con morsetti in acciaio inox. Il tutto in opera comprese lattonerie, anche microforate per consentire la ventilazione del sistema, sovrapposizioni e gruppi di fissaggio. Completo dei relativi cablaggi ad esclusione di inverter, quadri di serie e parallelo e progetto elettrico:					
A07041	prezzo della sola copertura di supporto	mq	**€ 76,51**	29	2	69
A07042	sovrapprezzo per ogni cm in più di polistirene nella copertura di supporto, per spessori da 50 a 100 mm	mq	**€ 3,48**			100
A07043	sovrapprezzo per copertura di supporto curva	mq	**€ 3,00**			100
A07044	prezzo della superficie elettricamente attiva integrata al sistema di copertura:					
A07044a	per impianti da 3 ÷ 20 kWp	kW	**€ 4.673,77**	15		85
A07044b	per impianti da 21 ÷ 50 kWp	kW	**€ 4.556,86**	15		85
A07044c	per impianti da 51 ÷ 100 kWp	kW	**€ 4.422,28**	15		85
A07044d	per impianti oltre 100 kWp	kW	**€ 4.283,46**	15		85
A07045	sovrapprezzo per strato di sostegno del film fotovoltaico in acciaio inox	kW	**€ 488,00**			100
A07046	sovrapprezzo per strato di sostegno del film fotovoltaico curvo	kW	**€ 198,00**			100
	Sistema di copertura fotovoltaico integrato composta da: lastre di acciaio a protezione multistrato a profilo grecato, costituite da una lamiera di acciaio zincato spessore 0,6 mm protetta nella faccia superiore da un rivestimento anticorrosivo insonorizzante a base bituminosa dello spessore di 1,7 mm e da una lamina di alluminio e nella faccia inferiore da un primer bituminoso termostabile e da una lamina di alluminio, completa di colmi e lattonerie in alluminio spessore 1,0 mm; struttura di ancoraggio dei pannelli fotovoltaici costituita da trafilati estrusi in alluminio con profilo ad omega ancorati tramite viterie passanti ai sottostanti elementi di supporto e da trafilati in alluminio a T rovesciata posti ortogonalmente; superficie elettricamente attiva realizzata con pannelli fotovoltaici costituiti da una lamiera profilata di alluminio spessore 1,0 mm con funzione di sostegno dei moduli in film sottile flessibile, di potenza nominale 68 o 136 Wp costituiti da 11 o 22 celle solari tripla giunzione, in silicio amorfo collegate in serie e con diodo di bypass tra ogni cella, uniti tra loro lungo la linea di profilatura longitudinale con morsetti in acciaio inox. Il tutto in opera comprese lattonerie, anche microforate per consentire la ventilazione del sistema, sovrapposizioni e gruppi di fissaggio. Completo dei relativi cablaggi ad esclusione di inverter, quadri di serie e parallelo e progetto elettrico:					
A07047	prezzo della sola copertura di supporto	mq	**€ 45,77**	17	1	81
A07048	prezzo della superficie elettricamente attiva integrata al sistema di copertura:					
A07048a	per impianti da 3 ÷ 20 kWp	kW	**€ 4.673,77**	15		85

A07048b	per impianti da 21 ÷ 50 kWp	kW	**€ 4.556,86**	15		85
A07048c	per impianti da 51 ÷ 100 kWp	kW	**€ 4.422,28**	15		85
A07048d	per impianti oltre 100 kWp	kW	**€ 4.283,46**	15		85
A07049	sovrapprezzo per strato di sostegno del film fotovoltaico in acciaio inox	kW	**€ 488,00**			100
	Sistema di copertura fotovoltaico integrato, isolata e ventilata da realizzarsi su strutture continue composta da: pilastrini telescopici zincati ad altezza variabile per formazione delle pendenze, disposti in maglia di circa 1 x 3 m; arcarecciatura in profilati di acciaio zincato con profilo ad omega di spessore 1,5 mm e altezza minima 6 cm; strato isolante in lana di vetro spessore 4,5 cm; lastre di copertura a protezione multistrato in acciaio spessore 0,6 mm rivestito superiormente da un composto plastico anticorrosivo ed insonorizzante a base bituminosa e da una lamina di alluminio e inferiormente da un primer bituminoso e da una lamina di alluminio, completa di colmi e lattonerie in alluminio spessore 1,0 mm; struttura di ancoraggio dei pannelli fotovoltaici costituita da trafilati estrusi in alluminio con profilo ad omega ancorati tramite viterie passanti ai sottostanti elementi di supporto e da trafilati in alluminio a T rovesciata posti ortogonalmente; superficie elettricamente attiva realizzata con pannelli fotovoltaici costituiti da una lamiera profilata di alluminio spessore 1,0 mm con funzione di sostegno dei moduli in film sottile flessibile, di potenza nominale 68 o 136 Wp costituiti da 11 o 22 celle solari tripla giunzione, in silicio amorfo collegate in serie e con diodo di bypass tra ogni cella, uniti tra loro lungo la linea di profilatura longitudinale con morsetti in acciaio inox. Il tutto in opera comprese lattonerie, anche microforate per consentire la ventilazione del sistema, sovrapposizioni e gruppi di fissaggio. Completo dei relativi cablaggi ad esclusione di inverter, quadri di serie e parallelo e progetto elettrico:					
A07050	prezzo della sola copertura di supporto	mq	**€ 96,03**	37	1	62
A07051	prezzo della superficie elettricamente attiva integrata al sistema di copertura:					
A07051a	per impianti da 3 ÷ 20 kWp	kW	**€ 4.673,77**	15		85
A07051b	per impianti da 21 ÷ 50 kWp	kW	**€ 4.556,86**	15		85
A07051c	per impianti da 51 ÷ 100 kWp	kW	**€ 4.422,28**	15		85
A07051d	per impianti oltre 100 kWp	kW	**€ 4.283,46**	15		85
A07052	sovrapprezzo per strato di sostegno del film fotovoltaico in acciaio inox	kW	**€ 488,00**			100
	Sistema di copertura fotovoltaico integrato per coperture a cupolini su strutture in travi di c.a.p. con profilo a Y composta da: lastre di acciaio a protezione multistrato a profilo ondulato, costituite da una lamiera di acciaio zincato spessore 0,6 mm protetta nella faccia superiore da un rivestimento anticorrosivo insonorizzante a base bituminosa e da una lamina di alluminio e nella faccia inferiore da un primer bituminoso termostabile e da una lamina di alluminio, completa di colmi e lattonerie in alluminio spessore 1,0 mm; superficie elettricamente attiva realizzata con pannelli fotovoltaici costituiti da una lamiera profilata di alluminio spessore 1,0 mm con funzione di sostegno dei moduli in film sottile flessibile, di potenza nominale 68 o 136 Wp costituiti da 11 o 22 celle solari tripla giunzione, in silicio amorfo collegate in serie e con diodo di bypass tra ogni cella, uniti tra loro lungo la linea di profilatura longitudinale con morsetti in acciaio inox e fissati all'arco sottostante tramite sistema tensoteso con staffe vincolate tra loro senza necessità di forature. Il tutto in opera comprese lattonerie, anche microforate per consentire la ventilazione del sistema, sovrapposizioni e gruppi di fissaggio. Completo dei relativi cablaggi ad esclusione di inverter, quadri di serie e parallelo e progetto elettrico:					
A07053	prezzo della sola copertura di supporto	mq	**€ 66,25**	24	1	75
A07054	prezzo della superficie elettricamente attiva integrata al sistema di copertura:					

A07054a	per impianti da 3 ÷ 20 kWp	kW	**€ 4.923,76**	14		86
A07054b	per impianti da 21 ÷ 50 kWp	kW	**€ 4.799,36**	15		85
A07054c	per impianti da 51 ÷ 100 kWp	kW	**€ 4.657,28**	15		85
A07054d	per impianti oltre 100 kWp	kW	**€ 4.510,95**	15		85
A07055	sovrapprezzo per strato di sostegno del film fotovoltaico in acciaio inox	kW	**€ 488,00**			100
	Sistema di copertura fotovoltaico integrato, isolato e microventilato, per coperture a cupolini su strutture in travi di c.a.p. con profilo a Y composta da: lastre centinate in acciaio a protezione multistrato, costituite da una lamiera di acciaio zincato spessore 0,5 mm protetta nella faccia superiore da un rivestimento anticorrosivo insonorizzante a base bituminosa e da una lamina di alluminio e nella faccia inferiore da un primer bituminoso termostabile e da una lamina di alluminio, completa di colmi e lattonerie in alluminio spessore 1,0 mm; strato isolante in polistirene espanso sinterizzato a celle chiuse, spessore costante 40 mm; lamiera inferiore micronervata in acciaio preverniciato di colore grigio, spessore 0,4 mm; superficie elettricamente attiva realizzata con pannelli fotovoltaici costituiti da una lamiera profilata di alluminio spessore 1,0 mm con funzione di sostegno dei moduli in film sottile flessibile, di potenza nominale 68 o 136 Wp costituiti da 11 o 22 celle solari tripla giunzione, in silicio amorfo collegate in serie e con diodo di bypass tra ogni cella, uniti tra loro lungo la linea di profilatura longitudinale con morsetti in acciaio inox e fissati all'arco sottostante tramite sistema tensoteso con staffe vincolate tra loro senza necessità di forature. Il tutto in opera comprese lattonerie, anche microforate per consentire la ventilazione del sistema, sovrapposizioni e gruppi di fissaggio. Completo dei relativi cablaggi ad esclusione di inverter, quadri di serie e parallelo e progetto elettrico:					
A07056	prezzo della sola copertura di supporto	mq	**€ 78,01**	20	1	79
A07057	sovrapprezzo per ogni cm in più di polistirene nella copertura di supporto, per spessori da 50 a 100 mm	mq	**€ 3,48**			100
A07058	prezzo della superficie elettricamente attiva integrata al sistema di copertura:					
A07058a	per impianti da 3 ÷ 20 kWp	kW	**€ 4.923,76**	14		86
A07058b	per impianti da 21 ÷ 50 kWp	kW	**€ 4.799,36**	15		85
A07058c	per impianti da 51 ÷ 100 kWp	kW	**€ 4.657,28**	15		85
A07058d	per impianti oltre 100 kWp	kW	**€ 4.510,95**	15		85
A07059	sovrapprezzo per strato di sostegno del film fotovoltaico in acciaio inox	kW	**€ 488,00**			100
	COPERTURE CON LASTRE DI FIBRE ORGANICHE					
	Copertura realizzata con lastre ondulate in monostrato di fibre bitumate e resinate, spessore 3 mm, posta in opera su esistente struttura, esclusi colmi e canali di gronda:					
A07060	peso 3,9 kg,mq, altezza onde 35 mm, passo 63 mm:					
A07060a	nera	mq	**€ 13,18**	59		41
A07060b	colorata	mq	**€ 13,66**	57		43
A07061	peso 3,6 kg/mq, altezza onde 38 mm, passo 95 mm:					
A07061a	nera	mq	**€ 12,37**	63		37
A07061b	colorata	mq	**€ 12,98**	60		40
A07062	Copertura ondulata in lastre monostrato di fibre organiche bitumate e resinate effetto tegola, dimensioni 105 x 40 cm, spessore 3 mm, peso 4,0 kg/mq, altezza onde 40 mm, rosso/verde sfumato, posta in opera su esistente struttura, esclusi colmi e canali di gronda	mq	**€ 14,62**	53		47
A07063	Lastra ondulata in monostrato di fibre organiche bitumate e resinate, posta in opera su esistente struttura per impermeabilizzazione e posizionamento di tegole e coppi in laterizio, dimensioni 200 x 100					

	cm:					
A07063a	sottocoppo, peso 2,8 kg/mq, passo 95 ÷ 220 mm, altezza onda 32 ÷ 36 mm	mq	€	**7,51**	52	48
A07063b	sottotegola, peso 2,8 kg/mq, passo 95 ÷ 220 mm, altezza onda 32 ÷ 36 mm	mq	€	**7,67**	51	49
	DISPOSITIVI ANTICADUTA PERMANENTI - LINEE VITA					
	Dispositivo anticaduta in classe C costituito da un sistema di ancoraggio (linea vita) contro le cadute dall'alto da parte del personale manutentore (antennisti, idraulici, tecnici d'impianti etc.) operante sulla copertura, sia piana sia inclinata: linea vita flessibile orizzontale a norma UNI EN 795/2002, con interasse massimo tra due ancoraggi di 15 m per consentire l'utilizzo contemporaneo del dispositivo a massimo 3 operatori; montato in opera con l'assorbitore di energia per garantire uno sforzo massimo del cavo sugli ancoraggi di estremità inferiore al valore di 1200 daN; completa di n. 2 paletti di ancoraggio in acciaio; n. 1 tenditore chiuso M 14 acciaio inox AISI 316 con perni e coppiglia di bloccaggio; n. 1 assorbitore in molla elicoidale a trazione con occhielli terminali, filo Ø 10 mm in acciaio armonico inox AISI 302, lunghezza corpo molla a riposo 400 mm; cavo in acciaio inox AISI 316, Ø 8 mm secondo EN 12385 (133 fili forma 7 x 19), carico di rottura 42 KN, completo ad un estremo di capocorda a occhiello con redance e manicotto di serraggio in rame, lunghezza variabile in funzione della geometria della copertura; kit serracavo con redance e morsetti in acciaio inox; targhetta identificativa "LINEA VITA" in alluminio posto in corrispondenza della linea vita; targhetta "accesso alla copertura" in alluminio posto in corrispondenza del punto di accesso alla copertura:					
A07064	con pali in acciaio S 275 JR protetti con zincatura a caldo (80 µm) di altezza 400 mm, diametro 76 mm e cavo delle seguenti lunghezze:					
A07064a	10 m	cad		**€ 1.277,19**	32	68
A07064b	15 m	cad		**€ 1.354,87**	31	69
A07064c	20 m	cad		**€ 1.756,90**	31	69
A07064d	25 m	cad		**€ 1.881,89**	31	69
A07064e	30 m	cad		**€ 1.936,03**	32	68
A07064f	35 m	cad		**€ 2.480,00**	31	69
A07064g	40 m	cad		**€ 2.584,75**	31	69
A07064h	45 m	cad		**€ 2.699,62**	31	69
A07064i	50 m	cad		**€ 2.824,60**	31	69
A07065	con pali in acciaio S 275 JR protetti con zincatura a caldo (80 µm) di altezza 500 mm, diametro 76 mm e cavo delle seguenti lunghezze:					
A07065a	10 m	cad		**€ 1.307,55**	31	69
A07065b	15 m	cad		**€ 1.415,59**	30	70
A07065c	20 m	cad		**€ 1.858,10**	29	71
A07065d	25 m	cad		**€ 1.962,85**	29	71
A07065e	30 m	cad		**€ 2.077,71**	29	71
A07065f	35 m	cad		**€ 2.611,56**	30	70
A07065g	40 m	cad		**€ 2.736,55**	30	70
A07065h	45 m	cad		**€ 2.861,54**	30	70
A07065i	50 m	cad		**€ 3.027,00**	29	71
A07066	con pali in acciaio inox AISI 304 pieno di altezza 400 mm, diametro 50 mm e cavo delle seguenti lunghezze:					
A07066a	10 m	cad		**€ 1.631,39**	25	75
A07066b	15 m	cad		**€ 1.729,31**	25	75
A07066c	20 m	cad		**€ 2.293,26**	24	76

A07066d	25 m	cad	**€ 2.398,01**	24	76
A07066e	30 m	cad	**€ 2.533,11**	24	76
A07066f	35 m	cad	**€ 3.188,40**	24	76
A07066g	40 m	cad	**€ 3.323,51**	24	76
A07066h	45 m	cad	**€ 3.448,50**	25	75
A07066i	50 m	cad	**€ 3.583,60**	25	75
A07067	con pali in acciaio inox AISI 304 pieno di altezza 500 mm, diametro 50 mm e cavo delle seguenti lunghezze:				
A07067a	10 m	cad	**€ 1.702,23**	24	76
A07067b	15 m	cad	**€ 1.779,91**	24	76
A07067c	20 m	cad	**€ 2.394,46**	23	77
A07067d	25 m	cad	**€ 2.509,33**	23	77
A07067e	30 m	cad	**€ 2.644,43**	23	77
A07067f	35 m	cad	**€ 3.319,96**	23	77
A07067g	40 m	cad	**€ 3.434,83**	24	76
A07067h	45 m	cad	**€ 3.549,70**	24	76
A07067i	50 m	cad	**€ 3.715,16**	24	76
A07068	con pali in acciaio inox AISI 304 pieno di altezza 600 mm, diametro 50 mm e cavo delle seguenti lunghezze:				
A07068a	10 m	cad	**€ 1.854,03**	22	78
A07068b	15 m	cad	**€ 1.941,83**	22	78
A07068c	20 m	cad	**€ 2.617,10**	21	79
A07068d	25 m	cad	**€ 2.731,97**	21	79
A07068e	30 m	cad	**€ 2.856,95**	21	79
A07068f	35 m	cad	**€ 3.613,44**	22	78
A07068g	40 m	cad	**€ 3.789,03**	21	79
A07068h	45 m	cad	**€ 3.903,90**	22	78
A07068i	50 m	cad	**€ 4.039,00**	22	78
	ACCESSORI PER LA PROTEZIONE CONTRO LA NIDIFICAZIONE				
A07069	Griglia di ventilazione e di protezione contro la nidificazione e l'inserimento di piccoli animali, in acciaio preverniciato spessore 15/10, con profilo sagomato, in opera mediante inchiodatura lungo la linea di gronda per coperture in:				
A07069a	coppi, passo 195 mm	m	**€ 9,18**	27	73
A07069b	coppi, passo 230 mm	m	**€ 10,77**	23	77
A07069c	tegole portoghesi, passo 200 mm	m	**€ 8,65**	28	72
A07069d	tegole in cemento, passo 300 mm	m	**€ 8,38**	29	71
	Pettine per la ventilazione e protezione contro la nidificazione e l'inserimento di piccoli animali, in opera lungo la linea di colmo o di gronda mediante inchiodatura:				
A07070	in acciaio zincato preverniciato, spessore 5/10:				
A07070a	altezza 65 mm, per tegole	m	**€ 2,98**	49	51
A07070b	altezza 110 mm, per coppi	m	**€ 3,24**	45	55
A07070c	altezza 80 mm, con listello ventilato, per tegole	m	**€ 3,95**	37	63
A07070d	altezza 125 mm, con listello ventilato, per coppi	m	**€ 4,13**	36	64
A07071	in polipropilene resistente ai raggi UV:				
A07071a	altezza 65 mm, per tegole	m	**€ 2,45**	60	40

A07071b	altezza 110 mm, per coppi	m	€	**2,80**	53	47
A07071c	altezza 95 mm, con listello ventilato	m	€	**3,42**	43	57
	OPERE DA LATTONIERE					
	Canali di gronda, converse e scossaline montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione delle sole cicogne di sostegno per i canali di gronda:					
A07072	sviluppo fino a cm 33:					
A07072a	in acciaio zincato da 6/10	m	€	**19,77**	55	45
A07072b	in acciaio zincato da 8/10	m	€	**19,41**	56	44
A07072c	in acciaio zincato preverniciato da 6/10	m	€	**19,79**	55	45
A07072d	in acciaio zincato preverniciato da 8/10	m	€	**22,78**	47	53
A07072e	in acciaio inox da 8/10	m	€	**42,35**	25	75
A07072f	in rame da 6/10	m	€	**38,38**	28	72
A07072g	in rame da 8/10	m	€	**47,74**	23	77
A07073	sviluppo fino a cm 50:					
A07073a	in acciaio zincato da 6/10	m	€	**20,58**	52	48
A07073b	in acciaio zincato da 8/10	m	€	**23,84**	45	55
A07073c	in acciaio zincato preverniciato da 6/10	m	€	**24,41**	44	56
A07073d	in acciaio zincato preverniciato da 8/10	m	€	**28,95**	37	63
A07073e	in acciaio inox da 8/10	m	€	**58,61**	18	82
A07073f	in rame da 6/10	m	€	**52,65**	20	80
A07073g	in rame da 8/10	m	€	**66,72**	16	84
A07073h	in pvc a doppia parete (sviluppo 40 cm)	m	€	**18,21**	44	56
A07074	sviluppo fino a cm 100:					
A07074a	in acciaio zincato da 6/10	m	€	**30,37**	36	64
A07074b	in acciaio zincato da 8/10	m	€	**36,90**	29	71
A07074c	in acciaio zincato preverniciato da 6/10	m	€	**38,03**	28	72
A07074d	in acciaio zincato preverniciato da 8/10	m	€	**47,11**	23	77
A07074e	in acciaio inox da 8/10	m	€	**106,42**	10	90
A07074f	in rame da 6/10	m	€	**94,53**	11	89
A07074g	in rame da 8/10	m	€	**122,97**	9	91
	Converse e scossaline in alluminio montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte:					
A07075	sviluppo fino a cm 33:					
A07075a	in alluminio da 8/10	m	€	**15,55**	71	29
A07075b	in alluminio da 10/10	m	€	**16,69**	66	34
A07076	sviluppo fino a cm 50:					
A07076a	in alluminio da 8/10	m	€	**17,94**	61	39
A07076b	in alluminio da 10/10	m	€	**19,68**	56	44
A07077	sviluppo fino a cm 100:					
A07077a	in alluminio da 8/10	m	€	**24,85**	44	56
A07077b	in alluminio da 10/10	m	€	**28,32**	39	61
A07078	Copertine, converse e simili in alluminio, spessore 8/10 con lavorazioni a disegno, posate in opera su superfici predisposte, con sovrapposizioni chiodate, ribattute o saldate, compreso sagomature,	mq	€	**150,11**	86	14

	piegature, bordature, grappe, opere murarie per l'ancoraggio dei baggioli, sfrido per i tagli a misura e tiro in alto. Valutato a mq secondo lo sviluppo					
A07079	Cicogne per sostegno di canali di gronda, montate in opera compreso fissaggio al supporto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte:					
A07079a	in acciaio zincato	cad	€	**4,89**	60	40
A07079b	in rame o acciaio inox	cad	€	**5,55**	53	47
A07080	Discendenti in pvc montati in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione dei soli collari di sostegno:					
A07080a	circolari diametro 80 mm	m	€	**11,60**	63	37
A07080b	circolari diametro 100 mm	m	€	**12,61**	58	42
A07080c	quadri 80 x 80 mm	m	€	**12,10**	60	40
A07080d	quadri 100 x 100 mm	m	€	**14,13**	51	49
	Discendenti montati in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione dei soli collari di sostegno:					
A07081	diametro fino a 100 mm:					
A07081a	in acciaio zincato da 6/10	m	€	**15,97**	61	39
A07081b	in acciaio zincato da 8/10	m	€	**18,06**	54	46
A07081c	in acciaio zincato preverniciato da 6/10	m	€	**18,40**	53	47
A07081d	in acciaio zincato preverniciato da 8/10	m	€	**21,30**	46	54
A07081e	in acciaio inox da 8/10	m	€	**40,39**	24	76
A07081f	in rame da 6/10	m	€	**36,57**	27	73
A07081g	in rame da 8/10	m	€	**45,70**	21	79
A07082	diametro fino a 150 mm:					
A07082a	in acciaio zincato da 6/10	m	€	**19,11**	51	49
A07082b	in acciaio zincato da 8/10	m	€	**22,25**	44	56
A07082c	in acciaio zincato preverniciato da 6/10	m	€	**22,75**	43	57
A07082d	in acciaio zincato preverniciato da 8/10	m	€	**27,11**	36	64
A07082e	in acciaio inox da 8/10	m	€	**55,75**	17	83
A07082f	in rame da 6/10	m	€	**50,01**	19	81
A07082g	in rame da 8/10	m	€	**63,70**	15	85
A07083	Collari per sostegno di discendenti, montate in opera compreso fissaggio al supporto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte:					
A07083a	in acciaio zincato	cad	€	**4,80**	61	39
A07083b	in rame o acciaio inox	cad	€	**5,13**	57	43
A07084	Terminali per pluviali e colonne di scarico, per diametri fino a 100 mm e lunghezza 2,00 m, posti in opera compreso grappe, pezzi speciali, opere murarie, ecc.:					
A07084a	in ghisa	cad	€	**80,66**	40	60
A07084b	in rame 12/10	cad	€	**81,00**	40	60
A07084c	in acciaio 12/10	cad	€	**36,67**	53	47
A07085	Chiusino sifonato con griglia in pvc, per terrazzi, per lo scolo delle acque, posto in opera su bocchettone in gomma da pagarsi a parte, delle dimensioni di:					
A07085a	100 x 100 mm	cad	€	**6,14**	44	56
A07085b	150 x 150 mm	cad	€	**9,72**	28	72

A07085c	200 x 200 mm	cad	€	**16,19**	17	83
A07085d	250 x 250 mm	cad	€	**22,00**	13	87
A07085e	300 x 300 mm	cad	€	**26,83**	10	90
A07086	Chiusino sifonato in polipropilene con griglia per lo scolo delle acque, posto in opera su bocchettone in gomma da pagarsi a parte, delle dimensioni di:					
A07086a	100 x 100 mm	cad	€	**5,43**	50	50
A07086b	150 x 150 mm	cad	€	**8,06**	34	66
A07086c	200 x 200 mm	cad	€	**10,94**	25	75
A07086d	250 x 250 mm	cad	€	**14,07**	20	80
A07086e	300 x 300 mm	cad	€	**16,71**	17	83
A07087	Chiusino sifonato in ABS con griglia cromata per lo scolo delle acque, posto in opera su bocchettone in gomma da pagarsi a parte, delle dimensioni di:					
A07087a	100 x 100 mm	cad	€	**16,61**	16	84
A07087b	150 x 150 mm	cad	€	**18,55**	15	85
A07087c	200 x 200 mm	cad	€	**22,62**	12	88
A07088	Bocchettone in gomma EPDM a flangia quadrata intaccata e codolo di altezza 200 mm, conico nella parte inferiore e cilindrico nella parte superiore, posto in opera su foro già predisposto:					
A07088a	diametro 60 mm	cad	€	**14,26**	38	62
A07088b	diametro 80 mm	cad	€	**13,73**	40	60
A07088c	diametro 100 mm	cad	€	**13,96**	39	61
A07088d	diametro 120 mm	cad	€	**15,70**	35	65
A07088e	diametro 150 mm	cad	€	**18,28**	30	70
A07088f	diametro 200 mm	cad	€	**24,73**	22	78
A07089	Bocchettone sifonato in gomma EPDM a flangia quadrata intaccata e codolo di altezza 200 mm, conico nella parte inferiore e cilindrico nella parte superiore, completo di cupola per la sifonatura e griglia parafoglia, posto in opera su foro già predisposto:					
A07089a	diametro 80 mm	cad	€	**25,38**	21	79
A07089b	diametro 90 mm	cad	€	**25,80**	21	79
A07089c	diametro 100 mm	cad	€	**26,40**	21	79
A07089d	diametro 110 mm	cad	€	**26,78**	20	80
A07090	Bocchettone in gomma termoplastica a flangia tonda intaccata e codolo di altezza 170 mm, posto in opera su foro già predisposto:					
A07090a	diametro 80 mm	cad	€	**8,64**	63	37
A07090b	diametro 100 mm	cad	€	**9,06**	60	40
A07090c	diametro 120 mm	cad	€	**9,29**	59	41
A07090d	diametro 150 mm	cad	€	**10,39**	53	47

A08. INTONACI
AVVERTENZE
INTONACI

I prezzi degli intonaci saranno applicati alla superficie intonacata senza tener conto delle superfici laterali di risalti, lesene e simili. Tuttavia saranno valutate anche tali superfici laterali quando la loro larghezza superi 5 cm. Varranno sia per superfici piane, che curve. L'esecuzione di gusci di raccordo, se richiesti negli angoli fra pareti e soffitto e fra pareti e pareti, con raggio non superiore a 15 cm, è pure compresa nel prezzo, avuto riguardo che gli intonaci verranno misurati anche in questo caso come se esistessero gli spigoli vivi.

La superficie di intradosso delle volte, di qualsiasi forma e monta, verrà determinata moltiplicando la superficie della loro proiezione orizzontale per il coefficiente 1,20.

Nel prezzo degli intonaci è compreso l'onere della ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, della muratura di eventuali ganci al soffitto e delle riprese contro pavimenti, zoccolature e serramenti.

Gli intonaci interni sui muri di spessore maggiore di 15 cm saranno computati a vuoto per pieno, a compenso dell'intonaco nelle riquadrature dei vani, che non saranno perciò sviluppate.

Tuttavia saranno detratti i vani di superficie maggiore di 4 m^2, valutando a parte la riquadratura di detti vani.

Gli intonaci interni su tramezzi in foglio o ad una testa saranno computati per la loro superficie effettiva; dovranno essere pertanto detratti tutti i vuoti di qualunque dimensione essi siano, ed aggiunte le loro riquadrature.

Nessuno speciale compenso sarà dovuto per gli intonaci eseguiti a piccoli tratti anche in corrispondenza di spalle e mazzette di vani di porte e finestre.

					% MO	% NO	% MT
	A08. INTONACI						
	INTONACI RUSTICI						
	Intonaco grezzo, rustico o frattazzato, costituito da un primo strato di rinzaffo e da un secondo strato tirato in piano a frattazzo rustico, applicato con predisposte poste e guide:						
A08001	per interni su pareti verticali:						
A08001a	con malta di calce spenta e sabbia composta da 500 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	mq	€	**16,96**	94		6
A08001b	con malta di calce idrata e sabbia composta da 400 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	mq	€	**16,99**	94		6
A08001c	con malta bastarda di calce grassa, sabbia e cemento	mq	€	**17,29**	92		8
A08001d	con malta di cemento tipo 32.5 e sabbia, composta da 400 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia	mq	€	**18,17**	88		12
A08002	per esterni su pareti verticali:						
A08002a	con malta di calce spenta e sabbia composta da 500 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	mq	€	**17,25**	93		7
A08002b	con malta di calce idrata e sabbia composta da 400 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	mq	€	**18,75**	93		7
A08002c	con malta bastarda di calce grassa, sabbia e cemento	mq	€	**17,62**	91		9
A08002d	con malta di cemento tipo 32.5 e sabbia, composta da 400 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia	mq	€	**20,09**	87		12
A08003	su superfici orizzontali:						
A08003a	con malta di calce spenta e sabbia composta da 500 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	mq	€	**18,09**	94		6
A08003b	con malta di calce idrata e sabbia composta da 400 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	mq	€	**18,12**	94		6
A08003c	con malta bastarda di calce grassa, sabbia e cemento	mq	€	**18,43**	92		8
A08003d	con malta di cemento tipo 32.5 e sabbia, composta da 400 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia	mq	€	**19,35**	88		12
	INTONACI CIVILI						
	Intonaco civile formato da un primo strato di rinzaffo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo con predisposte poste e guide, rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta passato al crivello fino, lisciata con frattazzo metallico alla pezza:						

A08004	per interni su pareti verticali:					
A08004a	con malta di calce spenta e sabbia composta da 500 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	mq	€	**22,40**	95	5
A08004b	con malta di calce idrata e sabbia composta da 400 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	mq	€	**22,43**	95	5
A08004c	con malta bastarda di calce grassa, sabbia e cemento	mq	€	**22,62**	94	6
A08004d	con malta di cemento tipo 32.5 e sabbia, composta da 400 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia	mq	€	**23,64**	90	10
A08005	per esterni su pareti verticali:					
A08005a	con malta di calce spenta e sabbia composta da 500 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	mq	€	**22,75**	94	6
A08005b	con malta di calce idrata e sabbia composta da 400 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	mq	€	**22,78**	94	6
A08005c	con malta bastarda di calce grassa, sabbia e cemento	mq	€	**23,01**	93	7
A08005d	con malta di cemento tipo 32.5 e sabbia, composta da 400 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia	mq	€	**24,23**	88	12
A08006	su superfici orizzontali:					
A08006a	con malta di calce spenta e sabbia composta da 500 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	mq	€	**24,63**	95	5
A08006b	con malta di calce idrata e sabbia composta da 400 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	mq	€	**24,66**	95	5
A08006c	con malta bastarda di calce grassa, sabbia e cemento	mq	€	**24,86**	94	6
A08006d	con malta di cemento tipo 32.5 e sabbia, composta da 400 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia	mq	€	**25,86**	90	10
	RASATURE					
A08007	Rasatura di superfici rustiche già predisposte, con intonaco per interni costituito da gesso scagliola e calce, nelle proporzioni di 40 parti di calce in polvere e 60 parti di gesso, perfettamente levigato, dello spessore non inferiore a 5 mm; su pareti verticali ed orizzontali	mq	€	**7,15**	89	11
	INTONACI PREMISCELATI DI SOTTOFONDO					
A08008	Intonaco premiscelato di fondo per interni ed esterni di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 conforme alla norma EN 459-1 ed inerti, ad alta traspirabilità ed igroscopicità, reazione al fuoco classe A1 applicato a mano su supporto in laterizio, in spessore di 2 cm, livellato e frattazzato	mq	€	**21,74**	74	26
A08009	Intonaco premiscelato di fondo per interni ed esterni, di pura calce idraulica NHL 3.5 conforme alla norma EN 459-1 ed inerti, reazione al fuoco classe A1, applicato a spruzzo su supporto in laterizio, in spessore di 2 cm, livellato e frattazzato	mq	€	**15,56**	64	36
A08010	Intonaco di sbruffatura o rinzaffo con malta preconfezionata a grana grossa, naturale, ad altissima porosità, igroscopicità e traspirabilità, costituita da pura calce idraulica naturale NHL 3.5, calce idraulica HL 5, pozzolana naturale micronizzata e inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico granulometria 0 ÷ 2,5 mm, dello spessore di 5 ÷ 7 mm in unico strato, applicato a mano	mq	€	**20,41**	78	22
A08011	Intonaco grezzo fratazzato microporoso, igroscopico, naturale con capacità termica pari a 0,54 W/mK, traspirante con coefficiente di resistenza al vapore acqueo μ ≤ 6, previa piccola sbruffatura localizzata con intonaco di rinzaffo e successivo strato con malta di pura calce idraulica NHL 3.5, pozzolana naturale micronizzata e inerti di sabbia silicea (0,1 ÷ 1 mm) e calcare dolomitico di granulometria 0 ÷ 2,5 mm, per uno spessore totale medio di 20 cm, applicato a mano	mq	€	**34,16**	62	38
A08012	Intonaco premiscelato di fondo per interni ed esterni, a base di cemento, calce idrata, sabbia e additivi specifici, applicato a spruzzo su supporto in laterizio, in spessore di 1,5 cm, livellato e frattazzato	mq	€	**12,83**	78	22
A08013	Intonaco premiscelato di fondo, idrorepellente fibrorinforzato a bassa conduttività termica ed elevato grado di traspirabilità al vapore, applicato a spruzzo su murature in calcestruzzo cellulare e termolaterizi, in spessore di 1,5 cm, livellato e frattazzato	mq	€	**28,87**	35	65
A08014	Intonaco premiscelato di fondo per interni, a base di anidrene, inerti calcarei e additivi specifici, massima resistenza al fuoco REI 180,	mq	€	**12,94**	77	23

	applicato a spruzzo su supporto in laterizio o calcestruzzo, in spessore di 1,5 cm, livellato e frattazzato					
A08015	Intonaco premiscelato di fondo per interni, a base di perlite espansa, inerti calcarei e additivi specifici, massima resistenza al fuoco REI 180, applicato a spruzzo su supporto in laterizio o calcestruzzo, in spessore di 2 cm, livellato e frattazzato	mq	€	**12,85**	78	22
A08016	Intonaco premiscelato di fondo per interni a base di anidrene, vermiculite espansa e additivi specifici, massima resistenza al fuoco REI 120, applicato a mano su supporto in laterizio o calcestruzzo, in spessore di 2 cm, livellato e frattazzato	mq	€	**19,70**	82	18
	INTONACI PREMISCELATI CIVILI E DI FINITURA					
A08017	Intonaco civile costituito da primo strato di rinzaffo dello spessore medio di 5 mm con malta preconfezionata a grana grossa naturale ad altissima porosità, igroscopicità e traspirabilità, costituita da pura calce idraulica naturale NHL 3.5, calce idraulica HL 5, pozzolana naturale micronizzata ed inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico granulometria 0 ÷ 2,5 mm, successivo doppio strato di spessore totale di circa 15 mm con malta di pura calce idraulica NHL 3.5, pozzolana naturale micronizzata, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico di granulometria 0 ÷ 2,5 mm, rasatura finale con intonaco rasante di pura calce NHL 3.5, inerti di sabbia silicea o calcare dolomitico di granulometria 0,1 ÷ 1,4 mm, per uno spessore totale di 20 mm:					
A08017a	applicato a mano	mq	€	**40,89**	63	37
A08017b	applicato a spruzzo, compreso eventuale paraspigoli	mq	€	**27,12**	43	57
A08018	Finitura ad applicazione manuale con rasante minerale premiscelato a base di calce idraulica e inerti dato a due passate su sottofondo esistente	mq	€	**10,67**	91	9
A08019	Finitura civile con rasante premiscelato a base di legante cementizio e inerti applicato a mano per spessore non inferiore a 3 mm	mq	€	**7,74**	84	16
A08020	Finitura liscia speculare con rasante premiscelato a base di gesso, calce idrata e inerti applicato a mano per spessore pari a 3 mm	mq	€	**7,55**	86	14
A08021	Finitura con intonaco premiscelato per interni ed esterni, di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 conforme alla norma EN 459-1, ed inerti ad alta traspirabilità e igroscopicità, applicato a mano, reazione al fuoco classe A1	mq	€	**8,01**	81	19
A08022	Finitura liscia speculare ad applicazione manuale con rasante in polvere a base di gesso applicato a mano spessore non inferiore a 3 mm	mq	€	**6,92**	93	7
A08023	Finitura di intonaci a base di gesso e calce e di superfici in cartongesso con intonaco premiscelato a base di solfato di calce emidrato, carbonati di calcio e additivi, spessore 3 mm	mq	€	**7,63**	85	15
A08024	Finitura ad alta resistenza di intonaci e malte cementizie, murature in calcestruzzo cellulare e pannelli in cartongesso con intonaco premiscelato tixotropico a granulometria fine, spessore 3 mm	mq	€	**9,09**	71	29
	INTONACI PREMISCELATI DECORATIVI, TERMOISOLANTI E FONOASSORBENTI, ANTINCENDIO					
A08025	Intonaco di finitura pietrificante decorativo colorato per esterni, a base di calce idraulica, pigmenti colorati e additivi idrofughi, applicato a mano su supporto anch'esso minerale, compresa livellatura, frattazzatura e finitura con spazzola a chiodi, per spessore finale di 5 ÷ 6 mm:					
A08025a	granulometria fine	mq	€	**32,85**	79	21
A08025b	granulametria grossa	mq	€	**34,93**	74	26
A08026	Intonaco di finitura pietrificante decorativo minerale colorato per interni ed esterni, a base di calce idraulica, pigmenti colorati e additivi idrofughi, applicato a spruzzo su supporto minerale in tre passate con spessore non inferiore a 3 mm	mq	€	**17,16**	88	12
	Intonaco premiscelato termico, deumidificante, fonoassorbente, composto da sughero (granulometria 0-3 mm), argilla, polveri diatomeiche e vari additivi, formulati e amalgamati con cemento o calce idraulica, ad elevata resistenza alla compressione, resistenza al fuoco classe A1, applicato in due mani su pareti verticali con esclusione della preparazione del supporto:					

A08027	applicato a spruzzo:					
A08027a	spessore 3 ÷ 4 cm	mq	€	**32,69**	41	59
A08027b	spessore 5 ÷ 6 cm	mq	€	**44,07**	35	65
A08028	applicato a mano:					
A08028a	spessore 3 ÷ 4 cm	mq	€	**35,80**	46	53
A08028b	spessore 5 ÷ 6 cm	mq	€	**49,04**	41	59
A08029	Intonaco per interni a base di vermiculite, leganti speciali ed additivi chimici non contenente fibre, per la protezione al fuoco, applicato a spruzzo in una mano, con esclusione della eventuale spianatura:					
A08029a	su struttura in acciaio, spessore 2 cm, resistenza al fuoco - classe REI 120	mq	€	**25,28**	12	88
A08029b	su solai in calcestruzzo, spessore 1 cm, resistenza al fuoco - classe REI 120	mq	€	**14,14**	21	79
A08030	Intonaco antincendio per murature in laterizio forato, a finitura liscio speculare fine a base di gesso emidrato e perlite espansa, applicato a spruzzo in una mano, con spessore di 2 cm, compresa la rasatura finale effettuata a mano	mq	€	**13,24**	62	38
A08031	Intonaco per sistema di correzione acustica di interni, a base di vermiculite e leganti inorganici, resine ed additivi chimici, non contenente amianto né altre fibre, applicato a spruzzo, in spessore di 2 cm	mq	€	**34,89**	9	91
A08032	Trattamento preventivo "sali resistente" per intonaci deumidificanti macroporosi, realizzato con malta premiscelata esente da cemento, a base di leganti idraulici speciali a reattività pozzolanica, sabbie naturali, additivi e fibre sintetiche, spessore 5 mm	mq	€	**19,20**	48	52
A08033	Intonaco deumidificante macroporoso traspirante realizzato con malta a base di calce idraulica, silico reattiva, priva di cemento e resistente ai solfati, a basso modulo elastico 3.000 - 5.000 Mpa, per superfici in pietra o mattoni, previa eventuale idropulizia della facciata e trattamento preventivo, da valutare a parte, spessore 20 mm	mq	€	**33,86**	13	87
A08034	Intonaco termico, deumidificante e fonoassorbente, fibrorinforzato, composto da premiscelato di sughero (granulometria 0 - 3 mm), argilla, polveri diatomeiche e legante idraulico ad elevata resistenza alla compressione, resistenza al fuoco classe A1, applicato a spruzzo in due mani, su pareti verticali, con predisposte guide e frattazzato, con esclusione della preparazione del supporto e la rasatura finale					
A08034a	spessore 3 ÷ 4 cm	mq	€	**44,64**	28	72
A08034b	spessore 5 ÷ 6 cm	mq	€	**61,99**	22	78
A08035	Intonaco premiscelato termoacustico, deumidificante e fonoassorbente, per isolamenti a cappotto, composto da sughero (granulometria 0-3 mm), argilla, polveri diatomeiche e legante idraulico, applicato a spruzzo in due mani, con esclusione della preparazione del supporto:					
A08035a	spessore 3 ÷ 4 cm	mq	€	**51,49**	24	76
A08035b	spessore 5 ÷ 6 cm	mq	€	**72,27**	19	81
A08036	Intonaco impermeabilizzante a base di malta cementizia addittivata con idrofugo, dello spessore medio di 2,5 cm, applicato a mano su pareti verticali con predisposte poste e guide, esclusa la rasatura finale	mq	€	**25,18**	77	23
A08037	Intonaco traspirante deumidificante ad elevata porosità (≥ 40%), igroscopicità, traspirabilità e ridotto assorbimento capillare d'acqua per murature in elevazione in mattoni, in pietra e miste soggette ad elevata umidità e risalita capillare, con l'impiego di malta costituita da pura calce idraulica naturale NHL 3.5, pozzolana naturale micronizzata, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico di granulometria 0 ÷ 2,5 mm, con coefficiente di resistenza al vapore acqueo μ ≤ 3, conducibilità termica pari a 0,47 W/mK, aria occlusa in fase d'impasto ≥ 25%, per uno spessore finito di 20 mm, in due strati:					
A08037a	applicato a mano	mq	€	**50,71**	57	43
A08037b	applicato a spruzzo	mq	€	**34,50**	37	63
A08038	Sistema coibente traspirante effettuato mediante applicazione a	mq	€	**57,61**	37	63

	spruzzo di intonaco termoisolante naturale a norma EN 998-1 di tipo T1 (conducibilità termica λ ≤ 0,075 W/mK, resistenza a compressione da CS I a CS II, assorbimento d'acqua per capillarità W 1, coefficiente di permeabilità al vapore acqueo μ ≤ 15) ad altissima porosità, igroscopicità e traspirabilità per solai e muri interni ed esterni con malta di pura calce idraulica naturale NHL 3.5, sughero, pomice bianca e calcare dolomitico, in spessore di 40 mm compresi eventuali angolari metallici di rinforzo; successiva applicazione, ad avvenuta essiccazione dell'intonaco, di indurente di massa a cristallizzazione interstiziale di silicati di sodio in soluzione acquosa esente da solventi, con sistema a bassa pressione; rasatura finale consolidante e protettiva con intonaco rasante di pura calce NHL 3.5, inerti di sabbia silicea o calcare dolomitico di granulometria 0,1 ÷ 1,4 mm in spessore di 3 mm, compresa decorazione finale con pittura minerale ai silicati di potassio					
	OPERE COMPLEMENTARI					
A08039	Paraspigoli in lamiera zincata, in barre da 2 m, ala 35 mm, posto in opera, compresi tagli, rifiniture, ecc.	cad	**€**	**6,63**	94	6
A08040	Sovrapprezzo per l'esecuzione di canaletti tra parete e soffitto della sezione di 2 x 1 cm	m	**€**	**4,90**	100	
A08041	Rincocciatura di pareti con scaglie di laterizio e malta fine o malta bastarda per rettifica, applombatura, ecc. per uno spessore massimo di 8 cm	mq	**€**	**12,76**	87	13
A08042	Sbruffatura di murature nuove con malta fluida cementizia addizionata con antiritiro per il miglioramento dell'aderenza dell'intonaco e rafforzamento delle murature	mq	**€**	**6,18**	83	17
A08043	Armatura di intonaci e rivestimenti plastici mediante applicazione di rete in fibra di vetro:					
A08043a	peso 80 g/mq	mq	**€**	**5,55**	68	32
A08043b	peso 140 g/mq	mq	**€**	**5,84**	65	35

A09. CONTROSOFFITTI E PARETI DIVISORIE
AVVERTENZE

CONTROSOFFITTI

La misurazione dei controsoffitti si sviluppa secondo le superfici effettive di applicazione.

	A09. CONTROSOFFITTI E PARETI DIVISORIE				% MO	% NO	% MT
	CONTROSOFFITTI IN RETE METALLICA E INTONACO						
A09001	Controsoffitto piano in rete metallica e intonaco, assicurata all'armatura propria portante in legno con chiodi, grappe, filo di ferro zincato, compreso l'intonaco eseguito anche a più riprese di malta bastarda di calce grassa, sabbia e cemento e colla della stessa malta previo rinzaffo di malta di cemento:						
A09001a	rete del peso di 0,85 kg/mq	mq	€	**38,99**	82		18
A09001b	rete del peso di 1,1 kg/mq	mq	€	**39,79**	80		20
A09001c	rete del peso di 1,9 kg/mq	mq	€	**41,21**	77		23
	CONTROSOFFITTI IN CARTONGESSO						
A09002	Controsoffitto in lastre di cartongesso, fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato dello spessore di 6/10 mm ad interasse di 600 mm, comprese la stessa struttura e la stuccatura dei giunti:						
A09002a	spessore lastra 12,5 mm	mq	€	**24,21**	68		32
A09002b	spessore lastra 15 mm	mq	€	**25,13**	66		34
	CONTROSOFFITTI IN GRIGLIATI DI ALLUMINIO E ABS						
	Controsoffitto componibile con pannelli ad incastro grigliati in alluminio preverniciato di larghezza 600 x 600 mm di sezione ad U, altezza 40 mm, a maglia quadrata con base da 10 mm, assemblati in opera, ancorati mediante pendinatura rigida alla struttura soprastante, compresa, esclusi profili perimetrali:						
A09003	bianco:						
A09003a	50 x 50 mm	mq	€	**151,35**	8		92
A09003b	60 x 60 mm	mq	€	**128,41**	9		91
A09003c	75 x 75 mm	mq	€	**105,81**	11		89
A09003d	100 x 100 mm	mq	€	**83,82**	13		87
A09003e	150 x 150 mm	mq	€	**61,25**	17		83
A09003f	200 x 200 mm	mq	€	**49,68**	20		80
A09004	colorato:						
A09004a	50 x 50 mm	mq	€	**153,57**	8		92
A09004b	60 x 60 mm	mq	€	**131,06**	9		91
A09004c	75 x 75 mm	mq	€	**107,93**	10		90
A09004d	100 x 100 mm	mq	€	**85,42**	13		87
A09004e	150 x 150 mm	mq	€	**62,31**	17		83
A09004f	200 x 200 mm	mq	€	**50,46**	20		80
A09005	lucido:						
A09005a	50 x 50 mm	mq	€	**182,21**	6		94
A09005b	60 x 60 mm	mq	€	**154,92**	8		92
A09005c	75 x 75 mm	mq	€	**127,01**	9		91
A09005d	100 x 100 mm	mq	€	**99,74**	11		89
A09005e	150 x 150 mm	mq	€	**71,85**	15		85
A09005f	200 x 200 mm	mq	€	**57,62**	17		83
	Controsoffitto componibile con pannelli ad incastro grigliati in alluminio preverniciato di larghezza 600 x 600 mm, di sezione ad U, altezza 50 mm, a maglia quadrata con base da 10 mm, assemblati in opera,						

	ancorati medianti pendinatura rigida alla struttura soprastante, compresa, esclusi profili perimetrali:					
A09006	bianco:					
A09006a	50 x 50 mm	mq	€	**163,15**	7	93
A09006b	60 x 60 mm	mq	€	**138,13**	8	92
A09006c	75 x 75 mm	mq	€	**113,47**	9	91
A09006d	100 x 100 mm	mq	€	**88,83**	11	89
A09006e	150 x 150 mm	mq	€	**64,78**	15	85
A09007	colorato:					
A09007a	50 x 50 mm	mq	€	**165,70**	7	93
A09007b	60 x 60 mm	mq	€	**141,08**	8	92
A09007c	75 x 75 mm	mq	€	**115,83**	9	91
A09007d	100 x 100 mm	mq	€	**90,60**	11	89
A09007e	150 x 150 mm	mq	€	**65,96**	15	85
A09008	lucido:					
A09008a	50 x 50 mm	mq	€	**197,53**	6	94
A09008b	60 x 60 mm	mq	€	**167,59**	7	93
A09008c	75 x 75 mm	mq	€	**137,03**	8	92
A09008d	100 x 100 mm	mq	€	**106,50**	9	91
A09008e	150 x 150 mm	mq	€	**76,56**	13	87
A09009	Controsoffitto in pannelli grigliati in ABS, preassemblati, di vari colori, di larghezza 400 x 400 mm, a maglia quadrata, ancorati mediante pendinatura metallica alla struttura soprastante, compresa, delle seguenti dimensioni, esclusi listelli e perimetrali:					
A09009a	20 x 20 mm, altezza 15 mm	mq	€	**70,23**	18	82
A09009b	40 x 40 mm, altezza 30 mm	mq	€	**75,44**	16	84
A09009c	80 x 80 mm, altezza 40 mm	mq	€	**62,75**	19	81
A09010	Cornice perimetrale a C in alluminio preverniciato, spessore 0,5 mm, dimensioni 25 x 42 x 10 mm, per controsoffitti grigliati, altezza 40 mm:					
A09010a	bianco	m	€	**5,99**	37	63
A09010b	colorato	m	€	**6,03**	37	63
A09010c	lucido	m	€	**6,41**	35	65
A09011	Cornice perimetrale a C in alluminio preverniciato, spessore 0,5 mm, dimensioni 25 x 52 x 10 mm, per controsoffitti grigliati, altezza 40 mm:					
A09011a	bianco	m	€	**6,13**	36	64
A09011b	colorato	m	€	**6,17**	36	64
A09011c	lucido	m	€	**6,59**	34	66
	CONTROSOFFITTI IN LISTELLI, DOGHE E PANNELLI METALLICI					
	Controsoffitto con listelli in alluminio preverniciato 5/10, con bordi squadrati e alette interne per l'aggancio alle traversine, disposti con distanza di 20 mm a scatto su traversine in acciaio 6/10, ancorate alla soprastante struttura mediante pendinatura regolabile, esclusi eventuali scuretti tra i listelli:					
A09012	dimensioni listelli 30 x 30 x 30 mm, senza strato isolante superiore in lana di vetro:					
A09012a	finitura liscia bianca	mq	€	**59,56**	21	79
A09012b	finitura liscia colorata	mq	€	**60,54**	21	79
A09012c	finitura forata bianca	mq	€	**77,49**	16	84
A09012d	finitura forata colorata	mq	€	**78,46**	16	84
A09013	dimensioni listelli 30 x 30 x 30 mm, con strato isolante superiore in lana di vetro:					
A09013a	finitura liscia bianca	mq	€	**61,66**	20	80
A09013b	finitura liscia colorata	mq	€	**62,64**	20	80
A09013c	finitura forata bianca	mq	€	**79,59**	16	84

A09013d	finitura forata colorata	mq	€	**80,56**	15	85
A09014	dimensioni listelli 40 x 40 x 40 mm, senza strato isolante superiore in lana di vetro:					
A09014a	finitura liscia bianca	mq	€	**55,98**	22	78
A09014b	finitura liscia colorata	mq	€	**56,92**	22	78
A09014c	finitura forata bianca	mq	€	**70,47**	18	82
A09014d	finitura forata colorata	mq	€	**71,40**	17	83
A09015	dimensioni listelli 40 x 40 x 40 mm, con strato isolante superiore in lana di vetro:					
A09015a	finitura liscia bianca	mq	€	**58,08**	21	79
A09015b	finitura liscia colorata	mq	€	**59,02**	21	79
A09015c	finitura forata bianca	mq	€	**72,57**	17	83
A09015d	finitura forata colorata	mq	€	**73,50**	17	83
	Controsoffitto con doghe in metallo preverniciato autoportanti, con bordi squadrati e alette esterne, agganciate tra loro ed alla struttura perimetrale, scuretto chiuso larghezza 10 mm, esclusi i profili perimetrali:					
A09016	alluminio spessore 5/10, dimensioni 90 x 18 mm:					
A09016a	finitura liscia bianca	mq	€	**38,29**	26	74
A09016b	finitura liscia colorata	mq	€	**38,97**	26	74
A09016c	finitura forata bianca	mq	€	**47,25**	21	79
A09016d	finitura forata colorata	mq	€	**47,93**	21	79
A09017	acciaio spessore 5/10, dimensioni 90 x 18 mm:					
A09017a	finitura liscia bianca	mq	€	**37,71**	26	74
A09017b	finitura forata bianca	mq	€	**46,77**	21	79
A09018	alluminio spessore 5/10, dimensioni 140 x 18 mm:					
A09018a	finitura liscia bianca	mq	€	**33,94**	29	71
A09018b	finitura liscia colorata	mq	€	**34,60**	29	71
A09018c	finitura forata bianca	mq	€	**39,97**	25	75
A09018d	finitura forata colorata	mq	€	**40,57**	25	75
A09019	acciaio spessore 5/10, dimensioni 140 x 18 mm:					
A09019a	finitura liscia bianca	mq	€	**33,56**	30	70
A09019b	finitura forata bianca	mq	€	**39,52**	25	75
A09020	alluminio spessore 5/10, dimensioni 190 x 18 mm:					
A09020a	finitura liscia bianca	mq	€	**31,87**	31	69
A09020b	finitura liscia colorata	mq	€	**32,40**	31	69
A09020c	finitura forata bianca	mq	€	**36,34**	27	73
A09020d	finitura forata colorata	mq	€	**36,93**	27	73
A09021	acciaio spessore 5/10, dimensioni 190 x 18 mm:					
A09021a	finitura liscia bianca	mq	€	**31,42**	32	68
A09021b	finitura forata bianca	mq	€	**35,95**	28	72
	Controsoffitto modulare in pannelli smontabili, spessore 28 mm, con orditura nascosta applicati mediante sistema a clips in acciaio zincato compreso accessori e tessuto isolante, esclusi profili perimetrali:					
A09022	in alluminio preverniciato colore bianco:					
A09022a	pannello 600 x 600 mm, spessore 0,5 mm	mq	€	**34,34**	36	64
A09022b	pannello 600 x 600 mm, spessore 0,6 mm	mq	€	**36,76**	34	66
A09022c	pannello 300 x 1.200 mm, spessore 0,5 mm	mq	€	**37,12**	33	67
A09022d	pannello 300 x 1.200 mm, spessore 0,6 mm	mq	€	**39,68**	31	69
A09023	in acciaio preverniciato colore bianco:					
A09023a	pannello 600 x 600 mm, spessore 0,4 mm	mq	€	**31,47**	34	66
A09023b	pannello 300 x 1.200 mm, spessore 0,4 mm	mq	€	**34,04**	31	69

A09024	in acciaio inox:					
A09024a	pannello 600 x 600 mm, spessore 0,4 mm	mq	€	**46,03**	27	73
A09024b	pannello 300 x 1.200 mm, spessore 0,4 mm	mq	€	**48,57**	26	74
	Profilo perimetrale in acciaio preverniciato per pannelli e doghe metalliche con bordi interni, fornito e posto in opera:					
A09025	a L:					
A09025a	finitura bianca	m	€	**3,44**	65	35
A09025b	finitura nera	m	€	**3,54**	63	37
A09025c	finitura metallizzata	m	€	**3,54**	63	37
A09026	a doppia L:					
A09026a	finitura bianca	m	€	**3,68**	61	39
A09026b	finitura nera	m	€	**3,81**	59	41
A09026c	finitura metallizzata	m	€	**3,81**	59	41
	CONTROSOFFITTI IN PANNELLI DI FIBRE MINERALI					
A09027	Controsoffitto in pannelli di fibre minerali decorati, dimensioni 600 x 600 mm, spessore 15 mm, reazione al fuoco classe A2-s1, d0, REI 180, appoggiati su struttura, compresa, in acciaio zincato rivestita in acciaio preverniciato composta da profili portanti e profili intermedi a T fissati alla struttura muraria tramite pendinatura regolabile, esclusi profili perimetrali:					
A09027a	con struttura metallica a vista	mq	€	**34,51**	29	71
A09027b	con struttura metallica seminascosta	mq	€	**41,06**	24	76
A09028	Controsoffitto in pannelli di fibre minerali decorati, dimensioni 600 x 600 mm, spessore 22 mm con bordi scanalati, reazione al fuoco classe A2-s1, d0, REI 180, montati ad incastro su struttura nascosta, compresa, composta da profili portanti a C, profili intermedi a Z e a T fissati alla struttura muraria tramite raccordi e agganci metallici, esclusi profili perimetrali	mq	€	**61,76**	16	84
	Profilo perimetrale per controsoffitti a pannelli di fibra minerale, fornito in opera, in acciaio preverniciato, con bordi interni:					
A09029	a L:					
A09029a	finitura bianca	m	€	**3,40**	66	34
A09029b	finitura satinata	m	€	**4,11**	54	46
A09029c	finitura metallizzata	m	€	**3,78**	59	41
A09030	a doppia L:					
A09030a	finitura bianca	m	€	**3,65**	61	39
A09030b	finitura satinata	m	€	**4,77**	47	53
A09030c	finitura metallizzata	m	€	**4,20**	53	47
A09031	a C:					
A09031a	finitura bianca	m	€	**4,00**	56	44
A09031b	finitura satinata	m	€	**5,61**	40	60
A09031c	finitura metallizzata	m	€	**4,87**	46	54
A09032	Controsoffitto fonoassorbente realizzato con pannelli di fibre sottili di abete mineralizzate, legate con cemento a tessitura acustica, compresa tinteggiatura dei pannelli e struttura metallica preverniciata in vista composta da profilati ad Ω:					
A09032a	spessore pannello 25 mm	mq	€	**39,90**	22	78
A09032b	spessore pannello 40 mm	mq	€	**43,14**	21	79
A09033	Controsoffitto fonoisolante e fonoassorbente in pannelli di lana di legno mineralizzata ad alta temperatura con magnesite, reazione al fuoco euroclasse B - s1,d0, preverniciati, delle dimensioni di 600 x 600 mm, spessore 25 mm, compresa struttura a vista costituita da profili metallici zincati a T e pendinature al soffitto:					
A09033a	con superficie a vista a fibra sottile e grana acustica UNI 9714 M-A-F	mq	€	**43,31**	21	79
A09033b	con superficie a vista semirasata a cavità acustiche UNI 9714 M-A-T	mq	€	**46,24**	19	81
A09034	Controsoffitto fonoisolante e fonoassorbente in pannelli di lana di					

	legno mineralizzata ad alta temperatura con magnesite, reazione al fuoco euroclasse B - s1,d0, preverniciati, delle dimensioni di 500 x 2000 mm, spessore 25 mm, compresa struttura a vista ad Ω zincata: completa di retrostruttura con tubo di sostegno:					
A09034a	con superficie a vista a fibra sottile e grana acustica UNI 9714 M-A-F	mq	€	**44,89**	20	80
A09034b	con superficie a vista semirasata a cavità acustiche UNI 9714 M-A-T	mq	€	**47,77**	19	81
	CONTROSOFFITTI IN GESSO RIVESTITO					
	Controsoffitto in pannelli di gesso rivestiti sul lato posteriore con un foglio isolante in fibre di poliestere e sul lato a vista con una pellicola a base di carta argento, dimensioni 600 x 600 mm, montati su struttura metallica a vista, compresa, ancorata alla struttura muraria soprastante mediante pendinatura regolabile, in ambienti ad alta frequentazione e con tassi di umidità fino al 90%, compresi profili perimetrali:					
A09035	spessore 9,5 mm:					
A09035a	pannelli a superficie non forata, reazione al fuoco euroclasse B - s1, d0	mq	€	**26,72**	37	63
A09035b	pannelli a superficie forata (fori diametro 6 mm, passo 10 mm), reazione al fuoco euroclasse A2 - s1, d0	mq	€	**29,33**	34	66
A09036	spessore 12,5 mm:					
A09036a	pannelli a superficie non forata, reazione al fuoco euroclasse B - s1, d0	mq	€	**30,66**	32	68
A09036b	pannelli a superficie forata (fori diametro 6 mm, passo 10 mm), reazione al fuoco euroclasse A2 - s1, d0	mq	€	**31,32**	32	68
	CONTROSOFFITTI IN POLISTIRENE ESPANSO					
A09037	Controsoffitto realizzato con pannelli di polistirene espanso decorativi termoisolanti, ad alta densità (24 kg/mc), autoestinguenti classe 1, ricoperti da un film di polistirene estruso, spessore 20 mm, montati su struttura di profili metallici fissati alla struttura muraria soprastante dediante pendinatura regolabile compresa, pannelli delle dimensioni di 600 x 600 mm:					
A09037a	struttura metallica seminascosta	mq	€	**17,89**	56	44
A09037b	struttura metallica nascosta	mq	€	**20,15**	49	51
A09038	Profilo perimetrale in alluminio preverniciato bianco per controsoffitti in polistirene	m	€	**3,36**	67	33
	VELETTE DI RACCORDO					
A09039	Velette rettilinee per raccordo salti di quota di controsoffitti realizzati a piè d'opera in impasto gessoso rinforzato con fibra vegetale ed armate con tondini di acciaio zincato, reazione al fuoco classe 0, REI 180, superficie a vista liscia, montate in opera mediante stuccatura delle giunture con lo stesso impasto gessoso rinforzato e sospese alle soprastanti strutture mediante pendinatura in acciaio:					
A09039a	per salti di quota fino a 20 cm	mq	€	**38,45**	44	56
A09039b	per salti di quota fino a 40 cm	mq	€	**43,55**	44	56
A09039c	per salti di quota fino a 60 cm	mq	€	**62,18**	46	54
A09039d	per salti di quota fino a 100 cm	mq	€	**89,48**	42	58
	PARETI DIVISORIE IN CARTONGESSO					
A09040	Parete divisoria in lastre di cartongesso dello spessore di 12,5 mm fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm con montanti ad interasse di 600 mm e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la stuccatura dei giunti e la sigillatura all'incontro con il soffitto con nastro vinilico monoadesivo e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti:					
A09040a	con una lastra di cartongesso su entrambi i lati della parete	mq	€	**25,60**	49	51
A09040b	con due lastre di cartongesso su entrambi i lati della parete	mq	€	**35,39**	42	58
A09040c	sovraprezzo per inserimento di pannello in lana di vetro dello spessore di 40 mm	mq	€	**2,14**		100

A09040d	sovraprezzo per inserimento di pannello in lana di legno mineralizzata ad alta temperatura con magnesite, UNI 9714 M-A-L, REI 120, ISO 58, spessore 35 mm	mq	€	**30,76**		100
	PROTEZIONI ANTINCENDIO					
A09041	Controsoffitto antincendio composto da lastre in calcio silicato idrato rinforzato con fibre di cellulosa ed additivi inorganici esenti da amianto ed altre fibre inorganiche, omologate in classe 0, verniciati sulla faccia a vista con pittura lavabile, con bordi diritti appoggiate su orditura a vista in profilati d'acciaio zincato preverniciato a "T" sospesa con pendinatura d'acciaio:					
A09041a	lastre 600 x 600 mm, spessore 6 mm, REI 120 con sovrapposizione di un pannello in lana di legno mineralizzata ad alta temperatura con magnesite a norma UNI 9714 M-A-I, spessore 25 mm	mq	€	**68,95**	16	84
A09041b	lastre 600 x 600 mm, spessore 8 mm, REI 180 con sovrapposizione di un pannello in lana di roccia di densità 50 kg/mc e spessore 50 mm	mq	€	**57,03**	20	80
A09041c	lastre 600 x 1.200 mm, spessore 8 mm, REI 180 con sovrapposizione di un pannello in lana di roccia di densità 50 kg/mc e spessore 50 mm	mq	€	**55,34**	20	80
A09042	Controsoffitto antincendio REI 120 composto da lastre in calcio silicato idrato rinforzato con fibre di cellulosa ed additivi inorganici esenti da amianto ed altre fibre inorganiche, omologate in classe 0 con bordi diritti spessore 12 mm, fissate ad orditura nascosta in profilati e pendini d'acciaio mediante viti, con sovrapposizione di un pannello in lana di roccia di densità 50 kg/mc e spessore 50 mm, compresa tinteggiatura delle lastre e rasatura dei giunti	mq	€	**53,52**	23	77
A09043	Controsoffitto antincendio REI 60 termoisolante e fonoassorbente composto da lastre in calcio silicato idrato rinforzato con fibre di cellulosa ed additivi inorganici esenti da amianto ed altre fibre inorganiche, omologate in classe 0, con lato a vista preassemblato con pannelli in lana di legno mineralizzata con magnesite ad alta temperatura con fibra sottile a grana acustica a norma UNI 9714 M-A-F, verniciati sulla faccia a vista con pittura lavabile, spessore totale 31 mm delle dimensioni di 600 x 1.200 mm con bordi ribassati, appoggiati su struttura seminascosta in profilati d'acciaio zincato preverniciato a "T" sospesa con pendinatura in filo d'acciaio diametro 2 mm	mq	€	**80,08**	16	84
A09044	Controsoffitto antincendio REI 120 termoisolante e fonoassorbente composto da lastre in calcio silicato idrato rinforzato con fibre di cellulosa ed additivi inorganici esenti da amianto ed altre fibre inorganiche, omologate in classe 0, con lato a vista preassemblato con pannelli in lana di legno mineralizzata con magnesite ad alta temperatura con fibra sottile a cavità acustiche a norma UNI 9714 M-A-T, verniciati sulla faccia a vista con pittura lavabile, spessore totale 31 mm delle dimensioni di 600 x 600 mm con bordi diritti, appoggiati su struttura in vista in profilati d'acciaio zincato preverniciato a "T" sospesa con pendinatura in filo d'acciaio diametro 2 mm e completa di profilo perimetrale a "L" in acciaio zincato preverniciato	mq	€	**78,50**	16	84
A09045	Controsoffitto antincendio composto da pannelli di gesso ceramico alleggerito e rinforzato con fibre di vetro (spessore 12 μ), preverniciati sul lato a vista, omologati in classe 0, REI 120, delle dimensioni di 600 x 600 mm, spessore 20 ÷ 22 mm, montati su struttura metallica a vista, ancorata alla struttura sovrastante mediante pendinatura regolabile, compresi profili perimetrali	mq	€	**26,82**	42	58
A09046	Protezione antincendio di solai in latero cemento intonacato realizzata con lastre in calcio silicato esente da amianto, omologate in Euroclasse A1, con densità 875 kg/mq e bordi dritti, applicate in aderenza all'intradosso del solaio su strisce distanziali di calcio silicato di larghezza 100 mm con passo 600 mm mediante tasselli metallici ad espansione, spessore lastre 12 mm per resistenza al fuoco REI 180, compresa stuccatura dei giunti	mq	€	**36,75**	50	50
A09047	Protezione antincendio di solai in latero cemento non intonacato realizzata con lastre in calcio silicato esente da amianto, omologate in Euroclasse A1, con densità 900 kg/mq e bordi cianfrinati, applicate su strisce distanziali, dello stesso materiale e spessore, all'intradosso del solaio mediante tasselli metallici ad espansione, compresa stuccatura dei giunti:					

A09047a	lastre e striscie spessore 8 mm, per resistenza al fuoco REI 120	mq	€	**42,26**	47	53
A09047b	lastre e striscie spessore 12 mm, per resistenza al fuoco REI 180	mq	€	**51,78**	38	62
A09048	Protezione antincendio di solai in legno realizzata con due lastre in calcio silicato esente da amianto, omologate in classe 0, con densità 875 kg/mc e bordi dritti, dello spessore ciascuna di 10 mm, per resistenza al fuoco REI 120, applicate direttamente alla struttura in legno mediante tasselli metallici compresa stuccatura dei giunti	mq	€	**58,45**	39	61
A09049	Protezione antincendio di solai in legno realizzata con lastre in calcio silicato esente da amianto, omologate in Euroclasse A1, densità 875 kg/mc bordi dritti dello spessore di 12 mm fissate su strisce distanziali dello stesso materiale e spessore ed ancorate alle travi del solaio mediante tasselli metallici con interposto uno strato di lana di roccia densità 50 kg/mc, spessore 70 mm, compresa stuccatura dei giunti:					
A09049a	con una lastra spessore 12 mm, con bordi cianfrinati, per resistenza al fuoco REI 120	mq	€	**55,11**	36	64
A09049b	con due lastre spessore 12 mm, con bordi dritti ed una con bordi cianfrinati, per resistenza al fuoco REI 180	mq	€	**79,13**	29	71
A09050	Protezione antincendio di pareti divisorie in muratura realizzata con lastre in silicato di calce rinforzato e idrato con fibre di cellulosa, esenti da amianto ed altre fibre inorganiche, omologate in Euroclasse A1, fissate alla muratura mediante tasselli metallici ad espansione, compresa stuccatura dei giunti:					
A09050a	parete intonacata dal lato esposto al fuoco, con lastra di densità 875 kg/mc, spessore 8 mm con bordi dritti, per REI 120	mq	€	**29,97**	51	49
A09050b	parete intonacata da entrambi i lati, con una lastra densità 900 kg/mc, spessore 20 mm con bordi dritti, per REI 180	mq	€	**58,57**	27	73
A09050c	sovrapprezzo per applicazione di una lastra, densità 900 kg/mc, con bordi dritti, spessore 8 mm, a sostituzione dell'intonaco nel caso la parete non sia intonacata	mq	€	**29,04**	41	59
A09051	Parete divisoria antincendio con resistenza al fuoco REI 60 ed omologata in Euroclasse A1, costituita da due lastre in calcio silicato idrato e rinforzato con fibre di cellulosa, esenti da amianto, ciascuna di densità 900 kg/mc, con bordi cianfrinati, spessore 9 mm, fissate mediante viti d'acciaio su una struttura di sostegno in profilati di acciaio zincato con interposto un pannello di lana di roccia di densità 50 kg/mc e spessore 50 mm	mq	€	**70,44**	33	67
A09052	Parete divisoria antincendio con resistenza al fuoco REI 180 ed omologata in Euroclasse A1, costituita da due lastre in calcio silicato idrato e rinforzato, esenti da amianto, ciascuna di densità 900 kg/mc e spessore 12 mm, con bordi dritti, fissate mediante viti d'acciaio su una struttura di sostegno in profilati di acciaio zincato con interposti due pannelli di lana di roccia ciascuno di densità 50 kg/mc e spessore 100 mm	mq	€	**84,46**	33	67
A09053	Partizione antincendio omologata in Euroclasse A1, costituita da più lastre in calcio silicato, esenti da amianto, densità 900 kg/mc, con bordi dritti, di diversi spessori sovrapposte a giunti sfalsati ed ancorate ad un profilo perimetrale in acciaio zincato mediante viti in acciaio:					
A09053a	con due lastre sovrapposte, spessore 15 e 20 mm, per resistenza al fuoco REI 60	mq	€	**98,64**	23	77
A09053b	con tre lastre sovrapposte dello spessore ciascuna di 15 mm, per resistenza al fuoco REI 120	mq	€	**119,64**	19	81
A09053c	con tre lastre sovrapposte dello spessore ciascuna di 20 mm, per resistenza al fuoco REI 180	mq	€	**151,16**	15	85
A09054	Parete divisoria interna con caratteristiche antincendio ed acustiche, costituita da due pannelli prefabbricati in gesso ceramico fibrorinforzato e perlite, omologati in Euroclasse A1, con incastri maschio-femmina sui bordi perimetrali, delle dimensioni di 1.200 x 600 ÷ 700 mm, spessore 25 mm, fissati mediante incollaggio e viti autoperforanti alla struttura portante in profilati di acciaio zincato dello spessore di 0,6 mm, comprese guide a pavimento e soffitto fissate alla struttura portante con opportuni ancoraggi, montanti verticali posti ad interasse 600 mm, la formazione degli spigoli vivi o rientranti, la stuccatura dei giunti e la formazione di eventuali vani porta e finestra con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti					

	ed ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:					
A09054a	spessore parete finita 100 mm	mq	€	**57,82**	48	52
A09054b	spessore parete finita 125 mm	mq	€	**58,25**	48	52
A09054c	spessore parete finita 150 mm	mq	€	**58,87**	48	52
A09054d	sovrapprezzo inserimento pannello in lana di roccia spessore 60 mm densità 60 kg/mc (parete 57 dB)	mq	€	**7,20**		
A09055	Parete divisoria interna o controparete con caratteristiche per l'impiego in ambienti umidi, costituita da pannelli in cemento ed inerti minerali rinforzati esternamente con tessuto in fibra di vetro, omologati in classe 0, delle dimensioni di 1.200 x 900 mm, spessore 12,5 mm, fissati mediante incollaggio e viti autoperforanti alla struttura portante in profilati di acciaio zincato dello spessore di 0,6 mm, comprese guide a pavimento e soffitto fissate alla struttura portante con opportuni ancoraggi, montanti verticali posti ad interasse 600 mm, la formazione degli spigoli vivi o rientranti, la stuccatura dei giunti e la formazione di eventuali vani porta e finestra con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti ed ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:					
A09055a	per pareti divisorie	mq	€	**51,46**	24	76
A09055b	per contropareti	mq	€	**32,32**	31	69

A10. OPERE DI PROTEZIONE TERMICA E ACUSTICA
AVVERTENZE

OPERE DI PROTEZIONE TERMICA E ACUSTICA

Le opere vengono valutate a superficie effettiva netta o a volume, a seconda delle indicazioni delle singole voci, con detrazione dei vuoti e delle zone non protette aventi superficie superiore a 0,50 mq ciascuna.

	A10. OPERE DI PROTEZIONE TERMICA E ACUSTICA				% MO	% NO	% MT
	ISOLAMENTO TERMICO CON MASSETTI ISOLANTI						
A10001	Isolamento termico realizzato con massetto confezionato in cantiere con 250 kg di cemento tipo 32.5 per mc di impasto, dato in opera compreso eventuale fluidificante, ecc. e ogni onere esclusa la rasatura sottile ove necessario da pagarsi a parte, in:						
A10001a	sughero naturale	mc	€	**369,49**	34	1	66
A10001b	polistirene espanso	mc	€	**247,67**	50	1	49
A10001c	perlite espansa	mc	€	**256,78**	49	1	50
A10001d	vermiculite espansa	mc	€	**485,50**	26	1	74
A10001e	argilla espansa	mc	€	**305,28**	41	1	58
	ISOLAMENTO TERMICO DI COPERTURE PIANE						
	Isolamento termico in estradosso di coperture piane a terrazzo, eseguito mediante pannelli rigidi di materiale isolante su piano di posa già preparato esclusa pavimentazione, escluso materiale di incollaggio ove previsto da pagarsi a parte, realizzato con:						
A10002	lana di vetro, trattata con resine termoindurenti, conduttività termica λ 0,032 W/mK:						
A10002a	spessore 30 mm	mq	€	**14,75**	22		78
A10002b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	€	**3,90**	2		98
A10003	perlite espansa idrofuga con fibre di vetro, cellulosiche e leganti asfaltici, conduttività termica λ 0,050 W/mK, reazione al fuoco euroclasse C, senza rivestimento:						
A10003a	spessore 20 mm	mq	€	**7,66**	42		58
A10003b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	€	**2,36**	3		97
A10004	perlite espansa idrofuga con fibre di vetro, cellulosiche e leganti asfaltici, conduttività termica λ 0,050 W/mK, reazione al fuoco euroclasse C, pretrattati su una superficie con bitume e pellicola in polipropilene:						
A10004a	spessore 20 mm	mq	€	**9,80**	33		67
A10004b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	€	**2,36**	3		97
A10005	fibre di legno mineralizzate e legate con cemento, spessore 20 mm	mq	€	**10,45**	31		69
A10006	lana di legno mineralizzata con magnesite ad alta temperatura, UNI 9714 M-A-I, reazione al fuoco classe B-s1, d0:						
A10006a	spessore 25 mm	mq	€	**27,99**	12		88
A10006b	spessore 35 mm	mq	€	**34,08**	10		90
A10006c	spessore 50 mm	mq	€	**42,95**	9		91
A10006d	spessore 75 mm	mq	€	**57,86**	7		93
A10007	lana minerale ad alta densità supportata su ambo i lati da uno strato di 5 mm in lana di legno mineralizzata con magnesite ad alta temperatura:						
A10007a	spessore 35 mm	mq	€	**34,54**	10		90
A10007b	spessore 50 mm	mq	€	**41,36**	9		91
A10008	sughero compresso di densità pari a 135 ÷ 140 kg/mc, resistenza a compressione 4,5 kg/cmq, conduttività termica λ 0,043 W/mK:						
A10008a	spessore 20 mm	mq	€	**15,45**	21		79

A10008b	spessore 30 mm	mq	€	**19,07**	17		83
A10008c	spessore 40 mm	mq	€	**24,03**	13		87
A10008d	spessore 50 mm	mq	€	**28,56**	11		89
A10008e	spessore 60 mm	mq	€	**31,73**	10		90
A10008f	spessore 80 mm	mq	€	**37,34**	9		91
A10009	polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle, conduttività termica λ 0,035 W/mK, omogeneo monostrato, euroclasse E, resistenza a compressione ≥ 300 kPa, con bordi battentati:						
A10009a	spessore 30 mm	mq	€	**7,86**	41		59
A10009b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	€	**1,61**	4		96
A10010	polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle, conduttività termica λ 0,036 W/mK, euroclasse E, resistenza a compressione ≥ 700 kPa, con bordi battentati, spessore 60 mm	mq	€	**25,27**	13		87
A10011	polistirene espanso ad alta resistenza meccanica, autoestinguente euroclasse E, conduttività termica λ 0,033 W/mK, resistenza a compressione > 250 kPa:						
A10011a	spessore 30 mm	mq	€	**7,08**	33		67
A10011b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	€	**1,65**	4		96
A10012	polistirene espanso ad alta resistenza meccanica, autoestinguente euroclasse E, conduttività termica λ 0,034 W/mK, resistenza a compressione > 300 kPa:						
A10012a	spessore 30 mm	mq	€	**7,59**	31		69
A10012b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	€	**1,82**	4		96
A10013	poliuretano espanso di densità pari a 35 kg/mc, con rivestimento superiore in fibra bitumata ed inferiore in vetro politenato:						
A10013a	spessore 30 mm	mq	€	**11,04**	22		78
A10013b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	€	**2,87**	2		98
A10014	vetro cellulare inorganico in pannelli, densità 120 kg/mc, reazione al fuoco classe 0, resistenza a compressione 7 kg/cmq, conduttività termica λ 0,040 W/mK, senza rivestimento, incollati con bitume 4 kg/mq di bitume a caldo e ricoperti con un secondo strato di 2 kg/mq di bitume a caldo per coprire tutti i giunti e le celle di vetro superficiali:						
A10014a	spessore 40 mm	mq	€	**46,53**	13		87
A10014b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	€	**7,86**	1		99
A10015	vetro cellulare inorganico in pannelli, densità 120 kg/mc, reazione al fuoco classe 0, resistenza a compressione 7 kg/cmq, conduttività termica λ 0,040 W/mK, predisposti con uno strato di bitume e rivestito nella faccia inferiore con velo vetro e nella faccia superiore con polipropilene termofusibile, applicati con collante a freddo:						
A10015a	spessore 40 mm	mq	€	**43,07**	11		89
A10015b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	€	**8,82**	1		99
A10016	Isolamento termico in estradosso di coperture piane o inclinate su supporto di legno o calcestruzzo mediante applicazione a spruzzo di miscela di granulato di sughero (con granulometria fra 0,5 e 1 mm) con il 96% di sughero in applicazione completamente asciutta, resine acriliche al 48%, grassi vegetali ed acqua, idrorepellente, superficie finita assolutamente non plastica o con questa parvenza bensì porosa con traspirabilità al 75%, resistente a temperature da -40 °C a +200 °C per spessore medio compreso fra 2,5 e 3 mm	mq	€	**41,86**	36	4	61
A10017	Isolamento termico in intradosso di coperture piane, con pannelli di materiale isolante, fissati tra listelli di legno, rifiniti con lastre di gesso dello spessore di 12,5 mm accoppiate con foglio di alluminio spessore 15 μ, compresa la stuccatura dei giunti, realizzato con: poliuretano espanso conduttività termica λ 0,028 W/mK, con rivestimento in fibra minerale saturata su entrambe le facce:						
A10017a	spessore 30 mm	mq	€	**22,92**	42		58
A10017b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	€	**1,90**	3		97
A10018	polistirene espanso ad alta resistenza meccanica, autoestinguente euroclasse E, conduttività termica λ 0,033 W/mK, resistenza a						

	compressione > 250 kPa:					
A10018a	spessore 30 mm	mq	€	**21,55**	45	55
A10018b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	€	**1,65**	4	96
A10019	polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle, conduttività termica λ 0,034 W/mK, resistenza a compressione ≥ 500 kPa, omogeneo monostrato in euroclasse E:					
A10019a	spessore 40 mm	mq	€	**24,81**	39	61
A10019b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	€	**2,07**	3	97
A10020	lana di roccia di densità pari a 100 kg/mc:					
A10020a	spessore 40 mm	mq	€	**23,74**	41	59
A10020b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	€	**1,77**	4	96
A10021	lana di vetro trattata con resine termoindurenti conduttività termica λ 0,032 W/mK:					
A10021a	spessore 30 mm	mq	€	**28,32**	34	66
A10021b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	€	**3,90**	2	98
A10022	lana di vetro trattata con resine termoindurenti rivestiti su una superficie con carta kraft o con polipropilene, conduttività termica λ 0,031 W/mK:					
A10022a	spessore 30 mm	mq	€	**31,16**	31	69
A10022b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	€	**4,85**	1	99
	Isolamento termico in intradosso di coperture piane, mediante lastre rigide di gesso rivestito dello spessore di 12,5 mm preassemblate con materiale isolante, compresa stuccatura dei giunti, con:					
A10023	lana di vetro (densità 85 kg/mc):					
A10023a	spessore 20 mm	mq	€	**14,02**	28	72
A10023b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	€	**2,99**	2	98
A10024	polistirolo espanso sinterizzato (densità 15 kg/mc):					
A10024a	spessore isolante 20 mm	mq	€	**9,60**	40	60
A10024b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	€	**1,28**	5	95
A10025	polistirene estruso (densità 33 kg/mc):					
A10025a	spessore isolante 20 mm	mq	€	**12,24**	32	68
A10025b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	€	**2,75**	2	98
	ISOLAMENTO TERMICO DI COPERTURE INCLINATE					
	Isolamento termico in estradosso di strutture inclinate, già preparate con orditura in legno, eseguito con pannelli di materiale isolante in:					
A10026	lana di vetro trattata con resine termoindurenti, conduttività termica λ 0,037 W/mK:					
A10026a	spessore 30 mm	mq	€	**10,26**	38	62
A10026b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	€	**2,15**	3	97
A10027	poliuretano espanso conduttività termica λ 0,028 W/mK, con rivestimento superiore in fibra minerale monobitumata ed inferiore in fibra minerale saturata:					
A10027a	spessore 30 mm	mq	€	**12,46**	31	69
A10027b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	€	**2,87**	2	98
A10028	polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle, conduttività termica λ 0,034 W/mK, resistenza a compressione ≥ 500 kPa, omogeneo monostrato in euroclasse E:					
A10028a	spessore 40 mm	mq	€	**11,89**	33	67
A10028b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	€	**2,07**	3	97
A10029	fibre di legno legate con cemento in pannelli di spessore 5 mm preassemblati con polistirene espanso:					
A10029a	spessore 50 mm	mq	€	**15,41**	21	79
A10029b	spessore 75 mm	mq	€	**20,73**	17	83
A10030	lana di legno mineralizzata con magnesite ad alta temperatura, con superficie grezza, UNI 9714 M-A-I, reazione al fuoco classe B-s1, d0:					

A10030a	spessore 25 mm	mq	€	**28,31**	13	87
A10030b	spessore 35 mm	mq	€	**34,41**	11	89
A10030c	spessore 50 mm	mq	€	**43,27**	10	90
A10030d	spessore 75 mm	mq	€	**58,18**	8	92
A10031	pannello composto da due strati di spessore 5 mm in lana di legno mineralizzata con magnesite ad alta temperatura con interposto uno strato di lana minerale ad alta densità a fibra orientata:					
A10031a	spessore 35 mm	mq	€	**34,87**	11	89
A10031b	spessore 50 mm	mq	€	**41,69**	10	90
A10032	polistirene espanso estruso XPS con sola aria nelle celle, conduttività termica λ 0,036 W/mK, omogeneo, monostrato, euroclasse E, dimensioni 1250 x 600 mm, sagomato per creare una zona di ventilazione, predisposto con controlistelli in legno in apposite fresature per il fissaggio dell'orditura di tegole o coppi, spessore 60 mm	mq	€	**26,89**	18	82
A10033	poliuretano espanso conduttività termica λ 0,028 W/mK, con rivestimento superiore ed inferiore in fibra minerale saturata, predisposto con controlistelli in legno per il fissaggio dell'orditura di tegole e coppi:					
A10033a	spessore 50 mm	mq	€	**20,36**	24	76
A10033b	spessore 60 mm	mq	€	**22,73**	23	77
A10033c	spessore 80 mm	mq	€	**27,58**	21	79
A10034	poliuretano a cellule chiuse di densità 38 kg/mc, conduttività termica λ 0,024 W/mK, in pannelli con rivestimento superiore ed inferiore in lamina di alluminio goffrato, autoestinguente euroclasse F, completo di portategole in acciaio zincato preforato per le infiltrazioni d'acqua, delle dimensioni di 3900 x 250 ÷ 420 mm:					
A10034a	spessore 60 mm	mq	€	**45,20**	9	91
A10034b	spessore 80 mm	mq	€	**52,53**	9	91
A10034c	spessore 100 mm	mq	€	**60,35**	8	92
A10034d	spessore 120 mm	mq	€	**67,58**	8	92
A10035	Isolamento termico in intradosso di coperture inclinate, eseguito con materiale isolante, fissato alla travatura o a listelli di legno, rifinito con lastra in gesso rivestito di spessore 12,5 mm con barriera vapore in lamina di alluminio spessore 15 μ, compresa la stuccatura dei giunti realizzato con pannelli in: lana di vetro trattata con resine termoindurenti, rivestiti su una faccia con carta kraft incollata con bitume, conduttività λ 0,034 W/mK:					
A10035a	spessore 30 mm	mq	€	**20,91**	42	58
A10035b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	€	**1,73**	4	96
A10036	poliuretano espanso conduttività termica λ 0,028 W/mK, con rivestimento superiore in fibra minerale monobitumata ed inferiore in fibra minerale saturata:					
A10036a	spessore 30 mm	mq	€	**26,03**	40	60
A10036b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	€	**2,87**	2	98
A10037	polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle, conduttività termica λ 0,034 W/mK, resistenza a compressione ≥ 300 kPa, omogeneo monostrato in euroclasse E:					
A10037a	spessore 30 mm	mq	€	**22,08**	47	53
A10037b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	€	**1,61**	4	96
A10038	polistirene espanso ad alta resistenza meccanica autoestinguente euroclasse E, conduttività termica λ 0,033 W/mK, resistenza a compressione > 250 kPa:					
A10038a	spessore 30 mm	mq	€	**22,20**	47	53
A10038b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	€	**1,65**	4	96
	ISOLAMENTO TERMICO PORTANTE PER TETTI IN LEGNO O ACCIAIO					
A10039	Isolamento termico portante prefinito di tetti in legno o acciaio con	mq	€	**49,64**	13	87

	pannelli in lana di legno mineralizzata ad alta temperatura con magnesite, con superficie a vista prefinita con impasto legno-magnesiaco UNI 9714 M-A-L, preverniciato, applicato mediante viti all'orditura esistente, spessore 50 mm					
A10040	Isolamento termico di tetti in legno con tavolato in pannelli rigidi in fibre di legno mineralizzate e legate con cemento accoppiati con polistirene espanso, rinforzati con listelli in legno, delle dimensioni di 2000 x 600 mm:					
A10040a	spessore 50 mm	mq	€	**19,54**	26	74
A10040b	spessore 75 mm	mq	€	**23,54**	21	79
A10041	Isolamento termico portante strutturale per tetti in legno o acciaio realizzato con pannelli sandwich composti da nucleo centrale in polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle di densità 30 kg/mc, rivestiti su entrambe le facce con lastre in lamelle di legno di pino preincollate tra loro con leganti resistenti all'umidità, delle dimensioni di 2400 x 1200 mm:					
A10041a	spessore 80 mm (10+60+10)	mq	€	**51,60**	19	81
A10041b	spessore 100 mm (10+80+10)	mq	€	**56,11**	17	83
A10041c	spessore 120 mm (10+100+10)	mq	€	**60,62**	16	84
A10042	Isolamento termico portante strutturale per tetti in legno o acciaio realizzato con pannelli sandwich composti da nucleo centrale in polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle di densità 30 kg/mc, rivestito su entrambe le faccie da una lastra in lamellare di legno di pino a strati incrociati e sulla faccia interna a vista da una lastra monostrato lamellare di pino o abete entrambe incollate con leganti resistenti all'umidità, delle dimensioni di 2400 x 1200 mm:					
A10042a	spessore 90 mm (10+60+10+10)	mq	€	**79,99**	12	88
A10042b	spessore 110 mm (10+80+10+10)	mq	€	**84,50**	11	89
A10042c	spessore 130 mm (10+100+10+10)	mq	€	**89,01**	11	89
A10043	Isolamento termico di tipo radiante di tetto ventilato realizzato mediante polietilene a bolle d'aria composto da due fogli termosaldati ed accoppiati esternamente con altrettanti fogli di alluminio per uno spessore totale di 8 mm, del peso di circa 500 g/mq, impermeabile all'acqua e al vapore, con resistenza termica 1,61 W/mqK, potere fonoisolante medio 61 dB, reazione al fuoco euroclasse C - s1, d0; fornito e posto in opera tra due intercapedini di circa 2 cm cadauna, ancorato su listell in legno e fissato nelle congiunzioni con nastro di alluminio, compreso quanto occorre per dare l'opera a perfetta regola d'arte	mq	€	**13,54**	42	58
	ISOLAMENTO TERMICO DI SOTTOTETTI					
	Isolamenti termico in estradosso di sottotetti non praticabili, realizzato con:					
A10044	polistirene espanso ad alta resistenza meccanica autoestinguente euroclasse E, in pannelli, conduttività termica λ 0,033 W/mK, resistenza a compressione > 250 kPa:					
A10044a	spessore 30 mm	mq	€	**7,00**	32	68
A10044b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	€	**1,65**	4	96
A10045	lana di vetro trattata con resine termoindurenti, di conduttività termica λ 0,043 W/mK, rivestita con carta kraft politenata:					
A10045a	spessore 50 mm	mq	€	**5,54**	58	42
A10045b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	€	**0,53**	12	88
A10046	feltro in lana di vetro rivestito su una faccia con un foglio di polipropilene metallizzato, conduttività termica λ 0,043 W/mK:					
A10046a	spessore 50 mm	mq	€	**4,66**	48	52
A10046b	spessore 60 mm	mq	€	**5,09**	44	56
A10046c	spessore 80 mm	mq	€	**5,97**	37	62
A10046d	spessore 100 mm	mq	€	**6,82**	33	67
A10046e	spessore 120 mm	mq	€	**7,68**	29	71
A10046f	spessore 140 mm	mq	€	**8,56**	26	74

A10046g	spessore 160 mm	mq	€	**9,40**	24	76
A10047	polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle, conduttività termica λ 0,034 W/mK, resistenza a compressione ≥ 300 kPa, omogeneo monostrato in euroclasse E:					
A10047a	spessore 30 mm	mq	€	**6,87**	33	67
A10047b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	€	**1,61**	4	96
A10048	argilla espansa	mc	€	**149,98**	3	97
A10049	perlite espansa	mc	€	**92,37**	5	95
A10050	vermiculite	mc	€	**367,76**	1	99
A10051	fibre di legno mineralizzate e cemento in pannelli di spessore 5 mm accoppiati con polistirene espanso:					
A10051a	spessore 50 mm	mq	€	**14,54**	16	84
A10051b	spessore 75 mm	mq	€	**19,53**	12	88
A10052	lana di legno mineralizzata con magnesite ad alta temperatura, in pannelli con superficie grezza, UNI 9714 M-A-I, reazione al fuoco classe B-s1, d0:					
A10052a	spessore 25 mm	mq	€	**27,05**	8	92
A10052b	spessore 35 mm	mq	€	**32,93**	7	93
A10052c	spessore 50 mm	mq	€	**41,59**	6	94
A10053	pannello composto da due strati di spessore 5 mm in lana di legno mineralizzata con magnesite ad alta temperatura, con interposto uno strato di lana minerale ad alta densità a fibra orientata:					
A10053a	spessore 35 mm	mq	€	**33,29**	7	93
A10053b	spessore 50 mm	mq	€	**39,89**	6	94
	ISOLAMENTO TERMICO DEL PRIMO SOLAIO					
	Isolamento termico nell'estradosso del primo solaio, eseguito con materiale isolante fissato su piano di posa già preparato, realizzato con pannelli in:					
A10054	polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle, conduttività termica λ 0,034 W/mK, resistenza a compressione ≥ 300 kPa, omogeneo monostrato in euroclasse E:					
A10054a	spessore 30 mm	mq	€	**6,96**	33	67
A10054b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	€	**1,61**	4	96
A10055	polistirene espanso ad alta resistenza meccanica, autoestinguente euroclasse E, conduttività termica λ 0,033 W/mK, resistenza a compressione > 250 kPa:					
A10055a	spessore 30 mm	mq	€	**7,08**	33	67
A10055b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	€	**1,65**	4	96
A10056	lana di vetro trattata con resine termoindurenti conduttività termica λ 0,032 W/mK:					
A10056a	spessore 20 mm	mq	€	**8,99**	25	75
A10056b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	€	**3,44**	2	98
A10057	polietilene espanso a cellule chiuse reticolato fisicamente, applicato a secco:					
A10057a	spessore 5 mm	mq	€	**5,77**	22	78
A10057b	spessore 6 mm	mq	€	**10,57**	12	88
A10057c	spessore 10 mm	mq	€	**15,89**	12	88
A10057d	spessore 6 mm, con interposta lamina di piombo di spessore 0,35 mm e peso 4,5 kg	mq	€	**37,12**	8	92
A10058	lana di legno mineralizzata con magnesite ad alta temperatura, reazione al fuoco classe B-s1, d0, spessore 8 mm	mq	€	**12,53**	18	82
A10059	sughero di densità pari a 135 ÷ 140 kg/mc conduttività termica λ 0,043 W/mK:					
A10059a	spessore 20 mm	mq	€	**14,45**	15	85
A10059b	spessore 30 mm	mq	€	**18,07**	12	88
A10059c	spessore 40 mm	mq	€	**23,04**	10	90

A10059d	spessore 50 mm	mq	€	**27,56**	8	92
A10059e	spessore 60 mm	mq	€	**30,74**	7	93
A10059f	spessore 80 mm	mq	€	**36,34**	6	94
A10060	Isolamento termico in intradosso del primo solaio, eseguito con materiale isolante, compreso intonaco sottile armato, realizzato con pannelli in: lana di vetro trattata con resine termoindurenti conduttività termica λ 0,035 W/mK:					
A10060a	spessore 20 mm	mq	€	**39,75**	59	41
A10060b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	€	**1,72**	4	96
A10061	lana di roccia, di densità pari a 100 kg/mc, spessore 40 mm	mq	€	**43,38**	54	46
A10062	lana di vetro trattata con resine termindurenti con rivestimento su una faccia di carta kraft o polipropilene trasparente, conduttività termica λ 0,031 W/mK:					
A10062a	spessore 40 mm	mq	€	**55,58**	42	58
A10062b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	€	**4,85**	1	99
A10063	lana di legno mineralizzata con magnesite ad alta temperatura, in pannelli con superficie grezza, UNI 9714 M-A-I, reazione al fuoco classe B-s1, d0:					
A10063a	spessore 25 mm	mq	€	**61,19**	38	62
A10063b	spessore 35 mm	mq	€	**68,26**	36	64
A10063c	spessore 50 mm	mq	€	**78,09**	33	67
A10064	polistirene espanso ad alta resistenza meccanica, autoestinguente euroclasse E, conduttività termica λ 0,033 W/mK, resistenza a compressione > 250 kPa:					
A10064a	spessore 30 mm	mq	€	**41,19**	56	44
A10064b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	€	**1,65**	4	96
A10065	polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle, conduttività termica λ 0,034 W/mK, resistenza a compressione ≥ 500 kPa, omogeneo monostrato in euroclasse E:					
A10065a	spessore 30 mm	mq	€	**45,74**	54	46
A10065b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	€	**2,07**	3	97
	ISOLAMENTO TERMICO A CAPPOTTO DI PARETE ESTERNA E/O INTERNA					
A10066	Isolamento termico a cappotto di pareti esterne già preparate, eseguito mediante pannelli rigidi di materiale isolante, completo di intonaco sottile armato con rete in fibra di vetro, escluso pittura o rivestimento di finitura da pagarsi a parte, realizzato con pannelli in: lana di vetro trattata con resine termoindurenti conduttività termica λ 0,032 W/mK:					
A10066a	spessore 40 mm	mq	€	**57,72**	51	49
A10066b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	€	**3,94**	2	98
A10067	polistirene espanso ad alta resistenza meccanica autoestinguente euroclasse E, conduttività termica λ 0,034 W/mK, resistenza a compressione > 300 kPa:					
A10067a	spessore 30 mm	mq	€	**47,62**	61	39
A10067b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	€	**1,85**	5	95
A10068	polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle, conduttività termica λ 0,034 W/mK, resistenza a compressione ≥ 500 kPa, omogeneo monostrato in euroclasse E:					
A10068a	spessore 30 mm	mq	€	**50,37**	58	42
A10068b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	€	**2,10**	5	95
	Isolamento termico a cappotto di pareti esterne ed interne in pannelli ancorati alla muratura con malta adesiva specifica e tassellature con chiodi in moplen a testa tonda larga, compresa prima rasatura cementizia spessore medio 2 mm, rete in fibra di vetro tessile e successiva seconda rasatura, escluso tinteggiature:					

A10069	lana di legno mineralizzata con magnesite ad alta temperatura in pannelli, UNI 9714 M-A-I:					
A10069a	spessore 25 mm	mq	€	**57,31**	34	66
A10069b	spessore 35 mm	mq	€	**63,09**	31	69
A10069c	spessore 50 mm	mq	€	**71,63**	27	73
A10070	lana minerale in pannelli supportati su ambo i lati con uno strato di 5 mm in lana di legno mineralizzata con magnesite ad alta temperatura:					
A10070a	spessore 35 mm	mq	€	**63,55**	31	69
A10070b	spessore 50 mm	mq	€	**70,04**	28	72
	Isolamento termico a cappotto di pareti interne già preparate, eseguito con pannelli di materiale isolante, e lastre di finitura in gesso rivestito dello spessore di 12,5 mm dotate di foglio di alluminio con funzione di barriera al vapore, fissati alla muratura mediante struttura metallica, realizzato con pannelli in:					
A10071	lana di vetro, trattata con resine termoindurenti, conduttività termica λ 0,035 W/mK:					
A10071a	spessore 30 mm	mq	€	**32,62**	50	50
A10071b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	€	**1,72**	4	96
A10072	polistirene espanso ad alta resistenza meccanica, autoestinguente euroclasse E, conduttività termica λ 0,033 W/mK, resistenza a compressione > 250 kPa:					
A10072a	spessore 30 mm	mq	€	**32,41**	50	50
A10072b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	€	**1,65**	4	96
A10073	polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle, conduttività termica λ 0,034 W/mK, resistenza a compressione ≥ 300 kPa, omogeneo monostrato in euroclasse E:					
A10073a	spessore 30 mm	mq	€	**32,29**	50	50
A10073b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	€	**1,61**	4	96
A10074	poliuretano espanso con componente isolante in schiuma espansa rivestito con alluminio goffrato da 40 μ sulla faccia superiore e fibra di vetro saturata su quella inferiore, conduttività termica λ 0,028 W/mK:					
A10074a	spessore 30 mm	mq	€	**37,06**	44	56
A10074b	spessore 40 mm	mq	€	**39,15**	41	59
A10074c	spessore 50 mm	mq	€	**41,03**	39	61
	Isolamento termico a cappotto di pareti interne già preparate, eseguito mediante applicazione di lastre rigide di gesso rivestito delle dimensioni di 1200 x 3000 mm, spessore 12,5 mm, accoppiate con materiale isolante, senza barriera al vapore:					
A10075	con lana di vetro trattata con resine termoindurenti conduttività termica λ 0,032 W/mK:					
A10075a	spessore isolante 20 mm	mq	€	**23,44**	50	50
A10075b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	€	**3,90**	2	98
A10076	polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle, conduttività termica λ 0,034 W/mK, resistenza a compressione ≥ 500 kPa, omogeneo monostrato in euroclasse E:					
A10076a	spessore isolante 20 mm	mq	€	**23,77**	49	51
A10076b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	€	**2,07**	3	97
A10077	Isolamento termico a cappotto di pareti esterne già preparate, eseguito con pannelli rigidi di polistirene espanso sinterizzato additivato con grafite, classe EPS 80, densità 15 Kg/mc secondo UNI 13163 e rispondenti alle norme ETICS, classe E secondo UNI EN ISO 119-2, conducibilità termica λ = 0,034 W/mK secondo UNI EN 12667, delle dimensioni di 50 x 50 cm fresati lungo i bordi, ancorati a profili in pvc orizzontali e verticali attraverso tasselli, completo di intonaco sottile irrobustito con fibra di carbonio, armato con rete in fibra di vetro, escluso pittura o rivestimento di finitura irrobustiti con fibra di carbonio conformi ETAG 004 da pagarsi a parte:					
A10077a	spessore isolante 60 mm	mq	€	**72,61**	45	55

A10077b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore dell'isolante	mq	€	**2,54**	43		57
A10078	Isolamento termico a cappotto di pareti esterne già preparate, eseguito mediante posa di pannelli rigidi di polistirene espanso sinterizzato additivato con grafite ad alta resistenza meccanica autoestinguente euroclasse E, conduttività termica μ = 0,034 W/mK, resistenza a compressione > 80 kPa, con successiva realizzazione di intonaco sottile irrobustito con fibra di carbonio, armato con rete in fibra di vetro, escluso pittura o rivestimento di finitura irrobustiti con fibra di carbonio conformi ETAG 004 da pagarsi a parte:						
A10078a	spessore 30 mm	mq	€	**71,27**	44		56
A10078b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore dell'isolante	mq	€	**2,54**	43		57
A10079	Isolamento termico a cappotto di pareti esterne già preparate, eseguito con pannelli rigidi di polistirene espanso sinterizzato additivato con grafite, classe EPS 80, densità 15 Kg/mc secondo UNI 13163 e rispondenti alle norme ETICS, classe E secondo UNI EN ISO 119-2, conducibilità termica λ = 0,034 W/mK secondo UNI EN 12667, con fissaggio meccanico dei pannelli delle dimensioni di 50 x 50 cm fresati lungo i bordi, ancorati a profili in pvc orizzontali e verticali attraverso tasselli, completo di intonaco sottile armato con rete in fibra di vetro, esclusa pittura o rivestimento di finitura:						
A10079a	spessore pannelli 60 mm	mq	€	**63,69**	51		49
A10079b	sovrapprezzo per ogni cm in più di pannello isolante	mq	€	**2,54**	43		57
A10080	Isolamento termico a cappotto di pareti esterne già preparate, eseguito con pannelli rigidi di polistirene espanso sinterizzato additivato con grafite, classe EPS 80, densità 15 Kg/mc secondo UNI 13163 e rispondenti alle norme ETICS, classe E secondo UNI EN ISO 119-2, conducibilità termica λ = 0,034 W/mK secondo UNI EN 12667, completo di intonaco sottile irrobustito con fibra di carbonio armato con rete in fibra di vetro e pittura o rivestimento di finitura irrobustiti con fibra di carbonio conformi ETAG 004:						
A10080a	con incollaggio dei pannelli delle dimensioni di 50 x 100 cm a spigolo vivo, dello spessore di 30 mm	mq	€	**84,17**	38		62
A10080b	con fissaggio meccanico dei pannelli delle dimensioni di 50 x 50 cm fresati lungo i bordi, ancorati a profili in pvc orizzontali e verticali attraverso tasselli, dello spessore di 60 mm	mq	€	**84,45**	38		62
A10080c	sovrapprezzo per ogni cm in più di pannello isolante	mq	€	**2,54**	43		57
A10081	Isolamento termico a cappotto di pareti esterne già preparate, eseguito con pannelli rigidi di polistirene espanso sinterizzato additivato con grafite, classe EPS 80, densità 15 Kg/mc secondo UNI 13163 e rispondenti alle norme ETICS, classe E secondo UNI EN ISO 119-2, conducibilità termica λ = 0,034 W/mK secondo UNI EN 12667, completo di intonaco sottile armato con rete in fibra di vetro e pittura o rivestimento di finitura conforme ETAG 004:						
A10081a	con incollaggio dei pannelli delle dimensioni di 50 x 100 cm a spigolo vivo, dello spessore di 30 mm	mq	€	**68,74**	46		54
A10081b	con fissaggio meccanico dei pannelli delle dimensioni di 50 x 50 cm fresati lungo i bordi, ancorati a profili in pvc orizzontali e verticali attraverso tasselli, dello spessore di 60 mm	mq	€	**70,80**	44		56
A10081c	sovrapprezzo per ogni cm in più di pannello isolante	mq	€	**2,54**	43		57
A10082	Isolamento termico a cappotto di pareti esterne o interne già preparate mediante applicazione a spruzzo di miscela di granulato di sughero (con granulometria fra 0,5 e 1 mm) con il 96% di sughero in applicazione completamente asciutta, resine acriliche al 48%, grassi vegetali ed acqua, idrorepellente, superficie finita assolutamente non plastica o con questa parvenza bensì porosa con traspirabilità al 75%, resistente a temperature da -40 °C a +200 °C per spessore medio compreso fra 2,5 e 3 mm	mq	€	**39,65**	35	4	61
	ISOLAMENTO TERMICO IN INTERCAPEDINE						
A10083	Isolamento termico di tipo radiante di parete realizzato mediante polietilene a bolle d'aria composto da due fogli termosaldati ed accoppiati esternamente con altrettanti fogli di alluminio per uno spessore totale di 8 mm, del peso di circa 500 g/mq, impermeabile all'acqua ed al vapore, con resistenza termica 1,61 W/mqK, potere	mq	€	**12,98**	40		60

	fonoisolante medio 61 dB per pareti esterne e 55 dB per doppie pareti divisorie interne, reazione al fuoco euroclasse C - s1, d0, fornito e posto in opera tra due intercapedini di circa 2,5 cm cadauna, ancorato su nastri biadesivi e fissato nelle congiunzioni con nastro di alluminio, compreso quanto occorre per dare l'opera a perfetta regola d'arte						
	Isolamento termico in intercapedine di pareti esterne ed interne, eseguito mediante insufflaggio di materiale isolante sfuso, esclusa la formazione dei fori e la loro chiusura; valutato a mq di parete e realizzato con:						
A10084	argilla espansa:						
A10084a	spessore intercapedine 100 mm	mq	€	**22,28**	34	1	65
A10084b	sovrapprezzo per ogni cm in più	mq	€	**2,19**	38	1	60
A10085	vermiculite espansa:						
A10085a	spessore intercapedine 100 mm	mq	€	**47,65**	16		84
A10085b	sovrapprezzo per ogni cm in più	mq	€	**4,50**	19	1	81
A10086	perlite espansa siliconata:						
A10086a	spessore intercapedine 100 mm	mq	€	**24,45**	31	1	68
A10086b	sovrapprezzo per ogni cm in più	mq	€	**2,39**	35	1	64
A10087	sughero naturale:						
A10087a	spessore intercapedine 100 mm	mq	€	**30,29**	25	1	74
A10087b	sovrapprezzo per ogni cm in più	mq	€	**2,92**	29	1	70
	Isolamento termico in intercapedine eseguito con pannelli in:						
A10088	polistirene espanso ad alta resistenza meccanica, autoestinguente euroclasse E, conduttività termica λ 0,033 W/mK, resistenza a compressione > 250 kPa:						
A10088a	spessore 30 mm	mq	€	**8,15**	46		54
A10088b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	€	**1,51**	4		96
A10089	polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle, conduttività termica λ 0,034 W/mK, resistenza a compressione ≥ 300 kPa, omogeneo monostrato in euroclasse E:						
A10089a	spessore 30 mm	mq	€	**8,70**	47		53
A10089b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	€	**1,61**	4		96
A10090	poliuretano espanso con componente isolante in schiuma espansa rivestito con alluminio goffrato da 40 μ sulla faccia superiore e fibra di vetro saturata su quella inferiore, conduttività termica λ 0,028 W/mK:						
A10090a	spessore 30 mm	mq	€	**13,48**	30		70
A10090b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	€	**3,14**	2		98
A10091	lana di vetro trattata con resine termoindurenti conduttività termica λ 0,035 W/mK:						
A10091a	spessore 30 mm	mq	€	**9,04**	45		55
A10091b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	€	**1,72**	4		96
A10092	Isolamento termico in intercapedine di pareti esterne o interne, eseguito con pannelli in polietilene espanso a cellule chiuse reticolato fisicamente, accoppiato su un lato con uno strato di fibra in tessile tecnico spessore 5 mm con funzione di barriera al vapore:						
A10092a	spessore 30 mm	mq	€	**19,54**	21		79
A10092b	spessore 50 mm	mq	€	**24,01**	17		83
A10092c	spessore 70 mm	mq	€	**28,67**	15		85
	ISOLAMENTO ACUSTICO DI SUPERFICI VERTICALI						
A10093	Isolamento acustico di pareti realizzato con pannelli in fibre di legno legate con cemento e successiva finitura con lastra di cartongesso dello spessore di 15 mm:						
A10093a	con pannello in fibre di legno dello spessore di 25 mm	mq	€	**32,66**	49		51
A10093b	con pannello in fibre di legno dello spessore di 50 mm	mq	€	**36,45**	44		56
A10093c	con pannello sandwich in fibre di legno dello spessore di 5 mm con interposto strato di polistirene espanso dello spessore totale di 50 mm	mq	€	**37,96**	43		57

A10094	Isolamento acustico di pareti realizzato con pannelli in lana di legno mineralizzata con magnesite ad alta temperatura spessore 25 mm, con superficie a vista prefinita con impasto legno-magnesiaco, UNI 9714 M-A-L, reazione al fuoco classe B-s1, d0, con sovrapposizione di lastra di gesso rivestito spessore 15 mm, applicate entrambe con viti autoforanti ad una medesima struttura di supporto	mq	€	**54,16**	30		70
A10095	Isolamento acustico di pareti già preparate eseguito con teli in polietilene espanso a cellule chiuse reticolato fisicamente, reazione al fuoco classe 1, fissati meccanicamente e con collanti in intercapedine:						
A10095a	spessore 5 mm	mq	€	**6,08**	26		74
A10095b	spessore 6 mm	mq	€	**10,88**	14		86
A10095c	spessore 10 mm	mq	€	**15,89**	12		88
A10095d	spessore 6 mm, con interposta lamina di piombo di spessore 0,35 mm e peso 4,5 kg	mq	€	**37,74**	10		90
	Isolamento acustico di pareti eseguito con pannelli composti da fibre e granuli di gomma SBR / EPDM incollati e pressati a caldo con 92% di materiale riciclato, incollati per punti con esclusione del materiale da incollaggio, potere fonoisolante (Rw) certificato 53 ÷ 60 dB (UNI EN ISO 12354), esclusi lavori di preparazione e successiva finitura della parete, densità 800 kg/mc:						
A10096	pannelli rigidi:						
A10096a	spessore 10 mm	mq	€	**17,21**	26		74
A10096b	spessore 15 mm	mq	€	**20,72**	22		78
A10096c	spessore 20 mm	mq	€	**24,85**	18		82
A10096d	spessore 30 mm	mq	€	**33,16**	14		86
A10097	pannelli elastici:						
A10097a	spessore 10 mm	mq	€	**26,69**	17		83
A10097b	spessore 15 mm	mq	€	**32,66**	14		86
A10097c	spessore 20 mm	mq	€	**38,29**	12		88
A10097d	spessore 30 mm	mq	€	**55,16**	8		92
A10097e	spessore 40 mm	mq	€	**72,98**	6		94
A10098	Isolamento termo-acustico per superfici verticali eseguito con pannelli in gomma SBR e EPDM, spessore di 10 mm, densità di 800 kg/mc, accoppiati a pannello in fibra di poliestere dello spessore di 30 mm e densità di 40 kg/mc, incollati per punti con esclusione del materiale da incollaggio. Potere fonoisolante (Rw) 55 dB, conducibilità termica (λ) 0,047 W/m°C, esclusi lavori di preparazione e successiva finitura della parete	mq	€	**25,31**	18		82
A10099	Isolamento termo-acustico per superfici verticali eseguito con pannelli in gomma SBR e EPDM, spessore di 8 mm, densità di 800 kg/mc, accoppiati tra due pannelli in fibra di poliestere dello spessore di 20 mm e densità di 60 kg/mc ciascuno, incollati per punti con esclusione del materiale da incollaggio. Potere fonoisolante (Rw) 60 dB, conducibilità termica (λ) 0,041 W/m°C, esclusi lavori di preparazione e successiva finitura della parete	mq	€	**37,50**	12		88
A10100	Isolamento acustico di tipo radiante di parete realizzato mediante polietilene a bolle d'aria composto da due fogli termosaldati ed accoppiati esternamente con altrettanti fogli di alluminio per uno spessore totale di 8 mm, del peso di circa 500 g/mq, impermeabile all'acqua ed al vapore, con resistenza termica 1,61 W/mqK, potere fonoisolante medio 61 dB per pareti esterne e 55 dB per doppie pareti divisorie interne, reazione al fuoco euroclasse C - s1, d0, fornito e posto in opera fra due intercapedini di circa 2,5 cm cadauna, ancorato su nastri biadesivi e fissato nelle congiunzioni con nastro di alluminio, compreso quanto occorre per dare l'opera a perfetta regola d'arte	mq	€	**12,98**	40		60
A10101	Isolamento acustico di pareti interne già preparate mediante applicazione a spruzzo di miscela di granulato di sughero (con granulometria fra 0,5 e 1 mm) con il 96% di sughero in applicazione completamente asciutta, resine acriliche al 48%, grassi vegetali ed acqua, idrorepellente, superficie finita assolutamente non plastica o con questa parvenza bensì porosa con traspirabilità al 75%, resistente	mq	€	**39,65**	35	4	61

	a temperature da -40 °C a +200 °C per spessore medio compreso fra 2,5 e 3 mm						
A10102	Isolamento acustico in intercapedine di pareti esterne o interne, eseguito con pannelli in polietilene espanso a cellule chiuse reticolato fisicamente, accoppiato su un lato con uno strato di fibra in tessile tecnico spessore 5 mm:						
A10102a	spessore 30 mm	mq	€	**19,54**	21		79
A10102b	spessore 50 mm	mq	€	**24,01**	17		83
A10102c	spessore 70 mm	mq	€	**28,67**	15		85
	ISOLAMENTO ACUSTICO DI SUPERFICI ORIZZONTALI						
A10103	Isolamento acustico in estradosso di coperture piane o inclinate su supporto di legno o calcestruzzo mediante applicazione a spruzzo di miscela di granulato di sughero (con granulometria fra 0,5 e 1 mm) con il 96% di sughero in applicazione completamente asciutta, resine acriliche al 48%, grassi vegetali ed acqua, idrorepellente, superficie finita assolutamente non plastica o con questa parvenza bensì porosa con traspirabilità al 75%, resistente a temperature da -40 °C a +200 °C per spessore medio compreso fra 2,5 e 3 mm	mq	€	**45,52**	40	4	56
A10104	Isolamento acustico di tipo radiante di tetto ventilato realizzato mediante polietilene a bolle d'aria composto da due fogli termosaldati ed accoppiati esternamente con altrettanti fogli di alluminio per uno spessore totale di 8 mm, del peso di circa 500 g/mq, impermeabile all'acqua ed al vapore, con resistenza termica 1,61 W/mqK, potere fonoisolante medio 61 dB, reazione al fuoco euroclasse C - s1, d0; fornito e posto in opera tra due intercapedini di circa 2 cm cadauna, ancorato su listelli di legno e fissato nelle congiunzioni con nastro di alluminio, compreso quanto occorre per dare l'opera a perfetta regola d'arte	mq	€	**13,54**	42		58
A10105	Isolamento acustico di pavimento realizzato mediante fogli di polietilene a bolle d'aria composti da tre strati termosaldati e accoppiati esternamente con due film metallizzati, dello spessore totale di 11 mm, del peso di circa 600 g/mq, impermeabile all'acqua ed al vapore, con attenuazione del rumore da calpestio medio 29 dB, fornito e posto in opera sotto il massetto, sovrapposto nelle congiunzioni e risvoltato sulle pareti fino alla quota minima del pavimento per renderlo tipo galleggiante, compreso quanto occorre per dare l'opera a perfetta regola d'arte	mq	€	**13,51**	46		54
A10106	Isolamento acustico in rotolo composto da fibre e granuli di gomma SBR con 95% di materiale riciclato ancorati a caldo ad un supporto in tessuto non tessuto antistrappo da 90 g/mq, di dimensioni 500 x 104 cm, di cui 4 cm di cimosa per la sovrapposizione dei rotoli in fase di posa, posati a secco, rigidità dinamica (s') di 50 ÷ 33 MN/mc, attenuazione del livello di rumore da calpestio (ΔLw) certificato 32 ÷ 36 dB (UNI EN ISO 10140), reazione al fuoco classe F (2000/147/CE), esclusi lavori di preparazione del sottofondo e successiva pavimentazione sovrastante:						
A10106a	spessore 4 mm	mq	€	**5,28**	23		77
A10106b	spessore 7 mm	mq	€	**6,65**	18		82
A10106c	spessore 10 mm	mq	€	**7,74**	16		84
	Isolamento acustico di pavimenti eseguito con pannelli composti da fibre e granuli di gomma SBR / EPDM incollati e pressati a caldo con 92% di materiale riciclato, incollati per punti con esclusione del materiale da incollaggio, potere fonoisolante (Rw) certificato 53 ÷ 60 dB (UNI EN ISO 12354), esclusi lavori di preparazione e successiva finitura della parete, densità 800 kg/mc:						
A10107	pannelli rigidi:						
A10107a	spessore 10 mm	mq	€	**15,40**	18		82
A10107b	spessore 15 mm	mq	€	**18,91**	14		86
A10107c	spessore 20 mm	mq	€	**23,04**	12		88
A10107d	spessore 30 mm	mq	€	**31,35**	9		91
A10108	pannelli elastici:						

A10108a	spessore 10 mm	mq	€	**24,88**	11	89
A10108b	spessore 15 mm	mq	€	**30,85**	9	91
A10108c	spessore 20 mm	mq	€	**36,49**	7	93
A10108d	spessore 30 mm	mq	€	**53,35**	5	95
A10108e	spessore 40 mm	mq	€	**71,18**	4	96
A10109	Isolamento acustico di pavimenti eseguito con rotoli di polietilene espanso a cellule chiuse reticolato fisicamente, posati a secco con giunti nastrati. Attenuazione del livello di rumore da calpestio del solo strato isolante ΔL = 25,5 ÷ 28 dB (UNI EN ISO 717/2), reazione al fuoco classe 1, esclusi lavori di preparazione del sottofondo e successiva pavimentazione sovrastante:					
A10109a	spessore 5 mm	mq	€	**5,77**	22	78
A10109b	spessore 6 mm	mq	€	**10,57**	12	88
A10109c	spessore 10 mm	mq	€	**15,89**	12	88
A10109d	spessore 6 mm, con interposta lamina di piombo di spessore 0,35 mm e peso 4,5 kg	mq	€	**37,12**	8	92
A10110	Isolamento acustico di pavimenti eseguito con membrana bitume polimero accoppiata ad uno strato resiliente di fibra di poliestere e rivestita in superficie da un tessuto non tessuto in polipropilene di colore blu, dello spessore di 8 mm, attenuazione del livello di rumore da calpestio ΔL = 20 dB (UNI EN ISO 717/2), esclusa la preparazione del sottofondo e successiva posa della pavimentazione sovrastante	mq	€	**8,40**	19	81
A10111	Membrana adesiva preformata a "L" in polietilene espanso a cellule chiuse da applicare alle pareti perimetrali e sul perimetro di elementi che attraversano il massetto, nel caso di posa di isolante acustico sotto pavimento:					
A10111a	altezza 100 mm	m	€	**2,00**	35	65
A10111b	altezza 160 mm	m	€	**2,66**	26	74

A11. IMPERMEABILIZZAZIONI
AVVERTENZE

IMPERMEABILIZZAZIONI

I trattamenti superficiali di impermeabilizzazione si misureranno secondo la superficie effettiva. Se applicati su intonaco, si attribuiranno ad essi le stesse misure valide per l'intonaco, secondo le prescrizioni del relativo capitolo.

Saranno dedotti i vuoti e le superfici non coperte dal manto solamente se uguali o superiori a mq 0,50.

	A11. IMPERMEABILIZZAZIONI				% MO	% NO	% MT
	IMPERMEABILIZZAZIONI BITUMINOSE						
A11001	Massetto di sottofondo sottile in preparazione del piano di posa della impermeabilizzazione, dello spessore di almeno 2 cm, tirato con regolo per la livellazione della superficie:						
A11001a	con malta di cemento additivata con resina acrilica, su superfici orizzontali	mq	€	**16,00**	56		44
A11001b	con malta di cemento rinforzata con rete sintetica, su superfici inclinate	mq	€	**14,85**	77		22
A11002	Piano di posa di manti impermeabili preparato con una mano di primer bituminoso:						
A11002a	al solvente	mq	€	**1,47**	67		33
A11002b	all'acqua	mq	€	**1,46**	67		33
A11003	Spalmatura a caldo di bitume ossidato preparato in caldaia ed applicato con spazzoloni in ragione di 1,2 ÷ 1,3 kg/mq	mq	€	**4,23**	50		50
A11004	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero elastomerica a base di gomma termo plastica stirolo-butadiene radiale certificata da ITC-CNR con DVT (Documento di Valutazione Tecnica all'impiego), flessibilità a freddo -25 °C, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, escluso previo trattamento con idoneo primer bituminoso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:						
A11004a	armata in poliestere da filo continuo spunbond composito stabilizzato, spessore 4 mm Agrement I.T.C.	mq	€	**18,93**	26		74
A11004b	armata in poliestere da filo continuo spunbond composito stabilizzato, spessore 5 mm Agrement I.T.C.	mq	€	**21,76**	22		78
A11005	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume-polimero elastomerica con rivestimento superiore in ardesia, flessibilità a freddo -25°C applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:						
A11005a	armata in poliestere da filo continuo spunbond composito stabilizzato 4,5 kg/mq	mq	€	**18,12**	29		71
A11005b	armata in poliestere da filo continuo spunbond composito stabilizzato, spessore 4 mm esclusa ardesia Agrement I.T.C.	mq	€	**19,90**	26		74
A11005c	armata in poliestere da filo continuo spunbond composito stabilizzato 4,0 kg/mq	mq	€	**16,81**	31		69
A11006	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero con armatura ad altissima resistenza meccanica in grado di resistere alla grandine, certificata RG5, dotata di mescola di bitume polimero composta da strato superiore in bitume polimero elastoplastomerico e strato inferiore in bitume polimero elastomerico, autoprotetta con scaglie di ardesia, spessore 5 mm, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso,	mq	€	**21,37**	23		77

	con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli					
A11007	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero elastoplastomerica composta con elastomeri e copolimeri poliolefinici, armatura composita in tessuto non tessuto di poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile, con faccia superiore rivestita con la finitura plurifunzionale texflamina, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:					
A11007a	spessore 4 mm	mq	€	**15,12**	32	68
A11007b	con rivestimento superiore in ardesia, spessore della membrana esclusa ardesia 4 mm, peso totale 4,0 kg	mq	€	**15,62**	33	67
A11008	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero, resistente al fuoco, autoprotetta con scagliette di ardesia e massa areica di 4,5 kg/mq, a base di bitume distillato, plastomeri, elastomeri e additivi antifiamma inorganici innocui, con armatura in tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo spunbond, classe reazione al fuoco Euroclasse E (EN13501-1), con resistenza agli incendi esterni dei tetti e delle coperture di tetti Broof (t2), sia su substrato combustibile che su substrato incombustibile (secondo UNI EN 13501-5:2009 e UNI ENV 1187:2007), armata in poliestere da filo continuo spunbond composito stabilizzato 4,5 kg/mq, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli	mq	€	**15,70**	31	69
A11009	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero elastoplastomerica armata in filo continuo di poliestere non tessuto, flessibilità a freddo -15 °C, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:					
A11009a	spessore 3 mm	mq	€	**13,05**	37	63
A11009b	spessore 4 mm	mq	€	**14,63**	33	67
A11010	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero elastoplastomerica, flessibilità a freddo -10 °C, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:					
A11010a	armata in feltro di vetro, spessore 3 mm	mq	€	**10,57**	46	54
A11010b	armata in feltro di vetro, spessore 4 mm	mq	€	**12,03**	40	60
A11010c	armata in filo continuo di poliestere non tessuto con rivestimento superiore in scaglie di ardesia, peso 3,5 kg	mq	€	**12,41**	39	61
A11010d	armata in filo continuo di poliestere non tessuto, con rivestimento superiore in scaglie di ardesia, peso 4,0 kg	mq	€	**12,74**	38	62
A11010e	armata in filo continuo di poliestere non tessuto, con rivestimento superiore in scaglie di ardesia, peso 4,5 kg	mq	€	**13,54**	38	62
A11010f	armata in poliestere composito stabilizzato, spessore 3 mm	mq	€	**11,87**	44	56
A11011	Manto prefabbricato per strato di finitura in coperture inclinate costituito da membrana bitume distillato-polimero plastomerica, flessibilità -10 °C, del peso di circa 3,1 kg, armata con velo di vetro rinforzato, autoprotetta con lamina d'alluminio goffrata, applicata a fiamma su esistente piano di posa con giunti sovrapposti di 7 cm	mq	€	**25,12**	21	79
A11012	Membrana bitume distillato-polimero antiradice elastoplastomerica armata in poliestere da filo continuo spunbond, spessore 4 mm, flessibilità a freddo -15 °C, trattata con additivo antiradice (a norma EN 13948 secondo metodo FLL), applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in	mq	€	**15,57**	31	69

	senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli, spessore 4 mm					
A11013	Manto impermeabile prefabbricato per l'impermeabilizzazione e il drenaggio dei muri di fondazione, costituito da membrana bitume distillato-polimero elastoplastomerica armata corazzata, protettiva e drenante peso 5 kg/mq, applicata a fiamma previo trattamento con idoneo primer bituminoso da pagare a parte, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:					
A11013a	armata con tessuto non tessuto di poliestere	mq	€	**15,00**	34	66
A11013b	armata con tessuto non tessuto di poliestere con additivo antiradice	mq	€	**16,82**	31	69
A11014	Sovrapprezzo alla posa di manti impermeabili prefabbricati su superfici verticali o con inclinazione del piano di posa superiore al 30%	%		**40**		
A11015	Giunto di dilatazione impermeabile da applicare previo inserimento di giunto di fondo in sabbia asciutta o in polietilene espanso estruso da pagarsi a parte:					
A11015a	eseguito con bitume a caldo della sezione non superiore a 4 cmq	cmc	€	**0,30**	86	14
A11015b	eseguito con sigillante bicomponente autolivellante a base di resine poliuretaniche	cmc	€	**0,49**	89	11
A11015c	eseguito con sigillante bicomponente tixotropico poliuretanico modificato, per giunti verticali	cmc	€	**0,49**	89	11
A11015d	eseguito con sigillante bicomponente elastomerico a base di resine poliuretaniche modificate e catrame, per giunti orizzontali ad alta resistenza chimica	cmc	€	**0,49**	89	11
A11016	Protezione delle stratificazioni o manti impermeabili con vernici protettive, data in opera in due successive mani:					
A11016a	a base di resine acriliche in dispersione acquosa, grigia o rossa	mq	€	**2,93**	56	44
A11016b	a base di resine acriliche in dispersione acquosa, bianca o verde	mq	€	**4,01**	41	59
A11016c	metallizzante al solvente, colore argento	mq	€	**2,68**	61	39
A11017	Manto impermeabile prefabbricato doppio strato costituito da membrane bitume polimero elastoplastomeriche di cui la prima armata con velo di vetro rinforzato, la seconda armata con poliestere composito stabilizzato, entrambe con flessibilità a freddo -10 °C, applicate a fiamma nella medesima direzione longitudinale ma sfalsate di 50 cm l'una rispetto all'altra, su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:					
A11017a	prima membrana di spessore 3 mm, seconda membrana di spessore 4 mm	mq	€	**21,85**	41	59
A11017b	due membrane di spessore 4 mm	mq	€	**23,31**	39	61
A11018	Manto impermeabile prefabbricato doppio strato costituito da membrane bitume polimero elastoplastomeriche di cui la prima armata con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo, la seconda con rivestimento superiore in ardesia entrambe con flessibilità a freddo -10 °C, applicate a fiamma nella medesima direzione longitudinale ma sfalsate di 50 cm l'una rispetto all'altra, su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:					
A11018a	prima membrana di spessore 4 mm e seconda membrana da 3,5 kg entrambe armate con filo continuo di poliestere non tessuto	mq	€	**24,80**	39	61
A11018b	prima membrana di spessore 4 mm e seconda membrana da 4,5 kg entrambe armate con filo continuo di poliestere non tessuto	mq	€	**24,80**	39	61
A11019	Manto impermeabile prefabbricato doppio strato costituito da membrane bitume polimero elastoplastomeriche a base di bitume distillato, elastomeri e copolimeeri poliolefinici, armate con tessuto					

	non tessuto di poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile, con faccia superiore rivestita con la finitura plurifunzionale texflamina, applicate a fiamma nella medesima direzione longitudinale ma sfalsate di 50 cm l'una rispetto all'altra, su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:					
A11019a	prima membrana di spessore 3 mm e seconda membrana di spessore 4 mm	mq	€	**28,80**	34	66
A11019b	due membrane di spessore 4 mm	mq	€	**30,09**	30	70
A11019c	due membrane di spessore 4 mm, di cui la seconda con rivestimento superiore in ardesia	mq	€	**30,91**	31	69
	BARRIERE AL VAPORE					
A11020	Barriera vapore costituita da una membrana elastoplastomerica dello spessore di 2 mm armata con lamina di alluminio dello spessore di 6/100 mm, permeabilità al vapore acqueo assoluta, posta su massetto di sottofondo escluso, previa mano di primer bituminoso, da pagarsi a parte, con giunti sovrapposti	mq	€	**11,18**	35	65
A11021	Barriera al vapore costituita da una membrana bitume polimero, spessore 2,5 mm, flessibilità a freddo - 5 °C, posta su massetto di sottofondo escluso, previa mano di primer bituminoso, da pagarsi a parte, con giunti sovrapposti:					
A11021a	armata in poliestere non tessuto	mq	€	**9,90**	39	61
A11021b	armata in feltro di vetro rinforzato	mq	€	**9,25**	42	58
A11022	Barriera vapore costituita da un foglio di polietilene estruso, posato a secco e sigillato sui sormonti con nastro biadesivo:					
A11022a	spessore 0,25 mm, colore blu traslucido	mq	€	**2,70**	41	59
A11022b	spessore 0,2 mm, colore nero	mq	€	**2,85**	44	56
A11022c	spessore 0,3 mm, colore nero	mq	€	**3,34**	37	63
A11022d	spessore 0,4 mm, colore nero	mq	€	**3,79**	33	67
A11023	Strato di diffusione al vapore, costituito da una membrana forata armata in feltro di vetro da 1 kg/mq, posato a freddo su massetto di sottofondo, escluso, della superficie di supporto	mq	€	**7,46**	27	73
	IMPERMEABILIZZAZIONI SINTETICHE					
A11024	Manto di scorrimento in feltro non tessuto in fibra poliestere da fiocco posato a secco:					
A11024a	da 200 g/mq	mq	€	**2,94**	64	36
A11024b	da 300 g/mq	mq	€	**3,42**	54	46
A11024c	da 500 g/mq	mq	€	**4,59**	41	59
A11025	Manto di scorrimento in feltro non tessuto in fibra di polipropilene termotrattato, agugliato, imputrescibile, resistente ai microrganismi, posato a secco:					
A11025a	da 200 g/mq	mq	€	**2,94**	64	36
A11025b	da 300 g/mq	mq	€	**3,42**	54	46
A11025c	da 500 g/mq	mq	€	**4,59**	41	59
A11026	Manto in pvc-p calandrato armato con rete poliestere per impermeabilizzazione di coperture a vista con fissaggio meccanico con superficie laccata altamente riflettente:					
A11026a	spessore 1,5 mm	mq	€	**23,49**	16	84
A11026b	spessore 1,8 mm	mq	€	**27,63**	18	82
A11026c	spessore 2,0 mm	mq	€	**30,52**	16	84
	Manto impermeabile in pvc per coperture piane, saldato per termofusione sui sormonti, applicato su supporto previa posa a secco					

	di strato di scorrimento in tessuto non tessuto poliestere da fiocco da 500 g/mq:					
A11027	non a vista armato con velo di vetro non resistente ai raggi UV, con successiva posa di tessuto non tessuto da 300 g/mq, per protezione di coperture piane con pavimento o zavorra, escluse opere di pavimentazione o di zavorra in ghiaia:					
A11027a	spessore 1,5 mm	mq	€	**22,67**	30	70
A11027b	spessore 2,0 mm	mq	€	**25,79**	26	74
A11028	a vista armato con rete di poliestere resistente ai raggi UV, per coperture piane con fissaggio meccanico:					
A11028a	spessore 1,2 mm	mq	€	**23,14**	29	71
A11028b	spessore 1,5 mm	mq	€	**25,03**	27	73
A11028c	spessore 2,0 mm	mq	€	**28,48**	24	76
	Manto impermeabile realizzato con teli in pvc saldato per termofusione sui sormonti e fissato meccanicamente, applicato su supporto previa posa a secco di strato di scorrimento in tessuto non tessuto poliestere da fiocco da 500 g/mq:					
A11029	per gallerie, con strato di segnalazione, fissato con rondelle:					
A11029a	spessore 1,5 mm	mq	€	**25,19**	27	73
A11029b	spessore 2,0 mm	mq	€	**27,20**	25	75
A11030	per bacini, canali e laghetti artificiali, con strato di segnalazione, fissato con piattine rivestite in pvc:					
A11030a	spessore 1,2 mm	mq	€	**21,00**	21	79
A11030b	spessore 1,5 mm	mq	€	**22,67**	19	81
A11030c	spessore 2,0 mm	mq	€	**25,56**	17	83
A11031	per vasche e serbatoi di acqua potabile, atossico, fissato con piattine metalliche rivestite in pvc:					
A11031a	spessore 1,2 mm	mq	€	**21,15**	21	79
A11031b	spessore 1,5 mm	mq	€	**23,82**	18	82
A11031c	spessore 2,0 mm	mq	€	**32,35**	18	82
A11032	per fondazioni con strato di segnalazione, fissato con piattine rivestite in pvc e con successivo strato antimbibizione in polietilene spessore 0,3 mm, applicato su magrone di sottofondazione e protetto con cappetta cementizia, entrambi da pagarsi a parte:					
A11032a	spessore 1,5 mm	mq	€	**22,28**	35	65
A11032b	spessore 2,0 mm	mq	€	**24,51**	32	68
A11033	per superfici carrabili, di colore nero, resistente agli idrocarburi, olii e bitumi, con successiva applicazione di strato antimbibizione in polietilene spessore 0,3 mm e protetto con cappetta cementizia entrambi da pagarsi a parte:					
A11033a	spessore 1,5 mm	mq	€	**34,53**	23	77
A11033b	spessore 2,0 mm	mq	€	**40,09**	19	81
A11034	per piscine, con trattamento antibatterico, laccatura acrilica superficiale, spessore 1,5 mm	mq	€	**40,88**	12	88
	Manto impermeabile realizzato con teli sintetici in poliolefina modificata (FPO) con differenti proprietà chimico-fisiche sui due lati, strato intermedio stabilizzatore dimensionale, strato superiore ad altissima resistenza ad agenti atmosferici e raggi U.V., strato inferiore resistente al punzonamento, saldati per termofusione sui sormonti:					
A11035	per impermeabilizzazione di coperture zavorrate, strato intermedio con rete di vetro, applicati con posa a secco su adeguato strato di scorrimento in geotessile non tessuto di idonea grammatura da pagarsi a parte:					

A11035a	spessore 1,2 mm	mq	€	**21,21**	18		82
A11035b	spessore 1,5 mm	mq	€	**23,88**	16		84
A11035c	spessore 1,8 mm	mq	€	**25,55**	15		85
A11036	per impermeabilizzazione di coperture a vista non pedonabili, strato intermedio con rete di poliestere, applicati con posa a secco su adeguato strato di scorrimento in geotessile non tessuto di idonea grammatura da pagarsi a parte:						
A11036a	spessore 1,2 mm	mq	€	**21,21**	18		82
A11036b	spessore 1,5 mm	mq	€	**23,88**	16		84
A11036c	spessore 1,8 mm	mq	€	**25,55**	15		85
A11037	per impermeabilizzazione di coperture a vista non pedonabili in totale aderenza mediante incollaggio, accoppiato ad feltro non tessuto in poliestere, applicati a totale aderenza mediante incollaggio:						
A11037a	spessore 1,2 mm	mq	€	**32,32**	9		91
A11037b	spessore 1,5 mm	mq	€	**33,57**	9		91
A11037c	spessore 1,8 mm	mq	€	**36,91**	8		92
	Manto sintetico realizzato in poliolefina modificata (TPO) con armatura composita ottenuto per coestrusione, monostrato con differenti proprietà chimico-fisiche sui due lati, strato superiore a vista caratterizzato da un'altissima resistenza ad agenti atmosferici e raggi U.V., strato inferiore resistente al punzonamento ed all'attacco delle radici, posato a secco su adeguato strato di scorrimento in geotessile non tessuto da pagarsi a parte, fissato con piattine metalliche rivestite in TPO:						
A11038	per bacini, canali e laghetti artificiali, con strato di segnalazione:						
A11038a	spessore 1,2 mm	mq	€	**13,50**	29		71
A11038b	spessore 1,5 mm	mq	€	**15,15**	26		74
A11038c	spessore 1,8 mm	mq	€	**17,20**	23		77
A11038d	spessore 2,0 mm	mq	€	**18,37**	21		79
A11039	per vasche/serbatoi in calcestruzzo, atossico con strato di segnalazione:						
A11039a	spessore 1,2 mm	mq	€	**17,39**	28		72
A11039b	spessore 1,5 mm	mq	€	**19,05**	26		74
A11039c	spessore 1,8 mm	mq	€	**21,19**	23		77
A11039d	spessore 2,0 mm	mq	€	**22,36**	22		78
	IMPERMEABILIZZAZIONI CON RESINE						
A11040	Impermeabilizzazione praticabile di terrazzi, tetti e coperture in genere, costituita da un rivestimento elastomerico continuo composto da miscela di resine poliuretaniche modificate con interposta armatura in tessuto non tessuto di poliestere leggero da eseguirsi direttamente sul supporto con finitura ad elevate caratteristiche di resistenza tale da permettere una totale praticabilità della superficie con esclusione dei lavori di preparazione del supporto	mq	€	**19,73**	82		18
A11041	Protezione di muri e facciate esposte a pioggia mediante l'applicazione, in due mani, di resina silossanica a solvente con caratteristiche di idrorepellenza e traspirabilità, data a spruzzo, oppure a rullo, esclusa la preparazione del supporto con incidenza minima di 0,5 l/mq	mq	€	**9,69**	58		42
A11042	Protezione di muri di facciate esposte a pioggia mediante applicazione a spruzzo di miscela di granulato di sughero, resine acriliche, grassi vegetali ed acqua, impermeabile al 100% senza attività capillare, traspirante al 75%, resistente a temperature da -20 a + 200° per spessore medio di 4 mm	mq	€	**39,65**	35	4	61
A11043	Impermeabilizzazione e protezione di calcestruzzi, anche esposti a	mq	€	**12,61**	39		61

	dilavamento, con vernice protettiva a base acrilica impermeabile, traspirante, anticarbonatazione, con incidenza minima di 600 g/mq						
A11044	Impermeabilizzazione di terrazzi, tetti e coperture in genere mediante applicazione a spruzzo di miscela di granulato di sughero, resine acriliche, grassi vegetali ed acqua, impermeabile al 100%, senza attività capillare, resistente a temperature da -20 a +200° per spessore medio di 4 mm	mq	€	**38,55**	36	4	60
A11045	Impermeabilizzazione strutture in calcestruzzo ad alta densità con idrorepellente silossanico a grande profondità di penetrazione, incolore, traspirante, resistente agli agenti chimici atmosferici ed ai sali, applicato in due mani a pennello o a spruzzo, con incidenza minima di 0,4 l/mq	mq	€	**9,83**	51		49
A11046	Protezione anticorrosiva di superfici umide di calcestruzzo e strutture in acciaio mediante l'applicazione, in due successivi strati, di vernice epossicatrame avente caratteristiche di resistenza agli scarichi industriali, agli acidi ed alle basi diluite, con incidenza minima di 1 kg/mq	mq	€	**14,83**	22		78
	IMPERMEABILIZZAZIONI CON MALTE CEMENTIZIE						
A11047	Protezione impermeabile di superfici soggette a tensioni termodinamiche (cisterne, piscine, vasche per contenimento acqua potabile) mediante l'applicazione di impermeabilizzante polimero modificato bicomponente, tixotropico, flessibilea -5 °C, composto da inerti, legantie polimeri acrilici in emulsione, reazione al fuoco Euroclasse B-s1 d0, applicato a pennello, rullo o spatola in due successive mani, con uno spessore medio di 2 mm/mq	mq	€	**20,74**	39		61
A11048	Impermeabilizzazione muri di fondazione con miscela di cementi speciali ed inerti additivata con prodotti sintetici ed impermeabili, data a pennello in due mani a superfici umide, escluse stuccature delle imperfezioni e intonacatura sottostante, con spessore di circa 2 mm, incidenza minima di 4 kg per mq	mq	€	**14,08**	35		65
A11049	Impermeabilizzazione e protezione di pareti esterne esposte agli agenti atmosferici con malta cementizia premiscelata elastica, impermeabile, traspirante, additivata con resina acrilica, stesa in 2 strati millimetrici a pennello su fondo preventivamente bagnato, con incidenza minima di 4 kg per mq	mq	€	**12,00**	41		59
A11050	Impermeabilizzazione di superfici in calcestruzzo e muratura, interrate e fuori terra, eseguita con malta bicomponente elastica a base cementizia, inerti a grana fine, fibre sintetiche e resine acriliche in dispersione acquosa, con peso specifico dell'impasto di 1,7 g/cmc, applicata a spatola:						
A11050a	spessore finale pari a 2 mm	mq	€	**17,83**	36		64
A11050b	spessore finale pari a 2 mm rinforzato con rete in fibra di vetro resistente agli alcali	mq	€	**27,90**	44		56
A11050c	spessore finale pari a 2,5 mm rinforzato con tessuto non tessuto microforato in polipropilene	mq	€	**31,24**	45		55
	IMPERMEABILIZZAZIONI MULTISTRATO						
A11051	Sistema elastomerico leggero, multistrato, a base di resine poliuretaniche ad alte prestazioni, avente spessore > 3,5 mm, comprensivo di primer consolidante, promotore di adesione, membrana impermeabilizzante elastica ad alte prestazioni, da applicare a spruzzo, tappetino antiusura e finiture protettive, per impermeabilizzazione carrabile di parcheggi multipiano, coperture adibite a parcheggio, solai in calcestruzzo e cemento armato, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, esclusi la regolarizzazione e la sigillatura dei giunti ed i sigillanti	mq	€	**111,24**	18		82
A11052	Sistema elastomerico leggero, multistrato, a base di resine poliuretaniche ad alte prestazioni, avente spessore di 2,0 - 3,0 mm, comprensivo di primer consolidante, promotore di adesione, membrana impermeabilizzante poliuretanica elastica, ad indurimento immediato applicata a spruzzo, e finiture protettive, per impermeabilizzazione pedonabile di coperture piane ed in pendenza, terrazzi pedonabili e terrazzi giardino, su supporti in calcestruzzo ed in guaina bituminosa, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a	mq	€	**70,14**	22	1	77

	perfetta regola d'arte, esclusi la regolarizzazione e la sigillatura dei giunti ed i sigillanti						
	IMPERMEABILIZZAZIONI BENTONITICHE						
	Impermeabilizzazione di platea di fondazione realizzata mediante applicazione di geomembrana a triplo strato applicato su superfici orizzontali e/o verticali. Composta da uno strato superiore in tessuto non tessuto del peso di 220 g/mq, uno strato inferiore in tessuto di polipropilene del peso di 140 g/mq, strato intermedio da bentonite sodica micronizzata, per la posa previsto un sormonto tra i teli di 10 cm:						
A11053	strato di bentonite sodica del peso di circa 5.100 g/mq:						
A11053a	su superfici orizzontali, teli da 1,10 x 5 m	mq	€	**29,57**	22		78
A11053b	su superfici orizzontali, teli da 2,5 x 22,5 m	mq	€	**36,43**	35	6	58
A11053c	su superfici orizzontali, teli da 5 x 40 m	mq	€	**40,81**	43	6	51
A11053d	su superfici verticali, teli da 1,10 x 5 m	mq	€	**34,69**	33		67
A11053e	su superfici verticali, teli da 2,5 x 22,5 m	mq	€	**38,24**	42	3	56
A11054	strato di bentonite sodica del peso di circa 4.100 g/mq:						
A11054a	su superfici orizzontali, teli da 1,10 x 5 m	mq	€	**38,95**	33	6	61
A11054b	su superfici orizzontali, teli da 2,5 x 22,5 m	mq	€	**38,81**	41	3	56
A11054c	su superfici orizzontali, teli da 5 x 40 m	mq	€	**39,76**	44	6	50
A11055	Impermeabilizzazione delle superfici contro terra di muri o pareti in cemento armato interrati mediante applicazione con chiodatura di pannelli in bentonite di sodio naturale e cartone kraft dello spessore di 4,8 mm, compreso sistema di fissaggio, l'asportazione dei tiranti dei casseri, la sigillatura dei fori con stucco a base di bentonite di sodio naturale, la riparazione di eventuali irregolarità della superficie di posa e le sovrapposizioni lungo le linee di sormonto	mq	€	**26,61**	23		77
A11056	Impermeabilizzazione di platea di fondazione mediante applicazione di pannelli in bentonite di sodio naturale e cartone kraft dello spessore 4,8 mm, escluso il magrone di sottofondo e compreso il sistema di fissaggio e le sovrapposizioni lungo le linee di sormonto	mq	€	**27,48**	30		70
A11057	Impermeabilizzazione delle superfici contro terra anche irregolari (quali diaframmi, palancole, pali, berlinesi o superfici con casseri a perdere), mediante applicazione con chiodatura di membrana autoagganciante impermeabilizzante dello spessore di 6,4 mm, costituita dall'accoppiamento di un tessuto non tessuto e di un tessuto poroso assemblati meccanicamente con un sistema di agugliatura ed uniformemente riempita con bentonite di sodio naturale, compreso sistema di fissaggio, l'asportazione dei tiranti dei casseri, la sigillatura dei fori con stucco a base di bentonite di sodio naturale, la riparazione di eventuali irregolarità della superficie di posa e le sovrapposizioni necessarie	mq	€	**30,54**	20		80
A11058	Impermeabilizzazione di platea di fondazione, mediante applicazione con chiodatura di membrana autoagganciante impermeabilizzante dello spessore di 6,4 mm, costituita dall'accoppiamento di un tessuto non tessuto e di un tessuto poroso assemblati meccanicamente con un sistema di agugliatura ed uniformemente riempita con bentonite di sodio naturale, compresi il sistema di fissaggio e le sovrapposizioni necessarie escluso il magrone di sottofondo	mq	€	**32,29**	28		72
A11059	Rinforzo perimetrale della impermeabilizzazione di strutture in calcestruzzo, in corrispondenza della congiunzione tra piani orizzontali e verticali, mediante profilo tubolare di bentonite sodica in guaina di polietilene idrosolubile (diametro 50 mm)	m	€	**13,27**	12		88
A11060	Giunto idroespandente autosigillante delle dimensioni di 20 x 25 mm, per la tenuta idraulica di riprese di getto orizzontali e verticali in strutture di calcestruzzo, composto da bentonite sodica naturale (75%) e gomma butilica (25%), con una densità pari ad 1,6 g/cmc, in grado di espandersi a contatto con l'acqua sino al 400% del valore iniziale, senza che vengano compromesse le caratteristiche di tenuta,	m	€	**14,14**	10		90

	fissato al supporto mediante chiodatura e giunzioni con almeno 10 cm di accostamento					
	IMPERMEABILIZZAZIONI CON EMULSIONI BITUMINOSE					
A11061	Impermeabilizzazione di strutture verticali di fondazione in calcestruzzo o i mattoni anche irregolari e soggette a forti sollecitazioni, mediante applicazione a spatola piana, dentata o a spruzzo, di emulsione bituminosa tixotropica, monocomponente, priva di solventi, altamente flessibile, a basso ritiro ed asciugamento rapido, contenente sfere di polistirolo e granuli di gomma in grado di assicurare un crack-bridging a +4 °C ≥ 2 mm ed una impermeabilità con fessura di 1 mm fino a 0,75 bar per più di 72 ore	mq	**€**	**24,47**	28	72
A11062	Impermeabilizzazione di strutture verticali di fondazione od orizzontali in calcestruzzo o in mattoni, anche irregolari e soggette a forti sollecitazioni mediante applicazione anche con basse temperature e forte umidità con spatola piana, dentata o a spruzzo di emulsione bituminosa tixotropica bicomponente, esente da solventi, altamente flessibile, con fibre in cellulosa, a basso ritiro ed a rapido asciugamento in grado di assicurare un crack-bridging a +4 °C ≥ 2 mm ed una impermeabilità con fessura di 1 mm fino a 0,75 bar per più di 72 ore	mq	**€**	**24,19**	26	74

A12. CONDOTTI E CANNE FUMARIE
AVVERTENZE

CONDOTTI E CANNE FUMARIE

Le opere vengono valutate a metro lineare o cadauno come indicato dalle singole voci.

	A12. CONDOTTI E CANNE FUMARIE				% MO	% NO	% MT
	CONDOTTI E CANNE FUMARIE IN REFRATTARIO						
A12001	Condotto fumario in refrattario a sezione quadra completo di controcanna in elementi prefabbricati monoblocco vibrocompressi a doppia parete realizzati in conglomerato cementizio speciale, isolamento interno con pannello in lana di roccia, idoneo al convogliamento dei prodotti di combustione, secondo i parametri stabiliti dalle norme UNI e dalla legge n. 615/66, in opera completo di camera di raccolta e scarico, allacciamento a T a 90° per il collegamento della caldaia, l'ispezione completa di placca fumi e termometro e la piastra raccogli condensa in acciaio inox, con esclusione del comignolo e della piastra di chiusura del comignolo:						
A12001a	12 x 12 cm	m	€	**99,28**	50	0	50
A12001b	14 x 14 cm	m	€	**108,30**	46	0	54
A12001c	18 x 18 cm	m	€	**119,17**	42	0	58
A12001d	20 x 20 cm	m	€	**126,36**	39	0	61
A12001e	25 x 25 cm	m	€	**169,77**	29	0	71
A12002	Canna fumaria collettiva in refrattario e calcestruzzo con giunzioni a bicchiere composta da un condotto in materiale refrattario con camicia di calcestruzzo e da un condotto secondario di presa d'aria, per caldaiette stagne a tiraggio forzato (tipo "C") idonea per installazioni interne ed esterne all'edificio, posta in opera completa di base di scarico condensa, elementi di ispezione completi di sportelli di tenuta in lamiera, allacciamenti, piastra inox anticondensa e oneri per il sigillante, con l'esclusione del comignolo e della piastra di chiusura per l'appoggio del comignolo e delle opere murarie di complemento:				0	0	0
A12002a	condotto fumi 14 x 14 cm, condotto aria 12 x 20 cm	m	€	**104,84**	36	0	64
A12002b	condotto fumi 16 x 16 cm, condotto aria 15 x 25 cm	m	€	**114,99**	32	0	68
A12002c	condotto fumi 18 x 18 cm, condotto aria 15 x 25 cm	m	€	**121,28**	31	0	69
A12002d	condotto fumi 20 x 20 cm, condotto aria 15 x 30 cm	m	€	**134,27**	28	0	72
A12002e	condotto fumi 25 x 25 cm, condotto aria 30 x 30 cm	m	€	**169,40**	22	0	78
	CONDOTTI E CANNE FUMARIE IN ACCIAIO INOX				0	0	0
A12003	Condotto fumario in acciaio inox a doppia parete coibentata con lana di roccia per impianti centralizzati di riscaldamento di piccola e media potenzialità funzionanti con qualsiasi tipo di combustibile, idoneo per installazioni all'esterno, dato in opera completo dei pezzi speciali ed accessori necessari al montaggio, con esclusione del comignolo, del tratto orizzontale di collegamento alla caldaia, delle opere murarie di complemento e delle opere provvisionali:				0	0	0
A12003a	diametro interno 125 mm, diametro esterno 190 mm	m	€	**225,22**	22	0	78
A12003b	diametro interno 150 mm, diametro esterno 220 mm	m	€	**244,62**	20	0	80
A12003c	diametro interno 180 mm, diametro esterno 240 mm	m	€	**265,50**	19	0	81
A12003d	diametro interno 200 mm, diametro esterno 260 mm	m	€	**280,37**	18	0	82
A12003e	diametro interno 250 mm, diametro esterno 310 mm	m	€	**324,37**	15	0	85
A12003f	diametro interno 300 mm, diametro esterno 360 mm	m	€	**386,69**	13	0	87

A12003g	diametro interno 350 mm, diametro esterno 400 mm	m	€	**453,81**	11	0	89
A12004	Canna fumaria collettiva ramificata in acciaio inox a parete semplice composta da un condotto secondario in acciaio inox AISI 304 e collettore in acciaio inox AISI 316, per caldaie murali a tiraggio naturale con potenzialità minore di 23.000 W, idonea all'installazione interna alla muratura perimetrale dell'edificio, dato in opera completo del terminale antivento, dei pezzi speciali ed accessori necessari al montaggio, con esclusione degli interventi murari di complemento e delle opere provvisionali:				0	0	0
A12004a	diametro condotto secondario 130 mm, diametro collettore 160 mm	m	€	**159,51**	30	0	70
A12004b	diametro condotto secondario 130 mm, diametro collettore 180 mm	m	€	**166,71**	29	0	71
A12004c	diametro condotto secondario 130 mm, diametro collettore 200 mm	m	€	**194,72**	25	0	75
	CONDOTTI E CANNE FUMARIE IN ARGILLA CERAMICA				0	0	0
A12005	Condotto fumario in elementi monoblocco di argilla ceramica con incastro maschio-femmina, parete doppia con intercapedine, di lunghezza 50 cm con sezione interna circolare ed esterna quadrata, fissato con silicone resistente al calore e alla condensa, adatte per combustibili liquidi e gassosi, secondo i parametri stabiliti dalle norme UNI, in opera completo di piastra raccogli condensa, elemento in acciaio inox per il collegamento alla caldaia, elemento con sportello d'ispezione e del rivestimento in lana di roccia, con esclusione del comignolo:				0	0	0
A12005a	diametro interno 12 cm, esterno 18,5 x 18,5 cm	m	€	**126,19**	39	0	61
A12005b	diametro interno 14 cm, esterno 20 x 20 cm	m	€	**135,61**	37	0	63
A12005c	diametro interno 17 cm, esterno 23 x 23 cm	m	€	**152,74**	33	0	67
A12005d	diametro interno 19 cm, esterno 26 x 26 cm	m	€	**167,84**	30	0	70
A12005e	diametro interno 22 cm, esterno 30 x 30 cm	m	€	**190,47**	26	0	74
A12005f	diametro interno 25 cm, esterno 35 x 35 cm	m	€	**220,16**	23	0	77
A12006	Condotto fumario collettivo ramificato in elementi monoblocco di argilla ceramica con incastro maschio-femmina, parete doppia con intercapedine, di lunghezza 50 cm, composto da due condotti rettangolari uno principale e uno secondario, fissato con silicone resistente al calore e alla condensa, adatte per combustibili liquidi e gassosi, secondo i parametri stabiliti dalle norme UNI, in opera completo di piastra raccogli condensa, elemento in acciaio inox per il collegamento alla caldaia, elemento con sportello d'ispezione e del rivestimento in lana di roccia, con esclusione del comignolo:				0	0	0
A12006a	interno 17 x 12 e 17 x 18 cm, esterno 24 x 40 cm	m	€	**204,53**	18	0	82
A12006b	interno 14,2 x 14,5 e 14,2 x 20,3 cm, esterno 21 x 45 cm	m	€	**203,51**	18	0	82
A12006c	interno 17,6 x 14,5 e 17,6 x 25,3 cm, esterno 25 x 51 cm	m	€	**230,54**	16	0	84
A12006d	interno 22 x 16,6 e 22 x 21,5 cm, esterno 30 x 50 cm	m	€	**240,76**	15	0	85
A12007	Condotto fumario in elementi monoblocco di argilla ceramica con incastro maschio-femmina, parete doppia con intercapedine, di lunghezza 50 cm, sezione interna circolare ed esterna quadrata, fissato con silicone resistente al calore e alla condensa, adatte per combustibili solidi, secondo i parametri stabiliti dalle norme UNI, in opera completo di piastra raccogli condensa, elemento in acciaio inox per il collegamento alla caldaia, elemento con sportello d'ispezione e del rivestimento in lana di roccia, con esclusione del comignolo:				0	0	0
A12007a	diametro interno 17 cm, esterno 23 x 23 cm	m	€	**145,09**	34	0	66
A12007b	diametro interno 19 cm, esterno 26 x 26 cm	m	€	**158,92**	31	0	69
A12007c	diametro interno 22 cm, esterno 30 x 30 cm	m	€	**179,70**	28	0	72
	COMIGNOLI E ASPIRATORI				0	0	0
A12008	Comignolo per canne fumarie o di esalazione in conglomerato cementizio naturale dato in opera compreso piastra sottocomignolo in				0	0	0

	calcestruzzo per le seguenti dimensioni interne della canna:						
A12008a	14 x 14 cm	cad	€	**59,99**	33	0	67
A12008b	20 x 20 cm	cad	€	**87,78**	34	0	66
A12008c	25 x 25 cm	cad	€	**118,06**	34	0	66
A12009	Aspiratore eolico formato da un globo in acciaio inox ruotante su un asse in acciaio inox, posto in opera su condotto fumario già esistente, del diametro nominale di:				0	0	0
A12009a	160 mm	cad	€	**255,07**	4	0	96
A12009b	200 mm	cad	€	**283,53**	4	0	96
A12009c	240 mm	cad	€	**326,54**	3	0	97

A13. OPERE IN VETROCEMENTO
AVVERTENZE

STRUTTURE IN VETROCEMENTO

Le strutture vengono valutate a superficie effettiva netta cioè non comprendono le strutture di sostegno come muri, cordoli, travi, ecc.

					% MO	% NO	% MT
	A13. OPERE IN VETROCEMENTO						
	STRUTTURE VERTICALI ED ORIZZONTALI						
	Struttura in vetrocemento per coperture praticabili piane o inclinate, costituita da vetromattoni annegati in un getto di conglomerato cementizio dosato a 400 kg di cemento per 1,00 mc di impasto, formante un reticolo di travetti incrociati armati, distanziamento 5 cm, compresa l'armatura metallica, le casseforme provvisorie e le fasce perimetrali da 8 ÷ 10 cm, sia per strutture gettate direttamente in opera od eseguite fuori opera e successivamente poste in opera, per vetromattoni:						
A13001	con superficie a cerchi concentrici, trasparente:						
A13001a	14,5 x 14,5 cm, spessore 5,5 cm	mq	€	**293,39**	59		41
A13001b	doppia parete 14,5 x 14,5 cm, spessore 11 cm	mq	€	**404,24**	43		57
A13001c	19 x 19 cm, spessore 7 cm	mq	€	**293,20**	59		41
A13001d	doppia parete 19 x 19 cm, spessore 8 cm	mq	€	**298,58**	58		42
A13001e	20 x 20 cm, spessore 2 cm	mq	€	**265,48**	65		35
A13002	doppia sezione, con superficie antisdrucciolo:						
A13002a	trasparente, dimensioni 19 x 19 cm, spessore 8 cm	mq	€	**302,32**	57		43
A13002b	satinato su un lato, dimensioni 19 x 19 cm, spessore 8 cm	mq	€	**404,87**	43		57
	Struttura in vetrocemento per pareti piane verticali, divisori, parapetti, costituita da vetromattoni a doppia parete di vetro pressato saldata ad alta temperatura, antiappannamento, fonoisolanti e coibentati, annegati in un getto di conglomerato cementizio dosato a 400 kg di cemento per 1,00 mc di impasto, formante un reticolo di travetti incrociati armati, distanziamento 1 cm, compresa l'armatura metallica e le fasce perimetrali da 6 ÷ 8 cm, sia per strutture gettate direttamente in opera od eseguite fuori opera e successivamente poste in opera, per vetromattoni:						
A13003	bianchi lisci:						
A13003a	19 x 19 cm, spessore 8 cm	mq	€	**311,06**	56		44
A13003b	24 x 24 cm, spessore 8 cm	mq	€	**308,74**	56		44
A13003c	30 x 30 cm, spessore 8 cm	mq	€	**327,37**	53		47
A13004	bianchi ondulati, con linee parallele o incrociate:						
A13004a	19 x 19 cm, spessore 8 cm	mq	€	**302,21**	57		43
A13004b	24 x 24 cm, spessore 8 cm	mq	€	**308,74**	56		44
A13005	bianchi quadrettati, con linee diagonali o anticato, 19 x 19 cm, spessore 8 cm	mq	€	**311,06**	56		44
A13006	bianchi satinati su entrambi i lati:						
A13006a	19 x 19 cm, spessore 8 cm	mq	€	**436,29**	40		60
A13006b	24 x 24 cm, spessore 8 cm	mq	€	**433,43**	40		60
A13006c	30 x 30 cm, spessore 8 cm	mq	€	**372,28**	46		54
A13007	bianchi satinati ondulati o con linee parallele:						
A13007a	19 x 19 cm, spessore 8 cm	mq	€	**436,29**	40		60
A13007b	24 x 24 cm, spessore 8 cm	mq	€	**433,43**	40		60

A13008	colorati lisci o ondulati, 19 x 19 cm, spessore 8 cm	mq	**€**	**436,29**	40	60
A13009	colorati satinati su entrambi i lati, lisci o ondulati, 19 x 19 cm, spessore 8 cm	mq	**€**	**436,29**	40	60
A13010	colorati satinati su un solo lato e lisci o ondulati sull'altro, 19 x 19 cm, spessore 8 cm	mq	**€**	**458,74**	38	62
A13011	Sovrapprezzo per esecuzioni di pareti verticali curve	mq	**€**	**64,62**	100	

A14. OPERE IN PIETRA
AVVERTENZE

OPERE IN PIETRA DA TAGLIO

Per le categorie da valutarsi a superficie questa si ottiene sommando le superfici dei minimi rettangoli o quadrati circoscrivibili a ciascun pezzo.

Per le categorie da valutarsi a sviluppo lineare questo si misura in opera, senza tenere conto di eventuali incamerazioni, incastri o simili.

Per le categorie da valutarsi a volume questo si ottiene sommando i volumi dei minimi parallelepipedi circoscrivibili a ciascun pezzo.

FORNITURA IN OPERA DEI MARMI E PIETRE NATURALI

I prezzi della fornitura in opera dei marmi e delle pietre naturali, previsti in elenco, saranno applicati alle superfici o volumi effettivi dei materiali in opera.

Specificatamente detti prezzi comprendono gli oneri per la fornitura, lo scarico in cantiere, il deposito e la provvisoria protezione in deposito, la ripresa, il successivo trasporto ed il sollevamento dei materiali a qualunque altezza, con eventuale protezione, copertura o fasciatura; per ogni successivo sollevamento e per ogni ripresa con boiacca di cemento od altro materiale, per la fornitura di lastre di piombo, di grappe, staffe, regolini, chiavette, perni occorrenti per il fissaggio; per ogni occorrente scalpellamento delle strutture murarie e per la successiva chiusura e ripresa delle stesse, per la stuccatura dei giunti, per la pulizia accurata e completa, per la protezione a mezzo di opportune opere provvisorie delle pietre già collocate in opera, e per tutti i lavori che risultassero necessari per la perfetta rifinitura dopo la posa in opera.

I prezzi di elenco sono pure comprensivi di tutti gli oneri necessari per ottenere un buon collegamento fra i vari pezzi e, dove richiesto, un incastro perfetto.

	A14. OPERE IN PIETRA				% MO	% NO	% MT
	SOGLIE, COPERTINE, STIPITI						
A14001	Soglie lisce, sottogradi o simili in lastre di pietra naturale o marmo dello spessore di 2 cm, della larghezza di 16 ÷ 18 cm e della lunghezza non superiore a 1,50 m con la superficie a vista levigata e coste rifilate o semplicemente smussate poste in opera con malta bastarda comprese le occorrenti murature, beveroni, stuccature, stilature, sigillature di giunti e grappe:						
A14001a	ceppo di Poltragno e d'Iseo	m	€	**16,77**	65		35
A14001b	serizzo	m	€	**18,29**	59		41
A14001c	travertino	m	€	**16,91**	66		34
A14001d	marmo bianco di Carrara	m	€	**20,96**	53		47
A14001e	botticino classico	m	€	**20,00**	55		45
A14001f	Trani chiaro	m	€	**17,18**	65		35
A14001g	granito nazionale	m	€	**23,89**	49		51
A14002	Soglie lisce, pedate e sottogradi di gradini rettangolari, stangoni o simili in lastre di pietra naturale o marmo, dello spessore di 2 cm, di larghezza superiore a 18 cm e lunghezza non superiore a 1,50 m con le superfici a vista levigate e coste rifilate o semplicemente smussate per pedate o sottogradi, poste in opera con malta bastarda, compreso le occorrenti murature, beveroni, stuccature, stilatura, sigillatura dei giunti e grappe:						
A14002a	ceppo di Poltragno e d'Iseo	mq	€	**77,44**	58		42
A14002b	serizzo	mq	€	**78,96**	57		43
A14002c	travertino	mq	€	**77,58**	60		40
A14002d	marmo bianco di Carrara	mq	€	**98,87**	47		53
A14002e	botticino classico	mq	€	**93,82**	49		50
A14002f	Trani chiaro	mq	€	**79,01**	59		41

A14002g	granito nazionale	mq	€	**110,84**	42	58
A14003	Copertine con gocciolatoio in lastre di pietra naturale dello spessore di 3 cm della lunghezza non maggiore di 1,50 m con la superficie a vista levigata e coste rifilate o semplicemente smussate poste in opera con malta bastarda, comprese le occorrenti murature, beveroni, stuccature, stilature, sigillature e grappe:					
A14003a	ceppo di Poltragno e d'Iseo	mq	€	**78,99**	63	37
A14003b	serizzo	mq	€	**87,28**	57	43
A14003c	travertino	mq	€	**79,66**	64	36
A14003d	marmo bianco di Carrara	mq	€	**99,39**	50	50
A14003e	botticino classico	mq	€	**94,72**	52	48
A14003f	Trani chiaro	mq	€	**80,99**	61	39
A14003g	granito nazionale	mq	€	**110,48**	45	55
A14004	Stipiti architravi anche con semplici modanature e coste rifilate o semplicemente smussate in blocchi di pietra di spessore superiore a 10 cm con le superfici a vista levigate, poste in opera con malta di cemento, comprese le occorrenti murature, beveroni, stuccature, stilature, sigillature, grappe in ferro zincato, mastici speciali, smussature semplici:					
A14004a	ceppo di Poltragno e d'Iseo	mc	€	**1.183,72**	64	36
A14004b	serizzo	mc	€	**1.301,65**	58	42
A14004c	travertino	mc	€	**1.194,44**	65	35
A14004d	marmo bianco di Carrara	mc	€	**1.510,16**	50	50
A14004e	botticino classico	mc	€	**1.435,33**	52	48
A14004f	Trani chiaro	mc	€	**1.215,71**	62	38
A14004g	granito nazionale	mc	€	**1.687,56**	45	55
A14005	Battente di pietra naturale o marmo, riportato in opera su soglie lisce di marmo o pietra naturale, compreso l'onere dell'incavo e della saldatura con cemento puro o con mastici e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte	m	€	**10,00**	76	24
A14006	Pedate, zoccoletti rampanti, ripiani per scale ecc. a contorni non rettangolari, sagomati, in pietra naturale o marmo, dello spessore di 3 cm di larghezza superiore a 18 cm e lunghezza non superiore a 1,50 cm con le superfici a vista lucidate e coste rifilate o semplicemente smussate poste in opera con malta bastarda, comprese le occorrenti murature, beveroni, stuccature, stilature, sigillature dei giunti, grappe, ecc. misurati secondo il minimo rettangolo circoscritto:					
A14006a	ceppo di Poltragno e d'Iseo	mq	€	**79,91**	62	37
A14006b	serizzo	mq	€	**87,49**	56	43
A14006c	travertino	mq	€	**80,60**	63	37
A14006d	marmo bianco di Carrara qualità corrente	mq	€	**100,87**	50	50
A14006e	botticino classico	mq	€	**96,07**	53	47
A14006f	Trani chiaro	mq	€	**81,96**	62	38
A14006g	graniti nazionali o sieniti	mq	€	**112,27**	45	55
	LAVORAZIONI IN PIETRA					
A14007	Arrotatura e levigatura di pavimenti con mezzo meccanico, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte:					
A14007a	per pavimenti in pietra	mq	€	**12,99**	87	13
A14007b	per pavimenti in marmo	mq	€	**15,56**	87	13
A14007c	per pavimenti in granito	mq	€	**18,12**	87	13
A14008	Lucidatura a piombo di pavimenti con mezzo meccanico, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte:					
A14008a	per pavimenti in pietra	mq	€	**7,78**	87	13
A14008b	per pavimenti in marmo	mq	€	**10,35**	87	13

A14008c	per pavimenti in granito	mq	€	**14,23**	87	13
A14009	Bocciardatura meccanica delle superfici delle lastre di pietra naturale:					
A14009a	per marmi e travertini	mq	€	**37,27**	94	6
A14009b	per pietre dure (graniti, ecc.)	mq	€	**46,59**	94	6
	Bisellatura delle lastre di pietra naturale con leggero arrotondamento degli spigoli (r = 2 ÷ 3 mm):					
A14010	lisciato di mola:					
A14010a	per pietre tenere e marmi	m	€	**2,80**	94	6
A14010b	per pietre dure (graniti, ecc.)	m	€	**3,73**	94	6
A14011	lisciato di mola e lucidato:					
A14011a	per pietre tenere e marmi	m	€	**3,73**	94	6
A14011b	per pietre dure (graniti, ecc.)	m	€	**4,66**	94	6
	Smusso degli spigoli delle lastre di pietra naturale eccedente i 5 mm fino a 2 cm:					
A14012	lisciato di mola:					
A14012a	per pietre tenere a marmi	m	€	**3,73**	94	6
A14012b	per pietre dure (graniti, ecc.)	m	€	**4,66**	94	6
A14013	lisciato di mola e lucidato:					
A14013a	per pietre tenere e marmi	m	€	**4,66**	94	6
A14013b	per pietre dure (graniti, ecc.)	m	€	**6,52**	94	6
	Scuretto ribassato alle lastre di pietra naturale fino a 1 x 1 cm:					
A14014	lisciato di mola:					
A14014a	per pietre tenere e marmi	m	€	**2,98**	94	6
A14014b	per pietre dure (graniti, ecc.)	m	€	**5,59**	94	6
A14015	lisciato di mola e lucidato:					
A14015a	per pietre tenere e marmi	m	€	**4,85**	94	6
A14015b	per pietre dure (graniti, ecc.)	m	€	**7,45**	94	6
	Scuretto ribassato alle lastre di pietra naturale fino a 2 x 1 cm:					
A14016	lisciato di mola:					
A14016a	per pietre tenere e marmi	m	€	**5,59**	94	6
A14016b	per pietre dure (graniti, ecc.)	m	€	**6,71**	94	6
A14017	lisciato di mola e lucidato:					
A14017a	per pietre tenere e marmi	m	€	**6,52**	94	6
A14017b	per pietre dure (graniti, ecc.)	m	€	**13,05**	94	6
	Cartabuono mitria (giunto ad angolo con listello in vista) su lastre di pietra naturale:					
A14018	lisciato di mola:					
A14018a	per pietre tenere e marmi	m	€	**4,66**	94	6
A14018b	per pietre dure (graniti, ecc.)	m	€	**6,90**	94	6
A14019	lisciato di mola e lucidato:					
A14019a	per pietre tenere e marmi	m	€	**6,90**	94	6
A14019b	per pietre dure (graniti, ecc.)	m	€	**13,05**	94	6
A14020	Fori per zanche	cad	€	**1,55**	100	
A14021	Gocciolatoio	cad	€	**2,78**	100	

A15. PAVIMENTI
AVVERTENZE

PAVIMENTI

Nei lavori sottoindicati si intendono compensati nel prezzo gli oneri di avvicinamento del materiale alle quote di lavoro, i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido.

Il sottofondo verrà pagato a parte, per il suo volume effettivo in opera, in base al corrispondente prezzo di elenco

La misurazione dei pavimenti, ad eccezione di quelli di marmo, si sviluppa secondo le superfici in vista e perciò senza tenere conto delle parti comunque incassate o effettivamente sotto intonaco, si detraggono altresì le zone non pavimentate, purché di superficie superiore a 0,50 mq ciascuna.

A lavoro ultimato le superfici dei pavimenti devono risultare perfettamente piane e con quelle pendenze richieste dalla stazione appaltante; i pavimenti dovranno risultare privi di macchie di sorta, e della benché minima ineguaglianza tra le connessure dei diversi elementi a contatto.

FORNITURA IN OPERA DEI MARMI, PIETRE NATURALI

I prezzi della fornitura in opera dei marmi e delle pietre naturali, previsti in elenco, saranno applicati alle superfici effettive dei materiali in opera.

Specificatamente detti prezzi comprendono gli oneri per la fornitura, lo scarico in cantiere, il deposito e la provvisoria protezione in deposito, la ripresa, il successivo trasporto ed il sollevamento dei materiali a qualunque altezza, con eventuale protezione, copertura o fasciatura; per ogni successivo sollevamento e per ogni ripresa con boiacca di cemento od altro materiale, per la stuccatura dei giunti, per la pulizia accurata e completa, per la protezione a mezzo di opportune opere provvisorie delle pietre già collocate in opera, e per tutti i lavori che risultassero necessari per la perfetta rifinitura dopo la posa in opera.

	A15. PAVIMENTI				% MO	% NO	% MT
	LAVORI DI PREPARAZIONE DEI SOTTOFONDI						
A15001	Massetto di sottofondo a base di legante idraulico a presa normale ed inerti di granulometria 0-8 mm, ad asciugamento veloce (quattro giorni) e a ritiro controllato, con resistenza a compressione 40 N/mmq (a 28 gg), pedonabile dopo 12 ore, dello spessore non inferiore a 4 cm	mq	€	**20,67**	67		32
A15002	Massetto di sottofondo di malta di cemento tipo 32.5 dosato a 300 kg per 1,00 mc di sabbia per piano di posa di pavimentazioni sottili (linoleum, gomma, piastrelle resilienti, ecc.) dello spessore non inferiore a 3 cm dato in opera ben battuto, livellato e lisciato perfettamente	mq	€	**16,68**	82		17
A15003	Massetto pronto ad alta resistenza, adatto per la posa di pavimenti con adesivo (piastrelle ceramiche, gres porcellanato, pietre naturali, parquet e piastrelle resilienti), dello spessore di 20 ÷ 80 mm, dato in opera battuto, livellato e lisciato:						
A15003a	spessore 20 mm	mq	€	**11,66**	48		52
A15003b	per ogni centimetro in più di spessore	mq	€	**4,90**	38		62
A15004	Lisciatura del piano superiore di sottofondi preesistenti con malta autolivellante dello spessore di 1,5 mm	mq	€	**5,80**	43		57
	PAVIMENTI ALLA VENEZIANA						
A15005	Pavimento alla veneziana eseguito con graniglia e scaglie di marmo mescolate con cemento tipo 32.5 bianco o colorato spianato in strato di spessore uniforme di 2 cm su un sottofondo di malta di cemento tipo 32.5 confezionato con 400 kg per 1,00 mc di sabbia dello spessore non inferiore a 3 cm, compresa la riquadratura dei campi da 100 x 100 cm con listelli metallici non ossidabili dello spessore di 1 ÷ 2 mm escluse l'arrotatura e la lucidatura	mq	€	**307,70**	91		9
	PAVIMENTI IN MARMETTE E MARMETTONI						

A15006	Pavimento in marmette di cemento pressato e graniglia di marmo botticino, dimensioni 25 x 25 cm, spessore 25 mm, poste in opera su letto di malta bastarda previo spolvero di cemento tipo 32.5, giunti connessi con cemento grigio, compresi tagli, sfridi e pulitura finale, con esclusione dell'arrotatura e della levigatura, su fondo grigio	mq	€	**32,86**	65	34
A15007	Pavimento in marmettoni di cemento e scaglie di marmo, posti in opera su letto di malta bastarda, previo spolvero di cemento bianco o colorato, compresi tagli, sfridi e pulizia finale, con esclusione dell'arrotatura, della levigatura e della lucidatura a piombo:					
A15007a	grana 10/15 mm, 25 x 25 cm e spessore 25 mm	mq	€	**37,36**	57	42
A15007b	grana 40/50 mm, 40 x 40 cm e spessore 33 mm	mq	€	**53,84**	34	66
A15008	Pavimento in marmettoni di cemento e pezzi di marmo (segati), delle dimensioni di 40 x 40 cm e spessore 36 mm, posti in opera su un letto di malta bastarda, previo spolvero di cemento bianco o colorato, compresi tagli, sfridi e la pulizia finale, con esclusione dell'arrotatura, della levigatura e della lucidatura a piombo	mq	€	**68,63**	27	73
A15009	Pavimento in marmette di graniglia ottenute mediante l'impasto di marmi tritati con cementi ossidi o terre colorate, dimensioni 20 x 20 x 2 cm, poste in opera su letto di malta bastarda con successiva sigillatura delle fughe, escluse levigatura e lucidatura, tinta unita	mq	€	**62,68**	34	66
	PAVIMENTI IN PIETRE NATURALI					
	Pavimento di marmo in piastrelle disposte seguendone la venatura naturale, tagliate, calibrate, con bordi bisellati, superficie lucida, poste in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, con giunti connessi, delle dimensioni di:					
A15010	30 x 30 cm, spessore 1 cm:					
A15010a	bianco Carrara C	mq	€	**93,61**	23	77
A15010b	bardiglio	mq	€	**104,19**	21	79
A15010c	botticino	mq	€	**105,58**	21	79
A15010d	breccia oniciata	mq	€	**125,61**	17	83
A15010e	giallo reale	mq	€	**128,40**	17	83
A15010f	perlino rosato	mq	€	**127,01**	17	83
A15010g	rosso Verona	mq	€	**112,81**	19	81
A15010h	Trani fiorito	mq	€	**102,88**	20	80
A15010i	travertino	mq	€	**88,97**	23	77
A15010j	verde Alpi	mq	€	**176,63**	12	88
A15011	30 x 60 cm, spessore 1 cm:					
A15011a	bianco Carrara C	mq	€	**106,97**	20	80
A15011b	botticino	mq	€	**121,44**	18	82
A15011c	travertino	mq	€	**112,81**	19	81
	Pavimento di granito in piastrelle disposte secondo la venatura naturale, tagliate, calibrate, con bordi bisellati, superficie lucida, poste in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, con giunti connessi, delle dimensioni di:					
A15012	30 x 30 cm, spessore 1 cm:					
A15012a	bianco sardo	mq	€	**100,57**	22	78
A15012b	giallo veneziano	mq	€	**155,39**	14	86
A15012c	Labrador blu	mq	€	**158,18**	14	86
A15012d	multicolor	mq	€	**127,01**	17	83
A15012e	nero Africa	mq	€	**131,18**	17	83
A15012f	rosa Limbara	mq	€	**103,63**	21	79
A15012g	rosso Balmoral	mq	€	**134,61**	15	85

A15012h	serizzo Antigorio	mq	€	**96,76**	21	79
A15012i	verde Maritaka	mq	€	**154,37**	13	87
A15013	30 x 60 cm, spessore 1 cm:					
A15013a	bianco sardo	mq	€	**103,63**	21	79
A15013b	giallo veneziano	mq	€	**158,18**	14	86
A15013c	Labrador blu	mq	€	**161,24**	13	87
A15013d	multicolor	mq	€	**129,79**	17	83
A15013e	nero Africa	mq	€	**134,24**	16	84
A15013f	rosa Limbara	mq	€	**106,41**	20	80
A15013g	rosso Balmoral	mq	€	**137,39**	15	85
A15013h	serizzo Antigorio	mq	€	**99,55**	21	79
A15013i	verde Maritaka	mq	€	**157,15**	13	87
A15014	Pavimento in quarzite in piastrelle squadrate, di colore grigio, con piano superiore ed inferiore a spacco naturale e con lati segati, spessore 1,5 ÷ 2,5 cm, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale, delle seguenti dimensioni:					
A15014a	altezza 20 cm per fascia a correre, lunghezza variabile	mq	€	**88,85**	26	74
A15014b	altezza 25 cm per fascia a correre, lunghezza variabile	mq	€	**91,56**	25	75
A15014c	altezza 30 cm per fascia a correre, lunghezza variabile	mq	€	**94,41**	25	75
A15015	Pavimento in quarzite in piastrelle squadrate, di colore misto comprensivo di verde, grigio e grigio chiaro senza dominanza di un colore, con piano superiore ed inferiore a spacco naturale e con lati segati, spessore 1,5 ÷ 2,5 cm, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale, delle seguenti dimensioni:					
A15015a	altezza 20 cm per fascia a correre, lunghezza variabile	mq	€	**94,41**	25	75
A15015b	altezza 25 cm per fascia a correre, lunghezza variabile	mq	€	**94,41**	25	75
A15015c	altezza 30 cm per fascia a correre, lunghezza variabile	mq	€	**97,26**	24	76
A15016	Pavimento in quarzite in piastrelle di colore chiaro con sfumature dal nocciola al verde/grigio, con piano superiore ed inferiore a spacco naturale e coste segate, spessore 1,2 cm, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale, delle seguenti dimensioni:					
A15016a	20 x 40 cm	mq	€	**95,71**	24	76
A15016b	30 x 60 cm	mq	€	**106,96**	22	78
A15016c	10 x 10 cm, burattato	mq	€	**94,29**	25	75
A15016d	15 x 15 cm, burattato	mq	€	**99,20**	23	77
A15016e	20 x 20 cm, burattato	mq	€	**103,08**	23	77
A15017	Pavimento in pietra calcarea liscia in frammenti di lastre, di colore giallo, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale, dei seguenti spessori:					
A15017a	0,7 ÷ 1,2 cm	mq	€	**50,53**	42	58
A15017b	1,3 ÷ 2,0 cm	mq	€	**57,28**	37	63
A15018	Pavimento in pietra calcarea in piastrelle, di colore giallo scuro maculato, con piano superiore ed inferiore a spacco naturale e coste segate, spessore 1,5 ÷ 2,0 cm, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale, delle seguenti dimensioni:					

A15018a	20 x 40 cm	mq	€	**100,49**	23		77
A15018b	30 x 60 cm	mq	€	**102,57**	23		77
	OPERE COMPLEMENTARI						
A15019	Arrotatura e levigatura di pavimenti con mezzo meccanico, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte:						
A15019a	per pavimenti in pietra	mq	€	**12,99**	87	13	
A15019b	per pavimenti in marmo	mq	€	**15,56**	87	13	
A15019c	per pavimenti in granito	mq	€	**18,12**	87	13	
A15020	Lucidatura a piombo di pavimenti con mezzo meccanico, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte:						
A15020a	per pavimenti in pietra	mq	€	**7,78**	87	13	
A15020b	per pavimenti in marmo	mq	€	**10,35**	87	13	
A15020c	per pavimenti in granito	mq	€	**14,23**	87	13	
A15021	Levigatura a pomice, di pavimenti in piastrelle, marmette, piastrelle di marmo ecc., escluse le sole piastrelle di granulato sferoidale di quarzo	mq	€	**10,34**	95		5
	PAVIMENTI IN GRES						
A15022	Pavimento di gres rosso in piastrelle poste in opera sfalsate o a spina di pesce su letto di malta di cemento tipo 32.5, previo spolvero di cemento con giunti connessi, compresi, tagli, sfridi, il lavaggio con acido e pulitura finale:						
A15022a	con superficie liscia 7,5 x 15 cm, spessore 8 ÷ 10 mm	mq	€	**25,06**	58		42
A15022b	con superficie antisdrucciolo 7,5 x 15 cm spessore 8 ÷ 10 mm	mq	€	**26,49**	55		45
	Pavimento di gres porcellanato in piastrelle di 1ª scelta, superficie naturale antiscivolo, ottenute per pressatura, a massa unica omogenea, per pavimentazioni ad intenso calpestio, rispondenti alla norma UNI EN 14411 gruppo B Ia UGL (non smaltato), poste in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, con giunti connessi a cemento bianco, compresi tagli, sfridi e pulitura finale:						
A15023	dimensioni 60 x 60 cm, spessore 11 mm:						
A15023a	tinta unita	mq	€	**53,46**	37		63
A15023b	granigliato	mq	€	**62,19**	32		68
A15024	dimensioni 40 x 40 cm, spessore 9,5 mm:						
A15024a	tinta unita	mq	€	**44,06**	45		55
A15024b	granigliato	mq	€	**39,51**	50		50
A15025	dimensioni 30 x 30 cm, spessore 8,5 mm:						
A15025a	tinta unita	mq	€	**42,98**	46		54
A15025b	granigliato	mq	€	**35,77**	56		44
A15026	dimensioni 20 x 20 cm, spessore 8 mm:						
A15026a	tinta unita	mq	€	**40,76**	49		51
A15026b	granigliato	mq	€	**35,83**	56		44
	Pavimento di gres porcellanato in piastrelle di 1ª scelta, con superficie levigata, ottenute per pressatura, a massa unica omogenea, per pavimentazioni ad intenso calpestio, rispondenti alla norma UNI EN 14411 gruppo B Ia UGL (non smaltato), poste in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, con giunti connessi a cemento bianco, compresi tagli, sfridi e pulitura finale:						
A15027	dimensioni 60 x 60 cm, spessore 10 mm:						
A15027a	tinta unita	mq	€	**82,69**	24		76
A15027b	granigliato	mq	€	**76,61**	26		74
A15028	dimensioni 40 x 40 cm, spessore 8,7 mm:						
A15028a	tinta unita	mq	€	**69,87**	28		72

A15028b	granigliato	mq	€	**58,10**	34	66
A15029	dimensioni 30 x 30 cm, spessore 8 mm:					
A15029a	tinta unita	mq	€	**64,23**	31	69
A15029b	granigliato	mq	€	**54,75**	36	64
	Pavimento di gres porcellanato in piastrelle di 1ª scelta, con superficie strutturata antiscivolo, ottenute per pressatura, a massa unica omogenea, per pavimentazioni ad intenso calpestio, rispondenti alla norma UNI EN 14411 gruppo B Ia UGL (non smaltato), poste in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, con giunti connessi a cemento bianco, compresi tagli, sfridi e pulitura finale:					
A15030	naturale, dimensioni 30 x 30 cm, spessore 8,5 mm:					
A15030a	tinta unita	mq	€	**39,63**	39	61
A15030b	granigliato	mq	€	**32,69**	47	53
A15031	dimensioni 20 x 20 cm, spessore 8,5 mm, tinta unita naturale opaca, granigliato naturale	mq	€	**33,88**	45	55
	PAVIMENTI IN CERAMICA					
	Pavimento di ceramica monocottura in piastrelle ottenute per pressatura, smaltate, per pavimentazioni sottoposte a forte sollecitazione all'usura (uffici, alberghi, ristoranti e terziario leggero) (PEI V), con medio grado di assorbimento dell'acqua (UNI EN 14411), posto in opera su letto di malta bastarda, previo spolvero di cemento tipo 32.5, con giunti di circa 3 mm, compresi tagli, sfridi e pulitura finale:					
A15032	effetto marmo, superficie lucida:					
A15032a	40 x 40 cm	mq	€	**50,16**	33	67
A15032b	33 x 33 cm	mq	€	**46,28**	36	64
A15033	effetto marmo, superficie semilucida:					
A15033a	40 x 40 cm	mq	€	**51,22**	32	67
A15033b	33 x 33 cm	mq	€	**47,57**	35	65
	Pavimento di ceramica monocottura in piastrelle ottenute per pressatura, smaltate, per pavimentazioni ad uso residenziale o terziario leggero anche se collegate con l'esterno (PEI IV), con medio grado di assorbimento dell'acqua (UNI EN 14411), posto in opera su letto di malta bastarda, previo spolvero di cemento tipo 32.5, con giunti di circa 3 mm, compresi tagli sfridi e pulitura finale:					
A15034	effetto pietra con bordi irregolari, superficie grezza, tinta unita:					
A15034a	33 x 33 cm	mq	€	**46,81**	35	64
A15034b	16,5 x 33 cm	mq	€	**50,30**	33	67
A15034c	16,5 x 16,5 cm	mq	€	**56,68**	29	71
A15035	effetto marmo, superficie semilucida o opaca:					
A15035a	40 x 40 cm	mq	€	**43,14**	38	61
A15035b	33 x 33 cm	mq	€	**38,67**	43	57
A15036	effetto cotto, superficie opaca:					
A15036a	40 x 40 cm	mq	€	**43,14**	38	61
A15036b	33 x 33 cm	mq	€	**41,53**	40	60
A15036c	20 x 20 cm	mq	€	**39,12**	42	57
	Pavimento di ceramica monocottura in piastrelle ottenute per pressatura, smaltate, per pavimentazioni sottoposte a forte sollecitazione all'usura (uffici,alberghi, ristoranti e terziario leggero) (PEI V), con medio grado di assorbimento dell'acqua (UNI EN 14411), posto in opera con idoneo collante, con giunti di circa 3 mm, compresi tagli, sfridi e pulitura finale:					
A15037	effetto marmo, superficie lucida:					

A15037a	40 x 40 cm	mq	€	**47,23**	33	67
A15037b	33 x 33 cm	mq	€	**47,29**	42	58
A15038	effetto marmo, superficie semilucida:					
A15038a	40 x 40 cm	mq	€	**48,29**	33	67
A15038b	33 x 33 cm	mq	€	**44,65**	35	65
	Pavimento di ceramica monocottura in piastrelle ottenute per pressatura, smaltate, per pavimentazioni ad uso residenziale o terziario leggero anche se collegate con l'esterno (PEI IV), con medio grado di assorbimento dell'acqua (UNI EN 14411), posto in opera con idoneo collante, con giunti di circa 3 mm, compresi tagli sfridi e pulitura finale:					
A15039	effetto pietra con bordi irregolari, superficie grezza, tinta unita:					
A15039a	33 x 33 cm	mq	€	**43,89**	36	64
A15039b	16,5 x 33 cm	mq	€	**47,38**	33	67
A15039c	16,5 x 16,5 cm	mq	€	**53,75**	29	71
A15040	effetto marmo, superficie semilucida o opaca:					
A15040a	40 x 40 cm	mq	€	**40,21**	39	61
A15040b	33 x 33 cm	mq	€	**35,74**	44	56
A15041	effetto cotto, superficie opaca:					
A15041a	40 x 40 cm	mq	€	**40,59**	39	61
A15041b	33 x 33 cm	mq	€	**38,60**	41	59
A15041c	20 x 20 cm	mq	€	**36,20**	44	56
	PAVIMENTI IN TESSERINE DI VETRO					
A15042	Pavimento in tesserine di vetro a tinta unita delle dimensioni 2 x 2 cm, spessore 4 ÷ 5 mm, preincollate su fogli di carta da 30 x 30 cm circa, poste in opera su un letto di malta di cemento, compreso nel prezzo, allettate con cemento tipo 32.5 bianco o colorato compresa la pulitura finale:					
A15042a	colori tenui	mq	€	**72,80**	44	56
A15042b	colori medi	mq	€	**94,31**	34	66
A15042c	colori forti	mq	€	**136,68**	24	76
	PAVIMENTI IN KLINKER					
	Pavimento di klinker ceramico non gelivo, con resistenza a compressione non inferiore a 25 N/mmq, durezza superficiale non inferiore a 6 Mohs, dello spessore 8 ÷ 16 mm, posto in opera su letto di malta bastarda, compresa imboiaccatura dei giunti (circa 5 mm), tagli, sfridi e pulitura:					
A15043	superficie grezza, vari colori:					
A15043a	12 x 24 cm	mq	€	**43,54**	47	53
A15043b	20 x 20 cm	mq	€	**39,87**	47	53
A15043c	24 x 24 cm	mq	€	**47,20**	40	60
A15044	superficie effetto cerato semilucido, vari colori:					
A15044a	12 x 24 cm	mq	€	**44,33**	46	54
A15044b	20 x 20 cm	mq	€	**40,31**	47	53
A15044c	24 x 24 cm	mq	€	**48,35**	39	61
A15044d	32 x 32 cm	mq	€	**48,16**	39	61
A15045	superficie smaltata, vari colori:					
A15045a	12 x 24 cm	mq	€	**46,10**	44	56
A15045b	24 x 24 cm	mq	€	**50,58**	37	63
	PAVIMENTI IN COTTO					
	Pavimento di cotto in piastrelle con superficie rustica, per ambienti					

	interni ed esterni, spaccate in opera, spessore 12 ÷ 15 mm, posto in opera con idoneo collante, con giunti in cemento grigio di circa 1 cm, compresi tagli e sfridi, trattamento superficiale da pagarsi a parte:					
A15046	quadrato:					
A15046a	20 x 20 cm	mq	€	**41,93**	40	60
A15046b	25 x 25 cm	mq	€	**38,62**	44	56
A15046c	30 x 30 cm	mq	€	**38,62**	44	56
A15046d	40 x 40 cm	mq	€	**50,66**	33	67
A15047	rettangolare:					
A15047a	14 x 28 cm	mq	€	**40,09**	43	57
A15047b	15 x 30 cm	mq	€	**38,99**	44	56
A15047c	18 x 36 cm	mq	€	**38,99**	44	56
A15047d	25 x 50 cm	mq	€	**51,77**	33	67
	Pavimento di cotto in piastrelle con superficie rustica, per ambienti interni ed esterni, divise in fabbrica, spessore 12 ÷ 15 mm, posto in opera con idoneo collante, con giunti in cemento grigio di circa 1 cm, compresi tagli e sfridi, trattamento superficiale da pagarsi a parte:					
A15048	quadrato:					
A15048a	20 x 20 cm	mq	€	**45,01**	36	64
A15048b	25 x 25 cm	mq	€	**40,23**	40	60
A15048c	30 x 30 cm	mq	€	**40,23**	40	60
A15048d	40 x 40 cm	mq	€	**52,27**	31	69
A15049	rettangolare:					
A15049a	14 x 28 cm	mq	€	**41,20**	41	59
A15049b	15 x 30 cm	mq	€	**40,92**	41	59
A15049c	18 x 36 cm	mq	€	**40,92**	41	59
A15049d	25 x 50 cm	mq	€	**60,02**	28	72
	Pavimento di cotto in piastrelle con superficie rustica, per ambienti interni ed esterni, spaccate in opera, spessore 25 mm, posto in opera su letto di malta bastarda, con giunti in cemento grigio di circa 1 cm, compresi tagli e sfridi, trattamento superficiale da pagarsi a parte:					
A15050	quadrato:					
A15050a	20 x 20 cm	mq	€	**44,19**	42	58
A15050b	25 x 25 cm	mq	€	**43,33**	43	57
A15050c	30 x 30 cm	mq	€	**45,28**	41	59
A15050d	40 x 40 cm	mq	€	**57,09**	32	67
A15051	rettangolare:					
A15051a	14 x 28 cm	mq	€	**44,63**	42	57
A15051b	15 x 30 cm	mq	€	**45,68**	41	58
A15051c	18 x 36 cm	mq	€	**43,76**	43	57
A15051d	25 x 50 cm	mq	€	**58,44**	32	67
A15051e	30 x 60 cm	mq	€	**65,15**	29	71
	Pavimento di cotto in piastrelle spaccate in opera, con superficie levigata semilucida, per ambienti interni, spessore 10 ÷ 13 mm, posto in opera con idoneo collante, con giunti in cemento grigio di circa 1 cm, compresi tagli e sfridi, trattamento superficiale da pagarsi a parte:					
A15052	quadrato:					
A15052a	20 x 20 cm	mq	€	**59,06**	29	71
A15052b	25 x 25 cm	mq	€	**58,03**	29	71
A15052c	30 x 30 cm	mq	€	**58,03**	29	71

A15053	rettangolare:					
A15053a	15 x 30 cm	mq	€	**59,43**	29	71
A15053b	18 x 36 cm	mq	€	**58,41**	30	70
	Pavimento in cotto in piastrelle diviso in fabbrica con superficie semilucida, per ambienti interni, spessore 10 ÷ 13 mm, posto in opera con idoneo collante, con giunti in cemento grigio di circa 1 cm, compresi tagli e sfridi, trattamento superficiale da pagarsi a parte:					
A15054	quadrato:					
A15054a	25 x 25 cm	mq	€	**70,79**	23	77
A15054b	30 x 30 cm	mq	€	**70,79**	23	77
A15055	rettangolare:					
A15055a	14 x 28 cm	mq	€	**72,52**	23	77
A15055b	18 x 36 cm	mq	€	**71,47**	24	76
	Pavimento di cotto in piastrelle con superficie rustica, lavata, impermeabilizzata e già trattata con cera a caldo, per ambienti interni, diviso in fabbrica, spessore 15 mm, posto in opera con idoneo collante, con giunti in cemento grigio di circa 1 cm, compresi tagli e sfridi, trattamento superficiale da pagarsi a parte:					
A15056	quadrato:					
A15056a	20 x 20 cm	mq	€	**59,34**	27	73
A15056b	30 x 30 cm	mq	€	**49,70**	33	67
A15056c	40 x 40 cm	mq	€	**74,95**	22	78
A15057	rettangolare:					
A15057a	15 x 30 cm	mq	€	**52,86**	32	68
A15057b	18 x 36 cm	mq	€	**52,86**	32	68
	Pavimento di cotto in piastrelle prodotte singolarmente a mano, per ambienti interni ed esterni, spessore 27 mm, posto in opera su letto di malta bastarda, con giunti in cemento grigio di circa 1 cm, compresi tagli e sfridi, trattamento superficiale da pagarsi a parte:					
A15058	quadrato:					
A15058a	20 x 20 cm	mq	€	**117,80**	16	84
A15058b	25 x 25 cm	mq	€	**97,78**	19	81
A15058c	30 x 30 cm	mq	€	**97,78**	19	81
A15058d	40 x 40 cm	mq	€	**128,36**	14	86
A15059	rettangolare:					
A15059a	14 x 28 cm	mq	€	**100,33**	19	81
A15059b	15 x 30 cm	mq	€	**98,21**	19	81
A15059c	18 x 36 cm	mq	€	**98,21**	19	81
A15059d	20 x 40 cm	mq	€	**105,66**	18	82
A15059e	30 x 60 cm	mq	€	**181,51**	10	90
A15060	Trattamento per pavimenti in cotto eseguito mediante lavaggio a fondo con acido tamponato, successivo passaggio di impregnate e quindi stesura di cera in pasta neutra o colorata	mq	€	**16,33**	82	18
	PAVIMENTI VINILICI, IN GOMMA, PVC, LINOLEUM					
A15061	Pavimento in piastrelle resilienti a base vinilica flessibili con bordi bisellati e smussati, rinforzate e stabilizzate con fibre di vetro, strato superficiale trattato con lamina trasparente a base di pvc e resine con finitura liscia effetto ceramico, per ambienti soggetti a traffico elevato secondo norma EN 685 classe 21-23/31 (centri commerciali, scuole, uffici, ospedali, ecc.), impronta residua secondo norma EN 433 ≤ 0,04 mm, resistenza al fuoco classe 1, formato 32 x 32 cm, spessore 3 mm, posto in opera con collante acrilico, in qualsiasi disposizione geometrica, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli, sfridi e la	mq	€	**43,34**	31	69

	pulitura finale					
A15062	Pavimento in piastrelle resilienti di quarzo-vinilico flessibile ottenuto per calandratura e successiva pressatura a caldo costituito da una mescola di pvc, plastificanti, pigmenti colorati e polvere di quarzo, per ambienti soggetti a traffico estremamente elevato secondo norma EN 685 classe 21-43 (centri commerciali, scuole, uffici, ospedali, industrie, ecc.), impronta residua secondo norma EN 433 ≤ 0,1 mm, resistenza al fuoco classe 1, formato 30 x 30 cm, spessore 2 mm; posto in opera con collante acrilico, in qualsiasi disposizione geometrica, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli, sfridi e la pulitura finale:					
A15062a	tinta unita	mq	€	**48,59**	28	72
A15062b	puntinato	mq	€	**50,19**	27	73
	Pavimento vinilico fonoassorbente multistrato per ambienti a traffico intenso con esigenze acustiche e igieniche secondo norma EN 685 classe 33-42 (ospedali, case di riposo, scuole e asili, locali di pubblico spettacolo, uffici, alberghi, ecc.), composto da strato superficiale in pvc goffrato esente da cariche minerali trattato con resine poliuretaniche, due strati differenziati di pvc compatto e schiuma a cellule chiuse e doppio interstrato in tessuto non tessuto di fibra di vetro e armatura di poliestere, isolamento acustico non inferiore a 15 dB (A), resistenza al fuoco classe 1, posto in opera con collante acrilico, in qualsiasi disposizione geometrica, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli, sfridi e la pulitura finale:					
A15063	in teli, spessore 3 mm:					
A15063a	tinta unita	mq	€	**52,67**	26	74
A15063b	disegnati	mq	€	**54,39**	25	75
A15064	in piastrelle 50 x 50 cm, spessore 3 mm:					
A15064a	tinta unita	mq	€	**56,64**	24	76
A15064b	disegnati	mq	€	**59,65**	23	77
A15065	Pavimento autoposante e removibile fonoassorbente multistrato per ambienti a traffico intenso con esigenze acustiche, igieniche e di resistenza secondo norma EN 685 classe 34-42 (ospedali, case di riposo, scuole ed asili, locali di pubblico spettacolo, uffici, alberghi, ecc.), composto da uno strato superficiale in pvc calandrato esente da cariche minerali e plastificanti, resistenza all'abrasione secondo norma EN 660-1, da uno strato intermedio di schiuma di pvc plastificato ed uno strato di base caricato piombante rinforzato con tessuto non tessuto di fibra di vetro, impronta residua secondo norma EN 433 ≤ 0,3 mm, con isolamento acustico di 17 dB (DIN 52210), resistenza al fuoco classe 1-B1 (DIN 4102), con trattamento superficiale foto-reticolato anti-incrostazione, in piastrelle 50 x 50 cm, posto in opera in qualsiasi disposizione geometrica con idoneo collante removibile, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli, sfridi, pulitura finale:					
A15065a	con strato di usura di spessore 0,85 mm decorato trasparente su un sottostrato a tinta unita, spessore totale 5,5 mm	mq	€	**74,51**	18	82
A15065b	con strato di usura di spessore 1 mm non trasparente decorato in massa ottenuto per pressatura, spessore totale 5,3 mm	mq	€	**85,08**	15	85
A15066	Pavimento autoposante removibile vinilico flessibile con incastro sui bordi a coda di rondine per ambienti industriali ad alto traffico, secondo norma EN 685 classe 34-43, composto da uno strato superficiale di usura in pvc omogeneo colorato a superficie goffrata con trattamento poliuretanico, dello spessore di 2 mm secondo norma EN 429, con doppia armatura di rinforzo in rete di fibra di vetro, con isolamento acustico di 4 dB secondo DIN 52210, resistenza all'abrasione a norma EN 660-1 pari a 0,08 mm, resistenza al fuoco classe 1-B1 (DIN 4102), in piastrelle 63,5 x 63,5 cm spessore totale 6 mm secondo norma EN 428, posto in opera in qualsiasi disposizione geometrica, compresa la preparazione del piano superiore del	mq	€	**75,28**	9	91

	massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli, sfridi, pulitura finale					
A15067	Pavimento di pvc flessibile omogeneo elettroconduttivo decorato, ottenuto per calandratura e pressatura, idoneo per aule multimediali, sale operatorie, laboratori, ecc, secondo norma EN 685 classe 34-43, con resistenza all'abrasione secondo norma EN 660-1 gruppo P (≤ 0,15 mm), impronta residua secondo norma EN 433 ≤ 0,05 mm, con isolamento acustico 4 dB (DIN 52210), resistenza al fuoco classe 1 - B1 (DIN 4102), spessore 2 mm, in piastre 60,8 x 60,8 cm, posto in opera su massetto con collante conduttivo su reticolo formato con bandelle in rame, con giunzioni saldate a caldo con cordolo in pvc, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli, sfridi, pulitura finale	mq	€	**79,43**	23	77
A15068	Pavimento di pvc flessibile omogeneo antistatico dissipativo decorato, ottenuto per calandratura e pressatura per aule multimediali, sale operatorie, laboratori, ecc, secondo norma EN 685 classe 34-43, con resistenza all'abrasione secondo norma EN 660-1, gruppo M (≤ 0,20 mm), impronta residua secondo norma EN 433 ≤ 0,05 mm, con isolamento acustico di 4 dB (DIN 52210), resistenza al fuoco classe 1 - B1 (DIN 4102), spessore 2 mm, posto in opera su massetto con idoneo collante e giunzioni saldate a caldo con cordolo in pvc, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli, sfridi, pulitura finale:					
A15068a	in teli	mq	€	**42,06**	35	65
A15068b	in piastre 61 x 61 cm	mq	€	**42,94**	35	65
	Pavimento in pvc flessibile omogeneo calandrato e pressato, composto da resine viniliche, plastificanti, cariche rinforzate e pigmenti colorati, trattato in superficie con vernici poliuretaniche, per ambienti a traffico intenso secondo norma EN 685 classe 21-43 (centri commerciali, scuole, uffici, ospedali, industrie, ecc.), impronta residua secondo norma EN 433 ≤ 0,05 mm, resistenza al fuoco classe 1, effetto superficiale marmorizzato, posto in opera con collante acrilico, in qualsiasi disposizione geometrica, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli, sfridi e la pulitura finale:					
A15069	monostrato omogeneo:					
A15069a	in teli	mq	€	**32,52**	41	59
A15069b	in piastre 61 x 61 cm	mq	€	**33,18**	41	59
A15070	doppio strato omogeneo:					
A15070a	in teli	mq	€	**36,33**	37	63
A15070b	in piastre 61 x 61 cm	mq	€	**36,79**	37	63
A15071	Pavimento di sicurezza vinilico antisdrucciolo idoneo per scuole, ospedali, uffici, case di riposo, con resistenza all'usura secondo EN 13845 classi 34-43, igienicità e facilità di pulizia conforme alla EN 14041, costituito da una mescola di vinile (K70), quarzo, carburo di silicio, battericida permanente e supporto costituito da una trama tessuta in fibra di vetro, non contenente poliuretano né plastificanti a base di ftalati, bassa emissione di sostanze tossiche organiche (V.O.C.) secondo EN 15052, resistenza al fuoco EN 13501-1 classe Bfl-s1, resistenza all'abrasione secondo EN 660-2 gruppo T (1,76 mmc), impermeabilità all'acqua secondo EN 13553, in rotoli di altezza 2,0 m, lunghezza 20 m, spessore 2 mm, peso 2,3 Kg/mq; posto in opera su massetto con collante poliuretanico bicomponente e giunzioni saldate a caldo, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli, sfridi e pulitura finale	mq	€	**84,09**	33	67
A15072	Pavimento di sicurezza vinilico antisdrucciolo con elevata resistenza all'usura per ambienti ad alto traffico quali cucine, ospedali, case di riposo, areoporti, scuole, uffici, resistenza all'usura secondo EN 13845 classi 34-43, igiene e facilità di pulizia, conforme alla EN 14041, costituito da una mescola omogenea di vinile (K70), quarzo colorato, granuli abrasivi di ossido di alluminio in tutto lo spessore e carburo di silicio, battericida permanente e supporto costituito da una trama	mq	€	**112,64**	24	76

	tessuta in fibra di vetro, non contenente poliuretano né plastificanti a base di ftalati, bassa emissione di sostanze tossiche organiche (V.O.C.) secondo EN 15052, resistenza al fuoco EN 13501-1 classe Bfl-s1, resistenza all'usura EN 660-2 gruppo T (0,80 mmc), impermeabilità all'acqua secondo EN 13553, in rotoli di altezza 2,0 m, lunghezza 20 m, spessore 2 mm, peso 2,7 Kg/mq, posto in opera su massetto con collante poliuretanico bicomponente e giunzioni saldate a caldo, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli, sfridi, pulitura finale					
A15073	Pavimento di sicurezza vinilico antisdrucciolo per ambienti a traffico intenso quali cucine, grandi centri cottura, corridoi, zone ad altro traffico, elevata resistenza all'usura secondo EN 13845 classi 34-43, igienicità e facilità di pulizia, conforme alla EN 14401, non contenente poliuretano né plastificanti a base di ftalati, costituito da una mescola omogenea di vinile di alta qualità (K70), poliestere, granuli abrasivi di ossido di alluminio, quarzo colorato, carburo di silicio, battericida permanente e supporto costituito da una trama tessuta in fibra di vetro, bassa emissione di sostanze tossiche organiche (V.O.C.) secondo EN 15052, resistenza al fuoco EN 13501-1 classe Bfl-s1, resistenza all'usura EN 660-2 gruppo T (0,9 mmc), impermeabilità all'acqua secondo EN 13553, in rotoli di altezza 2,0 m, lunghezza 20 m, spessore 2,5 mm, peso 2,9 Kg/mq, posto in opera su massetto con collante poliuretanico bicomponente e giunzioni saldate a caldo, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli, sfridi, pulitura finale	mq	€	**145,15**	19	81
A15074	Pavimento di sicurezza vinilico antisdrucciolo per ambienti quali cucine industriali, locali di lavorazione e trasformazione prodotti alimentari, ambienti ove vi è costante presenza di acqua e grasso, con elevata resistenza all'usura (secondo EN 13845 classi 34-43), igienicità e facilità di pulizia, non contenente poliuretano né plastificanti a base di ftalati, costituito da una mescola omogenea di vinile di alta qualità (K70), quarzo colorato, granuli abrasivi di ossido di alluminio in tutto lo spessore, carburo di silicio, battericida permanente e supporto costituito da una trama tessuta in fibra di vetro, conforme alla norma EN14041, bassa emissione di sostanze tossiche organiche (V.O.C.) secondo EN 15052, resistenza al fuoco EN 13501-1 classe Bfl-s1, resistenza all'usura EN 660-2 gruppo T (0,9 mmc), impermeabilità all'acqua secondo EN 13553, in rotoli di altezza 2,0 m, lunghezza 15 m, spessore 3 mm, peso 3,4 Kg/mq, posto in opera su massetto con collante poliuretanico bicomponente e giunzioni saldate a caldo, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli, sfridi, pulitura finale	mq	€	**141,31**	19	81
	Pavimento in linoleum, composto da lino ossidato e polimerizzato, polvere di legno, pigmenti inalterabili e resine naturali calandrati su supporto di tela di juta, superficie superiore protetta con adeguato trattamento; per ambienti a traffico intenso secondo norma EN 685 classe 23-43 (centri commerciali, scuole, uffici, ospedali, industrie, ecc.), resistenza al fuoco classe 1, posto in opera con collante acrilico, in qualsiasi disposizione geometrica, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli, sfridi e la pulitura finale:					
A15075	in teli, spessore:					
A15075a	2 mm	mq	€	**37,13**	36	64
A15075b	2,5 mm	mq	€	**40,01**	34	66
A15075c	3,2 mm	mq	€	**45,11**	30	70
A15075d	4 mm	mq	€	**52,33**	26	74
A15076	in piastre 50 x 50 cm, spessore 2,5 mm	mq	€	**45,49**	30	70
	Pavimenti in gomma naturale e sintetica, calandrata e vulcanizzata con stabilizzanti, coloranti, e cariche minerali, per ambienti a traffico intenso secondo norma EN 685 classe 21-42 (centri commerciali, scuole, uffici, ospedali, industrie, ecc.), impronta residua secondo norma EN 433 ≤ 0,05 mm, resistenza al fuoco classe 1, effetto superficiale opaco, posto in opera con collante acrilico, in qualsiasi					

	disposizione geometrica, compresi la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli, sfridi e pulitura finale:					
A15077	spessore 2 mm:					
A15077a	teli	mq	€	**46,31**	29	71
A15077b	piastre 61 x 61 cm	mq	€	**48,98**	28	72
A15078	spessore 3 mm:					
A15078a	teli	mq	€	**49,60**	27	73
A15078b	piastre 61 x 61 cm	mq	€	**52,21**	26	74
A15079	spessore 4 mm:					
A15079a	teli	mq	€	**53,42**	21	79
A15079b	piastre 61 x 61 cm	mq	€	**58,48**	23	77
A15080	Pavimento di gomma sintetica calandrata e vulcanizzata, con superficie in rilievo tipo ardesia e rovescio smerigliato per attacco adesivo, resistenza al fuoco classe 1, in piastrelle del formato 50 x 50 cm o 100 x 100 cm, spessore 3,5 mm, colore grigio; posto in opera con collante acrilico, in qualsiasi disposizione geometrica, compresi la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli, sfridi e pulitura finale	mq	€	**58,97**	23	77
A15081	Pavimento di gomma sintetica con superficie in rilievo a bolli, diametro bollo 20 mm, spessore 10 mm, con rovescio a coda di rondine per attacco a cemento, piastre 100 x 100 cm, posto in opera in qualsiasi disposizione geometrica, compresi la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli, sfridi e pulitura finale:					
A15081a	nero	mq	€	**50,27**	27	73
A15081b	colorato	mq	€	**64,96**	21	79
	Pavimento di gomma sintetica, calandrata e vulcanizzata con stabilizzanti, coloranti, e cariche minerali, per ambienti a traffico intenso secondo norma EN 685 classe 21-41 (centri commerciali, scuole, uffici, ospedali, industrie, ecc.), impronta residua secondo norma EN 433 ≤ 0,11 mm, resistenza al fuoco classe 1, superficie in rilievo a bolli, diametro bollo 28 mm, posto in opera con idoneo collante, compresi la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli, sfridi e pulitura finale:					
A15082	spessore 2,5 mm:					
A15082a	nero	mq	€	**49,48**	27	73
A15082b	colorato	mq	€	**53,36**	25	75
A15083	spessore 4 mm:					
A15083a	nero	mq	€	**55,23**	24	76
A15083b	colorato	mq	€	**60,11**	22	78
	PAVIMENTI IN MOQUETTE					
	Pavimento di moquette antistatica ed ignifuga classe 1, posto in opera previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte:					
A15084	con idoneo collante:					
A15084a	agugliato in fibre di polipropilene, superficie a pelo riccio (bouclé) con supporto in resina, spessore 4 ÷ 4,5 mm	mq	€	**14,69**	51	49
A15084b	tessuto tufting a pelo tagliato (velluto) con supporto in juta sintetica, 100% poliammide stampata	mq	€	**36,92**	20	80
A15085	in tensione:					
A15085a	tessuto Wilton, 100% pura lana, con supporto in juta naturale o cotone, superficie a pelo tagliato (velluto)	mq	€	**83,53**	17	83
A15085b	tessuto Axminster, con supporto in juta sintetica, tinta unita o disegnata, 80% lana, 20% nylon	mq	€	**68,16**	20	80
	Quadrotte in moquette autoposanti idonee alla posa senza collante,					

	ad alta flessibilità, antistatiche, ignifughe di classe 1, poste su sottofondo da conteggiare a parte, dimensioni 50 x 50 cm:						
A15086	con supporto in composto termoplastico rinforzato con due strati di fibre di vetro pretrattato con antibatterico:						
A15086a	100% nylon, superficie velluto tinta unita, spessore 7,9 mm	mq	€	**79,93**	6		94
A15086b	100% nylon, superficie velluto disegnato, spessore 7,9 mm	mq	€	**106,96**	4		96
A15086c	100% nylon, superficie velluto disegnato, spessore 9,5 mm	mq	€	**104,88**	4		96
A15087	con supporto in composto di carbonio polimerizzato rinforzato con due strati di fibre di vetro, 100% nylon:						
A15087a	superficie bouclé tufted, spessore 6,7 mm	mq	€	**43,25**	10		90
A15087b	superficie velluto tufted melangiato, spessore 7,6 mm	mq	€	**46,90**	10		90
A15087c	superficie velluto tufted disegnato, spessore 7,6 mm	mq	€	**44,94**	10		90
A15088	Sovrapprezzo per posa di sottomoquette con collante in:						
A15088a	caucciù sintetico, ignifugo classe 1	mq	€	**6,18**	24		76
A15088b	feltro, spessore 8 ÷ 10 mm, non ignifugo	mq	€	**4,42**	33		67
	PAVIMENTI IN LEGNO						
A15089	Piano di posa per pavimentazione in legno, realizzato con magatelli in legname di abete annegati in un letto di malta di cemento	mq	€	**23,69**	84		16
A15090	Pavimento in listoni di legno, stagionati ed essiccati, di 7 ÷ 9 cm di larghezza, 10 mm di spessore, 400 ÷ 900 mm di lunghezza, grado igrometrico 9% ± 2%, scelta standard, posti in opera su armatura di legno esistente compreso tagli, sfridi, lamatura e laccatura:						
A15090a	afrormosia	mq	€	**128,81**	19		81
A15090b	doussié	mq	€	**92,95**	26	1	73
A15090c	iroko	mq	€	**92,07**	26	1	73
A15090d	padouk	mq	€	**96,49**	25	1	74
A15090e	rovere	mq	€	**98,71**	25	1	75
A15090f	wengé	mq	€	**133,24**	18		81
A15091	Pavimento in listoni di legno, stagionati ed essiccati, di 7 ÷ 9 cm di larghezza, 14 mm di spessore, 400 ÷ 900 mm di lunghezza, grado igrometrico 9% ± 2%, scelta standard, posti in opera su armatura di legno esistente compreso tagli, sfridi, lamatura e laccatura:						
A15091a	acero	mq	€	**115,97**	21		79
A15091b	ciliegio	mq	€	**126,60**	19		80
A15091c	doussié	mq	€	**112,43**	22		78
A15091d	iroko	mq	€	**103,58**	23		76
A15091e	lapacho	mq	€	**105,79**	23		77
A15091f	padouk	mq	€	**144,75**	17		83
A15091g	rovere	mq	€	**117,30**	21		79
A15091h	wengé	mq	€	**151,84**	16		84
A15092	Pavimento in listoncini di legno composti da legni stagionati ed essiccati, in elementi di 6 ÷ 8 cm di larghezza, 10 mm di spessore, 350 ÷ 500 mm di lunghezza, grado igrometrico 9% ± 2%, scelta standard, poste in opera su adeguato piano di posa, compreso tagli, sfridi, collanti, lamatura e laccatura:						
A15092a	acero	mq	€	**76,63**	21	1	79
A15092b	cabreuva	mq	€	**101,86**	15	1	84
A15092c	ciliegio	mq	€	**78,84**	20	1	79
A15092d	doussiè	mq	€	**83,27**	19	1	80
A15092e	iroko	mq	€	**70,87**	22	1	77
A15092f	lapacho	mq	€	**69,54**	23	1	77
A15092g	padouk	mq	€	**78,84**	20	1	79

A15092h	panga-panga	mq	€	**92,56**	17	1	82
A15092i	rovere	mq	€	**69,54**	23	1	77
A15092j	wengé	mq	€	**94,69**	17	1	83
A15093	Pavimento in tavolette di legno (lamparquet) composte da legni stagionati ed essiccati, 4 ÷ 6 cm di larghezza, 10 mm di spessore, 220 ÷ 320 mm di lunghezza, grado igrometrico 9% ± 2%, scelta standard, poste in opera su adeguato piano di posa, compreso tagli, sfridi, collanti, lamatura e laccatura:						
A15093a	cabreuva	mq	€	**86,81**	18	1	81
A15093b	doussié	mq	€	**75,30**	21	1	78
A15093c	iroko	mq	€	**63,79**	25	1	74
A15093d	lapacho	mq	€	**65,11**	24	1	75
A15093e	panga-panga	mq	€	**83,27**	19	1	80
A15093f	rovere	mq	€	**61,57**	26	1	74
A15093g	wengé	mq	€	**88,14**	18	1	82
	Pavimento in listoni prefiniti, composti da uno strato superiore in legno nobile di spessore 5 mm e supporto in multistrato di betulla con profili maschiati:						
A15094	con superficie finita in opera ad olio o a cera, spessore totale 14 mm, lunghezza 1200 ÷ 2000 mm, larghezza 140 mm:						
A15094a	acero canadese	mq	€	**115,53**	6		94
A15094b	cabreuva	mq	€	**119,28**	6		94
A15094c	doussié Africa	mq	€	**109,97**	6		94
A15094d	iroko	mq	€	**102,32**	7		93
A15094e	rovere	mq	€	**110,12**	6		94
A15094f	teak	mq	€	**141,19**	5		95
A15095	con superficie preverniciata, spessore totale 11 mm, lunghezza 420 ÷ 800 mm, larghezza 70 mm:						
A15095a	acero canadese	mq	€	**98,19**	18		82
A15095b	cabreuva	mq	€	**94,70**	19		81
A15095c	doussié Africa	mq	€	**95,26**	18		82
A15095d	faggio evaporato	mq	€	**80,13**	22		78
A15095e	frassino	mq	€	**82,81**	21		79
A15095f	iroko	mq	€	**85,44**	21		79
A15095g	rovere	mq	€	**85,04**	21		79
A15095h	teak	mq	€	**96,83**	18		82
A15095i	wengé	mq	€	**108,36**	16		84
A15096	con superficie preverniciata, spessore totale 14 mm, lunghezza 490 ÷ 1200 mm, larghezza 90 mm:						
A15096a	acero canadese	mq	€	**108,97**	16		84
A15096b	cabreuva	mq	€	**99,81**	18		82
A15096c	doussié Africa	mq	€	**101,38**	17		83
A15096d	faggio evaporato	mq	€	**89,79**	20		80
A15096e	frassino	mq	€	**92,07**	19		81
A15096f	iroko	mq	€	**93,69**	19		81
A15096g	rovere	mq	€	**97,94**	18		82
A15096h	teak	mq	€	**110,94**	16		84
A15096i	wengé	mq	€	**117,37**	15		85
A15097	Pavimento in listoni prefiniti con superficie preverniciata, composti da uno strato superiore in legno nobile di spessore 4 mm e supporto in multistrato di betulla con profili maschiati, spessore totale 10 mm,						

	lunghezza 350 ÷ 600 mm, larghezza 70 mm:					
A15097a	acero	mq	€	**89,64**	20	80
A15097b	cabreuva	mq	€	**89,95**	20	80
A15097c	doussié Africa	mq	€	**84,63**	21	79
A15097d	faggio evaporato	mq	€	**68,09**	26	74
A15097e	iroko	mq	€	**76,38**	23	77
A15097f	rovere	mq	€	**69,66**	25	75
A15097g	teak	mq	€	**89,19**	20	80
A15097h	wengé	mq	€	**92,63**	19	81
	PAVIMENTI SOPRAELEVATI					
	Pavimento sopraelevato costituito da pannelli modulari 600 x 600 mm, e struttura di sopraelevazione costituita da colonnine in acciaio zincato e boccola alla base, sistema di regolazione e bloccaggio con stelo filettato (diametro 16 mm), dado antisvitamento con sei tacche, testa a quattro razze di fissaggio e traverse di collegamento in acciaio zincato con profilo nervato a sezione aperta 28 x 18 x 1 mm, in opera compreso ogni onere e magistero:					
A15098	pannelli in conglomerato di legno ignifugato, spessore 30 mm, massimo assorbimento in acqua pari al 35%, densità pari a 720 kg/mc, con finitura superiore in:					
A15098a	laminato	mq	€	**62,88**	15	85
A15098b	pvc conduttivo	mq	€	**90,21**	10	90
A15098c	pvc antistatico	mq	€	**72,10**	13	87
A15098d	gomma	mq	€	**69,60**	13	87
A15098e	moquette antistatica	mq	€	**89,86**	10	90
A15098f	linoleum	mq	€	**73,24**	13	87
A15099	pannelli in conglomerato di legno ignifugato, spessore 40 mm, massimo assorbimento in acqua pari al 35%, densità pari a 720 kg/mc, con finitura superiore in:					
A15099a	laminato	mq	€	**66,30**	14	86
A15099b	pvc conduttivo	mq	€	**104,21**	9	91
A15099c	pvc antistatico	mq	€	**75,52**	12	88
A15099d	gomma	mq	€	**73,01**	13	87
A15099e	moquette antistatica	mq	€	**93,28**	10	90
A15099f	linoleum	mq	€	**75,63**	12	88
A15099g	parquet afromosia/rovere	mq	€	**134,15**	7	93
A15099h	parquet merbau/doussié	mq	€	**136,20**	7	93
A15099i	gres porcellanato naturale, 60 x 60 cm	mq	€	**118,59**	10	90
A15099j	granito rosa porrinho, 60 x 60 cm, bordato	mq	€	**160,37**	7	93
A15099k	marmo bianco Carrara, 60 x 60 cm, bordato	mq	€	**200,22**	6	94
A15100	pannelli in solfato di calcio, con gesso anidro e fibre organiche vegetali, spessore 34 mm, massimo assorbimento di acqua pari al 20%, densità pari a 1500 kg/mc, con finitura superiore in:					
A15100a	laminato	mq	€	**85,00**	14	86
A15100b	pvc conduttivo	mq	€	**126,67**	9	91
A15100c	pvc antistatico	mq	€	**97,98**	12	88
A15100d	gomma	mq	€	**95,48**	12	88
A15100e	moquette antistatica	mq	€	**115,74**	10	90
A15100f	linoleum	mq	€	**98,10**	12	88
A15100g	parquet afromosia/rovere	mq	€	**159,23**	7	93
A15100h	parquet merbau/doussié	mq	€	**161,28**	7	93

A15100i	gres porcellanato naturale, 60 x 60 cm	mq	€	**135,65**	11		89
A15100j	granito rosa porrinho, 60 x 60 cm, bordato	mq	€	**184,38**	8		92
A15100k	marmo bianco Carrara, 60 x 60 cm, bordato	mq	€	**224,23**	7		93
A15101	pannelli in silicato di calcio, con silice, cellulosa e fibre minerali, spessore 28 mm, massimo assorbimento di acqua pari al 5%, densità pari a 1.800 kg/mc, con finitura superiore in:						
A15101a	pvc conduttivo	mq	€	**128,95**	9		91
A15101b	pvc antistatico	mq	€	**100,26**	12		88
A15101c	gomma	mq	€	**97,75**	12		88
A15101d	moquette antistatica	mq	€	**118,13**	10		90
A15101e	linoleum	mq	€	**105,27**	11		89
A15102	Pavimento composito omogeneo, armato con acciaio ad orditura incrociata, solidizzato monoliticamente alla finitura senza incollaggi, spessore 25 ÷ 30 mm, massimo assorbiento di acqua pari a 0,7%, densità pari a 2.220 kg/mc, con finitura superiore in:						
A15102a	gres porcellanato naturale, 60 x 60 cm	mq	€	**154,89**	10		90
A15102b	granito rosa porrinho, 60 x 60 cm, bordato	mq	€	**203,62**	7		93
A15102c	marmo bianco Carrara, 60 x 60 cm, bordato	mq	€	**243,47**	6		94
A15103	Pavimento sopraelevato modulare ad altezza ridotta per la gestione del cablaggio, con struttura di sostegno a canali (dimensioni 500 x 500 mm) fissata al massetto con adesivo bicomponente, composta da 16 supporti fissi in acciaio galvanizzato (64 sostegni al mq) posti ad interasse regolare di 125 mm, per agevolare una corretta stesura del cablaggio, e scanalati sulla sommità per consentirvi l'alloggiamento ed il fissaggio di una piastra in acciaio galvanizzato a caldo, monovite (dimensioni 500 x 500 mm, spessore 2 mm) predisposta per la successiva posa di pavimenti autoposanti a quadrotte, da conteggiare a parte, peso totale del 20 ÷ 22 kg/mq:						
A15103a	altezza supporti 38 mm	mq	€	**85,77**	11		89
A15103b	altezza supporti 58 mm	mq	€	**87,89**	11		89
A15103c	altezza supporti 88 mm	mq	€	**93,17**	10		90
A15103d	altezza supporti 108 mm	mq	€	**97,52**	9		91
	PAVIMENTI INDUSTRIALI						
A15104	Preparazione di piano di posa per pavimentazione industriale con stesura di 20 cm di stabilizzato costituito, per i primi 18 cm, da pietrisco di pezzatura compresa tra 40 mm e 70 mm e, per i restanti 2 cm, da pietrisco di pezzatura da 5 mm a 10 mm; il tutto compattato con rullo di adeguato peso con ricarica di pietrisco fino al raggiungimento della quota di progetto. Compreso ogni onere e magistero per la fornitura del materiale e per l'esecuzione del lavoro ad opera d'arte:						
A15104a	per uno spessore di 20 cm	mq	€	**18,88**	55	1	44
A15104b	per ogni cm in più di spessore	mq	€	**0,42**			100
A15105	Polietilene in fogli, con peso pari a circa 2,5 kg/mq, avente funzione di strato separatore tra il sottofondo in stabilizzato e la gettata del pavimento industriale, fornito e posto in opera con sovrapposizione dei bordi pari a 20 cm	mq	€	**1,11**	29		71
A15106	Rete elettrosaldata in acciaio per armatura pavimentazioni, fornita e posta in opera con sovrapposizione dei bordi pari a circa 40 volte il diametro dei ferri	kg	€	**1,30**	45		55
A15107	Pavimento a spolvero di dimensioni non inferiori a 400 mq eseguito con calcestruzzo a resistenza caratteristica, Rck 25 N/mmq, lavorabilità S4, spolvero con miscela di 3 kg di cemento e 3 kg di quarzo sferoidale per mq, fratazzatura all'inizio della fase di presa fino al raggiungimento di una superficie liscia e omogenea. Compresa la successiva delimitazione di aree di superficie 9 ÷ 12 mq realizzata con l'esecuzione di tagli longitudinali e trasversali, di profondità pari ad un terzo dello spessore complessivo della pavimentazione e larghi 0,5						

	cm, successivamente sigillati con resine bituminose:					
A15107a	per uno spessore di 10 cm	mq	€	**19,00**	23	77
A15107b	per ogni cm in più di spessore	mq	€	**1,17**	3	97
A15107c	sovrapprezzo per coloritura grigio scuro con impiego di ossidi	mq	€	**0,30**		100
A15107d	sovrapprezzo per coloritura grigio rosso o tabacco con impiego di ossidi (ossido di ferro)	mq	€	**0,30**		100
A15107e	sovrapprezzo per coloritura verde con impiego di ossidi (ossido di cromo)	mq	€	**0,99**		100
A15107f	sovrapprezzo per impiego di fibre plastiche atte a migliorare le prestazioni della pavimentazione in calcestruzzo, per uno spessore della stessa pari a 10 cm	mq	€	**0,79**		100
A15107g	sovrapprezzo per impiego di granuli metallici, applicati a spolvero, miscelati con il cemento, con rapporto 4:1, atte a migliorare le prestazioni della pavimentazione in termini di resistenza all'abrasione ed agli urti	mq	€	**7,09**		100
A15108	Massetto per pavimentazioni industriali di dimensioni non inferiori a 400 mq eseguito con calcestruzzo a resistenza caratteristica, Rck 25 N/mmq, lavorabilità S4, solo staggiato, per uno spessore di 10 cm	mq	€	**15,04**	22	78
A15109	Pavimento industriale di dimensioni non inferiori a 400 mq a pastina con manto di usura posato fresco su fresco su predisposto massetto, con miscela di 12 kg di quarzo e 6 kg di cemento per metro quadro, compattato e lisciato con formazione di giunti a riquadri di 9 mq:					
A15109a	per uno spessore di 3 cm	mq	€	**10,57**	12	88
A15109b	sovrapprezzo per coloritura rosso o tabacco con impiego di ossidi (ossido di ferro)	mq	€	**1,01**		100
A15110	Pavimento industriale di dimensioni non inferiori a 400 mq ad alta resistenza meccanica con malta sintetica epossidica, con cariche quarzifere, posto su massetto esistente e meccanicamente solido, frattazzato e lisciato, spessore pari a 7 mm circa, con caratteristiche di resistenza all'usura, alla compressione, agli olii, agli acidi ed all'umidità	mq	€	**40,49**	4	96
A15111	Pavimento industriale di dimensioni non inferiori a 400 mq realizzato con rivestimento autolivellante a base poliuretanica, caricato con sabbie quarzifere, steso su massetto esistente e meccanicamente solido, spessore pari a 2,5 mm circa, varie colorazioni, con caratteristiche di resistenza all'abrasione, agli olii, agli acidi	mq	€	**26,27**	6	94
A15112	Pavimento industriale di dimensioni non inferiori a 400 mq realizzato con rivestimento epossidico autolivellante, caricato con sabbie quarzifere, steso su massetto esistente e meccanicamente solido, spessore pari a 2 mm circa, varie colorazioni, con caratteristiche di elasticità e resistenza media, anche a basse temperature, agli agenti chimici e fisici	mq	€	**29,54**	6	94
	Pavimento industriale di dimensioni non inferiori a 400 mq realizzato con piastrelle di gres porcellanato a spessore maggiorato, ottenute per pressatura, ad elevata resistenza all'usura, al gelo e alle sostanze macchianti, posto in opera con collante su massetto esistente e meccanicamente solido da pagarsi a parte:					
A15113	dimensioni 30 x 30 cm, superficie liscia effetto granito:					
A15113a	spessore 12 mm	mq	€	**29,46**	36	64
A15113b	spessore 14 mm	mq	€	**32,40**	33	67
A15114	dimensioni 20 x 20 cm, superficie liscia effetto granito:					
A15114a	spessore 12 mm	mq	€	**31,39**	40	60
A15114b	spessore 14 mm	mq	€	**34,32**	36	64
A15115	Pavimento industriale di dimensioni non inferiori a 400 mq, resistente all'abrasione, carrabile, eseguito con malta autolivellante a base di speciali leganti idraulici, ad indurimento rapido, su massetto da valutare a parte, escluse la preparazione e pulizia della superficie del supporto:					
A15115a	finitura grezza, grigia, spessore 1 cm	mq	€	**24,61**	11	89

A15115b	finitura grezza, colorata, spessore 1 cm	mq	€	**29,27**	9		91
A15115c	finitura lucida, grigia, spessore 1 cm	mq	€	**30,23**	12		88
A15115d	finitura lucida, colorata, spessore 1 cm	mq	€	**34,90**	10		90
A15115e	finitura lucida con aggreganti cementizi colorati, spessore totale 1,8 cm	mq	€	**78,90**	19	2	79
A15116	Impregnazione antipolvere per pavimentazioni in calcestruzzo mediante applicazione di resina monocomponente a base di polimetilmetacrilato in solvente con residuo secco > 18%, peso specifico < 1,05 g/mc; compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, escluse la preparazione e la pulizia della superficie del supporto	mq	€	**4,93**	57	14	29
A15117	Esecuzione di finitura antisdrucciolo per pavimentazioni in calcestruzzo e resina mediante applicazione di un rivestimento poliuretanico bicomponente, resistente ai raggi UV, a solvente, con inerte a grana media; compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, escluse la preparazione e la pulizia della superficie del supporto	mq	€	**18,62**	49	4	47

A16. RIVESTIMENTI
AVVERTENZE

RIVESTIMENTI

I rivestimenti di piastrelle o di mosaico verranno misurati per la superficie effettiva qualunque sia la sagoma e la posizione delle pareti da rivestire. Nel prezzo al metro quadrato sono comprese la fornitura e la posa in opera di tutti i pezzi speciali di raccordo, angoli, ecc., che saranno computati nella misurazione. Non sono altresì compresi eventuali tagli per il posizionamento di componenti di impianti la cui valutazione è esposta nel capitolo “B1 - Demolizioni e rimozioni”.

A lavoro ultimato la superficie dei rivestimenti deve risultare verticale, ed i rivestimenti privi di macchie di sorta e della benché minima ineguaglianza tra le connessure dei diversi elementi a contatto.

FORNITURA IN OPERA DEI MARMI, PIETRE NATURALI

I prezzi della fornitura in opera dei marmi e delle pietre naturali, previsti in elenco, saranno applicati alle superfici effettive dei materiali in opera.

Specificatamente detti prezzi comprendono gli oneri per la fornitura, lo scarico in cantiere, il deposito e la provvisoria protezione in deposito, la ripresa, il successivo trasporto ed il sollevamento dei materiali a qualunque altezza, con eventuale protezione, copertura o fasciatura; per ogni successivo sollevamento e per ogni ripresa con boiacca di cemento od altro materiale, per la fornitura di lastre di piombo, di grappe, staffe, regolini, chiavette, perni occorrenti per il fissaggio; per ogni occorrente scalpellamento delle strutture murarie e per la successiva chiusura e ripresa delle stesse, per la stuccatura dei giunti, per la pulizia accurata e completa, per la protezione a mezzo di opportune opere provvisorie delle pietre già collocate in opera, e per tutti i lavori che risultassero necessari per la perfetta rifinitura dopo la posa in opera.

I prezzi di elenco sono pure comprensivi di tutti gli oneri necessari per ottenere un buon collegamento fra i vari pezzi e, dove richiesto, un incastro perfetto.

	A16. RIVESTIMENTI				% MO	% NO	% MT
	RIVESTIMENTI IN CERAMICA						
A16001	Rivestimento di ceramica monocottura in piastrelle, delle dimensioni di 10 x 10 cm ottenute per pressatura, smaltate, ad uso residenziale o terziario leggero, con medio grado di assorbimento dell'acqua (UNI EN 14411), poste in opera con idoneo collante su intonaco rustico da pagarsi a parte, compresa la stuccatura dei giunti con cemento bianco e la pulitura finale, sono esclusi i pezzi speciali quali decori, angoli, spigoli e finali:						
A16001a	effetto pietra tinta unita, superficie grezza, bordi burattati	mq	€	**74,70**	52		48
A16001b	effetto fiammato stonalizzato, tinta unita, superficie satinata	mq	€	**73,73**	53		47
A16002	Rivestimento di ceramica monocottura in piastrelle delle dimensioni di 15 x 15 cm ottenute per pressatura, smaltate, con bordi diamantati bianca, superficie lucida, ad uso residenziale o terziario leggero, con basso grado di assorbimento dell'acqua (UNI EN 14411), poste in opera con idoneo collante su intonaco rustico da pagarsi a parte, compresa la stuccatura dei giunti con cemento bianco e la pulitura finale, sono esclusi i pezzi speciali quali decori, angoli, spigoli e finali	mq	€	**73,00**	53		47
A16003	Rivestimento di ceramica monocottura in piastrelle effetto marmorizzato, superficie lucida o cerata, tinta unita, ottenute per pressatura, smaltate, con alto grado di assorbimento dell'acqua (UNI EN 14411), poste in opera con idoneo collante su intonaco rustico da pagarsi a parte, compresa la stuccatura dei giunti con cemento bianco e la pulitura finale, sono esclusi i pezzi speciali quali decori, angoli, spigoli e finali:						
A16003a	25 x 25 cm	mq	€	**53,52**	60		40
A16003b	20 x 20 cm	mq	€	**41,06**	79		21
A16004	Rivestimento di ceramica monocottura in piastrelle ottenute per pressatura, smaltate, con alto grado di assorbimento dell'acqua (UNI EN 14411), dimensioni 20 x 20 cm, poste in opera con idoneo collante su intonaco rustico da pagarsi a parte, compresa la						

	stuccatura dei giunti con cemento bianco e la pulitura finale, sono esclusi i pezzi speciali quali decori, angoli, spigoli e finali:					
A16004a	tinta unita, colori pastello, superficie opaca o lucida	mq	€	**58,50**	55	45
A16004b	finto tozzetto, superficie opaca, tinta unita	mq	€	**53,14**	61	39
A16005	Rivestimento di ceramica monocottura in piastrelle delle dimensioni 10 x 10 cm, tinta unita, ottenute per pressatura, smaltate, ad uso residenziale o terziario leggero anche se collegate con l'esterno, con medio grado di assorbimento dell'acqua (UNI EN 14411, PEI IV), poste in opera con idoneo collante su intonaco rustico da pagarsi a parte, compresa la stuccatura dei giunti con cemento bianco e la pulitura finale, sono esclusi i pezzi speciali quali decori, angoli, spigoli e finali:					
A16005a	bianca, superficie lucida	mq	€	**83,56**	46	54
A16005b	colorata, colori tenui, superficie satinata effetto cerato	mq	€	**84,44**	46	54
A16005c	colorata, colori forti, superficie satinata, effetto cerato	mq	€	**87,26**	44	56
	Rivestimento di ceramica monocottura in piastrelle ottenute per pressatura, smaltate, con alto grado di assorbimento dell'acqua (UNI EN 14411), poste in opera con idoneo collante su intonaco rustico da pagarsi a parte, compresa la stuccatura dei giunti con cemento bianco e la pulitura finale, sono esclusi i pezzi speciali quali decori, angoli, spigoli e finali:					
A16006	effetto nuvolato, superficie semilucida, 15 x 15 cm:					
A16006a	bianca	mq	€	**85,02**	46	54
A16006b	colorata	mq	€	**85,71**	45	55
A16007	tinta unita, superficie semilucida:					
A16007a	20 x 20 cm, bianca o colorata	mq	€	**69,02**	47	53
A16007b	12,5 x 32,5 cm, bianca o colorata	mq	€	**92,49**	35	65
A16008	effetto marmorizzato, superficie semilucida, 25 x 33 cm:					
A16008a	bianca	mq	€	**78,56**	41	59
A16008b	colorata	mq	€	**82,75**	39	61
A16009	effetto marmorizzato, superficie liscia lucida:					
A16009a	30 x 30 cm, colori tenui	mq	€	**80,02**	40	60
A16009b	30 x 30 cm, colori forti	mq	€	**85,19**	38	62
A16009c	20 x 45 cm, colori tenui o forti	mq	€	**85,19**	38	62
A16010	effetto martellato, superficie lucida, 20 x 20 cm, tinta unita bianca o colorata	mq	€	**76,03**	42	58
	RIVESTIMENTI IN GRES					
A16011	Rivestimento di gres porcellanato smaltato in piastrelle di 1ª scelta, ottenute per pressatura, a massa unica omogenea, conforme alla norma UNI EN 14411, dimensioni 10 x 10 cm effetto antichizzato, posto in opera con idoneo collante con giunti connessi a cemento bianco, compresi tagli, sfridi e pulitura finale	mq	€	**75,50**	51	49
A16012	Rivestimento di gres porcellanato in piastrelle di 1ª scelta, costituite da una massa unica, omogenea e compatta, conforme alla norma UNI EN 14411, tinta unita, posto in opera con idoneo collante con giunti connessi a cemento bianco, compresi tagli, sfridi e pulitura finale, delle dimensioni di:					
A16012a	20 x 20 cm, finitura naturale	mq	€	**58,82**	55	45
A16012b	20 x 20 cm, finitura levigata	mq	€	**67,58**	48	52
A16012c	30 x 30 cm, finitura naturale	mq	€	**62,22**	52	48
A16012d	30 x 30 cm, finitura levigata	mq	€	**89,01**	36	64
A16013	Rivestimento di gres porcellanato smaltato in piastrelle di 1ª scelta, ottenute per pressatura a massa unica omogenea, conforme alla norma UNI EN 14411, granigliato, posto in opera con idoneo collante con giunti connessi a cemento bianco, compresi tagli, sfridi e pulitura					

	finale, delle dimensioni di:					
A16013a	20 x 20 cm, finitura naturale	mq	€	**53,46**	60	40
A16013b	20 x 20 cm, finitura levigata	mq	€	**65,15**	50	50
A16013c	30 x 30 cm, finitura naturale	mq	€	**53,46**	60	40
A16013d	30 x 30 cm, finitura levigata	mq	€	**78,30**	41	59
A16014	Rivestimento di gres porcellanato in piastrelle di 1ª scelta, striato e strutturato, costituite da una massa unica, omogenea e compatta, conforme alla norma UNI EN 14411, aspetto rustico, posto in opera con idoneo collante con giunti connessi a cemento bianco, compresi tagli, sfridi e pulitura finale, delle dimensioni di:					
A16014a	14,8 x 14,8 cm, effetto pietra smaltato	mq	€	**78,50**	49	51
A16014b	14,8 x 30 cm, effetto pietra smaltato	mq	€	**75,52**	51	49
	RIVESTIMENTI IN KLINKER					
A16015	Rivestimento di klinker ceramico ad alta resistenza, in piastrelle con profilo a coda di rondine, spessore 1 ÷ 1,4 cm, poste in opera con idoneo collante su intonaco rustico da pagarsi a parte, compresi la stuccatura dei giunti con cemento bianco o colorato e la pulitura, esclusi pezzi speciali, dimensioni 12 x 24 cm, vari colori:					
A16015a	superficie grezza	mq	€	**79,53**	49	51
A16015b	superficie smaltata o vetrinata	mq	€	**72,02**	54	46
	RIVESTIMENTI IN TESSERINE DI VETRO					
A16016	Rivestimento a mosaico con tesserine di vetro e graniglie di pietra avventurina, spessore 4 ÷ 5 mm, premontate su fogli di carta da 30 x 30 cm, poste in opera con idoneo collante su intonaco civile da pagarsi a parte compresi la stuccatura dei giunti con cemento bianco o colorato e la pulitura:					
A16016a	50 x 50 cm	mq	€	**225,18**	26	74
A16016b	20 x 20 cm	mq	€	**178,28**	33	67
A16017	Rivestimento a mosaico con tesserine di vetro a tinta unita delle dimensioni di 20 x 20 mm, premontate su supporto in foglio di carta o su rete da 30 x 30 cm con giunti di 1 mm, spessore 4 ÷ 5 mm, poste in opera con idoneo collante su intonaco civile da pagarsi a parte compresi la stuccatura dei giunti con cemento bianco o colorato e la pulitura finale:					
A16017a	colori tenui	mq	€	**96,97**	61	39
A16017b	colori medi	mq	€	**118,24**	50	50
A16017c	colori forti	mq	€	**160,14**	37	63
	RIVESTIMENTI IN LISTELLI DI LATERIZIO					
A16018	Rivestimento di listelli di laterizio delle dimensioni di 2 ÷ 3 x 25 x 5,5 ÷ 6 cm posti in opera su intonaco rustico, incluso, di malta bastarda, compreso l'allettamento con malta di cemento tipo 32.5, la stuccatura e stilatura dei giunti con la medesima malta, la pulizia con spatola ed acido, la cernita dei listelli e i pezzi speciali	mq	€	**68,99**	58	42
	RIVESTIMENTI IN PIETRA NATURALE					
	Rivestimento di marmo in piastrelle tagliate, calibrate, con bordi bisellati, superficie lucida, poste in opera con idoneo collante, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale:					
A16019	30 x 30 cm, spessore 1 cm:					
A16019a	bianco Carrara C	mq	€	**127,41**	31	69
A16019b	bianco Carrara CD	mq	€	**110,37**	36	64
A16019c	bianco Thassos	mq	€	**313,18**	13	87
A16019d	bardiglio	mq	€	**140,63**	28	72
A16019e	botticino	mq	€	**142,37**	28	72
A16019f	breccia oniciata	mq	€	**167,42**	24	76

A16019g	giallo reale	mq	€	**170,90**	23	77
A16019h	marron emperador	mq	€	**196,64**	20	80
A16019i	nero marquina	mq	€	**188,64**	21	79
A16019j	Perlino rosato	mq	€	**169,16**	24	76
A16019k	rosso Verona	mq	€	**151,41**	26	74
A16019l	Trani fiorito	mq	€	**146,20**	27	73
A16019m	travertino	mq	€	**140,63**	28	72
A16019n	verde Alpi	mq	€	**236,64**	17	83
A16020	30 x 60 cm, spessore 1 cm:					
A16020a	bianco Carrara C	mq	€	**144,11**	28	72
A16020b	bianco Carrara CD	mq	€	**128,11**	31	69
A16020c	botticino	mq	€	**162,20**	25	75
A16020d	travertino	mq	€	**151,41**	26	74
	Rivestimento di granito in piastrelle tagliate, calibrate, con bordi bisellati, superficie lucida, poste in opera con idoneo collante, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale:					
A16021	30,5 x 30,5 cm, spessore 1 cm:					
A16021a	bianco sardo	mq	€	**136,11**	29	71
A16021b	giallo veneziano	mq	€	**204,64**	20	80
A16021c	Labrador blu	mq	€	**208,12**	19	81
A16021d	multicolor rosso	mq	€	**169,16**	24	76
A16021e	nero Africa	mq	€	**174,37**	23	77
A16021f	nero assoluto	mq	€	**201,16**	20	80
A16021g	rosa Beta	mq	€	**126,37**	32	68
A16021h	rosa Limbara	mq	€	**139,94**	29	71
A16021i	rosa Porrino	mq	€	**136,11**	29	71
A16021j	rosso Balmoral	mq	€	**179,94**	22	78
A16021k	serizzo Antigorio	mq	€	**132,63**	30	70
A16021l	verde Maritaka	mq	€	**204,64**	20	80
A16022	30 x 60 cm, spessore 1 cm:					
A16022a	bianco sardo	mq	€	**139,94**	29	71
A16022b	giallo veneziano	mq	€	**208,12**	19	81
A16022c	Labrador blu	mq	€	**211,95**	19	81
A16022d	multicolor rosso	mq	€	**172,64**	23	77
A16022e	nero Africa	mq	€	**178,20**	22	78
A16022f	nero assoluto	mq	€	**204,64**	20	80
A16022g	rosa Beta	mq	€	**130,19**	31	69
A16022h	rosa Limbara	mq	€	**143,41**	28	72
A16022i	rosa Porrino	mq	€	**139,94**	29	71
A16022j	rosso Balmoral	mq	€	**183,42**	22	78
A16022k	serizzo Antigorio	mq	€	**136,11**	29	71
A16022l	verde Maritaka	mq	€	**208,12**	19	81
	Rivestimento di tesserine di marmo montate su foglio di rete 31 x 31 cm, dello spessore totale di 10 mm, poste in opera con idoneo collante su intonaco rustico da pagarsi a parte, compresa la stuccatura dei giunti:					
A16023	con tesserine 1,5 x 1,5 cm, superficie anticata:					

A16023a	bianco Carrara	mq	€	**196,04**	26	74
A16023b	botticino	mq	€	**203,00**	25	75
A16023c	giallo reale	mq	€	**292,06**	18	82
A16023d	grigio	mq	€	**236,05**	22	78
A16023e	nero marquina	mq	€	**286,49**	18	82
A16023f	perlino rosa	mq	€	**246,83**	21	79
A16023g	rosso Verona	mq	€	**245,79**	21	79
A16023h	travertino	mq	€	**220,74**	23	77
A16023i	verde Alpi	mq	€	**318,50**	16	84
A16024	con tesserine 1,5 x 1,5 cm, superficie lucida:					
A16024a	bianco Carrara	mq	€	**196,04**	26	74
A16024b	botticino	mq	€	**203,00**	25	75
A16024c	giallo reale	mq	€	**292,06**	18	82
A16024d	grigio	mq	€	**236,05**	22	78
A16024e	nero marquina	mq	€	**286,49**	18	82
A16024f	perlino rosa	mq	€	**246,83**	21	79
A16024g	rosso Verona	mq	€	**245,79**	21	79
A16024h	travertino	mq	€	**220,74**	23	77
A16024i	verde Alpi	mq	€	**318,50**	16	84
A16025	con tesserine 3 x 3 cm, superficie anticata:					
A16025a	bianco Carrara	mq	€	**169,26**	31	69
A16025b	botticino	mq	€	**185,26**	28	72
A16025c	giallo reale	mq	€	**252,05**	21	79
A16025d	grigio	mq	€	**204,74**	25	75
A16025e	nero marquina	mq	€	**254,49**	20	80
A16025f	perlino rosa	mq	€	**213,79**	24	76
A16025g	rosso Verona	mq	€	**213,79**	24	76
A16025h	travertino	mq	€	**187,00**	28	72
A16025i	verde Alpi	mq	€	**256,57**	20	80
A16026	con tesserine 3 x 3 cm, superficie lucida:					
A16026a	bianco Carrara	mq	€	**169,26**	31	69
A16026b	botticino	mq	€	**185,26**	28	72
A16026c	giallo reale	mq	€	**252,05**	21	79
A16026d	grigio	mq	€	**204,74**	25	75
A16026e	nero marquina	mq	€	**254,49**	20	80
A16026f	perlino rosa	mq	€	**213,79**	24	76
A16026g	rosso Verona	mq	€	**213,79**	24	76
A16026h	travertino	mq	€	**187,00**	28	72
A16026i	verde Alpi	mq	€	**256,57**	20	80
A16027	Rivestimento in quarzite in frammenti di lastre di colore misto comprensivo di verde, grigio chiaro e scuro, spessore 1,0 ÷ 3,0 cm, posto in opera con idoneo collante, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale	mq	€	**60,53**	53	47
A16028	Rivestimento in quarzite in frammenti di lastre, spessore 1,5 ÷ 2,5 cm, posto in opera con idoneo collante, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale:					
A16028a	colore giallo	mq	€	**71,43**	45	55

A16028b	colore rosa	mq	€	**74,18**	44	56
A16028c	colore verde	mq	€	**71,43**	45	55
A16029	Rivestimento in quarzite, in piastrelle squadrate di colore grigio con piano superiore ed inferiore a spacco naturale e con lati segati, spessore 1,5 ÷ 2,5 cm, posto in opera con idoneo collante, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale, delle seguenti dimensioni:					
A16029a	altezza 10 cm per fascia a correre	mq	€	**83,99**	44	56
A16029b	altezza 15 cm per fascia a correre	mq	€	**88,78**	41	59
A16029c	altezza 20 cm per fascia a correre	mq	€	**95,25**	39	61
A16029d	altezza 25 cm per fascia a correre	mq	€	**97,96**	38	62
A16029e	altezza 30 cm per fascia a correre	mq	€	**100,81**	37	63
A16030	Rivestimento in quarzite in piastrelle di colore chiaro con sfumatura dal nocciola al verde/grigio, con piano superiore ed inferiore a spacco naturale e coste segate, spessore 1,2 cm, posto in opera con idoneo collante, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale, delle seguenti dimensioni:					
A16030a	20 x 40 cm	mq	€	**102,11**	36	64
A16030b	30 x 60 cm	mq	€	**113,37**	32	68
A16030c	10 x 10 cm, burattato	mq	€	**100,69**	37	63
A16030d	15 x 15 cm, burattato	mq	€	**105,60**	35	65
A16030e	20 x 20 cm, burattato	mq	€	**109,48**	34	66
A16031	Rivestimento in pietra calcarea liscia in frammenti di lastre, di colore giallo, posto in opera con idoneo collante, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale, dei seguenti spessori:					
A16031a	0,7 ÷ 1,2 cm	mq	€	**54,34**	59	41
A16031b	1,3 ÷ 2,0 cm	mq	€	**61,10**	53	47
A16032	Rivestimento in pietra calcarea in piastrelle di colore giallo scuro maculato, con piano superiore ed inferiore a spacco naturale e coste segate, spessore 1,5 ÷ 2 cm, posto in opera con idoneo collante, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale, delle seguenti dimensioni:					
A16032a	20 x 40 cm	mq	€	**106,90**	34	66
A16032b	30 x 60 cm	mq	€	**108,97**	34	66
A16033	Rivestimento in pietra calcarea in piastrelle di colore rosa, con piano inferiore e lati segati, superficie esterna scalpellata a mano, spessore 2 cm, posto in opera con idoneo collante, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale, delle seguenti dimensioni:					
A16033a	altezza 10 cm per fascia a correre	mq	€	**118,15**	31	69
A16033b	altezza 15 cm per fascia a correre	mq	€	**121,65**	30	70
A16034	Rivestimento in pietra calcarea in piastrelle di colore marrone, con piano inferiore e lati segati, superficie esterna scalpellata a mano, spessore 2 cm, posto in opera con idoneo collante, compresi pezzi ad angolo, sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale, delle seguenti dimensioni:					
A16034a	altezza 10 cm per fascia a correre	mq	€	**125,28**	29	71
A16034b	altezza 15 cm per fascia a correre	mq	€	**130,70**	28	72
A16035	Rivestimento in pietra arenaria in piastrelle di colore giallo, misto o uniforme, con piano inferiore e lati segati, superficie esterna scalpellata a mano, spessore 2 cm, altezza 10, 15 o 20 cm per fascia a correre, posto in opera con idoneo collante, compresi pezzi ad angolo, sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale	mq	€	**114,66**	32	68
	ZOCCOLINI					
A16036	Zoccolino a gradoni per scale di pietra o marmo, dello spessore di 2 cm, di altezza 15 ÷ 20 cm e lunghezza non superiore a 0,40 m con intaglio per il bordo del gradino con le superfici a vista lucidate e coste					

	rifilate o semplicemente smussate posto in opera con malta bastarda compresi beveroni, stuccature, stilature, sigillature e grappe:					
A16036a	travertino	mq	€	**86,29**	53	47
A16036b	marmo bianco di Carrara	mq	€	**113,01**	41	59
A16036c	botticino classico	mq	€	**107,79**	43	57
A16036d	Trani chiaro	mq	€	**85,61**	54	46
A16036e	granito nazionale	mq	€	**126,76**	36	64
A16037	Zoccolino di marmo naturale, con superficie a vista lucida e coste rette, posto in opera con idoneo collante, con giunti connessi, dimensioni di 8 x 30 cm, spessore 1 cm:					
A16037a	bianco Carrara C	m	€	**38,13**	41	59
A16037b	bianco Thassos	m	€	**49,71**	31	69
A16037c	bardiglio	m	€	**38,59**	40	60
A16037d	botticino	m	€	**38,13**	41	59
A16037e	breccia oniciata	m	€	**39,29**	40	60
A16037f	giallo reale	m	€	**41,60**	37	63
A16037g	marron emperador	m	€	**41,60**	37	63
A16037h	nero marquina	m	€	**41,60**	37	63
A16037i	Perlino rosato	m	€	**39,29**	40	60
A16037j	rosso Verona	m	€	**39,29**	40	60
A16037k	Trani fiorito	m	€	**39,29**	40	60
A16037l	travertino	m	€	**39,29**	40	60
A16037m	verde Alpi	m	€	**41,60**	37	63
A16038	Zoccolino di granito, con superficie a vista lucida e coste rette, posto in opera con idoneo collante, con giunti connessi, dimensioni di 8 x 30 cm, spessore 1 cm:					
A16038a	bianco sardo	m	€	**28,87**	54	46
A16038b	giallo veneziano	m	€	**39,29**	40	60
A16038c	Labrador blu	m	€	**35,82**	43	57
A16038d	multicolor	m	€	**35,82**	43	57
A16038e	nero Africa	m	€	**35,82**	43	57
A16038f	nero assoluto	m	€	**35,82**	43	57
A16038g	rosa Beta	m	€	**28,87**	54	46
A16038h	rosa Limbara	m	€	**28,87**	54	46
A16038i	rosa Porrino	m	€	**28,87**	54	46
A16038j	rosso Balmoral	m	€	**35,82**	43	57
A16038k	serizzo Antigorio	m	€	**28,87**	54	46
A16039	Zoccolino di legno preverniciato, dimensioni 75 x 10 mm, posto in opera mediante inchiodatura:					
A16039a	afrormosia, faggio, rovere	m	€	**16,39**	40	60
A16039b	ciliegio	m	€	**15,24**	43	57
A16039c	teak	m	€	**19,22**	34	66
A16040	Zoccolino di gres porcellanato di 1ª scelta a becco di civetta, posto in opera con idoneo collante:					
A16040a	dimensioni 10 x 20 cm, spessore 8 mm, tinta unita e granigliato naturale	m	€	**33,89**	46	54
A16040b	ad L dimensioni 10 x 20 cm, spessore 8 mm, tinta unita e granigliato naturale	m	€	**29,99**	52	48
	Zoccolino di klinker ceramico ad alta resistenza, posto in opera con malta bastarda:					

A16041	dimensioni 24 x 8 cm, spessore 0,8 ÷ 1,2 cm:					
A16041a	superficie grezza	m	€	**19,69**	63	37
A16041b	superficie semilucida, effetto cerato	m	€	**19,69**	63	37
A16041c	superficie smaltata	m	€	**21,87**	57	43
A16042	con raccordo a pavimento, dimensioni 24 x 12 cm, spessore 1 cm:					
A16042a	superficie grezza	m	€	**13,73**	1	99
A16042b	superficie smaltata	m	€	**33,55**	37	63
A16043	Zoccolino di gomma a superficie liscia, posto in opera con idoneo collante:					
A16043a	altezza 60 mm	m	€	**7,06**	18	82
A16043b	altezza 100 mm	m	€	**8,34**	15	85
A16043c	altezza 100 mm, con raccordo per pavimenti in gomma	m	€	**10,43**	12	88
A16044	Zoccolino di pvc rigido, altezza 100 mm con raccordo a pavimento da 15 mm, posto in opera con idoneo collante	m	€	**4,82**	27	73
A16045	Zoccolino di ceramica monocottura ottenuta per pressatura, smaltato, gruppo BIIa GL a norma UNI EN 14411, posto in opera con idoneo collante, dimensioni 8 x 33,3 cm:					
A16045a	superficie effetto marmo opaco	m	€	**20,12**	77	23
A16045b	superficie effetto bagnato lucido	m	€	**20,12**	77	23
A16045c	superficie effetto bagnato	m	€	**19,14**	81	19
A16045d	effetto cotto superficie opaca	m	€	**20,12**	77	23
A16045e	superficie opaca effetto marmorizzato	m	€	**19,14**	81	19
A16045f	effetto vetrificato, superficie lucida	m	€	**20,12**	77	23
A16045g	effetto marmo, superficie lucida	m	€	**19,11**	81	19
A16045h	effetto pietra, superficie grezza	m	€	**19,59**	79	21
A16046	Zoccolino di cotto industriale con bordo arrotondato, dimensioni 8 ÷ 9 x 30 mm, spessore 15 mm, posto in opera con idoneo collante	m	€	**10,71**	46	54
A16047	Zoccolino di cotto tipo "fatto a mano" con bordo arrotondato, dimensioni 8 x 30 mm, spessore 15 mm, posto in opera con malta bastarda	m	€	**15,13**	33	67

A17. OPERE METALLICHE
AVVERTENZE

OPERE METALLICHE

Tutti i lavori in metallo saranno in generale valutati a peso ed i relativi prezzi verranno applicati al peso effettivo dei metalli stessi a lavorazione completamente ultimata e determinato prima della loro posa in opera, con pesatura fatta in contraddittorio ed a spese dell'Appaltatore, escluse dal peso le verniciature e coloriture.

Nei prezzi dei lavori in metallo è compreso ogni e qualunque compenso per forniture accessorie, per lavorazioni, montatura e posizione in opera.

Sono pure compresi e compensati:

- l'esecuzione dei necessari fori ed incastri nelle murature e pietre da taglio, le impiombature e suggellature, le malte ed il cemento, nonché la fornitura del piombo per le impiombature;

- il tiro ed il trasporto in alto, ovvero la discesa in basso e tutto quanto è necessario per dare i lavori compiuti in opera a qualsiasi altezza.

I particolare i prezzi delle travi in acciaio a doppio T o con qualsiasi altro profilo, per solai, piattabande, sostegni, collegamenti, ecc., valgono anche in caso di eccezionale lunghezza grandezza o sezione delle stesse, e di tipi per cui occorre un'apposita fabbricazione. Essi compensano, oltre il tiro ed il trasporto in alto, ovvero la discesa in basso, tutte le forature, tagli, lavorazioni, ecc., occorrenti per collegare le teste di tutte le travi dei solai con tondini, tiranti, cordoli in cemento armato, ovvero per applicare chiavi, coprichiavi, chiavarde, staffe, avvolgimenti, bulloni, chiodature, ecc., tutte le opere per assicurare le travi al muro di appoggio, ovvero per collegare due o tre travi tra di loro, ecc., e qualsiasi altro lavoro prescritto dalla Direzione dei lavori per la perfetta riuscita dei solai e per fare esercitare alle travi la funzione di collegamento dei muri sui quali poggiano.

Gli infissi in alluminio sono valutati al mq secondo le specifiche e le dimensioni espresse nelle voci del presente capitolo.

Nei prezzi delle serrande metalliche non sono computate le sovrapposizioni, da valutarsi anch'esse come superficie effettiva.

Gli avvolgibili saranno misurati per la superficie a vista, esclusa la sovrapposizione, ma con misura minima di 1,20 mq

	A17. OPERE METALLICHE				% MO	% NO	% MT
	RIPARAZIONI OPERE METALLICHE						
A17001	Riparazione di serramenti in ferro:						
A17001a	mediante fissaggio o sostituzione delle cerniere etc., e limatura di eventuali sormonti	mq	€	**21,89**	80		20
A17001b	mediante sostituzione delle ferramenta di sostegno e chiusura e rimessa in quadro dell'infisso	mq	€	**90,99**	56		44
A17002	Riparazione di telai in ferro, senza la rimozione degli stessi con interventi per riduzione sormonti con l'infisso od altri a lima, cacciavite e martello	mq	€	**30,82**	78		22
A17003	Riparazione di serramenti in alluminio:						
A17003a	mediante fissaggio o sostituzione delle cerniere ecc. e limatura di eventuali sormonti	mq	€	**13,84**	68		32
A17003b	mediante la sostituzione delle ferramenta di sostegno e chiusura e rimessa in quadro dell'infisso	mq	€	**36,19**	82		18
A17004	Riparazione di telai in alluminio senza la rimozione degli stessi, con interventi, per ridurre sormonti con l'infisso od altri difetti, a lima, cacciavite, martello	mq	€	**24,58**	82		18
	CARPENTERIE METALLICHE						
A17005	Carpenteria metallica di qualsiasi sezione e dimensione per travature semplici o composte per solai, ossature, rampanti e ripiani, scale, pensiline, balconi, ecc. con fori, piastre, squadre, tiranti, bulloni elettrodi, ecc., dati in opera bullonati o saldati						

	compresa una mano di minio o di vernice antiruggine, comprese opere murarie e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte:						
A17005a	per travature semplici	kg	€	**3,07**	66		34
A17005b	per travature composte	kg	€	**3,55**	70		30
A17006	Profilati in ferro tondo, piatto, quadro od angolare con eventuale impiego di lamiera per ringhiere, inferriate, cancellate, griglie, ecc. con eventuali intelaiature fisse o mobili con spartiti geometrici semplici, cardini, paletti, serrature, compassi, guide ed ogni altra ferramenta di fissaggio, apertura e chiusura, con fori, piastre, bulloni, elettrodi, ecc. dati in opera bullonati o saldati, compresa una mano di minio o di vernice antiruggine e opere murarie:						
A17006a	cancellate fisse semplici	kg	€	**5,21**	78		22
A17006b	cancelli apribili semplici	kg	€	**5,45**	79		21
A17006c	ringhiere semplici per balconi	kg	€	**5,77**	80		20
A17006d	ringhiere semplici per scale	kg	€	**5,79**	80		20
A17006e	inferriate semplici	kg	€	**5,81**	80		20
A17007	Piccola ferramenta costituita da zanche, cravatte, ecc., data in opera compreso opere murarie	kg	€	**4,62**	81		19
	GRIGLIATI						
	Grigliato elettroforgiato realizzato in acciaio S255 JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo a norme UNI EN ISO 1461/99 con collegamento in tondo liscio e/o quadro ritorto, dimensione standard di 700 ÷ 1000 x 1000 mm, in opera compresi gli elementi di supporto anche essi zincati a caldo, quali telai, guide, zanche, bullonerie e simili:						
A17008	grigliato antitacco, peso 30 kg/mq, con maglia 15 x 76 mm e piatto portante 25 x 2 mm, collegamento in tondo liscio	mq	€	**66,23**	23		77
A17009	grigliato pedonale industriale:						
A17009a	peso 23 kg/mq, con maglia 22 x 76 mm e piatto portante 25 x 2 mm, collegamento in quadro ritorto	mq	€	**51,99**	24		76
A17009b	peso 20 kg/mq, con maglia 25 x 76 mm e piatto portante 25 x 2 mm, collegamento in tondo liscio	mq	€	**46,39**	25		75
A17009c	peso 18 kg/mq, con maglia 34 x 38 mm e piatto portante 25 x 2 mm, collegamento in quadro ritorto	mq	€	**46,36**	22		78
A17010	grigliato carrabile con maglia 22 x 76 mm:						
A17010a	peso 51 kg/mq e piatto portante 40 x 3 mm	mq	€	**106,47**	24		76
A17010b	peso 118 kg/mq e piatto portante 70 x 4 mm	mq	€	**249,93**	19	5	76
A17011	Gradini in grigliato elettroforgiato in acciaio S255 JR secondo UNI EN 10025, zincato a caldo secondo norma UNI-E-14.07.000.0 (ex UNI 5744/66), forniti e posti in opera completi di angolare rompivisuale antisdrucciolo e piastre laterali forate per fissaggio ai cosciali della scala, questi esclusi, compresi gli elementi di supporto anch'essi zincati a caldo, quali guide, zanche, bullonerie e simili, ed ogni altro onere e magistero atto a dare l'opera realizzata a regola d'arte:						
A17011a	gradino per scale di sicurezza, 300 x 1200 mm, peso 14 kg circa, con maglia 15 x 76 mm e piatto portante 25 x 2 mm	cad	€	**52,01**	30		70
A17011b	gradino industriale, 300 x 800 mm, peso 9 kg circa, con maglia 22 x 76 mm e piatto portante 25 x 2 mm,	cad	€	**37,09**	42		58
	Recinzione costituita da pannello grigliato elettroforgiato in acciaio S255 JR secondo UNI EN 10025, collegamenti in tondo liscio diametro 5 mm, bordi orizzontali elettroforgiati in ferro bugnato 25 x 4 mm e piantane in profilato piatto 60 x 8 mm (UNI 5681), zincato a caldo secondo norma UNI EN ISO 1461/99, poste ad interasse di 2 m, con collegamenti effettuati tramite bulloni in acciaio inox zincati del tipo antisvitamento, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera realizzata a regola d'arte con l'esclusione delle eventuali opere murarie necessarie, della relativa esecuzione dei fori di						

	alloggiamento delle piantane e di ogni tipo di opera provvisionale:					
A17012	pannello di altezza 930 mm con piantana di altezza 1.200 mm:					
A17012a	maglia 62 x 66 mm, piatto portante 25 x 2 mm e peso complessivo di 13,8 kg/mq	mq	€	**51,79**	30	70
A17012b	maglia 62 x 132 mm, piatto portante 25 x 2 mm e peso complessivo di 12,7 kg/mq	mq	€	**47,99**	32	68
A17012c	maglia 62 x 132 mm, piatto portante 30 x 4 mm e peso complessivo di 23 kg/mq	mq	€	**63,68**	24	76
A17013	pannello di altezza 1320 mm con piantana di altezza 1600 mm:					
A17013a	maglia 62 x 66 mm, piatto portante 25 x 2 mm e peso complessivo di 13,1 kg/mq	mq	€	**50,29**	31	69
A17013b	maglia 62 x 132 mm, piatto portante 25 x 2 mm e peso complessivo di 12 kg/mq	mq	€	**46,48**	33	67
A17013c	maglia 62 x 132 mm, piatto portante 30 x 4 mm e peso complessivo di 22 kg/mq	mq	€	**62,38**	25	75
A17014	pannello di altezza 1720 mm con piantana di altezza 2000 mm:					
A17014a	maglia 62 x 66 mm, piatto portante 25 x 2 mm e peso complessivo di 12,7 kg/mq	mq	€	**50,29**	31	69
A17014b	maglia 62 x 132 mm, piatto portante 25 x 2 mm e peso complessivo di 11,6 kg/mq	mq	€	**46,48**	33	67
A17014c	maglia 62 x 132 mm, piatto portante 30 x 4 mm e peso complessivo di 21,5 kg/mq	mq	€	**62,21**	25	75
A17015	pannello di altezza 1980 mm con piantana di altezza 2400 mm:					
A17015a	maglia 62 x 66 mm, piatto portante 25 x 3 mm e peso complessivo di 15,8 kg/mq	mq	€	**52,86**	29	71
A17015b	maglia 62 x 132 mm, piatto portante 25 x 3 mm e peso complessivo di 14,8 kg/mq	mq	€	**49,06**	32	68
A17015c	maglia 62 x 132 mm, piatto portante 30 x 4 mm e peso complessivo di 21,5 kg/mq	mq	€	**64,70**	24	76
	CANCELLI					
A17016	Cancelli in acciaio S255 JR secondo UNI EN 10025, altezza 2.000 mm, costituiti da colonne in tubolare con specchiature in pannelli grigliati elettroforgiati, zincati a caldo secondo norma UNI EN ISO 1461/99, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera finita e realizzata a regola d'arte:					
A17016a	cancello pedonale ad un'anta, luce pari a 1.200 mm, colonne con profilo 100 x 100 x 3 mm, completo di serratura elettrica	cad	€	**894,71**	21	79
A17016b	cancello carrabile a due ante, luce pari a 4.000 mm, colonne con profilo 100 x 100 x 3 mm, completo di serratura manuale	cad	€	**2.401,85**	16	84
A17016c	cancello carrabile scorrevole, luce pari a 6.000 mm, colonne con profilo 60 x 120 x 3 mm, completo di serratura manuale e guide di scorrimento a terra	cad	€	**3.792,85**	20	80
	CANCELLI ESTENSIBILI					
A17017	Cancello estensibile in acciaio zincato ad uno o a due battenti, composto da montanti verticali in doppio profilato ad U collegati da diagonali singole, doppie, curve o rinforzate, scorrimento laterale tramite carrelli a doppio cuscinetto nella guida superiore e guida inferiore fissa, cernierata o asportabile, fissato a mezzo zanche su spazi predisposti mediante stop, viti a legno o saldatura diretta su montanti in ferro:					
A17017a	diagonali singole o doppie, profilato 15 x 15 x 15 mm	mq	€	**100,06**	32	68
A17017b	diagonali curve, profilato 15 x 15 x 15 mm	mq	€	**146,97**	22	78
A17017c	diagonali curve, profilato 20 x 15 x 20 mm	mq	€	**167,82**	19	81
A17017d	diagonali rinforzate, profilato 20 x 15 x 20 mm	mq	€	**118,82**	27	73
	AVVOLGIBILI METALLICI					
	Avvolgibile con telo composto da stecche agganciate in metallo coibentato con schiuma poliuretanica e superficie preverniciata, con traversa finale, compresi supporti con cuscinetti a sfera, rullo,					

	staffe, puleggia, cinghia, attacchi al rullo, guide fisse in ferro zincato ad U, quadrette di arresto, avvolgitore alla cinghia incassato nella muratura ed ogni altro accessorio, in opera comprese le opere murarie e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte (misurato per la superficie a vista, esclusa la sovrapposizione, ma con misura minima di 1,20 mq):					
A17018	in alluminio:					
A17018a	altezza stecca 45 mm, spessore 9 mm, peso circa 3,5 kg	mq	€	**62,29**	33	67
A17018b	altezza stecca 55 mm, spessore 14 mm, peso circa 4,5 kg	mq	€	**58,04**	35	65
A17019	in acciaio:					
A17019a	altezza stecca 40 mm, spessore 9 mm, peso circa 11 kg	mq	€	**66,54**	31	69
A17019b	altezza stecca 55 mm, spessore 14 mm, peso circa 10 kg	mq	€	**62,29**	33	67
	SERRANDE AVVOLGIBILI CIECHE					
	Serranda avvolgibile in elementi ciechi in acciaio zincato, a profilo piano o nervato a W con altezza da 70 ÷ 120 mm, con alberi zincati e custodie rinforzate, completa di rullo di avvolgimento in tubo di acciaio con pulegge portamolle, supporti laterali, guide laterali ad U in acciaio zincato corredate da guarnizioni antirumore, escluse le serrature, in opera compresa la saldatura delle guide su angolari o tubolari ancorati a mezzo stop già predisposti, sono escluse le opere murarie di rifinitura e tinteggiatura:					
A17020	con guide laterali da 35 mm per larghezza massima 4.200 mm:					
A17020a	spessore 10/10	mq	€	**83,17**	37	63
A17020b	preverniciati spessore 9/10	mq	€	**95,68**	32	68
A17021	con guide laterali da 50 mm per larghezza massima 5.900 mm:					
A17021a	spessore 10/10	mq	€	**93,59**	33	67
A17021b	preverniciati spessore 9/10	mq	€	**106,10**	29	71
A17022	antifurto, con guide laterali da 35 mm per larghezza massima 4.200 mm:					
A17022a	antitaglio, spessore 10/10	mq	€	**121,74**	26	74
A17022b	spessore 13/10	mq	€	**111,32**	28	72
A17023	antifurto, con guide laterali da 50 mm per larghezza massima 5.900 mm:					
A17023a	antitaglio, spessore 10/10	mq	€	**131,40**	24	76
A17023b	spessore 13/10	mq	€	**121,74**	26	74
A17024	Serranda avvolgibile in elementi microforati di acciaio zincato a profilo piano o nervato a W, spessore 10/10, altezza 120 mm, completa di rullo di avvolgimento in tubo di acciaio con pulegge portamolle, supporti laterali, guide laterali ad U in acciaio zincato corredate da guarnizioni antirumore, escluse le serrature, in opera compresa la saldatura delle guide su angolari o tubolari ancorati a mezzo stop già predisposti, sono escluse le opere murarie di rifinitura e tinteggiatura:					
A17024a	con guide laterali da 35 mm per larghezza massima 4.200 mm	mq	€	**121,74**	26	74
A17024b	con guide laterali da 50 mm per larghezza massima 5.900 mm	mq	€	**132,16**	23	77
	SERRANDE AVVOLGIBILI VISIVE					
	Serranda avvolgibile visiva realizzata con maglie romboidali in tubolari d'acciaio zincato diametro 10 mm collegate tra loro da nodi in acciaio e una parte composta da elementi ciechi a profilo piano in acciaio zincato spessore 10/10, ondulato o nervato a W di circa 1.000 mm, completa di rullo di avvolgimento in tubo di acciaio zincato con pulegge portamolle, supporti laterali, guide laterali ad U in acciaio zincato o estruso di alluminio corredate da guarnizioni antirumore, escluse le serrature, in opera compresa la saldatura delle guide su angolari o tubolari ancorati a mezzo stop già predisposti, sono escluse le opere murarie di rifinitura e tinteggiatura:					

A17025	con guide laterali da 35 mm per larghezza massima 4.200 mm:					
A17025a	senza barrette di rinforzo	mq	€	**153,01**	20	80
A17025b	con barrette di rinforzo	mq	€	**179,07**	17	83
A17026	con guide laterali da 50 mm per larghezza massima 5.900 mm:					
A17026a	senza barrette di rinforzo	mq	€	**163,43**	19	81
A17026b	con barrette di rinforzo	mq	€	**189,49**	16	84
A17027	Serranda avvolgibile visiva realizzata con tubi in acciaio diritti di diametro 18 mm collegati tra loro da biellette in acciaio stampato e una parte composta da elementi ciechi a profilo piano, ondulato o nervato a W di circa 1.000 mm, completa di rullo di avvolgimento in acciaio con pulegge portamolle, guide laterali a U in acciaio zincato o estruso di alluminio corredate di guarnizioni antirumore, escluse le serrature, in opera compresa la saldatura delle guide su angolari o tubolari ancorati a mezzo stop già predisposti, sono escluse le opere murarie di rifinitura e tinteggiatura:					
A17027a	con guide laterali da 35 mm per larghezza massima 4.200 mm	mq	€	**111,32**	28	72
A17027b	con guide laterali da 50 mm per larghezza massima 5.900 mm	mq	€	**121,74**	26	74
A17028	Serranda avvolgibile visiva realizzata con maglie curve in tubolari d'acciaio zincato diametro 14 mm collegate tra loro da nodi in acciaio e una parte composta da elementi ciechi a profilo piano, ondulato o nervato a W di circa 1.000 mm, completa di rullo di avvolgimento in tubo di acciaio zincato con pulegge portamolle, supporti laterali, guide laterali ad U in acciaio zincato o estruso di alluminio corredate da guarnizioni antirumore, escluse le serrature, in opera compresa la saldatura delle guide su angolari o tubolari ancorati a mezzo stop già predisposti, sono escluse le opere murarie di rifinitura e tinteggiatura:					
A17028a	con guide laterali da 35 mm per larghezza massima 4.200 mm	mq	€	**137,37**	23	77
A17028b	con guide laterali da 50 mm per larghezza massima 5.900 mm	mq	€	**147,80**	21	79
	PORTE E PORTONI IN ACCIAIO					
A17029	Porta per esterni con battente in acciaio in doppia lamiera da 15/10 zincata a caldo verniciata a base di polivinilcloruro, spessore totale 45 mm, pressopiegato su 3 lati, con rinforzo interno ed isolamento in lana minerale (coefficiente di trasmissione termica K = 2,1 W/mqK, insonorizzazione Rw ca. 27 dB (A)), telaio in acciaio zincato a caldo da 2,5 mm di spessore con guarnizione di battuta in EPDM su tre lati, posti in opera compresi serratura incassata, corredo di maniglie in materiale sintetico, rostro di sicurezza in acciaio e 2 cerniere:					
A17029a	ad 1 battente, dimensioni 1000 x 2125 mm	cad	€	**436,88**	12	88
A17029b	ad 1 battente, dimensioni 1250 x 2125 mm	cad	€	**513,85**	11	89
A17029c	a 2 battenti, dimensioni 2500 x 2500 mm	cad	€	**1.197,02**	5	95
A17030	Porta per esterni in acciaio con apertura reversibile destra-sinistra, dimensione standard 1000 x 2000 mm, con battente in doppia lamiera da 10/10 zincato verniciato a polveri, spessore totale 45 mm, pressopiegata su due lati, con rinforzo interno ed isolamento in lana minerale (coefficiente di trasmissione termica K = 2,1 W/mq K), telaio in acciaio zincato a caldo da 2,5 mm di spessore con guarnizione di battuta in EPDM su tre lati, posti in opera compresi serratura incassata, rostro di sicurezza in acciaio, 2 cerniere e maniglione antipanico	cad	€	**348,01**	35	65
A17031	Porta per interni in acciaio, dimensioni 900 x 2100 mm, con battente costituito da due lamiere zincate verniciate a polveri, spessore 40 mm, con riempimento in cartone a nido d'ape incollato su tutta la superficie, sezione inferiore piallabile per registrazione in altezza, telaio in acciaio zincato a caldo da 1,5 mm di spessore con guarnizione di battuta su tre lati, posti in opera compresi serratura incassata, corredo di maniglie in materiale sintetico, rostro di sicurezza in acciaio e 2 cerniere.	cad	€	**195,36**	46	54
A17032	Porta basculante singola per box auto con guide a soffitto in acciaio	cad	€	**365,89**	32	68

	zincato a caldo composta da telaio perimetrale in profilato di acciaio rettangolare 75 x 38 mm dotato di due sostegni orizzontali di rinforzo, manto a completa scomparsa in acciaio grecato di spessore 8/10 di mm con verniciatura a polveri, dispositivo di arresto di sicurezza, carrelli di scorrimento in materiale sintetico e sistema di compensazione del peso tramite molle di trazione su bracci a leva. Posta in opera completa di serratura speciale con funzioni multiple di chiusura per una dimensione di 2605 x 2195 mm (misura esterna del telaio)				
A17033	Porta basculante doppia per box auto con guide a soffitto in acciaio zincato a caldo composta da telaio perimetrale in profilato di acciaio rettangolare dotato di due sostegni orizzontali di rinforzo, manto in lamiera di acciaio grecata a completa scomparsa con verniciatura a polveri, dispositivo di arresto di sicurezza, carrelli di scorrimento in materiale sintetico, sistema di compensazione del peso tramite molle di trazione su bracci a leva con involucro telescopico e listelli di smorzamento rumori con listelli in EPDM applicati sul perimetro del telaio. Posta in opera completa di serratura speciale con funzioni multiple di chiusura e corredo di maniglie per una dimensione di 4600 x 2198 mm (misura esterna del telaio)	cad	€ **1.778,85**	26	74
A17034	Portone sezionale per box auto con guide a soffitto in acciaio zincato a caldo composto da manto in elementi monoparete, in lamiera di acciaio grecata e goffrata, spessore 42 mm, a completa scomparsa con verniciatura a base di poliestere, sistema antinfortunistico salvadita, controtelaio e telaio in profilato, bilanciamento mediante gruppo di molle a torsione, supporti laterali a cerniera con ruote di scorrimento regolabili in nylon, guarnizioni in EPDM applicate sul perimetro del telaio e tra gli elementi del portone. Posto in opera completo di serratura speciale con funzioni multiple di chiusura e corredo di maniglie per una dimensione di 4000 x 2125 mm	cad	€ **1.446,49**	27	73
A17035	Portone sezionale per box auto con guide a soffitto in acciaio zincato a caldo composto da manto in elementi a doppia parete isolata, in lamiera di acciaio grecata e goffrata, spessore 42 mm, a completa scomparsa con verniciatura a base di poliestere, riempimento tramite schiumatura in poliuretano esente da CFC (coefficiente di trasmissione termica: K = 0,95 W/mqK), sistema antinfortunistico salvadita, controtelaio e telaio in profilato, bilanciamento mediante gruppo di molle a torsione, supporti laterali a cerniera con ruote di scorrimento regolabili in nylon, guarnizioni in EPDM applicate sul perimetro del telaio e tra gli elementi del portone. Posto in opera completo di serratura speciale con funzioni multiple di chiusura e corredo di maniglie per una dimensione di 4000 x 2125 mm	cad	€ **1.827,26**	23	77
	PORTE TAGLIAFUOCO				
	Porta tagliafuoco cieca, con struttura in acciaio, ad un battente, omologata a norme UNI EN 1634-1/01, di colore avorio chiaro realizzata con telaio pressopiegato spessore 2 mm, sagomato per ospitare cerniere saldate a filo continuo, completa di guarnizione autoespandente per fumi caldi posta su i tre lati, con rostri fissi, anta in acciaio preverniciato coibentata con doppio strato di lana minerale impregnato con colla a base di calciosilicati più foglio di alluminio intermedio, con due cerniere di serie realizzate in acciaio stampato e zincato del tipo reversibili, completa di serratura con chiave, ad un punto di chiusura, maniglia interna ed esterna con placche antincendio, posta in opera compreso l'onere per le opere murarie necessarie per dare il lavoro a perfetta regola d'arte, con esclusione del rifacimento dell'intonaco e la tinteggiatura delle pareti:				
A17036	REI 60:				
A17036a	ampiezza muro 800 x 2.000 mm	cad	€ **417,71**	30	70
A17036b	ampiezza muro 900 x 2.000 mm	cad	€ **434,65**	29	71
A17036c	ampiezza muro 1.000 x 2.000 mm	cad	€ **465,22**	30	70
A17036d	ampiezza muro 1.265 x 2.000 mm	cad	€ **548,24**	26	74

A17036e	ampiezza muro 800 x 2.150 mm	cad	€	**433,46**	29	71
A17036f	ampiezza muro 900 x 2.150 mm	cad	€	**449,44**	28	72
A17036g	ampiezza muro 1.000 x 2.150 mm	cad	€	**478,11**	29	71
A17036h	ampiezza muro 1.265 x 2.150 mm	cad	€	**564,45**	25	75
A17037	REI 120:					
A17037a	ampiezza muro 800 x 2.000 mm	cad	€	**484,98**	26	74
A17037b	ampiezza muro 900 x 2.000 mm	cad	€	**507,17**	25	75
A17037c	ampiezza muro 1.000 x 2.000 mm	cad	€	**543,46**	26	74
A17037d	ampiezza muro 1.265 x 2.000 mm	cad	€	**651,28**	21	79
A17037e	ampiezza muro 800 x 2.150 mm	cad	€	**501,70**	25	75
A17037f	ampiezza muro 900 x 2.150 mm	cad	€	**524,35**	24	76
A17037g	ampiezza muro 1.000 x 2.150 mm	cad	€	**560,63**	25	75
A17037h	ampiezza muro 1.265 x 2.150 mm	cad	€	**674,66**	21	79
	Porta tagliafuoco cieca, con struttura in acciaio, a due battenti omologata a norme UNI EN 1634-1/01, di colore avorio chiaro realizzata con telaio pressopiegato spessore 2 mm, sagomato per ospitare cerniere saldate a filo continuo, completa di guarnizioni posta su i tre lati autoespandente per fumi caldi, con rostri fissi, ante in acciaio preverniciato coibentate con doppio strato di lana minerale impregnato con colla a base di calciosilicati più foglio di alluminio intermedio, con quattro cerniere di serie realizzate in acciaio stampato e zincato del tipo reversibili, completa di serratura con chiave, ad un punto di chiusura, maniglia interna ed esterna con placche antincendio, posta in opera compreso l'onere per le opere murarie necessarie per dare il lavoro a perfetta regola d'arte, con esclusione del rifacimento dell'intonaco e la tinteggiatura delle pareti:					
A17038	REI 60:					
A17038a	ampiezza muro 1.200 x 2.000 mm	cad	€	**743,87**	21	79
A17038b	ampiezza muro 1.265 x 2.000 mm	cad	€	**757,48**	21	79
A17038c	ampiezza muro 1.300 x 2.000 mm	cad	€	**780,17**	22	78
A17038d	ampiezza muro 1.400 x 2.000 mm	cad	€	**794,01**	22	78
A17038e	ampiezza muro 1.500 x 2.000 mm	cad	€	**805,70**	21	79
A17038f	ampiezza muro 1.600 x 2.000 mm	cad	€	**821,19**	21	79
A17038g	ampiezza muro 1.800 x 2.000 mm	cad	€	**864,65**	22	78
A17038h	ampiezza muro 2.000 x 2.000 mm	cad	€	**900,43**	21	79
A17038i	ampiezza muro 1.200 x 2.150 mm	cad	€	**770,59**	20	80
A17038j	ampiezza muro 1.265 x 2.150 mm	cad	€	**794,96**	21	79
A17038k	ampiezza muro 1.300 x 2.150 mm	cad	€	**801,63**	21	79
A17038l	ampiezza muro 1.400 x 2.150 mm	cad	€	**815,47**	21	79
A17038m	ampiezza muro 1.500 x 2.150 mm	cad	€	**829,55**	21	79
A17038n	ampiezza muro 1.600 x 2.150 mm	cad	€	**844,10**	20	80
A17038o	ampiezza muro 1.800 x 2.150 mm	cad	€	**891,12**	21	79
A17038p	ampiezza muro 2.000 x 2.150 mm	cad	€	**926,91**	20	80
A17039	REI 120:					
A17039a	ampiezza muro 1.200 x 2.000 mm	cad	€	**848,36**	18	82
A17039b	ampiezza muro 1.265 x 2.000 mm	cad	€	**864,34**	18	82
A17039c	ampiezza muro 1.300 x 2.000 mm	cad	€	**896,10**	19	81
A17039d	ampiezza muro 1.400 x 2.000 mm	cad	€	**915,67**	19	81
A17039e	ampiezza muro 1.500 x 2.000 mm	cad	€	**938,80**	18	82

A17039f	ampiezza muro 1.600 x 2.000 mm	cad	€	**959,56**	18	82
A17039g	ampiezza muro 1.800 x 2.000 mm	cad	€	**997,32**	19	81
A17039h	ampiezza muro 2.000 x 2.000 mm	cad	€	**1.060,72**	18	82
A17039i	ampiezza muro 1.200 x 2.150 mm	cad	€	**874,13**	18	82
A17039j	ampiezza muro 1.265 x 2.150 mm	cad	€	**891,54**	17	83
A17039k	ampiezza muro 1.300 x 2.150 mm	cad	€	**922,82**	19	81
A17039l	ampiezza muro 1.400 x 2.150 mm	cad	€	**945,72**	18	82
A17039m	ampiezza muro 1.500 x 2.150 mm	cad	€	**968,86**	18	82
A17039n	ampiezza muro 1.600 x 2.150 mm	cad	€	**991,06**	17	83
A17039o	ampiezza muro 1.800 x 2.150 mm	cad	€	**1.039,03**	18	82
A17039p	ampiezza muro 2.000 x 2.150 mm	cad	€	**1.098,19**	17	83
A17040	Sovrapprezzo per finestratura rettangolare su porte tagliafuoco in acciaio REI 60 e 120, compreso di taglio e posizionamento del vetro per dimensioni finestratura:					
A17040a	300 x 400 mm, spessore vetro 21 ± 2 mm, REI 60	cad	€	**274,81**		100
A17040b	300 x 400 mm, spessore vetro 52 ± 3 mm, REI 120	cad	€	**468,99**		100
A17040c	400 x 600 mm, spessore vetro 21 ± 2 mm, REI 60	cad	€	**426,05**		100
A17040d	400 x 600 mm, spessore vetro 52 ± 3 mm, REI 120	cad	€	**809,64**		100
A17041	Sovrapprezzo per finestratura circolare su porte tagliafuoco in acciaio REI 60 e 120, compreso taglio e posizionamento del vetro per dimensioni finestratura:					
A17041a	diametro 300 mm, spessore vetro 21 ± 2 mm, REI 60	cad	€	**453,25**		100
A17041b	diametro 300 mm, spessore vetro 52 ± 3 mm, REI 120	cad	€	**797,24**		100
A17041c	diametro 400 mm, spessore vetro 21 ± 2 mm, REI 60	cad	€	**531,97**		100
A17041d	diametro 400 mm, spessore vetro 52 ± 3 mm, REI 120	cad	€	**993,28**		100
	Porta tagliafuoco vetrata, con struttura in acciaio, ad un battente con vetri omologata a norma UNI EN 1634-1/01, colore avorio chiaro, realizzata con telaio tubolare d'acciaio profilato dimensioni 15 x 50 mm sagomato per accoppiamento con profilo ad angolo con interposizione di lastra isolante a base di calciosilicati spessore 25 mm, completa di guarnizione per fumi caldi e freddi, predisposto per il fissaggio a muro mediante zanche, anta con tre cerniere ad ali, perno ad alta resistenza e cuscinetto reggispinta completa di serratura antincendio ad un solo punto di chiusura, maniglia interna ed esterna di colore nero con spigoli arrotondati completa di copriplacca, posta in opera compreso l'onere per le opere murarie necessarie per dare il lavoro a perfetta regola d'arte, con esclusione del rifacimento dell'intonaco e la tinteggiatura delle pareti:					
A17042	REI 60:					
A17042a	ampiezza muro 900 x 2.000 mm	cad	€	**2.929,09**	4	96
A17042b	ampiezza muro 1.200 x 2.000 mm	cad	€	**3.879,55**	4	96
A17042c	ampiezza muro 1.500 x 2.000 mm	cad	€	**4.666,84**	3	97
A17042d	ampiezza muro 1.750 x 2.000 mm	cad	€	**5.402,07**	3	97
A17043	REI 90:					
A17043a	ampiezza muro 900 x 2.000 mm	cad	€	**4.777,18**	3	97
A17043b	ampiezza muro 1.200 x 2.000 mm	cad	€	**6.343,67**	2	98
A17043c	ampiezza muro 1.500 x 2.000 mm	cad	€	**7.807,14**	2	98
A17043d	ampiezza muro 1.750 x 2.000 mm	cad	€	**9.237,71**	2	98
A17044	REI 120:					
A17044a	ampiezza muro 900 x 2.000 mm	cad	€	**5.661,73**	2	98
A17044b	ampiezza muro 1.200 x 2.000 mm	cad	€	**7.523,07**	2	98

A17044c	ampiezza muro 1.500 x 2.000 mm	cad	**€ 9.295,68**	2	98
A17044d	ampiezza muro 1.750 x 2.000 mm	cad	**€ 11.042,84**	1	99
	Porta tagliafuoco vetrata, con struttura in acciaio, a due battenti con vetri omologata a norma UNI EN 1634-1/01, colore avorio chiaro, realizzata con telaio tubolare d'acciaio profilato dimensioni 15 x 50 mm sagomato per accoppiamento con profilo ad angolo con interposizione di lastra isolante a base di calciosilicati spessore 25 mm, completa di guarnizione per fumi caldi e freddi, predisposta per il fissaggio a muro mediante zanche, anta con tre cerniere ad ali, perno ad alta resistenza e cuscinetto reggispinta completa di serratura antincendio ad un solo punto di chiusura, selettore di chiusura a scomparsa, maniglia interna ed esterna di colore nero con spigoli arrotondati completa di copriplacca, posta in opera compreso l'onere per le opere murarie necessarie per dare il lavoro a perfetta regola d'arte, con esclusione del rifacimento dell'intonaco e la tinteggiatura delle pareti:				
A17045	REI 60:				
A17045a	per foro muro 1.500 x 2.000 mm	cad	**€ 5.065,97**	3	97
A17045b	per foro muro 1.800 x 2.000 mm	cad	**€ 6.044,97**	3	97
A17045c	per foro muro 2.100 x 2.000 mm	cad	**€ 6.668,83**	3	97
A17046	REI 90:				
A17046a	per foro muro 1.500 x 2.000 mm	cad	**€ 8.073,15**	2	98
A17046b	per foro muro 1.800 x 2.000 mm	cad	**€ 9.653,60**	2	98
A17046c	per foro muro 2.100 x 2.000 mm	cad	**€ 11.271,63**	2	98
A17047	REI 120:				
A17047a	per foro muro 1.500 x 2.000 mm	cad	**€ 9.563,13**	2	98
A17047b	per foro muro 1.800 x 2.000 mm	cad	**€ 11.441,58**	1	99
A17047c	per foro muro 2.100 x 2.000 mm	cad	**€ 13.457,77**	1	99
A17048	Maniglione antipanico a barra orizzontale basculante in acciaio cromato, posto in opera su porte tagliafuco in acciaio ad uno o due battenti:				
A17048a	maniglione interno e placca esterna	cad	**€ 219,55**	44	56
A17048b	maniglione interno e maniglia esterna	cad	**€ 221,92**	44	56
A17048c	maniglione interno e maniglia esterna dotata di serratura	cad	**€ 231,47**	42	58
	Porta tagliafuoco in legno omologata a norma UNI EN 1634-1/01 REI 30, conforme alle certificazioni di prodotto ISO 9001, con impiallacciatura in legno varie essenze, stipite listellare da 10 cm, pannello coibente in agglomerato di legno REI 30, coppia di cerniere a doppio gambo rinforzate su sfere lubrificate, con guarnizione fumi caldi e freddi su i tre lati del telaio, serratura con maniglia a spigoli arrotondati e guscio intumescente di protezione, posta in opera compreso l'onere per le opere murarie necessarie per dare il lavoro a perfetta regola d'arte, con esclusione del rifacimento dell'intonaco e la tinteggiatura delle pareti:				
A17049	ad un battente:				
A17049a	per foro muro 600 x 2.000 mm	cad	**€ 717,10**	17	83
A17049b	per foro muro 700 x 2.000 mm	cad	**€ 717,10**	17	83
A17049c	per foro muro 900 x 2.000 mm	cad	**€ 755,50**	16	84
A17049d	per foro muro 1.000 x 2.000 mm	cad	**€ 805,87**	17	83
A17050	a due battenti:				
A17050a	per foro muro 1200 x 2.000 mm	cad	**€ 1.357,66**	11	89
A17050b	per foro muro 1400 x 2.000 mm	cad	**€ 1.373,20**	12	88
A17050c	per foro muro 1600 x 2.000 mm	cad	**€ 1.413,28**	12	88
A17050d	per foro muro 1.800 x 2.000 mm	cad	**€ 1.488,92**	13	87

SERRAMENTI IN ALLUMINIO

A17051	Serramento in profilati di alluminio preverniciati con polveri epossidiche, dello spessore di 50 mm, a giunto aperto e profilo freddo con spessore massimo per vetrocamera di 23 mm, ad una o più ante; posto in opera completi di vetricamera 4/12/4, coprifili, guarnizioni in EPDM, cerniere e meccanismo di chiusura, escluso eventuale controtelaio metallico, valutato al mq, per infissi ad un'anta non inferiore a 1 mq e per infissi a due ante non inferiori a 1,5 mq	mq	€	**203,48**
A17052	Serramento in profilati di alluminio preverniciati con polveri epossidiche, dello spessore di 50 mm a taglio termico con setti intermedi di poliammide rinforzato, con spessore massimo per vetrocamera di 23 mm, ad una o più ante; posto in opera completi di vetricamera 4/12/4, coprifili, guarnizioni in EPDM, cerniere e meccanismo di chiusura, escluso eventuale controtelaio metallico da valutare a parte, valutato al mq, per infissi ad un'anta non inferiore a 1 mq e per infissi a due ante non inferiori a 1,5 mq	mq	€	**284,87**
A17053	Serramento in profilati di alluminio preverniciati con polveri epossidiche, dello spessore di 55 mm a taglio termico con setti intermedi di poliammide rinforzato e montanti rinforzati dello spessore massimo di 105 mm, con spessore massimo per vetrocamera di 30 mm, ad una o più ante, posto in opera completo di vetrocamera 4/12/4, coprifili, guarnizioni in EPDM, cerniere e meccanismo di chiusura, escluso eventuale controtelaio metallico da valutare a parte, valutato al mq, per infissi ad un'anta non inferiore a 1 mq e per infissi a due ante non inferiori a 1,5 mq	mq	€	**325,57**

ZINCATURA

A17054	Zincatura di prodotti in acciaio con trattamento di protezione contro la corrosione mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 450 °C previo decapaggio, lavaggio, ecc. e quanto altro necessario per ottenere un prodotto finito secondo norma UNI EN ISO 1461	kg	€	**0,40**

A18. OPERE DA FALEGNAME
AVVERTENZE

SERRAMENTI IN LEGNO E PVC

I serramenti in legno e PVC sono valutati al pezzo o al mq secondo le specifiche e le dimensioni espresse nelle voci del presente capitolo.

Gli avvolgibili saranno misurati per la superficie a vista, esclusa la sovrapposizione, ma con misura minima di 1,20 mq

I cassonetti coprirulli saranno misurati a lunghezza del frontale più i risvolti.

Tutti gli infissi dovranno essere sempre provvisti delle ferramenta di sostegno e di chiusura, delle codette a muro e di ogni altro accessorio occorrente per il loro buon funzionamento. Essi dovranno inoltre corrispondere in ogni particolare ai campioni approvati dalla Direzione dei lavori.

					% MO	% NO	% MT
	A18. OPERE DA FALEGNAME						
	PORTONI E PORTONCINI						
A18001	Portone esterno di ingresso in legno, a due o più partite, di qualsiasi luce, costituito da telaio maestro (minimo 12 x 8 cm) fissato sulla muratura con robusti arpioni e da parte mobile intelaiata (minimo 10 x 6 cm) e collegata da fasce intermedie di uguale sezione, impiallicciato sulle due facce per uno spessore complessivo finito di 4,5 cm con eventuali riquadri bugnati, compresi e compensati nel prezzo mostre interne ed esterne, cornici, cerniere in ottone pesante, due robusti paletti, serratura di sicurezza a 3 o più mandate, chiavi, catenaccio, pomo e maniglia in ottone o metallo cromato, copribattute e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte; in opera, compresa verniciatura:						
A18001a	di rovere	mq	€	**337,50**	59	8	33
A18001b	di castagno	mq	€	**325,29**	62	8	30
A18001c	di larice	mq	€	**307,11**	66	9	25
A18001d	di pitch-pine	mq	€	**325,99**	62	8	30
A18001e	di douglas - mogano - noce Tanganika	mq	€	**353,17**	57	8	35
A18002	Portoncino interno di ingresso agli appartamenti, del tipo tamburato ad una partita, costituito da telaio maestro (minimo 9 x 5 cm) e da parte mobile intelaiata (minimo 8 x 4,50 cm) a struttura cellulare con fasce intermedie, rivestito sulle due facce da compensati dello spessore minimo di 6 mm; compresi e compensati nel prezzo mostre, cornici, cerniere pesanti in ottone della lunghezza non inferiore a 16 cm, due paletti, serratura di sicurezza a 3 o più mandate, chiavi, catenaccio, pomo e maniglia in ottone, copribattute e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte; in opera compresa verniciatura:						
A18002a	con telaio maestro a spessore di legno di abete e con parte mobile rivestita di compensato di pioppo	mq	€	**282,39**	64	8	28
A18002b	con telaio maestro a spessore di mogano e con parte mobile avente fascia perimetrale e rivestimento su ambo le facce di compensato dello stesso mogano del telaio maestro	mq	€	**320,71**	57	7	36
A18003	Sovrapprezzo per guarnizione della fodera esterna con doghe di compensato di larghezza 12 cm e spessore 6 mm, incastrate a battente formante scanalatura, avvitate al telaio:						
A18003a	di legno di larice	mq	€	**20,80**	48		52
A18003b	di legno douglas	mq	€	**20,11**	50		50
A18004	Portoncino di ingresso agli appartamenti del tipo tamburato a due partite, anche di diversa larghezza, costituito da telaio maestro (minimo 9 x 5 cm) e da parte mobile intelaiata (minimo 8 x 4,50 cm) a struttura cellulare con fasce intermedie, rivestito sulle due facce da compensati dello spessore minimo di 6 mm; compresi e compensati						

	nel prezzo mostre, cornici, cerniere pesanti in ottone della lunghezza non inferiore a 16 cm, due paletti, serratura di sicurezza a 3 o più mandate, chiavi, catenaccio, pomo e maniglia in ottone, copribattute e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte; in opera compresa verniciatura:						
A18004a	con telaio maestro a spessore di legno di abete e con parte mobile rivestita di compensato di pioppo	mq	€	**309,05**	66	7	27
A18004b	con telaio maestro a spessore di legno di mogano o douglas e con parte mobile avente fascia perimetrale e rivestimento su ambo le facce di compensato dello stesso legno del telaio maestro	mq	€	**347,39**	58	7	35
A18005	Sovrapprezzo per guarnizione della fodera esterna con doghe di compensato di larghezza 12 cm e spessore di 6 mm incastrate a battente formante scanalatura, avvitate al telaio:						
A18005a	di larice	mq	€	**20,80**	48		52
A18005b	di douglas	mq	€	**20,11**	50		50
	PORTE BLINDATE						
	Porta blindata costituita da telaio in lamiera d'acciaio dello spessore di 20/10 verniciato e predisposto per l'ancoraggio dei bulloni, controtelaio in lamiera dello spessore di 25/10 verniciato con vernice antiruggine, anta in doppia lamiera d'acciaio dello spessore di 12/10 con profili perimetrali d'acciaio dello spessore di 20/10 e profilo rinforzato dal lato della battuta, rivestita in gomma con truciolare di spessore 7 mm circa a finitura liscia; completo di occhio magico, guarnizioni su ambo i lati, serratura principale e di servizio, compasso di sicurezza, isolamento acustico 35 dB, delle seguenti misure, in opera comprese opere murarie necessarie alla muratura delle zanche:						
A18006	ad un'anta, luce netta 80 ÷ 90 x 210 cm:						
A18006a	rivestimento tanganika	cad	€	**903,89**	15		85
A18006b	rivestimento rovere	cad	€	**996,24**	14		86
A18006c	rivestimento noce nazionale	cad	€	**984,85**	14		86
A18006d	wengé	cad	€	**1.037,35**	13		87
A18007	a due ante, luce netta 105 ÷ 130 x 210 cm:						
A18007a	rivestimento tanganika	cad	€	**1.714,56**	11		89
A18007b	rivestimento rovere	cad	€	**1.899,25**	10		90
A18007c	rivestimento noce nazionale	cad	€	**1.876,48**	10		90
A18007d	wengé	cad	€	**1.981,48**	9		91
	BUSSOLE						
	Bussola in legno ad una o più partite, con o senza sopraluce fisso o apribile a vasistas, costituito da telaio maestro (circa 8 x 4,50 cm) fissato al controtelaio in abete (circa 8 x 2,5 cm), da pagarsi a parte, ammorsato alla muratura con idonee grappe distanti al massimo 1,00 m tra loro, e da parti mobili intelaiate (minimo 8 x 4,50 cm) anche con fasce intermedie tamburate, rivestito sulle due facce con pannelli o compensati lisci, compresi e compensati nel prezzo mostre, cornici, cerniere pesanti in ottone anche cromato della lunghezza non inferiore a 14 cm, serratura a scrocco con chiavi a doppia mandata, maniglie e relative piastre e bocchette in ottone anche cromate, asta di manovra con maniglia e compassi in ottone anche cromato per vasistas, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte in opera:						
A18008	con struttura e telaio in legno di abete rivestiti con pannelli di legno di pioppo da verniciare:						
A18008a	ad un'anta	mq	€	**156,29**	52	14	34
A18008b	a due ante	mq	€	**184,05**	57	13	30
A18009	con struttura e telaio in legno di noce estero evaporato rivestiti con pannelli di essenze pregiate, compresa verniciatura con resine poliuretaniche:						

A18009a	ad un'anta	mq	€	**308,08**	36	8	56
A18009b	a due ante	mq	€	**340,38**	39	8	53
	Bussola in legno con specchiature per vetro, ad una o più partite, con o senza sopraluce fisso od apribile a vasistas, costituito da telaio maestro (circa 8 x 4,50 cm) fissato al controtelaio in abete (circa 8 x 2,5 cm), da pagarsi a parte, ammorsato alle armature con idonee grappe distanti al massimo 1,00 m tra loro e da parti mobili intelaiate (minimo 8 x 4,50 cm) anche con eventuali fasce intermedie, tamburate nelle parti non a vetro con pannelli o compensati lisci, compresi e compensati nel prezzo mostre, cornici, guide a canaletto o regoletti sagomati, anche scorniciati per il fissaggio del vetro da pagarsi a parte, zoccoletti adeguati, ferramenta in ottone anche cromato (cerniere, serratura, maniglia, piastrine, paletti a ditale incorporati, compassi per vasistas, ecc.) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte; in opera:						
A18010	con una specchiatura per anta, con telaio e struttura in legno di abete rivestiti con pannelli di legno di pioppo da verniciare:						
A18010a	ad un'anta	mq	€	**172,39**	53	15	31
A18010b	a due ante	mq	€	**197,74**	58	13	28
A18011	con una specchiatura per anta, con telaio e struttura in legno di noce estero evaporato rivestiti con pannelli in essenze pregiate, compresa verniciatura con resine poliuretaniche:						
A18011a	ad un'anta	mq	€	**311,38**	39	9	53
A18011b	a due ante	mq	€	**337,12**	43	8	49
A18012	con due o più specchiature per anta, con telaio e struttura in legno di abete rivestiti con pannelli in legno di pioppo da verniciare:						
A18012a	ad un'anta	mq	€	**184,34**	54	14	32
A18012b	a due ante	mq	€	**209,68**	58	13	29
A18013	con due o più specchiature per anta, con telaio e struttura in legno di noce estero evaporato rivestiti con pannelli di essenze pregiate, compresa verniciatura con resine poliuretaniche:						
A18013a	ad un'anta	mq	€	**336,06**	39	8	54
A18013b	a due ante	mq	€	**363,81**	42	7	50
	PORTE INTERNE						
	Porta interna in legno con anta mobile tamburata e con bordi impiallicciati, completa di telaio maestro in listellare impiallacciato dello spessore di 8/11 mm, coprifili ad incastro in multistrato e tutta la ferramenta necessaria per il fissaggio, movimento e chiusura, delle dimensioni standard di 210 x 60 ÷ 90 cm:						
A18014	con anta cieca liscia:						
A18014a	noce tanganika	cad	€	**249,33**	19		81
A18014b	ciliegio	cad	€	**335,03**	14		86
A18014c	laccata bianca	cad	€	**332,50**	14		86
A18014d	laccata colorata	cad	€	**477,34**	10		90
A18015	con anta ad una specchiatura centrale predisposta per vetro:						
A18015a	noce tanganika	cad	€	**312,26**	15		85
A18015b	ciliegio	cad	€	**448,25**	10		90
A18015c	laccata bianca	cad	€	**454,89**	10		90
A18015d	laccata colorata	cad	€	**645,27**	7		93
A18016	con anta a due specchiature cieche:						
A18016a	noce tanganika	cad	€	**489,36**	10		90
A18016b	ciliegio	cad	€	**522,25**	9		91
A18016c	laccata bianca	cad	€	**558,62**	8		92
A18017	con anta ad una specchiatura inferiore cieca ed una superiore						

	predisposta per vetro:					
A18017a	noce tanganika	cad	€	**453,94**	10	90
A18017b	ciliegio	cad	€	**482,72**	10	90
A18017c	laccata bianca	cad	€	**519,72**	9	91
A18018	con anta ad una specchiatura inferiore cieca ed una superiore con telaietto all'inglese predisposta per vetro:					
A18018a	noce tanganika	cad	€	**480,51**	10	90
A18018b	laccata bianca	cad	€	**551,98**	8	92
A18019	con anta ad apertura a libro cieca liscia:					
A18019a	noce tanganika	cad	€	**439,39**	11	89
A18019b	ciliegio	cad	€	**589,30**	8	92
A18019c	laccata bianca	cad	€	**597,52**	8	92
A18019d	laccata colorata	cad	€	**747,42**	6	94
A18020	con anta ad apertura a libro e specchiature predisposte per vetro:					
A18020a	noce tanganika	cad	€	**515,93**	9	91
A18020b	ciliegio	cad	€	**665,83**	7	93
A18020c	laccata bianca	cad	€	**671,84**	7	93
A18021	con anta ad apertura scorrevole fuori muro, cieca liscia, completa di binario e mantovana:					
A18021a	noce tanganika	cad	€	**682,92**	12	88
A18021b	ciliegio	cad	€	**768,94**	11	89
A18021c	laccata bianca	cad	€	**766,41**	11	89
A18021d	laccata colorata	cad	€	**911,25**	9	91
A18022	con anta ad apertura scorrevole fuori muro, con specchiatura predisposta per vetro, completa di binario e mantovana:					
A18022a	noce tanganika	cad	€	**687,66**	12	88
A18022b	ciliegio	cad	€	**717,71**	11	89
A18022c	laccata bianca	cad	€	**724,35**	11	89
A18022d	laccata colorata	cad	€	**914,73**	9	91
	PORTE SCORREVOLI A SCOMPARSA					
	Controtelaio in lamiera zincata per alloggiamento porta singola scorrevole a scomparsa del peso massimo di 80 kg, compresi binario e montanti verticali, fissata mediante zanche, escluse eventuali demolizioni e opere murarie di completamento e finitura:					
A18023	per parete interna divisoria formata da laterizi forati di spessore 90 ÷ 108 mm con sede interna 54 ÷ 72 mm:					
A18023a	luce 600 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	€	**325,98**	39	61
A18023b	luce 700 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	€	**325,98**	39	61
A18023c	luce 800 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	€	**337,74**	38	62
A18023d	luce 900 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	€	**349,50**	37	63
A18024	per parete interna divisoria formata da laterizi forati di spessore 125 ÷ 150 mm con sede interna 89 ÷ 114 mm:					
A18024a	luce 600 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	€	**367,93**	35	65
A18024b	luce 700 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	€	**367,93**	35	65
A18024c	luce 800 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	€	**377,91**	34	66
A18024d	luce 900 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	€	**394,57**	32	68
A18025	per parete interna divisoria in cartongesso spessore 100 ÷ 125 mm con sede interna 58 ÷ 83 mm:					
A18025a	luce 600 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	€	**314,42**	41	59
A18025b	luce 700 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	€	**314,42**	41	59

A18025c	luce 800 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	€	**318,43**	40	60
A18025d	luce 900 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	€	**322,83**	40	60
	Controtelaio in lamiera zincata per alloggiamento di due porte speculari scorrevole a scomparsa del peso massimo di 80 kg cadauna, compresi binario e montanti verticali, fissata mediante zanche, escluse eventuali demolizioni e opere murarie di completamento e finitura:					
A18026	per parete interna divisoria formata da laterizi forati di spessore 90 ÷ 108 mm con sede interna 54 ÷ 72 mm:					
A18026a	luce 600 + 600 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	€	**582,35**	32	68
A18026b	luce 700 + 700 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	€	**582,35**	32	68
A18026c	luce 800 + 800 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	€	**605,88**	31	69
A18026d	luce 900 + 900 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	€	**629,39**	30	70
A18027	per parete interna divisoria formata da laterizi forati di spessore 125 ÷ 150 mm con sede interna 89 ÷ 114 mm:					
A18027a	luce 600 + 600 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	€	**666,24**	28	72
A18027b	luce 700 + 700 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	€	**666,24**	28	72
A18027c	luce 800 + 800 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	€	**686,23**	27	73
A18027d	luce 900 + 900 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	€	**719,54**	26	74
A18028	per parete interna divisoria in cartongesso spessore 100 ÷ 125 mm con sede interna 58 ÷ 83 mm:					
A18028a	luce 600 + 600 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	€	**559,25**	33	67
A18028b	luce 700 + 700 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	€	**559,25**	33	67
A18028c	luce 800 + 800 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	€	**567,26**	33	67
A18028d	luce 900 + 900 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	€	**576,05**	32	68
	Controtelaio in lamiera zincata per alloggiamento porta scorrevole a scomparsa del peso massimo di 80 kg cadauna e con possibilità di inserimento di cablaggi elettrici, per parete interna divisoria in laterizi o cartongesso di spessore totale di 150 mm con sede interna di 64 mm, compresi binario e montanti verticali, fissata mediante zanche, escluse eventuali demolizioni e opere murarie di completamento e finitura:					
A18029	ad anta singola:					
A18029a	luce 600 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	€	**477,99**	27	73
A18029b	luce 700 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	€	**477,99**	27	73
A18029c	luce 800 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	€	**477,99**	27	73
A18029d	luce 900 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	€	**516,04**	25	75
A18030	a due ante speculari con cablaggi su una sola anta:					
A18030a	luce 600 + 600 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	€	**773,49**	24	76
A18030b	luce 700 + 700 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	€	**773,49**	24	76
A18030c	luce 800 + 800 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	€	**773,49**	24	76
A18030d	luce 900 + 900 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	€	**837,46**	22	78
A18031	a due ante speculari con cablaggi su entrambe:					
A18031a	luce 600 + 600 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	€	**886,80**	21	79
A18031b	luce 700 + 700 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	€	**886,80**	21	79
A18031c	luce 800 + 800 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	€	**886,80**	21	79
A18031d	luce 900 + 900 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	€	**962,70**	19	81
	Porta in legno scorrevole interno muro con anta tamburata e bordi impiallacciati, spessore 8/11 mm, coprifili ad incastro in multistrato, serratura a gancio con nottolino e maniglia ad incasso, dimensioni 210 x 60 ÷ 90 cm:					
A18032	cieca liscia, anta singola:					

A18032a	noce tanganika	cad	€ **482,42**	17	83
A18032b	ciliegio	cad	€ **515,62**	16	84
A18032c	laccata bianca	cad	€ **515,94**	16	84
A18033	cieca liscia, anta doppia simmetrica:				
A18033a	noce tanganika	cad	€ **918,85**	13	87
A18033b	ciliegio	cad	€ **985,26**	12	88
A18033c	laccata bianca	cad	€ **985,89**	12	88
A18034	con specchiatura predisposta per vetro, anta singola:				
A18034a	noce tanganika	cad	€ **608,92**	13	87
A18034b	ciliegio	cad	€ **623,78**	13	87
A18034c	laccata bianca	cad	€ **611,45**	13	87
A18035	con specchiatura predisposta per vetro, anta doppia simmetrica:				
A18035a	noce tanganika	cad	€ **1.171,85**	10	90
A18035b	ciliegio	cad	€ **1.201,58**	10	90
A18035c	laccata bianca	cad	€ **1.176,91**	10	90
	FINESTRE E PORTEFINESTRE IN LEGNO				
	Finestre e portefinestre a battente in legno massello, con telaio maestro di sezione 68 x 82 mm fissato ai vecchi telai o alla muratura con viti e tasselli, ante con telaio di sezione 68 x 80 mm con triplice battuta, trattate con 2 mani di impregnante ed una di finitura monocomponente elastica e trasparente, gocciolatoio in alluminio completo di scossalina e scarichi laterali, maniglia a scatto, guarnizione di tenuta termica ed acustica in materiale elastomero indeformabile, cornici fermavetro e vetri isolanti 4-18-4 mm; isolamento termico da 2,7 W/mqK; montate in opera a perfetta regola d'arte, esclusi eventuale controtelaio, mostre e coprifili da conteggiarsi a parte:				
A18036	finestra ad un anta con apertura alla francese, complete di chiusura a nastro di acciaio cadmiato a tre punti, dimensioni esterno telaio 700 ÷ 900 x 1200 ÷ 1400 mm:				
A18036a	in pino, color noce	cad	€ **228,46**	13	87
A18036b	in douglas, color noce	cad	€ **302,21**	10	90
A18036c	in rovere, color noce	cad	€ **341,13**	9	91
A18037	finestra a due ante con apertura alla francese, complete di chiusura a nastro di acciaio cadmiato a tre punti, dimensioni esterno telaio 1200 ÷ 1400 x 1200 ÷ 1400 mm:				
A18037a	in pino, color noce	cad	€ **369,14**	16	84
A18037b	in douglas, color noce	cad	€ **485,25**	12	88
A18037c	in rovere, color noce	cad	€ **547,78**	11	89
A18038	portafinestra ad un anta con apertura alla francese, complete di chiusura a nastro di acciaio cadmiato a quattro punti, dimensioni esterno telaio 700 ÷ 800 x 2200 ÷ 2300 mm:				
A18038a	in pino, color noce	cad	€ **381,93**	16	84
A18038b	in douglas, color noce	cad	€ **518,35**	12	88
A18038c	in rovere, color noce	cad	€ **592,77**	10	90
A18039	portafinestra a due ante con apertura alla francese, complete di chiusura a nastro di acciaio cadmiato a quattro punti, dimensioni esterno telaio 1300 ÷ 1400 x 2200 ÷ 2300 mm:				
A18039a	in pino, color noce	cad	€ **597,87**	20	80
A18039b	in douglas, color noce	cad	€ **795,36**	15	85
A18039c	in rovere, color noce	cad	€ **903,68**	13	87
A18040	finestra ad un anta con apertura oscillobattente, complete di chiusura a nastro di acciaio cadmiato a tre punti, dimensioni esterno telaio 700				

	÷ 900 x 1200 ÷ 1400 mm:				
A18040a	in pino, color noce	cad	**€ 248,16**	12	88
A18040b	in douglas, color noce	cad	**€ 317,78**	9	91
A18040c	in rovere, color noce	cad	**€ 368,61**	8	92
A18041	finestra a due ante con apertura oscillobattente, complete di chiusura a nastro di acciaio cadmiato a tre punti, dimensioni esterno telaio 1200 ÷ 1400 x 1200 ÷ 1400 mm:				
A18041a	in pino, color noce	cad	**€ 442,83**	14	86
A18041b	in douglas, color noce	cad	**€ 564,15**	11	89
A18041c	in rovere, color noce	cad	**€ 626,66**	10	90
A18042	portafinestra ad un anta con apertura oscillobattente, complete di chiusura a nastro di acciaio cadmiato a quattro punti, dimensioni esterno telaio 700 ÷ 800 x 2200 ÷ 2300 mm:				
A18042a	in pino, color noce	cad	**€ 430,00**	14	86
A18042b	in douglas, color noce	cad	**€ 563,30**	11	89
A18042c	in rovere, color noce	cad	**€ 633,83**	10	90
A18043	portafinestra a due ante con apertura oscillobattente, complete di chiusura a nastro di acciaio cadmiato a quattro punti, dimensioni esterno telaio 1300 ÷ 1400 x 2200 ÷ 2300 mm:				
A18043a	in pino, color noce	cad	**€ 697,10**	17	83
A18043b	in douglas, color noce	cad	**€ 902,42**	13	87
A18043c	in rovere, color noce	cad	**€ 1.010,74**	12	88
	Finestre e portefinestre scorrevoli in legno massello ad ante chiuse complanari (con meccanismo di scorrimento a binario nella parte superiore e su cuscinetti in quella inferiore), telaio maestro di sezione 68 x 82 mm fissato ai vecchi telai o alla muratura con un numero idoneo di viti e tasselli, ante con telaio di sezione 68 x 80 mm con triplice battuta, trattate con 2 mani di impregnante ed una di finitura monocomponente elastica e trasparente, complete di chiusura a nastro di acciaio cadmiato ad otto punti, gocciolatoio in alluminio completo di scossalina e scarichi laterali, maniglione a leva, guarnizione di tenuta termica ed acustica in materiale elastomero indeformabile, cornici fermavetro e vetri isolanti 4-18-4 mm; isolamento termico da 2,7 W/mqK; montate in opera a perfetta regola d'arte, esclusi mostre e coprifili da conteggiarsi a parte:				
A18044	finestra a due ante di cui una scorrevole ed una fissa, dimensioni esterno telaio 2000 x 1400 mm:				
A18044a	in pino, color noce	cad	**€ 1.265,91**	16	84
A18044b	in douglas, color noce	cad	**€ 1.470,10**	14	86
A18044c	in rovere, color noce	cad	**€ 1.548,70**	13	87
A18045	finestra a due ante di cui una scorrevole ed una con apertura alla francese, con interposto montante verticale, dimensioni esterno telaio 2000 x 1400 mm:				
A18045a	in pino, color noce	cad	**€ 1.429,40**	14	86
A18045b	in douglas, color noce	cad	**€ 1.652,58**	12	88
A18045c	in rovere, color noce	cad	**€ 1.743,83**	12	88
A18046	portafinestra a due ante di cui una scorrevole ed una fissa, dimensioni esterno telaio 2000 x 2200 mm:				
A18046a	in pino, color noce	cad	**€ 1.467,55**	14	86
A18046b	in douglas, color noce	cad	**€ 1.760,54**	12	88
A18046c	in rovere, color noce	cad	**€ 1.884,33**	11	89
	Finestre e portefinestre scorrevoli in legno massello ad ante chiuse non complanari (con meccanismo di scorrimento su binario sia nella parte superiore che in quella inferiore), telaio maestro di sezione 56 x 171 mm fissato ai vecchi telai o alla muratura con un numero idoneo				

	di viti e tasselli, ante con telaio di sezione 68 x 115 mm con triplice battuta, trattate con 2 mani di impregnante ed una di finitura monocomponente elastica e trasparente, complete di chiusura a nastro di acciaio cadmiato ad otto punti, gocciolatoio in alluminio completo di scossalina e scarichi laterali, maniglione a leva, guarnizione di tenuta termica ed acustica in materiale elastomero indeformabile, cornici fermavetro e vetri isolanti 4-18-4 mm; isolamento termico da 2,7 W/mqK; montate in opera a perfetta regola d'arte, esclusi mostre e coprifili da conteggiarsi a parte:				
A18047	finestra a due ante di cui una scorrevole, dimensioni esterno telaio 2000 x 1400 mm:				
A18047a	in pino, color noce	cad	**€ 1.335,68**	15	85
A18047b	in douglas, color noce	cad	**€ 1.580,93**	13	87
A18047c	in rovere, color noce	cad	**€ 1.684,64**	12	88
A18048	finestra a due ante entrambi scorrevoli, dimensioni esterno telaio 2000 x 1400 mm:				
A18048a	in pino, color noce	cad	**€ 1.606,96**	13	87
A18048b	in douglas, color noce	cad	**€ 1.889,33**	11	89
A18048c	in rovere, color noce	cad	**€ 1.995,38**	10	90
A18049	portafinestra a due ante di cui una scorrevole, dimensioni esterno telaio 3000 x 2600 mm:				
A18049a	in pino, color noce	cad	**€ 2.709,75**	15	85
A18049b	in douglas, color noce	cad	**€ 3.324,66**	12	88
A18049c	in rovere, color noce	cad	**€ 3.553,28**	11	89
A18050	portafinestra a due ante entrambi scorrevoli, dimensioni esterno telaio 2000 x 2200 mm:				
A18050a	in pino, color noce	cad	**€ 1.772,56**	12	88
A18050b	in douglas, color noce	cad	**€ 2.117,49**	10	90
A18050c	in rovere, color noce	cad	**€ 2.249,24**	9	91
	Serramento monoblocco con avvolgibile in pvc composto da: finestre e portefinestre a battente in legno massello con telaio maestro di sezione 68 x 82 mm fissato ai vecchi telai o alla muratura con numero idoneo di viti e tasselli, ante con telaio di sezione 68 x 80 mm con triplice battuta, trattate con 2 mani di impregnante ed una di finitura monocomponente elastica e trasparente, gocciolatoio in alluminio completo di scossalina e scarichi laterali, maniglia a scatto, guarnizione di tenuta termica ed acustica in materiale elastomero indeformabile, cornici fermavetro e vetri isolanti 4-18-4 mm; distanziale di collegamento tra telaio e guida dell'avvolgibile dello spessore di 15 mm e profondità pari a 70 mm; controtelaio da premurare in acciaio trattato galvanicamente profondo 145 mm, completo di guida e supporto per avvolgibile e distanziali per l'assemblaggio; avvolgibile in pvc del peso di circa 5 kg al mq (completa di rullo, calotte, cuscinetti, puleggia, cintino in canapa-nylon, graffe, rullino, avvolgitore con placca), cassonetto copriavvolgibile in pannello di legno impiallacciato, con cielino apribile per ispezione con stessa finitura delle finestre. Montato in opera a perfetta regola d'arte, esclusi mostre e coprifili da conteggiarsi a parte, isolamento termico da 2,7 W/mqK:				
A18051	finestra ad un anta con apertura alla francese, complete di chiusura a nastro di acciaio cadmiato a tre punti, dimensioni esterno telaio 700 ÷ 900 x 1200 ÷ 1400 mm:				
A18051a	in pino, color noce	cad	**€ 375,20**	9	91
A18051b	in douglas, color noce	cad	**€ 462,22**	7	93
A18051c	in rovere, color noce	cad	**€ 529,56**	6	94
A18052	finestra a due ante con apertura alla francese, complete di chiusura a nastro di acciaio cadmiato a tre punti, dimensioni esterno telaio 1200 ÷ 1400 x 1200 ÷ 1400 mm:				

A18052a	in pino, color noce	cad	€	**560,50**	12	88
A18052b	in douglas, color noce	cad	€	**692,23**	10	90
A18052c	in rovere, color noce	cad	€	**794,18**	8	92
A18053	portafinestra ad un anta con apertura alla francese, complete di chiusura a nastro di acciaio cadmiato a quattro punti, dimensioni esterno telaio 700 ÷ 800 x 2200 ÷ 2300 mm:					
A18053a	in pino, color noce	cad	€	**594,92**	11	89
A18053b	in douglas, color noce	cad	€	**753,82**	9	91
A18053c	in rovere, color noce	cad	€	**873,94**	8	92
A18054	portafinestra a due ante con apertura alla francese, complete di chiusura a nastro di acciaio cadmiato a quattro punti, dimensioni esterno telaio 1300 ÷ 1400 x 2200 ÷ 2300 mm:					
A18054a	in pino, color noce	cad	€	**790,35**	8	92
A18054b	in douglas, color noce	cad	€	**1.009,98**	7	93
A18054c	in rovere, color noce	cad	€	**1.173,15**	6	94
A18055	finestra ad un anta con apertura oscillobattente, complete di chiusura a nastro di acciaio cadmiato a tre punti, dimensioni esterno telaio 700 ÷ 900 x 1200 ÷ 1400 mm:					
A18055a	in pino, color noce	cad	€	**394,89**	8	92
A18055b	in douglas, color noce	cad	€	**477,80**	7	93
A18055c	in rovere, color noce	cad	€	**560,24**	6	94
A18056	finestra a due ante con apertura oscillobattente, complete di chiusura a nastro di acciaio cadmiato a tre punti, dimensioni esterno telaio 1200 ÷ 1400 x 1200 ÷ 1400 mm:					
A18056a	in pino, color noce	cad	€	**634,16**	10	90
A18056b	in douglas, color noce	cad	€	**771,12**	9	91
A18056c	in rovere, color noce	cad	€	**873,09**	8	92
A18057	portafinestra ad un anta con apertura oscillobattente, complete di chiusura a nastro di acciaio cadmiato a quattro punti, dimensioni esterno telaio 700 ÷ 800 x 2200 ÷ 2300 mm:					
A18057a	in pino, color noce	cad	€	**642,97**	10	90
A18057b	in douglas, color noce	cad	€	**798,77**	8	92
A18057c	in rovere, color noce	cad	€	**915,04**	7	93
A18058	portafinestra a due ante con apertura oscillobattente, complete di chiusura a nastro di acciaio cadmiato a quattro punti, dimensioni esterno telaio 1300 ÷ 1400 x 2200 ÷ 2300 mm:					
A18058a	in pino, color noce	cad	€	**889,49**	7	93
A18058b	in douglas, color noce	cad	€	**1.116,69**	6	94
A18058c	in rovere, color noce	cad	€	**1.279,87**	5	95
	Persiane a murare in legno massello con telaio di contorno della sezione di 80 x 43 mm, completi di ferramenta di chiusura, zincata e verniciata nero del tipo a spagnoletta, con cardini e bandelle per filo muro esterno, stesura di due mani di impregnante con funzioni di prevenzione per eventuali danni provocati da insetti, funghi o muffe ed una mano di finitura monocomponente con residuo secco ad alto spessore; montate in opera a perfetta regola d'arte con zanche a murare (incluse nei cardini) o tramite idonee viti e tasselli:					
A18059	persiana a stecca aperta o chiusa ad un'anta per finestra, dimensioni 600 ÷ 800 x 1200 ÷ 1400 mm, con stecche della sezione di 45 x 12 mm intercalate da uno spazio di circa 5 mm:					
A18059a	in pino, color noce	cad	€	**182,14**	23	77
A18059b	in douglas, color noce	cad	€	**241,05**	18	82
A18059c	in rovere, color noce	cad	€	**323,61**	13	87
A18060	persiana a stecca aperta o chiusa ad un'anta per portafinestra,					

	dimensioni 600 ÷ 800 x 2200 ÷ 2300 mm, con stecche della sezione di 45 x 12 mm intercalate da uno spazio di circa 5 mm:					
A18060a	in pino, color noce	cad	€	**332,10**	26	74
A18060b	in douglas, color noce	cad	€	**436,32**	20	80
A18060c	in rovere, color noce	cad	€	**582,39**	15	85
A18061	persiana a stecca aperta o chiusa a due ante per finestra, dimensioni 1100 ÷ 1300 x 1200 ÷ 1400 mm, con stecche della sezione di 45 x 12 mm intercalate da uno spazio di circa 5 mm:					
A18061a	in pino, color noce	cad	€	**373,89**	23	77
A18061b	in douglas, color noce	cad	€	**514,97**	17	83
A18061c	in rovere, color noce	cad	€	**624,77**	14	86
A18062	persiana a stecca aperta o chiusa a due ante per portafinestra, dimensioni 1100 ÷ 1300 x 2200 ÷ 2300 mm, con stecche della sezione di 45 x 12 mm intercalate da uno spazio di circa 5 mm:					
A18062a	in pino, color noce	cad	€	**681,19**	25	75
A18062b	in douglas, color noce	cad	€	**930,80**	18	82
A18062c	in rovere, color noce	cad	€	**1.125,06**	15	85
A18063	persiana a goccia (doppia spiovenza) ad un'anta per finestra, dimensioni 600 ÷ 800 x 1200 ÷ 1400 mm, con stecche sovrapposte ad incastro dello spessore medio di 24 mm:					
A18063a	in pino, color noce	cad	€	**194,97**	22	78
A18063b	in douglas, color noce	cad	€	**267,50**	16	84
A18063c	in rovere, color noce	cad	€	**307,18**	14	86
A18064	persiana a goccia (doppia spiovenza) ad un'anta per portafinestra, dimensioni 600 ÷ 800 x 2200 ÷ 2300 mm, con stecche sovrapposte ad incastro dello spessore medio di 24 mm:					
A18064a	in pino, color noce	cad	€	**354,79**	24	76
A18064b	in douglas, color noce	cad	€	**483,12**	18	82
A18064c	in rovere, color noce	cad	€	**553,32**	15	85
A18065	persiana a goccia (doppia spiovenza) a due ante per finestra, dimensioni 1100 ÷ 1300 x 1200 ÷ 1400 mm, con stecche sovrapposte ad incastro dello spessore medio di 24 mm:					
A18065a	in pino, color noce	cad	€	**408,35**	21	79
A18065b	in douglas, color noce	cad	€	**587,91**	15	85
A18065c	in rovere, color noce	cad	€	**687,30**	12	88
A18066	persiana a goccia (doppia spiovenza) a due ante per portafinestra, dimensioni 1100 ÷ 1300 x 2200 ÷ 2300 mm, con stecche sovrapposte ad incastro dello spessore medio di 24 mm:					
A18066a	in pino, color noce	cad	€	**742,17**	23	77
A18066b	in douglas, color noce	cad	€	**1.059,84**	16	84
A18066c	in rovere, color noce	cad	€	**1.235,69**	14	86
A18067	persiana con stecche orientabili ad un'anta per finestra, dimensioni 600 ÷ 800 x 1200 ÷ 1400 mm, dotata di lamelle orizzontali regolabili per il passaggio di luce e aria:					
A18067a	in pino, color noce	cad	€	**285,54**	15	85
A18067b	in douglas, color noce	cad	€	**358,07**	12	88
A18067c	in rovere, color noce	cad	€	**397,74**	11	89
A18068	persiana con stecche orientabili ad un'anta per portafinestra, dimensioni 600 ÷ 800 x 2200 ÷ 2300 mm, dotata di lamelle orizzontali regolabili per il passaggio di luce e aria:					
A18068a	in pino, color noce	cad	€	**515,03**	17	83
A18068b	in douglas, color noce	cad	€	**643,36**	13	87
A18068c	in rovere, color noce	cad	€	**713,55**	12	88

A18069	persiana con stecche orientabili a due ante per finestra, dimensioni 1100 ÷ 1300 x 1200 ÷ 1400 mm, dotata di lamelle orizzontali regolabili per il passaggio di luce e aria:				
A18069a	in pino, color noce	cad	**€ 770,67**	11	89
A18069b	in douglas, color noce	cad	**€ 950,20**	9	91
A18069c	in rovere, color noce	cad	**€ 1.049,54**	8	92
A18070	persiana con stecche orientabili a due ante per portafinestra, dimensioni 1100 ÷ 1300 x 2200 ÷ 2300 mm, dotata di lamelle orizzontali regolabili per il passaggio di luce e aria:				
A18070a	in pino, color noce	cad	**€ 1.383,18**	12	88
A18070b	in douglas, color noce	cad	**€ 1.700,82**	10	90
A18070c	in rovere, color noce	cad	**€ 1.876,58**	9	91
	Sportelli (scuri) a murare in legno massello o lamellare essiccato, completi di ferramenta di chiusura, zincata e verniciata nero del tipo a spagnoletta, con cardini e bandelle per filo muro esterno, stesura di due mani di impregnante con funzioni di prevenzione per eventuali danni provocati da insetti, funghi o muffe ed una mano di finitura monocomponente con residuo secco ad alto spessore; montati in opera a perfetta regola d'arte con zanche a murare (incluse nei cardini) o tramite idonee viti e tasselli:				
A18071	scuro con telaio di contorno, sezione di 80 x 43 mm, ad un'anta per finestra, dimensioni 600 ÷ 800 x 1200 ÷ 1400 mm, e pannelli a doghe verticali dello spessore di 22 mm con traversi orizzontali rompitratta:				
A18071a	in pino, color noce	cad	**€ 194,97**	22	78
A18071b	in douglas, color noce	cad	**€ 267,50**	16	84
A18071c	in rovere, color noce	cad	**€ 307,18**	14	86
A18072	scuro con telaio di contorno, sezione di 80 x 43 mm, ad un'anta per portafinestra, dimensioni 600 ÷ 800 x 2200 ÷ 2300 mm, e pannelli a doghe verticali dello spessore di 22 mm con traversi orizzontali rompitratta:				
A18072a	in pino, color noce	cad	**€ 354,79**	24	76
A18072b	in douglas, color noce	cad	**€ 483,12**	18	82
A18072c	in rovere, color noce	cad	**€ 553,32**	15	85
A18073	scuro con telaio di contorno, sezione di 80 x 43 mm, a due ante per finestra, dimensioni 1100 ÷ 1300 x 1200 ÷ 1400 mm, e pannelli a doghe verticali dello spessore di 22 mm con traversi orizzontali rompitratta:				
A18073a	in pino, color noce	cad	**€ 408,35**	21	79
A18073b	in douglas, color noce	cad	**€ 587,91**	15	85
A18073c	in rovere, color noce	cad	**€ 687,30**	12	88
A18074	scuro con telaio di contorno, sezione di 80 x 43 mm, a due ante per portafinestra, dimensioni 1100 ÷ 1300 x 2200 ÷ 2300 mm, e pannelli a doghe verticali dello spessore di 22 mm con traversi orizzontali rompitratta:				
A18074a	in pino, color noce	cad	**€ 742,17**	23	77
A18074b	in douglas, color noce	cad	**€ 1.059,84**	16	84
A18074c	in rovere, color noce	cad	**€ 1.235,69**	14	86
A18075	scuro a doghe verticali ad un'anta per finestra, dimensioni 600 ÷ 800 x 1200 ÷ 1400 mm, con doghe, spessore finito 33 mm, unite tra loro a maschio e femmina con interposti profili tubolari in acciaio:				
A18075a	in pino, color noce	cad	**€ 192,16**	22	78
A18075b	in meranti lamellare	cad	**€ 230,63**	19	81
A18075c	in hemlock, laccato bianco	cad	**€ 245,46**	17	83
A18076	scuro a doghe verticali ad un'anta per portafinestra, dimensioni 600 ÷ 800 x 2200 ÷ 2300 mm, con doghe, spessore finito 33 mm, unite tra loro a maschio e femmina con interposti profili tubolari in acciaio:				

A18076a	in pino, color noce	cad	€	**349,82**	24	76
A18076b	in meranti lamellare	cad	€	**417,88**	20	80
A18076c	in hemlock, laccato bianco	cad	€	**444,12**	19	81
A18077	scuro a doghe verticali a due ante per finestra, dimensioni 1100 ÷ 1300 x 1200 ÷ 1400 mm, con doghe, spessore finito 33 mm, unite tra loro a maschio e femmina con interposti profili tubolari in acciaio:					
A18077a	in pino, color noce	cad	€	**458,84**	19	81
A18077b	in meranti lamellare	cad	€	**565,46**	15	85
A18077c	in hemlock, laccato bianco	cad	€	**600,73**	14	86
A18078	scuro a doghe verticali a due ante per portafinestra, dimensioni 1100 ÷ 1300 x 2200 ÷ 2300 mm, con doghe, spessore finito 33 mm, unite tra loro a maschio e femmina con interposti profili tubolari in acciaio:					
A18078a	in pino, color noce	cad	€	**831,49**	21	79
A18078b	in meranti lamellare	cad	€	**1.020,13**	17	83
A18078c	in hemlock, laccato bianco	cad	€	**1.082,53**	16	84
	AVVOLGIBILI IN LEGNO E PVC					
A18079	Persiane avvolgibili con stecche dello spessore di circa 1,5 cm collegate con ganci in acciaio zincato fino a completa chiusura con traversa finale, compresi supporti con cuscinetti a sfera, rullo in legno, staffe, puleggia, cinghia, attacchi al rullo, guide fisse in ferro zincato ad U, quadrette di arresto, avvolgitore della cinghia incassato nella muratura, in opera comprese le opere murarie e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte (misurato per la superficie a vista, esclusa la sovrapposizione, ma con misura minima di 1,20 mq), esclusi apparecchio demoltiplicatore, arganelli, rulli di rinvio, supporti di sostegno, rulli contigui:					
A18079a	in legno douglas compresa la verniciatura con smalti per esterno	mq	€	**79,67**	24	76
A18079b	in resine sintetiche (materia plastica pesante in pvc) a colori vari con stecche di spessore da 13 ÷ 14 mm, autoaggancianti, complete di accessori e barra terminale in plastica o in legno	mq	€	**28,10**	52	48
	OPERE ACCESSORIE					
A18080	Controtelaio in abete dello spessore di 2,5 cm, in opera, completo di idonee grappe per l'ancoraggio alla muratura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte:					
A18080a	di larghezza fino a 5,5 cm	m	€	**7,18**	47	53
A18080b	di larghezza fino a 6,5 cm	m	€	**7,18**	47	53
A18080c	di larghezza fino a 8 cm	m	€	**7,18**	47	53
A18080d	di larghezza fino a 11 cm	m	€	**9,70**	58	42
A18080e	di larghezza fino a 15 cm	m	€	**13,00**	67	33
A18081	Cassonetto coprirullo in legno per avvolgibili, con frontale fisso e cielino mobile in compensato di pioppo rinforzato con apposito telaio in legno, dato in opera verniciato, munito di cerniere, nottolini a molle, guide, ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte; misurato fronte e cielino	mq	€	**51,52**	5	95
A18082	Apparecchio a sporgere in alluminio per persiane avvolgibili, dato in opera:					
A18082a	del tipo normale	mq	€	**50,84**	22	78
A18082b	del tipo a leva centrale	mq	€	**52,30**	21	79
A18083	Pezzi speciali per persiane avvolgibili, forniti e posti in opera:					
A18083a	arganello o fune di acciaio in guaina metallica o di plastica	cad	€	**21,02**	22	78
A18083b	arganello ad asta oscillante	cad	€	**30,43**	15	85
	INFISSI IN PVC					
	Infissi in pvc di colore bianco, ad alta resilienza, con angoli termosaldati a finitura superficiale liscia, guarnizioni in EPDM, cerniere e meccanismi di chiusura, telaio armato con profilati di					

	acciaio, valori di termotrasmittanza secondo il Dlgs 192/2005 e s.m.i., potere fonoisolante pari a 34 dB (ISO 717-1), posti in opera completi di vetricamera 4/12/4 e coprifili, su preesistenti controtelai:					
A18084	fissi:					
A18084a	70 x 130 cm	cad	€	**230,84**	20	80
A18084b	70 x 150 cm	cad	€	**239,66**	19	81
A18084c	70 x 200 cm	cad	€	**313,53**	25	75
A18084d	70 x 220 cm	cad	€	**322,35**	24	76
A18085	ad un battente:					
A18085a	70 x 130 cm	cad	€	**230,84**	20	80
A18085b	70 x 150 cm	cad	€	**239,66**	19	81
A18085c	70 x 200 cm	cad	€	**313,53**	25	75
A18085d	70 x 220 cm	cad	€	**322,35**	24	76
A18086	a due battenti:					
A18086a	120 x 130 cm	cad	€	**332,77**	14	86
A18086b	120 x 150 cm	cad	€	**347,14**	13	87
A18086c	120 x 200 cm	cad	€	**437,34**	18	82
A18086d	120 x 220 cm	cad	€	**452,04**	17	83
A18087	ad anta e ribalta:					
A18087a	70 x 130 cm	cad	€	**230,84**	20	80
A18087b	70 x 150 cm	cad	€	**239,66**	19	81
A18087c	100 x 130 cm	cad	€	**246,53**	19	81
A18087d	100 x 150 cm	cad	€	**255,35**	18	82
A18088	a bilico orizzontale o verticale:					
A18088a	120 x 100 cm	cad	€	**732,59**	6	94
A18088b	120 x 130 cm	cad	€	**751,22**	6	94
A18088c	120 x 150 cm	cad	€	**764,93**	6	94
A18088d	150 x 100 cm	cad	€	**756,77**	6	94
A18088e	150 x 130 cm	cad	€	**769,84**	6	94
A18088f	150 x 150 cm	cad	€	**789,43**	6	94
A18089	a vasistas:					
A18089a	80 x 80 cm	cad	€	**209,29**	22	78
A18089b	80 x 130 cm	cad	€	**235,74**	20	80
A18089c	100 x 80 cm	cad	€	**220,07**	21	79
A18090	scorrevole ad un'anta mobile e una fissa:					
A18090a	160 x 130 cm	cad	€	**410,18**	11	89
A18090b	160 x 150 cm	cad	€	**425,54**	11	89
A18090c	160 x 200 cm	cad	€	**496,13**	16	84
A18090d	160 x 220 cm	cad	€	**510,50**	15	85
A18091	scorrevole a due ante mobili:					
A18091a	160 x 130 cm	cad	€	**459,84**	10	90
A18091b	160 x 150 cm	cad	€	**476,50**	10	90
A18091c	160 x 200 cm	cad	€	**551,67**	14	86
A18091d	160 x 220 cm	cad	€	**565,39**	14	86
	RIPARAZIONE VECCHI INFISSI					
A18092	Revisione semplice di bussole o di sportelli a vetri di finestra, con piccole ritoccature, regolazione di funzionamento e lubrificazione delle	cad	€	**11,76**	100	

	cerniere					
A18093	Piccola riparazione di infissi costituita da ritocchi, smontaggio e rimontaggio dei ferramenti con nuove viti con il rinzeppamento dei fori e lubrificazione ferramenti	cad	€	**23,53**	100	
A18094	Media riparazione di infissi, in tutto come alla voce precedente, ma con tassellature ed eventali sverzature	cad	€	**35,29**	100	
A18095	Grande riparazione di infissi di qualunque genere con lo smontaggio e il rimontaggio dei vari elementi che compongono l'infisso, per l'eventuale sostituzione dei pezzi, che saranno pagati a parte, nonchè l'incollaggio, il rinzeppamento e l'incavicchiamento degli incastri con le parti lavorate ben rifinite e levigate	cad	€	**47,06**	100	
A18096	Sovrapprezzo alle riparazioni quando trattasi d'infissi di persiane alla romana o di portoni di accesso alle scale:					
A18096a	persiane alla romana	%		**30**		
A18096b	portoni di accesso alle scale	%		**70**		
A18097	Corniceria a profilati di legno di douglas, compresa la posa in opera, con l'eventuale smontaggio dei pezzi da sostituire:					
A18097a	doghe con cordoncino e battentature	m	€	**7,32**	80	20
A18097b	gocciolatoi, sagomati e scorniciati	m	€	**8,77**	67	33
A18097c	fascette coprigiunti, anche scanalate per copertura aste cremonesi	m	€	**7,32**	80	20
A18097d	bacchette fermavetri o fermatavolette di persiane anche bistondate	m	€	**4,97**	71	29
A18097e	regoletti fermavetri in quarto di tondo fino a 12 x 12 mm	m	€	**3,80**	62	38
A18097f	tavolette di persiane semplici o scorniciate	m	€	**6,41**	55	45
A18097g	mostre anche scorniciate della sezione di 35 x 150 mm	m	€	**18,98**	62	38
A18097h	mostre anche scorniciate della sezione di 25 x 70 mm	m	€	**11,12**	74	26
A18097i	mostre anche scorniciate della sezione di 20 x 60 mm	m	€	**18,45**	77	23
A18097j	mostre anche scorniciate della sezione di 18 x 45 mm	m	€	**7,32**	80	20
A18097k	cornici a braghettone, con eventuale battente fino alla sezione di 30 x 20 mm	m	€	**8,50**	83	17
A18098	Accessori per la riparazione di persiane avvolgibili, compresa la rimozione di quelli esistenti fuori uso:					
A18098a	rullo avvolgitore in lamiera zincata del tipo ottagonale	m	€	**18,54**	63	37
A18098b	cinte di manovra in nylon	m	€	**2,64**	89	11
A18098c	avvolgitore automatico completo di mascherina cromata e cassetta	cad	€	**9,18**	56	44
A18098d	puleggia per rullo	cad	€	**20,74**	77	23
A18098e	apparecchio a sporgere completo di guide articolate in ferro zincato del tipo a semplice comando laterale	cad	€	**95,39**	25	75
A18098f	apparecchio a sporgere completo di guide articolate in ferro zincato del tipo a leva con manovra centrale	cad	€	**39,01**	60	40
A18098g	supporti per rulli di avvolgibili del tipo a cuscinetto a sfere con eventuale muratura della zanca	cad	€	**19,60**	90	10
A18098h	guide in metallo zincato (20 x 20 mm)	m	€	**7,11**	73	27
A18098i	guide in alluminio anodizzate con guarnizione (17 ÷ 19 x 28 ÷ 30 mm)	m	€	**8,23**	48	52

A19. OPERE DA VETRAIO
AVVERTENZE

OPERE IN VETRO

Le misure si intendono riferite alle superfici effettive di ciascun elemento posto in opera.

Il prezzo è comprensivo del mastice, delle punte per il fissaggio, delle lastre e delle eventuali guarnizioni in gomma, prescritte per i telai in ferro.

Per gli elementi di forma non rettangolare o quadrata si assume la superficie del minimo rettangolo circoscrivibile.

					% MO	% NO	% MT
	A19. OPERE DA VETRAIO						
	VETRI E CRISTALLI						
	Vetro o cristallo in lastre tagliate a misura, di qualsiasi dimensione, fornite e poste in opera su infissi e telai in legno o metallici con fermavetro riportato fissato con viti e sigillato con mastice da vetrai compresa pulitura e sfridi:						
A19001	vetro stampato incolore:						
A19001a	spessore 4 ± 0,5 ÷ 0,7 mm	mq	€	**21,95**	46		54
A19001b	spessore 8 ± 0,8 ÷ 1 mm	mq	€	**33,71**	30		70
A19001c	spessore 10 ± 0,9 mm	mq	€	**41,39**	24		76
A19002	vetro stampato colorato:						
A19002a	spessore 4 ± 0,5 ÷ 0,7 mm	mq	€	**26,68**	38		62
A19002b	spessore 8 ± 0,8 ÷ 1 mm	mq	€	**42,63**	24		76
A19002c	spessore 10 ± 0,9 mm	mq	€	**54,19**	19		81
A19003	vetro retinato, spessore 6 ± 0,5 ÷ 0,6 mm:						
A19003a	incolore	mq	€	**35,75**	35		65
A19003b	colorato	mq	€	**40,11**	31		69
A19004	float incolore:						
A19004a	spessore 4 ± 0,2 mm	mq	€	**25,12**	40		60
A19004b	spessore 5 ± 0,2 mm	mq	€	**27,57**	37		63
A19004c	spessore 6 ± 0,2 mm	mq	€	**31,49**	32		68
A19004d	spessore 8 ± 0,3 mm	mq	€	**39,48**	26		74
A19004e	spessore 10 ± 0,3 mm	mq	€	**45,95**	22		78
A19004f	spessore 12 ± 0,3 mm	mq	€	**61,24**	17		83
A19005	float colorato:						
A19005a	spessore 4 ± 0,2 mm	mq	€	**27,89**	36		64
A19005b	spessore 5 ± 0,2 mm	mq	€	**32,41**	31		69
A19005c	spessore 6 ± 0,2 mm	mq	€	**36,21**	28		72
A19005d	spessore 8 ± 0,3 mm	mq	€	**46,58**	22		78
A19005e	spessore 10 ± 0,3 mm	mq	€	**57,95**	17		83
A19005f	spessore 12 ± 0,3 mm	mq	€	**74,53**	14		86
A19006	vetro stampato temperato incolore:						
A19006a	spessore 8 mm	mq	€	**64,59**	14		86
A19006b	spessore 10 mm	mq	€	**80,38**	11		89
A19007	vetro stampato temperato colorato:						
A19007a	spessore 8 mm	mq	€	**79,68**	11		89
A19007b	spessore 10 mm	mq	€	**114,57**	9		91
A19008	cristallo float temperato incolore:						

A19008a	spessore 5 ± 0,2 mm	mq	€	**53,98**	19	81
A19008b	spessore 6 ± 0,2 mm	mq	€	**61,44**	16	84
A19008c	spessore 8 ± 0,3 mm	mq	€	**79,71**	13	87
A19008d	spessore 10 ± 0,3 mm	mq	€	**88,60**	10	90
A19008e	spessore 12 ± 0,3 mm	mq	€	**123,69**	8	92
A19009	cristallo float temperato colorato:					
A19009a	spessore 5 ± 0,2 mm	mq	€	**63,11**	16	84
A19009b	spessore 6 ± 0,2 mm	mq	€	**71,40**	14	86
A19009c	spessore 8 ± 0,3 mm	mq	€	**92,98**	11	89
A19009d	spessore 10 ± 0,3 mm	mq	€	**103,01**	8	92
A19009e	spessore 12 ± 0,3 mm	mq	€	**133,89**	6	94
A19010	cristallo di sicurezza stratificato, antinfortunistico a norma UNI EN 12543, con interposti fogli in PVB (polivinilbutirrale):					
A19010a	spessore totale 6/7 mm, a due strati	mq	€	**61,85**	27	73
A19010b	spessore 8/9 mm, a due strati	mq	€	**67,53**	25	75
A19010c	spessore 10/11 mm, a due strati	mq	€	**79,61**	21	79
A19010d	spessore 19/21 mm, a tre strati	mq	€	**259,08**	6	94
A19011	cristallo di sicurezza stratificato blindato, antivandalismo a norma UNI EN 356 con interposti fogli in PVB (polivinilbutirrale):					
A19011a	spessore 11/12 mm, a due strati	mq	€	**104,29**	16	84
A19011b	spessore 18/19 mm, a tre strati	mq	€	**138,37**	12	88
A19011c	spessore 26/27 mm, a tre strati	mq	€	**188,17**	9	91
A19011d	spessore 36/38 mm, a quattro strati	mq	€	**272,84**	6	94
A19012	cristallo di sicurezza stratificato blindato alte prestazioni, antiproiettile a norma UNI EN 1063 con interposti fogli in PVB (polivinilbutirrale):					
A19012a	spessore 27/29 mm, a tre strati	mq	€	**248,32**	8	92
A19012b	spessore 29/31 mm, a tre strati	mq	€	**323,45**	6	94
A19012c	spessore 39/41 mm, a cinque strati	mq	€	**431,73**	5	95
A19013	Sovrapprezzo alle lastre di vetro o di cristallo tagliate a misura per smerigliatura uniforme	mq	€	**5,72**	94	6
A19014	Sovrapprezzo alle lastre di vetro o di cristallo tagliate a misura, poste in opera su infissi o telai in legno o metallici con:					
A19014a	stucco speciale bituminoso per lucernari	m	€	**0,25**		100
A19014b	mastice sintetico al silicone	m	€	**1,28**		100
A19014c	mastice plastico trafilato in piattine	m	€	**1,09**		100
A19014d	guarnizioni in neoprene o in pvc	m	€	**1,96**		100
	Vetrate termoacustiche isolanti composte da due cristalli incolori con intercapedine 6 ÷ 12 mm, poste in opera con opportuni distanziatori su infissi o telai in legno o metallici compreso sfridi, tagli e sigillanti siliconici:					
A19015	con distanziatore plastico:					
A19015a	spessore di 4 mm	mq	€	**61,87**	33	67
A19015b	spessore di 5 mm	mq	€	**71,29**	28	72
A19016	con distanziatore metallico, spessore di 6 mm	mq	€	**80,59**	25	75

A20. OPERE DA PITTORE
AVVERTENZE

OPERE DA PITTORE

Le tinteggiature ed i rivestimenti di pareti, soffitti, volte ecc. si misurano secondo le superfici effettive, senza però tenere conto delle superfici laterali di risalti, lesene o simili che abbiano sporgenze non superiori a 5 cm.

Per muri di spessore superiore a 15 cm le superfici tinteggiate o rivestite si valutano vuoto per pieno, a compenso delle riquadrature dei vani, che non vengono computate a parte: si detraggono tuttavia i vuoti aventi superfici superiori a 4,00 m^2 cadauno, computando a parte le relative riquadrature.

Per muri fino allo spessore di 15 cm si detraggono invece i vuoti di qualsiasi dimensione, computando a parte le relative riquadrature.

Sulle opere metalliche, in legno o simili, si valutano convenzionalmente applicando i seguenti coefficienti alle superfici dei singoli elementi di cui appresso:

a) per le porte, bussole e simili, si computerà due volte la luce netta dell'infisso, oltre alla mostra e allo sguincio, se ci sono, non detraendo l'eventuale superficie del vetro. E' compresa con ciò anche la verniciatura del telaio per muri grossi o del cassettoncino tipo romano per tramezzi o dell'imbotto tipo lombardo, pure per tramezzi. La misurazione della mostra o dello sguincio sarà eseguita in proiezione su piano verticale parallelo a quello medio della bussola (chiusa) senza tenere conto di sagome, risalti o risvolti;

b) per le finestre senza persiane, ma con controsportelli, si computerà tre volte la luce netta dell'infisso, essendo cosi compensata anche la coloritura dei controsportelli e del telaio (o cassettone);

c) per le finestre senza persiane e senza controsportelli si computerà una volta sola la luce netta dell'infisso, comprendendo con ciò anche la coloritura della soglia e del telaio (o cassettone);

d) per le persiane comuni si computerà tre volte la luce netta dell'infisso, comprendendo con ciò anche la coloritura del telaio;

e) per le persiane avvolgibili si computerà due volte e mezzo la luce netta dell'infisso, comprendendo con ciò anche la coloritura del telaio ed apparecchio a sporgere, salvo il pagamento a parte della coloritura del cassettoncino coprirullo;

f) per il cassettone completo, cioè con controsportelli e persiane, montati su cassettone, si computerà sei volte la luce netta dell'infisso, comprendendo con ciò anche la coloritura del cassettone e della soglia;

g) per le opere in ferro semplici e senza ornati, quali finestre grandi a vetrate e lucernari, serrande avvolgibili a maglia, infissi di vetrine per negozi, saranno computati i tre quarti della loro superficie complessiva, misurata sempre in proiezione, ritenendo così compensata la coloritura dei sostegni, grappe e simili accessori, dei quali non si terrà conto alcuno nella misurazione;

h) per le opere in ferro di tipo normale a disegno, quali ringhiere, cancelli anche riducibili, inferriate e simili, sarà computata una volta l'intera loro superficie, misurata con le norme e con le conclusioni di cui alla lettera precedente;

i) per le opere in ferro ornate, cioè come alla lettera precedente, ma con ornati ricchissimi, nonché per le pareti metalliche e le lamiere stirate, sarà computata una volta e mezzo la loro superficie, misurata come sopra;

l) per le serrande da bottega in lamiera ondulata o ad elementi di lamiera, sarà computata tre volte la luce netta del vano, misurato, in altezza, tra la soglia e la battitura della serranda, intendendo con ciò compensato anche la coloritura della superficie con la vista;

m) i radiatori dei termosifoni saranno pagati ad elemento, indipendentemente dal numero delle colonne di ogni elemento e dalla loro altezza.

Tutte le coloriture o verniciature s'intendono eseguite su ambo le facce e con i rispettivi prezzi di elenco si intende altresì compensata la coloritura, o verniciatura di nottole, braccialetti e simili accessori.

					% MO	% NO	% MT
	A20. OPERE DA PITTORE						
	PREPARAZIONE SOTTOFONDI MURARI						
A20001	Preparazione del fondo di superfici murarie interne con applicazione a pennello di isolante acrilico all'acqua	mq	**€**	**1,82**	69		31

A20002	Stuccatura saltuaria e parziale di superfici interne, fino ad un massimo del 20% del totale, compresa scartavetratura delle parti stuccate, da valutare al mq per l'intera superficie	mq	€	**4,96**	66	34
A20003	Rasatura di vecchi intonaci civili, compresa la scartavetratura, per dare le superfici perfettamente pronte alla pitturazione	mq	€	**13,12**	54	46
A20004	Fondo fissante ed isolante a base di silicato di potassio, applicato a pennello	mq	€	**2,03**	72	28
A20005	Fondo isolante ai siliconi per cemento e mattoni a vista, incolore, applicato a pennello	mq	€	**6,76**	52	48
A20006	Fondo fissante, ancorante ed isolante a base di silicato di potassio ed inerti minerali, a norma DIN 18363, idoneo per superfici miste (minerali ed organiche), applicato a pennello	mq	€	**4,59**	40	60
A20007	Trattamento idrorepellente di superfici lapidee porose quali intonaci, cotti, arenarie mediante impregnazione totale con più mani di prodotto a base di resine silossaniche in solvente, applicato a pennello, a rullo o a spruzzo	mq	€	**10,69**	36	64
	TINTEGGIATURE A CALCE					
	Tinteggiatura a calce di superfici esclusa la preparazione delle stesse:					
A20008	su superfici interne:					
A20008a	imprimitura ad una mano eseguita a pennello	mq	€	**1,58**	93	7
A20008b	per ogni strato a coprire eseguito a pennello	mq	€	**2,14**	89	11
A20009	su superfici esterne:					
A20009a	imprimitura ad una mano eseguita a pennello	mq	€	**1,87**	94	6
A20009b	per ogni strato a coprire eseguito a pennello	mq	€	**2,51**	91	9
	TINTEGGIATURE A TEMPERA					
A20010	Tinteggiatura a tempera di superfici esclusa la preparazione delle stesse mediante rasatura e imprimitura:					
A20010a	compenso per due mani a coprire	mq	€	**4,34**	88	12
A20010b	compenso per uno strato in più	mq	€	**1,88**	86	14
	TINTEGGIATURE CON IDROPITTURA					
	Tinteggiatura con idropittura di superfici a tre mani a coprire, esclusa la preparazione delle stesse:					
A20011	su superfici interne:					
A20011a	con idropittura traspirante	mq	€	**6,71**	85	15
A20011b	con idropittura traspirante e idrorepellente	mq	€	**7,02**	81	19
A20011c	con idropittura lavabile	mq	€	**7,53**	76	24
A20012	su superfici esterne:					
A20012a	con idropittura traspirante	mq	€	**7,85**	87	13
A20012b	con idropittura traspirante e idrorepellente	mq	€	**8,15**	84	16
A20012c	con idropittura lavabile	mq	€	**8,67**	79	21
A20013	Tinteggiatura con idropittura per interni con proprietà anallergiche, a finitura opaca, altamente resistente al lavaggio, esente da solventi e sostanze organiche volatili, applicata in due mani a pennello, a rullo o a spruzzo su intonaco preventivamente preparato, da valutarsi a parte:					
A20013a	bianca	mq	€	**11,41**	77	23
A20013b	colorata	mq	€	**11,97**	73	27
	TINTEGGIATURE CON SMALTI MURALI					
A20014	Tinteggiatura con smalti murali, a due mani a coprire, esclusa la preparazione delle superfici con rasatura, stuccatura e imprimitura:					
A20014a	con idrosmalto brillante	mq	€	**13,93**	70	30
A20014b	con idrosmalto satinato	mq	€	**14,50**	67	33
A20014c	con smalto oleosintetico opaco	mq	€	**13,78**	71	29

A20014d	con smalto oleosintetico brillante	mq	€	**13,42**	72	28
	TINTEGGIATURE CON PITTURE AI SILICATI					
A20015	Pittura minerale a base di silicato di potassio e farina di quarzo, secondo norma DIN 18363, per esterni a finitura opaca, ad elevato potere riempitivo e permeabilità al vapore, applicata a pennello su supporto preparato:					
A20015a	bianca	mq	€	**13,18**	53	47
A20015b	colorata	mq	€	**14,20**	50	50
A20016	Pittura minerale a base di silicato di potassio con particelle di nano-quarzo, resistente alle infestazioni di alghe e funghi, ad elevata stabilità allo sfarinamento e basso rischio di efflorescenze, applicata in due mani a pennello o rullo, esclusa la preparazione del fondo:					
A20016a	bianca	mq	€	**13,81**	64	36
A20016b	colorata	mq	€	**14,83**	59	41
A20017	Rivestimento minerale a base di silicato di potassio ad effetto granulato, granulometria 0,5 ÷ 1,5 mm, a finitura rustica opaca, ad elevata resistenza agli agenti atmosferici e permeabilità al vapore, applicato a spatola, esclusa la preparazione del supporto:					
A20017a	bianco	mq	€	**13,11**	54	46
A20017b	colorato	mq	€	**14,35**	49	51
A20018	Rivestimento minerale a spessore ai silicati di potassio, spatolato, rustico, altamente traspirante, a finitura opaca, granulometria:					
A20018a	1,5 mm	mq	€	**19,54**	45	55
A20018b	2,0 mm	mq	€	**21,14**	42	58
A20018c	3,0 mm	mq	€	**23,13**	38	62
	TINTEGGIATURE CON PITTURE AI SILOSSANI					
A20019	Tinteggiatura con idropittura a base di resine silossaniche in dispersione acquosa a finitura opaca, per esterni, resistente alla luce, ad elevata permeabilità al vapore acqueo, applicata a pennello a due mani su supporto preparato:					
A20019a	bianca	mq	€	**12,26**	80	20
A20019b	colorata	mq	€	**12,89**	76	24
A20020	Tinteggiatura con idropittura a base di resine silossaniche in dispersione acquosa a finitura opaca, per ripristino e manutenzione di superfici esterne cavillate, sistemi termoisolanti, pitture e rivestimenti murali in genere, ad elevata flessibilità, idrorepellenza e permeabilità al vapore, applicata a pennello a due mani su supporto preparato:					
A20020a	bianca	mq	€	**14,29**	69	31
A20020b	colorata	mq	€	**15,60**	63	37
A20021	Pittura in dispersione a base di resine silossaniche con particelle di nano-quarzo, con caratteristiche di alta traspirabilità ed idrorepellenza, elevato effetto antimuffa, applicata a due mani a pennello o rullo, esclusa la preparazione del fondo:					
A20021a	bianca	mq	€	**16,08**	55	45
A20021b	colorata	mq	€	**17,44**	50	50
A20022	Rivestimento a spessore a base di resine silossaniche con particelle di nano-quarzo, ad elevata brillantezza e stabilità del colore, specifico per sistemi a cappotto, granulometria:					
A20022a	1,5 mm	mq	€	**19,00**	46	54
A20022b	2,0 mm	mq	€	**19,60**	45	55
A20022c	3,0 mm	mq	€	**20,20**	43	57
	PITTURE INTUMESCENTI PER LA PROTEZIONE E LA RESISTENZA AL FUOCO					
	Pittura intumescente monocomponente bianca in emulsione acquosa a base di resine sintetiche per la resistenza al fuoco applicata a spruzzo					

	con pompa ad alta pressione su superfici già preventivamente preparate:					
A20023	per protezione di elementi in acciaio:					
A20023a	per classe REI 30	mq	€	**13,76**	37	63
A20023b	per classe REI 60	mq	€	**21,17**	39	61
A20024	per protezione elementi in calcestruzzo o in muratura:					
A20024a	per classe REI 60	mq	€	**14,82**	42	58
A20024b	per classe REI 90	mq	€	**18,09**	43	57
A20024c	per classe REI 120	mq	€	**22,23**	42	58
A20025	Pittura intumescente bicomponente trasparente in emulsione acquosa per la protezione al fuoco classe 1 di elementi in legno, applicata a spruzzo con pompe ad alta pressione ad una mano su superfici già preventivamente preparate	mq	€	**11,87**	52	48
	RIVESTIMENTI					
A20026	Rivestimento elastico colorato a base di resine acriliche in dispersione acquosa, superficie satinata, con fattore di aderenza al calcestruzzo > 2.0 Mpa (Adesione Tester ASTM), applicato in due mani a pennello o a spruzzo, previa applicazione di primer acrilico in solvente, da valutarsi a parte	mq	€	**10,25**	51	49
	Rivestimento plastico con quarzo finissimo, applicato a rullo su adeguato sottofondo da pagarsi a parte:					
A20027	per interni:					
A20027a	a finitura lamata	mq	€	**7,82**	66	34
A20027b	a finitura opaca liscia o bucciata fine	mq	€	**10,64**	67	33
A20027c	a finitura opaca bucciata media	mq	€	**10,23**	69	31
A20027d	a finitura lucida bucciata media	mq	€	**11,71**	61	39
A20028	per esterni:					
A20028a	a finitura lamata	mq	€	**7,18**	63	37
A20028b	a finitura opaca liscia o bucciata fine	mq	€	**9,35**	62	38
A20028c	a finitura opaca bucciata media	mq	€	**8,94**	65	35
	Rivestimento plastico a base di resine sintetiche ed inerti, applicato a frattazzo su adeguato sottofondo da pagarsi a parte:					
A20029	superficie granulare, per interni:					
A20029a	con granulometria fine per spessore finale di 1 mm	mq	€	**20,22**	54	46
A20029b	con granulometria media per spessore finale di 1,5 mm	mq	€	**14,58**	75	25
A20029c	con granulometria grossa per spessore finale di 2 mm	mq	€	**16,38**	67	33
A20030	superficie granulare, per esterni					
A20030a	con granulometria fine per spessore finale di 1 mm	mq	€	**16,99**	46	54
A20030b	con granulometria media per spessore finale di 1,5 mm	mq	€	**11,35**	68	32
A20030c	con granulometria grossa per spessore finale di 2 mm	mq	€	**13,14**	59	41
A20031	superficie graffiata, per interni:					
A20031a	con granulometria media, per spessore di 2 mm	mq	€	**17,40**	63	37
A20031b	con granulometria grossa, per spessore di 2,5 mm	mq	€	**18,95**	58	42
A20032	superficie graffiata, per esterni:					
A20032a	con granulometria media, per spessore di 2 mm	mq	€	**14,17**	55	45
A20032b	con granulometria grossa, per spessore di 2,5 mm	mq	€	**15,72**	49	51
A20033	Rivestimento plastico granigliato a base di resine sintetiche e graniglia di marmo, per interni ed esterni, applicato su adeguato sottofondo da pagarsi a parte:					
A20033a	granulometria fine, per spessore 1,5 mm	mq	€	**25,50**	51	49
A20033b	granulometria media, per spessore 2 mm	mq	€	**37,40**	35	65

A20034	Finitura e protezione di superfici orizzontali o verticali, esterne o interne, mediante applicazione a spruzzo di miscela di granulato di sughero (con granulometria fra 0,5 e 1 mm) con il 96% di sughero in applicazione completamente asciutta, resine acriliche al 48%, grassi vegetali ed acqua, idrorepellente, superficie finita assolutamente non plastica o con questa parvenza bensì porosa con traspirabilità al 75%, resistente a temperature da -40 °C a +200 °C per spessore medio compreso fra 2,5 e 3 mm	mq	€	**39,65**	35	4	61
	TINTEGGIATURE E RIVESTIMENTI CON EFFETTI DECORATIVI						
A20035	Laccatura a smalto oleosintetico applicato a pennello in tre mani dopo due mani di isolante, previa preparazione della superficie da pagarsi a parte	mq	€	**35,57**	89		11
A20036	Tinteggiatura di parete con due mani di pittura acrilica all'acqua, lavabile, applicata a pennello dopo due mani di isolante, previa preparazione della superficie da pagarsi a parte, per avere, ad opera finita, un effetto vellutato	mq	€	**15,48**	91		9
A20037	Rivestimento decorativo a due mani ad effetto multicolore a base di resine acriliche in dispersione acquosa, lavabile, applicato a spruzzo dopo due mani di isolante, previa preparazione della superficie da pagarsi a parte	mq	€	**38,18**	79		21
A20038	Rivestimento decorativo ad effetto spatolato a base di resine acriliche in dispersione acquosa, lavabile, effettuato con applicazione di due mani a spatola dopo due mani isolante, previa preparazione della superficie da pagarsi a parte	mq	€	**37,26**	85		15
A20039	Rivestimento con pittura leggermente ruvida a base di latte di calce e di leganti organici, con effetto nuvolato o pennellato mediante applicazione a pennello di due mani di fondo e successiva mano di velatura a frattazzo in spugna o a pennello, su adeguato sottofondo	mq	€	**36,20**	83		17
A20040	Rivestimento a stucco tipo veneziano lucido, in due mani di fondo e due di finitura applicate a spatola dopo una mano di isolante, su superficie adeguatamente preparata da pagarsi a parte	mq	€	**63,26**	86		14
A20041	Finitura trasparente protettiva per rivestimento a stucco tipo veneziano applicata a pennello	mq	€	**6,17**	85		15
A20042	Rivestimento decorativo a stucco minerale a base di grassello di calce applicato dopo una mano di fondo isolante e aggrappante su superficie preventivamente preparata, da pagarsi a parte:						
A20042a	effetto calce patinata, applicato a pennello	mq	€	**27,22**	85		15
A20042b	effetto stucco lucido, applicato a spatola	mq	€	**42,01**	89		11
A20042c	effetto marmorino, applicato a spatola	mq	€	**62,90**	72		28
	TINTEGGIATURE ANTISCRITTA ED ANTIAFFISSIONE						
A20043	Tinteggiatura di superfici con trattamento idrorepellente antiscritta e antiaffissioni, applicabile su qualsiasi supporto, eseguita con una passata di vernice trasparente antiscritta isocianica bicomponente compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro a perfetta regola d'arte	mq	€	**9,67**	6		94
	VERNICIATURE SU LEGNO						
A20044	Preparazione di superficie in legno con:						
A20044a	stuccatura con stucco all'acqua e rasatura compreso ogni onere e magistero per dare la superficie perfettamente pronta alla pittura ed alla verniciatura	mq	€	**8,46**	55		45
A20044b	carteggiatura e abrasivatura per uniformare i fondi	mq	€	**2,92**	84		16
A20045	Fondo applicato a pennello in una mano su superfici in legno già preparate, prima di procedere a stuccature, rasature o pitturazioni:						
A20045a	con impregnante protettivo idrorepellente, antitarlo, fungicida	mq	€	**4,04**	61		39
A20045b	con olio di lino cotto	mq	€	**3,87**	64		36
A20046	Pittura a smalto, su superfici in legno già preparate, in colori correnti chiari a due mani a coprire con:						
A20046a	smalto oleosintetico opaco	mq	€	**17,40**	63		37
A20046b	smalto oleosintetico brillante	mq	€	**16,74**	65		35

A20047	Verniciatura trasparente, a due mani, su superfici in legno già preparate:						
A20047a	trasparente brillante sintetica	mq	€	**20,05**	54		46
A20047b	trasparente satinata poliuretanica	mq	€	**20,05**	54		46
	VERNICIATURE SU FERRO						
A20048	Preparazione di infissi e opere in ferro comprendente:						
A20048a	carteggiatura e pulitura con impiego di spazzola metallica	mq	€	**2,19**	100		
A20048b	brossatura meccanica con impiego di smerigliatrici, spazzole rotanti e molatrici, di superfici arrugginite	mq	€	**9,03**	100		
A20048c	sabbiature commerciali	mq	€	**15,21**	72	4	25
A20048d	sabbiatura a metallo bianco	mq	€	**22,65**	79	4	17
A20048e	picchiettature	mq	€	**9,73**	100		
A20048f	sgrassaggio con solvente	mq	€	**6,77**	80		20
A20048g	stuccatura parziale con stucco sintetico compresa carteggiatura delle parti stuccate	mq	€	**9,08**	50		50
A20048h	rasatura con stucco sintetico di superfici già preparate, compresa abrasivatura	mq	€	**14,96**	70		30
A20049	Fondo antiruggine a finitura opaca, bianca, applicato a pennello su manufatti, da conteggiare a metro lineare:						
A20049a	fino a 3 cm di diametro	m	€	**1,34**	85		15
A20049b	fino a 5 cm di diametro	m	€	**2,08**	85		15
A20049c	fino a 10 cm di diametro	m	€	**3,62**	84		16
A20049d	fino a 15 cm di diametro	m	€	**4,66**	82		18
A20050	Fondo antiruggine al minio di piombo applicato a pennello su superfici già preparate:						
A20050a	su infissi e opere in ferro, valutato al mq	mq	€	**7,00**	62		38
A20050b	su radiatori di calore, con elementi a colonnina, valutato ad elemento	cad	€	**5,76**	91		9
A20051	Verniciatura a smalto in colori correnti chiari per opere in ferro, applicato a pennello in due mani a coprire, e ogni altro mezzo d'opera, onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:						
A20051a	smalto oleosintetico opaco	mq	€	**16,39**	80		20
A20051b	smalto oleosintetico brillante	mq	€	**16,06**	81		19
A20051c	smalto sintetico satinato	mq	€	**18,50**	71		29
A20052	Verniciatura con smalto oleosintetico opaco, su manufatti in ferro, da conteggiare a metro lineare, applicata a pennello in due mani a coprire:						
A20052a	fino a 3 cm di diametro	m	€	**3,09**	92		8
A20052b	fino a 5 cm di diametro	m	€	**4,84**	92		8
A20052c	fino a 10 cm di diametro	m	€	**8,42**	91		9
A20052d	fino a 15 cm di diametro	m	€	**10,72**	89		11
A20053	Verniciatura con smalto oleosintetico brillante, su manufatti in ferro, da conteggiare a metro lineare, applicato a pennello in due mani a coprire:						
A20053a	fino a 3 cm di diametro	m	€	**3,14**	91		9
A20053b	fino a 5 cm di diametro	m	€	**4,91**	91		9
A20053c	fino a 10 cm di diametro	m	€	**8,56**	89		11
A20053d	fino a 15 cm di diametro	m	€	**10,93**	87		13
A20054	Verniciatura con smalto sintetico satinato, su manufatti in ferro, da conteggiare a metro lineare, applicato a pennello in due mani a coprire:						
A20054a	fino a 3 cm diametro	m	€	**3,38**	85		15
A20054b	fino a 5 cm diametro	m	€	**5,29**	84		16
A20054c	fino a 10 cm diametro	m	€	**9,33**	82		18
A20054d	fino a 15 cm diametro	m	€	**12,08**	79		21

A20055	Verniciatura di radiatori di calore, ad elementi a colonnina, con smalto in colori correnti chiari, in due mani a coprire, previa applicazione di una mano di antiruggine da conteggiarsi a parte, valutata ad elemento	cad	€	**13,67**	96	4
	TAPPEZZERIE					
A20056	Preparazione di parete per l'applicazione di tappezzeria con una mano di fissativo a base di resine acriliche	mq	€	**1,74**	94	6
	Carta da parati applicata mediante incollaggio su pareti previamente preparate:					
A20057	carta in rolli da 10 x 0,53 m:					
A20057a	fodera	mq	€	**4,20**	78	22
A20057b	lavabile	mq	€	**12,46**	65	35
A20057c	a stampa tradizionale	mq	€	**15,98**	51	49
A20057d	duplex a stampa rotocalco	mq	€	**13,03**	62	38
A20057e	serigrafico espanso	mq	€	**13,39**	60	40
A20058	vinilico:					
A20058a	su cotone	mq	€	**18,08**	48	52
A20058b	su fibre sintetiche	mq	€	**17,22**	50	50
A20058c	su carta	mq	€	**14,52**	59	41
A20059	paglia naturale	mq	€	**23,51**	46	54
A20060	lamina di alluminio su supporto di carta	mq	€	**38,38**	28	72

A21. OPERE DA GIARDINIERE
AVVERTENZE

OPERE DA GIARDINIERE

I trasporti di terre, materiali di risulta o altro materiale sciolto vengono valutati in base al volume del materiale compatto, misurato prima dello scavo o delle demolizioni, avendo tenuto conto delle percentuali di incremento in sede di analisi prezzi.

I trasporti con automezzi con portata superiore a 50 quintali si riferiscono a situazioni di viabilità extraurbana in presenza di traffico medio.

Gli oneri di discarica sono sempre esclusi dalle valutazioni dei trasporti a discarica.

					% MO	% NO	% MT
	A21. OPERE DA GIARDINIERE						
	LAVORAZIONI DEL TERRENO						
	Stesa e modellazione di terra di coltivo:						
A21001	esclusa la fornitura:						
A21001a	operazione manuale	mc	€	**26,48**			
A21001b	operazione meccanica	mc	€	**11,34**			
A21002	compresa la fornitura:						
A21002a	operazione manuale	mc	€	**47,56**			
A21002b	operazione meccanica	mc	€	**32,42**			
A21003	Preparazione del terreno alla semina o al trapianto, consistente in lavorazione meccanica alla profondità di 40 cm, erpicatura ed affinamento meccanico:						
A21003a	per superfici inferiori a 5.000 mq	mq	€	**0,24**			
A21003b	per superfici superiori a 5.000 mq	mq	€	**0,15**			
A21004	Preparazione del terreno alla semina o al trapianto, mediante lavorazione meccanica del terreno fino alla profondità di 15 cm e successivi passaggi di affinamento meccanico e manuale, eliminazione di ciottoli, sassi ed erbe, completamento a mano nelle parti non raggiungibili dalle macchine:						
A21004a	per aiuola di superfici fino a 200 mq	mq	€	**3,01**			
A21004b	per aiuola di superfici da 200 a 1.000 mq	mq	€	**1,37**			
A21004c	per superfici da 1.000 mq a 5.000 mq	mq	€	**0,86**			
A21004d	per superfici oltre 5.000 mq	mq	€	**0,75**			
A21005	Vangatura manuale del terreno fino alla profondità di 0,2 m in aiuole di piccola dimensione	mq	€	**5,52**			
	MANUTENZIONE TAPPETI ERBOSI						
	Taglio del tappeto erboso con tosaerba a lama rotante, escluso onere di smaltimento:						
A21006	in parchi e giardini (8-12 tagli all'anno), per intervento con raccolta immediata del materiale di risulta:						
A21006a	per superfici da 300 a 500 mq	mq	€	**0,25**			
A21006b	per superfici da 500 ÷ 2.000 mq	mq	€	**0,11**			
A21006c	per superfici da 2.000 a 5.000 mq	mq	€	**0,09**			
A21006d	per superfici oltre 5.000 mq	mq	€	**0,07**			
A21007	in parchi e giardini (8-12 tagli all'anno), per intervento senza raccolta del materiale di risulta:						
A21007a	per supefici da 300 a 500 mq	mq	€	**0,17**			
A21007b	per superfici da 500 ÷ 2.000 mq	mq	€	**0,09**			

A21007c	per superfici da 2.000 a 5.000 mq	mq	€	**0,07**
A21007d	per superfici oltre 5.000 mq	mq	€	**0,05**
A21008	Taglio del tappeto erboso con tosaerba, in aree di pregio, dotate di impianto irriguo e regolarmente concimate, con raccolta immediata del materiale di risulta, escluso onere di smaltimento, per interventi settimanali (25-35 tagli anno), a ogni intervento:			
A21008a	per singole superfici fino a 300 mq	mq	€	**0,30**
A21008b	per singole superfici 300 ÷ 500 mq	mq	€	**0,18**
A21008c	per singole superfici 500 ÷ 2.000 mq	mq	€	**0,09**
A21008d	per superfici oltre i 2.000 mq	mq	€	**0,08**
A21009	Taglio del tappeto erboso con tosaerba a lama elicoidale, con raccolta immediata del materiale di risulta, escluso onere di smaltimento, interventi settimanali (30-50 tagli anno), per ogni intervento:			
A21009a	per superfici 300 ÷ 500 mq	mq	€	**0,20**
A21009b	per superfici 500 ÷ 2.000 mq	mq	€	**0,11**
A21009c	per superfici oltre i 2.000 mq	mq	€	**0,08**
A21010	Taglio del tappeto erboso con attrezzo radiprato-sfibratore a coltelli, portato da trattore di adeguata potenza, dotato di raccoglitore ad apertura idraulica, escluso l'onere di trasporto e smaltimento, per 3 interventi annui, a intervento, per superfici oltre 5.000 mq:			
A21010a	con raccolta del materiale di risulta	mq	€	**0,10**
A21010b	senza raccolta del materiale di risulta	mq	€	**0,06**
A21011	Taglio delle superfici erbose su banchine stradali senza raccolta con trattore munito di braccio idraulico ed attrezzo trinciatore-sfibratore della larghezza di lavoro di 0,8-1,4 m:			
A21011a	con completamento manuale del taglio ove occorra	mq	€	**0,12**
A21011b	senza rifinitura manuale	mq	€	**0,09**
A21012	Asportazione delle foglie dai tappeti erbosi, da eseguirsi a mano e con macchina aspiratrice/soffiatrice, compresi carico e trasporto a centri smaltimento, escluso onere di smaltimento, per un minimo di 3 interventi annui a intervento:			
A21012a	per superfici fino a 300 mq	mq	€	**0,37**
A21012b	per superfici 300 ÷ 500 mq	mq	€	**0,24**
A21012c	per superfici 500 ÷ 2.000 mq	mq	€	**0,10**
A21012d	per superfici 2.000 ÷ 5.000 mq	mq	€	**0,07**
A21012e	per superfici oltre 5.000 mq	mq	€	**0,06**
A21013	Concimazione dei tappeti erbosi con concimi specifici per prati, distribuzione uniforme con carrello dosatore o meccanica:			
A21013a	per superfici fino a 500 mq	mq	€	**0,16**
A21013b	per superfici 500 ÷ 2.000 mq	mq	€	**0,13**
A21013c	per superfici oltre 2.000 mq	mq	€	**0,11**
A21014	Rigenerazione dei tappeti erbosi con mezzi meccanici, operazione consistente in una fessurazione e/o bucatura del cotico, asportazione feltro, passaggio con rete metallica, semina meccanica con miscuglio apposito per rigenerazione con 30 g/mq di seme, esclusa irrigazione:			
A21014a	per superfici fino a 300 mq	mq	€	**2,28**
A21014b	per superfici da 300 a 500 mq	mq	€	**1,78**
A21014c	per superfici da 500 a 1.000 mq	mq	€	**1,42**
A21014d	per superfici da 1.000 a 2.000 mq	mq	€	**0,95**
A21014e	per superfici oltre 2.000 mq	mq	€	**0,59**
A21015	Rigenerazione dei tappeti ad uso sportivo con mezzi meccanici, operazione consistente in una carotatura con asportazione delle carote di terra o fessurazione profonda del cotico, arieggiatura con	mq	€	**1,39**

	asportazione feltro, semina meccanica con miscuglio pregiato, top-dressing con sabbia silicea certificata fornita con uno spessore medio di almeno 1 cm, passaggio con rete metallica livellatrice, concimazione con concime specifico, esclusa irrigazione			
A21016	Verticut su tappeti erbosi con macchina idonea, compresa raccolta del feltro:			
A21016a	per superfici fino a 300 mq	mq	€	**0,39**
A21016b	per superfici 300 ÷ 500 mq	mq	€	**0,29**
A21016c	per superfici 500 ÷ 2.000 mq	mq	€	**0,20**
A21016d	per superfici oltre i 2.000 mq	mq	€	**0,16**
A21017	Carotatura dei tappeti erbosi con idonea attrezzatura, sminuzzatura delle carote con rete metallica:			
A21017a	per superfici 300 ÷ 500 mq	mq	€	**0,99**
A21017b	per superfici 500 ÷ 2.000 mq	mq	€	**0,73**
A21017c	per superfici oltre i 2.000 mq	mq	€	**0,51**
	MANUTENZIONE ARBUSTI, SIEPI, AIUOLE			
A21018	Potatura di siepi sui tre lati in forma obbligata, intervento completo di ogni attrezzo, attrezzatura, mezzo meccanico necessario nonché di raccolta, carico, trasporto e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento:			
A21018a	siepi con perimetro sezione media fino a 200 cm	m	€	**3,07**
A21018b	siepi con perimetro sezione media da 200 a 400 cm	m	€	**4,07**
A21018c	siepi con perimetro sezione media da 400 a 600 cm	m	€	**7,68**
A21018d	siepi con perimetro sezione media da 600 a 800 cm	m	€	**10,99**
A21018e	siepi con perimetro sezione media da 800 a 1200 cm	m	€	**19,36**
A21019	Potatura di siepi sui tre lati in forma libera, intervento completo di ogni attrezzo, attrezzatura, mezzo meccanico necessario nonché di raccolta, carico, trasporto e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento:			
A21019a	siepi di altezza media fino a 1,5 m, larghezza 0,7 m	m	€	**2,44**
A21019b	siepi di altezza media fino a 2,5 m, larghezza 1 m	m	€	**7,68**
A21019c	siepi di altezza media fino a 3,5 m, larghezza 1 m	m	€	**10,33**
A21019d	siepi di altezza media fino a 6 m, larghezza 1,5 m	m	€	**15,95**
	Potatura di arbusti e cespugli isolati o in macchie, intervento completo e comprensivo di ogni attrezzo, attrezzatura, mezzo meccanico necessario, nonché di raccolta, carico, trasporto e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento:			
A21020	per arbusti isolati:			
A21020a	altezza fino a 1 m	cad	€	**3,69**
A21020b	altezza da 1 a 1,5 m	cad	€	**7,67**
A21020c	altezza oltre 1,5 m	cad	€	**13,80**
A21021	per macchie:			
A21021a	altezza fino a 1 m	mq	€	**2,47**
A21021b	altezza da 1 a 1,5 m	mq	€	**5,53**
A21021c	altezza oltre 1,5 m	mq	€	**13,48**
A21022	Vangatura di siepi e cespugli con diserbo ed eliminazione di ogni ripullulo di specie estranee, intervento comprensivo di ogni mezzo, attrezzatura, mezzo meccanico necessario, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento	cad	€	**3,45**
A21023	Zappatura primaverile a siepi e cespugli compresa concimazione, intervento comprensivo di ogni attrezzo, mezzo meccanico necessario, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso onere di smaltimento	cad	€	**2,46**

A21024	Scerbatura manuale di siepi e cespugli, eliminazione di ogni ripullulo di specie estranee, intervento comprensivo di ogni attrezzo, mezzo meccanico necessario, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso onere di smaltimento	mq	€	**1,28**
A21025	Concimazione manuale delle siepi, degli arbusti e dei cespugli con concimi specifici e con distribuzione uniforme:			
A21025a	per arbusti isolati	cad	€	**0,43**
A21025b	per macchie	mq	€	**0,32**
	MANUTENZIONE ALBERATURE			
	Potatura di contenimento di esemplari arborei decidui, a chioma espansa secondo la forma campione stabilita dalla D.L. o comunque sempre secondo il criterio della potatura a tutta cima e del taglio di ritorno, intervento completo di attrezzatura, mezzo meccanico necessario, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento:			
A21026	siti su strada a traffico medio:			
A21026a	esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad	€	**163,13**
A21026b	esemplari di altezza da 12 a 16 m	cad	€	**248,36**
A21026c	esemplari di altezza da 16 a 23 m	cad	€	**377,91**
A21026d	esemplari di altezza da 23 a 30 m	cad	€	**666,65**
A21027	siti su strada a traffico intenso:			
A21027a	esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad	€	**199,39**
A21027b	esemplari di altezza da 12 a 16 m	cad	€	**325,30**
A21027c	esemplari di altezza da 16 a 23 m	cad	€	**487,85**
A21027d	esemplari di altezza da 23 a 30 m	cad	€	**785,03**
A21028	siti in parchi o giardini:			
A21028a	esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad	€	**116,37**
A21028b	esemplari di altezza da 12 a 16 m	cad	€	**193,45**
A21028c	esemplari di altezza da 16 a 23 m	cad	€	**330,18**
A21028d	esemplari di altezza da 23 a 30 m	cad	€	**480,52**
	Potatura di contenimento di esemplari arborei decidui, a chioma piramidale secondo la forma campione stabilita dalla D.L. o comunque sempre secondo il criterio della potatura a tutta cima e del taglio di ritorno, intervento completo di attrezzatura, mezzo meccanico necessario, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento:			
A21029	siti su strada a traffico medio:			
A21029a	esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad	€	**99,74**
A21029b	esemplari di altezza da 12 a 16 m	cad	€	**158,27**
A21029c	esemplari di altezza da 16 a 23 m	cad	€	**252,77**
A21029d	esemplari di altezza da 23 a 30 m	cad	€	**392,34**
A21030	siti su strada a traffico intenso:			
A21030a	esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad	€	**124,71**
A21030b	esemplari di altezza da 12 a 16 m	cad	€	**206,56**
A21030c	esemplari di altezza da 16 a 23 m	cad	€	**288,91**
A21030d	esemplari di altezza da 23 a 30 m	cad	€	**524,20**
A21031	siti in parchi o giardini:			
A21031a	esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad	€	**71,18**
A21031b	esemplari di altezza da 12 a 16 m	cad	€	**117,15**
A21031c	esemplari di altezza da 16 a 23 m	cad	€	**194,44**
A21031d	esemplari di altezza da 23 a 30 m	cad	€	**347,24**

A21032	Potatura di contenimento annuale di latifoglie sempreverdi (Quercus ilex, Ligustrum) in parchi e giardini, intervento completo di attrezzatura, mezzo meccanico necessario, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento:			
A21032a	per piante di altezza fino a 8 m, chioma diametro 4 m	cad	€	**169,13**
A21032b	per piante di altezza fino a 16 m, chioma diametro 8 m	cad	€	**304,16**
A21032c	per piante di altezza oltre 16 m	cad	€	**514,34**
A21033	Potatura di contenimento annuale di sempreverdi (Cupressus spp, Thuja, Chamaeyparis, Taxus) in parchi e giardini, intervento completo di attrezzatura, mezzo meccanico necessario, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento:			
A21033a	altezza fino a 4 m	cad	€	**53,16**
A21033b	altezza da 4 a 7 m	cad	€	**90,80**
A21033c	altezza da 7 a 10 m	cad	€	**115,37**
A21033d	altezza da 10 a 13 m	cad	€	**150,87**
A21033e	altezza da 13 a 16 m	cad	€	**197,07**
A21033f	altezza da oltre 16 m	cad	€	**326,98**
	Abbattimento di alberi adulti a chioma espansa, intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento e della rimozione del ceppo:			
A21034	siti su strada a traffico medio:			
A21034a	esemplari fino a 6 m	cad	€	**94,12**
A21034b	esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad	€	**187,03**
A21034c	esemplari di altezza da 12 a 16 m	cad	€	**285,83**
A21034d	esemplari di altezza da 16 a 23 m	cad	€	**516,64**
A21034e	esemplari di altezza da 23 a 30 m	cad	€	**774,61**
A21035	siti su strada a traffico intenso:			
A21035a	esemplari fino a 6 m	cad	€	**155,13**
A21035b	esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad	€	**232,63**
A21035c	esemplari di altezza da 12 a 16 m	cad	€	**402,15**
A21035d	esemplari di altezza da 16 a 23 m	cad	€	**623,88**
A21035e	esemplari di altezza da 23 a 30 m	cad	€	**935,46**
A21036	siti in parchi o giardini:			
A21036a	esemplari fino a 6 m	cad	€	**72,00**
A21036b	esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad	€	**148,75**
A21036c	esemplari di altezza da 12 a 16 m	cad	€	**261,86**
A21036d	esemplari di altezza da 16 a 23 m	cad	€	**394,76**
A21036e	esemplari di altezza da 23 a 30 m	cad	€	**685,07**
	Abbattimento di alberi adulti a chioma piramidale, intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento e della rimozione del ceppo:			
A21037	siti su strada a traffico medio:			
A21037a	esemplari fino a 6 m	cad	€	**95,75**
A21037b	esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad	€	**190,29**
A21037c	esemplari di altezza da 12 a 16 m	cad	€	**290,80**
A21037d	esemplari di altezza da 16 a 23 m	cad	€	**525,62**
A21037e	esemplari di altezza da 23 a 30 m	cad	€	**788,08**
A21038	siti su strada a traffico intenso:			

A21038a	esemplari fino a 6 m	cad	€	**157,83**			
A21038b	esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad	€	**236,67**			
A21038c	esemplari di altezza da 12 a 16 m	cad	€	**409,15**			
A21038d	esemplari di altezza da 16 a 23 m	cad	€	**634,63**			
A21038e	esemplari di altezza da 23 a 30 m	cad	€	**951,73**			
A21039	siti in parchi o giardini:						
A21039a	esemplari fino a 6 m	cad	€	**46,15**			
A21039b	esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad	€	**91,14**			
A21039c	esemplari di altezza da 12 a 16 m	cad	€	**144,71**			
A21039d	esemplari di altezza da 16 a 23 m	cad	€	**227,92**			
A21039e	esemplari di altezza da 23 a 30 m	cad	€	**410,11**			
A21040	Spollonatura al piede (tiglio, platano, olmo), con taglio al colletto di polloni e ricacci, sia esemplari arborei adulti che di recente impianto, intervento eseguito su parchi e giardini, completo di raccolta e conferimento del materiale di risulta escluso onere di smaltimento	cad	€	**6,24**			
A21041	Vangatura, scerbatura manuale e pulizia di formella racchiudenti alberature di arredo urbano, intervento comprensivo di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento	cad	€	**4,43**			
	MESSA A DIMORA DI PIANTE						
A21042	Messa a dimora di specie erbacee in vaso 9 x 9 o simili, densità di 15-25 piante al mq, compresa la fornitura di 40 l di ammendante a mq, la preparazione del terreno, l'impianto, ed una bagnatura con 30 l di acqua al mq, pacciamatura e piantine escluse	cad	€	**29,31**			
	Piante messe a dimora, compresa la fornitura delle stesse, scavo, piantagione, reinterro, formazione di conca e fornitura e collocamento di palo tutore di castagno impregnato con sali di rame:						
A21043	piante con zolla ad alto fusto altezza 4,00 ÷ 4,50 m:						
A21043a	cedrus atlantica glauca	cad	€	**585,40**	6	1	93
A21043b	cedrus deodara	cad	€	**463,26**	8	1	91
A21043c	cedrus libani	cad	€	**526,71**	7	1	92
A21043d	cupressus sempervirens pyramidalis	cad	€	**414,31**	9	1	90
A21043e	magnolia grandiflora gallissoniensis	cad	€	**492,60**	8	1	92
A21043f	pinus pinea	cad	€	**565,86**	7	1	93
A21043g	quercus robur fastigiata	cad	€	**331,14**	11	1	88
A21044	piante con zolla a fusto, altezza 3,00 ÷ 3,50 m:						
A21044a	pinus austriaca nigra	cad	€	**241,93**	13	1	86
A21044b	pinus excelsa	cad	€	**269,83**	12	1	87
A21044c	taxodium distichum	cad	€	**206,29**	15	1	84
A21045	piante con zolla, circonferenza del fusto 16 ÷ 18 cm:						
A21045a	cercis siliquastrum	cad	€	**224,90**	12		87
A21045b	liquidambar styraciflua	cad	€	**180,89**	15		84
A21045c	platanus orientalis	cad	€	**164,23**	17		83
A21045d	robinia pseudoacacia	cad	€	**164,23**	17		83
A21045e	tilia americana	cad	€	**154,43**	18		82
A21046	piante con zolla, circonferenza del fusto 12 ÷ 14 cm:						
A21046a	acer negundo argenteovariegatum	cad	€	**105,56**	26	1	73
A21046b	cercis siliquastrum	cad	€	**122,21**	23		77
A21046c	fagus sylvatica	cad	€	**134,90**	20		79
A21046d	ligustrum japonicum Aureum	cad	€	**138,05**	20		80

A21046e	liquidambar styraciflua	cad	€	**109,43**	25		74
A21046f	nespoli del Giappone (eriobotrya japonica)	cad	€	**93,86**	29	1	70
A21046g	prunus cerasifera pissardii	cad	€	**117,26**	24		76
A21046h	quercus ilex	cad	€	**140,75**	20		80
A21047	piante con zolla, altezza fino a 1,50 m:						
A21047a	cercis siliquastrum	cad	€	**59,38**	35	1	64
A21047b	hybiscus syriacus	cad	€	**65,22**	32	1	68
A21047c	lagerstroemia indica	cad	€	**49,21**	42	1	57
A21047d	laurus nobilis	cad	€	**45,69**	45	1	54
A21047e	magnolia stellata	cad	€	**82,87**	25		75
A21047f	magnolia soulangeana	cad	€	**59,29**	35	1	64
A21047g	nerium oleander	cad	€	**56,86**	36	1	63
A21048	Piante rampicanti, altezza 1,5 ÷ 2 m, messe a dimora, compreso scavo, rinterro e formazione di conca:						
A21048a	bignonia radicans	cad	€	**15,46**	50	1	49
A21048b	hedera helix hibernica	cad	€	**28,15**	27		72
A21048c	hedera oro di Bogliasco	cad	€	**27,34**	28		71
A21048d	jasminum azoricum	cad	€	**28,96**	27		73
A21048e	wisteria (glicine) floribunda	cad	€	**15,64**	49	1	50
A21049	Telo pacciamante drenante, posto in opera su terreno preparato per la messa a dimora di piante, ancoraggio al suolo con picchetti metallici, compreso il telo in polipropilene 110 g/mq escluso ogni onere per la messa a dimora di piante	mq	€	**4,60**			
	STACCIONATE						
A21050	Staccionata realizzata a Croce di Sant'Andrea in pali di pino diametro 10 cm impregnati in autoclave, costituita da corrimano e diagonali montati ad interasse di 2 m, altezza fuori terra 1 m, incluso ferramenta di assemblaggio in acciaio zincato, plinto di fondazione di sezione 30 x 30 x 30 cm, scavo e riporto per la realizzazione del plinto stesso, materiali e attrezzature necessarie per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte; valutate al m di lunghezza della staccionata	m	€	**57,20**			
A21051	Staccionata realizzata a Croce di Sant'Andrea in pali di castagno decorticati, costituita da corrimano, diametro 10/12 cm, e diagonali, diametro 8/10 cm, posti ad interasse di 1,5 m, altezza fuori terra 1 m, con trattamento imputrescibile nella parte interrata, incluso ferramenta di assemblaggio in acciaio zincato, plinto di fondazione di sezione 30 x 30 x 30 cm, scavo e riporto per la realizzazione del plinto stesso, materiali e attrezzature necessarie per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte; valutate al m di lunghezza della staccionata	m	€	**50,70**			

A22. STRUTTURE IN LEGNO

AVVERTENZE

I prezzi riportati nei paragrafi relativi alle varie tipologie costruttive (Strutture intelaiate, Platform Frame e Cross-Lam) sono comprensivi della fornitura degli elementi in legno, della manodopera necessaria a posare gli elementi, compresi i giunti metallici nella misura standard descritta nella sezione relativa a ciascuna tipologia, essenziali per l'assemblaggio, e dei noli. Sono esclusi da tali prezzi soltanto i costi di fornitura dei giunti metallici, riportati nello specifico paragrafo. Tale scelta si è resa necessaria perché, a fronte di un costo di montaggio pressoché costante per tipologia di giunto, sono molto diversi i costi di fornitura in funzione del materiale, dello spessore e della geometria della connessione.

Strutture a Telaio Portante
Il sistema a Telaio portante (Heavy-Timber) è il sistema costruttivo costituito da colonne e da travi in legno massiccio o, più spesso, in lamellare, disposte a grande interasse. I telai devono essere controventati o resi stabili da connessioni rigide ai nodi. Occorre distinguere fra la tipologia omogenea e quella combinata (nella classificazione della norma UNI 338 pedice h e pedice c rispettivamente). Il legno lamellare omogeneo è realizzato con lamelle tutte classificate C24 mentre il legno lamellare combinato è caratterizzato da lamelle esterne classificate C24 e da lamelle interne realizzate con lamelle di classe inferiore.

Strutture tipo “Platform Frame”
Il sistema costruttivo Platform Frame è caratterizzato da pareti esterne ed interne portanti costituite da telai in legno massiccio o lamellare composti da montanti e traversi di sezione standardizzata (tipicamente 10x10 o 12x12 cm), posti verticalmente ad un interasse di circa 60 cm. Il telaio, collegato con opportuni connettori metallici, viene irrigidito, sul lato esterno oppure sul lato interno e sull’esterno, mediante pannelli in legno OSB/3, dello spessore minimo di 13 mm, fissati alla struttura del telaio mediante chiodi o viti posti ad opportuno interasse (tipicamente 15 cm).

Strutture a setti tipo "Cross-Lam"
Il sistema “Cross-Lam” si compone di semplici strati di tavole in legno incrociate ed incollate, di spessore variabile da 5 a 30 cm, che assumono una capacità strutturale paragonabile ad una lastra. L'incollaggio avviene mediante colla certificata per la fabbricazione di componenti portanti in legno e strutture speciali secondo le norme DIN 1052 e EN 301. I pannelli, di grandi dimensioni, vengono tagliati su misura e assemblati in opera mediante giunti metallici a comporre le pareti portanti dell’edificio. Gli orizzontamenti possono essere realizzati con singole lastre di Cross-Lam oppure con strutture a singola o doppia orditura lignea.

Esempi di computo
A scopo esemplificativo si riporta di seguito un esempio di computo relativo ad un solaio in legno composto da soletta collaborante in pannello Cross-Lam spessore 60 mm e un’orditura semplice 160x220 mm di travi in legno lamellare posta ad interasse 625 mm:

	Articoli estratti dal presente prezzario	u.m.	q.tà	euro	euro
A22042c	Trave in abete (140x320 mm)-c24 L=3,18 m	mc	0,14	€ 1.327,71	€ 189,15
A22161c	Connettore trave secondaria spinotto ø 7 L=113 mm	cad	24,00	€ 1,95	€ 46,80
A22161a	Connettore flangia spinotto ø 7 L=73 mm	cad	64,00	€ 1,58	€ 101,12
A22094j	Giunzione a scomparsa senza fori in lega di alluminio spess. mm 6 H=240 mm, L_{ala}=80 mm, L_{anima}=110 mm	cad	2,00	€ 16,36	€ 32,72
A22042c	Travetto in abete (120x 200 mm)-c24 L=4,18 m	mc	0,10	€ 1.327,71	€ 133,20
A22042c	Travetto in abete (120 x 200 mm)-c24 L=3,18 m	mc	0,08	€ 1.327,71	€ 101,33
A22161c	Connettore trave secondaria spinotto ø 7 L=113 mm	cad	24,00	€ 1,95	€ 46,80
A22161a	Connettore flangia spinotto ø 7 L=73 mm	cad	64,00	€ 1,58	€ 101,12
A22095a	Giunzione a scomparsa preforata in lega di alluminio spess. mm 6 H=120 mm, L_{ala}=80 mm, L_{anima}=110 mm, fori ø 12	cad	2,00	€ 9,93	€ 19,86
A22066a	Pannello di legno multistrato a lamelle incollate a strati incrociati ortogonali (X-LAM / CLT), spessore totale del pannello pari a 60 mm	mq	36,00	€ 80,95	€ 2.914,20
A22153e	Vite per legno Ø 6mm L=140 mm a testa piana svasata con punta autoforante	cad	120,00	€ 0,42	€ 50,40
TOTALE ESEMPIO COPERTURA IN LEGNO		**mq**	**€ 3.812,56**		

A22. STRUTTURE COSTRUTTIVE IN LEGNO

				% MO	% NO	% MT

AVVERTENZE

Per tutti i prodotti a base di legno, considerati nel presente elenco prezzi, si richiede attestazione che il prodotto fornito sia certificato PEFC o FSC di un dato valore. Dovrà essere inoltre indicato il riferimento della certificazione con Catena di Custodia (C.o.C. - Chain of Custody) PEFC o FSC. Copia della certificazione con Catena di Custodia (C.o.C. - Chain of Custody) PEFC o FSC dovrà essere presentata quando richiesta dalla D.L. Tutti i prezzi di seguito esposti appartenenti a questo settore seguono gli standard ARCA (ARchitettura Comfort Ambiente) o altri equivalenti.

STRUTTURE A TELAIO PORTANTE - ELEMENTI COSTRUTTIVI VERTICALI - PILASTRI

A22001	Elementi portanti verticali a sezione rettangolare di legno massello o lamellare, con superfici in vista piallate, di sezione adeguata, opportunamente classificato in base alla norma UNI EN 338 come previsto dalla attuale normativa in materia di progettazione sismica, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa, inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.:					
A22001a	abete e pino massello	**mc**	**€ 1.410,00**	25	6	69
A22001b	abete e pino giuntato	**mc**	**€ 881,25**	26	7	67
A22001c	abete e pino lamellare incollato	**mc**	**€ 1.251,38**	26	7	67
A22001d	abete e pino bilama incollato	**mc**	**€ 1.128,00**	26	7	67
A22001e	abete e pino trilama incollato	**mc**	**€ 1.022,25**	26	7	67
A22001f	douglas massello	**mc**	**€ 2.951,16**	25	6	69
A22001g	douglas giuntato	**mc**	**€ 1.844,48**	26	7	67
A22001h	douglas lamellare incollato	**mc**	**€ 2.619,16**	26	7	67
A22001i	douglas bilama incollato	**mc**	**€ 2.360,93**	26	7	67
A22001j	douglas trilama incollato	**mc**	**€ 2.139,59**	26	7	67
A22001k	larice massello	**mc**	**€ 2.011,16**	25	3	72
A22001l	larice giuntato	**mc**	**€ 1.256,98**	25	3	72
A22001m	larice lamellare incollato	**mc**	**€ 1.784,91**	26	3	71
A22001n	larice bilama incollato	**mc**	**€ 1.608,93**	26	3	71
A22001o	larice trilama incollato	**mc**	**€ 1.458,09**	26	3	71
A22001p	castagno massello	**mc**	**€ 2.688,84**	20	3	77
A22001q	rovere massello	**mc**	**€ 2.732,56**	19	3	78
A22002	Sovrapprezzo per elementi costruttivi diritti per pilastri in legno di cui alla voce A22001 a sezione rotonda:					
A22002a	abete e pino massello	**mc**	**€ 155,98**	25	6	69
A22002b	abete e pino giuntato	**mc**	**€ 96,95**	26	7	67
A22002c	abete e pino lamellare incollato	**mc**	**€ 138,62**	26	7	67
A22002d	abete e pino bilama incollato	**mc**	**€ 124,66**	26	7	67
A22002e	abete e pino trilama incollato	**mc**	**€ 113,43**	26	7	67
A22002f	douglas massello	**mc**	**€ 325,25**	25	6	69
A22002g	douglas giuntato	**mc**	**€ 203,07**	26	7	67
A22002h	douglas lamellare incollato	**mc**	**€ 288,51**	26	7	67
A22002i	douglas bilama incollato	**mc**	**€ 260,59**	26	7	67
A22002j	douglas trilama incollato	**mc**	**€ 235,99**	26	7	67

A22002k	larice massello	**mc**	**€**	**221,75**	25	3	72
A22002l	larice giuntato	**mc**	**€**	**138,83**	25	3	72
A22002m	larice lamellare incollato	**mc**	**€**	**197,20**	26	3	71
A22002n	larice bilama incollato	**mc**	**€**	**177,41**	26	3	71
A22002o	larice trilama incollato	**mc**	**€**	**161,20**	26	3	71
A22002p	castagno massello	**mc**	**€**	**296,18**	20	3	77
A22002q	rovere massello	**mc**	**€**	**300,80**	19	3	78
A22003	Sovrapprezzo per elementi costruttivi diritti per pilastri in legno di abete, douglas o pino di cui alla voce A22001 per trattamento preventivo per conferire resistenza agli agenti biologici (insetti, funghi) e all'umidità superiore a quella di un legno naturalmente durevole, trattamento utilizzato nel caso di applicazione in classe di rischio 3 e 4:						
A22003a	applicazione a pennello, spazzola o rotolo	**mq**	**€**	**13,48**	17	0	83
A22003b	applicazione per irroramento sotto tunnel	**mq**	**€**	**21,94**	11	0	89
A22003c	applicazione per immersione con inumidimento breve	**mq**	**€**	**35,45**	11	0	89
A22003d	applicazione per immersione con successiva diffusione in ambiente protetto	**mq**	**€**	**54,53**	13	0	87
A22003e	applicazione in autoclave vuoto e pressione	**mq**	**€**	**78,23**	11	0	89
	Sovrapprezzo per aumento della resistenza caratteristica di elementi costruttivi diritti per pilastri in legno di cui alla voce A22001, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338:						
A22004	legno massello di conifera:						
A22004a	resistenza caratteristica a flessione 30 MPa - classe C30	**mc**	**€**	**562,44**			100
A22004b	resistenza caratteristica a flessione 35 MPa - classe C35	**mc**	**€**	**562,44**			100
A22004c	resistenza caratteristica a flessione 40 MPa - classe C40	**mc**	**€**	**562,44**			100
A22004d	resistenza caratteristica a flessione 45 MPa - classe C45	**mc**	**€**	**1.051,96**			100
A22004e	resistenza caratteristica a flessione 50 MPa - classe C50	**mc**	**€**	**1.051,96**			100
A22005	legno incollato di conifera:						
A22005a	resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare combinato classe GL28C	**mc**	**€**	**193,16**			100
A22005b	resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare omogeneo classe GL28h	**mc**	**€**	**251,34**			100
A22005c	resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare combinato classe GL32C	**mc**	**€**	**293,68**			100
A22005d	resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare omogeneo classe GL32h	**mc**	**€**	**353,18**			100
A22005e	resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare combinato classe GL36C	**mc**	**€**	**792,84**			100
A22005f	resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare omogeneo classe GL36h	**mc**	**€**	**904,75**			100
A22006	legno massello di latifoglia:						
A22006a	resistenza caratteristica a flessione 35 MPa - classe D35	**mc**	**€**	**214,92**			100
A22006b	resistenza caratteristica a flessione 40 MPa - classe D40	**mc**	**€**	**279,65**			100
A22006c	resistenza caratteristica a flessione 50 MPa - classe D50	**mc**	**€**	**326,76**			100
A22006d	resistenza caratteristica a flessione 60 MPa - classe D60	**mc**	**€**	**392,97**			100
A22006e	resistenza caratteristica a flessione 70 MPa - classe D70	**mc**	**€**	**882,16**			100
	Riduzione per diminuzione della resistenza caratteristica di elementi costruttivi diritti per pilastri in legno di cui alla voce A22001, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338:						
A22007	legno massello di conifera:						
A22007a	resistenza caratteristica a flessione 14 MPa - classe C14	**mc**	**€**	**437,45**			100
A22007b	resistenza caratteristica a flessione 16 MPa - classe C16	**mc**	**€**	**437,45**			100
A22007c	resistenza caratteristica a flessione 18 MPa - classe C18	**mc**	**€**	**216,35**			100

A22007d	resistenza caratteristica a flessione 20 MPa - classe C20	**mc**	**€ 216,35**			100
A22008	legno incollato di conifera, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa - Lamellare combinato classe GL24C	**mc**	**€ 49,23**			100
	STRUTTURE A TELAIO PORTANTE - ELEMENTI COSTRUTTIVI ORIZZONTALI - TRAVI					
A22009	Elementi portanti orizzontali a sezione rettangolare di legno massello o lamellare, con superfici in vista piallate, di sezione adeguata, opportunamente classificato in base alla norma UNI EN 338 come previsto dalla attuale normativa in materia di progettazione sismica, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa, inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.:					
A22009a	abete e pino massello	**mc**	**€ 1.614,27**	26	6	68
A22009b	abete e pino giuntato	**mc**	**€ 1.031,36**	27	7	66
A22009c	abete e pino lamellare incollato	**mc**	**€ 1.362,87**	27	7	66
A22009d	abete e pino bilama incollato	**mc**	**€ 1.317,81**	27	7	66
A22009e	abete e pino trilama incollato	**mc**	**€ 1.194,28**	27	7	66
A22009f	douglas massello	**mc**	**€ 3.286,15**	26	6	68
A22009g	douglas giuntato	**mc**	**€ 2.159,49**	27	7	66
A22009h	douglas lamellare incollato	**mc**	**€ 2.937,72**	27	7	66
A22009i	douglas bilama incollato	**mc**	**€ 2.766,51**	27	7	66
A22009j	douglas trilama incollato	**mc**	**€ 2.469,45**	27	7	66
A22009k	larice massello	**mc**	**€ 2.255,18**	26	3	71
A22009l	larice giuntato	**mc**	**€ 1.376,77**	26	3	71
A22009m	larice lamellare incollato	**mc**	**€ 1.997,49**	27	3	70
A22009n	larice bilama incollato	**mc**	**€ 1.799,07**	27	3	70
A22009o	larice trilama incollato	**mc**	**€ 1.650,96**	27	3	70
A22009p	castagno massello	**mc**	**€ 3.014,38**	21	3	76
A22009q	rovere massello	**mc**	**€ 3.200,67**	20	3	77
A22010	Sovrapprezzo per elementi costruttivi diritti per travi in legno di cui alla voce A22009 a sezione rotonda:					
A22010a	abete e pino massello	**mc**	**€ 160,85**	26	6	69
A22010b	abete e pino giuntato	**mc**	**€ 103,03**	27	7	67
A22010c	abete e pino lamellare incollato	**mc**	**€ 148,46**	27	6	67
A22010d	abete e pino bilama incollato	**mc**	**€ 131,47**	27	6	67
A22010e	abete e pino trilama incollato	**mc**	**€ 121,95**	27	6	67
A22010f	douglas massello	**mc**	**€ 350,11**	26	6	69
A22010g	douglas giuntato	**mc**	**€ 222,24**	27	7	67
A22010h	douglas lamellare incollato	**mc**	**€ 318,64**	27	6	67
A22010i	douglas bilama incollato	**mc**	**€ 292,54**	27	6	67
A22010j	douglas trilama incollato	**mc**	**€ 246,73**	27	6	67
A22010k	larice massello	**mc**	**€ 235,63**	25	4	72
A22010l	larice giuntato	**mc**	**€ 155,87**	25	4	72
A22010m	larice lamellare incollato	**mc**	**€ 210,39**	27	2	71
A22010n	larice bilama incollato	**mc**	**€ 185,79**	27	3	71
A22010o	larice trilama incollato	**mc**	**€ 175,25**	27	3	71

A22010p	castagno massello	**mc**	**€**	**314,35**	21	3	77
A22010q	rovere massello	**mc**	**€**	**312,31**	20	2	78
A22011	Sovrapprezzo per elementi costruttivi diritti per travi in legno di abete, douglas o pino di cui alla voce A22009 per trattamento preventivo per conferire resistenza agli agenti biologici (insetti, funghi) e all'umidità superiore a quella di un legno naturalmente durevole, trattamento utilizzato nel caso di applicazione in classe di rischio 3 e 4:						
A22011a	applicazione a pennello, spazzola o rotolo	**mq**	**€**	**13,48**	17	0	83
A22011b	applicazione per irroramento sotto tunnel	**mq**	**€**	**21,94**	11	0	89
A22011c	applicazione per immersione con inumidimento breve	**mq**	**€**	**35,45**	11	0	89
A22011d	applicazione per immersione con successiva diffusione in ambiente protetto	**mq**	**€**	**54,53**	13	0	87
A22011e	applicazione in autoclave vuoto e pressione	**mq**	**€**	**78,23**	11	0	89
	Sovrapprezzo per aumento della resistenza caratteristica di elementi costruttivi diritti per travi in legno di cui alla voce A22009, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338:						
A22012	legno massello di conifera:						
A22012a	resistenza caratteristica a flessione 30 MPa - classe C30	**mc**	**€**	**590,72**			100
A22012b	resistenza caratteristica a flessione 35 MPa - classe C35	**mc**	**€**	**618,89**			100
A22012c	resistenza caratteristica a flessione 40 MPa - classe C40	**mc**	**€**	**584,01**			100
A22012d	resistenza caratteristica a flessione 45 MPa - classe C45	**mc**	**€**	**1.068,16**			100
A22012e	resistenza caratteristica a flessione 50 MPa - classe C50	**mc**	**€**	**1.103,05**			100
A22013	legno incollato di conifera:						
A22013a	resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare combinato classe GL28C	**mc**	**€**	**200,79**			100
A22013b	resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare omogeneo classe GL28h	**mc**	**€**	**268,54**			100
A22013c	resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare combinato classe GL32C	**mc**	**€**	**322,81**			100
A22013d	resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare omogeneo classe GL32h	**mc**	**€**	**379,72**			100
A22013e	resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare combinato classe GL36C	**mc**	**€**	**823,04**			100
A22013f	resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare omogeneo classe GL36h	**mc**	**€**	**934,82**			100
A22014	legno massello di latifoglia:						
A22014a	resistenza caratteristica a flessione 35 MPa - classe D35	**mc**	**€**	**237,03**			100
A22014b	resistenza caratteristica a flessione 40 MPa - classe D40	**mc**	**€**	**291,73**			100
A22014c	resistenza caratteristica a flessione 50 MPa - classe D50	**mc**	**€**	**339,48**			100
A22014d	resistenza caratteristica a flessione 60 MPa - classe D60	**mc**	**€**	**417,61**			100
A22014e	resistenza caratteristica a flessione 70 MPa - classe D70	**mc**	**€**	**925,52**			100
	Riduzione per diminuzione della resistenza caratteristica di elementi costruttivi diritti per travi in legno di cui alla voce A22009, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338:						
A22015	legno massello di conifera:						
A22015a	resistenza caratteristica a flessione 14 MPa - classe C14	**mc**	**€**	**477,68**			100
A22015b	resistenza caratteristica a flessione 16 MPa - classe C16	**mc**	**€**	**472,54**			100
A22015c	resistenza caratteristica a flessione 18 MPa - classe C18	**mc**	**€**	**231,03**			100
A22015d	resistenza caratteristica a flessione 20 MPa - classe C20	**mc**	**€**	**222,20**			100
A22016	legno incollato di conifera, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa - Lamellare combinato classe GL24C	**mc**	**€**	**53,63**			100
	STRUTTURE A TELAIO PORTANTE - ELEMENTI COSTRUTTIVI - IRRIGIDIMENTI						

A22017	Elementi di irrigidimento a sezione rettangolare di legno massello o lamellare, con superfici in vista piallate, di sezione adeguata, opportunamente classificato in base alla norma UNI EN 338 come previsto dalla attuale normativa in materia di progettazione sismica, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa, inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.:					
A22017a	abete e pino massello	**mc**	**€ 1.409,11**	26	6	68
A22017b	abete e pino giuntato	**mc**	**€ 880,36**	27	7	66
A22017c	abete e pino lamellare incollato	**mc**	**€ 1.250,46**	27	7	66
A22017d	abete e pino bilama incollato	**mc**	**€ 1.127,02**	27	7	66
A22017e	abete e pino trilama incollato	**mc**	**€ 1.021,29**	27	7	66
A22017f	douglas massello	**mc**	**€ 2.950,24**	26	6	68
A22017g	douglas giuntato	**mc**	**€ 1.843,50**	27	7	66
A22017h	douglas lamellare incollato	**mc**	**€ 2.618,22**	27	7	66
A22017i	douglas bilama incollato	**mc**	**€ 2.359,97**	27	7	66
A22017j	douglas trilama incollato	**mc**	**€ 2.138,66**	27	7	66
A22017k	larice massello	**mc**	**€ 2.010,28**	26	3	71
A22017l	larice giuntato	**mc**	**€ 1.256,02**	26	3	71
A22017m	larice lamellare incollato	**mc**	**€ 1.784,00**	27	3	70
A22017n	larice bilama incollato	**mc**	**€ 1.607,95**	27	3	70
A22017o	larice trilama incollato	**mc**	**€ 1.457,10**	27	3	70
A22017p	castagno massello	**mc**	**€ 2.687,89**	21	3	76
A22017q	rovere massello	**mc**	**€ 2.731,65**	20	3	77
A22018	Sovrapprezzo per elementi di irrigidimento in legno di abete, douglas o pino di cui alla voce A22017 per trattamento preventivo per conferire resistenza agli agenti biologici (insetti, funghi) e all'umidità superiore a quella di un legno naturalmente durevole, trattamento utilizzato nel caso di applicazione in classe di rischio 3 e 4:					
A22018a	applicazione a pennello, spazzola o rotolo	**mq**	**€ 13,48**	17	0	83
A22018b	applicazione per irroramento sotto tunnel	**mq**	**€ 21,94**	11	0	89
A22018c	applicazione per immersione con inumidimento breve	**mq**	**€ 35,45**	11	0	89
A22018d	applicazione per immersione con successiva diffusione in ambiente protetto	**mq**	**€ 54,53**	13	0	87
A22018e	applicazione in autoclave vuoto e pressione	**mq**	**€ 78,23**	11	0	89
	Sovrapprezzo per aumento della resistenza caratteristica di elementi di irrigidimento in legno di cui alla voce A22017, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338:					
A22019	legno massello di conifera:					
A22019a	resistenza caratteristica a flessione 30 MPa - classe C30	**mc**	**€ 590,72**			100
A22019b	resistenza caratteristica a flessione 35 MPa - classe C35	**mc**	**€ 618,89**			100
A22019c	resistenza caratteristica a flessione 40 MPa - classe C40	**mc**	**€ 584,01**			100
A22019d	resistenza caratteristica a flessione 45 MPa - classe C45	**mc**	**€ 1.068,16**			100
A22019e	resistenza caratteristica a flessione 50 MPa - classe C50	**mc**	**€ 1.103,05**			100
A22020	legno incollato di conifera:					
A22020a	resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare combinato classe GL28C	**mc**	**€ 200,79**			100
A22020b	resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare omogeneo classe GL28h	**mc**	**€ 268,54**			100

A22020c	resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare combinato classe GL32C	**mc**	**€**	**322,81**			100
A22020d	resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare omogeneo classe GL32h	**mc**	**€**	**379,72**			100
A22020e	resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare combinato classe GL36C	**mc**	**€**	**823,04**			100
A22020f	resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare omogeneo classe GL36h	**mc**	**€**	**934,82**			100
A22021	legno massello di latifoglia:						
A22021a	resistenza caratteristica a flessione 35 MPa - classe D35	**mc**	**€**	**237,03**			100
A22021b	resistenza caratteristica a flessione 40 MPa - classe D40	**mc**	**€**	**291,73**			100
A22021c	resistenza caratteristica a flessione 50 MPa - classe D50	**mc**	**€**	**339,48**			100
A22021d	resistenza caratteristica a flessione 60 MPa - classe D60	**mc**	**€**	**417,61**			100
A22021e	resistenza caratteristica a flessione 70 MPa - classe D70	**mc**	**€**	**925,52**			100
	Riduzione per diminuzione della resistenza caratteristica di elementi di irrigidimento in legno di cui alla voce A22017, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338:						
A22022	legno massello di conifera:						
A22022a	resistenza caratteristica a flessione 14 MPa - classe C14	**mc**	**€**	**477,68**			100
A22022b	resistenza caratteristica a flessione 16 MPa - classe C16	**mc**	**€**	**472,54**			100
A22022c	resistenza caratteristica a flessione 18 MPa - classe C18	**mc**	**€**	**231,03**			100
A22022d	resistenza caratteristica a flessione 20 MPa - classe C20	**mc**	**€**	**222,20**			100
A22023	legno incollato di conifera, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa - Lamellare combinato classe GL24C	**mc**	**€**	**53,63**			100
A22024	Elementi di irrigidimento in acciaio zincato posati a croce di sant'andrea e fissati alla struttura orizzontale in legno, di sezione adeguata compresi gli oneri per la posa a livello e gli oneri per l'infissione inclusa la relativa attrezzatura e utensili, gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato, ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, pulizia la finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.:						
A22024a	acciaio S235, tensione di snervamento 235 MPa	**kg**	**€**	**6,35**	21	0	79
A22024b	acciaio S275, tensione di snervamento 275 MPa	**kg**	**€**	**6,40**	20	0	80
A22024c	acciaio S355, tensione di snervamento 355 MPa	**kg**	**€**	**7,05**	18	0	82
A22024d	acciaio S450, tensione di snervamento 450 MPa	**kg**	**€**	**7,55**	16	0	84
	STRUTTURE A TELAIO PORTANTE - ELEMENTI COSTRUTTIVI INCLINATI - STRUTTURE NON SPINGENTI						
A22025	Capriata, composta da una catena, un monaco, due puntoni e due saette, di legno massello o lamellare, con superfici in vista piallate, di sezione adeguata, opportunamente classificato in base alla norma UNI EN 338 come previsto dalla attuale normativa in materia di progettazione sismica, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa, inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato, ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, pulizia la finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.:						
A22025a	abete e pino massello	**mc**	**€**	**1.691,29**	25	6	69
A22025b	abete e pino giuntato	**mc**	**€**	**1.091,82**	26	7	67
A22025c	abete e pino lamellare incollato	**mc**	**€**	**1.488,45**	26	7	67
A22025d	abete e pino bilama incollato	**mc**	**€**	**1.389,78**	26	7	67
A22025e	abete e pino trilama incollato	**mc**	**€**	**1.177,95**	26	7	67

A22025f	douglas massello	**mc**	**€ 3.546,74**	25	6	69
A22025g	douglas giuntato	**mc**	**€ 2.300,89**	26	7	67
A22025h	douglas lamellare incollato	**mc**	**€ 3.079,57**	26	7	67
A22025i	douglas bilama incollato	**mc**	**€ 2.715,25**	26	7	67
A22025j	douglas trilama incollato	**mc**	**€ 2.618,81**	26	7	67
A22025k	larice massello	**mc**	**€ 2.410,35**	25	3	72
A22025l	larice giuntato	**mc**	**€ 1.535,97**	25	3	72
A22025m	larice lamellare incollato	**mc**	**€ 2.181,21**	26	3	71
A22025n	larice bilama incollato	**mc**	**€ 1.965,57**	26	3	71
A22025o	larice trilama incollato	**mc**	**€ 1.778,01**	26	3	71
A22025p	castagno massello	**mc**	**€ 3.155,27**	20	3	77
A22025q	rovere massello	**mc**	**€ 3.326,66**	19	3	78
A22026	Sovrapprezzo per capriate in legno di abete, douglas o pino di cui alla voce A22025 per trattamento preventivo per conferire resistenza agli agenti biologici (insetti, funghi) e all'umidità superiore a quella di un legno naturalmente durevole, trattamento utilizzato nel caso di applicazione in classe di rischio 3 e 4:					
A22026a	applicazione a pennello, spazzola o rotolo	**mq**	**€ 13,48**	17	0	83
A22026b	applicazione per irroramento sotto tunnel	**mq**	**€ 21,94**	11	0	89
A22026c	applicazione per immersione con inumidimento breve	**mq**	**€ 35,45**	11	0	89
A22026d	applicazione per immersione con successiva diffusione in ambiente protetto	**mq**	**€ 54,53**	13	0	87
A22026e	applicazione in autoclave vuoto e pressione	**mq**	**€ 78,23**	11	0	89
	Sovrapprezzo per aumento della resistenza caratteristica di capriate in legno di cui alla voce A22025, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338:					
A22027	legno massello di conifera:					
A22027a	resistenza caratteristica a flessione 30 MPa - classe C30	**mc**	**€ 590,72**			100
A22027b	resistenza caratteristica a flessione 35 MPa - classe C35	**mc**	**€ 618,89**			100
A22027c	resistenza caratteristica a flessione 40 MPa - classe C40	**mc**	**€ 584,01**			100
A22027d	resistenza caratteristica a flessione 45 MPa - classe C45	**mc**	**€ 1.068,16**			100
A22027e	resistenza caratteristica a flessione 50 MPa - classe C50	**mc**	**€ 1.103,05**			100
A22028	legno incollato di conifera:					
A22028a	resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare combinato classe GL28C	**mc**	**€ 200,79**			100
A22028b	resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare omogeneo classe GL28h	**mc**	**€ 268,54**			100
A22028c	resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare combinato classe GL32C	**mc**	**€ 322,81**			100
A22028d	resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare omogeneo classe GL32h	**mc**	**€ 379,72**			100
A22028e	resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare combinato classe GL36C	**mc**	**€ 823,04**			100
A22028f	resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare omogeneo classe GL36h	**mc**	**€ 934,82**			100
A22029	legno massello di latifoglia:					
A22029a	resistenza caratteristica a flessione 35 MPa - classe D35	**mc**	**€ 237,03**			100
A22029b	resistenza caratteristica a flessione 40 MPa - classe D40	**mc**	**€ 291,73**			100
A22029c	resistenza caratteristica a flessione 50 MPa - classe D50	**mc**	**€ 339,48**			100
A22029d	resistenza caratteristica a flessione 60 MPa - classe D60	**mc**	**€ 417,61**			100
A22029e	resistenza caratteristica a flessione 70 MPa - classe D70	**mc**	**€ 925,52**			100
	Riduzione per diminuzione della resistenza caratteristica di capriate in legno					

	di cui alla voce A22025, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338:						
A22030	lgno massello di conifera:						
A22030a	resistenza caratteristica a flessione 14 MPa - classe C14	**mc**	**€**	**477,68**			100
A22030b	resistenza caratteristica a flessione 16 MPa - classe C16	**mc**	**€**	**472,54**			100
A22030c	resistenza caratteristica a flessione 18 MPa - classe C18	**mc**	**€**	**231,03**			100
A22030d	resistenza caratteristica a flessione 20 MPa - classe C20	**mc**	**€**	**222,20**			100
A22031	legno incollato di conifera, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa - Lamellare combinato classe GL24C	**mc**	**€**	**53,63**			100
A22032	Struttura monolitica non spingente, detta “Trave Boomerang”, di legno lamellare, con superfici in vista piallate, di sezione adeguata opportunamente classificato in base alla norma UNI EN 338 come previsto dalla attuale normativa in materia di progettazione sismica, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa, inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato, ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.:						
A22032a	abete e pino lamellare incollato	**mc**	**€**	**1.527,36**	21	8	71
A22032b	larice lamellare incollato	**mc**	**€**	**2.235,74**	20	7	74
A22032c	douglas lamellare incollato	**mc**	**€**	**3.427,15**	19	6	75
A22033	Sovrapprezzo per elementi costruttivi diritti per travi in legno di abete, douglas o pino di cui alla voce A22032 per trattamento preventivo per conferire resistenza agli agenti biologici (insetti, funghi) e all’umidità superiore a quella di un legno naturalmente durevole, trattamento utilizzato nel caso di applicazione in classe di rischio 3 e 4:						
A22033a	applicazione a pennello, spazzola o rotolo	**mq**	**€**	**15,64**	17	0	83
A22033b	applicazione per irroramento sotto tunnel	**mq**	**€**	**26,64**	11	0	89
A22033c	applicazione per immersione con inumidimento breve	**mq**	**€**	**42,50**	11	0	89
A22033d	applicazione per immersione con successiva diffusione in ambiente protetto	**mq**	**€**	**66,95**	13	0	87
A22033e	applicazione in autoclave vuoto e pressione	**mq**	**€**	**92,00**	11	0	89
A22034	Sovrapprezzo per aumento della resistenza caratteristica di elementi costruttivi diritti per travi di cui alla voce A22032 identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338, legno incollato di conifera:						
A22034a	resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare combinato classe GL28C	**mc**	**€**	**200,79**			100
A22034b	resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare omogeneo classe GL28h	**mc**	**€**	**268,54**			100
A22034c	resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare combinato classe GL32C	**mc**	**€**	**322,81**			100
A22034d	resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare omogeneo classe GL32h	**mc**	**€**	**379,72**			100
A22034e	resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare combinato classe GL36C	**mc**	**€**	**823,04**			100
A22034f	resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare omogeneo classe GL36h	**mc**	**€**	**934,82**			100
A22035	Riduzione per diminuzione della resistenza caratteristica di elementi costruttivi diritti per travi di cui alla voce A22032 identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338, legno incollato di conifera, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa - Lamellare combinato classe GL24C	**mc**	**€**	**53,63**			100
	STRUTTURE TIPO "PLATFORM FRAME" - ELEMENTI COSTRUTTIVI VERTICALI - MONTANTI E SPALLETTE						
A22036	Elementi portanti verticali a sezione rettangolare di legno massello o lamellare, con superfici in vista piallate, di sezione adeguata, opportunamente classificato in base alla norma UNI EN 338 come previsto dalla attuale normativa in materia di progettazione sismica, resistenza						

	caratteristica a flessione 24 MPa, inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato compresi eventuali lavorazioni di incastro e accostamento ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.:					
A22036a	abete e pino massello	**mc**	**€ 1.385,27**	30	5	65
A22036b	abete e pino giuntato	**mc**	**€ 859,03**	29	7	64
A22036c	abete e pino lamellare incollato	**mc**	**€ 1.180,46**	31	7	63
A22036d	abete e pino bilama incollato	**mc**	**€ 1.102,47**	31	7	63
A22036e	abete e pino trilama incollato	**mc**	**€ 954,82**	30	7	63
A22036f	douglas massello	**mc**	**€ 2.730,24**	28	6	66
A22036g	douglas giuntato	**mc**	**€ 1.699,83**	30	7	62
A22036h	douglas lamellare incollato	**mc**	**€ 2.476,41**	31	7	62
A22036i	douglas bilama incollato	**mc**	**€ 2.129,95**	30	7	63
A22036j	douglas trilama incollato	**mc**	**€ 2.052,40**	30	7	64
A22036k	larice massello	**mc**	**€ 1.944,95**	28	3	69
A22036l	larice giuntato	**mc**	**€ 1.249,19**	30	3	68
A22036m	larice lamellare incollato	**mc**	**€ 1.647,23**	29	3	68
A22036n	larice bilama incollato	**mc**	**€ 1.474,55**	29	3	68
A22036o	larice trilama incollato	**mc**	**€ 1.334,71**	30	3	66
A22037	Sovrapprezzo per elementi costruttivi diritti per montanti e spallette in legno di abete, douglas o pino di cui alla voce A22036 per trattamento preventivo per conferire resistenza agli agenti biologici (insetti, funghi) e all'umidità superiore a quella di un legno naturalmente durevole, trattamento utilizzato nel caso di applicazione in classe di rischio 3 e 4:					
A22037a	applicazione a pennello, spazzola o rotolo	**mq**	**€ 13,48**	17	0	83
A22037b	applicazione per irroramento sotto tunnel	**mq**	**€ 21,94**	11	0	89
A22037c	applicazione per immersione con inumidimento breve	**mq**	**€ 35,45**	11	0	89
A22037d	applicazione per immersione con successiva diffusione in ambiente protetto	**mq**	**€ 54,53**	13	0	87
A22037e	applicazione in autoclave vuoto e pressione	**mq**	**€ 78,23**	11	0	89
	Sovrapprezzo per aumento della resistenza caratteristica di elementi costruttivi diritti per montanti e spallette di cui alla voce A22036, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338:					
A22038	legno massello di conifera:					
A22038a	resistenza caratteristica a flessione 30 MPa - classe C30	**mc**	**€ 518,92**			100
A22038b	resistenza caratteristica a flessione 35 MPa - classe C35	**mc**	**€ 525,63**			100
A22038c	resistenza caratteristica a flessione 40 MPa - classe C40	**mc**	**€ 515,11**			100
A22038d	resistenza caratteristica a flessione 45 MPa - classe C45	**mc**	**€ 1.006,90**			100
A22038e	resistenza caratteristica a flessione 50 MPa - classe C50	**mc**	**€ 1.018,85**			100
A22039	legno incollato di conifera:					
A22039a	resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare combinato classe GL28C	**mc**	**€ 192,21**			100
A22039b	resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare omogeneo classe GL28h	**mc**	**€ 238,70**			100
A22039c	resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare combinato classe GL32C	**mc**	**€ 285,60**			100
A22039d	resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare omogeneo classe GL32h	**mc**	**€ 324,12**			100
A22039e	resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare combinato classe GL36C	**mc**	**€ 764,51**			100

A22039f	resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare omogeneo classe GL36h	**mc**	**€ 876,86**				100
	Riduzione per diminuzione della resistenza caratteristica di elementi costruttivi diritti per montanti e spallette in legno di cui alla voce A22036, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338:						
A22040	legno massello di conifera:						
A22040a	resistenza caratteristica a flessione 14 MPa - classe C14	**mc**	**€ 410,72**				100
A22040b	resistenza caratteristica a flessione 16 MPa - classe C16	**mc**	**€ 395,67**				100
A22040c	resistenza caratteristica a flessione 18 MPa - classe C18	**mc**	**€ 198,63**				100
A22040d	resistenza caratteristica a flessione 20 MPa - classe C20	**mc**	**€ 200,87**				100
A22041	legno incollato di conifera, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa - Lamellare combinato classe GL24C	**mc**	**€ 45,28**				100
	STRUTTURE TIPO "PLATFORM FRAME" - ELEMENTI COSTRUTTIVI ORIZZONTALI - TRAVERSI ED ARCHITRAVI						
A22042	Elementi portanti orizzontali a sezione rettangolare di legno massello o lamellare, con superfici in vista piallate, di sezione adeguata, opportunamente classificato in base alla norma UNI EN 338 come previsto dalla attuale normativa in materia di progettazione sismica, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa, inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato compresi eventuali lavorazioni di incastro e accostamento ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.:						
A22042a	abete e pino massello	**mc**	**€ 1.578,54**	31	5	64
A22042b	abete e pino giuntato	**mc**	**€ 983,98**	32	6	63
A22042c	abete e pino lamellare incollato	**mc**	**€ 1.327,71**	33	5	62
A22042d	abete e pino bilama incollato	**mc**	**€ 1.304,97**	32	7	62
A22042e	abete e pino trilama incollato	**mc**	**€ 1.126,15**	32	6	62
A22042f	douglas massello	**mc**	**€ 3.072,24**	31	5	65
A22042g	douglas giuntato	**mc**	**€ 2.001,80**	32	7	61
A22042h	douglas lamellare incollato	**mc**	**€ 2.750,28**	33	6	61
A22042i	douglas bilama incollato	**mc**	**€ 2.709,01**	31	6	62
A22042j	douglas trilama incollato	**mc**	**€ 2.274,97**	31	6	63
A22042k	larice massello	**mc**	**€ 2.152,63**	29	3	68
A22042l	larice giuntato	**mc**	**€ 1.251,63**	32	2	67
A22042m	larice lamellare incollato	**mc**	**€ 1.851,85**	30	3	67
A22042n	larice bilama incollato	**mc**	**€ 1.733,84**	32	2	67
A22042o	larice trilama incollato	**mc**	**€ 1.610,20**	33	1	65
A22043	Sovrapprezzo per elementi costruttivi diritti per traversi ed architravi in legno di abete, douglas o pino di cui alla voce A22042 per trattamento preventivo per conferire resistenza agli agenti biologici (insetti, funghi) e all'umidità superiore a quella di un legno naturalmente durevole, trattamento utilizzato nel caso di applicazione in classe di rischio 3 e 4:						
A22043a	applicazione a pennello, spazzola o rotolo	**mq**	**€ 13,48**	17	0	83
A22043b	applicazione per irroramento sotto tunnel	**mq**	**€ 21,94**	11	0	89
A22043c	applicazione per immersione con inumidimento breve	**mq**	**€ 35,45**	11	0	89
A22043d	applicazione per immersione con successiva diffusione in ambiente protetto	**mq**	**€ 54,53**	13	0	87
A22043e	applicazione in autoclave vuoto e pressione	**mq**	**€ 78,23**	11	0	89
	Sovrapprezzo per aumento della resistenza caratteristica di elementi costruttivi diritti per traversi ed architravi in legno di cui alla voce A22042, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338:					

A22044	legno massello di conifera:					
A22044a	resistenza caratteristica a flessione 30 MPa - classe C30	**mc**	**€ 566,48**			100
A22044b	resistenza caratteristica a flessione 35 MPa - classe C35	**mc**	**€ 601,60**			100
A22044c	resistenza caratteristica a flessione 40 MPa - classe C40	**mc**	**€ 556,76**			100
A22044d	resistenza caratteristica a flessione 45 MPa - classe C45	**mc**	**€ 1.036,86**			100
A22044e	resistenza caratteristica a flessione 50 MPa - classe C50	**mc**	**€ 1.056,09**			100
A22045	legno incollato di conifera:					
A22045a	resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare combinato classe GL28C	**mc**	**€ 199,36**			100
A22045b	resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare omogeneo classe GL28h	**mc**	**€ 241,85**			100
A22045c	resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare combinato classe GL32C	**mc**	**€ 315,52**			100
A22045d	resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare omogeneo classe GL32h	**mc**	**€ 345,82**			100
A22045e	resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare combinato classe GL36C	**mc**	**€ 773,11**			100
A22045f	resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare omogeneo classe GL36h	**mc**	**€ 865,55**			100
	Riduzione per diminuzione della resistenza caratteristica di elementi costruttivi diritti per traversi ed architravi in legno di cui alla voce A22042, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338:					
A22046	legno massello di conifera:					
A22046a	resistenza caratteristica a flessione 14 MPa - classe C14	**mc**	**€ 457,18**			100
A22046b	resistenza caratteristica a flessione 16 MPa - classe C16	**mc**	**€ 431,57**			100
A22046c	resistenza caratteristica a flessione 18 MPa - classe C18	**mc**	**€ 227,65**			100
A22046d	resistenza caratteristica a flessione 20 MPa - classe C20	**mc**	**€ 217,74**			100
A22047	legno incollato di conifera, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa - Lamellare combinato classe GL24C	**mc**	**€ 48,52**			100
	STRUTTURE TIPO "PLATFORM FRAME" - ELEMENTI COSTRUTTIVI - ASTE DI IRRIGIDIMENTO					
A22048	Elementi di irrigidimento a sezione rettangolare di legno massello o lamellare, con superfici in vista piallate, di sezione adeguata, opportunamente classificato in base alla norma UNI EN 338 come previsto dalla attuale normativa in materia di progettazione sismica, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa, inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato compresi eventuali lavorazioni di incastro e accostamento ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.:					
A22048a	abete e pino massello	**mc**	**€ 1.409,11**	26	6	68
A22048b	abete e pino giuntato	**mc**	**€ 880,36**	27	7	66
A22048c	abete e pino lamellare incollato	**mc**	**€ 1.250,46**	27	7	66
A22048d	abete e pino bilama incollato	**mc**	**€ 1.127,02**	27	7	66
A22048e	abete e pino trilama incollato	**mc**	**€ 1.021,29**	27	7	66
A22048f	douglas massello	**mc**	**€ 2.950,24**	26	6	68
A22048g	douglas giuntato	**mc**	**€ 1.843,50**	27	7	66
A22048h	douglas lamellare incollato	**mc**	**€ 2.618,22**	27	7	66
A22048i	douglas bilama incollato	**mc**	**€ 2.359,97**	27	7	66
A22048j	douglas trilama incollato	**mc**	**€ 2.138,66**	27	7	66
A22048k	larice massello	**mc**	**€ 2.010,28**	26	3	71

A22048l	larice giuntato	**mc**	**€ 1.256,02**	26	3	71
A22048m	larice lamellare incollato	**mc**	**€ 1.784,00**	27	3	70
A22048n	larice bilama incollato	**mc**	**€ 1.607,95**	27	3	70
A22048o	larice trilama incollato	**mc**	**€ 1.457,10**	27	3	70
A22049	Sovrapprezzo per elementi di irrigidimento in legno di abete, douglas o pino di cui alla voce A22048 per trattamento preventivo per conferire resistenza agli agenti biologici (insetti, funghi) e all'umidità superiore a quella di un legno naturalmente durevole, trattamento utilizzato nel caso di applicazione in classe di rischio 3 e 4:					
A22049a	applicazione a pennello, spazzola o rotolo	**mq**	**€ 13,48**	17	0	83
A22049b	applicazione per irroramento sotto tunnel	**mq**	**€ 21,94**	11	0	89
A22049c	applicazione per immersione con inumidimento breve	**mq**	**€ 35,45**	11	0	89
A22049d	applicazione per immersione con successiva diffusione in ambiente protetto	**mq**	**€ 54,53**	13	0	87
A22049e	applicazione in autoclave vuoto e pressione	**mq**	**€ 78,23**	11	0	89
	Sovrapprezzo per aumento della resistenza caratteristica di elementi di irrigidimento in legno di cui alla voce A22048, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338:					
A22050	legno massello di conifera:					
A22050a	resistenza caratteristica a flessione 30 MPa - classe C30	**mc**	**€ 566,48**			100
A22050b	resistenza caratteristica a flessione 35 MPa - classe C35	**mc**	**€ 601,60**			100
A22050c	resistenza caratteristica a flessione 40 MPa - classe C40	**mc**	**€ 556,76**			100
A22050d	resistenza caratteristica a flessione 45 MPa - classe C45	**mc**	**€ 1.036,86**			100
A22050e	resistenza caratteristica a flessione 50 MPa - classe C50	**mc**	**€ 1.056,09**			100
A22051	legno incollato di conifera:					
A22051a	resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare combinato classe GL28C	**mc**	**€ 199,36**			100
A22051b	resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare omogeneo classe GL28h	**mc**	**€ 241,85**			100
A22051c	resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare combinato classe GL32C	**mc**	**€ 315,52**			100
A22051d	resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare omogeneo classe GL32h	**mc**	**€ 345,82**			100
A22051e	resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare combinato classe GL36C	**mc**	**€ 773,11**			100
A22051f	resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare omogeneo classe GL36h	**mc**	**€ 865,55**			100
	Riduzione per diminuzione della resistenza caratteristica di elementi di irrigidimento in legno di cui alla voce A22048, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338:					
A22052	legno massello di conifera:					
A22052a	resistenza caratteristica a flessione 14 MPa - classe C14	**mc**	**€ 457,18**			100
A22052b	resistenza caratteristica a flessione 16 MPa - classe C16	**mc**	**€ 431,57**			100
A22052c	resistenza caratteristica a flessione 18 MPa - classe C18	**mc**	**€ 227,65**			100
A22052d	resistenza caratteristica a flessione 20 MPa - classe C20	**mc**	**€ 217,74**			100
A22053	legno incollato di conifera, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa - Lamellare combinato classe GL24C	**mc**	**€ 48,52**			100
A22054	Elementi di irrigidimento in acciaio zincato posati a croce di sant'andrea e fissati alla struttura orizzontale in legno, di sezione adeguata, inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato compresi eventuali lavorazioni di saldatura e accostamento ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L. Si					

	intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per la posa a livello e gli oneri per l'infissione inclusa la relativa attrezzatura e utensili:						
A22054a	acciaio S235, tensione di snervamento 235 MPa	**kg**	**€**	**6,35**	21	0	79
A22054b	acciaio S275, tensione di snervamento 275 MPa	**kg**	**€**	**6,40**	22	0	78
A22054c	acciaio S355, tensione di snervamento 355 MPa	**kg**	**€**	**7,05**	29	0	71
A22054d	acciaio S450, tensione di snervamento 450 MPa	**kg**	**€**	**7,55**	34	0	66
	STRUTTURE TIPO "PLATFORM FRAME" - ELEMENTI COSTRUTTIVI - PANNELLI DI IRRIGIDIMENTO						
A22055	Pannelli di irrigidimento in multistrato, fibra di legno, compensato etc., resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre), inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato compresi eventuali lavorazioni di saldatura e accostamento ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L. Si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per la posa a livello e gli oneri per l'infissione inclusa la relativa attrezzatura e utensili. Sono inoltre compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi e i fori per porte e finestre:						
A22055a	con un foglio di OSB/3, parete montata aperta su un lato, spessore 12 mm	**mq**	**€**	**22,62**	36	18	46
A22055b	con due fogli di OSB/3 su entrambi i lati della parete, coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale, densità fino a 60 kg/mc non compresa	**mq**	**€**	**45,23**	36	18	46
A22055c	con un foglio di OSB/4, parete montata aperta su un lato	**mq**	**€**	**23,50**	34	18	48
A22055d	con due fogli di OSB/4 su entrambi i lati della parete, coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale, densità fino a 60 kg/mc non compresa	**mq**	**€**	**47,00**	34	18	48
A22055e	con un foglio di multistrato, parete montata aperta su un lato	**mq**	**€**	**30,40**	27	14	60
A22055f	con due fogli di multistrato sui due lati della parete, coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale densità fino a 60 kg/mc non compresa	**mq**	**€**	**60,81**	27	14	60
A22055g	con un tavolato grezzo di abete, douglas e pino posato orizzontale	**mq**	**€**	**35,32**	31	12	57
A22055h	con due tavolati sui lati grezzi di abete, douglas e pino posato orizzontale, coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale densità fino a 60 kg/mc non compresa	**mq**	**€**	**70,64**	31	12	57
A22055i	con un tavolato grezzo di abete, douglas e pino inclinato a 45°	**mq**	**€**	**39,54**	38	11	51
A22055j	con due tavolati sui lati grezzi di abete, douglas e pino inclinato a 45°, coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale densità fino a 60 kg/mc non compresa	**mq**	**€**	**79,08**	38	11	51
	Sovrapprezzo per incremento di spessore dei pannelli di OSB di cui alla voce A22055 per spessori superiori a 12 mm:						
A22056	OSB/3:						
A22056a	15 mm	**mq**	**€**	**1,85**			100
A22056b	18 mm	**mq**	**€**	**3,75**			100
A22056c	22 mm	**mq**	**€**	**6,20**			100
A22056d	25 mm	**mq**	**€**	**8,10**			100
A22056e	30 mm	**mq**	**€**	**12,30**			100
A22057	OSB/4:						
A22057a	15 mm	**mq**	**€**	**2,00**			100
A22057b	18 mm	**mq**	**€**	**4,05**			100
A22057c	22 mm	**mq**	**€**	**6,75**			100
A22057d	25 mm	**mq**	**€**	**8,80**			100
A22057e	30 mm	**mq**	**€**	**12,20**			100

	STRUTTURE TIPO "PLATFORM FRAME" - ELEMENTI COSTRUTTIVI - PARETI PREASSEMBLATE INTELAIATE						
A22058	Pareti a telaio in montanti e traversi di legno massello, lamellare o giuntato di abete, douglas e pino costituite da montanti e traversi di sezione 12 x 8 cm disposti ad intrasse 55 ÷ 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventate nel loro piano con un foglio di OSB reso solidale al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre), coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale densità fino a 60 kg/mc, inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato compresi eventuali lavorazioni di saldatura e accostamento ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L. Si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per la posa a livello e gli oneri per l'infissione inclusa la relativa attrezzatura e utensili. Sono inoltre compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi e i fori per porte e finestre:						
A22058a	con un foglio di OSB/3, parete montata aperta su un lato, coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale, densità fino a 60 kg/mc fornita da montare	**mq**	**€**	**170,91**	16	9	75
A22058b	con due fogli su entrambi i lati della parete di OSB/3, coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale, densità fino a 60 kg/mc	**mq**	**€**	**191,46**	20	9	71
A22058c	con un foglio di OSB/3 esterno e un foglio di fibrogesso interno, coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale, densità fino a 60 kg/mc fornita da montare	**mq**	**€**	**203,96**	23	10	69
A22058d	con due fogli sui due lati della parete di fibrogesso, coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale densità fino a 60 kg/mc	**mq**	**€**	**216,46**	25	11	64
A22058e	con un tavolato grezzo di abete, douglas e pino posato orizzontale, coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale, densità fino a 60 kg/mc fornita da montare	**mq**	**€**	**181,54**	17	9	74
A22058f	con due tavolati sui lati grezzi di abete, douglas e pino posato orizzontale, coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale densità fino a 60 kg/mc non compresa	**mq**	**€**	**216,86**	15	8	77
A22058g	con un tavolato grezzo di abete, douglas e pino inclinato a 45°, coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale, densità fino a 60 kg/mc fornita da montare	**mq**	**€**	**185,76**	19	9	72
A22058h	con due tavolati sui lati grezzi di abete, douglas e pino inclinato a 45°, coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale densità fino a 60 kg/mc	**mq**	**€**	**225,30**	21	9	70
A22059	Sovrapprezzo per incremento di spessore dei montanti di cui alla voce A22058 per spessori dei montanti superiori a 10 cm, per ogni centimetro in più nello spessore nominale dei montanti nella dimensione ortogonale al piano della parete:						
A22059a	abete e pino massello	**mq/cm**	**€**	**6,20**			100
A22059b	abete e pino lamellare incollato	**mq/cm**	**€**	**5,50**			100
A22060	Sovrapprezzo alla voce A22058 per variazione della natura dell'isolante, spessore a saturare la cassamorta del pannello:						
A22060a	isolante termoacustico interno con fibra di legno o canapa, densità fino 60 a kg/mc	**mq**	**€**	**1,47**			100
A22060b	isolante termoacustico interno con pannello di sughero biondo naturale agglomerato, densità da 170 a 200 kg/m^3	**mq**	**€**	**64,84**			100
A22060c	isolante termoacustico interno con pannello di lana vergine o rigenerata, compattata a caldo, con densità da 60 a 100 kg/m^3	**mq**	**€**	**4,40**			100
	STRUTTURE A SETTI TIPO "CROSS-LAM" - ELEMENTI COSTRUTTIVI VERTICALI						
A22061	Cordolo murario di rialzo ad una testa, con funzione di appoggio giuntato per il posizionamento di radice o banchina, costituito da mattoni semipieni doppio UNI (12x12x25 cm), distanziati l'uno dall'altro 75 cm e riempimento a spessore della luce tra essi, successivo alla posa della trave, tramite malta tixotropica	**m**	**€**	**11,90**	38	0	62
A22062	Guaina bituminosa elastomerica da posarsi a caldo su cordolo in cemento	**mq**	**€**	**16,00**	38	0	62

	armato o muratura a protezione dall'umidità residua e di risalita dei pannelli costituenti le pareti verticali da installarsi successivamente sul cordolo. E' compreso quanto necessario a stabilire la perfetta orizzontalità della struttura e l'adeguato accoppiamento con la parete in legno						
A22063	Nastro tagliamuro in EPDM accoppiato a due strisce in schiuma PUR, dotato di banda adesiva per l'avvolgimento esterno del bordo inferiore nell'attacco a terra della parete lignea a garanzia di tenuta all'aria e a protezione dall'umidità di risalita, anche su superfici non perfettamente regolari:						
A22063a	larghezza 250 mm per pareti esterne	**m**	**€**	**5,83**	15	0	85
A22063b	larghezza 100 mm per pareti interne	**m**	**€**	**8,44**	5	0	95
A22064	Guaina tagliamuro butilica adesiva, montata su tessuto non tessuto in PP, per l'avvolgimento esterno del bordo inferiore nell'attacco a terra della parete lignea a protezione dall'umidità di risalita su elementi di banchina o sottofondi piani, su elementi prefabbricati in falegnameria:						
A22064a	larghezza 500 mm per pareti esterne	**m**	**€**	**7,58**	17	0	83
A22064b	larghezza 330 mm per pareti interne	**m**	**€**	**10,60**	8	0	92
A22065	Banchina (radice) in legno lamellare di larice ancorata, tramite barre filettate passanti e resina chimica, alla sotto-struttura in cemento armato o mattoni, a costituzione di piano di appoggio orizzontale e a protezione dall'umidità delle sezioni di testa delle lamelle costituenti le pareti verticali compresa ogni lavorazione di taglio, di scanalatura superiore per alloggio della/e striscia/e di pannello multistrato, il suo posizionamento e ogni preforatura necessaria alla corretta messa in opera delle giunzioni metalliche la cui fornitura è da valutarsi a parte:						
A22065a	sezione 80 x 80 mm	**m**	**€**	**15,76**	61	3	36
A22065b	sezione 80 x 100 mm	**m**	**€**	**17,19**	56	3	42
A22065c	sezione 80 x 120 mm	**m**	**€**	**19,98**	51	3	46
A22065d	sezione 100 x 160 mm	**m**	**€**	**29,25**	39	2	59
	Pannello di legno multistrato formato da lamelle giuntate di tavole di legno massello di abete rosso, incollate a strati incrociati ortogonali (X-LAM / CLT), successivamente pressati (con pressa meccanica o sottovuoto), tessitura degli strati superficiali (facce esterne) parallela all'asse trasversale del pannello, larghezza 245 ÷ 300 cm e lunghezza fino a 1600 cm; umidità del legno al momento della posa in opera: 12± 2%; tolleranza ± 3% sullo spessore totale e sui singoli strati; classi d'uso 1 e 2 secondo la norma EN 1995-1-1, con tavole di classe di resistenza meccanica pari a C24-S10; qualità della faccia superficiale in classe C (Non a Vista) come definita dalla norma EN 13017-1; colla adesiva delle lamelle priva di formaldeide ai sensi della norma UNI 301. Sono compresi nel prezzo le lavorazioni ordinarie a macchina a Controllo Numerico Computerizzato CNC (tagli, bordi longitudinali con profili standard, bordi trasversali perpendicolari/ad angolo). Sono inoltre inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista, i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.:						
A22066	pannello a tre strati:						
A22066a	spessore totale del pannello pari a 60 mm	**mq**	**€**	**80,95**	21	9	70
A22066b	spessore totale del pannello pari a 70 mm	**mq**	**€**	**87,32**	20	9	71
A22066c	spessore totale del pannello pari a 80 mm	**mq**	**€**	**92,45**	19	9	72
A22066d	spessore totale del pannello pari a 90 mm	**mq**	**€**	**96,51**	18	9	73
A22066e	spessore totale del pannello pari a 100 mm	**mq**	**€**	**98,56**	17	8	75
A22066f	spessore totale del pannello pari a 120 mm	**mq**	**€**	**103,49**	16	8	76
A22067	pannello a cinque strati:						
A22067a	spessore totale del pannello pari a 100 mm	**mq**	**€**	**110,86**	17	8	75
A22067b	spessore totale del pannello pari a 120 mm	**mq**	**€**	**120,72**	16	8	76

A22067c	spessore totale del pannello pari a 130 mm	**mq**	**€**	**124,69**	15	8	77
A22067d	spessore totale del pannello pari a 140 mm	**mq**	**€**	**129,22**	15	8	77
A22067e	spessore totale del pannello pari a 160 mm	**mq**	**€**	**134,48**	14	8	78
A22068	Sovrapprezzo da applicare alle voci A22066 e A22067 nel caso di pannelli di specie legnosa diversa dall'abete:						
A22068a	larice	**%**		**28**			100
A22068b	douglas	**%**		**56**			100
A22069	Sovrapprezzo da applicare alle voci A22066 e A22067 nel caso di finitura delle superfici esterne dei pannelli multistrato in Classe A (con una faccia a vista), come definita nella norma tecnica EN 13017-1	**mq**	**€**	**15,00**			100
A22070	Lavorazione a macchina a CNC dei bordi dei pannelli descritti alle voci A22066 e A22067, necessarie all'alloggio di eventuali strisce di multistrato per il raccordo di tipo legno-legno tra pannelli e con elementi di banchina:						
A22070a	ribasso lungo il bordo di una superficie	**mq**	**€**	**5,00**			100
A22070b	fresatura interna	**mq**	**€**	**7,00**			100
A22070c	doppia fresatura interna / fresatura+ribasso	**mq**	**€**	**8,00**			100
A22071	Sovrapprezzo per taglio del pannello di cui alle voci A22066 e A22067 eseguito a macchina CNC per la creazione di ogni tipo di bucatura o risega (finestre, porte, attraversamento di elementi strutturali ed impiantistici, particolari architettonici, etc.):						
A22071a	taglio lineare ortogonale	**mq**	**€**	**8,00**			100
A22071b	taglio curvilineo ortogonale	**mq**	**€**	**10,00**			100
A22071c	taglio lineare non ortogonale	**mq**	**€**	**10,00**			100
A22072	Guaina bituminosa autoadesiva con pellicola in HDPE da applicarsi a freddo sulle pareti del basamento in cemento armato o muratura e sulla parete lignea, a garanzia dell'impermeabilizzazione controterra, larghezza 1 m	**m**	**€**	**15,30**	13	0	87
A22073	Impermeabilizzante elastomerico bituminoso monocomponente, applicato direttamente su legno, a pennello o a rullo, per l'impermeabilizzazione di nodi e giunzioni, di spessore 3 mm in due mani con interposizione di rete di rinforzo da conteggiarsi a parte	**mq**	**€**	**20,38**	33	0	67
A22074	Rete di rinforzo costituita da tessuto non tessuto in poliestere per il rivestimento dei punti di raccordo tra superfici, giunti tra pannelli, angoli, ecc	**mq**	**€**	**180,64**	25	0	75
A22075	Nastro butilico biadesivo rinforzato con rete in poliestere per sigillatura ermetica delle giunzioni tra pannelli ed elementi lignei:						
A22075a	larghezza 9 mm	**m**	**€**	**0,72**	12	0	88
A22075b	larghezza 15 mm	**m**	**€**	**0,86**	10	0	90
A22076	Guarnizione in EPDM comprimibile per sigillatura ermetica a prova di blower door test delle giunzioni tra pannelli ed elementi lignei posata a secco tramite graffatrice a martello, larghezza 46 mm	**m**	**€**	**1,49**	21	3	76
A22077	Striscia nervata fonoisolante in EPDM per l'abbattimento della trasmissione dei rumori di calpestio tra solai e pannelli strutturali verticali:						
A22077a	durezza soft, larghezza 47,5 mm	**m**	**€**	**3,59**	10	1	89
A22077b	durezza soft, larghezza 95 mm	**m**	**€**	**7,12**	10	1	89
A22077c	durezza extrasoft, larghezza 57,5 mm	**m**	**€**	**3,76**	10	1	89
A22077d	durezza extrasoft, larghezza 115 mm	**m**	**€**	**7,46**	9	1	90
	Striscia fonoisolante, di spessore 12,5 mm, ad alte prestazioni di abbattimento acustico certificato (-14dB per trasmissione strutturale, -8dB per trasmissione aerea) applicata sulle superfici di connessione tra strutture orizzontali e verticali:						
A22078	per carichi da 0,01 a 0,08 N/mmq:						
A22078a	larghezza 100 mm	**m**	**€**	**27,60**	2	0	98
A22078b	larghezza 150 mm	**m**	**€**	**34,37**	2	0	98
A22079	per carichi da 0,08 a 0,15 N/mmq:						
A22079a	larghezza 100 mm	**m**	**€**	**32,60**	2	0	98

A22079b	larghezza 150 mm	**m**	**€**	**41,47**	1	0	99
A22080	per carichi da 0,15 a 0,35 N/mmq:						
A22080a	larghezza 100 mm	**m**	**€**	**39,56**	1	0	99
A22080b	larghezza 150 mm	**m**	**€**	**51,20**	1	0	99
A22081	per carichi da 0,35 a 0,75 N/mmq:						
A22081a	larghezza 100 mm	**m**	**€**	**45,91**	1	0	99
A22081b	larghezza 150 mm	**m**	**€**	**60,20**	1	0	99
A22082	per carichi da 0,75 a 1,5 N/mmq:						
A22082a	larghezza 100 mm	**m**	**€**	**47,08**	1	0	99
A22082b	larghezza 150 mm	**m**	**€**	**63,78**	1	0	99
A22083	Rinforzo della superficie di appoggio delle travi rompitratta sul pannello CLT, mediante utilizzo di segmenti di tavola lignea di classe C24, fissati al pannello tramite viti, con spessore 50 mm e altezza 200 mm	**m**	**€**	**10,06**	46	3	50
	STRUTTURE A SETTI TIPO "CROSS-LAM" - ELEMENTI COSTRUTTIVI ORIZZONTALI O INCLINATI						
	Pannello di legno multistrato formato da lamelle giuntate di tavole di legno massello di abete rosso, incollate a strati incrociati ortogonali (X-LAM / CLT), successivamente pressati (con pressa meccanica o sottovuoto), tessitura degli strati superficiali (facce esterne) parallela all'asse longitudinale del pannello, larghezza 245 ÷ 300 cm e lunghezza fino a 1600 cm; umidità del legno al momento della posa in opera: 12± 2%; tolleranza ± 3% sullo spessore totale e sui singoli strati; classi d'uso 1 e 2 secondo la norma EN 1995-1-1, con tavole di classe di resistenza meccanica pari a C24-S10; qualità della faccia superficiale in Classe C (Non a Vista) come definita da EN 13017-1; colla adesiva delle lamelle priva di formaldeide ai sensi della norma UNI 301:2006. Sono compresi nel prezzo le lavorazioni ordinarie a macchina a Controllo Numerico Computerizzato CNC (tagli, bordi longitudinali con profili standard, bordi trasversali perpendicolari/ad angolo). Sono inoltre inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista, i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.:						
A22084	pannello a tre strati:						
A22084a	spessore totale del pannello pari a 60 mm	**mq**	**€**	**74,53**	14	10	76
A22084b	spessore totale del pannello pari a 70 mm	**mq**	**€**	**80,81**	13	10	77
A22084c	spessore totale del pannello pari a 80 mm	**mq**	**€**	**85,95**	12	10	78
A22084d	spessore totale del pannello pari a 90 mm	**mq**	**€**	**90,10**	11	10	79
A22084e	spessore totale del pannello pari a 100 mm	**mq**	**€**	**93,38**	11	10	79
A22084f	spessore totale del pannello pari a 110 mm	**mq**	**€**	**95,92**	11	9	80
A22084g	spessore totale del pannello pari a 120 mm	**mq**	**€**	**97,70**	11	9	80
A22085	pannello a cinque strati:						
A22085a	spessore totale del pannello pari a 100 mm	**mq**	**€**	**104,50**	10	10	80
A22085b	spessore totale del pannello pari a 120 mm	**mq**	**€**	**114,36**	10	9	81
A22085c	spessore totale del pannello pari a 130 mm	**mq**	**€**	**118,37**	10	9	81
A22085d	spessore totale del pannello pari a 140 mm	**mq**	**€**	**121,84**	10	9	81
A22085e	spessore totale del pannello pari a 160 mm	**mq**	**€**	**128,47**	10	9	81
A22085f	spessore totale del pannello pari a 180 mm	**mq**	**€**	**132,22**	9	9	82
A22085g	spessore totale del pannello pari a 200 mm	**mq**	**€**	**134,52**	9	9	82
A22086	Sovrapprezzo da applicare alle voci A22084 e A22085 nel caso di pannelli di specie legnosa diversa dall'abete:						
A22086a	larice	**%**		**28**			100

A22086b	douglas	**%**		**56**			100
A22087	Sovrapprezzo da applicare alle voci A22084 e A22085 nel caso di finitura delle superfici esterne dei pannelli multistrato in Classe A (con una faccia a vista), come definita nella norma tecnica EN 13017-1	**mq**	**€**	**15,00**			100
A22088	Lavorazione a macchina a CNC del bordo lungo, relativamente ai pannelli descritti nelle voci A22084 e A22085, per la costruzione della giunzione tra gli elementi di solaio:						
A22088a	tramite fresatura del bordo superiore (estradosso) di ogni elemento per la realizzazione dell'alloggio coprigiunto con misure del ribasso di 27x80 mm	**m**	**€**	**8,00**			100
A22088b	tramite dente di mezzeria e collegamento a viti	**m**	**€**	**15,00**	81	8	11
A22089	Sovrapprezzo per taglio del pannello di cui alle voci A22084 e A22085 eseguito a macchina CNC per la creazione di ogni tipo di bucatura o risega:						
A22089a	taglio lineare ortogonale	**m**	**€**	**9,00**			100
A22089b	taglio curvilineo ortogonale	**m**	**€**	**12,00**			100
	ADESIVI EPOSSIDICI - SOLA FORNITURA ESCLUSA POSA IN OPERA						
	Adesivo epossidico bicomponente per uso strutturale per la realizzazione di giunzioni con inserti a scomparsa nelle strutture lignee o per l'incollaggio, previa pulitura e/o sabbiatura, degli elementi metallici di rinforzo nel cemento armato:						
A22090	tipo liquido in fusti da 3 l	**l**	**€**	**41,66**			
A22091	tipo fluido:						
A22091a	in cartucce da 400 ml	**l**	**€**	**83,28**			
A22091b	in fusti da 3 l	**l**	**€**	**37,39**			
A22092	tipo denso, in cartucce da 400 ml	**l**	**€**	**90,80**			
A22093	tipo molto denso, in fusti da 3 l	**l**	**€**	**41,53**			
	FERRAMENTA - GIUNZIONI - SOLA FORNITURA ESCLUSA POSA IN OPERA						
	Giunzione a scomparsa in lega di alluminio per utilizzo in ambienti interni ed esterni (classe di servizio 2) per connessioni legno-legno e legno-cemento, utilizzabile sia per giunzioni ad angolo retto che inclinate sulla verticale, sia con spinotti lisci che autoforanti:						
A22094	spessore 6 mm, senza fori:						
A22094a	H=65 mm, L_{ala}=45 mm, L_{anima}=110 mm	**cad**	**€**	**6,23**			
A22094b	H=95 mm, L_{ala}=45 mm, L_{anima}=110 mm	**cad**	**€**	**7,34**			
A22094c	H=125 mm, L_{ala}=45 mm, L_{anima}=110 mm	**cad**	**€**	**8,45**			
A22094d	H=155 mm, L_{ala}=45 mm, L_{anima}=110 mm	**cad**	**€**	**9,52**			
A22094e	H=185 mm, L_{ala}=45 mm, L_{anima}=110 mm	**cad**	**€**	**10,49**			
A22094f	H=80 mm, L_{ala}=80 mm, L_{anima}=110 mm	**cad**	**€**	**6,97**			
A22094g	H=120 mm, L_{ala}=80 mm, L_{anima}=110 mm	**cad**	**€**	**9,76**			
A22094h	H=160 mm, L_{ala}=80 mm, L_{anima}=110 mm	**cad**	**€**	**11,49**			
A22094i	H=200 mm, L_{ala}=80 mm, L_{anima}=110 mm	**cad**	**€**	**13,52**			
A22094j	H=240 mm, L_{ala}=80 mm, L_{anima}=110 mm	**cad**	**€**	**16,36**			
A22095	spessore 6 mm, preforata:						
A22095a	H=120 mm, L_{ala}=80 mm, L_{anima}=110 mm, fori Ø 12	**cad**	**€**	**9,93**			
A22095b	H=160 mm, L_{ala}=80 mm, L_{anima}=110 mm, fori Ø 12	**cad**	**€**	**11,71**			
A22095c	H=200 mm, L_{ala}=80 mm, L_{anima}=110 mm, fori Ø 12	**cad**	**€**	**13,73**			
A22095d	H=240 mm, L_{ala}=80 mm, L_{anima}=110 mm, fori Ø 12	**cad**	**€**	**16,15**			
A22095e	H=280 mm, L_{ala}=80 mm, L_{anima}=110 mm, fori Ø 12	**cad**	**€**	**18,55**			
A22095f	H=320 mm, L_{ala}=80 mm, L_{anima}=110 mm, fori Ø 12	**cad**	**€**	**21,08**			
A22095g	H=360 mm, L_{ala}=80 mm, L_{anima}=110 mm, fori Ø 12	**cad**	**€**	**22,22**			

A22096	spessore 10 mm, preforata:			
A22096a	H=384 mm, L_{ala}=130 mm, L_{anima}=172 mm, fori Ø 16	**cad**	**€**	**49,50**
A22096b	H=512 mm, L_{ala}=130 mm, L_{anima}=172 mm, fori Ø 16	**cad**	**€**	**63,74**
A22096c	H=640 mm, L_{ala}=130 mm, L_{anima}=172 mm, fori Ø 16	**cad**	**€**	**80,47**
A22096d	H=768 mm, L_{ala}=130 mm, L_{anima}=172 mm, fori Ø 16	**cad**	**€**	**92,59**
A22097	Giunzione ad innesto in alluminio anodizzato per il fissaggio di travi secondarie, travi principali o montanti con sistema di incastro maschio femmina a scomparsa, installazione con viti svasate tutto filetto Ø 5x70, compresa di dima di montaggio ed escluso viteria da computarsi a parte:			
A22097a	H=60 mm, L=45 mm, spessore 12 mm, 15 fori Ø 6	**cad**	**€**	**0,48**
A22097b	H=110 mm, L=55 mm, spessore 12 mm, 24 fori Ø 6	**cad**	**€**	**0,53**
A22097c	H=150 mm, L=55 mm, spessore 12 mm, 30 fori Ø 6	**cad**	**€**	**0,59**
A22097d	H=150 mm, L=75 mm, spessore 12 mm, 34 fori Ø 6	**cad**	**€**	**0,61**
A22098	Giunzione pesante in acciaio ad innesto per il fissaggio di travi secondarie, travi principali o montanti con sistema di incastro maschio femmina a scomparsa, installazione con viti svasate tutto filetto Ø 10, compresa di dima di montaggio ed escluso viteria da computarsi a parte:			
A22098a	H=120, L=40	**cad**	**€**	**22,02**
A22098b	H=150, L=40	**cad**	**€**	**23,78**
A22098c	H=180, L=40	**cad**	**€**	**27,30**
A22099	Giunzione leggera in acciaio ad innesto antisfilamento per il fissaggio di piccola orditura a travi principali o montanti con sistema di incastro semplice, installazione con viti svasate tutto filetto Ø 5, compresa di dima di montaggio ed escluso viteria da computarsi a parte:			
A22099a	semplice H=60, L=40	**cad**	**€**	**9,44**
A22099b	semplice H=80, L=40	**cad**	**€**	**11,32**
A22099c	semplice H=100, L=40	**cad**	**€**	**13,84**
A22099d	semplice H=120, L=40	**cad**	**€**	**15,73**
A22099e	semplice H=140, L=40	**cad**	**€**	**19,50**
A22099f	semplice H=160, L=40	**cad**	**€**	**17,62**
A22099g	doppia H=60, L=40	**cad**	**€**	**23,27**
A22099h	doppia H=80, L=40	**cad**	**€**	**25,79**
A22099i	doppia H=100, L=40	**cad**	**€**	**30,83**
A22099j	doppia H=120, L=40	**cad**	**€**	**33,34**
A22099k	doppia H=140, L=40	**cad**	**€**	**40,89**
A22099l	doppia H=160, L=40	**cad**	**€**	**37,12**
A22100	Connettore metallico di superficie ad anello liscio secondo la norma DIN 1052, utilizzato nelle unioni a due piani di taglio in unioni legno-legno, da posare in alloggiamenti fresati nel vivo del legno, con blocco a bullone o dentato, escluso fresatura ed eventuale viteria da computarsi a parte:			
A22100a	tipo A - bilaterale Ø 65	**cad**	**€**	**2,14**
A22100b	tipo A - bilaterale Ø 80	**cad**	**€**	**2,74**
A22100c	tipo A - bilaterale Ø 95	**cad**	**€**	**2,89**
A22100d	tipo A - bilaterale Ø 126	**cad**	**€**	**4,66**
A22100e	tipo A - bilaterale Ø 128	**cad**	**€**	**8,27**
A22100f	tipo A - bilaterale Ø 160	**cad**	**€**	**9,77**
A22100g	tipo A - bilaterale Ø 190	**cad**	**€**	**12,58**
A22100h	tipo A - monolaterale Ø 65 Barra M12	**cad**	**€**	**2,48**
A22100i	tipo A - monolaterale Ø 80 Barra M12	**cad**	**€**	**3,46**

A22100j	tipo A - monolaterale Ø 95 Barra M12	**cad**	**€**	**4,06**
A22100k	tipo A - monolaterale Ø 126 Barra M12	**cad**	**€**	**8,61**
A22100l	tipo A - monolaterale Ø 128 Barra M12	**cad**	**€**	**8,76**
A22100m	tipo A - monolaterale Ø 160 Barra M16	**cad**	**€**	**11,14**
A22100n	tipo A - monolaterale Ø 190 Barra M16	**cad**	**€**	**13,19**
A22101	Connettore metallico di superficie a caviglia secondo la norma DIN 1052, utilizzato nelle unioni a due piani di taglio sia in unioni legno-legno che in unioni acciaio-legno, da posare in alloggiamenti fresati nel vivo del legno, con blocco a bullone o dentato, escluso fresatura ed eventuale viteria da computarsi a parte:			
A22101a	dentata tipo C - bilaterale Ø 48 Barra M12	**cad**	**€**	**0,64**
A22101b	dentata tipo C - bilaterale Ø 62 Barra M12	**cad**	**€**	**0,95**
A22101c	dentata tipo C - bilaterale Ø 75 Barra M16	**cad**	**€**	**1,29**
A22101d	dentata tipo C - bilaterale Ø 95 Barra M16	**cad**	**€**	**2,58**
A22101e	dentata tipo C - bilaterale Ø 117 Barra M20	**cad**	**€**	**4,28**
A22101f	dentata tipo C - monolaterale Ø 48 Barra M12	**cad**	**€**	**0,70**
A22101g	dentata tipo C - monolaterale Ø 62 Barra M12	**cad**	**€**	**1,12**
A22101h	dentata tipo C - monolaterale Ø 75 Barra M16	**cad**	**€**	**1,38**
A22101i	dentata tipo C - monolaterale Ø 95 Barra M16	**cad**	**€**	**2,49**
A22101j	dentata tipo C - monolaterale Ø 117 Barra M20	**cad**	**€**	**4,45**
A22101k	dentata tipo D - bilaterale Ø 50	**cad**	**€**	**0,68**
A22101l	dentata tipo D - bilaterale Ø 65	**cad**	**€**	**1,24**
A22101m	dentata tipo D - bilaterale Ø 80	**cad**	**€**	**1,79**
A22101n	dentata tipo D - bilaterale Ø 95	**cad**	**€**	**2,36**
A22101o	dentata tipo D - bilaterale Ø 115	**cad**	**€**	**3,55**
A22101p	dentata tipo D - monolaterale Ø 50 Barra M12	**cad**	**€**	**0,69**
A22101q	dentata tipo D - monolaterale Ø 50 Barra M16	**cad**	**€**	**1,24**
A22101r	dentata tipo D - monolaterale Ø 50 Barra M20	**cad**	**€**	**1,87**
A22101s	dentata tipo D - monolaterale Ø 50 Barra M24	**cad**	**€**	**2,63**
A22101t	dentata tipo D - monolaterale Ø 50 Barra M24	**cad**	**€**	**3,94**
	FERRAMENTA - PIASTRE FORATE - SOLA FORNITURA ESCLUSA POSA IN OPERA			
A22102	Piastra angolare forata resistente a taglio in acciaio S250GD secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm) per applicazioni legno-legno e legno-calcestruzzo, installazione con viti svasate tutto filetto Ø 5 o con chiodi ad aderenza migliorata Ø 4 al legno e con ancorante avvitabile, barra filettata con ancorante chimico o bullone meccanico al calcestruzzo, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte:			
A22102a	70x70 mm, larghezza 55 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**0,58**
A22102b	80x60 mm, larghezza 55 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**0,82**
A22102c	90x60 mm, larghezza 55 mm, spessore 2,5 mm	**cad**	**€**	**0,85**
A22102d	90x90 mm, larghezza 55 mm, spessore 2,5 mm	**cad**	**€**	**0,91**
A22102e	100x100 mm, larghezza 55 mm, spessore 3 mm	**cad**	**€**	**0,97**
A22102f	120x60 mm, larghezza 55 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**1,88**
A22102g	170x110 mm, larghezza 95mm, spessore 3 mm	**cad**	**€**	**5,18**
A22102h	90x90 mm, larghezza 65 mm, spessore 2,5 mm α=135°	**cad**	**€**	**0,65**
A22102i	100x100 mm, larghezza 90 mm, spessore 2,5 mm α=135°	**cad**	**€**	**1,30**

A22102j	90x50 mm, larghezza 110 mm, spessore 3 mm	**cad**	**€**	**1,94**
A22103	Piastra angolare forata resistente a taglio in acciaio S250GD secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm) per applicazioni legno-legno, installazione con viti svasate tutto filetto Ø 5 o con chiodi ad aderenza migliorata Ø 4 al legno, esclusa viteria da computarsi a parte:			
A22103a	40x40 mm, larghezza 40 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**0,67**
A22103b	40x40 mm, larghezza 60 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**0,73**
A22103c	60x60 mm, larghezza 40 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**0,62**
A22103d	200x100 mm, larghezza 100 mm, spessore 2,5 mm	**cad**	**€**	**5,68**
A22103e	40x40 mm, larghezza 20 mm, spessore 3 mm	**cad**	**€**	**1,15**
A22103f	60x60 mm, larghezza 20 mm, spessore 3 mm	**cad**	**€**	**1,42**
A22103g	120x95 mm, larghezza 40 mm, spessore 3 mm	**cad**	**€**	**1,92**
A22103h	160x80 mm, larghezza 60 mm, spessore 4 mm	**cad**	**€**	**4,27**
A22103i	160x80 mm, larghezza 80 mm, spessore 4 mm	**cad**	**€**	**5,78**
A22103j	160x80 mm, larghezza 100 mm, spessore 4 mm	**cad**	**€**	**6,88**
A22104	Piastra forata sagomata resistente a ribaltamento (hold down) in acciaio S250GD secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm) per applicazioni legno-legno e legno-calcestruzzo, installazione con viti svasate tutto filetto Ø 5 o con chiodi ad aderenza migliorata Ø 4 al legno e con ancorante avvitabile, barra filettata con ancorante chimico o bullone meccanico al calcestruzzo, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte:			
A22104a	95x88 mm, larghezza 65 mm, spessore 4 mm	**cad**	**€**	**3,85**
A22104b	135x88 mm, larghezza 65 mm, spessore 4 mm	**cad**	**€**	**4,51**
A22104c	285x88 mm, larghezza 65 mm, spessore 4 mm	**cad**	**€**	**6,74**
A22104d	340x63 mm, larghezza 60 mm, spessore 3 mm	**cad**	**€**	**17,82**
A22104e	440x63 mm, larghezza 60 mm, spessore 3 mm	**cad**	**€**	**22,67**
A22104f	540x63 mm, larghezza 60 mm, spessore 3 mm	**cad**	**€**	**23,56**
A22104g	620x83 mm, larghezza 60 mm, spessore 3 mm	**cad**	**€**	**27,89**
A22105	Piastra forata sagomata resistente a ribaltamento (tie down) in acciaio S250GD secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm) per applicazioni legno-legno e legno-calcestruzzo, installazione con viti svasate tutto filetto Ø 5 o con chiodi ad aderenza migliorata Ø 4 al legno e con ancorante avvitabile, barra filettata con ancorante chimico o bullone meccanico al calcestruzzo, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte:			
A22105a	600 mm, larghezza 60 mm, spessore 1,5 mm	**cad**	**€**	**2,81**
A22105b	800 mm, larghezza 60 mm, spessore 1,5 mm	**cad**	**€**	**3,31**
A22105c	600 mm, larghezza 80 mm, spessore 1,5 mm	**cad**	**€**	**3,07**
A22105d	800 mm, larghezza 80 mm, spessore 1,5 mm	**cad**	**€**	**3,97**
A22105e	800 mm, larghezza 100 mm, spessore 1,5 mm	**cad**	**€**	**5,10**
A22105f	1000 mm, larghezza 100 mm, spessore 1,5 mm	**cad**	**€**	**6,11**
A22105g	120 mm, larghezza 40 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**0,37**
A22105h	160 mm, larghezza 40 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**0,52**
A22105i	140 mm, larghezza 60 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**0,63**
A22105j	200 mm, larghezza 60 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**0,88**
A22105k	240 mm, larghezza 60 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**1,04**
A22105l	200 mm, larghezza 80 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**1,08**
A22105m	240 mm, larghezza 80 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**1,42**

A22105n	300 mm, larghezza 80 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**1,79**
A22105o	140 mm, larghezza 100 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**1,18**
A22105p	200 mm, larghezza 100 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**1,45**
A22105q	240 mm, larghezza 100 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**1,79**
A22105r	300 mm, larghezza 100 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**2,20**
A22105s	400 mm, larghezza 100 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**3,13**
A22105t	500 mm, larghezza 100 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**4,99**
A22105u	200 mm, larghezza 120 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**2,11**
A22105v	240 mm, larghezza 120 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**2,05**
A22105w	300 mm, larghezza 120 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**2,49**
A22105x	400 mm, larghezza 140 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**5,33**
A22105y	400 mm, larghezza 160 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**4,91**
A22105z	300 mm, larghezza 200 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**4,28**
A22106	Nastri e strisce forate in acciaio S350GD secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm) per applicazioni legno-legno, installazione con viti svasate tutto filetto Ø 5 o con chiodi ad aderenza migliorata Ø 4 al legno, esclusa viteria da computarsi a parte:			
A22106a	nastro 40 mm, lunghezza 50 m, spessore 1,5 mm	**cad**	**€**	**77,50**
A22106b	nastro 60 mm, lunghezza 50 m, spessore 1,5 mm	**cad**	**€**	**147,60**
A22106c	nastro 80 mm, lunghezza 25 m, spessore 1,5 mm	**cad**	**€**	**156,98**
A22106d	striscia 40 mm, lunghezza 1200 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**5,00**
A22106e	striscia 60 mm, lunghezza 1200 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**6,72**
A22106f	striscia 80 mm, lunghezza 1200 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**7,81**
A22106g	striscia 100 mm, lunghezza 1200 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**9,56**
	FERRAMENTA - SCARPE ESTERNE - SOLA FORNITURA ESCLUSA POSA IN OPERA			
A22107	Scarpa liscia con ali esterne in acciaio S250GD secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm) per applicazioni legno-legno, installazione con viti svasate tutto filetto Ø 5, con chiodi ad aderenza migliorata Ø 4 e bulloni passanti Ø 8, esclusa viteria e bulloneria da computarsi a parte:			
A22107a	40x110 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**2,21**
A22107b	50x70 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**2,71**
A22107c	50x100 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**2,71**
A22107d	50x135 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**2,62**
A22107e	60x100 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**3,25**
A22107f	60x160 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**2,35**
A22107g	65x70 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**2,17**
A22107h	65x100 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**2,58**
A22107i	70x125 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**3,31**
A22107j	75x90 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**2,64**
A22107k	75x120 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**2,69**
A22107l	75x150 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**2,98**
A22107m	80x120 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**2,98**
A22107n	80x140 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**1,25**
A22107o	80x210 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**3,06**
A22107p	90x145 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**3,38**

A22107q	100x90 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**2,18**
A22107r	100x140 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**4,12**
A22107s	100x160 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**4,02**
A22107t	100x200 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**3,38**
A22107u	120x120 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**3,29**
A22107v	120x160 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**2,40**
A22107w	120x190 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**4,34**
A22107x	140x140 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**4,10**
A22107y	140x160 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**5,76**
A22107z	140x180 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**2,66**
A22108	Scarpa liscia con ali interne in acciaio S250GD secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm) per applicazioni legno-legno, installazione con viti svasate tutto filetto Ø 5, con chiodi ad aderenza migliorata Ø 4 e bulloni passanti Ø 8, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte:			
A22108a	40x110 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**2,81**
A22108b	60x100 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**1,60**
A22108c	60x160 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**3,85**
A22108d	70x125 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**3,08**
A22108e	80x120 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**1,76**
A22108f	80x140 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**2,88**
A22108g	80x180 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**2,07**
A22108h	90x145 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**3,86**
A22108i	100x90 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**2,42**
A22108j	100x140 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**2,07**
A22108k	100x170 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**3,21**
A22108l	100x200 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**3,53**
A22108m	120x120 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**3,38**
A22108n	120x160 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**2,39**
A22108o	120x190 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**3,53**
A22108p	140x140 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**4,12**
A22108q	140x180 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**2,70**
A22109	Scarpa in due pezzi con ali esterne in acciaio S250GD secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm) per applicazioni legno-legno, installazione con viti svasate tutto filetto Ø 5, con chiodi ad aderenza migliorata Ø 4 e bulloni passanti Ø 8, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte:			
A22109a	25x100 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**4,25**
A22109b	25x140 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**5,60**
A22109c	25x180 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**6,82**
A22110	Scarpa liscia grande con ali esterne in acciaio S250GD secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm) per applicazioni legno-legno, installazione con viti svasate tutto filetto Ø 5, con chiodi ad aderenza migliorata Ø 4 e bulloni passanti Ø 12, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte:			
A22110a	100x240 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	**cad**	**€**	**13,04**
A22110b	100x280 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	**cad**	**€**	**14,81**
A22110c	120x240 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	**cad**	**€**	**12,37**
A22110d	120x280 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	**cad**	**€**	**15,28**

A22110e	140x240 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	**cad**	**€**	**13,04**
A22110f	140x280 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	**cad**	**€**	**16,72**
A22110g	160x160 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	**cad**	**€**	**10,63**
A22110h	160x200 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	**cad**	**€**	**8,29**
A22110i	160x240 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	**cad**	**€**	**15,71**
A22110j	160x280 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	**cad**	**€**	**15,93**
A22110k	160x320 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	**cad**	**€**	**17,38**
A22110l	180x220 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	**cad**	**€**	**9,29**
A22110m	180x280 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	**cad**	**€**	**17,72**
A22110n	200x200 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	**cad**	**€**	**14,34**
A22110o	200x240 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	**cad**	**€**	**17,62**
A22111	Scarpa liscia grande con ali interne in acciaio S250GD secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm) per applicazioni legno-legno, installazione con viti svasate tutto filetto Ø 5, con chiodi ad aderenza migliorata Ø 4 e bulloni passanti Ø 12, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte:			
A22111a	120x240 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	**cad**	**€**	**14,54**
A22111b	140x240 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	**cad**	**€**	**15,08**
A22111c	160x160 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	**cad**	**€**	**9,70**
A22111d	160x200 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	**cad**	**€**	**9,02**
A22111e	180x220 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	**cad**	**€**	**11,03**
A22111f	200x200 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	**cad**	**€**	**14,68**
A22111g	200x240 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	**cad**	**€**	**18,82**
	FERRAMENTA - ANCORAGGI SPECIALI E GIUNTI PLANARI - SOLA FORNITURA ESCLUSA POSA IN OPERA			
A22112	Ancoraggi speciali e giunti piatti in acciaio S250GD secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm) per applicazioni legno-legno, installazione con viti svasate tutto filetto Ø 5, con chiodi ad aderenza migliorata Ø 4 e bulloni passanti Ø 12, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte:			
A22112a	staffa a sospensione per travi ortogonali sfalzate, larghezza 32 mm, altezza 290 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**1,35**
A22112b	staffa a sospensione per travi ortogonali sfalzate, larghezza 32 mm, altezza 330 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**3,11**
A22112c	staffa a sospensione per travi ortogonali sfalzate, larghezza 32 mm, altezza 370 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**3,84**
A22112d	staffa a sospensione per travi ortogonali sfalzate, larghezza 36 mm, altezza 170 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**0,60**
A22112e	staffa a sospensione per travi ortogonali sfalzate, larghezza 36 mm, altezza 210 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**0,79**
A22112f	staffa a sospensione per travi ortogonali sfalzate, larghezza 36 mm, altezza 250 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**1,07**
A22112g	staffa a sospensione per travi ortogonali complanari, larghezza 45 mm, altezza 190 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**2,66**
A22112h	cuneo di raccordo per travi ortogonali sfalzate, larghezza 45 mm, altezza 90 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**2,88**
A22112i	cuneo di raccordo per travi ortogonali sfalzate, larghezza 75 mm, altezza 130 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**5,10**
A22112j	cuneo di raccordo per travi ortogonali sfalzate, larghezza 95 mm, altezza 170 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**7,70**
A22112k	cuneo di raccordo per travi ortogonali sfalzate, larghezza 130 mm, altezza 210 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**10,27**
A22112l	giunto complanare a T, 70x50x16 mm, spessore 3 mm	**cad**	**€**	**0,52**

A22112m	giunto complanare, 100x35 mm, spessore 3 mm	**cad**	**€**	**0,60**
A22112n	giunto complanare, 135x55 mm, spessore 3 mm	**cad**	**€**	**1,28**
A22112o	giunto complanare, 180x40 mm, spessore 3 mm	**cad**	**€**	**1,40**
	FERRAMENTA - GIUNTI IN ACCIAIO INOSSIDABILE - SOLA FORNITURA ESCLUSA POSA IN OPERA			
A22113	Giunti in acciaio inossidabile classe AISI 304/A2 per applicazioni legno-legno e legno-calcestruzzo, installazione con viti svasate tutto filetto Ø 5 o con chiodi ad aderenza migliorata Ø 4 al legno e con ancorante avvitabile, barra filettata con ancorante chimico o bullone meccanico al calcestruzzo, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte:			
A22113a	angolare 70x70 mm, larghezza 55 mm, spessore 2	**cad**	**€**	**2,45**
A22113b	angolare 90x90 mm, larghezza 65 mm, spessore 2,5 mm	**cad**	**€**	**4,70**
A22113c	angolare con rinforzo 90x90 mm, larghezza 65 mm, spessore 2,5 mm	**cad**	**€**	**4,42**
A22113d	angolare 100x100 mm, larghezza 90 mm, spessore 2,5 mm	**cad**	**€**	**6,25**
A22113e	angolare con rinforzo 100x100 mm, larghezza 90 mm, spessore 2,5 mm	**cad**	**€**	**6,55**
A22113f	scarpa liscia con ali esterne 80x120 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**7,18**
A22113g	scarpa liscia con ali esterne 100x140 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**8,38**
	FERRAMENTA - PORTAPILASTRI - SOLA FORNITURA ESCLUSA POSA IN OPERA			
	Portapilastro in acciaio S250GD o S235JR secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm), installazione con viti svasate tutto filetto Ø 8, bulloni o spinotti lisci Ø 10 al legno e con ancorante avvitabile, barra filettata con ancorante chimico o bullone meccanico al calcestruzzo, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte:			
A22114	ad altezza regolabile, piastra superiore fissa:			
A22114a	piastra inferiore 120x120x6 mm, piastra superiore 80x80x6 mm, altezza 130÷165 mm	**cad**	**€**	**17,47**
A22114b	piastra inferiore 160x160x6 mm, piastra superiore 100x100x6 mm, altezza 165÷205 mm	**cad**	**€**	**26,86**
A22114c	piastra inferiore 200x200x8 mm, piastra superiore 140x140x8 mm, altezza 190÷250 mm	**cad**	**€**	**47,45**
A22115	ad altezza regolabile, piastra superiore con barra passante:			
A22115a	piastra inferiore 120x120x6 mm, piastra superiore 80x80x6 mm, altezza 130÷165 mm, barra Ø 16, lunghezza 80 mm	**cad**	**€**	**18,39**
A22115b	piastra inferiore 160x160x6 mm, piastra superiore 100x100x6 mm, altezza 165÷205 mm, barra Ø 20, lunghezza 120 mm	**cad**	**€**	**29,05**
A22115c	piastra inferiore 200x200x8 mm, piastra superiore 140x140x8 mm, altezza 190÷250 mm, barra Ø 24, lunghezza 150 mm	**cad**	**€**	**49,90**
A22116	fisso, piastra superiore con barra passante:			
A22116a	piastra inferiore 100x100x6 mm, piastra superiore 70x70x6 mm, barra Ø 16, lunghezza 100 mm	**cad**	**€**	**8,30**
A22116b	piastra inferiore 100x100x6 mm, piastra superiore 80x80x6 mm, barra Ø 20, lunghezza 100 mm	**cad**	**€**	**9,89**
A22116c	piastra inferiore 160x100x6 mm, piastra superiore 100x100x6 mm, barra Ø 20, lunghezza 150 mm	**cad**	**€**	**12,26**
A22116d	piastra inferiore 160x100x6 mm, piastra superiore 100x100x6 mm, barra Ø 24, lunghezza 250 mm	**cad**	**€**	**16,01**
A22117	affogato nel getto:			
A22117a	piastra 100x100x8 mm, barra Ø 20, lunghezza 350 mm	**cad**	**€**	**8,42**
A22117b	piastra 140x140x8 mm, barra Ø 24, lunghezza 450 mm	**cad**	**€**	**16,84**
A22118	a vite, piastra 100x100x5 mm, vite mordente Ø 16, lunghezza 90 mm	**cad**	**€**	**9,89**
A22119	tubolare con barra passante:			
A22119a	piastra Ø 140x8 mm, altezza 125, barra Ø 24, lunghezza 110 mm	**cad**	**€**	**15,96**

A22119b	piastra Ø 140x8 mm, altezza 160, barra Ø 24, lunghezza 110 mm	**cad**	**€**	**18,67**
A22119c	piastra 160x100x8 mm, altezza 125, barra Ø 24, lunghezza 110 mm	**cad**	**€**	**12,80**
A22119d	piastra 160x100x8 mm, altezza 160, barra Ø 24, lunghezza 110 mm	**cad**	**€**	**14,77**
A22120	inclinabile:			
A22120a	piastra inferiore 100x100x8 mm, piastre laterali 60x100 mm, passo 70 mm	**cad**	**€**	**16,03**
A22120b	piastra inferiore 100x100x8 mm, piastre laterali 60x100 mm, passo 90 mm	**cad**	**€**	**16,15**
A22121	a bicchiere:			
A22121a	piastra di base 150x150 mm, bicchiere 70x70 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**4,90**
A22121b	piastra di base 150x150 mm, bicchiere 90x90 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**5,74**
A22121c	piastra di base 150x150 mm, bicchiere 100x100 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**4,96**
A22121d	piastra di base 200x200 mm, bicchiere 120x120 mm, altezza 150 mm, spessore 2,5 mm	**cad**	**€**	**5,82**
A22121e	piastra di base 200x200 mm, bicchiere 140x140 mm, altezza 150 mm, spessore 2,5 mm	**cad**	**€**	**6,92**
A22121f	piastra di base 240x240 mm, bicchiere 160x160 mm, altezza 200 mm, spessore 2,5 mm	**cad**	**€**	**9,64**
A22121g	piastra di base 280x280 mm, bicchiere 180x180 mm, altezza 200 mm, spessore 2,5 mm	**cad**	**€**	**9,20**
A22121h	piastra di base 300x300 mm, bicchiere 200x200 mm, altezza 200 mm, spessore 2,5 mm	**cad**	**€**	**12,08**
A22121i	piastra di base 160x160 mm, bicchiere Ø 80 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**13,66**
A22121j	piastra di base 160x160 mm, bicchiere Ø 100 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**18,30**
A22121k	piastra di base 180x180 mm, bicchiere Ø 120 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**23,99**
A22121l	piastra di base 200x200 mm, bicchiere Ø 140 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**26,97**
A22122	a bicchiere per pilastro d'angolo:			
A22122a	piastra di base 115x115 mm, bicchiere 70x70 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**14,50**
A22122b	piastra di base 135x135 mm, bicchiere 90x90 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**18,15**
A22123	a bicchiere per pilastro laterale:			
A22123a	piastra di base 145x115 mm, bicchiere 70x70mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**20,97**
A22123b	piastra di base 165x135 mm, bicchiere 90x90 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**21,02**
A22124	a bicchiere in due pezzi:			
A22124a	piastra di base 200x95 mm, bicchiere 120x55 mm, altezza 200 mm, spessore 2,5 mm	**cad**	**€**	**15,40**
A22124b	piastra di base 220x105 mm, bicchiere 140x65 mm, altezza 200 mm, spessore 2,5 mm	**cad**	**€**	**18,74**
A22124c	piastra di base 240x115 mm, bicchiere 160x75 mm, altezza 200 mm, spessore 2,5 mm	**cad**	**€**	**20,97**
A22124d	piastra di base 260x125 mm, bicchiere 180x85 mm, altezza 200 mm, spessore 2,5 mm	**cad**	**€**	**21,02**
A22124e	piastra di base 280x135 mm, bicchiere 200x95 mm, altezza 200 mm, spessore 2,5 mm	**cad**	**€**	**24,75**
A22124f	piastra di base 200x80 mm, bicchiere 120x40 mm, altezza 200 mm, spessore 4 mm	**cad**	**€**	**20,18**
A22124g	piastra di base 220x85 mm, bicchiere 140x45 mm, altezza 200 mm, spessore 4 mm	**cad**	**€**	**22,13**

A22124h	piastra di base 240x90 mm, bicchiere 160x55 mm, altezza 200 mm, spessore 4 mm	**cad**	**€**	**27,91**
A22124i	piastra di base 280x105 mm, bicchiere 200x65 mm, altezza 200 mm, spessore 4 mm	**cad**	**€**	**35,56**
A22125	laterale in due pezzi, normale o rialzato:			
A22125a	base 60x50 mm, altezza 180 mm, spessore 4 mm	**cad**	**€**	**3,92**
A22125b	base 80x50 mm, altezza 240 mm, spessore 4 mm	**cad**	**€**	**6,64**
A22126	d'angolo in due pezzi, ali interne od esterne:			
A22126a	base 45x45 mm, altezza 185 mm, spessore 4 mm	**cad**	**€**	**8,62**
A22126b	base 75x75 mm, altezza 220 mm, spessore 4 mm	**cad**	**€**	**14,41**
A22127	a muro:			
A22127a	larghezza 150 mm, bicchiere 70x70 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**10,45**
A22127b	larghezza 175 mm, bicchiere 90x90 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**12,23**
A22128	a staffa:			
A22128a	piastra 160x60 mm, interasse 70 mm, altezza 200 mm, spessore 5 mm	**cad**	**€**	**6,19**
A22128b	piastra 170x60 mm, interasse 80 mm, altezza 200 mm, spessore 5 mm	**cad**	**€**	**6,27**
A22128c	piastra 180x60 mm, interasse 90 mm, altezza 200 mm, spessore 5 mm	**cad**	**€**	**6,35**
A22128d	piastra 190x60 mm, interasse 100 mm, altezza 200 mm, spessore 5 mm	**cad**	**€**	**6,64**
A22128e	piastra 210x60 mm, interasse 120 mm, altezza 200 mm, spessore 5 mm	**cad**	**€**	**5,41**
A22129	a staffa a U:			
A22129a	base 70x60 mm, altezza 150 mm, spessore 5 mm	**cad**	**€**	**4,13**
A22129b	base 90x60 mm, altezza 150 mm, spessore 5 mm	**cad**	**€**	**4,35**
A22129c	base 100x60 mm, altezza 150 mm, spessore 5 mm	**cad**	**€**	**4,43**
A22129d	base 120x60 mm, altezza 150 mm, spessore 5 mm	**cad**	**€**	**4,65**
A22130	a staffa, affogato nel getto:			
A22130a	base 70x60 mm, altezza 150 mm, spessore 5 mm, barra Ø 20 mm, lunghezza 200 mm	**cad**	**€**	**6,19**
A22130b	base 90x60 mm, altezza 150 mm, spessore 5 mm, barra Ø 20 mm, lunghezza 200 mm	**cad**	**€**	**6,50**
A22130c	base 100x60 mm, altezza 150 mm, spessore 5 mm, barra Ø 20 mm, lunghezza 200 mm	**cad**	**€**	**6,48**
A22130d	base 120x60 mm, altezza 150 mm, spessore 5 mm, barra Ø 20 mm, lunghezza 200 mm	**cad**	**€**	**6,65**
A22131	a lama, affogato nel getto, base 80x80 mm, altezza lama 130 mm, spessore 8 mm, barra Ø 20 mm, lunghezza 250 mm	**cad**	**€**	**9,78**
	Portapilastri in acciaio inossidabile classe AISI 304/A2, installazione con viti svasate tutto filetto, bulloni o spinotti lisci Ø 10 al legno e con ancorante avvitabile, barra filettata con ancorante chimico o bullone meccanico al calcestruzzo, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte:			
A22132	a bicchiere:			
A22132a	piastra di base 150x150 mm, bicchiere 70x70 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**12,95**
A22132b	piastra di base 150x150 mm, bicchiere 90x90 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**14,27**
A22132c	piastra di base 150x150 mm, bicchiere 100x100 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm	**cad**	**€**	**21,10**
A22132d	piastra di base 200x200 mm, bicchiere 120x120 mm, altezza 150 mm, spessore 2,5 mm	**cad**	**€**	**27,49**
A22132e	piastra di base 200x200 mm, bicchiere 140x140 mm, altezza 150 mm, spessore 2,5 mm	**cad**	**€**	**30,09**
A22132f	piastra di base 240x240 mm, bicchiere 160x160 mm, altezza 200 mm, spessore 2,5 mm	**cad**	**€**	**43,49**

A22132g	piastra di base 280x280 mm, bicchiere 180x180 mm, altezza 200 mm, spessore 2,5 mm	**cad**	**€**	**50,77**
A22132h	piastra di base 300x300 mm, bicchiere 200x200 mm, altezza 200 mm, spessore 2,5 mm	**cad**	**€**	**57,43**
A22133	fisso, piastra superiore con barra passante:			
A22133a	piastra inferiore 160x100x6 mm, piastra superiore 100x100x6 mm, barra Ø 20, lunghezza 150 mm	**cad**	**€**	**28,08**
A22133b	piastra inferiore 160x100x6 mm, piastra superiore 100x100x6 mm, barra Ø 24, lunghezza 250 mm	**cad**	**€**	**37,34**
A22134	a staffa a U:			
A22134a	base 70x60 mm, altezza 150 mm, spessore 5 mm	**cad**	**€**	**9,48**
A22134b	base 90x60 mm, altezza 150 mm, spessore 5 mm	**cad**	**€**	**9,98**
A22134c	base 100x60 mm, altezza 150 mm, spessore 5 mm	**cad**	**€**	**10,17**
A22134d	base 120x60 mm, altezza 150 mm, spessore 5 mm	**cad**	**€**	**10,67**
	FERRAMENTA - VITI STRUTTURALI - SOLA FORNITURA ESCLUSA POSA IN OPERA			
A22135	Vite per legno a testa conica, punta autoforante, fresa a fine filetto, zincata bianca, con rivestimento in cromo esavalente, filetto a passo veloce, sottotesta piatto, idonea al fissaggio dei pannelli di irrigidimento in multistrato/obs alla struttura, utilizzabile senza preforatura:			
A22135a	Ø 4, lunghezza 40 mm	**cad**	**€**	**0,03**
A22135b	Ø 4, lunghezza 45 mm	**cad**	**€**	**0,03**
A22135c	Ø 4, lunghezza 50 mm	**cad**	**€**	**0,03**
A22135d	Ø 4,5, lunghezza 50 mm	**cad**	**€**	**0,04**
A22135e	Ø 4,5, lunghezza 55 mm	**cad**	**€**	**0,04**
A22135f	Ø 5, lunghezza 40 mm	**cad**	**€**	**0,04**
A22135g	Ø 5, lunghezza 45 mm	**cad**	**€**	**0,04**
A22135h	Ø 5, lunghezza 50 mm	**cad**	**€**	**0,04**
A22135i	Ø 5, lunghezza 60 mm	**cad**	**€**	**0,05**
A22135j	Ø 5, lunghezza 65 mm	**cad**	**€**	**0,06**
A22135k	Ø 5, lunghezza 70 mm	**cad**	**€**	**0,06**
A22135l	Ø 5, lunghezza 80 mm	**cad**	**€**	**0,07**
	Vite per legno a testa svasata con punta autoforante, fresa a fine filetto, zincata bianca, con rivestimento in cromo esavalente, filetto a passo veloce, utilizzabile senza preforatura:			
A22136	Ø 3, lunghezza 16÷30 mm	**cad**	**€**	**0,01**
A22137	Ø 3,5, lunghezza 20÷50	**cad**	**€**	**0,02**
A22138	Ø 4, lunghezza 40÷80	**cad**	**€**	**0,02**
A22139	Ø 4,5, lunghezza 40÷80	**cad**	**€**	**0,04**
A22140	Ø 5, lunghezza 45÷120	**cad**	**€**	**0,07**
A22141	Ø 6, lunghezza:			
A22141a	60 mm	**cad**	**€**	**0,04**
A22141b	70 mm	**cad**	**€**	**0,05**
A22141c	80 mm	**cad**	**€**	**0,06**
A22141d	90 mm	**cad**	**€**	**0,07**
A22141e	100 mm	**cad**	**€**	**0,10**
A22141f	110 mm	**cad**	**€**	**0,12**
A22141g	120 mm	**cad**	**€**	**0,12**
A22141h	130 mm	**cad**	**€**	**0,14**
A22141i	140 mm	**cad**	**€**	**0,15**

A22141j	150 mm	**cad**	**€**	**0,19**
A22141k	160 mm	**cad**	**€**	**0,20**
A22141l	180 mm	**cad**	**€**	**0,23**
A22141m	200 mm	**cad**	**€**	**0,28**
A22141n	220 mm	**cad**	**€**	**0,35**
A22141o	240 mm	**cad**	**€**	**0,42**
A22141p	260 mm	**cad**	**€**	**0,48**
A22141q	280 mm	**cad**	**€**	**0,55**
A22141r	300 mm	**cad**	**€**	**0,59**
A22142	Ø 8, lunghezza :			
A22142a	80 mm	**cad**	**€**	**0,13**
A22142b	100 mm	**cad**	**€**	**0,19**
A22142c	120 mm	**cad**	**€**	**0,21**
A22142d	140 mm	**cad**	**€**	**0,24**
A22142e	160 mm	**cad**	**€**	**0,27**
A22142f	180 mm	**cad**	**€**	**0,34**
A22142g	200 mm	**cad**	**€**	**0,40**
A22142h	220 mm	**cad**	**€**	**0,51**
A22142i	240 mm	**cad**	**€**	**0,59**
A22142j	260 mm	**cad**	**€**	**0,65**
A22142k	280 mm	**cad**	**€**	**0,72**
A22142l	300 mm	**cad**	**€**	**0,81**
A22142m	320 mm	**cad**	**€**	**0,91**
A22142n	340 mm	**cad**	**€**	**0,97**
A22142o	360 mm	**cad**	**€**	**1,08**
A22142p	380 mm	**cad**	**€**	**1,19**
A22142q	400 mm	**cad**	**€**	**1,26**
A22142r	440 mm	**cad**	**€**	**1,69**
A22142s	500 mm	**cad**	**€**	**2,10**
A22143	Ø 10, lunghezza:			
A22143a	80 mm	**cad**	**€**	**0,21**
A22143b	100 mm	**cad**	**€**	**0,25**
A22143c	120 mm	**cad**	**€**	**0,29**
A22143d	140 mm	**cad**	**€**	**0,37**
A22143e	160 mm	**cad**	**€**	**0,49**
A22143f	180 mm	**cad**	**€**	**0,55**
A22143g	200 mm	**cad**	**€**	**0,66**
A22143h	220 mm	**cad**	**€**	**0,80**
A22143i	240 mm	**cad**	**€**	**0,89**
A22143j	260 mm	**cad**	**€**	**1,00**
A22143k	280 mm	**cad**	**€**	**1,09**
A22143l	300 mm	**cad**	**€**	**1,21**
A22143m	320 mm	**cad**	**€**	**1,32**
A22143n	340 mm	**cad**	**€**	**1,46**
A22143o	360 mm	**cad**	**€**	**1,53**

A22143p	380 mm	**cad**	**€**	**1,66**
A22143q	400 mm	**cad**	**€**	**1,70**
A22144	Ø 12, lunghezza:			
A22144a	160 mm	**cad**	**€**	**0,85**
A22144b	200 mm	**cad**	**€**	**1,01**
A22144c	240 mm	**cad**	**€**	**1,33**
A22144d	280 mm	**cad**	**€**	**1,65**
A22144e	320 mm	**cad**	**€**	**1,91**
A22144f	360 mm	**cad**	**€**	**2,32**
A22144g	400 mm	**cad**	**€**	**2,75**
A22144h	440 mm	**cad**	**€**	**3,38**
A22144i	480 mm	**cad**	**€**	**4,04**
A22144j	520 mm	**cad**	**€**	**4,75**
A22144k	560 mm	**cad**	**€**	**5,48**
A22144l	600 mm	**cad**	**€**	**6,15**
	Vite per legno a testa tonda larga, punta autoforante, fresa a fine filetto, zincatura galvanica priva di cromo esavalente, filetto a passo veloce:			
A22145	Ø 6, lunghezza:			
A22145a	80 mm	**cad**	**€**	**0,12**
A22145b	100 mm	**cad**	**€**	**0,13**
A22145c	120 mm	**cad**	**€**	**0,15**
A22145d	140 mm	**cad**	**€**	**0,17**
A22145e	160 mm	**cad**	**€**	**0,23**
A22145f	180 mm	**cad**	**€**	**0,27**
A22145g	200 mm	**cad**	**€**	**0,34**
A22146	Ø 8, lunghezza:			
A22146a	100 mm	**cad**	**€**	**0,20**
A22146b	120 mm	**cad**	**€**	**0,24**
A22146c	140 mm	**cad**	**€**	**0,28**
A22146d	160 mm	**cad**	**€**	**0,35**
A22146e	180 mm	**cad**	**€**	**0,41**
A22146f	200 mm	**cad**	**€**	**0,47**
A22146g	220 mm	**cad**	**€**	**0,55**
A22146h	240 mm	**cad**	**€**	**0,63**
A22146i	260 mm	**cad**	**€**	**0,72**
A22146j	280 mm	**cad**	**€**	**0,82**
A22146k	300 mm	**cad**	**€**	**0,90**
A22146l	320 mm	**cad**	**€**	**1,01**
A22146m	340 mm	**cad**	**€**	**1,13**
A22146n	360 mm	**cad**	**€**	**1,22**
A22146o	380 mm	**cad**	**€**	**1,32**
A22146p	400 mm	**cad**	**€**	**1,42**
A22147	Ø 10, lunghezza:			
A22147a	160 mm	**cad**	**€**	**0,49**
A22147b	180 mm	**cad**	**€**	**0,58**
A22147c	200 mm	**cad**	**€**	**0,70**

A22147d	220 mm	**cad**	**€**	**0,85**
A22147e	240 mm	**cad**	**€**	**0,97**
A22147f	260 mm	**cad**	**€**	**1,07**
A22147g	280 mm	**cad**	**€**	**1,17**
A22147h	300 mm	**cad**	**€**	**1,31**
A22147i	320 mm	**cad**	**€**	**1,45**
A22147j	340 mm	**cad**	**€**	**1,57**
A22147k	360 mm	**cad**	**€**	**1,67**
A22147l	380 mm	**cad**	**€**	**1,78**
A22147m	400 mm	**cad**	**€**	**1,88**
A22148	Vite per piastre o per giunzioni angolari a testa tonda e sottotesta cilindrico in acciaio al carbonio, giunzione a taglio legno-acciaio, Ø 5, lunghezza:			
A22148a	20 mm	**cad**	**€**	**0,02**
A22148b	40 mm	**cad**	**€**	**0,02**
A22148c	50 mm	**cad**	**€**	**0,02**
A22148d	60 mm	**cad**	**€**	**0,02**
A22148e	70 mm	**cad**	**€**	**0,02**
	Vite per legno a testa piana svasata con punta autoforante, fresa a fine filetto, in acciaio austenitico AISI 304/A2, filetto a passo veloce, utilizzabile senza preforatura:			
A22149	Ø 3,5, lunghezza 35÷40 mm	**cad**	**€**	**0,06**
A22150	Ø 4, lunghezza 20÷50 mm	**cad**	**€**	**0,07**
A22151	Ø 4,5, lunghezza 20÷60 mm	**cad**	**€**	**0,09**
A22152	Ø 5, lunghezza:			
A22152a	50 mm	**cad**	**€**	**0,12**
A22152b	60 mm	**cad**	**€**	**0,14**
A22152c	70 mm	**cad**	**€**	**0,16**
A22152d	80 mm	**cad**	**€**	**0,20**
A22153	Ø 6, lunghezza:			
A22153a	60 mm	**cad**	**€**	**0,34**
A22153b	80 mm	**cad**	**€**	**0,39**
A22153c	100 mm	**cad**	**€**	**0,47**
A22153d	120 mm	**cad**	**€**	**0,20**
A22153e	140 mm	**cad**	**€**	**0,26**
A22154	Ø 8, lunghezza:			
A22154a	160 mm	**cad**	**€**	**0,95**
A22154b	200 mm	**cad**	**€**	**1,89**
A22154c	240 mm	**cad**	**€**	**2,16**
A22154d	280 mm	**cad**	**€**	**2,39**
	FERRAMENTA - GIUNTI A GAMBO CILINDRICO PER GIUNZIONI IBRIDE/SPECIALI - SOLA FORNITURA ESCLUSA POSA IN OPERA			
	Tirafondo zincato in classe d'acciaio 4,8 con $f_{u,k}$=400 N/mmq con parte filettata in proporzione < 0,6 della lunghezza, testa esagonale, comprensivo dell'operazione di foratura passante, della pulizia del foro tramite soffiaggio, dell'operazione di iniezione di resina adesiva bicomponente, del posizionamento e della battitura e, successivamente all'indurimento della resina, di posizionamento della rondella e del serraggio:			
A22155	Ø 8, lunghezza:			
A22155a	50 mm	**cad**	**€**	**0,06**

A22155b	60 mm	**cad**	**€**	**0,06**
A22155c	70 mm	**cad**	**€**	**0,12**
A22155d	80 mm	**cad**	**€**	**0,09**
A22155e	100 mm	**cad**	**€**	**0,10**
A22155f	120 mm	**cad**	**€**	**0,14**
A22155g	140 mm	**cad**	**€**	**0,15**
A22155h	160 mm	**cad**	**€**	**0,16**
A22155i	180 mm	**cad**	**€**	**0,17**
A22155j	200 mm	**cad**	**€**	**0,18**
A22156	Ø 10, lunghezza:			
A22156a	50 mm	**cad**	**€**	**0,13**
A22156b	60 mm	**cad**	**€**	**0,13**
A22156c	70 mm	**cad**	**€**	**0,16**
A22156d	80 mm	**cad**	**€**	**0,16**
A22156e	100 mm	**cad**	**€**	**0,21**
A22156f	120 mm	**cad**	**€**	**0,23**
A22156g	140 mm	**cad**	**€**	**0,25**
A22156h	160 mm	**cad**	**€**	**0,27**
A22156i	180 mm	**cad**	**€**	**0,28**
A22156j	200 mm	**cad**	**€**	**0,35**
A22156k	220 mm	**cad**	**€**	**0,38**
A22156l	240 mm	**cad**	**€**	**0,45**
A22156m	260 mm	**cad**	**€**	**0,46**
A22156n	280 mm	**cad**	**€**	**0,48**
A22156o	300 mm	**cad**	**€**	**0,51**
A22157	Ø 12, lunghezza:			
A22157a	100 mm	**cad**	**€**	**0,27**
A22157b	120 mm	**cad**	**€**	**0,29**
A22157c	140 mm	**cad**	**€**	**0,31**
A22157d	150 mm	**cad**	**€**	**0,37**
A22157e	160 mm	**cad**	**€**	**0,39**
A22157f	180 mm	**cad**	**€**	**0,47**
A22157g	200 mm	**cad**	**€**	**0,50**
A22157h	220 mm	**cad**	**€**	**0,60**
A22157i	240 mm	**cad**	**€**	**0,63**
A22157j	260 mm	**cad**	**€**	**0,72**
A22157k	280 mm	**cad**	**€**	**0,76**
A22157l	300 mm	**cad**	**€**	**0,80**
A22157m	320 mm	**cad**	**€**	**0,85**
A22157n	340 mm	**cad**	**€**	**0,89**
A22157o	360 mm	**cad**	**€**	**0,93**
A22157p	380 mm	**cad**	**€**	**1,53**
A22157q	400 mm	**cad**	**€**	**1,60**
	Tirafondo in acciaio inox austenitico AISI 304/A2 con parte filettata in proporzione < 0,6 della lunghezza, testa esagonale:			
A22158	Ø 8, lunghezza:			

A22158a	50 mm	**cad**	**€**	**0,22**
A22158b	60 mm	**cad**	**€**	**0,26**
A22158c	70 mm	**cad**	**€**	**0,29**
A22158d	80 mm	**cad**	**€**	**0,33**
A22158e	100 mm	**cad**	**€**	**0,40**
A22158f	120 mm	**cad**	**€**	**0,47**
A22159	Ø 10, lunghezza:			
A22159a	50 mm	**cad**	**€**	**0,34**
A22159b	60 mm	**cad**	**€**	**0,38**
A22159c	80 mm	**cad**	**€**	**0,50**
A22159d	100 mm	**cad**	**€**	**0,59**
A22159e	120 mm	**cad**	**€**	**0,69**
A22159f	140 mm	**cad**	**€**	**0,82**
A22159g	150 mm	**cad**	**€**	**0,85**
A22159h	160 mm	**cad**	**€**	**1,32**
A22159i	180 mm	**cad**	**€**	**1,64**
A22159j	200 mm	**cad**	**€**	**1,83**
A22159k	220 mm	**cad**	**€**	**2,93**
A22159l	240 mm	**cad**	**€**	**3,20**
A22159m	260 mm	**cad**	**€**	**3,41**
A22160	Ø 12, lunghezza:			
A22160a	60 mm	**cad**	**€**	**0,62**
A22160b	70 mm	**cad**	**€**	**0,71**
A22160c	80 mm	**cad**	**€**	**0,80**
A22160d	100 mm	**cad**	**€**	**0,83**
A22160e	120 mm	**cad**	**€**	**1,02**
A22160f	140 mm	**cad**	**€**	**1,17**
A22160g	150 mm	**cad**	**€**	**1,36**
A22160h	160 mm	**cad**	**€**	**2,11**
A22160i	180 mm	**cad**	**€**	**2,35**
A22160j	200 mm	**cad**	**€**	**2,60**
A22160k	220 mm	**cad**	**€**	**4,22**
A22160l	240 mm	**cad**	**€**	**4,66**
A22160m	260 mm	**cad**	**€**	**4,95**
A22161	Spinotto autoforante con filetto sottotesta per fissaggio e smontaggio, inserto Ø 7, spina liscia in acciaio al carbonio secondo norma EN 1995:2004 e in accordo alla ETA 09/0361, con punta perforante, idoneo all'uso con piastre metalliche nello spessore di elementi strutturali lignei, avvitamento meccanico > 1500 g/min o tramite dispositivi pneumativi di inserimento, lunghezza:			
A22161a	73 mm	**cad**	**€**	**1,47**
A22161b	93 mm	**cad**	**€**	**1,55**
A22161c	113 mm	**cad**	**€**	**1,81**
A22161d	133 mm	**cad**	**€**	**1,95**
A22161e	153 mm	**cad**	**€**	**2,08**
A22161f	173 mm	**cad**	**€**	**1,65**
A22161g	193 mm	**cad**	**€**	**1,74**

A22161h	213 mm	**cad**	**€**	**2,41**
A22161i	233 mm	**cad**	**€**	**2,61**
	Spinotto liscio, calibrato e rettificato, con bordi all'estremità smussati, in acciaio S235 JR con resistenza caratteristica $f_{u,k}$ = 360 N/mm, rispondente a norma DIN 1052:2008:			
A22162	Ø 8, lunghezza:			
A22162a	60 mm	**cad**	**€**	**0,18**
A22162b	70 mm	**cad**	**€**	**0,20**
A22162c	80 mm	**cad**	**€**	**0,22**
A22162d	90 mm	**cad**	**€**	**0,24**
A22162e	100 mm	**cad**	**€**	**0,26**
A22162f	110 mm	**cad**	**€**	**0,28**
A22162g	120 mm	**cad**	**€**	**0,30**
A22162h	140 mm	**cad**	**€**	**0,34**
A22163	Ø 12, lunghezza:			
A22163a	50 mm	**cad**	**€**	**0,32**
A22163b	60 mm	**cad**	**€**	**0,37**
A22163c	70 mm	**cad**	**€**	**0,41**
A22163d	80 mm	**cad**	**€**	**0,46**
A22163e	90 mm	**cad**	**€**	**0,51**
A22163f	100 mm	**cad**	**€**	**0,55**
A22163g	110 mm	**cad**	**€**	**0,60**
A22163h	120 mm	**cad**	**€**	**0,64**
A22163i	130 mm	**cad**	**€**	**0,69**
A22163j	140 mm	**cad**	**€**	**0,74**
A22163k	150 mm	**cad**	**€**	**0,76**
A22163l	160 mm	**cad**	**€**	**0,81**
A22163m	170 mm	**cad**	**€**	**0,84**
A22163n	180 mm	**cad**	**€**	**0,90**
A22163o	200 mm	**cad**	**€**	**0,99**
A22163p	220 mm	**cad**	**€**	**1,17**
A22163q	240 mm	**cad**	**€**	**1,29**
A22163r	260 mm	**cad**	**€**	**1,38**
A22163s	280 mm	**cad**	**€**	**1,49**
A22163t	300 mm	**cad**	**€**	**1,59**
A22163u	320 mm	**cad**	**€**	**1,68**
A22163v	340 mm	**cad**	**€**	**1,80**
A22163w	360 mm	**cad**	**€**	**2,00**
A22163x	400 mm	**cad**	**€**	**2,20**
A22163y	1000 mm	**cad**	**€**	**5,79**
	Spinotto liscio, calibrato e rettificato, con bordi all'estremità smussati, in acciaio S335 JR con resistenza caratteristica $f_{u,k}$ = 600 N/mm, rispondente a norma DIN 1052:2008:			
A22164	Ø 16, lunghezza:			
A22164a	120 mm	**cad**	**€**	**1,23**
A22164b	140 mm	**cad**	**€**	**1,43**
A22164c	150 mm	**cad**	**€**	**1,51**

A22164d	160 mm	**cad**	**€**	**1,62**
A22164e	170 mm	**cad**	**€**	**1,70**
A22164f	180 mm	**cad**	**€**	**1,80**
A22164g	190 mm	**cad**	**€**	**1,89**
A22164h	200 mm	**cad**	**€**	**1,98**
A22164i	220 mm	**cad**	**€**	**2,25**
A22164j	240 mm	**cad**	**€**	**2,31**
A22164k	260 mm	**cad**	**€**	**2,49**
A22164l	280 mm	**cad**	**€**	**2,70**
A22164m	300 mm	**cad**	**€**	**2,88**
A22164n	320 mm	**cad**	**€**	**3,05**
A22164o	340 mm	**cad**	**€**	**3,23**
A22164p	360 mm	**cad**	**€**	**3,58**
A22164q	380 mm	**cad**	**€**	**3,76**
A22164r	400 mm	**cad**	**€**	**3,95**
A22164s	420 mm	**cad**	**€**	**4,19**
A22164t	440 mm	**cad**	**€**	**4,38**
A22164u	460 mm	**cad**	**€**	**4,57**
A22164v	480 mm	**cad**	**€**	**4,76**
A22164w	500 mm	**cad**	**€**	**4,95**
A22164x	1000 mm	**cad**	**€**	**8,84**
A22165	Ø 20, lunghezza:			
A22165a	120 mm	**cad**	**€**	**1,90**
A22165b	140 mm	**cad**	**€**	**2,24**
A22165c	150 mm	**cad**	**€**	**2,38**
A22165d	160 mm	**cad**	**€**	**2,51**
A22165e	170 mm	**cad**	**€**	**2,68**
A22165f	180 mm	**cad**	**€**	**2,82**
A22165g	190 mm	**cad**	**€**	**2,95**
A22165h	200 mm	**cad**	**€**	**3,13**
A22165i	220 mm	**cad**	**€**	**3,57**
A22165j	240 mm	**cad**	**€**	**3,87**
A22165k	260 mm	**cad**	**€**	**4,19**
A22165l	280 mm	**cad**	**€**	**4,49**
A22165m	300 mm	**cad**	**€**	**4,81**
A22165n	320 mm	**cad**	**€**	**5,10**
A22165o	340 mm	**cad**	**€**	**5,39**
A22165p	360 mm	**cad**	**€**	**6,00**
A22165q	380 mm	**cad**	**€**	**6,31**
A22165r	400 mm	**cad**	**€**	**6,63**
A22165s	420 mm	**cad**	**€**	**6,96**
A22165t	440 mm	**cad**	**€**	**7,26**
A22165u	460 mm	**cad**	**€**	**7,60**
A22165v	480 mm	**cad**	**€**	**7,91**
A22165w	500 mm	**cad**	**€**	**8,32**

A22165x	1000 mm	**cad**	**€**	**12,11**
A22166	Vite per piastre con testa tonda e sottotesta cilindrico, in acciaio con valori caratteristici calcolati secondo normativa EN1995:2004, Ø 5, lunghezza:			
A22166a	25 mm	**cad**	**€**	**0,09**
A22166b	40 mm	**cad**	**€**	**0,10**
A22166c	50 mm	**cad**	**€**	**0,13**
A22166d	60 mm	**cad**	**€**	**0,14**
A22166e	70 mm	**cad**	**€**	**0,17**

PARTE B – OPERE DI RECUPERO

AVVERTENZE

DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

Le demolizioni, le rimozioni e gli smontaggi saranno valutati adottando l'unità di misura compatibile con l'operazione in oggetto: mc, mq, m, kg, cad. Nelle demolizioni totali di fabbricati l'operazione verrà valutata a mc, vuoto per pieno, secondo il massimo volume circoscrivibile.

Nei prezzi delle opere sono compresi gli oneri relativi a non danneggiare le opere e manufatti limitrofi, a non arrecare disturbi o molestie ed a bagnare i materiali di risulta per non sollevare polveri.
Le movimentazioni orizzontali o verticali del materiale di risulta (scarriolamenti, calo in basso, trasporti), quando non inclusi nei prezzi riportati, saranno valutate al metro cubo, misurato prima della demolizione. Nelle stime riportate è già incluso l'incremento relativo all'aumento di volume del materiale sciolto.

La stima del calo in basso con elevatore meccanico, quando non inclusa nei prezzi riportati, andrà applicata solo quando si verificherà l'utilizzo dell'attrezzatura in oggetto con la presenza di due operatori deputati al carico ed allo scarico dei materiali di risulta (manodopera compresa nel prezzo).
La stima dell'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, quando non inclusa nei prezzi riportati, potrà essere applicata solo nel caso di materiale sciolto proveniente da demolizioni e nelle seguenti situazioni:

- lavori in quota con avvicinamento al castello di tiro per il calo in basso con elevatore meccanico;
- trasporto, al piano di carico, fino alla zona deputata alla raccolta dello stesso (quando questa sia espressamente indicata dalla Direzione Lavori o necessiti comunque, per la sicurezza e l'igiene del lavoro, di un'area appropriata di raccolta)

L'applicazione di queste stime, relativamente al tipo di movimentazione analizzata, dovrà seguire i seguenti criteri:

- movimentazione con mezzi meccanici di piccole dimensione: per trasporti effettuabili con piccole macchine di portata fino a 1 mc (dumperini, carrelli elevatori equipaggiati con benna,...) su percorsi percorribili con questi tipi di mezzi;
- scarriolatura: per trasporti con carriola, o mezzi simili condotti a mano, su percorsi non transitabili da mezzi meccanici di piccole dimensioni, considerando complessivamente sia l'eventuale tragitto fino al mezzo deputato al calo in basso sia quello, effettuato sul piano di carico, fino al luogo di raccolta del materiale di risulta.
- scofanatura e/o insacchettatura: per trasporti a mano, a mezzo di secchi o sacchetti, del materiale di risulta quando, prescindendo dalla capacità operativa dell'appaltatore, non risultino praticabili altri tipi di movimentazione (percorsi non carriolabili ed impossibilità di sfruttare, per il calo in basso, alcun tipo di mezzo meccanico).

TRASPORTI

I trasporti di terre, materiali di risulta o altro materiale sciolto vengono valutati in base al volume del materiale compatto, misurato prima dello scavo o delle demolizioni, avendo tenuto conto delle percentuali di incremento in sede di analisi prezzi.

I trasporti con automezzi con portata superiore a 50 quintali si riferiscono a situazioni di viabilità extraurbana in presenza di traffico medio.

I trasporti effettuati a mano vanno riferiti esclusivamente a situazioni in cui, prescindendo dalla capacità operativa e dalla volontà dell'appaltatore, sia impossibile predisporre gli usuali sistemi di movimentazione dei materiali in cantiere.

Gli oneri di discarica sono sempre esclusi dalle valutazioni dei trasporti a discarica.

				% MO	% NO	% MT
	B01. DEMOLIZIONI E RIMOZIONI					
	DEMOLIZIONI TOTALI DI FABBRICATI E DEMOLIZIONI CONTROLLATE					
B01001	Demolizione totale di fabbricati civili, sia per la parte interrata che fuori terra, questa per qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per assicurare l'opera eseguita a regola d'arte secondo le normative esistenti, eseguita con mezzi meccanici e con intervento manuale ove occorrente, incluso il carico e trasporto del materiale di risulta a discarica controllata, con esclusione degli oneri di discarica:					
B01001a	per fabbricati in legno, muratura e acciaio, vuoto per pieno	mc	**€ 16,26**	88	12	
B01001b	per fabbricati in cemento armato e muratura, vuoto per pieno	mc	**€ 22,64**	88	12	
B01002	Demolizione controllata di strutture edili, industriali e stradali con uso di cemento spaccaroccia, comprese le perforazioni a rotopercussione del diametro di 40 mm, il taglio dei ferri di armatura (quando presenti) e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico; escluso carico, trasporto e scarico a discarica controllata:					
B01002a	su rocce, pietrame, trovanti e simili	mc	**€ 368,85**	63	4	33
B01002b	su cemento non armato	mc	**€ 425,69**	65	4	31
B01002c	su cemento leggermente armato	mc	**€ 540,46**	64	4	32
B01002d	su cemento mediamente armato	mc	**€ 804,25**	61	4	35
B01002e	su cemento fortemente armato	mc	**€ 1.201,93**	56	5	39
	DEMOLIZIONI DI MURATURE					
B01003	Demolizione di muratura, anche voltata, di spessore superiore ad una testa, eseguita a mano, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare:					
B01003a	muratura in mattoni	mc	**€ 153,77**	100		
B01003b	muratura in scaglioni di pietra locale con ricorsi a mattoni	mc	**€ 138,39**	100		
B01003c	muratura in pietrame	mc	**€ 130,71**	100		
B01004	Demolizione di muratura di qualsiasi genere, anche voltata, di spessore fino ad una testa, eseguita a mano, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare:					
B01004a	muratura in mattoni pieni	mq	**€ 10,32**	100		
B01004b	muratura in mattoni forati	mq	**€ 8,25**	100		
B01005	Demolizione di muratura di gesso in pannelli fino a 12 cm di spessore, eseguita a mano:					
B01005a	muratura in pannelli di gesso con interno in laterizio forato	mq	**€ 9,43**	100		
B01005b	muratura in pannelli di gesso	mq	**€ 8,84**	100		
B01006	Demolizione di struttura in calcestruzzo con ausilio di martello demolitore meccanico:					
B01006a	non armato	mc	**€ 202,75**	99	1	
B01006b	armato	mc	**€ 304,12**	99	1	
B01007	Demolizione di cornici, fasce marcapiano, aggetti, ecc., di qualsiasi genere forma e materiale, anche cemento armato, posti a qualsiasi altezza dal piano stradale o calpestio, eseguiti a mano o con impiego di mezzi meccanici, per un'altezza massima dell'elemento pari a 30 cm	m	**€ 6,21**	100		
B01008	Demolizione di strutture in vetrocemento, eseguita a mano, compresa l'eventuale struttura in legno o ferro, l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio in attesa del trasporto allo scarico, escluso carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata:					
B01008a	per strutture orizzontali	mq	**€ 12,43**	100		
B01008b	per strutture verticali	mq	**€ 20,63**	100		
B01009	Demolizione di strutture in vetrocemento prefabbricate, con recupero totale della struttura, compreso ogni onere e magistero, per dare le					

	strutture reimpiegabili depositate nei luoghi indicati entro l'ambito del cantiere:						
B01009a	per strutture orizzontali	mq	€	**31,07**	100		
B01009b	per strutture verticali	mq	€	**51,77**	100		
	TAGLI, CAROTAGGI E PERFORAZIONI						
	Taglio di superfici piane con macchine taglia giunti con motore elettrico o diesel (pavimentazioni e solette) in conglomerato bituminoso e cementizio anche armato per la creazione di giunti, tagli, canalette, cavidotti e demolizioni controllate di strade, aereoporti, pavimenti industriali, solette, ecc.:						
B01010	su superfici in conglomerato bituminoso:						
B01010a	profondità di taglio fino a 50 mm	m	€	**2,34**	75	3	22
B01010b	profondità di taglio 50 ÷ 80 mm	m	€	**4,00**	79	4	17
B01010c	profondità di taglio 80 ÷ 100 mm	m	€	**6,49**	81	4	15
B01010d	profondità di taglio 100 ÷ 130 mm	m	€	**9,76**	83	4	13
B01010e	profondità di taglio 130 ÷ 150 mm	m	€	**14,67**	84	4	12
B01010f	profondità di taglio 150 ÷ 200 mm	m	€	**25,01**	84	4	12
B01011	su conglomerato cementizio:						
B01011a	profondità di taglio fino a 50 mm	m	€	**4,01**	79	4	18
B01011b	profondità di taglio 50 ÷ 80 mm	m	€	**5,30**	80	4	17
B01011c	profondità di taglio 80 ÷ 100 mm	m	€	**10,18**	83	4	13
B01011d	profondità di taglio 100 ÷ 130 mm	m	€	**17,45**	85	4	12
B01011e	profondità di taglio 130 ÷ 150 mm	m	€	**32,70**	86	4	10
B01011f	profondità di taglio 150 ÷ 200 mm	m	€	**57,02**	86	4	10
	Taglio di superfici verticali con seghe elettriche, elettroidrauliche o con motore a scoppio per la creazione di giunti, tagli, aperture di vani porta, finestre e demolizioni controllate:						
B01012	strutture in laterizio:						
B01012a	profondità di taglio fino a 100 mm	m	€	**41,26**	85	6	8
B01012b	profondità di taglio 100 ÷ 150 mm	m	€	**65,87**	85	6	8
B01012c	profondità di taglio 150 ÷ 200 mm	m	€	**90,80**	85	6	9
B01012d	profondità di taglio 200 ÷ 300 mm	m	€	**115,80**	85	6	9
B01013	strutture in conglomerato cementizio:						
B01013a	profondità di taglio fino a 100 mm	m	€	**73,94**	86	6	8
B01013b	profondità di taglio 100 ÷ 150 mm	m	€	**123,02**	86	6	8
B01013c	profondità di taglio 150 ÷ 200 mm	m	€	**164,33**	86	6	8
B01013d	profondità di taglio 200 ÷ 300 mm	m	€	**205,73**	85	6	8
B01014	Taglio a forza di muratura, anche voltata, di spessore superiore ad una testa, eseguito a mano, per ripresa in breccia, a piccoli tratti, apertura di vani ed eliminazione di riseghe:						
B01014a	muratura in mattoni	mc	€	**248,59**	100		
B01014b	muratura in scaglioni di pietra locale con ricorsi a mattoni	mc	€	**223,73**	100		
B01014c	muratura in pietrame	mc	€	**285,88**	100		
	Carotaggio eseguito con carotatrici con motore elettrico o ad aria compressa, per prelievo campioni, perforazione di strutture edili, per prove di laboratorio, collaudi, controlli, restauri, incatenamenti, areazioni, deumidificazioni, posa in opera di impianti, pluviali, scarichi:						
B01015	su muratura di tufo, mattoni e simili:						
B01015a	diametro foro 40 ÷ 60 mm	m	€	**102,40**	95	3	2
B01015b	diametro foro 70 ÷ 100 mm	m	€	**116,15**	95	3	2

B01015c	diametro foro 110 ÷ 150 mm	m	€	**204,42**	95	3	2
B01016	su pietrame calcareo o siliceo:						
B01016a	diametro foro 40 ÷ 60 mm	m	€	**144,92**	89	3	8
B01016b	diametro foro 70 ÷ 100 mm	m	€	**222,76**	87	3	10
B01016c	diametro foro 110 ÷ 150 mm	m	€	**334,15**	87	3	10
B01017	su cemento non armato:						
B01017a	diametro foro 40 ÷ 60 mm	m	€	**131,50**	88	3	8
B01017b	diametro foro 70 ÷ 100 mm	m	€	**189,23**	85	3	12
B01017c	diametro foro 110 ÷ 150 mm	m	€	**300,61**	86	3	11
B01018	Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, diametro del foro 11 ÷ 35 mm:						
B01018a	su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale	m	€	**63,26**	100		
B01018b	su muratura in mattoni pieni	m	€	**56,23**	100		
	ESECUZIONE DI TRACCE						
	Tracce nella muratura, eseguite a mano, compresa la chiusura delle tracce e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico:						
B01019	per tracce in muratura di mattoni pieni:						
B01019a	della sezione fino a 100 cmq	m	€	**17,77**	94		6
B01019b	della sezione 101 ÷ 225 cmq	m	€	**25,61**	91		9
B01019c	della sezione 226 ÷ 400 cmq	m	€	**32,97**	88		12
B01020	per tracce in muratura di mattoni forati:						
B01020a	della sezione fino a 100 cmq	m	€	**13,56**	93		7
B01020b	della sezione 101 ÷ 225 cmq	m	€	**19,17**	88		12
B01020c	della sezione 226 ÷ 400 cmq	m	€	**23,95**	83		17
B01021	per tracce di piccola sezione:						
B01021a	in muratura di mattoni pieni	m	€	**9,13**	97		3
B01021b	in muratura di mattoni forati	m	€	**6,83**	96		4
	Tracce in muratura di strutture di interesse storico-artistico, eseguite a mano, compresa la chiusura delle tracce e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico:						
B01022	per tracce in muratura di mattoni pieni:						
B01022a	della sezione fino a 20 cmq	m	€	**15,72**	99		1
B01022b	della sezione 21 ÷ 40 cmq	m	€	**25,23**	98		2
B01022c	della sezione 41 ÷ 100 cmq	m	€	**32,47**	97		3
B01022d	della sezione 101 ÷ 150 cmq	m	€	**39,54**	96		4
B01023	per tracce in muratura di pietrame:						
B01023a	della sezione fino a 20 cmq	m	€	**23,41**	99		1
B01023b	della sezione 21 ÷ 40 cmq	m	€	**37,50**	99		1
B01023c	della sezione 41 ÷ 100 cmq	m	€	**47,85**	98		2
B01023d	della sezione 101 ÷ 150 cmq	m	€	**58,03**	97		3
	RIMOZIONE DI INTONACI						
B01024	Spicconatura e scrostamento di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 3 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura delle superfici	mq	€	**14,74**	100		
B01025	Compenso alla spicconatura degli intonaci per l'esecuzione a salvaguardia degli elementi architettonici presenti	mq	€	**9,98**	100		
B01026	Spicconatura di rincocciatura sotto intonaco normale, di spessore	mq	€	**11,79**	100		

	medio pari a 3 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone					
B01027	Rimozione del solo strato di finitura di intonaco (colla o stucco)	mq	€	**8,84**	100	
	SMANTELLAMENTO DI PAVIMENTI, SOTTOFONDI E RIVESTIMENTI					
B01028	Demolizione di pavimento di pietre naturali in lastre o quadrotti, gradini, soglie e simili, per uno spessore di 3 cm compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm e l'avvicinamento a luogo di deposito provvisorio:					
B01028a	senza recupero di materiale	mq	€	**14,74**	100	
B01028b	eseguita con particolare cura, compresa cernita, eventuale numerazione delle lastre da riutilizzare	mq	€	**26,17**	100	
B01029	Rimozione di pavimento in lastroni in pietra di altezza 5 ÷ 10 cm, compresi la catalogazione delle lastre, il sottofondo dello spessore fino a 5 cm e l'avvicinamento a luogo di deposito provvisorio	mq	€	**49,08**	100	
B01030	Demolizione di pavimento in piastrelle di ceramica, compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm, posto in opera a mezzo di malta o colla	mq	€	**8,84**	100	
B01031	Demolizione di pavimento in mattoni, marmette, ecc., compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm, anche con eventuale recupero parziale del materiale	mq	€	**10,32**	100	
B01032	Demolizione di pavimento in conglomerato con leganti e inerti locali, battuto, tipo cocciopesto alla romana, acciottolato, pavimento alla veneziana e simili, compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm	mq	€	**13,26**	100	
B01033	Demolizione parziale o totale di pavimento industriale eseguita con mezzi meccanici, compresa la demolizione del massetto di sottofondo, il battiscopa o zoccolino e la scarifica su terrapieno; compresi e compensati gli oneri per lo sgombero e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio dei materiali di risulta	mc	€	**40,79**	89	11
B01034	Rimozione di pavimento in legno, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico:					
B01034a	chiodato su travetti portanti, compresa schiodatura e sfilatura dei chiodi	mq	€	**9,32**	100	
B01034b	incollato sul fondo di cemento o altro materiale	mq	€	**5,90**	100	
B01035	Rimozione di pavimento in materiale plastico di qualsiasi natura e pezzatura, incollato su sottofondo cementizio o su preesistenti pavimenti, compreso eventuale calo in basso e avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico	mq	€	**4,13**	100	
B01036	Rimozione di pavimento in moquette incollato su sottofondo di qualsiasi natura, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico	mq	€	**3,24**	100	
B01037	Rimozione di pavimento sopraelevato di qualsiasi materiale e della relativa struttura di sopraelevazione, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico	mq	€	**10,29**	100	
B01038	Raschiatura di residui tenaci di vecchie colle anche con eventuale impiego di solventi	mq	€	**7,37**	100	
B01039	Demolizione di vespaio in pietrame	mc	€	**22,11**	100	
B01040	Demolizione di massetto in calcestruzzo alleggerito, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico	mc	€	**162,12**	100	
B01041	Demolizione di sottofondo in malta cementizia	mc	€	**73,69**	100	
B01042	Demolizione di sottofondo in malta di calce	mc	€	**44,22**	100	
B01043	Demolizione di rivestimento in ceramica	mq	€	**7,13**	100	
B01044	Rimozione di rivestimento in legno di qualsiasi natura e dimensione degli elementi, compresa la listellatura di supporto, i filetti di coprigiunto o cornice e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico	mq	€	**7,69**	100	
B01045	Demolizione di rivestimenti in pietra naturale, per uno spessore massimo di 2 cm, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico:					

B01045a	senza recupero di materiale	mq	€	**14,74**	100	
B01045b	eseguita con particolare cura, compresa cernita ed eventuale numerazione delle lastre da riutilizzare	mq	€	**26,17**	100	
B01046	Rimozione di rivestimento di cornicioni in lastre di ardesia, compreso il sottofondo della malta di allettamento, nonchè l'eventuale traccia per liberare la presa a muro, la cernita per eventuale recupero e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio	mq	€	**14,06**	100	
B01047	Smontaggio di opere in pietra a massello (spessore superiore a 10 cm) di parti strutturali o architettoniche semplici comprendente: opere e mezzi necessari allo smontaggio ad esclusione delle puntellature e dei ponti di servizio da computarsi a parte; liberazione dalla muratura di tenuta con allontanamento dei materiali di risulta; fasciatura dell'elemento con assito di legno e con funi di acciaio o fasce di nylon; calo sul piano di calpestio e trasporto in prossimità del castello di tiro per il calo in basso, se necessario (da conteggiarsi a parte); la custodia in deposito di cantiere	dmc	€	**1,19**	98	2
B01048	Smontaggio di opere architettoniche in pietra a massello (spessore superiore a 10 cm) di pregevole lavorazione quali piattabande, stipiti, elementi di archi o di cornicione, paraste e lesene, capitelli, colonne e basi nonchè qualsiasi altro elemento assimilabile, comprendente: opere e mezzi necessari allo smontaggio ad esclusione delle puntellature e dei ponti di servizio da computarsi a parte; liberazione dalla muratura di tenuta con allontanamento dei materiali di risulta; imbracatura con legname di adeguata sezione e consistenza, comprese le legature a mezzo funi di acciaio; calo sul piano di lavoro con adeguate apparecchiature di sollevamento; spostamento dell'elemento in prossimità del castello di tiro per il calo in basso (da conteggiarsi a parte), se necessario	dmc	€	**2,39**	98	2
B01049	Rimozione zoccolino battiscopa in gres o di maiolica o marmo, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, esclusi carico e trasporto a discarica controllata e relativi oneri	m	€	**2,80**	100	
B01050	Rimozione di battiscopa, cornici o mantovane in legno, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, esclusi carico e trasporto a discarica controllata e relativi oneri	m	€	**1,47**	100	
B01051	Rimozione di zoccolino battiscopa in gomma o pvc, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, esclusi carico e trasporto a discarica controllata e relativi oneri	m	€	**1,47**	100	
	DEMOLIZIONE DI SOLAI E SOPPALCHI					
B01052	Demolizione di solai in laterizio e cemento armato, sia orizzontali che inclinati, escluso pavimento e sottofondo, escluso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed il calo in basso dei materiali di risulta:					
B01052a	spessore 16 cm compresa la caldana	mq	€	**21,43**	100	
B01052b	spessore 20 cm compresa la caldana	mq	€	**26,41**	100	
B01052c	spessore 26 cm compresa la caldana	mq	€	**30,30**	100	
B01052d	spessore 30 cm compresa la caldana	mq	€	**34,34**	100	
B01053	Smontaggio di impalcati in legno di solai composti da listelli, travetti e tavolati, compreso la schiodatura, smuratura, la cernita dell'eventuale materiale di recupero e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; esclusa la grossa orditura portante e il calo in basso	mq	€	**20,29**	100	
B01054	Smontaggio della grossa armatura in legno di solaio compreso la ferramenta, la smuratura delle strutture stesse, la cernita degli elementi riutilizzabili e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso	mc	€	**123,57**	100	
B01055	Demolizione di struttura muraria orizzontale o centinata posta nel solaio tra le strutture portanti in ferro di qualsiasi genere e natura; escluso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed il calo in basso del materiale di risulta	mc	€	**125,65**	100	
B01056	Rimozione di strutture realizzate con qualsiasi tipo di profilato	kg	€	**0,92**	100	

	metallico, compresa la smuratura degli elementi, la cernita del materiale riutilizzabile e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso				
B01057	Rimozione dei materiali di riempimento dei rinfianchi delle volte effettuato con particolare cautela compresa la movimentazione del materiale negli ambienti in oggetto; esclusi gli oneri relativi all'avvicinamento, dagli ambienti stessi al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto a discarica, del materiale di risulta ed il calo in basso	mc	€	**91,38**	100
	RIMOZIONE DI CONTROSOFFITTI E PARETI IN CARTONGESSO				
B01058	Demolizione di controsoffitti in genere, sia orizzontali che centinati, completi di struttura portante, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed escluso il solo calo in basso:				
B01058a	per controsoffitti in tavelle di laterizio	mq	€	**10,02**	100
B01058b	per controsoffitti in lastre di gesso e cartongesso	mq	€	**8,84**	100
B01059	Rimozione di impalcati in legno di controsoffitti composti da listelli, travetti e tavolati, compreso la schiodatura, smuratura e cernita dell'eventuale materiale di recupero, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed escluso il solo calo in basso	mq	€	**15,38**	100
B01060	Rimozione di controsoffitti in metallo, compresa la rimozione delle listellature di supporto e dei filetti di coprigiunto o cornice, l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed escluso il solo calo in basso	mq	€	**7,37**	100
B01061	Rimozione di controsoffitti in pannelli di fibre minerali, compresa la rimozione della struttura metallica di sostegno, l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, escluso il calo in basso	mq	€	**8,84**	100
B01062	Disfacimento di «cameraccanne», compreso la schiodatura e la rimozione della piccola orditura in legno escluso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed il calo in basso	mq	€	**8,84**	100
B01063	Rimozione di pareti divisorie in lastre di cartongesso con montanti verticali, guide a pavimento e soffitto ed eventuali strati di coibentazione nell'intercapedine, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, escluso l'eventuale calo in basso ed il trasporto a discarica	mq	€	**9,32**	100
	RIMOZIONE DI TETTI				
B01064	Rimozione totale di manto di copertura a tetto comprendente tegole o embrici, coppo o canale, pianelle o tavolato e piccola orditura in legno compreso smontaggio di converse, canali di gronda, cernita del materiale riutilizzabile, pulitura ed avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso	mq	€	**21,27**	100
B01065	Rimozione totale di manto di copertura a tetto comprendente tegole marsigliesi o coppi e canali e piccola orditura in legno compreso smontaggio di converse, canali di gronda, cernita del materiale riutilizzabile, pulitura ed avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso	mq	€	**15,06**	100
B01066	Smontaggio del solo manto di copertura a tetto comprendente la cernita del materiale riutilizzabile e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso:				
B01066a	con tegole in ardesia naturale	mq	€	**10,64**	100
B01066b	con tegole marsigliesi o in cemento	mq	€	**9,16**	100
B01066c	con tegole e coppi in laterizio	mq	€	**10,64**	100
B01066d	con coppi e canali in laterizio	mq	€	**9,16**	100
B01066e	con materiale leggero, con interposti strati a base bituminosa	mq	€	**4,42**	100
B01067	Smontaggio della grossa armatura in legno di tetto, compresi ferramenta, smuratura delle strutture stesse, cernita del materiale riutilizzabile e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso:				

B01067a	per strutture semplici quali arcarecci, travi, ecc.	mc	€	**123,57**	100	
B01067b	per strutture composte quali capriate	mc	€	**287,08**	100	
B01068	Demolizione di canne fumarie o di areazione, in elementi prefabbricati in calcestruzzo o in mattoni pieni; calcolato sulla superficie laterale con esclusione dell'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio e del calo in basso	mq	€	**10,32**	100	
B01069	Rimozione di cappelli per comignoli:					
B01069a	in lamiera di ferro o altro materiale metallico	cad	€	**30,54**	100	
B01069b	in laterizio o cemento prefabbricato	cad	€	**45,81**	100	
B01070	Rimozione di discendenti e canali di gronda in lamiera o pvc, compresa la rimozione di grappe e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico ed escluso il solo calo in basso	m	€	**7,37**	100	
	Rimozione di copertura di amianto-cemento eseguita in conformità al DM del 06.09.94 e successivi, con le seguenti procedure: trattamento preliminare su entrambe le superfici delle lastre con soluzioni incapsulanti di tipo D (in conformità al DM 20 agosto 1999) utilizzando tecniche airless per fissaggio provvisorio delle fibre di amianto; smontaggio delle lastre in amianto-cemento utilizzando appropriate tecniche che impediscano la rottura o la fessurazione degli elementi; imballo in quota, ove possibile, delle lastre rimosse in pacchi costituiti da doppio strato di polietilene, etichettati secondo le norme che regolano il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti contenenti amianto; calo in basso con adeguati mezzi di sollevamento, carico e trasporto a discarica autorizzata per lo smaltimento; esclusi gli oneri di smaltimento le opere provvisionali ed ogni costo relativo alle misure di igiene e di sicurezza del lavoro:					
B01071	lastre con struttura sottostante continua:					
B01071a	superfici fino a 300 mq	mq	€	**20,26**		
B01071b	superfici da 300 a 1.000 mq	mq	€	**16,76**		
B01071c	superfici oltre 1.000 mq	mq	€	**14,98**		
B01072	lastre con struttura sottostante discontinua:					
B01072a	superfici fino a 300 mq	mq	€	**23,24**		
B01072b	superfici da 300 a 1.000 mq	mq	€	**19,55**		
B01072c	superfici oltre 1.000 mq	mq	€	**17,66**		
	RIMOZIONE DI STRATI IMPERMEABILIZZANTI					
B01073	Rimozione di strato impermeabile, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso il trasporto alla discarica e l'eventuale rimozione del massetto sottostante da pagarsi a parte:					
B01073a	manto bituminoso monostrato	mq	€	**3,11**	100	
B01073b	manto bituminoso doppio strato	mq	€	**5,16**	100	
B01073c	manto sintetico	mq	€	**2,05**	100	
B01073d	in asfalto colato	mq	€	**5,78**	100	
	RASCHIATURE E SVERNICIATURE					
B01074	Pulizia di superfici murarie nude senza intonaco per la rimozione di efflorescenze, di parti friabili o sabbiose, con eventuale scarnitura dei corsi di malta marci, eseguita a mano con spazzola	mq	€	**4,97**	100	
B01075	Raschiatura di vecchie tinteggiature a calce, a tempera o lavabile da pareti e soffitti	mq	€	**4,34**	100	
B01076	Asportazione di strati di tinta sintetica dalle superfici intonacate mediante fonte di calore a fiamma o elettrica, compreso l'uso di solventi idonei per le parti più tenaci e successiva raschiatura eseguita a mano	mq	€	**17,07**	86	14
B01077	Asportazione di carta da parati mediante spatola previa imbibizione, esclusa eventuale ripresa del sottostante intonaco danneggiato:					

B01077a	per uno strato	mq	€	**2,95**	100		
B01077b	per ogni strato sottostante in più	mq	€	**1,47**	100		
B01078	Pulitura di superfici intonacate, in pietra o in laterizio mediante uso di idropulitrice o sabbiatrice con pressione pari a 20 ÷ 30 ate:						
B01078a	con acqua	mq	€	**14,30**	95	5	
B01078b	con sabbia micronizzata	mq	€	**15,21**	72	4	25
B01078c	con acqua e sabbia micronizzata	mq	€	**20,94**	78	4	18
	Pulitura di superfici con sistema a bassa pressione (0,5 ÷ 1,5 bar) a vortice rotativo elicoidale (sistema Jos) con granulato neutro finissimo (granulometria 5 ÷ 300 µ, durezza 2,5 ÷ 3 mohs) e consumo medio di acqua 10 ÷ 60 l/h; esclusi eventuali ponteggi:						
B01079	per edilizia civile, in situazioni di media difficoltà	mq	€	**33,20**	69	9	21
B01080	per superfici con presenza di fregi, cornici, etc.:						
B01080a	in situazioni di bassa difficoltà	mq	€	**60,11**	58	8	35
B01080b	in situazioni di media difficoltà	mq	€	**90,69**	57	8	35
B01080c	in situazioni di alta difficoltà	mq	€	**118,92**	53	7	39
B01081	Asportazione di stratificazioni di microrganismi di varia natura, delle ossidazioni o degli aggressivi chimici o naturali, dalle superfici in pietra o in laterizio, di edifici di interesse storico-artistico a mezzo di sabbiatura a secco a pressione controllata con sabbia silicea	mq	€	**51,62**	90	2	7
B01082	Sverniciatura di opere in legno, compreso l'uso dei solventi idonei per le parti più tenaci, mediante:						
B01082a	fonte di calore alla fiamma o ad aria	mq	€	**24,50**	100		
B01082b	soda caustica	mq	€	**27,21**	100		
B01082c	sverniciatore chimico	mq	€	**34,50**	87		13
B01082d	sabbiatura	mq	€	**18,09**	75	4	21
B01083	Sverniciatura di opere in metallo, compreso l'uso dei solventi idonei per le parti più tenaci, mediante:						
B01083a	fonte di calore alla fiamma o ad aria	mq	€	**16,34**	100		
B01083b	smerigliatrice meccanica	mq	€	**19,06**	100		
B01083c	sverniciatore chimico	mq	€	**24,25**	79		21
B01083d	sabbiatura	mq	€	**12,36**	66	3	31
B01084	Sverniciatura di opere con forma semplice e superficie liscia mediante una mano di sverniciatore chimico:						
B01084a	in legno	mq	€	**9,90**	83		17
B01084b	in metallo	mq	€	**9,08**	81		19
	SMONTAGGI DI INFISSI E DI OPERE IN FERRO						
B01085	Smontaggio di infissi esterni in legno come finestre, sportelli a vetri, persiane ecc., calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi	mq	€	**18,64**	100		
B01086	Smontaggio di avvolgibili in legno o pvc, compreso lo smontaggio del rullo e dell'avvolgitore e la smuratura dei supporti	mq	€	**24,86**	100		
B01087	Smontaggio di porta interna o esterna in legno fino a 3,00 mq, calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi	mq	€	**15,54**	100		
B01088	Smontaggio di portone interno o esterno in legno oltre 3,00 mq, calcolato sulla superficie compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi	mq	€	**37,29**	100		
B01089	Smontaggio di infissi in ferro o alluminio, calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi	mq	€	**21,75**	100		

B01090	Smontaggio di porte o cancelli in profilato di ferro o di alluminio calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi	mq	€	**26,49**	100	
B01091	Smontaggio di porte, cancelli, ringhiere, cancellate, ecc. in ferro pieno, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi	kg	€	**1,24**	100	
B01092	Smontaggio di recinzioni in pannelli grigliati compreso smuratura delle grappe e rimozione della bulloneria di collegamento ed eventuale taglio a sezione degli elementi	kg	€	**0,93**	100	
B01093	Rimozione di sola superficie vetrata compreso lo stucco fermavetro o i regoletti in legno e metallo	mq	€	**14,74**	100	
B01094	Smontaggio di cancelli, parapetti ecc. in legno, compreso l'eventuale telaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi	mq	€	**12,43**	100	
	RIMOZIONI DI APPARECCHI SANITARI, TUBAZIONI E RUBINETTERIE					
B01095	Rimozione di apparecchi sanitari:					
B01095a	piatto doccia	cad	€	**56,08**	100	
B01095b	vasca da bagno	cad	€	**85,56**	100	
B01095c	vaso igienico (W.C.)	cad	€	**70,82**	100	
B01095d	lavabo singolo su mensola	cad	€	**39,90**	100	
B01095e	lavello da cucina in porcellana	cad	€	**53,21**	100	
B01095f	scaldabagno elettrico	cad	€	**56,20**	100	
B01095g	cassetta alta di scarico	cad	€	**19,54**	100	
B01096	Rimozione di tubazioni varie, comprese opere murarie di demolizione:					
B01096a	tubazioni di impianto idrico	m	€	**3,15**	100	
B01096b	tubazioni di scarico fino a 10 cm di diametro	m	€	**3,94**	100	
B01097	Rimozione di rubinetterie, saracinesche, apparecchi di intercettazione vari, compreso opere murarie:					
B01097a	rubinetto singolo sino al diametro 3/4"	cad	€	**4,54**	100	
B01097b	gruppo di rubinetti sino al diametro 3/4"	cad	€	**5,75**	100	
	RIMOZIONI DI CALDAIE E CORPI SCALDANTI					
B01098	Rimozione di caldaia murale, compreso ogni onere per il taglio e la chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, il trasporto a rifiuto e quanto altro occorre, della potenzialità fino 30.000 W	cad	€	**67,45**	100	
B01099	Rimozione di caldaia pressurizzata, compreso ogni onere per il taglio e la chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, della potenzialità di:					
B01099a	35 ÷ 81 kW	cad	€	**78,69**	100	
B01099b	93 ÷ 174 kW	cad	€	**101,17**	100	
B01099c	203 ÷ 290,5 kW	cad	€	**140,51**	100	
B01099d	348,5 ÷ 581 kW	cad	€	**217,55**	90	10
B01099e	697 ÷ 1.046 kW	cad	€	**261,96**	89	11
B01099f	1.162 ÷ 1.743 kW	cad	€	**290,07**	90	10
B01100	Rimozione di caldaia in ghisa, compreso ogni onere per il taglio e la chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, della potenzialità di:					
B01100a	16,3 ÷ 30 kW	cad	€	**67,45**	100	
B01100b	41,5 ÷ 57 kW	cad	€	**89,93**	100	
B01100c	69,7 ÷ 104,5 kW	cad	€	**95,55**	100	
B01100d	122 ÷ 174,3 kW	cad	€	**172,59**	87	13

B01100e	191,7 ÷ 226,6 kW	cad	€	**200,69**	89	11
B01100f	244 ÷ 279 kW	cad	€	**228,79**	90	10
	Rimozione di corpi scaldanti compreso ogni onere e magistero per chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, rimozione di mensole, trasporto a rifiuto e quanto altro occorre:					
B01101	radiatori in ghisa e/o in alluminio:					
B01101a	fino a 6 elementi, per radiatore	cad	€	**9,55**	100	
B01101b	da 7 a 12 elementi, per radiatore	cad	€	**14,05**	100	
B01101c	da 13 a 20 elementi, per radiatore	cad	€	**18,55**	100	
B01102	piastre radianti in acciaio:					
B01102a	fino a 600 mm, per piastra radiante	cad	€	**9,55**	100	
B01102b	da 600 a 1.000 mm, per piastra radiante	cad	€	**14,05**	100	
B01102c	oltre 1.000 mm, per piastra radiante	cad	€	**18,55**	100	
	RIMOZIONI DI COMPONENTI DI IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO SPLIT					
B01103	Rimozione di condizionatore autonomo monosplit costituito da motocondensante esterna e macchina interna, compreso l'onere del recupero gas e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio in attesa di trasporto a discarica, esclusa la rimozione delle tubazioni di collegamento ed i cavi di alimentazione elettrica:					
B01103a	macchina interna a parete alta o soffitto	cad	€	**86,34**	100	
B01103b	macchina interna a parete bassa o pavimento	cad	€	**57,56**	100	
	Rimozione di condizionatore autonomo multisplit costituito da motocondensante esterna e macchine interne, compreso l'onere del recupero gas e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio in attesa di trasporto a discarica, esclusa la rimozione delle tubazioni di collegamento ed i cavi di alimentazione elettrica:					
B01104	due macchine interne:					
B01104a	a parete alta, soffitto, canalizzabile o a cassetta a 4 vie	cad	€	**115,12**	100	
B01104b	a parete bassa o pavimento	cad	€	**100,73**	100	
B01105	tre macchine interne:					
B01105a	a parete alta, soffitto, canalizzabile o a cassetta a 4 vie	cad	€	**149,65**	100	
B01105b	a parete bassa o pavimento	cad	€	**120,87**	100	
B01106	quattro macchine interne:					
B01106a	a parete alta, soffitto, canalizzabile o a cassetta a 4 vie	cad	€	**172,67**	100	
B01106b	a parete bassa o pavimento	cad	€	**149,65**	100	
B01107	Rimozione di tubazioni di collegamento tra le unità interne e le motocondensanti esterne degli impianti split, valutata al m compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio in attesa di trasporto a discarica	m	€	**2,88**	100	
B01108	Rimozione di canale in pvc completo di coperchio utilizzato per la posa delle tubazioni di collegamento tra le unità interne e le motocondensanti esterne negli impianti split, valutata al m compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio in attesa di trasporto a discarica	m	€	**3,83**	100	
	RIMOZIONI DI CONDOTTI IN LAMIERA					
B01109	Smontaggio di condotti in lamiera zincata installate ad un altezza massima di 4 m dal piano di lavoro, con esclusione delle opere necessarie per lo smontaggio dei controsoffitti, dei canali per l'impianto elettrico, delle lampade, il trasporto a discarica del materiale rimosso (accantonato al piano di lavoro) e la rimozione con il recupero delle serrande di taratura, dei diffusori e delle serrande tagliafuoco che dovranno essere quotate a parte; per condotti aeraulici con connessione a baionetta e rivestimento interno e/o esterno del tipo adesivo, della lunghezza massima di 100 m:					

B01109a	lato maggiore 0 ÷ 300 mm, spessore lamiera 6/10, completo di curve e pezzi speciali nella misura massima del 20% rispetto alla lunghezza totale dei tratti rettilinei	kg	€	**2,69**	100
B01109b	lato maggiore 301 ÷ 700 mm, spessore lamiera 8/10, completo di curve e pezzi speciali nella misura massima del 20% rispetto alla lunghezza totale dei tratti rettilinei	kg	€	**2,68**	100
B01109c	lato maggiore 710 ÷ 1.000 mm, spessore lamiera 10/10, completo di curve e pezzi speciali nella misura massima del 20% rispetto alla lunghezza totale dei tratti rettilinei	kg	€	**2,05**	100
B01109d	lato maggiore 1.010 ÷ 2.000 mm, spessore lamiera 12/10, completo di curve e pezzi speciali nella misura massima del 20% rispetto alla lunghezza totale dei tratti rettilinei	kg	€	**1,78**	100
	RIMOZIONI DI CANALI E CASSETTE				
B01110	Rimozione di canale portacavi in lamiera, con coperchio e quota parte dei pezzi speciali, incluso l'onere per l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata:				
B01110a	spessore lamiera 8/10 mm	kg	€	**4,06**	100
B01110b	spessore lamiera 10/10 mm	kg	€	**3,15**	100
B01110c	spessore lamiera 12/10 mm	kg	€	**2,54**	100
B01110d	spessore lamiera 15/10 mm	kg	€	**2,06**	100
B01111	Rimozione di cassetta in lega leggera, incluso l'onere per l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata:				
B01111a	dimensioni esterne fino a 100 x 100, profondità 75 mm	kg	€	**19,56**	100
B01111b	dimensioni esterne fino a 300 x 300, profondità 100 mm	kg	€	**8,60**	100
B01112	Smantellamento di canale portacavi in pvc con coperchio e quota parte dei pezzi speciali anche in metallo, incluso l'onere per l'avvicinamento al luogo di deposito nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata:				
B01112a	sezione fino a 150 cmq	m	€	**4,42**	100
B01112b	sezione da 151 a 300 cmq	m	€	**6,06**	100
B01112c	sezione da 301 a 600 cmq	m	€	**7,57**	100
B01113	Smantellamento di tubazione rigida in pvc, installata a vista a parete e/o soffitto, inclusi i pezzi speciali e l'onere per l'avvicinamento al luogo di deposito nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discrica autorizzata:				
B01113a	serie media diametro nominale fino a 32 mm	m	€	**3,03**	100
B01113b	serie media diametro nominale 40 ÷ 63 mm	m	€	**3,63**	100
B01113c	serie pesante diametro nominale fino a 25 mm	m	€	**3,45**	100
B01113d	serie pesante diametro nominale 32 ÷ 50 mm	m	€	**4,30**	100
	RIMOZIONI DI CAVI				
B01114	Rimozione di cavo flessibile unipolare con conduttore in rame, incluso l'onere per l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata:				
B01114a	sezione fino a 16 mmq	kg	€	**1,33**	100
B01114b	sezione 16 ÷ 50 mmq	kg	€	**1,21**	100
B01114c	sezione 50 ÷ 95 mmq	kg	€	**1,15**	100
B01114d	sezione oltre 95 mmq	kg	€	**0,91**	100
B01115	Rimozione di cavo flessibile multipolare con conduttori in rame, incluso l'onere per l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata:				
B01115a	sezione fino a 6 mmq	kg	€	**1,33**	100

B01115b	sezione 6 ÷ 16 mmq	kg	€	**1,21**	100		
B01115c	sezione 16 ÷ 35 mmq	kg	€	**1,15**	100		
B01115d	sezione oltre 35 mmq	kg	€	**0,91**	100		
B01116	Rimozione di cavo rigido unipolare con conduttore in rame, incluso l'onere per l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata:						
B01116a	sezione fino a 16 mmq	kg	€	**1,51**	100		
B01116b	sezione 16 ÷ 50 mmq	kg	€	**1,39**	100		
B01116c	sezione 50 ÷ 95 mmq	kg	€	**1,33**	100		
B01116d	sezione oltre 95 mmq	kg	€	**1,03**	100		
B01117	Rimozione di cavo rigido multipolare con conduttori in rame, incluso l'onere per l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata:						
B01117a	sezione fino a 6 mmq	kg	€	**1,51**	100		
B01117b	sezione 6 ÷ 16 mmq	kg	€	**1,39**	100		
B01117c	sezione 16 ÷ 35 mmq	kg	€	**1,33**	100		
B01117d	sezione oltre 35 mmq	kg	€	**1,03**	100		
	RIMOZIONI DI APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE						
B01118	Rimozione di plafoniera per lampade ad incandescenza, con copertura in vetro o policarbonato, inclusi gli oneri della rimozione dei sostegni a muro o a soffitto e l'avvicinamento al luogo di deposito nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata	cad	€	**8,36**	100		
B01119	Rimozione di plafoniera per lampade fluorescenti, inclusi gli oneri della rimozione dei sostegni a muro o a soffitto e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata:						
B01119a	1 x 18 W	cad	€	**8,36**	100		
B01119b	2 x 18 W	cad	€	**9,63**	100		
B01119c	4 x 18 W	cad	€	**11,08**	100		
B01119d	1 x 36 W	cad	€	**9,87**	100		
B01119e	2 x 36 W	cad	€	**11,63**	100		
B01119f	1 x 58 W	cad	€	**10,84**	100		
B01119g	2 x 58 W	cad	€	**12,78**	100		
	MOVIMENTAZIONI E TRASPORTI						
B01120	Trasporto a discarica controllata di materiali di risulta, provenienti da demolizioni, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica	mc	€	**45,91**	79	21	
B01121	Trasporto a discarica controllata di materiali di risulta, provenienti da demolizioni, con motocarro di portata fino a 1 mc, o mezzo di uguali caratteristiche, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica	mc	€	**68,80**	36	64	
B01122	Movimentazione nell'area di cantiere di materiali di risulta provenienti da lavorazioni di demolizioni con uso di mezzi meccanici di piccole dimensioni, per accumulo in luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico	mc	€	**22,17**	88	8	4
B01123	Scarriolatura di materiali sciolti di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da demolizioni, entro l'ambito dell'area di cantiere, per percorsi fino a 50 m	mc	€	**35,37**	100		
B01124	Compenso alla scarriolatura, per disagio dovuto a dislivelli e percorso lungo	mc	€	**14,86**	100		
B01125	Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali:						

B01125a	valutazione a peso, per ogni 100 kg	cad	**€**	**1,71**	96	3	1
B01125b	valutazione a volume	mc	**€**	**32,83**	96	3	1
B01126	Scofanatura a spalla d'uomo o insacchettatura di materiali di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da demolizioni, su percorsi non carriolabili, fino al luogo di deposito, in attesa del trasporto allo scarico, compreso oneri di superamento dislivelli	mc	**€**	**70,74**	100		

B02. OPERE DI RIPARAZIONE E CONSOLIDAMENTO SISMICO DI EDIFICI ESISTENTI

AVVERTENZE

RIPARAZIONE DI MURATURE

Per le lavorazioni in cui risultino necessarie, si considerano comprese nel prezzo le puntellature e loro successiva rimozione.
Le riparazioni di lesioni isolate su murature in laterizio, eseguite con il sistema dello scuci e cuci, verranno valutate a volume per qualsiasi spessore. La misurazione verrà eseguita valutando le figure geometriche che inviluppano le parti interessate dalla riparazione.

In caso di riparazioni con iniezioni di miscela cementizia, l'intervento verrà valutato a metro cubo di muratura trattata. Nei prezzi di tariffa le riparazioni si intendono eseguite a qualsiasi altezza. Saranno inoltre compresi nelle riparazioni i fori di fissaggio dei condotti tubolari, l'iniezione d'acqua, la miscela, la sigillatura e l'eventuale posa di teloni sulle superfici non interessate.

In caso di riparazioni con rete elettrosaldata, la superficie ripristinata verrà valutata misurando solo una faccia a metro quadrato, o metro nel caso di lesioni d'angolo, ed in base alle misure di progetto, esclusa quindi ogni eccedenza dipendente dal modo di esecuzione dei lavori; sarà fatta deduzione di tutti i fori pari od eccedenti a 1,00 m^2. Nei prezzi di tariffa le riparazioni si intendono eseguite a qualsiasi altezza. Sono comprese le trapanazioni per il collegamento, le reti poste sulle due facce della muratura, il betoncino, la sigillatura, la posa di teloni sulle superfici non interessate e tutti gli altri oneri e modalità di esecuzione previste nei relativi prezzi di elenco.

TIRANTI

In caso di applicazione di cavi scorrevoli e tiranti, la posa verrà valutata a peso dei soli tiranti con gli oneri e le forniture indicati nella esplicazione degli articoli di elenco, nonché gli eventuali sostegni o legamenti intermedi. Nella determinazione del peso si considererà una lunghezza pari a quella del muro aumentata di 20 cm per i tiranti in acciaio con filettatura di estremità, una lunghezza pari a quella del muro aumentata di un metro per i tiranti in trefolo.

INTERVENTI SU SOLAI E COPERTURE

I solai in latero-cemento o prefabbricati saranno valutati a metro quadrato, in base alla superficie netta dei vani sottostanti (qualunque sia la forma di questi, misurata al grezzo delle murature principali di perimetro) o in base alla superficie determinata dal filo interno delle travi di delimitazione o dei cordoli, esclusi nel primo caso la presa e l'appoggio sulle murature stesse e, nel secondo, la larghezza delle travi portanti o di perimetro. Nella misurazione si farà astrazione da eventuali fori inferiori a 1,00 m^2. Nel prezzo è compreso l'onere per lo spianamento superiore con malta sino al piano di posa del massetto finito per i pavimenti, nonché ogni opera e materiale occorrente per dare il solaio completamente finito e pronto per la pavimentazione. Nel prezzo dei solai sono compresi il ferro di armatura, le casseforme e le impalcature di sostegno di qualsiasi entità, con tutti gli oneri specificati per le casseforme dei getti di calcestruzzo. Il prezzo a metro quadrato dei solai suddetti si applicherà senza alcuna maggiorazione anche a quelle porzioni in cui il laterizio sia sostituito dal calcestruzzo.

Le coperture in genere saranno computate a metro quadrato misurando geometricamente la superficie effettiva delle falde del tetto senza alcuna deduzione dei vani per fumaioli, lucernai ed altre parti sporgenti dalla copertura purché non eccedenti ciascuna la superficie di 1,00 m^2, viceversa tali vani verrano dedotti per intero. Non si terrà conto delle sovrapposizioni e ridossi dei giunti.

Le riparazioni saranno computate a metro quadrato, misurando geometricamente la superficie delle falde del tetto, senza alcuna deduzione dei vani per fumaioli, lucernai ed altre parti sporgenti della copertura, purché non superiori a 1,00 m^2, viceversa tali vani verrano dedotti per intero.

RIPARAZIONE DI VOLTE

La riparazione di volte e voltine sarà compensata a metro quadrato di superficie consolidata, in proiezione orizzontale delle stesse, effettuando la misurazione all'intradosso. Nei prezzi sono in genere compresi i tagli, gli sfridi, le piegature e la sovrapposizione della rete e dei ferri.

RIPARAZIONE E RINFORZO DI ELEMENTI STRUTTURALI IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO

Il rinforzo di travi e pilastri sarà pagato a metro quadrato di superficie originaria, valutata geometricamente in base a misure come indicato negli articoli di elenco e si intende riferito a lavori effettuati a qualsiasi altezza. Nei prezzi di elenco sono sempre compresi tutti gli oneri per eventuali spicconature dell'intonaco, palchi di servizio, ecc. nonché quanto precisato nei singoli articoli per dare il lavoro finito a regola d'arte, con l'esclusione dell'armatura e delle casseforme.

INTERVENTI SPECIALI SU ELEMENTI DI FINITURA ED EDIFICI DI PREGIO ARTISTICO

Negli interventi di consolidamento delle travi in legno le misure da contabilizzare si riferiscono alle zone lignee trattate.

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE CON MATERIALI COMPOSITI IN FIBRA DI CARBONIO, VETRO ED ARAMIDICHE

La qualità dell'intervento potrà essere verificata con prove di pull-off, indagini ultrasoniche e termografiche, secondo le indicazioni contenute nel capitolato speciale d'appalto. Ove possibile, verranno eseguite prove di carico prima e dopo l'intervento per valutarne l'efficacia, rilevando le deformazioni e lo stato tensionale del rinforzo sotto carico.

PROVE SPECIALISTICHE

Ogni ricorso ad eventuali prove specialistiche dovrà essere adeguatamente motivato.
Gli oneri per la preparazione delle superfici e i successivi ripristini dovranno essere computati a parte.

					% MO	% NO	% MT
	B02. OPERE DI RIPARAZIONE E CONSOLIDAMENTO SISMICO DI EDIFICI ESISTENTI						
	INTERVENTI DI RIPARAZIONE E DI RINFORZO SU MURATURE E FONDAZIONI						
B02001	Rinzaffo di murature con malta cementizia a 400 kg o con malta di calce idraulica e grassello a giudizio della D.L., previa rimozione delle parti di malta di scarsa qualità fra i corsi di laterizio o di pietrame; per una profondità media di 2-3 cm e pulizia accurata con idropulitrice a pressione minima di 100 atm, salvo diversa prescrizione della D.L.	mq	**€**	**17,01**			
	Formazione di muratura, in elementi nuovi o di recupero già pronti per l'uso, per riprese murarie, aumento dello spessore o per la chiusura in breccia di finestre, porte, canne fumarie e fori vari, compresi gli oneri per la formazione di spallette e sguinci, nel caso di riduzioni dimensionali e/o modifiche delle aperture esistenti; comprese le forniture ed i magisteri per la formazione delle ammorsature laterali e trasversali, almeno ogni 60 cm in altezza per due corsi di mattoni, la chiusura a forza con malta antiritiro contro la superficie superiore del contorno, il tutto eseguito a regola d'arte per dare le superfici esterne pulite ben rifinite e piane ed atte a ricevere l'intonaco o la successiva rabboccatura e stuccatura e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, compreso il maggior onere per riprese di architravi, lesene, ghiere di archi, volte ecc.:						
B02002	muratura in laterizio a più teste:						
B02002a	con mattoni pieni o semipieni a macchina	mc	**€**	**347,20**			
B02002b	con mattoni pieni o semipieni nuovi a mano o vecchi di recupero per completamento murature in mattoni faccia a vista	mc	**€**	**625,05**			
B02002c	con mattoni pieni vecchi di recupero, provenienti dalla demolizione in cantiere per completamento murature in mattoni faccia a vista	mc	**€**	**246,12**			

B02003	muratura in laterizio a una testa:			
B02003a	con mattoni pieni o semipieni a macchina	mq	€	**58,87**
B02003b	con mattoni pieni o semipieni nuovi a mano o vecchi di recupero per completamento murature in mattoni faccia a vista	mq	€	**93,05**
B02003c	con mattoni pieni vecchi di recupero, provenienti dalla demolizione in cantiere per completamento murature in mattoni faccia a vista	mq	€	**47,05**
B02004	muratura di pietrame:			
B02004a	di natura calcarea squadrato e sbozzato proveniente dalla demolizione in cantiere	mc	€	**169,09**
B02004b	di natura calcarea squadrato e sbozzato	mc	€	**633,77**
B02005	muratura di mattoni pieni per sottomurazioni	mc	€	**690,40**
	Riparazione a scuci e cuci di lesioni murarie su muri gravemente lesionati, mediante ampliamento, attraverso la demolizione dei lembi di stacco, la pulizia ed il lavaggio delle parti messe a nudo, la ricostituzione della continuità muraria previa la formazione dei necessari ammorsamenti con materiale idoneo ed omogeneo al preesistente, posto in opera a forza negli ammorsamenti e sulla superficie superiore di contatto e legato con malta idonea e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, compresi la fornitura del materiale laterizio e/o lapideo, il maggior onere per riprese di architravi, lesene, ghiere di archi, volte ecc., la stuccatura e la pulitura delle connessure:			
B02006	muratura in laterizio a più teste:			
B02006a	con mattoni pieni o semipieni a macchina	mc	€	**576,10**
B02006b	con mattoni pieni o semipieni nuovi a mano o vecchi di recupero per completamento murature in mattoni faccia a vista	mc	€	**747,41**
B02006c	con mattoni pieni o semipieni vecchi di recupero, provenienti dalla demolizione in cantiere per completamento murature in mattoni faccia a vista	mc	€	**456,17**
B02007	muratura in laterizio a una testa:			
B02007a	con mattoni pieni o semipieni a macchina	mq	€	**90,18**
B02007b	con mattoni pieni o semipieni nuovi a mano o vecchi di recupero per completamento murature in mattoni faccia a vista	mq	€	**114,73**
B02007c	con mattoni pieni vecchi di recupero, provenienti dalla demolizione in cantiere per completamento murature in mattoni faccia a vista	mq	€	**66,73**
B02008	muratura in pietrame:			
B02008a	di natura calcarea squadrato e sbozzato di recupero	mc	€	**679,50**
B02008b	di natura calcarea squadrato e sbozzato proveniente dalla demolizione in cantiere	mc	€	**339,76**
B02008c	di natura calcarea squadrato e sbozzato	mc	€	**889,83**
B02009	Iniezione di consolidamento delle murature, in pietrame anche a sacco, oppure miste in pietrame e laterizio, effettuata con miscela a base di calci idrauliche e comunque non cementizia a giudizio della D.L., compresi la ripulitura, se necessaria, delle pareti ad iniezione eseguita ed ogni onere, fornitura, modalità esecutiva e quant'altro necessario per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, secondo il seguente procedimento: - preiniezione di acqua su tutto il volume murario da trattare per il lavaggio dello stesso; - sigillatura delle lesioni nelle murature e degli altri possibili punti di fuoriuscita della miscela con malta di calce spenta e sabbia, previa pulizia e lavaggio, e successivo rinzaffo della muratura con malta bastarda, nel caso in cui fosse stato asportato l'intonaco; - fissaggio e sigillatura dei condotti di iniezione di diametro 3/4", inseriti per una profondità adeguata nei fori precedentemente praticati per mezzo di trapanazione spinta fino a 2/3 dello spessore murario, disposti a quinconce con interasse non superiore a 50 cm; - iniezione di miscela legante di tipo approvata dalla D.L., con caratteristiche di traspirabilità e resistenza meccanica compatibili con la muratura da iniettare, eseguita a pressione variabile e controllata secondo l'indicazione della D.L., fino alla fuoriuscita della miscela dai condotti immediatamente superiori; - asportazione delle	mc	€	**150,09**

	cannule e sigillatura dei fori praticati per iniettare la miscela; - pulizia della parete e suo lavaggio, se necessario, prima della presa sulla superficie esterna di eventuali fuoriuscite di miscela legante; misurazione del volume di muratura trattata			
B02010	Rinforzo di murature eseguito con rete e betoncino, su muratura di qualsiasi genere e materiale, da applicare su entrambe le facce, secondo il procedimento di seguito specificato, compreso ogni onere, fornitura e modalità esecutiva per dare il lavoro finito a regola d'arte ed esclusa solo la realizzazione dell'intonaco: - demolizione dell'intonaco o del rivestimento con rimozione dello stesso dalle connessioni, mettendo a vivo la muratura; - allargamento delle fessurazioni maggiori, anche asportando le parti già smosse; - pulizia accurata con getto d'acqua delle fessurazioni e delle pareti messe a nudo; - stuccatura delle fessurazioni con malta cementizia previo posa in opera dei tondi di acciaio attraversanti la muratura entro perfori di piccolo diametro o attraverso le stesse lesioni, bloccati con pasta cementizia; - applicazione su entrambe le facce della muratura di una rete elettrosaldata di diametro minimo 4 mm e maglia 10x10 cm, risvoltandola per almeno 50 cm in corrispondenza degli spigoli verticali interni ed esterni; le reti vanno fissate e collegate fra loro con tondini di acciaio diametro 6-8 mm, in ragione di 6 collegamenti per mq; - applicazione a spruzzo o a pressione su entrambe le facce, previo bagnatura delle superfici, del rinzaffo e di uno strato di betoncino dello spessore minimo di 3 cm dal vivo del muro, trattato a frattazzo per ottenere una superficie regolare piana atta a ricevere lo strato a finire dell'intonaco od il rivestimento, da compensare a parte; la superficie trattata viene misurata considerando solo una faccia con deduzione delle aperture pari o superiori a 1,00 mq, nel qual caso vengono conteggiati i risvolti sulle spallette e sull'architrave, se effettivamente eseguiti	mq	**€**	**115,22**
B02011	Riparazione di lesioni d'angolo eseguita con iniezioni, rete e betoncino per murature di qualsiasi genere e materiale, secondo il procedimento di seguito specificato, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte ed esclusa la realizzazione dell'intonaco: - demolizione dell'intonaco, pulizia e lavaggio delle fessurazioni come alla voce precedente; - esecuzione di fori di diametro 40-50 mm, a mezzo di trapanazione obliqua ed anche inclinata, secondo le indicazioni della D.L., per una profondità pari a 3 volte lo spessore del muro ed in numero non inferiore a 3 per metro di altezza dell'angolo per ciascuna direzione dei due muri; - inserimento nelle perforazioni di armatura con barre diametro 12 mm ad aderenza migliorata; - sigillatura delle fessurazioni e degli altri possibili punti di fuoriuscita della miscela con malta cementizia e rinzaffo della muratura; - fissaggio dei condotti di iniezione di diametro 3/4", inseriti nei fori precedentemente praticati per una profondità adeguata, ed iniezione di pasta cementizia addittivata; - applicazione sulle due facce di rete elettrosaldata di diametro minimo di 4 mm e maglia 10x10 cm, per uno sviluppo all'esterno di 1,00 m per lato ed all'interno di 0,50 m per lato, ancorata alla muratura a mezzo di tondi passanti entro perforazioni eseguite con trapano a rotazione; - applicazione dello strato di betoncino come alla voce precedente; la lunghezza trattata viene misurata considerando solo uno spigolo murario:			
B02011a	per murature ammorsate ad L (cantonale)	m	**€**	**423,49**
B02011b	per murature ammorsate ad T (martello)	m	**€**	**565,52**
B02011c	per murature ammorsate ad incrocio	m	**€**	**692,05**
B02012	Esecuzione di cucitura armata mediante la fornitura e posa in opera in fori praticati con trapano a rotazione/rotopercussione (diametro max di 36 mm) di barre ad aderenza migliorata di diametro minimo 12-16 mm, compreso il lavaggio dei fori, l'iniezione con boiacca fluida per sigillatura eseguita a pressione a dosatura variabile secondo le indicazioni della Direzione Lavori, il tamponamento delle fessure della muratura con cemento in polvere, la ripulitura delle pareti ad iniezione eseguita ed ogni altro onere, fornitura e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte	m	**€**	**65,84**
B02013	Riparazione di lesioni isolate eseguite con coli di miscela legante costituita da calce, sabbia fine o polvere di marmo o con altri prodotti	m	**€**	**34,71**

	leganti compatibili, nelle proporzioni indicate dalla D.L., previa pulitura dalle parti smosse e lavaggio interno con acqua della lesione, sigillatura esterna a malta di calce su entrambi i lati del muro, fissaggio dei tubi di iniezione ogni 40-50 cm, colo del fluido a pressione naturale fino a rifiuto, pulitura di eventuali fuoriuscite, a metro lineare di lesione trattata			
B02014	Scarnitura delle connessure dei paramenti in muratura di mattoni o pietra, compreso il trasporto a rifiuto del materiale asportato e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte	mq	**€**	**15,37**
B02015	Stuccatura dei giunti di muratura di mattoni o pietra con malta compatibile previa pulizia delle connessure, inclusi il lavaggio, la spazzolatura e la pulitura e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
B02015a	in pietrame	mq	**€**	**24,00**
B02015b	in mattoni, compreso la stilatura	mq	**€**	**26,65**
B02016	Riparazione di lesioni in murature mediante l'inserimento di cunei di ferro e chiusura delle fessure con malta espansiva fino a rifiuto, la finitura del paramento con malta ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte	m	**€**	**33,90**
B02017	Rinforzo di fondazioni esistenti in muratura, calcestruzzo e calcestruzzo armato mediante cordoli in calcestruzzo armato aderenti alla vecchia fondazione e collegati tra loro mediante traversi in calcestruzzo armato, compresi l'esecuzione dei getti di cemento espansivo, la predisposizione dei casseri ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, escluso lo scavo a sezione obbligata eseguito a mano fino alla profondità di progetto, il magrone di sottofondazione e le armature in acciaio; computato a mc di calcestruzzo gettato	mc	**€**	**655,80**
	PERFORAZIONI, GIUNTI E TIRANTI			
B02018	Perforazione di piccolo diametro (fino a 35 mm) in muratura di qualsiasi tipo, eseguita con trapano o fioretto a rotazione / rotopercussione veloce, di lunghezza fino a 100 cm e successiva pulitura ad aria compressa del foro:			
B02018a	diametro fino a 20 mm	m	**€**	**29,27**
B02018b	diametro oltre 20 mm	m	**€**	**36,59**
B02019	Perforazione a rotazione con attrezzatura diamantata e/o vidiata in muratura di qualsiasi tipo, per l'inserimento di barre di acciaio ad aderenza migliorata, di acciaio Diwidag o di trefoli in acciaio armonico, sia per cuciture che per legamenti murari, tirantature occultate e/o iniezioni, a qualsiasi altezza e per qualsiasi direzione ed inclinazione della perforazione, compresi carico, trasporto e scarico a rifiuto dei materiali di risulta in pubbliche discariche e ogni altro onere per dare l'opera eseguita a regola d'arte e di sicurezza:			
B02019a	diametro 35 mm e lunghezza da 1,00 m a 2,00 m	m	**€**	**66,58**
B02019b	diametro 35 mm e lunghezza fino a 15,00 m	m	**€**	**98,16**
B02019c	diametro 35 mm e lunghezza fino a 25,00 m	m	**€**	**123,03**
B02019d	sovrapprezzo per ogni cm di diametro eccedente i primi 35 mm	cm	**€**	**24,40**
B02020	Fornitura e posa in opera di cavi scorrevoli per tiranti di acciaio ad alto limite elastico, costituiti da trefoli con fili da 0,5"-0,6" (diametro13-15 mm), compresa la guaina metallica o in plastica, l'ingrassatura, la fornitura degli ancoraggi (escluse le piastre di ripartizione) e degli eventuali altri materiali brevettati, ogni operazione di messa in tensione in due stadi successivi, la taratura e ritaratura fino alla tensione di progetto, l'iniezione con boiacca di cemento, compreso ogni altro onere per dare l'opera eseguita a regola d'arte e di sicurezza	m	**€**	**29,83**
B02021	Formazione di nicchie per la posa, con mascheratura, di piastre, comunque sagomate, di contrasto ai tiranti, eseguite a scalpello o con martello a percussione su muratura di qualsiasi tipo ed a qualsiasi altezza, compresa la necessaria intaccatura allo scopo di assicurare alla piastra una sede di adeguato spessore e forma per il suo occultamento e la rasatura, con idonea malta antiritiro, della superficie	mq	**€**	**484,04**

	predisposta per l'appoggio uniforme della stessa			
B02022	Fornitura e posa in opera di piastre di ancoraggio del tipo a vista per tiranti a trefolo o catene, su nicchie già predisposte, compresa zincatura o trattamento anticorrosivo	kg	€	**6,26**
B02023	Formazione di traccia per posa di tiranti in murature di qualsiasi tipo, compresi il taglio delle murature, la riparazione delle parti smosse e la stuccatura a chiudere dopo la posa dei tiranti, entrambe realizzate con idonea malta cementizia:			
B02023a	su muratura in mattoni	m	€	**21,31**
B02023b	su muratura in pietrame	m	€	**29,40**
B02024	Fornitura e posa in opera di catene in acciaio di diametro non inferiore a 20 mm, complete di filettatura all'estremità, pezzi speciali, bulloneria, secondo i dettagli costruttivi forniti dalla D.L., compresi l'eventuale guaina di protezione dei tiranti stessi, il tensionamento secondo indicazione della D.L., la sigillatura, la riparazione delle parti smosse, la ripresa degli intonaci, l'applicazione di due mani di vernice antiruggine sulle parti metalliche rimaste in vista ed ogni onere e modalità di esecuzione, escluse le piastre e la realizzazione degli attraversamenti delle murature	kg	€	**9,24**
B02025	Fornitura e posa in opera di paletto capochiave per l'ancoraggio di catene costituito da profilati in acciaio, compresi il taglio, le lavorazioni, le saldature, la zincatura o l'applicazione di due mani di vernice antiruggine e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte in opera secondo le indicazioni della D.L.	kg	€	**7,79**
B02026	Ritesatura di tirante metallico esistente, con chiave dinamometrica o rinzeppatura del paletto capochiave, per raggiungere una tensione pari a 10 MPa sulla sezione del tirante, previa verifica della muratura e del capochiave	cad	€	**133,53**
B02027	Fornitura e posa in opera di tassello e/o barra filettata con ancoraggio chimico o malta cementizia espansiva per fissaggi o simili, diametro minimo 12 mm, compresa la formazione del foro e sua pulizia, di lunghezza fino a 60 cm:			
B02027a	diametro fino a 16 mm	m	€	**22,77**
B02027b	diametro oltre 16 mm	m	€	**25,30**
B02028	Iniezione o saturazione a gravità di perfori del diametro di 35-55 mm con miscela fluida cementizia o di calce antiritiro per la sigillatura di cucitura armata secondo le indicazioni della D.L., compresi l'onere per il lavaggio del foro, il tamponamento delle fessure della muratura, la ripulitura delle pareti ad intervento eseguito ed ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte:			
B02028a	eseguita a pressione	m	€	**18,74**
B02028b	eseguita a gravità	m	€	**12,45**
B02028c	sovrapprezzo per resina acrilica da addittivare alla boiacca di cemento, per cuciture armate, compresa la preparazione di detta resina secondo la formula di dosaggio stabilito dalla casa produttrice	kg	€	**3,08**
	Formazione o adeguamento di giunto strutturale mediante taglio di superfici di qualsiasi materiale con seghe elettriche, elettroidrauliche o con motore a scoppio o pulegge e cavi elicoidali diamantati per la creazione di giunti strutturali, compresi la pulizia, le eventuali opere di protezione e puntellamento, la ripresa degli intonaci, la protezione, la sigillatura e/o impermeabilizzazione del giunto ed ogni altro onere, fornitura e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
B02029	superfici verticali:			
B02029a	profondità di taglio fino a 100 mm	m	€	**54,53**
B02029b	profondità di taglio da 100 a 130 mm	m	€	**73,21**
B02029c	profondità di taglio da 130 a 150 mm	m	€	**87,85**
B02029d	profondità di taglio da 150 a 200 mm	m	€	**120,93**
B02029e	profondità di taglio da 200 a 300 mm	m	€	**150,21**
B02029f	profondità di taglio da 300 a 400 mm	m	€	**215,88**

B02029g	profondità di taglio da 400 a 600 mm	m	€	**271,56**
B02029h	profondità di taglio da 600 a 800 mm	m	€	**335,18**
B02030	superfici orizzontali:			
B02030a	profondità di taglio fino a 100 mm	m	€	**7,05**
B02030b	profondità di taglio da 100 a 130 mm	m	€	**12,47**
B02030c	profondità di taglio da 130 a 150 mm	m	€	**21,14**
B02030d	profondità di taglio da 150 a 200 mm	m	€	**36,33**
B02030e	profondità di taglio da 200 a 300 mm	m	€	**60,20**
B02030f	profondità di taglio da 300 a 400 mm	m	€	**111,91**
	INTERVENTI SU ARCHITRAVI, CORDOLI, SOLAI, COPERTURE			
B02031	Sostituzione di architravi di porte e finestre con getto di calcestruzzo di qualsiasi dimensione e materiale, compresi la demolizione eseguita a mano o con mezzo meccanico, il necessario puntellamento, la fornitura e posa di fogli in polietilene o di teli ed ogni altro provvedimento necessario per la protezione dei controtelai e/o delle opere non interessate dalla sostituzione e per la loro pulizia, la formazione del nuovo architrave con getto di calcestruzzo C25/30 con additivi antiritiro, le barre di armatura collocate secondo le indicazioni della Direzione Lavori, le casserature, l'armo e il disarmo e tutti gli oneri, forniture e modalità esecutive per dare il lavoro finito a regola d'arte, con appoggi laterali di profondità compresa tra il 20-25% della lunghezza della luce dell'apertura con un minimo di 25 cm	mc	€	**934,53**
B02032	Sostituzione di architravi di porte e finestre con altre prefabbricate in calcestruzzo armato mediante la rimozione dell'eventuale architrave esistente, lo scasso e la demolizione, eseguita a mano o con mezzo meccanico, della muratura per la formazione delle sedi di ancoraggio, fornitura e posa di architravi prefabbricate in calcestruzzo armato con appoggi adeguatamente murati con malta di cemento a riempire ogni vuoto, e tutti gli oneri, forniture e modalità esecutive per dare il lavoro finito a regola d'arte, con appoggi laterali di profondità compresa tra il 20-25% della lunghezza della luce dell'apertura con un minimo di 25 cm:			
B02032a	per muri di spessore inferiore a 15 cm	m	€	**118,78**
B02032b	per muri di spessore da 15 a 30 cm	m	€	**148,48**
B02032c	per muri di spessore superiore a 30 cm	m	€	**249,47**
B02033	Sostituzione di architravi di porte e finestre con profilati metallici, mediante puntellamento, rimozione dell'eventuale esistente architrave, lo scasso e la demolizione, eseguita a mano o con mezzo meccanico, della muratura per la formazione delle sedi di ancoraggio e l'inserimento dei profilati provvisti di zanche; la fornitura e posa in opera dei profilati in acciaio secondo le specifiche di progetto, adeguatamente protetti nei confronti delle azioni corrosive, collegati (se gemellati) attraverso almeno 3 tiranti bullonati posti in corrispondenza delle anime; il riempimento delle cavità fra le due putrelle con calcestruzzo magro; la fornitura e posa in opera di rete fermo intonaco e tutti gli oneri, forniture e modalità esecutive per dare il lavoro finito a regola d'arte; gli appoggi laterali devono avere profondità compresa tra il 20-25% della lunghezza della luce dell'apertura con un minimo di 25 cm:			
B02033a	per muri di spessore inferiore a 15 cm	m	€	**136,61**
B02033b	per muri di spessore da 15 a 30 cm	m	€	**166,30**
B02033c	per muri di spessore superiore a 30 cm	m	€	**267,27**
B02034	Sostituzione di architravi di porte e finestre sia interne che esterne con travi di legno ben stagionato, secondo le specifiche di progetto; compresi l'eventuale rimozione di architravature preesistenti di qualsiasi materiale e dimensione, le opere murarie occorrenti per la preparazione della sede di appoggio, il trattamento di tutte le superfici con prodotti antimuffa, antitarlo ed ignifughi, le eventuali riprese di intonaco e quant'altro occorrente per dare il lavoro finito a regola	m	€	**114,03**

d'arte

B02035	Realizzazione di cordolo sommitale in calcestruzzo armato eseguito in getto di calcestruzzo esteso o meno a tutto lo spessore della muratura, armato con 4 barre di acciaio di diametro 16 mm e staffe di diametro 8 mm, poste ad interasse non superiore a 25 cm, compresa la fornitura e la posa di lame perforate di acciaio di sezione 40x5 mm con taglio e piegatura a zanca, o barre filettate di diametro 16 mm annegate nel getto di calcestruzzo, compresi altresì ogni onere per l'ancoraggio su di esse della grossa orditura di tetto in legno (travi d'angolo, capriate, ecc.), la demolizione a sezione obbligata della muratura esistente, la casseratura, l'armo, il disarmo, l'acciaio di armatura anche per i concatenamenti degli incroci e degli angoli, nonché l'onere della esecuzione di tale cordolo a campioni:			
B02035a	nel caso di demolizione della copertura	mc	**€**	**761,83**
B02035b	senza demolizione della copertura	mc	**€**	**1.019,74**
B02036	Realizzazione di cordolo di piano in calcestruzzo armato eseguito in getto di calcestruzzo, con l'aggiunta di additivi antiritiro, della sezione media di 15-20 cm di base e 20-40 cm di altezza, armato con 4 barre di acciaio di diametro 16 mm e staffe di diametro 6 mm poste ad interasse non superiore a 25 cm, ricavato nella muratura esistente di qualsiasi natura, compresi la formazione della traccia, le ammorsature a coda di rondine disposte alla distanza di 1,50-2,00 m ed armate con ferri di diametro 16 mm più staffe di diametro 6 mm, la casseratura, l'armatura metallica, l'eventuale ripresa dell'intonaco sulle facce della muratura ove vengono attuate le ammorsature e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte	m	**€**	**152,64**
B02037	Realizzazione di cordolo sommitale in muratura armata, previa rimozione del tetto, mediante traliccio in barre di acciaio, piegate agli incroci in direzione ortogonale per una lunghezza di circa 1,00 m, posto tra due casseforme costituite da mattoni pieni e riempiendo i vuoti tra la cassaforma laterizia ed il traliccio con malta di calce e sabbia o malta cementizia. Sono compresi: la fornitura e la posa in opera della cassaforma in laterizio (di altezza minima pari a quattro filari), del traliccio metallico, delle spille/staffe, il getto complementare di riempimento, il collegamento all'impianto di messa a terra delle parti metalliche e quant'altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi tutti gli oneri per la rimozione del tetto e per la preparazione della partenza dei filari di laterizio:			
B02037a	su muratura a due teste secondo la seguente procedura: - posizionamento sul piano orizzontale della sommità della muratura di una doppia fila di tozzetti in modo tale da ricavare un alloggiamento, dell'altezza di un mattone, esteso per tutto il perimetro del cordolo da creare; - posizionamento della gabbia metallica costituita da due barre dello spessore minimo Ø 22 mm, distanziate di circa 25 cm (pari allo spessore di quattro filari di mattoni), con spille Ø 8 mm poste all'interasse di un mattone; - riempimento del canale di alloggiamento dell'armatura con la malta fino ad ottenere un piano orizzontale; - posizionamento di un'altra doppia fila di mattoni, alternando ogni quadruccio con un mattone trasversale a cavallo dei due paramenti e riempiendo nuovamente gli spazi vuoti con la malta fino al livellamento; - la stessa operazione si ripeterà per il terzo filare avendo cura di non sovrapporre i giunti; - il quarto ed ultimo filare sarà costituito da una doppia fila di tozzetti analoga alla prima	m	**€**	**66,40**
B02037b	su muratura a tre teste secondo la seguente procedura: - posizionamento sul piano orizzontale della sommità della muratura di una doppia fila di mattoni posti di testa in modo tale da ricavare un alloggiamento, dell'altezza di un mattone, esteso per tutto il perimetro del cordolo da creare; - posizionamento della gabbia metallica costituita da quattro barre dello spessore minimo Ø 16 mm, distanziate di circa 25 cm (pari allo spessore di quattro filari di mattoni), con staffe Ø 8 mm poste all'interasse di un mattone; - riempimento del canale di alloggiamento dell'armatura con la malta fino ad ottenere un piano orizzontale; - posizionamento di un'altra doppia fila di mattoni, alternando ogni mattone di costa con un mattone di testa a cavallo dei due paramenti, riempiendo nuovamente gli spazi vuoti con la malta fino al livellamento; - la stessa operazione	m	**€**	**86,40**

	si ripeterà per il terzo filare avendo cura di non sovrapporre i giunti; - il quarto ed ultimo filare sarà costituito da una doppia fila di mattoni analoga alla prima			
B02038	Realizzazione di cordolo sommitale realizzato mediante cerchiatura in profilato metallico. Il profilo, posto sulla sommità della parete, avrà idonea sezione (altezza minima 100 mm) ed inserito al disotto dello sporto di gronda. Il profilato potrà essere dotato o meno di paletti di ripartizione, saldati all'interasse massimo di 1,50 m, aventi lo scopo di ripartire l'azione di contenimento su una porzione maggiore di muratura. Le estremità dei profilati saranno collegate con piastre angolari mediante bullonatura. I profilati saranno vincolati alla sommità dei setti con staffe metalliche passanti sullo spessore murario. Sono compresi: la fornitura e la posa in opera del profilato; i perfori, la sigillatura dei perfori sulle murature per il passaggio delle barre; le barre metalliche con relativi ancoraggi sul profilato; il collegamento all'impianto di messa a terra delle parti metalliche; i paletti; il trattamento delle superfici metalliche con una mano di vernice anti corrosione e due mani di vernice a finire. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito	m	**€**	**64,90**
B02039	Solaio in voltine di mattoni (realizzato mediante montaggio del laterizio per mutuo contrasto) su struttura in profilati d'acciaio; compresi: centine di sostegno, connettori metallici di collegamento, getto della soletta in calcestruzzo C25/30 di spessore minimo di 4 cm, rete elettrosaldata di ripartizione, tracce nelle murature per la formazione delle sedi di alloggiamento e quant'altro occorre per dare il lavoro finito. Esclusa la fornitura e posa in opera dei profilati metallici:			
B02039a	in mattoni pieni posti di costa	mq	**€**	**137,60**
B02039b	in mattoni pieni posti in foglio	mq	**€**	**122,40**
B02040	Collegamento fra la struttura di solaio in legno esistente e la muratura portante, effettuato con lama di ferro da 5x60-80 mm fissata sulla trave con viti mordenti, in acciaio zincato, per una lunghezza minima di 80 cm, passante attraverso la muratura e bloccata esternamente su una piastra di acciaio di spessore 10 mm e dimensione 25x25 cm con cunei in acciaio o dado, compresa la formazione e successiva sigillatura dei fori con malta idonea, esclusa la rimozione del pavimento e del tavolato, in caso di lavoro eseguito dall'alto, o la demolizione del soffitto in arelle o rete ed intonaco, in caso di lavoro eseguito dal basso	cad	**€**	**173,53**
B02041	Realizzazione di ammorsature del tipo a coda di rondine di solai di nuova realizzazione alle murature portanti; disposte secondo le indicazioni della Direzione Lavori, armate con barre di acciaio di diametro 16 mm e staffe di diametro 6 mm; compresi la realizzazione delle necessarie tracce e forature nella muratura, la casseratura, l'armatura metallica, l'eventuale ripresa dell'intonaco sulle facce della muratura interessate dall'ammorsatura e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte	cad	**€**	**30,85**
B02042	Consolidamento di solaio in legno e piano in tavolato mediante sovrapposizione di nuovo tavolato sul tavolato esistente, compresi la verifica dell'idoneità del tavolato esistente a ricevere il nuovo tavolato ed eventuale sostituzione delle parti ammalorate, la fornitura e posa in opera di tavolato in legno dello spessore minimo di 3 cm, disposto ortogonalmente a quello sottostante costituito da tavole ben rifilate, intestate a perfetto contatto e chiodate al sottostante tavolato; compresa eventuale demolizione dell'intonaco per una striscia di 8-10 cm sui muri perimetrali in corrispondenza dell'attacco dei solaio; compreso altresì ogni onere, fornitura e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusa la demolizione della pavimentazione e relativo sottofondo, nonché la ripresa o rifacimento degli intonaci; misurazione della superficie superiore tra i fili vivi delle murature	mq	**€**	**31,87**
B02043	Consolidamento di solaio con orditura portante in legno e piano in tavolato di legno o laterizio mediante realizzazione di cappa in calcestruzzo armato, compresi la verifica dell'idoneità del piano laterizio o ligneo esistente a ricevere il getto, ed eventuale sostituzione delle parti ammalorate; la fornitura e posa dell'armatura, costituita da rete in acciaio elettrosaldata di diametro minimo di 4 mm e maglia 10x10 cm risvoltata e ancorata ai muri perimetrali,			

	opportunamente distanziata dal piano di getto, con idonee sovrapposizioni e legature; la fornitura e posa in opera di connettori metallici di collegamento; l'esecuzione del getto di calcestruzzo, di spessore non inferiore a 4 cm, con tutte le necessarie cautele e lisciatura; la demolizione dell'intonaco per una striscia di 8-10 cm sui muri perimetrali in corrispondenza dell'attacco dei solaio; il trattamento con impregnante antitarlo e antimuffa in due mani e l'ancoraggio ai muri perimetrali mediante tondini in acciaio ad aderenza migliorata di diametro non minore di 12 mm e posti ad interasse non superiore a 60 cm (acciaio computato a parte); ogni onere, fornitura e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte esclusa la demolizione della pavimentazione e relativo sottofondo nonché la ripresa o rifacimento degli intonaci; misurazione della superficie superiore tra i fili vivi delle murature:			
B02043a	con cappa in calcestruzzo con inerti normali	mq	**€**	**41,93**
B02043b	con cappa in calcestruzzo alleggerito con argilla espansa	mq	**€**	**45,56**
B02044	Consolidamento di solaio in acciaio e laterizio mediante realizzazione di cappa in calcestruzzo armato, compresi la verifica dell'idoneità del piano di laterizio esistente a ricevere il getto; il riempimento con materiale leggero dei vuoti; la fornitura e posa dell'armatura, costituita da rete in acciaio elettrosaldata di spessore minimo di 4 mm e maglia 10x10 cm, risvoltata e ancorata ai muri perimetrali, opportunamente distanziata dal piano di getto, con idonee sovrapposizioni e legature; la fornitura e posa in opera di connettori metallici di collegamento; l'esecuzione del getto di calcestruzzo, di spessore non inferiore a 4 cm, con tutte le necessarie cautele e lisciatura; la demolizione dell'intonaco per una striscia di 8-10 cm sui muri perimetrali in corrispondenza dell'attacco dei solaio; ogni onere, fornitura e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, con la sola esclusione della demolizione della pavimentazione e relativo sottofondo, nonché della ripresa o rifacimento degli intonaci, e l'ancoraggio ai muri perimetrali mediante tondini in acciaio ad aderenza migliorata di diametro non minore di 12 mm posti ad interasse non superiore a 60 cm (acciaio computato a parte); misurazione della superficie superiore tra i fili vivi delle murature:			
B02044a	con cappa in calcestruzzo con inerti normali	mq	**€**	**41,22**
B02044b	con cappa in calcestruzzo alleggerito con argilla espansa	mq	**€**	**44,82**
B02045	Consolidamento di solaio in laterocemento mediante realizzazione di cappa in calcestruzzo armato, compresi: l'eventuale rimozione del conglomerato lesionato; la sigillatura delle eventuali lesioni esistenti con malta epossidica o cementizia antiritiro; la fornitura e posa dell'armatura, costituita da rete in acciaio elettrosaldata di spessore minimo di 4 mm e maglia 10x10 cm, risvoltata e ancorata ai muri perimetrali, opportunamente distanziata dal piano di getto, con idonee sovrapposizioni, legature e collegamento ai connettori; la fornitura e posa in opera di connettori di collegamento; l'esecuzione del getto di calcestruzzo, fino a raggiungere lo spessore richiesto, con tutte le necessarie cautele e lisciatura; la demolizione dell'intonaco per una striscia di 8-10 cm sui muri perimetrali in corrispondenza dell'attacco dei solaio; ogni onere, fornitura e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, con la sola esclusione della demolizione della pavimentazione e relativo sottofondo, nonché della ripresa o rifacimento degli intonaci:			
B02045a	con cappa in calcestruzzo armato con inerti normali	mq	**€**	**42,06**
B02045b	con cappa in calcestruzzo alleggerito con argilla espansa	mq	**€**	**46,27**
B02046	Consolidamento o ricostruzione di orditura di solai, nodi di capriate, o travi in legno mediante aumento di sezione resistente o aggiunta di protesi lignee, compresi: la fornitura e posa in opera di legname integrativo sostitutivo o di rinforzo delle strutture lignee esistenti, di essenza simile a quella esistente; il taglio; le lavorazioni; il fissaggio alle travi esistenti mediante: incollaggio con colle resorciniche o resine all'urea, chiodature con viti mordenti in acciaio zincato, cravatte, staffe o altra ferramenta in acciaio secondo le specifiche di progetto; il trattamento con impregnante antitarlo e antimuffa in due mani e			

	quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; misurazione del volume di nuovo materiale in opera:		
B02046a	essenze non pregiate (es. abete)	mc	**€ 1.152,73**
B02046b	essenze pregiate (es. larice)	mc	**€ 1.360,32**
B02046c	essenze molto pregiate (es. castagno e rovere)	mc	**€ 1.639,20**
B02047	Consolidamento del piano di appoggio di orditura primaria e/o secondaria di solai con applicazione sulla muratura esistente di elementi di ripartizione (acciaio, piombo, calcestruzzo, legno), di idonee dimensioni, comprese le lavorazioni necessarie sull'orditura, la protezione delle testate con appositi prodotti, la formazione degli alloggiamenti, l'esecuzione delle eventuali opere murarie e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
B02047a	grossa orditura e capriate, per appoggio	cad	**€ 86,27**
B02047b	media e piccola orditura	m	**€ 138,09**
B02048	Riparazione di soffitti di incannucciato, compresi la sostituzione di arelle mancanti, deteriorate o non rispondenti alla loro funzione, il fissaggio di quelle smosse, la pulizia accurata e il trattamento conservativo di quelle esistenti e quanto necessario per consentire la perfetta adesione dell'intonaco	mq	**€ 42,71**
B02049	Rimontaggio di travi in legname, proveniente dalla rimozione, per la formazione di capriate o parti di esse, compresi pulizia del materiale di recupero, adattamenti, ferramenta metallica, chioderia, viti per il fissaggio e tagli, comprese altresì le relative opere murarie in corrispondenza degli appoggi, la protezione agli appoggi mediante appositi prodotti, il trattamento con impregnante antitarlo e antimuffa a due mani e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; esclusa la rimozione del materiale di recupero	mc	**€ 351,66**
B02050	Rimontaggio di travi in legname, proveniente dalla rimozione, per la formazione di media e grossa orditura di copertura o solai piani, compresi pulizia del materiale di recupero, adattamenti, ferramenta metallica, chioderia, gattelli, viti per il fissaggio e tagli, comprese altresì le relative opere murarie in corrispondenza degli appoggi, la protezione agli appoggi mediante appositi prodotti, il trattamento con impregnante antitarlo e antimuffa a due mani e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; esclusa la rimozione del materiale di recupero	mc	**€ 242,91**
B02051	Rimontaggio di pianelle in laterizio provenienti dalla rimozione, per la formazione di coperture o di solai piani con orditura portante in legno da collocare al di sopra dei correnti compreso, la fornitura di nuovo materiale ad integrazione, fino al 10%, di quello rimosso e giudicato idoneo, la pulizia, il sollevamento del materiale a qualsiasi altezza, la sigillatura con malta di calce e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte; la misurazione verrà considerata secondo l'effettivo sviluppo	mq	**€ 25,90**
B02052	Rimontaggio di piccola orditura lignea, per piccola orditura di tetti e solai, compresi la fornitura di nuovo materiale ad integrazione, fino al 10%, di quello rimosso e giudicato idoneo, la pulizia, il sollevamento del materiale a qualsiasi altezza, i tagli, gli sfridi, la chioderia per il fissaggio, il trattamento antitarlo ed antimuffa in due mani, la protezione, mediante appositi prodotti, delle testate che vanno incastrate nelle murature e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	mc	**€ 369,87**
B02053	Rimontaggio di piani in tavelloni di laterizio per la formazione di coperture o di solai, compresa la fornitura di nuovo materiale ad integrazione, fino al 10%, di quello rimosso e giudicato idoneo, la pulizia, il sollevamento del materiale a qualsiasi altezza, la sigillatura dei giunti con malta cementizia, gli adattamenti, le sagomature, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	mq	**€ 17,32**
B02054	Rimontaggio di tavolato ligneo per formazione di sottomanto di copertura o piano di calpestio di solai piani, compresi la fornitura di nuovo materiale ad integrazione, fino al 10%, di quello rimosso e giudicato idoneo, la pulizia, il sollevamento del materiale a qualsiasi altezza, la lavorazione, i tagli e le sagomature, il trattamento con impregnante antitarlo e antimuffa in due mani e quanto altro occorre		

	per dare il lavoro finito a regola d'arte compreso inoltre il maggior onere per la posa in opera delle tavole sui muri perimetrali (copertura); la misurazione verrà effettuata secondo l'effettivo sviluppo:			
B02054a	spessore di 4,5-5 cm a listoni sagomati lateralmente a maschio e femmina o intestate con battente e unite a filopiano comprensivo di fissaggio con viti mordenti in acciaio zincato 5x70 mm	mq	**€**	**18,37**
B02054b	spessore di 2,5-3,0 cm intestate con battente e unite a filopiano comprensivo di fissaggio con chiodi	mq	**€**	**14,64**
B02055	Rimontaggio e/o ripassatura di manto di copertura in coppi, tegole piane, marsigliesi o similari, con integrazione di elementi nuovi fino al 30%, comprese rimozione, pulizia e verifica dei coppi, spazzolatura del piano di posa sottostante, formazione di compluvi, displuvi e colmi, fornito e posto in opera con sovrapposizione di almeno 10 cm e fissaggio meccanico delle tegole e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; esclusa la rimozione materiale di recupero:			
B02055a	coppi ed embrici o coppi doppi	mq	**€**	**20,56**
B02055b	tegole piane o marsigliesi	mq	**€**	**16,31**
B02056	Rimontaggio di sporto di gronda esterna con travetti in legno sagomato e non, di sezione 8x8 cm, compresi la fornitura di nuovo materiale ad integrazione, fino al 10%, di quello rimosso e giudicato idoneo, l'ancoraggio all'eventuale cordolo di copertura o all'orditura, il sovrastante tavolato o tavellonato, il trattamento con impregnante antitarlo e antimuffa in due mani e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
B02056a	con tavolato ligneo	mq	**€**	**45,70**
B02056b	con tavellonato in laterizio	mq	**€**	**51,64**
	INTERVENTI SU VOLTE			
B02057	Svuotamento di rinfianchi di volte o rimozione di macerie da sottotetti o locali interni costituiti da materiale parzialmente o del tutto incoerente, a qualsiasi altezza, compreso trasporto e scarico a rifiuto alle pubbliche discariche del materiale di risulta ed ogni altro onere	mc	**€**	**127,56**
B02058	Consolidamento di volta in muratura di pietrame o di laterizio, priva di affreschi o altri trattamenti decorativi, previo svuotamento del riempimento, o rinfianco della stessa, pagati come alla voce relativa, compresi la rimozione del cretonato, la rimozione delle parti di malta di scarsa qualità fra i corsi di laterizio o di pietrame , la successiva pulizia a fondo e l'applicazione di rete elettrosaldata di diametro minimo di 5 mm e maglia 10x10, ancorata alla volta per mezzo di connettori in acciaio ad aderenza migliorata, del tipo B450A, inseriti entro perforazioni effettuate con attrezzo a rotazione e fissati con resina epossidica o con pasta cementizia reoplastica colata entro i fori ripuliti, in ragione di almeno 5 fori per mq, compresa, inoltre, la spruzzatura di malta speciale, per il ripristino delle connessioni fra gli elementi formanti i conci della volta, ed il successivo strato di conglomerato avente spessore complessivo, misurato dal vivo dei conci, pari ad almeno 4-6 cm; volta misurata all'intradosso in proiezione orizzontale:			
B02058a	con betoncino in calcestruzzo, getto con inerti normali	mq	**€**	**75,53**
B02058b	con betoncino in calcestruzzo con inerti di argilla espansa (peso specifico non superiore a 1.400 kg/mc)	mq	**€**	**79,19**
B02058c	betoncino a base di calce idraulica addittivata	mq	**€**	**88,21**
B02059	Consolidamento di volta o voltina di laterizio in foglio, priva di affreschi o altri trattamenti decorativi, previa rimozione del cretonato, pulizia dell'estradosso, fornitura e posa di connettori in acciaio inossidabile o zincato per il collegamento alla soprastante cappa in conglomerato di 2-3 cm, armata con rete metallica inossidabile o zincata; volta misurata all'intradosso in proiezione orizzontale:			
B02059a	getto in conglomerato cementizio addittivato con resina epossidica	mq	**€**	**57,84**
B02059b	getto in conglomerato a base di calce idraulica additivata	mq	**€**	**71,27**
B02060	Riempimento e/o rinfianchi di volte realizzati con conglomerato	mc	**€**	**167,33**

	cementizio leggero, dosato a 150-200 kg di cemento tipo 32,5 R per mc e confezionato con inerti leggeri tipo: argilla espansa, pomice, ecc. ed aggiunta di una percentuale di sabbia, in modo da formare un conglomerato di adeguata granulometria e di peso specifico compreso tra 12 e 14 kN/mc, fornito e posto in opera compreso l'onere per il posizionamento di eventuale armatura metallica di collegamento, da pagarsi con i relativi prezzi di elenco, secondo le indicazioni della D.L., ed ogni onere e magistero per dare la superficie superiore piana			
B02061	Riempimento e/o rinfianchi di volte realizzati con malta di calce secondo le indicazioni della D.L., compreso ogni onere e magistero per dare la superficie superiore piana	mc	**€**	**175,81**
B02062	Formazione di voltina strutturale in laterizio, costituita da mattoni pieni nuovi o di recupero, purché idonei, dello spessore di 4-6 cm, legati con malta bastarda, posti in opera su cassaforma già predisposta e computata a parte, comprese la formazione di adeguati appoggi incisi nella muratura, la fornitura e posa di chiodi in acciaio inossidabile o zincato con connettori per il collegamento dei mattoni alla soprastante cappa in malta di calce idraulica additivata, dello spessore di 2-3 cm, armata con rete metallica inossidabile o zincata; voltina misurata all'intradosso in proiezione orizzontale:			
B02062a	in foglio	mq	**€**	**96,25**
B02062b	ad una testa	mq	**€**	**113,70**
B02063	Riparazione di lesioni nelle volte, archi e architravi in muratura mediante l'inserimento di cunei di ferro e chiusura delle fessure con malta di calce fortemente adesiva fino a rifiuto, compresi accurata scarnitura, pulitura delle lesioni, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, esclusa la puntellazione da computare a parte	m	**€**	**49,06**
B02064	Riparazione e consolidamento dell'estradosso di volte in mattoni di testa, consistente nella riparazione dei frenelli esistenti e nel miglioramento dell' ancoraggio alla volta e alla muratura con malta di calce e calce idraulica, loro sostituzione in caso di inadeguatezza e/o loro formazione a mattoni pieni, ad un interasse minimo di 150 cm, ove mancanti, pulitura dell'estradosso delle volte, escluso lo svuotamento del materiale smosso, compensato a parte, pulitura ad aria compressa delle lesioni e loro risarcitura con coli di malte idrauliche speciali fortemente adesive, risarcitura a malta di calce lievemente bastarda dei giunti mossi o carenti, previa lieve bagnatura della superficie, compresa la fornitura e posa di materiale isolante costituito da foglio di tessuto in fibra di vetro posato direttamente sulla volta; misurato in proiezione orizzontale	mq	**€**	**48,30**
B02065	Costruzione di voltina non strutturale, realizzata come da particolari costruttivi, con centine all'estradosso formate da tavoloni di abete da 40 mm sagomati ad arco e chiodati, trattati con impregnante antitarlo ed antimuffa, ancorati al muro con staffe metalliche, posti ad interasse di 60 cm; nella parte inferiore viene chiodato il supporto con l'intonaco tipo Nervometal o le arelle fissate alle centine e alla tambocciatura con chiodi e filo inossidabile o zincato, compresa la sgrezzatura dell'intonaco a malta bastarda, intonaco di malta di calce rifinito con malta di calce a frattazzo fine, compresi altresì il taglio a forza di muratura per l'incastro e l'appoggio delle centine, applicazione di carbolineum nelle testate che vanno incastrate nella muratura, compresi altresì la chioderia, i fori, la forza motrice, le opere murarie e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte; misurato in proiezione orizzontale	mq	**€**	**150,39**
B02066	Consolidamento di volte in canna e gesso, mediante eventuali rafforzamenti delle centine portanti con doppie tavole sagomate dello spessore di 2,5 cm fissate con chiodi, viti mordenti o squadrette metalliche e tambocciatura con morale da 4x8 cm o 8x8 cm in sostituzione di quelli rotti o mancanti, due mani di prodotti antitarlo su tutta la struttura lignea, uno strato di gesso nelle parti necessarie dell'estradosso del soffitto, compresa la demolizione, il rifacimento di piccole parti di intonaco con stuoie, la sigillatura di crepe e lesioni, la formazione di rinfianchi con murali da 8x8 cm nonché la rimozione di materiale inerte esistente negli estradossi dei soffitti; misurato in proiezione orizzontale	mq	**€**	**65,85**

B02067	Restauro e consolidamento di struttura estradossale di volte dipinte, costituite da una struttura portante in legno (centine) collegata da tambocci con arelle. Il lavoro consiste in: - preventiva ripulitura dell'estradosso del soffitto con aspiratori vari in modo da asportare qualsiasi materiale depositatovi e nella creazione di opere provvisionali mediante passerelle e ponteggi sia nell'interno della stanza che nell'estradosso del soffitto stesso, ivi compresi tutti gli accorgimenti necessari per non danneggiare il sottostante soffitto dipinto; - rinforzo delle centine portanti con tavole in abete di vario spessore e unite con viti a legno e chiodi alle centine esistenti e trattamento antitarlo e antimuffa; - applicazione di un strato di armatura (iuta o fibra di vetro), fissata con apposito collante, accavallata alle varie centine e tambocciature in modo da creare un unico corpo con la camorcanna, compreso altresì l'inserimento di barre con anelli, in materiale compatibile, messo tra la camorcanna e l'armatura per creare dei punti di aggancio; - fornitura e posa in opera di eventuali rinfianchi con morali da 8x8 cm fissati alle centine e incastrate nella muratura, comprese le opere murarie e l'applicazione di cartolineum; misurato in proiezione orizzontale	mq	**€**	**183,00**
	RIPARAZIONE E RINFORZO DI ELEMENTI STRUTTURALI IN CALCESTRUZZO ARMATO			
B02068	Sigillatura di lesioni mediante iniezioni a pressione di resine per il consolidamento di strutture in calcestruzzo armato: - controllo non distruttivo della zona di calcestruzzo ancora integro; - spazzolatura meccanica delle superfici e pulizia accurata con aria compressa; - eventuale foratura ed inserimento degli iniettori in profondità dentro la lesione; - sigillatura dei fori dall'esterno con malta a stabilità volumetrica; - iniezione, con macchine a bassa pressione, di resina epossidica senza solventi, a bassa viscosità ed a rapido indurimento; - asportazione degli iniettori mediante mole a smeriglio; il tutto secondo le modalità indicate dalla D.L.	kg	**€**	**34,17**
B02069	Ricostruzione di copriferro in elementi strutturali in calcestruzzo armato mediante malta premiscelata antiritiro: - puntellamento eseguito secondo le modalità previste nel progetto esecutivo (da compensare a parte); - eliminazione del calcestruzzo di avvolgimento delle barre longitudinali, anche dalla parte interna per almeno 3-4 cm, e, se occorre, anche delle staffe; - asportazione di eventuali precedenti interventi di ripristino che non risultino perfettamente aderenti; - controllo non distruttivo della zona di calcestruzzo integro e spazzolatura meccanica delle superfici; - pulizia accurata con aria compressa e/o acqua in pressione; - eventuale integrazione di armature in acciaio (da compensare a parte); - protezione anticorrosiva delle armature in acciaio immediatamente dopo la pulizia della stessa e bagnatura a saturazione con acqua della superficie di attesa (attendere l'evaporazione dell'acqua in eccesso e utilizzare, se necessario, aria compressa o una spugna per facilitare l'eliminazione dell'acqua libera); - ricostruzione del calcestruzzo eliminato mediante applicazione a cazzuola o a spruzzo di malta o betoncino tixotropico a ritiro controllato o a base di legante espansivo; - nebulizzazione di acqua durante le prime 24 ore di indurimento	mq	**€**	**33,14**
B02070	Rinforzo dell'estremità di pilastro in calcestruzzo armato ed integrazione locale delle armature in acciaio: - puntellamento eseguito secondo le modalità previste nel progetto esecutivo (da compensare a parte); - scalpellatura delle superfici di attesa al fine di renderle ruvide e successiva loro spazzolatura meccanica; - controllo non distruttivo della zona di calcestruzzo integro ed integrazione dell'armatura in acciaio esistente secondo le prescrizioni previste nel progetto esecutivo (da compensare a parte); - pulizia accurata con aria compressa e/o acqua in pressione e posa in opera della carpenteria (da compensare a parte); - esecuzione di getto in calcestruzzo reoplastico dello spessore medio di 5 cm, ottenuto mediante l'aggiunta di additivi fluidificanti, antiritiro, riduttori d'acqua, caratterizzato da un basso valore del rapporto A/C (inferiore a 0,4):			
B02070a	per unità di superficie trattata	mq	**€**	**47,25**
B02070b	per ogni cm di spessore superiore a 5 cm	mq	**€**	**3,12**
B02071	Rinforzo dell'estremità di pilastro in calcestruzzo armato mediante	mq	**€**	**47,25**

incamiciamento locale con profilati metallici: - puntellamento eseguito secondo le modalità previste nel progetto esecutivo (da compensare a parte); - spazzolatura meccanica delle superfici e pulizia accurata con aria compressa e/o acqua in pressione; - controllo non distruttivo della zona di calcestruzzo integro; - sigillatura delle eventuali lesioni esistenti mediante resine epossidiche; - regolarizzazione delle superfici di attesa del calcestruzzo mediante malta di resina, eventualmente in strati successivi; - posizionamento di quattro angolari metallici in corrispondenza degli spigoli del pilastro, previa spalmatura di primer epossidico (acciaio da compensare a parte); - realizzazione di cerchiatura metallica con tondino di acciaio dolce (min. diametro 6 mm) riscaldato e martellato a caldo a formare una spirale di passo ridotto (max 5 cm) (acciaio da compensare a parte); - in alternativa al punto precedente: saldatura di calastrelli previo eventuale riscaldamento degli stessi (acciaio da compensare a parte); - spalmatura di resine sulla superficie di attesa e posa in opera della carpenteria (da compensare a parte); - esecuzione di getto in calcestruzzo reoplastico dello spessore medio di 5 cm, ottenuto mediante l'aggiunta di additivi fluidificanti, antiritiro, riduttori d'acqua, caratterizzato da un basso valore del rapporto acqua cemento (inferiore a 0,4)

B02072 Rinforzo di pilastro in calcestruzzo armato mediante incamiciamento in calcestruzzo armato: - puntellamento eseguito secondo le modalità previste nel progetto esecutivo (da compensare a parte); - rimozione del calcestruzzo lesionato, praticando nicchie ad intervalli regolari, sino a scoprire le armature per l'applicazione dei distanziatori; - spazzolatura meccanica delle superfici; - pulizia accurata con aria compressa e/o acqua in pressione; - controllo non distruttivo della zona di calcestruzzo integro; - saldatura delle nuove armature longitudinali a quelle esistenti, previa interposizione di spezzoni distanziatori; - posizionamento di una seconda armatura esterna collegata alla precedente con ganci posti in corrispondenza delle staffe oppure con sagomati metallici; - posa in opera della nuova staffatura; - posa in opera della carpenteria (da compensare a parte); - bagnatura abbondante per almeno 12 ore; - esecuzione di getto in calcestruzzo reoplastico dello spessore medio di 6 cm, ottenuto mediante l'aggiunta di additivi fluidificanti, antiritiro, riduttori d'acqua, caratterizzato da un basso valore del rapporto acqua cemento (inferiore a 0,4).

B02072a	per unità di superficie trattata	mq	**€**	**68,12**
B02072b	per ogni cm di spessore superiore a 6 cm	mq	**€**	**6,85**

B02073 Ripristino nodo trave-pilastro in calcestruzzo armato mediante applicazione di calcestruzzo additivato: - eventuale puntellamento eseguito secondo le modalità previste nel progetto esecutivo (da compensare a parte); - rimozione del calcestruzzo lesionato; - spazzolatura meccanica delle superfici; - controllo non distruttivo della zona di calcetruzzo integro; - sigillatura delle lesioni esistenti con malta cementizia molto fluida penetrante per gravità; - bagnatura abbondante del calcestruzzo di attesa per almeno 5-6 ore; - applicazione di rete elettrosaldata (da compensare a parte) collegata con chiodi alla struttura esistente; - esecuzione di getto in calcestruzzo reoplastico dello spessore medio di 5 cm, ottenuto mediante l'aggiunta di additivi fluidificanti, antiritiro, riduttori d'acqua, caratterizzato da un basso valore del rapporto A/C (inferiore a 0,4):

B02073a	per unità di superficie trattata	mq	**€**	**47,81**
B02073b	per ogni cm di spessore superiore a 5 cm	mq	**€**	**3,72**

B02074 Rinforzo di trave in calcestruzzo armato mediante incamiciamento in calcestruzzo armato: - puntellamento eseguito secondo le modalità previste nel progetto esecutivo (da compensare a parte); - rimozione del calcestruzzo lesionato sino a scoprire le armature; - realizzazione di fori nel solaio per l'inserimento delle nuove staffe; - spazzolatura meccanica delle superfici; - pulizia accurata con aria compressa e/o acqua in pressione; - controllo non distruttivo della zona di calcestruzzo integro; - posizionamento delle nuove barre longitudinali e delle nuove staffe, queste ultime devono essere chiuse e pretese o

	essere bloccate all'intradosso della trave mediante dadi, secondo le prescrizioni contenute nel progetto esecutivo (armature da compensare a parte); - posa in opera della nuova staffatura; - posa in opera della carpenteria (da compensare a parte); - bagnatura abbondante, per almeno 6 ore; - esecuzione di getto in calcestruzzo reoplastico dello spessore medio di 5 cm, ottenuto mediante l'aggiunta di additivi fluidificanti, antiritiro, riduttori d'acqua, caratterizzato da un basso valore del rapporto acqua cemento (inferiore a 0,4); sono escluse le eventuali demolizioni di pavimenti e di quanto altro sovrastante la trave:			
B02074a	per unità di superficie trattata	mq	**€**	**49,14**
B02074b	per ogni cm di spessore superiore a 5 cm	mq	**€**	**3,64**
B02075	Fornitura e posa in opera di tasselli ad espansione di acciaio, per ancoraggi, completi di rondella e dado di fissaggio, posti in opera a qualunque altezza, della lunghezza minima di 20 cm e del diametro minimo di 20 mm, compresa la formazione di foro mediante trapano a rotazione/rotopercussione	cad	**€**	**9,02**
B02076	Realizzazione di ancoraggio per barre ad aderenza migliorata o filettate, mediante formazione di fori di diametro massimo 30 mm e profondità fino a 80 cm, eseguiti con trapano a rotazione/rotopercussione nel calcestruzzo esistente, compresa la pulizia dei fori tramite lavaggio con acqua o tramite aria compressa, la saturazione mediante malta cementizia espansiva a rapida presa o resine epossidiche ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:			
B02076a	diametro fino a 16 mm	m	**€**	**23,39**
B02076b	diametro oltre 16 mm	m	**€**	**25,99**
	RICOLLOCAMENTI			
B02077	Ricollocamento in opera di infissi interni ed esterni in legno, metallo od altro materiale, precedentemente rimossi, compresi l'eventuale fornitura e posa in opera di controtelaio e ogni altro onere necessario per dare l'opera a perfetta regola d'arte	mq	**€**	**57,12**
B02078	Ricollocamento in opera di davanzali, soglie, montanti e architravi di porte o finestre in pietra naturale o artificiale precedentemente rimossi, compresi la fornitura e posa in opera di malta di allettamento, lo spolvero di cemento tipo 32,5 o 42,5 con giunti connessi a cemento bianco o colorato e la pulitura finale, compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte:			
B02078a	soglie, montanti, architravi	m	**€**	**52,85**
B02078b	davanzali	m	**€**	**31,60**
B02079	Ricollocamento in opera di gradini (alzata e pedata) in pietra naturale o artificiale precedentemente rimossi, compresa la fornitura e posa in opera di malta di allettamento, lo spolvero di cemento tipo 32,5 o 42,5 con giunti connessi a cemento bianco o colorato e la pulitura finale, compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito e a regola d'arte	m	**€**	**22,72**
B02080	Ricollocamento in opera di apparecchi sanitari precedentemente rimossi, completi di accessori di fissaggio e sostegno, compreso ogni onere necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte:			
B02080a	vasca da bagno	cad	**€**	**157,26**
B02080b	doccia - latrina alla turca	cad	**€**	**48,80**
B02080c	vaso - bidet - scaldabagno - lavabo	cad	**€**	**27,11**
B02081	Ricollocamento in opera di radiatori precedentemente rimossi, completi di accessori e sostegni, compreso ogni onere necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte	cad	**€**	**27,11**
B02082	Ricollocamento in opera di pavimento precedentemente rimosso; compresi la fornitura di nuovo materiale ad integrazione, fino al 10%, di quello rimosso e giudicato idoneo, i tagli, gli sfridi, il sollevamento a qualsiasi altezza del materiale, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito e a regola d'arte:			
B02082a	in marmo o granito, compresi la fornitura e posa in opera di malta di	mq	**€**	**40,67**

	allettamento, lo spolvero di cemento tipo 32,5 o 42,5 con giunti connessi a cemento bianco o colorato, l'arrotatura, la levigatura, la lucidatura			
B02082b	in cotto o mattoni, compresa la fornitura e posa in opera di malta di allettamento, lo spolvero di cemento tipo 32,5 o 42,5 con giunti connessi a cemento bianco o colorato, l'arrotatura, la levigatura, la lucidatura	mq	**€**	**27,11**
B02082c	in legno, compresa la fornitura e posa in opera della malta di allettamento o il collante, la lamatura, il trattamento di finitura	mq	**€**	**26,84**
B02083	Ricollocamento in opera di zoccolino battiscopa in legno, plastica, laterizio o marmo precedentemente smontato, compresi la fornitura e posa in opera della malta di allettamento o il collante, la fornitura di nuovo materiale ad integrazione, fino al 30% di quello rimosso, i tagli, gli sfridi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte:			
B02083a	battiscopa in legno o in plastica	m	**€**	**2,22**
B02083b	battiscopa in laterizio, marmo o similari	m	**€**	**4,65**
B02084	Ricollocamento in opera di pluviali, calate, gronde precedentemente smontati di qualsiasi sviluppo e materiale, compresi il sollevamento dei materiali, il fissaggio alle murature, le saldature, il ferro di sostegno ed ancoraggio, le opere murarie necessarie e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	m	**€**	**6,51**
B02085	Ricollocamento in opera di ringhiere ed inferriate precedentemente rimosse, compresi i tagli, l'ancoraggio, le opere murarie per l'inserimento e la successiva ripresa di muratura completa di fissaggio con malta cementizia e stuccata con malta di calce, nonché la pulizia, la scartavetratura, la verniciatura a due mani di antiruggine e vernice ad olio delle parti rovinate in prossimità degli ancoraggi e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	mq	**€**	**29,77**
	CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE CON MATERIALI COMPOSITI IN FIBRA DI CARBONIO, VETRO ED ARAMIDE (FRP)			
B02086	Preparazione del supporto per l'applicazione di materiali compositi (tessuti e lamelle) su strutture in calcestruzzo armato/calcestruzzo armato precompresso, da effettuarsi mediante il seguente procedimento: - demolizione della superficie di calcestruzzo degradata a mezzo di idrodemolizione e/o sabbiatura fino a scoprire i ferri d'armatura; - pulizia della superficie dei ferri mediante spazzolatura a secco e/o sabbiatura; - pulizia della superficie da polvere, sporco, materiali incoerenti, olii, grassi, ecc. mediante lavaggio con acqua in pressione; - applicazione a pennello di formulato epossidico bicomponente sui ferri d'armatura ad azione di inibitore della corrosione e a miglioramento dell'adesione tra vecchia superficie e nuovo materiale di ripristino; - ricostruzione delle parti ammalorate e ripristino delle sezioni resistenti mediante applicazione a cazzuola o a spruzzo di malta premiscelata polimerica bicomponente, tixotropica, fibrorinforzata, a ritiro compensato, a basso modulo elastico, compatibile con il sottofondo (per i cm previsti da progetto):			
B02086a	applicazione di formulato epossidico	mq	**€**	**16,56**
B02086b	ricostruzione del calcestruzzo con malta bicomponente fibrorinforzata per uno spessore di 2 cm	mq	**€**	**68,40**
B02086c	per ogni cm in più e fino a 5 cm	mq	**€**	**21,60**
B02087	Preparazione del supporto per l'applicazione di materiali compositi (tessuti) su strutture in muratura, effettuato mediante stesura di malta strutturale polimerica bicomponente fibrorinforzata a basso modulo elastico (ovvero malta strutturale in calce e pozzolana priva di cemento compatibile con murature antiche) per uno spessore di 2 cm previa: - pulizia e depolveratura della superficie tramite bruschino e/o aspirapolvere; - stesura di formulato epossidico a miglioramento dell'adesione fra esistente e malta di riporto. - arrotondamento di eventuali spigoli con raggio minimo pari a 1 cm	mq	**€**	**87,12**
	Fornitura e applicazione di lamelle pultruse in fibra di carbonio per il rinforzo strutturale, mediante placcaggio, di strutture in calcestruzzo armato/calcestruzzo armato precompresso, legno e acciaio (flessione,			

	pressoflessione, taglio e pretensionamento) con adesivo epossidico applicato su tutta la lunghezza della lamella, maggiorata del 20% in larghezza. E' compresa la spazzolatura della superficie da rinforzare. Sono escluse e da computarsi a parte la preparazione del supporto in calcestruzzo e l'eventuale demolizione e successiva ricostruzione di porzioni di intonaco. I prezzi sono in funzione delle dimensioni delle lamelle - base e spessore in mm - che possono variare da fornitore a fornitore:			
B02088	lamelle in fibra di carbonio di spessore 1,2 mm:			
B02088a	larghezza 50 mm	m	**€**	**58,80**
B02088b	larghezza 80 mm	m	**€**	**78,40**
B02088c	larghezza 100 mm	m	**€**	**84,00**
B02088d	larghezza 120 mm	m	**€**	**95,20**
B02089	lamelle in fibra di carbonio di spessore 1,4 mm:			
B02089a	larghezza 50 mm	m	**€**	**61,60**
B02089b	larghezza 80 mm	m	**€**	**82,32**
B02089c	larghezza 100 mm	m	**€**	**87,92**
B02089d	larghezza 120 mm	m	**€**	**98,00**
B02090	Fornitura e applicazione di lamelle pultruse in fibra di carbonio ad alto modulo elastico per il rinforzo strutturale, mediante placcaggio, di strutture in calcestruzzo armato/calcestruzzo armato precompresso e acciaio (flessione, pressoflessione, taglio e pretensionamento) con adesivo epossidico applicato su tutta la lunghezza della lamella, maggiorata del 20% in larghezza. E' compresa la spazzolatura della superficie da rinforzare. Sono escluse e da computarsi a parte la preparazione del supporto in calcestruzzo e l'eventuale demolizione e successiva ricostruzione di porzioni di intonaco. I prezzi sono in funzione delle dimensioni delle lamelle - base e spessore in mm - che possono variare da fornitore a fornitore:			
B02090a	larghezza 50 mm	m	**€**	**75,60**
B02090b	larghezza 80 mm	m	**€**	**98,56**
B02090c	larghezza 100 mm	m	**€**	**106,96**
B02090d	larghezza 120 mm	m	**€**	**114,80**
	Fornitura e applicazione di tessuto in fibra di carbonio per il rinforzo strutturale, mediante placcaggio o wrapping, di travi, solai, solette/impalcati, volte, capriate e pilastri in calcestruzzo armato/calcestruzzo armato precompresso, muratura, legno (flessione, pressoflessione, taglio e confinamento). Sono compresi: - l'applicazione della rasatura e dell'incollaggio con resina epossidica; - l'applicazione del tessuto in fibra di carbonio di tipo unidirezionale o bidirezionale; - la stesura di adesivo epossidico di saturazione; - la rimozione di eventuali parti eccedenti di resina; - l'eventuale spargimento quarzifero per l'aggrappo dell'intonaco finale. Potranno essere applicati uno o più strati sovrapposti in funzione di quanto prevede il progetto esecutivo. L'eventuale sovrapposizione in direzione longitudinale (quella della fibra) sarà di almeno 15-20 cm, in direzione trasversale di almeno 2 cm. Sono esclusi e da computarsi a parte: - l'eventuale demolizione di porzioni di intonaco e delle parti di calcestruzzo ammalorato ed il successivo rifacimento e/o ripristino; - la preparazione del supporto:			
B02091	tessuti in fibra di carbonio di tipo unidirezionale:			
B02091a	primo strato	mq	**€**	**207,20**
B02091b	strati successivi fino ad un massimo di tre	mq	**€**	**168,00**
B02092	tessuti in fibra di carbonio di tipo bidirezionale:			
B02092a	primo strato	mq	**€**	**221,20**
B02092b	strati successivi fino ad un massimo di tre	mq	**€**	**179,20**
B02093	Fornitura e applicazione di tessuto in fibra di carbonio unidirezionale			

	stirato ad alto modulo elastico per il rinforzo strutturale, mediante placcaggio o wrapping, di travi, solai, solette/impalcati, volte, capriate e pilastri in calcestruzzo armato/calcestruzzo armato precompresso e acciaio (flessione, pressoflessione, taglio e confinamento). Sono compresi: - l'applicazione della rasatura e dell'incollaggio con resina epossidica; - l'applicazione del tessuto in fibra di carbonio unidirezionale stirato ad alto modulo elastico (larghezza dei nastri pari a 30 cm); - la stesura di adesivo epossidico di saturazione; - la rimozione di eventuali parti eccedenti di resina; - l'eventuale spargimento quarzifero per l'aggrappo dell'intonaco finale. Potranno essere applicati uno o più strati sovrapposti in funzione di quanto prevede il progetto esecutivo. L'eventuale sovrapposizione in direzione longitudinale (quella della fibra) sarà di almeno 15-20 cm, in direzione trasversale di almeno 2 cm. Sono esclusi e da computarsi a parte: - l'eventuale demolizione di porzioni di intonaco e delle parti di calcestruzzo ammalorato ed il successivo rifacimento e/o ripristino; - la preparazione del supporto:			
B02093a	primo strato	mq	**€**	**252,00**
B02093b	strati successivi fino ad un massimo di tre	mq	**€**	**201,60**
B02094	Fornitura e applicazione di tessuto in fibra di vetro alcali-resistente per il rinforzo strutturale, mediante placcaggio o wrapping, di pannelli murari, archi e volte in muratura e strutture in muratura in genere. Sono compresi: - l'applicazione del tessuto in fibra di vetro di tipo bidirezionale; - la stesura di adesivo epossidico di saturazione; - la rimozione di eventuali parti eccedenti di resina; - l'eventuale spargimento quarzifero per l'aggrappo dell'intonaco finale. Potranno essere applicati uno o più strati sovrapposti in funzione di quanto prevede il progetto esecutivo. L'eventuale sovrapposizione in direzione longitudinale (quella della fibra) sarà di almeno 15-20 cm, in direzione trasversale di almeno 2 cm. Sono esclusi e da computarsi a parte: - l'eventuale demolizione di porzioni di intonaco ed il successivo rifacimento; - la preparazione del supporto	mq	**€**	**109,20**
B02095	Fornitura e applicazione di tessuto in fibra aramidica per il rinforzo strutturale all'urto e all'impatto, mediante placcaggio o wrapping, di pannelli murari, archi e volte in muratura e strutture in muratura in genere. Sono compresi: - l'applicazione della rasatura e dell'incollaggio con resina epossidica; - l'applicazione del tessuto in fibra aramidica bidirezionale; - la stesura di adesivo epossidico di saturazione; - la rimozione di eventuali parti eccedenti di resina; - l'eventuale spargimento quarzifero per l'aggrappo dell'intonaco finale. Potranno essere applicati uno o più strati sovrapposti in funzione di quanto prevede il progetto esecutivo. L'eventuale sovrapposizione in direzione longitudinale (quella della fibra) sarà di almeno 15-20 cm, in direzione trasversale di almeno 2 cm. Sono esclusi e da computarsi a parte: - l'eventuale demolizione di porzioni di intonaco ed il successivo rifacimento; - la preparazione del supporto	mq	**€**	**196,00**
B02096	Fornitura e applicazione di connettori in fibra aramidica a miglioramento dell'ancoraggio di tessuti in fibra di carbonio su strutture in muratura secondo il seguente procedimento: - creazione di foro nella muratura di diametro 14-16 mm circa e lunghezza fino a 50 cm; - inserimento del connettore ed impregnazione con adesivo epossidico; - creazione dell'ancoraggio mediante impregnazione del fiocco con adesivo epossidico sullo strato di tessuto di rinforzo già posizionato; - applicazione di un ulteriore strato di rinforzo sopra il fiocco della lunghezza pari allo stesso più 10 cm:			
B02096a	connettore di lunghezza 10 cm	cad	**€**	**20,16**
B02096b	connettore di lunghezza 20 cm	cad	**€**	**25,20**
B02096c	connettore di lunghezza 30 cm	cad	**€**	**31,36**
B02096d	connettore di lunghezza 50 cm	cad	**€**	**43,68**
B02097	Fornitura e applicazione di barre pultruse in fibra di carbonio con superficie ad aderenza migliorata e comprese di fiocco in FRP per la realizzazione di collegamenti, tiranti, ancoraggi ed iniezioni armate all'interno di strutture in muratura e/o calcestruzzo armato secondo il seguente procedimento: - creazione dei fori e/o delle tracce passanti	m	**€**	**61,60**

nella muratura e/o nel calcestruzzo (area copriferro) di idoneo diametro e lunghezza; - eventuale solidarizzazione della barra in fibra di carbonio con il fiocco in FRP mediante adesivo epossidico; - inserimento della barra in fibra di carbonio del diametro richiesto; - connessione della stessa alla muratura e/o agli elementi in calcestruzzo armato da rinforzare con apposito adesivo epossidico; - eventuale ancoraggio mediante impregnazione del fiocco in FRP con adesivo sullo strato di tessuto già posizionato ed applicazione di un ulteriore strato di rinforzo della lunghezza pari allo stesso più 10 cm. Sono esclusi e da computarsi a parte l'eventuale demolizione di porzioni di intonaco ed il successivo rifacimento

INDAGINI E PROVE

B02098	Valutazione della resistenza caratteristica a compressione del calcestruzzo mediante prove di schiacciamento di carote normalizzate del diametro da mm 50 a mm 150, prelevate direttamente in sito a mezzo di opportuna carotatrice: compresi il prelievo della carota, la prova di schiacciamento, l'elaborazione dei risultati di prova per la determinazione della resistenza a compressione e ogni onere necessario per dare i risultati della prova completi di: tabella e grafico dei dati ottenuti, documentazione fotografica, elaborazione dei risultati ed ubicazione della prova su adeguata base grafica precedentemente fornita	cad	**€**	**187,20**
B02099	Valutazione della resistenza caratteristica a compressione del calcestruzzo mediante prove a schiacciamento di carote del diametro mm 28 prelevate direttamente in sito a mezzo microcarotatrice opportuna; compresi il prelievo della carota, la prova di schiacciamento, l'elaborazione dei risultati di prova per la determinazione della resistenza caratteristica del materiale, e ogni onere necessario per dare i risultati della prova completi di: tabella e grafico dei dati ottenuti, documentazione fotografica, elaborazione ed interpretazione dei risultati ed ubicazione della prova su adeguata base grafica precedentemente fornita	cad	**€**	**199,20**
B02100	Esecuzione di prove da eseguire con martinetto piatto semplice, finalizzate alla valutazione dei carichi effettivamente gravanti sul paramento murario preso in esame, effettuando le misure nelle reali condizioni di normale esercizio del manufatto. La prova dovrà essere condotta procedendo all'asportazione di un giunto di malta con opportuna sega, effettuando un taglio perfettamente orizzontale, installando uno o più estensimetri di precisione in corrispondenza del taglio, per rilevare l'entità dei cedimenti verificatisi nella prima fase di assestamento, rispetto alla situazione rilevata con due punti fissi (basi di misura) rilevati prima dell'asportazione del giunto di malta, ed inserendo poi un martinetto sottile (piatto) nel taglio operato, onde ripristinare oleodinamicamente la situazione iniziale, annullando le deformazioni ed i cedimenti misurati; compreso ogni onere necessario per dare i risultati della prova completi di: tabella e grafico dei dati ottenuti, documentazione fotografica, elaborazione ed interpretazione dei risultati ed ubicazione della prova su adeguata base grafica precedentemente fornita	cad	**€**	**820,00**
B02101	Esecuzione di prove da eseguire con martinetto piatto doppio, finalizzate alla valutazione del modulo elastico e della resistenza a compressione. La prova dovrà essere condotta procedendo all'asportazione dell'intonaco, all'applicazione della stazione di misurazione, all'esecuzione dei due tagli nella muratura, l'inserimento nei tagli praticati dei due martinetti piatti, esecuzione della prova con fasi cicliche di carico e scarico per monitorare e registrare l'elasticità della muratura fino alla misura della resistenza a rottura del concio murario analizzato. Compreso ogni onere necessario per dare i risultati della prova completi di relazione dettagliata contenente tabella e grafico pressione/deformazione dei dati ottenuti, documentazione fotografica, elaborazione e interpretazione dei risultati ed ubicazione della prova su adeguata base grafica precedentemente fornita	cad	**€**	**1.539,00**
B02102	Esecuzione di carotaggio nelle murature per il prelievo di campioni di muratura e per la verifica dello stato di conservazione interno eseguito mediante carotiere raffreddato ad acqua e punte diamantate del diametro 40-100 mm; compreso ogni onere necessario per dare i	m	**€**	**184,00**

	risultati della prova completi di: tabella dei dati ottenuti, documentazione fotografica, rappresentazione schematica della carota estratta ed ubicazione della prova su adeguata base grafica precedentemente fornita			
B02103	Prova di carbonatazione consistente in test colorimetrico eseguito utilizzando una soluzione di fenolftaleina all'1% di alcool etilico, per determinare la profondità di carbonatazione in campioni di calcestruzzo direttamente prelevati in sito, eseguito spruzzando con un nebulizzatore la soluzione di fenolftaleina sul campione. La determinazione della colorazione risultante, e quindi della profondità di carbonatazione nel getto, sarà effettuata allontanandosi opportunamente da fessure o zone molto porose, ove si avrebbero valori non significativi della superficie saggiata; compresi il prelievo dei campioni, e ogni onere necessario per dare i risultati della prova completi di: tabella e grafico dei dati ottenuti, documentazione fotografica, elaborazione ed interpretazione dei risultati ed ubicazione della prova su adeguata base grafica precedentemente fornita	cad	**€**	**141,60**
B02104	Misurazione a mezzo pachometro transistorizzato a riluttanza magnetica per la rilevazione, nelle strutture in calcestruzzo armato, dei ferri d'armatura, del loro diametro e dello spessore del copriferro, per ferri d'armatura aventi diametro compreso tra mm 10 e mm 40 e per spessori del getto di ricoprimento delle armature non superiore a mm 100; compreso ogni onere necessario per dare i risultati della prova completi di: tabella e grafico dei dati ottenuti, elaborazione ed interpretazione dei risultati ed ubicazione della prova su adeguata base grafica precedentemente fornita	mq	**€**	**7,60**
B02105	Misurazione della velocità di propagazione delle onde ultrasoniche su calcestruzzi e murature attraverso il materiale costituente la struttura, al fine di determinare la presenza di difetti (microfessure, bolle d'aria, discontinuità, etc.), i danni provocati dal gelo o incendio, l'inclusione di corpi estranei, la resistenza a compressione del calcestruzzo, il modulo elastico statico e dinamico, l' omogeneità del materiale; compreso ogni onere necessario per dare i risultati della prova completi di: tabella e grafico dei dati ottenuti, documentazione fotografica, elaborazione ed interpretazione dei risultati ed ubicazione della prova su adeguata base grafica precedentemente fornita	cad	**€**	**31,44**
B02106	Esecuzione di indagini endoscopiche su murature di qualsivoglia natura e su strutture in calcestruzzo attraverso fori di diametro ridotto (al massimo 20 mm) appositamente eseguiti o in lesioni e/o in cavità esistenti. Qualora non esistano lesioni o cavità la prova deve essere espletata praticando dei piccoli fori da eseguire con trapani a rotazione a basso numero di giri (per non indurre vibrazioni eccessive al paramento in esame). Nelle suddette lesioni, e/o cavità o fori si introduce un endoscopio, costituito nelle sue parti essenziali di un'asta con fibra ottica e di una guida luce per l'illuminazione della parte presa in esame. Alla parte terminale può essere applicata sia una macchina fotografica, sia una telecamera, per la documentazione dell'indagine. Devono essere rilevate le seguenti informazioni: individuazione di cavità e vuoti eventualmente presenti, morfologia e tipologia del paramento murario all'interno, stato visibile di conservazione dei materiali, presenza di eventuali anomalie localizzate nella tessitura muraria o nel getto di calcestruzzo. La prova deve essere documentata con idonea documentazione anche fotografica (ovvero con la stampa di alcuni fotogrammi se la ripresa è stata effettuata con una telecamera); compreso quanto altro occorre per dare i risultati dell'indagine completi. Il prezzo è riferito ad una singola indagine endoscopica in unico foro, con rilascio di n. 2 foto, compresa l'esecuzione eventuale del foro di ispezione se necessario	cad	**€**	**340,80**
B02107	Rilievo georadar di terreno di fondazione, consistente nell'inviare impulsi elettromagnetici attraverso un'antenna trasmittente, per individuare eventuali discontinuità; compresa la relazione tecnica contenente l'indicazione della strumentazione utilizzata, l'elaborazione delle sezioni e l'interpretazione dei risultati (indagine prevista per edifici di pregio artistico)	m	**€**	**15,49**
B02108	Indagine termografica di superficie muraria per l'individuazione di eventuali distacchi degli intonaci, lesioni, sconnessioni, discontinuità della muratura, nascosti sotto il paramento e/o gli intonaci; compresa	mq	**€**	**30,99**

	la relazione tecnica, la fornitura dei termogrammi elaborati in forma digitale e i dati sintetizzati in mappe tematiche			
B02109	Indagine stratigrafica per la determinazione degli strati sovrapposti di intonaci e tinteggi fino al vivo della muratura o a decorazioni pittoriche (indagine prevista per edifici di pregio artistico)	mq	**€**	**258,23**

B03. INTERVENTI DI RESTAURO DI BENI ARTISTICO-ARCHITETTONICI

AVVERTENZE

Come indicato in premessa, le voci contenute nel seguente capitolo sono state elaborate con la collaborazione di ARI - Associazione Restauratori d'Italia[1].

I prezzi sono stati elaborati in conformità con le Tariffe e Competenze Professionali stabilite dal Contratto Nazionale di Lavoro per Dipendenti delle Imprese di Restauro Beni Culturali, recentemente sottoscritto dall'Associazione e sotto riportate:

MANODOPERA SPECIALIZZATA IN OPERAZIONI DI RESTAURO DI BENI STORICO-ARCHITETTONICI

Costo non comprensivo di spese generali ed utili dell'impresa

M01009	Responsabile di cantiere per attività di alta specializzazione, coordinatore (Categoria AS)	ora	€ 29,14
M01010	Direttore tecnico con qualifica di restauratore di beni culturali ai sensi della normativa vigente (Categoria A)	ora	€ 27,17
M01011	Addetto al restauro - capocantiere (Categoria B)	ora	€ 24,83
M01012	Addetto al restauro con competenza settoriale (Categoria C)	ora	€ 22,66
M01013	Operatore generico (Categoria D)	ora	€ 21,42

[1] Si segnala che da un eventuale confronto tra i prezzi riportati nella presente sezione dell'elenco prezzi regionale e quelli indicati nel Prezziario per i Beni Culturali (pubblicato da DEI e realizzato con la collaborazione di ARI) potrebbero emergere alcune differenze, che sono riconducibili principalmente al fatto che nel presente elenco prezzi l'incidenza delle Spese Generali è calcolata nel 15%, mentre nel prezzario DEI corrisponde al 17%.

	B03. INTERVENTI DI RESTAURO DI BENI ARTISTICO-ARCHITETTONICI				% MO
	OPERE IN PIETRA - OPERAZIONI PRELIMINARI				
B03001	Rimozione di depositi superficiali incoerenti a secco con pennellesse, spazzole e aspiratori; inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti, per tutti i tipi di pietra situati in ambienti interni:				
B03001a	per superfici poco lavorate	mq	**€**	**8,34**	65
B03001b	per superfici mediamente lavorate	mq	**€**	**10,64**	72
B03001c	per superfici molto lavorate	mq	**€**	**13,22**	78
B03001d	decremento per superfici maggiori di 10 mq	%		**10**	
B03002	Rimozione di depositi superficiali parzialmente aderenti (quali terriccio, guano etc.) con acqua, spruzzatori, pennelli, spazzole, spugne; inclusi gli oneri relativi alla canalizzazione delle acque di scarico e alla protezione delle superfici circostanti, per tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti interni sia ambienti esterni:				
B03002a	per superfici poco lavorate	mq	**€**	**16,82**	70
B03002b	per superfici mediamente lavorate	mq	**€**	**19,69**	75
B03002c	per superfici molto lavorate	mq	**€**	**23,99**	79
B03002d	decremento per superfici maggiori di 10 mq	%		**10**	
B03003	Ristabilimento parziale della coesione (preconsolidamento) mediante impregnazione per mezzo di pennelli, siringhe, pipette, propedeutica alle operazioni di pulitura; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante, per una diffusione del fenomeno entro il dmq, su opere situate sia in ambienti interni sia ambienti esterni, da valutare a singolo intervento:				
B03003a	nei casi di disgregazione, con silicato di etile	cad	**€**	**13,40**	94
B03003b	nei casi di disgregazione, con resina acrilica in soluzione	cad	**€**	**10,63**	97
B03003c	nei casi di polverizzazione, con silicato di etile	cad	**€**	**14,26**	88
B03003d	nei casi di polverizzazione, con resina acrilica in soluzione	cad	**€**	**10,95**	94
B03004	Stuccatura e microstuccatura temporanea con malta a base di grassello e sabbia fine nei casi di esfoliazioni, fessurazioni, scagliature, fratturazioni o lesioni, per prevenire gli effetti dilavanti provocabili da puliture a base di acqua inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione della malta provvisoria, per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento	cad	**€**	**7,79**	99
B03005	Applicazione di uno strato protettivo temporaneo con malta a base di calce idraulica e polvere di marmo nei casi di disgregazione e/o polverizzazione, per prevenire gli effetti dilavanti provocabili da puliture, inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione del prodotto, da valutare a singolo intervento nel caso di superfici interessate dal fenomeno entro il dmq	cad	**€**	**3,22**	96
B03006	Applicazione bendaggi di sostegno e protezione nei casi di fratturazione, fessurazione e scagliatura per consentire il successivo consolidamento in situazioni di sicurezza; su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, da valutare al dmq, esclusi gli oneri riguardanti la rimozione dei bendaggi stessi:				
B03006a	con resina acrilica in soluzione	dmq	**€**	**5,62**	96
B03006b	con colle animali	dmq	**€**	**7,89**	97
B03007	Rimozione bendaggi di sostegno e protezione antichi o recenti su parti consolidate; inclusi gli oneri relativi all'individuazione del solvente adatto al rinvenimento dell'adesivo e alla pulitura della superficie da eventuali residui dello stesso, su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni:				
B03007a	bendaggi applicati nel corso dell'intervento	dmq	**€**	**6,01**	96
B03007b	bendaggi applicati nel corso di precedenti interventi con sostanze non conosciute	dmq	**€**	**7,99**	96
B03008	Puntellatura provvisoria di sostegno con elementi elastici in legno o	cad	**€**	**37,46**	97

	metallo e interposizione di strati ammortizzanti, nei casi di parti distaccate che rischiano il crollo; da valutare a singolo puntello, inclusi gli oneri relativi alla preparazione della superficie prima dell'applicazione				
	OPERE IN PIETRA - OPERAZIONI DI CONSOLIDAMENTO				
	Ristabilimento della coesione mediante impregnazione per mezzo di pennelli, siringhe, pipette, a seguito o durante le fasi della pulitura; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante, su superfici mediamente e/o molto lavorate situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, con silicato di etile, mediante applicazione fino a rifiuto:				
B03009	nei casi di disgregazione:				
B03009a	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq	mq	**€**	**249,57**	60
B03009b	per una diffusione del fenomeno tra il 30% il 50% in un mq, da valutare al mq	mq	**€**	**185,07**	73
B03009c	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq	mq	**€**	**151,48**	78
B03009d	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento	cad	**€**	**16,28**	91
B03010	nei casi di polverizzazione:				
B03010a	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq	mq	**€**	**396,20**	55
B03010b	per una diffusione del fenomeno tra il 30% il 50% in un mq, da valutare al mq	mq	**€**	**292,11**	69
B03010c	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq	mq	**€**	**223,40**	73
B03010d	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento	cad	**€**	**17,70**	86
B03011	Ristabilimento della coesione mediante impregnazione a spruzzo, da eseguire a seguito della pulitura, su superfici piane o poco lavorate situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, con silicato di etile, mediante applicazione fino a rifiuto:				
B03011a	nei casi di disgregazione	mq	**€**	**108,21**	23
B03011b	nei casi di polverizzazione	mq	**€**	**216,42**	23
B03012	Ristabilimento della coesione mediante impregnazione ad impacco con silicato di etile, a seguito o durante le fasi della pulitura; da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, riconducendo a questa unità di misura anche superfici complessivamente minori al mq, inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione degli eccessi del prodotto consolidante, alla eventuale costruzione di elementi di sostegno per l'impacco nel caso di superfici verticali estese, alla protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso del prodotto, su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, nei casi di polverizzazione:				
B03012a	per superfici verticali estese	mq	**€**	**600,59**	47
B03012b	per oggetti a tutto tondo	mq	**€**	**471,26**	32
B03013	Ristabilimento della coesione mediante impregnazione in vasche con silicato di etile, per oggetti di piccole e medie dimensioni nei casi di polverizzazione; da valutare a litro di consolidante, per marmo, calcari duri e teneri, brecce e arenarie situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione degli eccessi del prodotto consolidante	l	**€**	**148,25**	49
B03014	Ristabilimento strutturale dell'adesione nei fenomeni di scagliatura ed esfoliazione da eseguirsi mediante creazione di piccoli ponti in resina epossidica e successiva saturazione del distacco mediante infiltrazione di maltina idraulica, oppure mediante infiltrazione di resina epossidica fino a saturazione del distacco; da valutare a singolo intervento su tutti i tipi di opere in pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione degli eccessi di prodotto:				
B03014a	con creazione di ponti e successive infiltrazioni di resine epossidiche	cad	**€**	**21,57**	99
B03014b	con creazione di ponti e successive infiltrazioni di maltina idraulica a basso contenuto di sali	cad	**€**	**21,56**	100

	OPERE IN PIETRA - OPERAZIONI DI DISINFESTAZIONE E DISINFEZIONE				
	Disinfestazione mediante applicazione di biocida e rimozione manuale della vegetazione superiore; esclusi gli oneri relativi al fissaggio delle superfici circostanti in pericolo di caduta, su tutti i tipi di opere in pietra situate in ambienti esterni:				
B03015	vegetazione poco radicata:				
B03015a	al m di intervento	m	**€**	**16,86**	82
B03015b	al mq di intervento	mq	**€**	**50,21**	80
B03016	vegetazione fortemente radicata:				
B03016a	al m di intervento	m	**€**	**45,72**	87
B03016b	al mq di intervento	mq	**€**	**163,57**	90
B03016c	a singolo intervento per un diametro massimo di 5 cm	cad	**€**	**114,23**	94
B03017	Disinfezione da colonie di microrganismi autotrofi o/e eterotrofi mediante applicazione di biocida e successiva rimozione meccanica, su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni; da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, esclusi gli oneri relativi al fissaggio delle superfici circostanti in pericolo di caduta:				
B03017a	nel caso di pellicole, a pennello, a spruzzo o con siringhe, fino ad un massimo di tre applicazioni	mq	**€**	**112,67**	77
B03017b	nel caso di incrostazioni, a impacco, fino ad un massimo di due applicazioni	mq	**€**	**265,97**	78
B03018	Decolorazione dei residui di colonie di microrganismi autotrofi e/o eterotrofi non rimuovibili perchè profondamente ancorati nella porosità della pietra degradata; da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni:				
B03018a	a pennello	mq	**€**	**32,93**	59
B03018b	ad impacco	mq	**€**	**50,25**	67
B03019	Trattamento finale mediante applicazione di biocida per prevenire la formazione di attacchi di microorganismi autotrofi; da eseguire su tutti i tipi di opere in pietra mediante un ciclo di applicazione	mq	**€**	**13,54**	63
	OPERE IN PIETRA - OPERAZIONI DI PULITURA CHIMICA E CHIMICO-FISICA				
B03020	Rimozione di depositi superficiali coerenti, concrezioni, incrostazioni e macchie solubili mediante irrorazione con impianto di nebulizzazione per sola acqua o per acqua e aria; inclusi gli oneri relativi al montaggio dell'impianto, alla protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso delle acque di scarico e alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati mediante pennellesse, spazzole, bisturi, specilli:				
B03020a	depositi con scarsa coerenza ed aderenza alle superfici	mq	**€**	**127,29**	84
B03020b	depositi compatti e molto aderenti alle superfici	mq	**€**	**163,37**	86
B03020c	decremento per superfici maggiori di 10 mq	%		**10**	
B03021	Rimozione di depositi superficiali coerenti, incrostazioni, concrezioni, fissativi alterati mediante applicazione di compresse imbevute di soluzione satura di sali inorganici o carbonato di ammonio; inclusi gli oneri relativi ai saggi per la scelta della soluzione e dei tempi di applicazione idonei e alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati mediante pennellesse, spazzole, bisturi, specilli:				
B03021a	depositi con scarsa coerenza e aderenza alle superfici mediante un ciclo di applicazione	mq	**€**	**207,13**	88
B03021b	depositi compatti e molto aderenti alle superfici mediante più cicli di applicazione	mq	**€**	**342,82**	87
B03021c	decremento per superfici piane o maggiori di 10 mq	%		**10**	
B03022	Fase finale di rifinitura per la rimozione di depositi superficiali coerenti, incrostazioni, concrezioni, fissativi alterati mediante un ciclo di applicazione di compresse imbevute di soluzioni di sali inorganici; da	dmq	**€**	**13,59**	98

	valutare al dmq, inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzanti mediante pennellesse, spazzole, bisturi, specilli				
B03023	Rimozione di sostanze sovrammesse di varia natura quali olii, vernici, cere, etc.; inclusi gli oneri relativi ai saggi per l'individuazione dei solventi e dei tempi di applicazione idonei e alla successiva rimozione dei residui di sporco e di solvente, su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, da valutare al mq sui mq diffusamente interessati dal fenomeno:				
B03023a	mediante applicazione di compresse imbevute di solventi organici e/o inorganici	mq	€	**366,57**	45
B03023b	mediante applicazione di solventi organici e/o inorganici a mezzo di pennelli o tamponi	mq	€	**485,32**	59
B03024	Fase finale di rifinitura per la rimozione di sostanze sovrammesse di varia natura quali olii, vernici, cere, graffiti, etc. mediante applicazione di solventi organici e/o inorganici a tampone o pennello; operazione da valutare al dmq, inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione dei residui di sporco e di solvente	dmq	€	**9,65**	80
B03025	Rimozione di depositi superficiali mediante applicazione di resine scambiatrici di ioni su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni				
B03025a	depositi con scarsa coerenza e aderenza	mq	€	**239,58**	67
B03025b	depositi compatti e molto aderenti	mq	€	**375,30**	51
B03025c	fase finale di rifinitura	mq	€	**160,57**	66
B03026	Rimozione e assorbimento di ossidi di ferro, di rame etc. mediante applicazione di sostanze complessanti a tampone o a pennello; da valutare al dmq, inclusi gli oneri relativi ai saggi per l'individuazione del prodotto idoneo e alla successiva rimozione dei residui di sporco e di prodotto, su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni	dmq	€	**32,73**	99
B03027	Estrazione di sali solubili, anche come residui delle puliture precedentemente adottate, mediante applicazioni di acqua demineralizzata, ripetute fino a completa estrazione; da valutare a mq su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la individuazione dei materiali assorbenti idonei:				
B03027a	in sospensione con carte assorbenti	mq	€	**35,53**	63
B03027b	in sospensione con polpa di cellulosa e/o argille assorbenti, attraverso due applicazioni	mq	€	**83,70**	81
	OPERE IN PIETRA - OPERAZIONI DI PULITURA MECCANICA				
	Rimozione di depositi coerenti di notevole spessore quali croste nere o strati carbonatati con mezzi meccanici manuali e/o con strumentazioni di precisione; inclusi gli oneri relativi alla eventuale protezione provvisoria di oggetti confinanti:				
B03028	su superfici piane:				
B03028a	con bisturi	mq	€	**510,51**	95
B03028b	con martello e scalpello o vibroincisore	mq	€	**569,08**	85
B03028c	con scalpellino pneumatico	mq	€	**291,99**	92
B03028d	con microtrapani	mq	€	**509,39**	95
B03028e	con apparecchio ad ultrasuoni	mq	€	**523,55**	93
B03028f	con microsabbiatrice	mq	€	**649,72**	93
B03029	su superfici lavorate o con presenza di fregi, cornici, etc.:				
B03029a	con bisturi	mq	€	**564,46**	96
B03029b	con martello e scalpello o vibroincisore	mq	€	**623,04**	87
B03029c	con scalpellino pneumatico	mq	€	**321,84**	93
B03029d	con microtrapani	mq	€	**563,34**	96
B03029e	con apparecchio ad ultrasuoni	mq	€	**577,51**	93

B03029f	con microsabbiatrice	mq	€	**717,16**	94
B03030	Fase finale di rifinitura per l'asportazione di residui di depositi compatti e aderenti con mezzi meccanici manuali e con strumentazioni di precisione, da valutare al dmq su tutti i tipi di opere in pietra situate in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi alla eventuale protezione provvisoria di oggetti confinanti:				
B03030a	con bisturi, apparecchio ad ultrasuoni, microsabbiatrice	dmq	€	**6,75**	92
B03030b	con minisabbiatrice di precisione a bassa pressione (massimo 2 atm.) con ugello 0,2 - 0,3 mm	mq	€	**334,17**	91
B03031	Rimozione di depositi coerenti di notevole spessore quali croste nere, strati carbonatati, strati di scialbo, graffiti, su superfici in materiale resistente e in buono stato di conservazione mediante idrosabbiatrice con sistema a bassa pressione a vortice rotativo elicoidale con granulato neutro finissimo e acqua; inclusi gli oneri relativi ai saggi per la calibratura dello strumento, per superfici piane	mq	€	**91,43**	52
B03032	Rimozione meccanica manuale, a bisturi, di scialbi e/o ridipinture; da valutarsi al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno su tutti i tipi di opere in pietra situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni:				
B03032a	per superfici piane				
B03032b	strati sottili non carbonatati	mq	€	**248,55**	98
B03033	strati carbonatati previa applicazione di compresse di sali inorganici	mq	€	**313,35**	97
B03033a	per superfici lavorate o con presenza di fregi, cornici, etc.:				
B03033b	strati sottili non carbonatati	mq	€	**275,68**	98
	strati carbonatati previa applicazione di compresse di sali inorganici	mq	€	**347,53**	97
	OPERE IN PIETRA - OPERAZIONI DI PULITURA FISICA				
B03034	Rimozione di depositi superficiali coerenti, concrezioni, incrostazioni, scialbi e/o ridipinture mediante strumentazione laser, inclusi gli oneri relativi ai saggi per l'individuazione del tipo di dispositivo e parametri di utilizzo, la movimentazione e montaggio dello strumento e la protezione dell'area di lavoro secondo la norma di sicurezza vigente:				
B03034a	depositi con scarsa coerenza ed aderenza alle superfici	mq	€	**321,85**	70
B03034b	depositi compatti e molto aderenti alle superfici	mq	€	**482,77**	70
B03034c	strati sottili carbonatati	mq	€	**321,85**	70
B03034d	strati di scialbi/ridipinture sottili non carbonatati	mq	€	**369,35**	70
B03034e	strati di scialbi/ridipinture sottili carbonatati	mq	€	**464,34**	69
B03034f	sostanze sovrammesse, fissativi alterati, cere, etc.	mq	€	**274,35**	71
B03034g	parziale rimozione/ riduzione di graffiti	mq	€	**321,85**	70
B03034h	decremento per superfici maggiori di 10 mq	%		**10**	
	OPERE IN PIETRA - OPERAZIONI DI RIMOZIONE DI STUCCATURE ED ELEMENTI O SOSTANZE INIDONEE APPLICATE IN PRECEDENTI INTERVENTI				
B03035	Rimozione meccanica e/o chimica di stuccature eseguite durante interventi precedenti con materiali che per composizione possono interagire con la pietra o che hanno perduto la loro funzione conservativa o estetica, profondità massima 3 cm; su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi al consolidamento ed alla protezione di bordi e delle superfici di pietra circostanti:				
B03035a	in gesso o malta relativamente coerente:				
B03035b	tra elementi o parti adiacenti	m	€	**43,77**	82
B03035c	di superficie compresa entro 5 dmq	dmq	€	**14,98**	72
B03035d	di superficie da 5 a 20 dmq	dmq	€	**11,87**	65
B03035e	di superficie da 20 dmq a 1 mq	dmq	€	**10,73**	61
B03036	di superficie superiore al mq	mq	€	**90,23**	69
	in malta con additivi resinosi o in compositi solubili:				

B03036a	tra elementi o parti adiacenti	m	€	**53,57**	82
B03036b	di superficie compresa entro 5 dmq	dmq	€	**19,47**	72
B03036c	di superficie da 5 a 20 dmq	dmq	€	**15,44**	65
B03036d	di superficie da 20 dmq a 1 mq	dmq	€	**12,45**	56
B03036e	di superficie superiore al mq	mq	€	**89,97**	83
B03037	in cemento, in malta idraulica e/o bastarda, in composti resinosi non solubili:				
B03037a	tra elementi o parti adiacenti	m	€	**97,56**	90
B03037b	di superficie compresa entro 5 dmq	dmq	€	**26,48**	79
B03037c	di superficie da 5 a 20 dmq	dmq	€	**20,43**	73
B03037d	di superficie da 20 dmq a 1 mq	dmq	€	**18,20**	70
B03037e	di superficie superiore a 1 mq	mq	€	**251,74**	89
	Rimozione di elementi metallici quali perni, grappe, staffe, cerchiature, chiodi, etc. che per condizione ed ossidazione risultino impropri a causa certa di degrado per la pietra; da valutare a ciascun elemento rimosso su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti la zona di intervento, alla pulitura ed al consolidamento della superficie sottostante e circostante:				
B03038	fissati con gesso, su tutti i tipi di opere in pietra fino ad una lunghezza massima di 40 cm	cad	€	**56,91**	93
B03039	fissati con cemento, piombo, resine epossidiche o poliesteri:				
B03039a	fino ad una lunghezza massima di 40 cm su marmo calcari duri, brecce e travertino	cad	€	**376,66**	99
B03039b	fino ad una lunghezza massima di 40 cm su tufo, arenarie e calcari teneri	cad	€	**361,48**	99
	Trattamento per l'arresto dell'ossidazione o per la protezione di elementi metallici quali perni, grappe, staffe, cerchiature che per condizione o per locazione non necessitino oppure non permettano la rimozione o sostituzione; operazione eseguibile su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni; inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti la zona di intervento, alla pulitura ed al consolidamento della superficie sottostante e circostante:				
B03040	perni, grappe o altri elementi emergenti fino a un massimo di 15 cm:				
B03040a	in buone condizioni	cad	€	**12,45**	68
B03040b	ossidati	cad	€	**21,33**	77
B03041	fasce, cerchiature o grosse staffe:				
B03041a	in buone condizioni	dmq	€	**13,28**	81
B03041b	ossidati	dmq	€	**17,31**	80
	OPERE IN PIETRA - OPERAZIONI DI DISTACCO E RIADESIONE DI FRAMMENTI, PARTI PERICOLANTI O CADUTE				
	Distacco di frammenti o parti pericolanti di dimensioni limitate la cui mancanza di adesione provochi rischio di crollo o difficoltà di ricollocamento nella posizione corretta, per consentire l'incollaggio nella posizione originaria o il trasporto in una diversa ubicazione; operazione eseguibile su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, da valutare a singolo frammento esclusi gli oneri relativi alla				
B03042	velinatura e ad eventuali controforme di sostegno:				
B03042a	frammenti non trattenuti da vincoli metallici	cad	€	**35,29**	63
B03042b	frammenti trattenuti da vincoli metallici	cad	€	**61,42**	72
	Riadesione di scaglie e frammenti di peso e dimensioni limitate mediante resina epossidica; operazione da valutare a singolo frammento di opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi alla pulitura e alla preparazione delle interfacce, alla preparazione o adattamento delle sedi per eventuali perni, alla preparazione dei perni stessi e alla successiva rimozione degli eccessi di resina ed esclusi quelli riguardanti il trattamento di frammenti che per peso e dimensioni richiedano l'uso di argani o altra attrezzatura particolare:				

B03043	senza imperniatura, su tutti i tipi di opere in pietra:				
B03043a	parti staccate e riadese in un precedente intervento	cad	€	**182,13**	93
B03043b	parti distaccate recentemente	cad	€	**77,36**	87
B03043c	parti distaccate le cui interfacce non combacino più perfettamente	cad	€	**259,52**	93
B03044	mediante imperniatura con adattamento di sedi già esistenti:				
B03044a	con perno in acciaio o in vetroresina	cad	€	**98,62**	75
B03044b	con perno in titanio	cad	€	**115,73**	64
B03045	mediante imperniatura con esecuzione di nuove sedi fino ad una lunghezza massima di 15 cm, su marmo, calcari duri, brecce e travertino:				
B03045a	con perno in acciaio o in vetroresina	cad	€	**177,37**	85
B03045b	con perno in titanio	cad	€	**182,09**	83
B03046	mediante imperniatura con esecuzione di nuove sedi fino ad una lunghezza massima di 15 cm, su tufo, arenarie e calcari teneri:				
B03046a	con perno in acciaio o in vetroresina	cad	€	**161,19**	84
B03046b	con perno in titanio	cad	€	**165,91**	82
B03047	mediante imperniatura con esecuzione di nuove sedi fino ad una lunghezza massima di 40 cm, su marmo, calcari duri, brecce e travertino:				
B03047a	con perno in acciaio o in vetroresina	cad	€	**216,55**	84
B03047b	con perno in titanio	cad	€	**243,56**	75
B03048	mediante imperniatura con esecuzione di nuove sedi fino ad una lunghezza di massima di 40 cm, su tufo, arenarie e calcari teneri:				
B03048a	con perno in acciaio o in vetroresina	cad	€	**185,56**	82
B03048b	con perno in titanio	cad	€	**212,57**	71
	Consolidamento di fessurazioni e fratturazioni tra parti non separabili di materiale lapideo mediante l'inserzione o la sostituzione di staffe in acciaio e/o mediante iniezioni di resine epossidiche, su tutte le opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni; inclusi gli oneri relativi alla rimozione di detriti e depositi dall'interno della fessura o frattura, alla protezione dei bordi, alla sigillatura della fessura o frattura, alla preparazione delle sedi per le eventuali staffe, alla preparazione delle staffe stesse, al sostenimento delle parti e alla successiva rimozione della sigillatura e degli eccessi di resina ed esclusi quelli relativi alla rimozione delle staffe da sostituire:				
B03049	mediante sostituzione di staffe in acciaio fino ad una lunghezza massima di 1 m, su tutti i tipi di pietra	cad	€	**97,61**	69
B03050	mediante messa in opera di staffe in acciaio fino ad una lunghezza massima di 1 m:				
B03050a	su marmo, calcari duri, brecce e travertino	cad	€	**186,91**	83
B03050b	su tufo, arenarie e calcari teneri	cad	€	**171,62**	82
B03051	mediante iniezioni di resine epossidiche, su tutti i tipi pietra; da valutare al metro lineare con dimensione minima pari a 50 cm cui vanno riportati anche i casi di fratturazioni al di sotto di questa misura	m	€	**286,55**	63
	OPERE IN PIETRA - OPERAZIONI DI STUCCATURA, MICROSTUCCATURA E PRESENTAZIONE ESTETICA				
	Stuccatura con malta nei casi di fessurazioni, fratturazioni, mancanze profonde massimo 3 cm; operazione eseguibile su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti:				
B03052	strato di profondità con malta idraulica ed eventuale materiale di riempimento (per uno strato di livellamento):				
B03052a	tra elementi o parti adiacenti	m	€	**20,15**	84
B03052b	di superficie superiore a 1 mq	mq	€	**50,44**	91
B03052c	di superficie compresa entro 5 dmq	dmq	€	**3,83**	43

B03052d	di superficie da 5 a 20 dmq	dmq	€	**3,54**	38
B03052e	di superficie da 20 dmq a 1 mq	dmq	€	**3,26**	33
B03053	strato di finitura con malta di grassello e/o calce idraulica:				
B03053a	tra elementi o parti adiacenti	m	€	**38,34**	91
B03053b	di superficie superiore a 1 mq	mq	€	**85,83**	93
B03053c	di superficie compresa entro 5 dmq	dmq	€	**4,65**	67
B03053d	di superficie da 5 a 20 dmq	dmq	€	**4,31**	65
B03053e	di superficie da 20 dmq a 1 mq	dmq	€	**4,02**	62
B03054	Microstuccatura con malta nei casi di esfoliazione, microfratturazione, microfessurazione, scagliatura, pitting, per impedire o rallentare l'accesso dell'acqua piovana e/o dell'umidità atmosferica all'interno della pietra degradata; operazione eseguibile su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti:				
B03054a	su un mq interessato dal fenomeno entro il 15%	mq	€	**89,73**	91
B03054b	su un mq interessato dal fenomeno entro il 30%	mq	€	**150,80**	89
B03054c	su un mq interessato dal fenomeno entro il 70%	mq	€	**188,50**	89
B03054d	su un mq interessato dal fenomeno tra il 70% e il 90%	mq	€	**209,99**	87
B03055	Revisione cromatica ad acquarello per la equilibratura delle stuccature, per eliminare gli squilibri eccessivi creatisi nel tono generale della pietra e/o tra la pietra e le stuccature; operazione eseguibile su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, da valutare al mq sui mq diffusamente interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi alla velatura delle stuccature e all' abbassamento di tono degli squilibri del materiale lapideo	mq	€	**51,83**	65
	OPERE IN PIETRA - OPERAZIONI DI INTEGRAZIONE DI PARTI MANCANTI				
B03056	Revisione cromatica mediante tinteggiatura a calce per la equilibratura di vecchie integrazioni di parti mancanti, per assimilarle alla colorazione della pietra originale; operazione eseguibile su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, da valutare al mq sui mq effettivamente interessati, inclusi gli oneri relativi alla individuazione della colorazione idonea ed alla preparazione della superficie da tinteggiare	mq	€	**21,46**	71
	OPERE IN PIETRA - OPERAZIONI SU OPERE INTERESSATE DA POLICROMIE O DORATURE ANCHE RESIDUALI				
	Ristabilimento della coesione di pellicola pittorica o doratura anche residuali su superficie in pietra da eseguirsi prima e/o durante le fasi di pulitura mediante imbibizione di resine sintetiche e/o consolidanti inorganici; inclusi gli oneri relativi ai saggi per la scelta del consolidante e della metodologia più adeguati ed alla rimozione degli eccessi di consolidante:				
B03057	a pennello o con siringa:				
B03057a	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**151,98**	79
B03057b	per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**109,71**	86
B03057c	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**77,82**	79
B03057d	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento	cad	€	**13,23**	97
B03058	per nebulizzazione:				
B03058a	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**84,90**	75
B03058b	per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**56,40**	81
B03058c	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**37,99**	82

B03058d	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento	cad	€	**8,30**	96
B03059	Ristabilimento della adesione di pellicola pittorica o doratura anche residuali su superficie in pietra, mediante infiltrazione di resine sintetiche mediante pennelli, siringhe o pipette, da eseguirsi prima e/o durante le fasi di pulitura; inclusi gli oneri relativi allo schiacciamento dei sollevamenti mediante l'uso di adeguate spatole e alla rimozione degli eccessi di consolidante:				
B03059a	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**270,44**	89
B03059b	per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**186,38**	92
B03059c	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**122,51**	92
B03059d	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento	cad	€	**20,37**	98
	Rimozione di depositi superficiali coerenti, concrezioni, incrostazioni, guano mediante applicazione di soluzioni di sali inorganici; da valutare a mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la scelta della soluzione e dei tempi di applicazione idonei, alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati:				
B03060	depositi con scarsa coerenza e aderenza alle superfici decorate:				
B03060a	miscela di sali inorganici o carbonato di ammonio in sospensione con agenti tixotropici	mq	€	**290,87**	84
B03060b	resine scambiatrici di ioni	mq	€	**231,59**	67
B03061	depositi fortemente coerenti e aderenti alle superfici decorate:				
B03061a	miscele di sali inorganici o carbonato di ammonio in sospensione in compresse di polpa di cellulosa	mq	€	**475,98**	100
B03061b	resine scambiatrici di ioni	mq	€	**309,15**	75
B03062	Rimozione di sostanze sovrammesse di varia natura (grassi, vernici, cere etc.), ridipinture, ridorature o protettivi alterati mediante applicazione di miscele di solventi organici e/o inorganici; inclusi gli oneri relativi ai saggi per la scelta del solvente, della metodologia e dei tempi di applicazione idonei, alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati:				
B03062a	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**575,82**	81
B03062b	per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**516,05**	90
B03062c	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**416,79**	74
B03062d	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento	cad	€	**33,42**	97
B03063	Estrazione di sali solubili, anche come residui delle puliture precedentemente adottate, mediante applicazioni di acqua demineralizzata, ripetute fino a completa estrazione; da valutare a mq su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la individuazione dei materiali assorbenti idonei:				
B03063a	in sospensione con carte assorbenti	mq	€	**35,53**	63
B03063b	in sospensione con polpa di cellulosa e/o argille assorbenti, attraverso due applicazioni	mq	€	**83,70**	81
	Rimozione di depositi coerenti di notevole spessore quali concrezioni, incrostazioni, guano, ridipinture e scialbi con mezzi meccanici manuali e/o con strumentazioni di precisione; da valutare a dmq su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi alla eventuale protezione provvisoria di oggetti confinanti:				
B03064	con bisturi:				
B03064a	strati carbonatati	dmq	€	**29,58**	98
B03064b	strati non carbonatati	dmq	€	**19,70**	98
B03065	con microsabbiatrice, su strati carbonatati	dmq	€	**39,18**	99

B03066	Microstuccatura con malta a livello di lacune reintegrabili di pellicola pittorica o di doratura su pietra; da valutare a mq su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti la zona stuccata:				
B03066a	superficie interessata dal fenomeno entro il 15% del totale	mq	€	**99,85**	92
B03066b	superficie interessata dal fenomeno entro il 30% del totale	mq	€	**155,86**	90
B03066c	superficie interessata dal fenomeno entro il 70% del totale	mq	€	**205,48**	85
B03067	Velatura o reintegrazione a tono di lacune stuccate o abrasioni su policromia o doratura sufficientemente conservate, eseguita con colori ad acquarello; da valutare al mq su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni:				
B03067a	superficie interessata dal fenomeno entro il 15% del totale	mq	€	**188,50**	89
B03067b	superficie interessata dal fenomeno entro il 30% del totale	mq	€	**372,83**	90
B03067c	superficie interessata dal fenomeno entro il 70% del totale	mq	€	**725,78**	93
B03068	Riduzione dell'interferenza visiva della pietra di supporto o delle stuccature non reintegrabili su materiale lapideo con policromia o doratura residuali, eseguita con colori ad acquarello; da valutare al mq su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni:				
B03068a	superficie interessata dal fenomeno entro il 15% del totale	mq	€	**89,55**	94
B03068b	superficie interessata dal fenomeno entro il 30% del totale	mq	€	**184,33**	91
B03068c	superficie interessata dal fenomeno entro il 70% del totale	mq	€	**368,66**	91
	OPERE IN PIETRA - OPERAZIONI DI PROTEZIONE				
	Protezione superficiale di manufatti e monumenti in pietra per rallentarne il degrado; da valutare al mq su tutti i mq:				
B03069	con cere microcristalline:				
B03069a	a pennello su superfici poco lavorate	mq	€	**39,14**	47
B03069b	a pennello su superfici mediamente lavorate	mq	€	**42,25**	51
B03069c	a pennello su superfici molto lavorate	mq	€	**45,74**	54
B03070	con polisilossano:				
B03070a	a spruzzo	mq	€	**21,78**	47
B03070b	a pennello su superfici poco lavorate	mq	€	**51,90**	20
B03070c	a pennello su superfici mediamente lavorate	mq	€	**54,19**	23
B03070d	a pennello su superfici molto lavorate	mq	€	**56,77**	27
	PARAMENTI MURARI A FACCIA VISTA - OPERAZIONI PRELIMINARI				
B03071	Rimozione di depositi superficiali incoerenti a secco con pennellesse, spazzole e aspiratori; inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti, per tutti i tipi di paramento murario:				
B03071a	per tutti i tipi di paramento murario	mq	€	**10,64**	72
B03071b	decremento per superfici maggiori di 10 mq	%		**10**	
B03072	Rimozione di depositi superficiali parzialmente aderenti (quali terriccio, guano etc.) con acqua, spruzzatori, pennelli, spazzole, spugne; inclusi gli oneri relativi alla canalizzazione delle acque di scarico e alla protezione delle superfici circostanti, per tutti i tipi di paramento murario:				
B03072a	per tutti i tipi di paramento murario	mq	€	**22,29**	78
B03072b	decremento per superfici maggiori di 10 mq	%		**10**	
B03073	Stuccatura e microstuccatura temporanea con malta a base di grassello e sabbia fine nei casi di esfoliazioni, fessurazioni, scagliature, fratturazioni o lesioni, per prevenire gli effetti dilavanti provocabili da puliture a base di acqua inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione della malta provvisoria, per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento	cad	€	**7,79**	99
B03074	Applicazione bendaggi di sostegno e protezione nei casi di fratturazione, fessurazione e scagliatura per consentire il successivo consolidamento in	dmq	€	**5,62**	96

	situazioni di sicurezza; su tutti i tipi di paramenti, da valutare al dmq, esclusi gli oneri riguardanti la rimozione dei bendaggi stessi, con resina acrilica in soluzione				
B03075	Rimozione bendaggi di sostegno e protezione antichi o recenti su parti consolidate; inclusi gli oneri relativi all'individuazione del solvente adatto al rinvenimento dell'adesivo e alla pulitura della superficie da eventuali residui dello stesso, su tutti i tipi di paramenti:				
B03075a	bendaggi applicati nel corso dell'intervento	dmq	**€**	**6,01**	96
B03075b	bendaggi applicati nel corso di precedenti interventi con sostanze non conosciute	dmq	**€**	**7,99**	96
B03076	Puntellatura provvisoria di sostegno con elementi elastici in legno o metallo e interposizione di strati ammortizzanti, nei casi di parti distaccate che rischiano il crollo; da valutare a singolo puntello, inclusi gli oneri relativi alla preparazione della superficie prima dell'applicazione	cad	**€**	**37,46**	97
B03077	Ristabilimento della coesione, nei casi di disgregazione sia delle malte che degli elementi tessiturali del paramento murario, mediante impregnazione con silicato di etile fino a rifiuto; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante:				
B03077a	a pennello, per una diffusione del fenomeno tra il 50% il 100% in un mq, da valutare al mq	mq	**€**	**185,07**	73
B03077b	per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq	mq	**€**	**151,48**	78
B03077c	a pennello, per una diffusione del fenomento entro il 30% in un mq, da valutare al mq	mq	**€**	**99,32**	73
B03077d	a spruzzo, per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq	mq	**€**	**108,21**	23
B03077e	decremento per superfici maggiori di 10 mq	%		**10**	
B03078	Ristabilimento strutturale dell'adesione nei fenomeni di scagliatura ed esfoliazione di elementi tessiturali in cotto o in pietra, da eseguirsi mediante infiltrazione di maltina idraulica, con eventuale creazione di piccoli ponti in resina epossidica fino a saturazione del distacco; da valutare a singolo intervento su tutti i tipi di paramento, inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione degli eccessi di prodotto:				
B03078a	con creazione di ponti e successive infiltrazioni di resine epossidiche	cad	**€**	**21,57**	99
B03078b	con infiltrazioni di maltina idraulica a basso contenuto di sali eventualmente previa creazione di ponti in resina epossidica	cad	**€**	**21,56**	100
B03079	Ristabilimento della coesione / disgregazione delle malte di allettamento di apparecchiature murarie in pietra o laterizi in conseguenza della creazione di soluzioni di continuità tra gli elementi tessiturali, mediante iniezioni di malta premiscelata a basso contenuto di sali solubili; inclusi gli oneri relativi all'esecuzione dei fori ed alla eventuale sigillatura preventiva delle fenditure	mq	**€**	**122,45**	98
B03080	Consolidamento strutturale mediante riconfigurazione di porzioni di paramento murario con elementi slegati dall'apparecchiatura da eseguirsi previa rimozione cauta degli elementi stessi, consolidamento delle malte circostanti e riposizionamento; inclusi i saggi per la composizione di malta idonea per colorazione e granulometria, lavorazione superficiale della stessa e pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti, escluso l'inserimento di eventuali elementi mancanti	mc	**€**	**1.525,42**	53
B03081	Ristabilimento della resistenza meccanica del paramento murario mediante ancoraggio al nucleo interno con barre in acciaio ad aderenza migliorata; inclusi gli oneri per la creazione del foro per l'alloggiamento di barre fino ad una lunghezza massima di 1 m, la pulizia del foro e la stuccatura finale dello stesso con malta idonea per colorazione e granulometria:				
B03081a	con resine bicomponenti	cad	**€**	**124,46**	70
B03081b	con calza e resina bicomponente	cad	**€**	**163,92**	74
B03081c	con calza e malta idraulica premiscelata	cad	**€**	**163,86**	74
B03082	Consolidamento di lesioni strutturali mediante preventiva sigillatura delle lesioni sottolivello con malta di calce idraulica ed inerti, inserimento dei tubi necessari alle iniezioni e successiva infiltrazione in profondità di malte	m	**€**	**83,20**	95

	idrauliche premiscelate a ridotto contenuto di sali, eseguita in modo graduale procedendo dal basso verso l'alto fino a saturazione delle soluzioni di continuità, esclusa la stuccatura finale				
	PARAMENTI MURARI A FACCIA VISTA - OPERAZIONI DI DISINFESTAZIONE E DISINFEZIONE				
B03083	Disinfestazione mediante applicazione di biocida e rimozione manuale della vegetazione superiore; esclusi gli oneri relativi al fissaggio delle superfici circostanti in pericolo di caduta, su tutti i tipi di paramento murario:				
B03083a	al m di intervento	m	**€**	**16,86**	82
B03083b	al mq di intervento, per infestazioni poco diffuse e/o scarsamente radicate	mq	**€**	**50,21**	80
B03083c	al mq di intervento, per infestazioni molto diffuse (tipo rampicanti) e/o fortemente radicate	mq	**€**	**78,30**	79
B03084	Disinfestazione di arbusti mediante rescissione delle parti aeree, tempestiva infiltrazione di biocida nelle zone recise, rimozione finale dell'apparato radicale devitalizzato o riduzione dello stesso: a singolo intervento per un diametro massimo di 5 cm	cad	**€**	**114,23**	94
B03085	Disinfezione da colonie di microrganismi autotrofi o/e eterotrofi mediante applicazione di biocida e successiva rimozione meccanica, da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, esclusi gli oneri relativi al fissaggio delle superfici circostanti in pericolo di caduta:				
B03085a	nel caso di pellicole, a pennello, a spruzzo o con siringhe, fino ad un massimo di due applicazioni	mq	**€**	**97,35**	74
B03085b	nel caso di incrostazioni, con applicazioni ripetute	mq	**€**	**133,32**	58
B03086	Trattamento finale mediante applicazione di biocida per prevenire la formazione di attacchi di microorganismi autotrofi; da eseguire su tutti i tipi di paramento murario mediante un ciclo di applicazione	mq	**€**	**13,54**	63
	PARAMENTI MURARI A FACCIA VISTA - OPERAZIONI DI PULITURA CHIMICO-MECCANICA				
B03087	Rimozione di depositi superficiali coerenti, concrezioni e macchie solubili mediante accurato lavaggio delle superfici con spazzolini e spazzole di saggina, irroratori, spugne; inclusi gli oneri relativi alla canalizzazione delle acque di scarico ed alla protezione delle superfici circostanti, per tutti i tipi di paramento murario	mq	**€**	**82,91**	94
B03088	Rimozione di depositi superficiali coerenti, concrezioni, incrostazioni e macchie solubili mediante irrorazione con impianto di nebulizzazione per sola acqua o per acqua e aria; inclusi gli oneri relativi al montaggio dell'impianto, alla protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso delle acque di scarico e alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati mediante pennellesse, spazzole, bisturi, specilli:				
B03088a	depositi con scarsa coerenza ed aderenza alle superfici	mq	**€**	**127,29**	84
B03088b	depositi compatti e molto aderenti alle superfici	mq	**€**	**163,37**	86
B03088c	decremento per superfici maggiori di 10 mq	%		**10**	
B03089	Rimozione di depositi superficiali coerenti, incrostazioni, concrezioni, fissativi alterati mediante applicazione di compresse imbevute di soluzione satura di sali inorganici o carbonato di ammonio; inclusi gli oneri relativi ai saggi per la scelta della soluzione e dei tempi di applicazione idonei e alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati mediante pennellesse, spazzole, bisturi, specilli:				
B03089a	depositi con scarsa coerenza e aderenza alle superfici mediante un ciclo di applicazione	mq	**€**	**207,13**	88
B03089b	depositi compatti e molto aderenti alle superfici mediante più cicli di applicazione	mq	**€**	**342,82**	87
B03089c	decremento per superfici maggiori di 10 mq	%		**10**	
B03090	Rimozione e assorbimento di ossidi di ferro, di rame etc. mediante applicazione di sostanze complessanti a tampone o a pennello; da valutare al dmq, inclusi gli oneri relativi ai saggi per l'individuazione del prodotto idoneo e alla successiva rimozione dei residui di sporco e di prodotto, su tutti i tipi di paramento murario	dmq	**€**	**32,73**	99

B03091	Estrazione di sali solubili, anche come residui delle puliture precedentemente adottate, mediante applicazioni di acqua demineralizzata, ripetute fino a completa estrazione; da valutare a mq su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la individuazione dei materiali assorbenti idonei:				
B03091a	in sospensione con carte assorbenti	mq	**€**	**35,53**	63
B03091b	in sospensione con polpa di cellulosa e/o argille assorbenti, attraverso due applicazioni	mq	**€**	**83,70**	81
	PARAMENTI MURARI A FACCIA VISTA - OPERAZIONI DI PULITURA MECCANICA E FISICA				
B03092	Rimozione di depositi coerenti di notevole spessore quali croste nere, strati carbonatati, strati di scialbo, graffiti, su superfici in materiale resistente e in buono stato di conservazione, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la calibratura dello strumento, esclusi gli oneri per la sigillatura e protezione di eventuali aperture o di elementi circostanti non inclusi nell'operazione:				
B03092a	con idrosabbiatrice con sistema a bassa pressione a vortice rotativo elicoidale con granulato neutro finissimo e acqua	mq	**€**	**91,43**	52
B03092b	con minisabbiatrice di precisione a bassa pressione (massimo 2 atm) con ugello 0,2 - 0,3 mm	mq	**€**	**334,17**	91
B03092c	con idrolavaggio a bassa pressione	mq	**€**	**31,58**	85
B03092d	con sistema di pulitura laser	mq	**€**	**321,85**	70
	PARAMENTI MURARI A FACCIA VISTA - OPERAZIONI DI RIMOZIONE DI STUCCATURE ED ELEMENTI O SOSTANZE INIDONEE APPLICATE IN PRECEDENTI INTERVENTI				
	Rimozione meccanica di stuccature eseguite durante interventi precedenti con materiali che per composizione possono interagire con quelli costitutivi che hanno perduto la loro funzione conservativa o estetica, profondità massima 3 cm; su tutti i tipi di paramento murario inclusi gli oneri relativi al consolidamento ed alla protezione di bordi e delle superfici circostanti:				
B03093	in malta o altro materiale relativamente coerente:				
B03093a	tra elementi o parti adiacenti	m	**€**	**43,77**	82
B03093b	piccole stuccature che interessano la superficie entro il 15%, prezzo a mq da calcolare sull'intero mq di superficie interessata	mq	**€**	**102,51**	73
B03093c	di superficie superiore al mq	mq	**€**	**90,23**	69
B03094	in cemento, in malta bastarda, in composti resinosi non solubili:				
B03094a	tra elementi o parti adiacenti	m	**€**	**97,56**	90
B03094b	piccole stuccature che interessano la superficie entro il 15%, prezzo a mq da calcolare sull'intero mq di superficie interessata	mq	**€**	**251,74**	89
B03094c	di superficie superiore a 1 mq	mq	**€**	**225,18**	88
B03095	Rimozione di piccoli tratti degradati di paramento antico, di cui non sia possibile il consolidamento, da eseguire manualmente e in modo graduale, compresa la messa in sicurezza delle zone circostanti, escluso il consolidamento delle stesse:				
B03095a	paramento in laterizi, pietra calcarea o tufacea entro i 20 cm di spessore	dmc	**€**	**19,47**	72
B03095b	paramento in pietra calcarea o tufacea tra 20 e 40 cm di spessore	dmc	**€**	**46,61**	87
	Rimozione di elementi metallici quali perni, grappe, staffe, cerchiature, chiodi, etc. che per condizione ed ossidazione risultino impropri a causa certa di degrado per il paramento murario; da valutare a ciascun elemento rimosso, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti la zona di intervento, alla pulitura ed al consolidamento della superficie sottostante e circostante:				
B03096	fissati con malta su tutti i tipi di paramento fino ad una lunghezza massima di 40 cm	cad	**€**	**56,91**	93
B03097	fissati con cemento, piombo, resine epossidiche o poliesteri:				
B03097a	fino ad una lunghezza massima di 40 cm su paramenti con apparecchiatura con discreta coesione e resistenza	cad	**€**	**376,66**	99

B03097b	fino ad una lunghezza massima di 40 cm su paramenti con apparecchiatura decoesa e scarsamente resistente	cad	€	**361,48**	99
	Trattamento per l'arresto dell'ossidazione o per la protezione di elementi metallici quali perni, grappe, staffe, cerchiature che per condizione o per locazione non necessitino oppure non permettano la rimozione o sostituzione; operazione eseguibile su tutti i tipi di paramenti murari; inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti la zona di intervento, alla pulitura ed al consolidamento della superficie sottostante e circostante:				
B03098	perni, grappe o altri elementi emergenti fino a un massimo di 15 cm:				
B03098a	in buone condizioni	cad	€	**12,45**	68
B03098b	ossidati	cad	€	**21,33**	77
B03099	fasce, cerchiature o grosse staffe:				
B03099a	in buone condizioni	dmq	€	**13,28**	81
B03099b	ossidati	dmq	€	**17,31**	80
B03100	catene antiche in vista:				
B03100a	in buone condizioni	cad	€	**69,16**	94
B03100b	ossidate	cad	€	**139,75**	97
	PARAMENTI MURARI A FACCIA VISTA - OPERAZIONI DI STUCCATURA, MICROSTUCCATURA E PRESENTAZIONE ESTETICA				
B03101	Stuccatura con malta nei casi di fessurazioni, fratturazioni, operazione eseguibile su tutti i tipi di paramento murario, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti:				
B03101a	strato di profondità con malta idraulica ed eventuale materiale di riempimento (per uno strato di livellamento)	m	€	**20,15**	84
B03101b	strato di finitura con malta di grassello e/o calce idraulica	m	€	**38,34**	91
	Ripresa della stilatura dei giunti con le seguenti modalità: scarnitura delle vecchie malte (ove giudicate irrecuperabili) con l'onere della salvaguardia dei tratti in cui sia possibile un intervento conservativo, stuccatura delle connessure con malta di calce e inerti adeguati, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti, escluso il ristabilimento della coesione delle malte conservate; da valutare al mq sull'intero mq di superficie interessata:				
B03102	strato di profondità con malta idraulica ed eventuale materiale di riempimento (per uno strato di livellamento):				
B03102a	paramento in laterizi o in pietra calcarea o tufacea di piccole dimensioni regolari	mq	€	**29,71**	89
B03102b	paramento in pietra calcarea o tufacea di medie dimensioni	mq	€	**24,39**	87
B03102c	paramento in pietra calcarea o tufacea di grandi dimensioni	mq	€	**20,15**	84
B03103	strato di finitura con malta di grassello e/o calce idraulica:				
B03103a	paramento in laterizi o in pietra calcarea o tufacea di piccole dimensioni regolari	mq	€	**85,83**	93
B03103b	paramento in pietra calcarea o tufacea di medie dimensioni	mq	€	**71,83**	92
B03103c	paramento in pietra calcarea o tufacea di grandi dimensioni	mq	€	**55,90**	90
B03104	Microstuccatura con malta nei casi di esfoliazione, microfratturazione, microfessurazione, scagliatura, pitting, per impedire o rallentare l'accesso dell'acqua piovana e/o dell'umidità atmosferica all'interno della pietra o del laterizio degradati; operazione eseguibile su tutti i tipi di paramento murario, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti, da valutare al mq sull'intero mq di superficie interessata:				
B03104a	su un mq interessato dal fenomeno entro il 15%	mq	€	**89,73**	91

B03104b	su un mq interessato dal fenomeno entro il 30%	mq	€	**150,80**	89
B03104c	su un mq interessato dal fenomeno entro il 70%	mq	€	**188,50**	89
B03104d	su un mq interessato dal fenomeno tra il 70% e il 90%	mq	€	**209,99**	87
	PARAMENTI MURARI A FACCIA VISTA - OPERAZIONI DI INTEGRAZIONE DI PARTI MANCANTI				
B03105	Risarcitura di lacune che interessano il nucleo murario, da eseguirsi mendiante integrazione con materiali analoghi a quelli originari; inclusi gli oneri relativi alla fornitura del materiale da integrare	mc	€	**372,60**	86
B03106	Riconfigurazione di porzioni di paramento murario perduto o non recuperabili, da eseguirsi previo consolidamento delle malte residue e successiva ricostruzione della parte mancante con materiali e tecniche conformi a quelle originarie e adeguato ammorsamento al nucleo retrostante; inclusi gli oneri relativi alla fornitura del materiale da integrare e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti, esclusi il ristabilimento della coesione delle malte retrostanti e la stilatura dei giunti; calcolato a mq per uno spessore massimo di 25 cm, con elementi in:				
B03106a	laterizio antico	mq	€	**348,73**	83
B03106b	laterizio fatto a mano	mq	€	**314,58**	92
B03106c	laterizio industriale con trattamento antichizzante	mq	€	**250,57**	97
B03106d	pietra calcarea, tufo o pezzame misto di recupero	mq	€	**154,76**	58
B03106e	pietra calcarea o tufo di taglio industriale	mq	€	**220,64**	66
B03107	Risarcitura di lacune che interessino il paramento murario da eseguirsi mediante ricostruzione della parte mancante con malta, incluso lo strato di profondità con eventuale materiale di riempimento, lo strato di finitura, gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malta idonea per colorazione e granulometria, la lavorazione superficiale della stessa e la pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti:				
B03107a	liscia	mq	€	**68,13**	93
B03107b	con stilatura ad imitazione della tessitura originaria	mq	€	**136,27**	93
	PARAMENTI MURARI A FACCIA VISTA - ALLONTANAMENTO VOLATILI				
B03108	Sigillatura di buche pontaie per interdirne l'accesso a volatili, previa eliminazione degli eventuali residui di polvere e materiale incoerente nel foro mediante pulizia e lavaggio con acqua:				
B03108a	con laterizio posto a 45°, inclusi gli oneri relativi alla fornitura del materiale da integrare, il posizionamento in opera del concio con malta della stessa composizione di quelle antiche già esistenti e la velatura superficiale del laterizio	cad	€	**44,74**	98
B03108b	con malta sottolivello	cad	€	**35,01**	97
B03108c	con rete a maglia quadra in polietilene ad alta densità	cad	€	**24,43**	98
B03109	Progettazione e realizzazione di sistemi di allontanamento / dissuasione di volatili inclusi gli oneri relativi alla progettazione e all'esecuzione degli stessi, al posizionamento e montaggio: dissuasori in policarbonato e spilli in acciaio inox	m	€	**19,37**	56
	PARAMENTI MURARI A FACCIA VISTA - OPERAZIONI DI PRESENTAZIONE ESTETICA E PROTEZIONE				
B03110	Revisione cromatica per eliminare gli squilibri eccessivi creatisi nel tono generale del paramento murario e delle integrazioni, da eseguirsi mediante velature con acqua di calce pigmentata; operazione da valutare al mq sui mq diffusamente interessati dal fenomeno	mq	€	**51,83**	65
B03111	Protezione di parti sommitali in muratura sfrangiata, inclusi gli oneri relativi alla fornitura del materiale da integrare ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti:				
B03111a	mediante sigillatura dei giunti di connessione tra i materiali lapidei	mq	€	**71,83**	92
B03111b	mediante integrazione della conformazione con pezzame lapideo e sigillatura dei giunti	mq	€	**154,80**	82
B03112	Realizzazione di copertura delle sommità murarie con bauletto composto	mq	€	**198,35**	82

	da ossatura in pezzame e malta idraulica; inclusi gli oneri relativi alla fornitura del materiale da integrare ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti				
B03113	Protezione di parti sommitali mediante realizzazione di strato di copertura in battuto di cocciopesto; inclusi gli oneri relativi alla fornitura del materiale, compreso il coccio macinato disidratato, ai saggi per la composizione di impasto idoneo per granulometria e cromia, alla lavorazione superficiale dello stesso e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti:				
B03113a	di spessore uniforme fino ad un massimo di 2 cm	mq	**€**	**95,11**	85
B03113b	eseguito a scivolo di spessore uniforme da 2 a 4 cm	mq	**€**	**132,58**	87
	Protezione superficiale di paramenti murari per rallentarne il degrado; da valutare al mq su tutti i mq:				
B03114	con resine acriliche in soluzione:				
B03114a	a spruzzo	mq	**€**	**21,78**	47
B03114b	a pennello	mq	**€**	**24,07**	52
B03115	con polisilossano:				
B03115a	a spruzzo	mq	**€**	**21,78**	47
B03115b	a pennello	mq	**€**	**51,90**	20
	MOSAICI - INTERVENTI CONOSCITIVI E DI DOCUMENTAZIONE				
	Assistenza e coordinamento del restauratore all'esecuzione del rilievo del manufatto e alla restituzione grafica definitiva della mappatura di cantiere, stimata su base oraria del restauratore esclusi gli oneri relativi alle opere provvisionali necessarie:				
B03116	rilievo tessere singole su mosaici pavimentali:				
B03116a	tessere con lato superiore a 2 cm	mq	**€**	**36,27**	93
B03116b	tessere con lato tra 1 e 2 cm	mq	**€**	**51,37**	94
B03116c	tessere con lato inferiore a 1 cm	mq	**€**	**86,61**	94
B03117	rilievo tessere singole su mosaici parietali:				
B03117a	tessere con lato superiore a 2 cm	mq	**€**	**43,02**	94
B03117b	tessere con lato tra 1 e 2 cm	mq	**€**	**60,98**	95
B03117c	tessere con lato inferiore a 1 cm	mq	**€**	**102,96**	95
	MOSAICI - OPERAZIONI PRELIMINARI				
B03118	Rimozione di depositi superficiali incoerenti a secco, con pennellesse, spazzole e aspiratori; inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti:				
B03118a	su mosaici pavimentali	mq	**€**	**29,28**	91
B03118b	su mosaici parietali	mq	**€**	**35,65**	90
B03119	Rimozione di depositi parzialmente aderenti con acqua, spruzzatori, pennelli, spazzole, spugne; inclusi gli oneri relativi alla canalizzazione delle acque di scarico e alla protezione delle superfici circostanti:				
B03119a	su mosaici pavimentali	mq	**€**	**58,14**	91
B03119b	su mosaici parietali	mq	**€**	**72,00**	94
B03120	Bloccaggio tessere mobili mediante incollaggio con resine; propedeutica alle operazioni di pulitura; da valutare a singolo intervento su tutti i tipi di materiale, inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione degli eccessi di resina:				
B03120a	su mosaici pavimentali	cad	**€**	**10,42**	99
B03120b	su mosaici parietali	cad	**€**	**12,71**	99
	Ristabilimento parziale della coesione delle tessere di mosaici pavimentali, nei casi di disgregazione, mediante impregnazione con silicato di etile per mezzo di pennelli e siringhe fino a rifiuto, propedeutica alle operazioni di pulitura; inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione degli eccessi del prodotto consolidante:				

B03121	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq:				
B03121a	su marmo e calcari duri	mq	€	**179,42**	75
B03121b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**203,27**	73
B03121c	su materiali vetrosi	mq	€	**163,79**	82
B03122	per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq:				
B03122a	su marmo e calcari duri	mq	€	**137,77**	84
B03122b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**156,86**	83
B03122c	su materiali vetrosi	mq	€	**137,49**	84
B03123	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq:				
B03123a	su marmo e calcari duri	mq	€	**96,83**	84
B03123b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**109,49**	84
B03123c	su materiali vetrosi	mq	€	**95,31**	86
B03124	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento:				
B03124a	su marmo e calcari duri	cad	€	**10,90**	94
B03124b	su arenarie e calcari teneri	cad	€	**13,83**	91
B03124c	su materiali vetrosi	cad	€	**10,86**	95
	Ristabilimento parziale della coesione delle tessere di mosaici pavimentali, nei casi di disgregazione, mediante impregnazione con resina acrilica in soluzione per mezzo di pennelli e siringhe in due successive applicazioni, propedeutica alle operazioni di pulitura; inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione degli eccessi del prodotto consolidante:				
B03125	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq:				
B03125a	su marmo e calcari duri	mq	€	**78,89**	73
B03125b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**90,65**	74
B03125c	su materiali vetrosi	mq	€	**78,86**	73
B03126	per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq:				
B03126a	su marmo e calcari duri	mq	€	**52,01**	80
B03126b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**62,76**	82
B03126c	su materiali vetrosi	mq	€	**51,99**	80
B03127	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq:				
B03127a	su marmo e calcari duri	mq	€	**29,32**	76
B03127b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**34,86**	78
B03127c	su materiali vetrosi	mq	€	**33,08**	67
B03128	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento:				
B03128a	su marmo e calcari duri	cad	€	**7,99**	96
B03128b	su arenarie e calcari teneri	cad	€	**10,60**	97
B03128c	su materiali vetrosi	cad	€	**7,99**	96
	Ristabilimento parziale della coesione delle tessere di mosaici pavimentali, nei casi di polverizzazione, mediante impregnazione con silicato di etile per mezzo di pennelli e siringhe fino a rifiuto, propedeutica alle operazioni di pulitura; inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione degli eccessi del prodotto consolidante:				
B03129	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq:				
B03129a	su marmo e calcari duri	mq	€	**327,20**	72
B03129b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**360,57**	69

B03129c	su materiali vetrosi	mq	€	**324,96**	73
B03130	per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq:				
B03130a	su marmo e calcari duri	mq	€	**247,91**	82
B03130b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**300,43**	82
B03130c	su materiali vetrosi	mq	€	**245,85**	82
B03131	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq:				
B03131a	su marmo e calcari duri	mq	€	**198,99**	85
B03131b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**248,34**	85
B03131c	su materiali vetrosi	mq	€	**197,13**	86
B03132	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento:				
B03132a	su marmo e calcari duri	cad	€	**11,56**	89
B03132b	su arenarie e calcari teneri	cad	€	**14,13**	89
B03132c	su materiali vetrosi	cad	€	**11,52**	89
	Ristabilimento parziale della coesione delle tessere di mosaici pavimentali, nei casi di polverizzazione, mediante impregnazione con resina acrilica in soluzione per mezzo di pennelli e siringhe in due successive applicazioni, propedeutica alle operazioni di pulitura; inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione degli eccessi del prodotto consolidante:				
B03133	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq:				
B03133a	su marmo e calcari duri	mq	€	**159,32**	76
B03133b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**177,67**	76
B03133c	su materiali vetrosi	mq	€	**159,19**	76
B03134	per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq:				
B03134a	su marmo e calcari duri	mq	€	**120,55**	84
B03134b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**136,89**	84
B03134c	su materiali vetrosi	mq	€	**120,51**	84
B03135	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq:				
B03135a	su marmo e calcari duri	mq	€	**80,36**	84
B03135b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**110,37**	87
B03135c	su materiali vetrosi	mq	€	**80,34**	84
B03136	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento:				
B03136a	su marmo e calcari duri	cad	€	**8,24**	93
B03136b	su arenarie e calcari teneri	cad	€	**10,87**	94
B03136c	su materiali vetrosi	cad	€	**8,24**	93
	Ristabilimento parziale della coesione delle tessere di mosaici parietali, nei casi di disgregazione, mediante impregnazione con silicato di etile per mezzo di pennelli e siringhe fino a rifiuto, propedeutica alle operazioni di pulitura; inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione degli eccessi del prodotto consolidante ed alla protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso del prodotto:				
B03137	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq:				
B03137a	su marmo e calcari duri	mq	€	**193,75**	77
B03137b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**217,61**	75
B03137c	su materiali vetrosi	mq	€	**178,12**	84
B03138	per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq:				

B03138a	su marmo e calcari duri	mq	€	**152,10**	85
B03138b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**171,19**	84
B03138c	su materiali vetrosi	mq	€	**151,82**	86
B03139	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq:				
B03139a	su marmo e calcari duri	mq	€	**111,16**	86
B03139b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**123,82**	85
B03139c	su materiali vetrosi	mq	€	**109,64**	88
B03140	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento:				
B03140a	su marmo e calcari duri	cad	€	**13,19**	95
B03140b	su arenarie e calcari teneri	cad	€	**18,20**	96
B03140c	su materiali vetrosi	cad	€	**13,15**	96
	Ristabilimento parziale della coesione delle tessere di mosaici parietali, nei casi di disgregazione, mediante impregnazione con resina acrilica in soluzione per mezzo di pennelli e siringhe in due successive applicazioni, propedeutica alle operazioni di pulitura; inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione degli eccessi del prodotto consolidante ed alla protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso del prodotto:				
B03141	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq:				
B03141a	su marmo e calcari duri	mq	€	**88,64**	76
B03141b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**104,98**	78
B03141c	su materiali vetrosi	mq	€	**88,60**	76
B03142	per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq:				
B03142a	su marmo e calcari duri	mq	€	**61,76**	83
B03142b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**76,77**	85
B03142c	su materiali vetrosi	mq	€	**61,74**	83
B03143	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq:				
B03143a	su marmo e calcari duri	mq	€	**34,19**	79
B03143b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**39,45**	80
B03143c	su materiali vetrosi	mq	€	**37,95**	71
B03144	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento:				
B03144a	su marmo e calcari duri	cad	€	**10,57**	97
B03144b	su arenarie e calcari teneri	cad	€	**12,89**	97
B03144c	su materiali vetrosi	cad	€	**10,57**	97
	Ristabilimento parziale della coesione delle tessere di mosaici parietali, nei casi di polverizzazione, mediante impregnazione con silicato di etile per mezzo di pennelli e siringhe fino a rifiuto, propedeutica alle operazioni di pulitura; inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione degli eccessi del prodotto consolidante ed alla protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso del prodotto:				
B03145	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq:				
B03145a	su marmo e calcari duri	mq	€	**375,26**	76
B03145b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**394,30**	72
B03145c	su materiali vetrosi	mq	€	**358,68**	75
B03146	per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq:				
B03146a	su marmo e calcari duri	mq	€	**262,24**	83

B03146b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**334,15**	84
B03146c	su materiali vetrosi	mq	€	**260,19**	83
B03147	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq:				
B03147a	su marmo e calcari duri	mq	€	**213,33**	86
B03147b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**282,06**	87
B03147c	su materiali vetrosi	mq	€	**230,85**	88
B03148	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento:				
B03148a	su marmo e calcari duri	cad	€	**13,86**	91
B03148b	su arenarie e calcari teneri	cad	€	**19,00**	92
B03148c	su materiali vetrosi	cad	€	**13,81**	91
	Ristabilimento parziale della coesione delle tessere di mosaici parietali, nei casi di polverizzazione, mediante impregnazione con resina acrilica in soluzione per mezzo di pennelli e siringhe in due successive applicazioni, propedeutica alle operazioni di pulitura; inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione degli eccessi del prodotto consolidante ed alla protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso del prodotto:				
B03149	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq:				
B03149a	su marmo e calcari duri	mq	€	**173,65**	78
B03149b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**192,01**	78
B03149c	su materiali vetrosi	mq	€	**173,52**	78
B03150	per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq:				
B03150a	su marmo e calcari duri	mq	€	**134,88**	86
B03150b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**151,23**	86
B03150c	su materiali vetrosi	mq	€	**134,85**	86
B03151	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq:				
B03151a	su marmo e calcari duri	mq	€	**94,70**	86
B03151b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**110,37**	87
B03151c	su materiali vetrosi	mq	€	**94,67**	86
B03152	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento:				
B03152a	su marmo e calcari duri	cad	€	**10,82**	95
B03152b	su arenarie e calcari teneri	cad	€	**13,17**	95
B03152c	su materiali vetrosi	cad	€	**10,82**	95
	Ristabilimento parziale della coesione della malta di allettamento di mosaici pavimentali, mediante impregnazione per mezzo di pennelli e siringhe, propedeutica alle operazioni di pulitura; inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione degli eccessi del prodotto consolidante e, nel caso di mosaici parietali, quelli riguardanti la protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso del prodotto:				
B03153	nei casi di disgregazione con silicato di etile, mediante applicazione fino a rifiuto:				
B03153a	su malta di calce	mq	€	**267,78**	76
B03153b	su stucco ad olio	mq	€	**304,87**	77
B03154	nei casi di disgregazione con resina acrilica in soluzione, mediante due successive applicazioni:				
B03154a	su malta di calce	mq	€	**177,67**	76
B03154b	su stucco ad olio	mq	€	**216,19**	78
B03155	nei casi di polverizzazione con silicato di etile, mediante applicazione fino a rifiuto:				

B03155a	su malta di calce	mq	€	**392,26**	69
B03155b	su stucco ad olio	mq	€	**413,31**	69
B03156	nei casi di polverizzazione con resina acrilica in soluzione, mediante due successive applicazioni:				
B03156a	su malta di calce	mq	€	**256,13**	79
B03156b	su stucco ad olio	mq	€	**312,27**	82
	Ristabilimento parziale della coesione della malta di allettamento di mosaici parietali, mediante impregnazione per mezzo di pennelli e siringhe, propedeutica alle operazioni di pulitura; inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione degli eccessi del prodotto consolidante e, nel caso di mosaici parietali, quelli riguardanti la protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso del prodotto:				
B03157	nei casi di disgregazione con silicato di etile, mediante applicazione fino a rifiuto:				
B03157a	su malta di calce	mq	€	**282,95**	77
B03157b	su stucco ad olio	mq	€	**320,04**	78
B03158	nei casi di disgregazione con resina acrilica in soluzione, mediante due successive applicazioni:				
B03158a	su malta di calce	mq	€	**192,84**	77
B03158b	su stucco ad olio	mq	€	**231,36**	79
B03159	nei casi di polverizzazione con silicato di etile, mediante applicazione fino a rifiuto:				
B03159a	su malta di calce	mq	€	**407,43**	70
B03159b	su stucco ad olio	mq	€	**428,49**	70
B03160	nei casi di polverizzazione con resina acrilica in soluzione, mediante due successive applicazioni:				
B03160a	su malta di calce	mq	€	**271,30**	80
B03160b	su stucco ad olio	mq	€	**326,60**	83
	Stuccatura e microstuccatura temporanea, con malta a base di grassello e sabbia fine nei casi di fessurazioni e scagliature delle tessere e della malta di allettamento, inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione della malta provvisoria:				
B03161	su mosaici pavimentali:				
B03161a	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**186,47**	98
B03161b	per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**158,16**	99
B03161c	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**150,56**	99
B03161d	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento	cad	€	**7,74**	99
B03162	su mosaici parietali:				
B03162a	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**201,78**	98
B03162b	per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**166,29**	98
B03162c	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**158,70**	99
B03162d	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento	cad	€	**10,32**	100
B03163	Applicazione di uno strato protettivo temporaneo con malta a base di calce idraulica e polvere di marmo, per prevenire gli effetti dilavanti provocabili dalla pulitura con atomizzazione o nebulizzazione; inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione del prodotto, da valutare a singolo intervento nel caso di superfici interessate dal fenomeno entro il dmq:				
B03163a	su mosaici pavimentali	cad	€	**3,21**	97
B03163b	su mosaici parietali	cad	€	**4,76**	98

	Applicazione bendaggi di sostegno e protezione su mosaici pavimentali, per consentire il consolidamento; esclusi gli oneri riguardanti la rimozione dei bendaggi stessi:				
B03164	nei casi di fratturazione, fessurazione e scagliatura mediante resina acrilica:				
B03164a	su marmo e calcari duri	dmq	€	**3,40**	91
B03164b	su arenarie e calcari teneri	dmq	€	**3,48**	89
B03164c	su materiali vetrosi	dmq	€	**3,35**	93
B03165	nei casi di distacco superficiale o profondo mediante colla di amido:				
B03165a	su marmo e calcari duri	mq	€	**46,64**	81
B03165b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**64,43**	85
B03165c	su materiali vetrosi	mq	€	**45,71**	82
	Applicazione bendaggi di sostegno e protezione su mosaici parietali, per consentire il consolidamento; esclusi gli oneri riguardanti la rimozione dei bendaggi stessi:				
B03166	nei casi di fratturazione, fessurazione e scagliatura mediante resina acrilica:				
B03166a	su marmo e calcari duri	dmq	€	**4,18**	93
B03166b	su arenarie e calcari teneri	dmq	€	**4,25**	91
B03166c	su materiali vetrosi	dmq	€	**4,13**	94
B03167	nei casi di distacco superficiale o profondo mediante colla di amido:				
B03167a	su marmo e calcari duri	mq	€	**63,50**	86
B03167b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**81,29**	88
B03167c	su materiali vetrosi	mq	€	**62,57**	87
	Rimozione bendaggi di protezione antichi o recenti su parti consolidate di mosaici pavimentali, inclusi gli oneri relativi all'individuazione del solvente adatto al rinvenimento dell'adesivo e alla pulitura della superficie da eventuali residui dello stesso e, nel caso di mosaici parietali, quelli riguardanti la protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso del prodotto:				
B03168	bendaggi applicati nel corso dell'intervento con resina acrilica:				
B03168a	su marmo e calcari duri	dmq	€	**5,91**	98
B03168b	su arenarie e calcari teneri	dmq	€	**5,95**	97
B03168c	su materiali vetrosi	dmq	€	**5,91**	98
B03169	bendaggi applicati nel corso dell'intervento con colla di amido:				
B03169a	su marmo e calcari duri	mq	€	**21,52**	84
B03169b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**30,97**	87
B03169c	su materiali vetrosi	mq	€	**21,52**	84
	Rimozione bendaggi di protezione antichi o recenti su parti consolidate di mosaici parietali, inclusi gli oneri relativi all'individuazione del solvente adatto al rinvenimento dell'adesivo e alla pulitura della superficie da eventuali residui dello stesso e, nel caso di mosaici parietali, quelli riguardanti la protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso del prodotto:				
B03170	bendaggi applicati nel corso dell'intervento con resina acrilica:				
B03170a	su marmo e calcari duri	dmq	€	**7,36**	98
B03170b	su arenarie e calcari teneri	dmq	€	**7,40**	97
B03170c	su materiali vetrosi	dmq	€	**7,36**	98
B03171	bendaggi applicati nel corso dell'intervento con colla di amido:				
B03171a	su marmo e calcari duri	mq	€	**31,50**	86
B03171b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**40,95**	88
B03171c	su materiali vetrosi	mq	€	**31,50**	86

	MOSAICI - LOCALIZZAZIONE DEI DISTACCHI				
B03172	Localizzazione distacchi mediante bussatura con individuazione distacchi superficiali e/o profondi, da valutare al mq, inclusi gli oneri relativi alla redazione della documentazione grafica:				
B03172a	su mosaici pavimentali	mq	**€**	**29,09**	100
B03172b	su mosaici parietali	mq	**€**	**38,78**	100
	MOSAICI - OPERAZIONI DI CONSOLIDAMENTO				
	Ristabilimento della coesione delle tessere di mosaici pavimentali, nei casi di disgregazione, mediante impregnazione con silicato di etile per mezzo di pennelli e siringhe fino a rifiuto, a seguito o durante le fasi della pulitura; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante e, nel caso di mosaici parietali, quelli riguardanti la protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso del prodotto:				
B03173	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq:				
B03173a	su marmo e calcari duri	mq	**€**	**217,22**	69
B03173b	su arenarie e calcari teneri	mq	**€**	**260,47**	70
B03173c	su materiali vetrosi	mq	**€**	**199,02**	75
B03174	per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq:				
B03174a	su marmo e calcari duri	mq	**€**	**173,24**	86
B03174b	su arenarie e calcari teneri	mq	**€**	**192,40**	85
B03174c	su materiali vetrosi	mq	**€**	**170,95**	87
B03175	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq:				
B03175a	su marmo e calcari duri	mq	**€**	**131,55**	88
B03175b	su arenarie e calcari teneri	mq	**€**	**149,06**	87
B03175c	su materiali vetrosi	mq	**€**	**130,17**	89
B03176	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento:				
B03176a	su marmo e calcari duri	cad	**€**	**14,40**	93
B03176b	su arenarie e calcari teneri	cad	**€**	**19,31**	94
B03176c	su materiali vetrosi	cad	**€**	**14,40**	93
	Ristabilimento della coesione delle tessere di mosaici pavimentali, nei casi di disgregazione, mediante impregnazione con resina acrilica in soluzione, per mezzo di pennelli e siringhe in due successive applicazioni, a seguito o durante le fasi della pulitura; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante e, nel caso di mosaici parietali, quelli riguardanti la protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso del prodotto:				
B03177	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq:				
B03177a	su marmo e calcari duri	mq	**€**	**106,17**	69
B03177b	su arenarie e calcari teneri	mq	**€**	**122,51**	72
B03177c	su materiali vetrosi	mq	**€**	**106,13**	69
B03178	per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq:				
B03178a	su marmo e calcari duri	mq	**€**	**62,53**	83
B03178b	su arenarie e calcari teneri	mq	**€**	**77,87**	85
B03178c	su materiali vetrosi	mq	**€**	**62,51**	83
B03179	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq:				
B03179a	su marmo e calcari duri	mq	**€**	**35,04**	80
B03179b	su arenarie e calcari teneri	mq	**€**	**42,87**	82

B03179c	su materiali vetrosi	mq	€	**35,02**	80
B03180	per una diffusione del fenomeno il dmq, da valutare a singolo intervento:				
B03180a	su marmo e calcari duri	cad	€	**9,92**	97
B03180b	su arenarie e calcari teneri	cad	€	**13,77**	98
B03180c	su materiali vetrosi	cad	€	**9,92**	97
	Ristabilimento della coesione delle tessere di mosaici pavimentali, nei casi di polverizzazione, mediante impregnazione con silicato di etile per mezzo di pennelli e siringhe fino a rifiuto, a seguito o durante le fasi della pulitura; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante e, nel caso di mosaici parietali, quelli riguardanti la protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso del prodotto:				
B03181	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq:				
B03181a	su marmo e calcari duri	mq	€	**360,92**	75
B03181b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**394,30**	72
B03181c	su materiali vetrosi	mq	€	**355,55**	76
B03182	per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq:				
B03182a	su marmo e calcari duri	mq	€	**281,63**	84
B03182b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**305,49**	82
B03182c	su materiali vetrosi	mq	€	**281,07**	84
B03183	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq:				
B03183a	su marmo e calcari duri	mq	€	**213,33**	86
B03183b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**267,73**	86
B03183c	su materiali vetrosi	mq	€	**212,58**	86
B03184	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento:				
B03184a	su marmo e calcari duri	cad	€	**14,73**	91
B03184b	su arenarie e calcari teneri	cad	€	**19,78**	92
B03184c	su materiali vetrosi	cad	€	**14,68**	91
	Ristabilimento della coesione delle tessere di mosaici pavimentali, nei casi di polverizzazione, mediante impregnazione con resina acrilica in soluzione, per mezzo di pennelli e siringhe in due successive applicazioni, a seguito o durante le fasi della pulitura; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante e, nel caso di mosaici parietali, quelli riguardanti la protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso del prodotto:				
B03185	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq:				
B03185a	su marmo e calcari duri	mq	€	**193,05**	80
B03185b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**207,74**	81
B03185c	su materiali vetrosi	mq	€	**192,96**	80
B03186	per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq:				
B03186a	su marmo e calcari duri	mq	€	**144,58**	87
B03186b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**161,83**	86
B03186c	su materiali vetrosi	mq	€	**144,54**	87
B03187	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq:				
B03187a	su marmo e calcari duri	mq	€	**123,78**	90
B03187b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**134,28**	89
B03187c	su materiali vetrosi	mq	€	**123,76**	90

B03188	per una diffusione del fenomeno il dmq, da valutare a singolo intervento:				
B03188a	su marmo e calcari duri	cad	€	**10,16**	95
B03188b	su arenarie e calcari teneri	cad	€	**14,04**	96
B03188c	su materiali vetrosi	cad	€	**10,16**	95
	Ristabilimento della coesione delle tessere di mosaici parietali, nei casi di disgregazione, mediante impregnazione con silicato di etile per mezzo di pennelli e siringhe fino a rifiuto, a seguito o durante le fasi della pulitura; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante e, nel caso di mosaici parietali, quelli riguardanti la protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso del prodotto:				
B03189	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq:				
B03189a	su marmo e calcari duri	mq	€	**250,95**	73
B03189b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**295,87**	73
B03189c	su materiali vetrosi	mq	€	**250,39**	73
B03190	per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq:				
B03190a	su marmo e calcari duri	mq	€	**206,96**	88
B03190b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**243,78**	81
B03190c	su materiali vetrosi	mq	€	**225,10**	73
B03191	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq:				
B03191a	su marmo e calcari duri	mq	€	**166,39**	90
B03191b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**183,90**	89
B03191c	su materiali vetrosi	mq	€	**149,43**	87
B03192	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento:				
B03192a	su marmo e calcari duri	cad	€	**19,19**	95
B03192b	su arenarie e calcari teneri	cad	€	**26,50**	96
B03192c	su materiali vetrosi	cad	€	**14,39**	93
	Ristabilimento della coesione delle tessere di mosaici parietali, nei casi di disgregazione, mediante impregnazione con resina acrilica in soluzione, per mezzo di pennelli e siringhe in due successive applicazioni, a seguito o durante le fasi della pulitura; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante e, nel caso di mosaici parietali, quelli riguardanti la protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso del prodotto:				
B03193	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq:				
B03193a	su marmo e calcari duri	mq	€	**122,27**	83
B03193b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**138,51**	83
B03193c	su materiali vetrosi	mq	€	**108,52**	80
B03194	per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq:				
B03194a	su marmo e calcari duri	mq	€	**82,63**	87
B03194b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**107,62**	89
B03194c	su materiali vetrosi	mq	€	**82,62**	87
B03195	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq:				
B03195a	su marmo e calcari duri	mq	€	**47,99**	85
B03195b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**55,79**	86
B03195c	su materiali vetrosi	mq	€	**47,98**	85
B03196	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento:				

B03196a	su marmo e calcari duri	cad	€	**11,35**	97
B03196b	su arenarie e calcari teneri	cad	€	**22,42**	99
B03196c	su materiali vetrosi	cad	€	**9,92**	97
	Ristabilimento della coesione delle tessere di mosaici parietali, nei casi di polverizzazione, mediante impregnazione con silicato di etile per mezzo di pennelli e siringhe fino a rifiuto, a seguito o durante le fasi della pulitura; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante e, nel caso di mosaici parietali, quelli riguardanti la protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso del prodotto:				
B03197	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq:				
B03197a	su marmo e calcari duri	mq	€	**395,49**	77
B03197b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**429,70**	74
B03197c	su materiali vetrosi	mq	€	**359,52**	75
B03198	per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq:				
B03198a	su marmo e calcari duri	mq	€	**297,22**	84
B03198b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**321,08**	82
B03198c	su materiali vetrosi	mq	€	**282,33**	84
B03199	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq:				
B03199a	su marmo e calcari duri	mq	€	**247,89**	87
B03199b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**282,90**	87
B03199c	su materiali vetrosi	mq	€	**232,81**	87
B03200	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento:				
B03200a	su marmo e calcari duri	cad	€	**19,51**	93
B03200b	su arenarie e calcari teneri	cad	€	**30,83**	95
B03200c	su materiali vetrosi	cad	€	**14,74**	91
	Ristabilimento della coesione delle tessere di mosaici parietali, nei casi di polverizzazione, mediante impregnazione con resina acrilica in soluzione, per mezzo di pennelli e siringhe in due successive applicazioni, a seguito o durante le fasi della pulitura; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante e, nel caso di mosaici parietali, quelli riguardanti la protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso del prodotto:				
B03201	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq:				
B03201a	su marmo e calcari duri	mq	€	**227,41**	83
B03201b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**241,91**	84
B03201c	su materiali vetrosi	mq	€	**207,98**	81
B03202	per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq:				
B03202a	su marmo e calcari duri	mq	€	**168,93**	88
B03202b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**187,77**	87
B03202c	su materiali vetrosi	mq	€	**168,91**	88
B03203	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq:				
B03203a	su marmo e calcari duri	mq	€	**148,59**	91
B03203b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**178,40**	92
B03203c	su materiali vetrosi	mq	€	**134,24**	90
B03204	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento:				
B03204a	su marmo e calcari duri	cad	€	**17,91**	97

B03204b	su arenarie e calcari teneri	cad	€	**22,74**	97
B03204c	su materiali vetrosi	cad	€	**17,91**	97
	Ristabilimento della coesione della malta di allettamento di mosaici pavimentali, nei casi di disgregazione, mediante impregnazione con silicato di etile per mezzo di pennelli, siringhe e pipette fino a rifiuto, a seguito o durante le fasi di pulitura; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante:				
B03205	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq:				
B03205a	su malta di calce	mq	€	**168,50**	63
B03205b	su stucco ad olio	mq	€	**211,75**	66
B03206	per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq:				
B03206a	su malta di calce	mq	€	**139,48**	76
B03206b	su stucco ad olio	mq	€	**159,74**	75
B03207	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq:				
B03207a	su malta di calce	mq	€	**97,59**	84
B03207b	su stucco ad olio	mq	€	**115,62**	83
B03208	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento:				
B03208a	su malta di calce	cad	€	**12,06**	92
B03208b	su stucco ad olio	cad	€	**14,58**	92
B03209	nei casi di disgregazione con latte di calce, mediante due successive applicazioni, su malta di calce:				
B03209a	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**134,28**	97
B03209b	per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**118,80**	97
B03209c	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**91,52**	97
B03209d	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento	cad	€	**5,83**	99
	Ristabilimento della coesione della malta di allettamento di mosaici pavimentali, nei casi di polverizzazione, mediante impregnazione con silicato di etile per mezzo di pennelli, siringhe e pipette fino a rifiuto, a seguito o durante le fasi di pulitura; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante:				
B03210	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq:				
B03210a	su malta di calce	mq	€	**327,20**	72
B03210b	su stucco ad olio	mq	€	**360,57**	69
B03211	per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq:				
B03211a	su malta di calce	mq	€	**248,33**	81
B03211b	su stucco ad olio	mq	€	**271,62**	80
B03212	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq:				
B03212a	su malta di calce	mq	€	**180,44**	83
B03212b	su stucco ad olio	mq	€	**234,84**	84
B03213	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento:				
B03213a	su malta di calce	cad	€	**12,35**	89
B03213b	su stucco ad olio	cad	€	**15,01**	90
B03214	nei casi di polverizzazione, con latte di calce, mediante due successive applicazioni:				
B03214a	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare	mq	€	**145,66**	96

	al mq				
B03214b	per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**128,72**	97
B03214c	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**93,75**	97
B03214d	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento	cad	€	**9,07**	99
	Ristabilimento della coesione della malta di allettamento di mosaici parietali, nei casi di disgregazione, mediante impregnazione con silicato di etile per mezzo di pennelli, siringhe e pipette fino a rifiuto, a seguito o durante le fasi di pulitura; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante:				
B03215	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq:				
B03215a	su malta di calce	mq	€	**203,07**	69
B03215b	su stucco ad olio	mq	€	**226,92**	68
B03216	per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq:				
B03216a	su malta di calce	mq	€	**174,04**	80
B03216b	su stucco ad olio	mq	€	**194,30**	79
B03217	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq:				
B03217a	su malta di calce	mq	€	**132,15**	87
B03217b	su stucco ad olio	mq	€	**150,18**	86
B03218	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento:				
B03218a	su malta di calce	cad	€	**18,37**	94
B03218b	su stucco ad olio	cad	€	**23,28**	95
B03219	nei casi di disgregazione con latte di calce, mediante due successive applicazioni, su malta di calce:				
B03219a	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**148,62**	97
B03219b	per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**133,13**	98
B03219c	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**98,68**	97
B03219d	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento	cad	€	**7,27**	99
	Ristabilimento della coesione della malta di allettamento di mosaici parietali, nei casi di polverizzazione, mediante impregnazione con silicato di etile per mezzo di pennelli, siringhe e pipette fino a rifiuto, a seguito o durante le fasi di pulitura; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante:				
B03220	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq:				
B03220a	su malta di calce	mq	€	**342,37**	73
B03220b	su stucco ad olio	mq	€	**375,75**	70
B03221	per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq:				
B03221a	su malta di calce	mq	€	**263,08**	82
B03221b	su stucco ad olio	mq	€	**286,37**	81
B03222	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq:				
B03222a	su malta di calce	mq	€	**195,19**	84
B03222b	su stucco ad olio	mq	€	**249,60**	85
B03223	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento:				
B03223a	su malta di calce	cad	€	**18,65**	93

B03223b	su stucco ad olio	cad	€	**23,70**	93
B03224	nei casi di polverizzazione, con latte di calce, mediante due successive applicazioni, su malta di calce:				
B03224a	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**159,99**	96
B03224b	per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**143,06**	97
B03224c	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**108,09**	98
B03224d	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento	cad	€	**12,08**	99
	Ristabilimento della coesione delle tessere e della malta di mosaici pavimentali, mediante impregnazione ad impacco con silicato di etile a seguito le fasi della pulitura; da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, riconducendo a questa unità di misura anche superfici complessivamente minori al mq, inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione degli eccessi del prodotto consolidante e, nel caso di mosaici parietali, alla eventuale costruzione di elementi di sostegno per l'impacco nel caso di superfici verticali estese, alla protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso del prodotto:				
B03225	nei casi di disgregazione:				
B03225a	su marmo e calcari duri	mq	€	**344,70**	56
B03225b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**389,51**	50
B03225c	su materiali vetrosi	mq	€	**333,50**	58
B03226	nei casi di polverizzazione:				
B03226a	su marmo e calcari duri	mq	€	**389,95**	58
B03226b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**452,40**	50
B03226c	su materiali vetrosi	mq	€	**378,75**	60
	Ristabilimento della coesione delle tessere e della malta di mosaici parietali, mediante impregnazione ad impacco con silicato di etile a seguito le fasi della pulitura; da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, riconducendo a questa unità di misura anche superfici complessivamente minori al mq, inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione degli eccessi del prodotto consolidante e, nel caso di mosaici parietali, alla eventuale costruzione di elementi di sostegno per l'impacco nel caso di superfici verticali estese, alla protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso del prodotto:				
B03227	nei casi di disgregazione:				
B03227a	su marmo e calcari duri	mq	€	**450,18**	55
B03227b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**494,98**	50
B03227c	su materiali vetrosi	mq	€	**438,98**	56
B03228	nei casi di polverizzazione:				
B03228a	su marmo e calcari duri	mq	€	**495,10**	57
B03228b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**540,56**	52
B03228c	su materiali vetrosi	mq	€	**483,90**	58
	Ristabilimento della adesione mediante incollaggio con resine nei casi di esfoliazione e scagliatura delle tessere da valutare a singolo intervento su tutti i tipi di materiale inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione degli eccessi di resina:				
B03229	su mosaici pavimentali con tessere di marmo, calcari duri e teneri, arenaria e smalti vetrosi:				
B03229a	con silicato di etile	cad	€	**5,04**	97
B03229b	con resina acrilica	cad	€	**4,95**	97
B03230	su mosaici parietali con tessere di marmo, calcari duri e teneri, arenaria e smalti vetrosi:				
B03230a	con silicato di etile	cad	€	**12,81**	98

B03230b	con resina acrilica	cad	€	**12,71**	99
B03231	su mosaici parietali con tessere con lamina metallica (oro, argento):				
B03231a	adesione della lamina metallica, con resina acrilica per mezzo di siringhe	cad	€	**13,44**	99
B03231b	adesione della cartellina mediante resina acrilica per mezzo di siringhe	cad	€	**13,48**	99
	Ristabilimento dell'adesione del "nucleus", a seguito e durante le fasi di pulitura; da valutare a dmq, prevede la foratura del nucleus per l'introduzione di aghi e siringhe e, per facilitare la rimozione di cui sopra dove necessario, la rimozione di alcune tessere; inclusi gli oneri relativi alla stuccatura dei fori, alla ricollocazione delle tessere nella posizione originale, alla eventuale costruzione di elementi di sostegno per l'impacco, nel caso di superfici verticali estese, alla protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso del prodotto, alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante:				
B03232	nel caso di distacco lieve, mediante iniezioni di soluzioni di acqua e resina acrilica:				
B03232a	mosaici pavimentali	dmq	€	**7,95**	97
B03232b	mosaici parietali	dmq	€	**10,19**	94
B03233	nel caso di distacco grave, mediante iniezioni di malta idraulica liquida:				
B03233a	mosaici pavimentali	dmq	€	**7,96**	97
B03233b	mosaici parietali	dmq	€	**10,22**	94
	Ristabilimento dell'adesione degli strati preparatori, a seguito e durante le fasi di pulitura; da valutare a dmq, prevede la foratura del nucleus per l'introduzione di aghi e siringhe e, per facilitare la rimozione di cui sopra dove necessario, la rimozione di alcune tessere; inclusi gli oneri relativi alla stuccatura dei fori, alla ricollocazione delle tessere nella posizione originale, alla eventuale costruzione di elementi di sostegno per l'impacco nel caso di superfici verticali estese, alla protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso del prodotto, alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante:				
B03234	nel caso di distacchi lievi mediante iniezioni di soluzioni di acqua e resina acrilica:				
B03234a	mosaici pavimentali	dmq	€	**7,95**	97
B03234b	mosaici parietali	dmq	€	**10,19**	94
B03235	nel caso di distacchi gravi mediante iniezione di malta idraulica liquida:				
B03235a	mosaici pavimentali	dmq	€	**10,80**	89
B03235b	mosaici parietali	dmq	€	**13,74**	86
	MOSAICI - OPERAZIONI DI DISINFESTAZIONE E DISINFEZIONE				
	Disinfestazione mediante applicazione di biocida e rimozione manuale della vegetazione superiore, esclusi gli oneri relativi al fissaggio delle superfici circostanti in pericolo di caduta:				
B03236	vegetazione poco radicata, mediante un ciclo di applicazione su tutti i tipi di materiale:				
B03236a	mosaici pavimentali	mq	€	**47,57**	84
B03236b	mosaici parietali	mq	€	**56,49**	83
B03237	vegetazione fortemente radicata, mediante due cicli di applicazione su tutti i tipi di materiale:				
B03237a	mosaici pavimentali	mq	€	**73,03**	79
B03237b	mosaici parietali	mq	€	**81,96**	79
B03238	Trattamento preventivo mediante applicazione di biocida, contro la crescita di vegetazione superiore, mediante un ciclo di applicazione da eseguire su tutti i tipi di materiale:				
B03238a	mosaici pavimentali	mq	€	**14,44**	67
B03238b	mosaici parietali	mq	€	**15,44**	63
	Disinfezione da colonie di microrganismi autotrofi e/o eterotrofi su mosaici pavimentali, nei casi di incrostazioni, mediante applicazione di biocida e successiva rimozione meccanica; da valutare al mq sui mq effettivamente				

	interessati dal fenomeno, esclusi gli oneri relativi al fissaggio delle superfici circostanti in pericolo di caduta:				
B03239	a pennello, a spruzzo o con siringhe, mediante quattro cicli di applicazione:				
B03239a	su marmo, calcari duri e teneri, arenarie	mq	€	**216,91**	80
B03239b	su materiali vetrosi	mq	€	**172,70**	75
B03240	a impacco, mediante tre applicazioni:				
B03240a	su marmo, calcari duri e teneri, arenarie	mq	€	**259,03**	80
B03240b	su materiali vetrosi	mq	€	**213,62**	77
	Disinfezione da colonie di microrganismi autotrofi e/o eterotrofi su mosaici pavimentali, nei casi di pellicole, mediante applicazione di biocida e successiva rimozione meccanica; da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, esclusi gli oneri relativi al fissaggio delle superfici circostanti in pericolo di caduta:				
B03241	a pennello, a spruzzo o con siringhe, mediante due cicli di applicazione:				
B03241a	su marmo, calcari duri e teneri, arenarie	mq	€	**108,86**	80
B03241b	su materiali vetrosi	mq	€	**91,60**	76
B03242	a impacco, mediante un'applicazione:				
B03242a	su marmo, calcari duri e teneri, arenarie	mq	€	**110,31**	79
B03242b	su materiali vetrosi	mq	€	**91,14**	77
	Disinfezione da colonie di microrganismi autotrofi e/o eterotrofi su mosaici parietali, nei casi di incrostazioni, mediante applicazione di biocida e successiva rimozione meccanica; da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, esclusi gli oneri relativi al fissaggio delle superfici circostanti in pericolo di caduta:				
B03243	a pennello, a spruzzo o con siringhe, mediante quattro cicli di applicazione:				
B03243a	su marmo, calcari duri e teneri, arenarie	mq	€	**262,57**	82
B03243b	su materiali vetrosi	mq	€	**220,10**	79
B03244	a impacco, mediante tre applicazioni:				
B03244a	su marmo, calcari duri e teneri, arenarie	mq	€	**294,36**	73
B03244b	su materiali vetrosi	mq	€	**281,85**	74
	Disinfezione da colonie di microrganismi autotrofi e/o eterotrofi su mosaici parietali, nei casi di pellicole, mediante applicazione di biocida e successiva rimozione meccanica; da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, esclusi gli oneri relativi al fissaggio delle superfici circostanti in pericolo di caduta:				
B03245	a pennello, a spruzzo o con siringhe, mediante due cicli di applicazione:				
B03245a	su marmo, calcari duri e teneri, arenarie	mq	€	**154,61**	84
B03245b	su materiali vetrosi	mq	€	**119,51**	81
B03246	a impacco, mediante un'applicazione:				
B03246a	su marmo, calcari duri e teneri, arenarie	mq	€	**179,25**	73
B03246b	su materiali vetrosi	mq	€	**143,55**	67
	Decolorazione dei residui di colonie di microrganismi autotrofi e/o eterotrofi non rimuovibili perchè profondamente ancorati nella porosità della pietra degradata; da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, su tutti i tipi di materiale:				
B03247	a pennello:				
B03247a	su mosaici pavimentali	mq	€	**32,93**	59
B03247b	su mosaici parietali	mq	€	**36,84**	64
B03248	a impacco:				
B03248a	su mosaici pavimentali	mq	€	**50,25**	67
B03248b	su mosaici parietali	mq	€	**57,03**	71

B03249	Trattamento finale preventivo mediante applicazione di biocida contro la formazione di attacchi di microrganismi autotrofi; da eseguire su tutti i materiali con un ciclo di applicazione:				
B03249a	su mosaici pavimentali	mq	€	**17,68**	73
B03249b	su mosaici parietali	mq	€	**18,67**	69
	MOSAICI - OPERAZIONI DI PULITURA				
	Rimozione di depositi superficiali coerenti, concrezioni, incrostazioni e macchie solubili, mediante irrorazione di acqua con impianto di nebulizzazione o di acqua e aria con impianto di atomizzazione; inclusi gli oneri relativi al montaggio dell'impianto, alla protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso delle acque di scarico e alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati mediante pennellesse, spazzole, bisturi, specilli:				
B03250	depositi con scarsa coerenza ed aderenza alle superfici di mosaici pavimentali:				
B03250a	su marmo, calcari duri e teneri, arenarie	mq	€	**151,97**	87
B03250b	su materiali vetrosi	mq	€	**126,01**	85
B03250c	decremento per superfici maggiori di 10 mq	%		**10**	
B03251	depositi compatti e molto aderenti alle superfici di mosaici pavimentali:				
B03251a	su marmo, calcari duri e teneri, arenarie	mq	€	**199,10**	90
B03251b	su materiali vetrosi	mq	€	**159,73**	88
B03251c	decremento per superfici maggiori di 10 mq	%		**10**	
B03252	depositi con scarsa coerenza ed aderenza alle superfici di mosaici parietali:				
B03252a	su marmo, calcari duri e teneri, arenarie	mq	€	**210,82**	80
B03252b	su materiali vetrosi	mq	€	**175,16**	76
B03252c	decremento per superfici maggiori di 10 mq	%		**10**	
B03253	depositi compatti e molto aderenti alle superfici di mosaici parietali:				
B03253a	su marmo, calcari duri e teneri, arenarie	mq	€	**260,82**	84
B03253b	su materiali vetrosi	mq	€	**214,70**	80
B03253c	decremento per superfici maggiori di 10 mq	%		**10**	
	Rimozione di depositi superficiali coerenti, concrezioni, incrostazioni, fissativi alterati, mediante applicazione di compresse imbevute di soluzioni di sali inorganici, carbonato o bicarbonato di ammonio; inclusi gli oneri relativi ai saggi per la scelta della soluzione e dei tempi di applicazione idonei alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati mediante pennellesse, spazzole, bisturi, specilli:				
B03254	su mosaici pavimentali:				
B03254a	depositi con scarsa coerenza e aderenza alle superfici mediante un ciclo di applicazione	mq	€	**192,47**	88
B03254b	depositi compatti e molto aderenti alle superfici mediante due cicli di applicazione	mq	€	**263,10**	84
B03255	su mosaici parietali:				
B03255a	depositi con scarsa coerenza e aderenza alle superfici mediante un ciclo di applicazione	mq	€	**588,51**	92
B03255b	depositi compatti e molto aderenti alle superfici mediante due cicli di applicazione	mq	€	**651,77**	90
	Rimozione di sostanze sovrammesse di varia natura quali olii, vernici, cere, etc. su mosaici pavimentali, mediante un ciclo di applicazione con compresse imbevute di solventi organici; inclusi gli oneri relativi ai saggi per l'individuazione dei solventi e dei tempi di applicazione idonei e alla successiva rimozione dei residui di sporco e di solvente, da valutare al mq sui mq diffusamente interessati dal fenomeno:				
B03256	su marmo, calcari duri e teneri, arenarie:				
B03256a	con miscela di acqua e ammoniaca	mq	€	**191,60**	88

B03256b	con miscela di acqua, alcool e acetone	mq	€	**216,13**	78
B03256c	con acetone	mq	€	**206,56**	82
B03256d	con diluente nitro	mq	€	**203,58**	83
B03257	su materiali vetrosi:				
B03257a	con miscela di acqua e ammoniaca	mq	€	**156,83**	86
B03257b	con miscela di acqua, alcool e acetone	mq	€	**177,77**	76
B03257c	con acetone	mq	€	**171,01**	79
B03257d	con diluente nitro	mq	€	**168,03**	80
	Rimozione di sostanze sovrammesse di varia natura quali olii, vernici, cere, etc. su mosaici pavimentali, mediante un ciclo di applicazione di solventi organici con tamponi o pennelli; inclusi gli oneri relativi ai saggi per l'individuazione dei solventi e dei tempi di applicazione idonei e alla successiva rimozione dei residui di sporco e di solvente, da valutare al mq sui mq diffusamente interessati dal fenomeno:				
B03258	su marmo, calcari duri e teneri, arenarie:				
B03258a	con miscela di acqua e ammoniaca	mq	€	**261,49**	90
B03258b	con miscela di acqua, alcool e acetone	mq	€	**290,23**	81
B03258c	con acetone	mq	€	**278,68**	85
B03258d	con diluente nitro	mq	€	**278,68**	85
B03259	su materiali vetrosi:				
B03259a	con miscela di acqua e ammoniaca	mq	€	**210,29**	89
B03259b	con miscela di acqua, alcool e acetone	mq	€	**235,43**	80
B03259c	con acetone	mq	€	**226,70**	83
B03259d	con diluente nitro	mq	€	**226,70**	83
	Rimozione di sostanze sovrammesse di varia natura quali olii, vernici, cere, etc. su mosaici parietali, mediante un ciclo di applicazione con compresse imbevute di solventi organici; inclusi gli oneri relativi ai saggi per l'individuazione dei solventi e dei tempi di applicazione idonei e alla successiva rimozione dei residui di sporco e di solvente, da valutare al mq sui mq diffusamente interessati dal fenomeno:				
B03260	su marmo, calcari duri e tenri, arenarie:				
B03260a	con miscela di acqua e ammoniaca	mq	€	**227,44**	79
B03260b	con miscela di acqua, alcool e acetone	mq	€	**255,57**	71
B03260c	con acetone	mq	€	**243,18**	74
B03260d	con diluente nitro	mq	€	**240,20**	75
B03261	su materiali vetrosi:				
B03261a	con miscela di acqua e ammoniaca	mq	€	**196,36**	76
B03261b	con miscela di acqua, alcool e acetone	mq	€	**220,89**	68
B03261c	con acetone	mq	€	**211,32**	71
B03261d	con diluente nitro	mq	€	**208,34**	72
	Rimozione di sostanze sovrammesse di varia natura quali olii, vernici, cere, etc. su mosaici parietali, mediante un ciclo di applicazione di solventi organici con tamponi o pennelli; inclusi gli oneri relativi ai saggi per l'individuazione dei solventi e dei tempi di applicazione idonei e alla successiva rimozione dei residui di sporco e di solvente, da valutare al mq sui mq diffusamente interessati dal fenomeno:				
B03262	su marmo, calcari duri e teneri, arenarie:				
B03262a	con miscela di acqua e ammoniaca	mq	€	**276,87**	90
B03262b	con miscela di acqua, alcool e acetone	mq	€	**309,21**	81
B03262c	con acetone	mq	€	**294,84**	85
B03262d	con diluente nitro	mq	€	**267,42**	94

B03263	su materiali vetrosi				
B03263a	con miscela di acqua e ammoniaca	mq	€	**225,67**	90
B03263b	con miscela di acqua, alcool e acetone	mq	€	**254,41**	80
B03263c	con acetone	mq	€	**242,86**	83
B03263d	con diluente nitro	mq	€	**242,86**	83
	Rimozione di depositi superficiali, mediante applicazione di resine scambiatrici di ioni su tutti i tipi di materiale:				
B03264	su mosaici pavimentali:				
B03264a	depositi con scarsa coerenza e aderenza	mq	€	**239,58**	67
B03264b	depositi compatti e molto aderenti	mq	€	**375,30**	51
B03264c	rifinitura	mq	€	**160,57**	66
B03265	su mosaici parietali:				
B03265a	depositi con scarsa coerenza e aderenza	mq	€	**271,45**	70
B03265b	depositi compatti e molto aderenti	mq	€	**413,91**	56
B03265c	rifinitura	mq	€	**181,82**	70
	Rimozione e assorbimento di ossidi di ferro, di rame etc., mediante un ciclo di applicazione di sostanze complessanti a tampone o a pennello; da valutare al dmq, inclusi gli oneri relativi ai saggi per l'individuazione del prodotto idoneo e alla successiva rimozione dei residui di sporco e di prodotto:				
B03266	su mosaici pavimentali:				
B03266a	su marmo, calcari duri e teneri	dmq	€	**30,48**	99
B03266b	su materiali vetrosi	dmq	€	**29,52**	99
B03267	su mosaici parietali:				
B03267a	su marmo, calcari duri e teneri	dmq	€	**36,52**	99
B03267b	su materiali vetrosi	dmq	€	**33,57**	99
	Estrazione di sali solubili, anche come residui delle puliture precedentemente adottate mediante applicazione di compresse assorbenti, applicazioni ripetute fino a completa estrazione; inclusi gli oneri relativi ai saggi per la individuazione dei materiali assorbenti idonei:				
B03268	su mosaici pavimentali, con sepiolite e acqua demineralizzata:				
B03268a	su marmo, calcari duri e teneri	mq	€	**152,39**	89
B03268b	su materiali vetrosi	mq	€	**138,90**	87
B03269	su mosaici pavimentali, con polpa di cellulosa e acqua demineralizzata:				
B03269a	su marmo, calcari duri e teneri	mq	€	**151,15**	89
B03269b	su materiali vetrosi	mq	€	**137,66**	88
B03270	su mosaici parietali, con sepiolite e acqua demineralizzata:				
B03270a	su marmo, calcari duri e teneri	mq	€	**179,37**	90
B03270b	su materiali vetrosi	mq	€	**163,18**	89
B03271	su mosaici parietali, con polpa di cellulosa e acqua demineralizzata:				
B03271a	su marmo, calcari duri e teneri	mq	€	**178,13**	91
B03271b	su materiali vetrosi	mq	€	**161,94**	90
	Rimozione di depositi coerenti di notevole spessore con mezzi meccanici manuali e/o strumenti di precisione; da valutare al mq su tutti i tipi di materiale, inclusi gli oneri relativi alla eventuale protezione provvisoria di oggetti confinanti				
B03272	su mosaici pavimentali:				
B03272a	con bisturi	mq	€	**699,36**	96
B03272b	con martello e scalpello o vibroincisore	mq	€	**623,04**	87
B03272c	con microtrapano	mq	€	**563,34**	96

B03272d	con apparecchio ad ultrasuoni	mq	€	**577,51**	93
B03272e	con microsabbiatrice	mq	€	**582,27**	93
B03273	su mosaici parietali:				
B03273a	con bisturi	mq	€	**834,25**	97
B03273b	con martello e scalpello o vibroincisore	mq	€	**730,96**	89
B03273c	con microtrapano	mq	€	**671,26**	96
B03273d	con apparecchio ad ultrasuoni	mq	€	**685,43**	94
B03273e	con microsabbiatrice	mq	€	**690,19**	94
	Rifinitura per la rimozione di depositi superficiali coerenti, incrostazioni, concrezioni, fissativi alterati mediante un ciclo di applicazione di compresse imbevute di soluzione satura di carbonato o bicarbonato di ammonio; da valutare al dmq, inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati mediante pennellesse, spazzole, bisturi, specilli:				
B03274	su mosaici pavimentali:				
B03274a	su marmo, calcari duri e teneri, arenarie	dmq	€	**10,51**	98
B03274b	su materiali vetrosi	dmq	€	**13,59**	98
B03275	su mosaici parietali:				
B03275a	su marmo, calcari duri e teneri, arenarie	dmq	€	**12,61**	98
B03275b	su materiali vetrosi	dmq	€	**16,31**	98
	Rifinitura per la rimozione di sostanze sovrammesse di varia natura quali olii, vernici, cere, etc. su mosaici pavimentali, mediante applicazione di solventi organici a tampone o pennello; da valutare al dmq, inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione meccanica dei residui di sporco e di solvente:				
B03276	su marmo, calcari duri e teneri, arenarie:				
B03276a	con miscela di acqua e ammoniaca	dmq	€	**5,67**	95
B03276b	con miscela di acqua, alcool e acetone	dmq	€	**5,88**	92
B03276c	con acetone	dmq	€	**5,79**	93
B03276d	con diluente nitro	dmq	€	**5,83**	93
B03277	su materiali vetrosi:				
B03277a	con miscela di acqua e ammoniaca	dmq	€	**5,17**	94
B03277b	con miscela di acqua, alcool e acetone	dmq	€	**5,34**	91
B03277c	con acetone	dmq	€	**5,25**	93
B03277d	con diluente nitro	dmq	€	**5,25**	93
	Rifinitura per la rimozione di sostanze sovrammesse di varia natura quali olii, vernici, cere, etc. su mosaici parietali, mediante applicazione di solventi organici a tampone o pennello; da valutare al dmq, inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione meccanica dei residui di sporco e di solvente:				
B03278	su marmo, calcari duri e teneri, arenarie:				
B03278a	con miscela di acqua e ammoniaca	dmq	€	**6,76**	96
B03278b	con miscela di acqua, alcool e acetone	dmq	€	**7,02**	92
B03278c	con acetone	dmq	€	**6,90**	94
B03278d	con diluente nitro	dmq	€	**6,91**	94
B03279	su materiali vetrosi:				
B03279a	con miscela di acqua e ammoniaca	dmq	€	**6,11**	95
B03279b	con miscela di acqua, alcool e acetone	dmq	€	**6,37**	91
B03279c	con acetone	dmq	€	**6,26**	93
B03279d	con diluente nitro	dmq	€	**6,26**	93

MOSAICI - OPERAZIONI DI RIMOZIONE DI INTEGRAZIONI, STUCCATURE ED ELEMENTI O SOSTANZE NON IDONEE APPLICATE IN INTERVENTI PRECEDENTI

Rimozione meccanica di integrazioni a mosaico eseguite durante interventi precedenti sia per materiali che per composizione possono interagire con l'opera, sia per arbitrarietà ricostruttiva, o che hanno perduto la loro funzione conservativa o estetica, profondità massima 3 cm; inclusi gli oneri relativi al consolidamento ed alla protezione di bordi e delle superfici del mosaico circostante:

B03280	di superficie compresa entro 5 dmq:				
B03280a	mosaici pavimentali	dmq	€	**14,92**	100
B03280b	mosaici parietali	dmq	€	**17,31**	100
B03281	di superficie da 5 a 20 dmq:				
B03281a	mosaici pavimentali	dmq	€	**19,25**	100
B03281b	mosaici parietali	dmq	€	**21,16**	100
B03282	di superficie da 20 dmq a 1 mq:				
B03282a	mosaici pavimentali	dmq	€	**21,16**	100
B03282b	mosaici parietali	dmq	€	**24,03**	100
B03283	di superficie superiore al mq:				
B03283a	mosaici pavimentali	mq	€	**81,78**	100
B03283b	mosaici parietali	mq	€	**105,81**	100

Rimozione meccanica di stuccature in malta o in materiali relativamente coerenti eseguite durante interventi precedenti sia per materiali che per composizione possono interagire con l'opera, sia per arbitrarietà ricostruttiva, o che hanno perduto la loro funzione conservativa o estetica, profondità massima 3 cm; inclusi gli oneri relativi al consolidamento ed alla protezione di bordi e delle superfici del mosaico circostante:

B03284	di superficie compresa entro 5 dmq:				
B03284a	mosaici pavimentali	dmq	€	**3,84**	60
B03284b	mosaici parietali	dmq	€	**4,31**	64
B03285	di superficie da 5 a 20 dmq:				
B03285a	mosaici pavimentali	dmq	€	**3,13**	51
B03285b	mosaici parietali	dmq	€	**3,59**	57
B03286	di superficie da 20 dmq a 1 mq:				
B03286a	mosaici pavimentali	dmq	€	**2,65**	42
B03286b	mosaici parietali	dmq	€	**2,87**	47
B03287	di superficie superiore al mq:				
B03287a	mosaici pavimentali	mq	€	**31,68**	76
B03287b	mosaici parietali	mq	€	**36,48**	79

Rimozione a impacco e meccanica di stuccature in gesso o composti resinosi non solubili eseguite durante interventi precedenti sia per materiali che per composizione possono interagire con l'opera, sia per arbitrarietà ricostruttiva, o che hanno perduto la loro funzione conservativa o estetica, profondità massima 3 cm; inclusi gli oneri relativi al consolidamento ed alla protezione di bordi e delle superfici del mosaico circostante:

B03288	di superficie compresa entro 5 dmq:				
B03288a	mosaici pavimentali	dmq	€	**6,41**	60
B03288b	mosaici parietali	dmq	€	**7,18**	64
B03289	di superficie da 5 a 20 dmq:				
B03289a	mosaici pavimentali	dmq	€	**5,84**	56
B03289b	mosaici parietali	dmq	€	**6,50**	60
B03290	di superficie da 20 dmq a 1 mq:				

B03290a	mosaici pavimentali	dmq	€	**5,27**	51
B03290b	mosaici parietali	dmq	€	**5,81**	56
B03291	di superficie superiore al mq:				
B03291a	mosaici pavimentali	mq	€	**50,86**	66
B03291b	mosaici parietali	mq	€	**57,60**	70
	Abbassamento meccanico di stuccature in cemento e in composti resinosi non solubili su sottofondo in buono stato di conservazione eseguite durante interventi precedenti sia per materiali che per composizione possono interagire con l'opera, sia per arbitrarietà ricostruttiva, o che hanno perduto la loro funzione conservativa o estetica, profondità massima 3 cm; inclusi gli oneri relativi al consolidamento ed alla protezione di bordi e delle superfici del mosaico circostante:				
B03292	di superficie compresa entro 5 dmq:				
B03292a	mosaici pavimentali	dmq	€	**8,03**	48
B03292b	mosaici parietali	dmq	€	**7,42**	44
B03293	di superficie da 5 a 20 dmq:				
B03293a	mosaici pavimentali	dmq	€	**7,46**	44
B03293b	mosaici parietali	dmq	€	**8,11**	48
B03294	di superficie da 20 dmq a 1 mq:				
B03294a	mosaici pavimentali	dmq	€	**6,88**	39
B03294b	mosaici parietali	dmq	€	**7,42**	44
B03295	di superficie superiore al mq:				
B03295a	mosaici pavimentali	mq	€	**85,65**	67
B03295b	mosaici parietali	mq	€	**97,20**	71
	Abbassamento meccanico di stuccature in cemento e in composti resinosi non solubili su sottofondo in cattivo stato di conservazione eseguite durante interventi precedenti sia per materiali che per composizione possono interagire con l'opera, sia per arbitrarietà ricostruttiva, o che hanno perduto la loro funzione conservativa o estetica, profondità massima 3 cm; inclusi gli oneri relativi al consolidamento ed alla protezione di bordi e delle superfici del mosaico circostante:				
B03296	di superficie compresa entro 5 dmq:				
B03296a	mosaici pavimentali	dmq	€	**10,44**	48
B03296b	mosaici parietali	dmq	€	**11,44**	52
B03297	di superficie da 5 a 20 dmq:				
B03297a	mosaici pavimentali	dmq	€	**9,69**	44
B03297b	mosaici parietali	dmq	€	**10,54**	48
B03298	di superficie da 20 dmq a 1 mq:				
B03298a	mosaici pavimentali	dmq	€	**8,95**	39
B03298b	mosaici parietali	dmq	€	**9,65**	44
B03299	di superficie superiore al mq:				
B03299a	mosaici pavimentali	mq	€	**97,64**	71
B03299b	mosaici parietali	mq	€	**111,59**	75
	Rimozione di elementi metallici quali perni, grappe, staffe, etc. che per condizione ed ossidazione risultino causa certa di degrado per il manufatto, su mosaici pavimentali e parietali; da valutare a ciascun elemento rimosso, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti alla zona di intervento, alla pulitura ed al consolidamento della superficie sottostante e circostante:				
B03300	fissati con gesso:				
B03300a	lunghezza fino a 10 cm	cad	€	**20,80**	82
B03300b	lunghezza superiore a 10 cm	cad	€	**30,36**	87

B03301	fissati con cemento, resine epossidiche o poliesteri:				
B03301a	lunghezza fino a 10 cm	cad	€	**89,70**	97
B03301b	lunghezza superiore a 10 cm	cad	€	**175,55**	99
B03302	Trattamento per l'arresto dell'ossidazione di elementi metallici quali perni, grappe, staffe o altri elementi a vista che per condizione o per locazione non necessitino oppure non permettano la rimozione o sostituzione, su mosaici pavimentali e parietali; inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti la zona di intervento, alla pulitura ed al consolidamento della superficie sottostante e circostante:				
B03302a	in buone condizioni	cad	€	**12,45**	68
B03302b	ossidati	cad	€	**21,33**	77
	MOSAICI - SUPPORTI RIGIDI (ALVEOLARI, POLIURETANO CON VETRORESINA, ALLUMINIO, LEGNO, PEPERINO, TRAVERTINO, TERRACOTTA)				
	Velatura del mosaico, da valutare al mq:				
B03303	su mosaici pavimentali:				
B03303a	su marmo e calcari duri	mq	€	**53,01**	71
B03303b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**69,69**	78
B03303c	su materiali vetrosi	mq	€	**52,09**	72
B03304	su mosaici parietali:				
B03304a	su marmo e calcari duri	mq	€	**60,18**	74
B03304b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**77,97**	79
B03304c	su materiali vetrosi	mq	€	**59,25**	76
B03305	Pulitura meccanica del retro delle sezioni del mosaico rimosso (strappato), da valutare al mq:				
B03305a	con bisturi	mq	€	**699,36**	96
B03305b	con martello e scalpello o vibroincisore	mq	€	**623,04**	87
B03305c	con microtrapano	mq	€	**563,34**	96
B03306	Consolidamento delle tessere e degli eventuali residui di malta di allettamento originale, da valutare al mq:				
B03306a	su marmo, calcari duri e teneri, arenarie	mq	€	**267,64**	32
B03306b	su materiali vetrosi	mq	€	**256,44**	34
	MOSAICI - SUPPORTI IN CEMENTO ARMATO				
	Velatura del mosaico, da valutare al mq:				
B03307	su mosaici pavimentali:				
B03307a	su marmo e calcari duri	mq	€	**53,01**	71
B03307b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**70,80**	77
B03307c	su materiali vetrosi	mq	€	**52,09**	72
B03308	su mosaici parietali:				
B03308a	su marmo e calcari duri	mq	€	**60,18**	74
B03308b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**116,37**	83
B03308c	su materiali vetrosi	mq	€	**59,25**	76
B03309	Riduzione del supporto cementizio in buono stato di conservazione, da valutare al mq; comprendente la preparazione e la sagomatura di un supporto rigido e trasportabile, il posizionamento della sezione su tale supporto, la protezione della superficie e dei bordi del mosaico:				
B03309a	spessore fino a 8 cm	mq	€	**583,40**	40
B03309b	spessore superiore a 8 cm	mq	€	**780,58**	41
B03310	Riduzione del supporto cementizio in cattivo stato di conservazione, da valutare al mq; comprendente la preparazione e la sagomatura di un supporto rigido e trasportabile, il posizionamento della sezione su tale				

	supporto, la protezione della superficie e dei bordi del mosaico:				
B03310a	spessore fino a 8 cm	mq	€	**386,43**	36
B03310b	spessore superiore a 8 cm	mq	€	**578,34**	39
B03311	Pulitura meccanica del retro del mosaico, da valutare al mq:				
B03311a	con bisturi	mq	€	**699,36**	96
B03311b	con martello e scalpello o vibroincisore	mq	€	**623,04**	87
B03311c	con microtrapani	mq	€	**563,34**	96
B03312	Consolidamento delle tessere e degli eventuali residui di malta di allettamento originale:				
B03312a	su marmo, calcari duri e teneri, arenarie	mq	€	**267,64**	32
B03312b	su materiali vetrosi	mq	€	**256,44**	34
	MOSAICI - OPERAZIONI DI ASPORTAZIONE				
	Velatura del mosaico con primo strato di velatino e uno strato di tela forte mediante colla animale, su tutti i tipi di materiale, per consentire l'asportazione; da valutare al mq, esclusi gli oneri riguardanti la rimozione della velatura stessa:				
B03313	mosaici pavimentali:				
B03313a	su marmo e calcari duri	mq	€	**40,27**	62
B03313b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**47,24**	67
B03313c	su materiali vetrosi	mq	€	**41,96**	64
B03314	mosaici parietali:				
B03314a	su marmo e calcari duri	mq	€	**46,99**	68
B03314b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**50,47**	69
B03314c	su materiali vetrosi	mq	€	**46,74**	68
	Velatura del mosaico con primo strato di velatino e uno strato di tela forte mediante colla vinilica, su tutti i tipi di materiale, per consentire l'asportazione; da valutare al mq, esclusi gli oneri riguardanti la rimozione della velatura stessa:				
B03315	mosaici pavimentali:				
B03315a	su marmo e calcari duri	mq	€	**44,53**	56
B03315b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**52,34**	61
B03315c	su materiali vetrosi	mq	€	**45,37**	60
B03316	mosaici parietali:				
B03316a	su marmo e calcari duri	mq	€	**51,24**	62
B03316b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**55,57**	63
B03316c	su materiali vetrosi	mq	€	**50,15**	63
	Velatura del mosaico con tela tipo calico' (trama16) mediante colla di amido, su tutti i tipi di materiale, per consentire l'asportazione; da valutare al mq, esclusi gli oneri riguardanti la rimozione della velatura stessa:				
B03317	mosaici pavimentali:				
B03317a	su marmo e calcari duri	mq	€	**29,10**	71
B03317b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**32,32**	71
B03317c	su materiali vetrosi	mq	€	**28,17**	74
B03318	mosaici parietali:				
B03318a	su marmo e calcari duri	mq	€	**53,13**	84
B03318b	su arenarie e calcari teneri	mq	€	**70,91**	87
B03318c	su materiali vetrosi	mq	€	**52,20**	86
	Rimozione del mosaico (strappo) comprendente il taglio sezioni, la relativa mappatura, l'eventuale apertura di cuciture e l'estrazione; da valutare al mq, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti la zona				

	di intervento:				
B03319	mosaici pavimentali:				
B03319a	tessere profonde fino a 1 cm con sottofondo in buono stato di conservazione	mq	€	**251,69**	90
B03319b	tessere profonde fino a 1 cm con sottofondo in cattivo stato di conservazione	mq	€	**234,73**	91
B03319c	tessere profonde da 1 a 2 cm con sottofondo in buono stato di conservazione	mq	€	**315,31**	89
B03319d	tessere profonde da 1 a 2 cm con sottofondo in cattivo stato di conservazione	mq	€	**281,58**	87
B03319e	tessere profonde più di 2 cm con sottofondo in buono stato di conservazione	mq	€	**405,01**	87
B03319f	tessere profonde più di 2 cm con sottofondo in cattivo stato di conservazione	mq	€	**344,92**	87
B03320	mosaici parietali:				
B03320a	tessere profonde fino a 1 cm con sottofondo in buono stato di conservazione	mq	€	**304,81**	92
B03320b	tessere profonde fino a 1 cm con sottofondo in cattivo stato di conservazione	mq	€	**288,22**	92
B03320c	tessere profonde da 1 a 2 cm con sottofondo in buono stato di conservazione	mq	€	**368,42**	90
B03320d	tessere profonde da 1 a 2 cm con sottofondo in cattivo stato di conservazione	mq	€	**334,70**	89
B03320e	tessere profonde più di 2 cm con sottofondo in buono stato di conservazione	mq	€	**458,13**	89
B03320f	tessere profonde più di 2 cm con sottofondo in cattivo stato di conservazione	mq	€	**398,03**	89
	Asportazione del mosaico a massetto comprendente il taglio sezioni, la relativa mappatura, l'eventuale apertura di cuciture e l'estrazione; da valutare al mq, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti la zona di intervento:				
B03321	mosaici pavimentali:				
B03321a	sottofondo con spessore fino a 8 cm in buono stato di conservazione	mq	€	**315,71**	89
B03321b	sottofondo con spessore fino a 8 cm in cattivo stato di conservazione	mq	€	**260,66**	87
B03321c	sottofondo con spessore maggiore di 8 cm in buono stato di conservazione	mq	€	**428,84**	90
B03321d	sottofondo con spessore maggiore di 8 cm in cattivo stato di conservazione	mq	€	**368,70**	90
B03322	mosaici parietali:				
B03322a	sottofondo con spessore fino a 8 cm in buono stato di conservazione	mq	€	**379,39**	88
B03322b	sottofondo con spessore fino a 8 cm in cattivo stato di conservazione	mq	€	**322,61**	87
B03322c	sottofondo con spessore maggiore di 8 cm in buono stato di conservazione	mq	€	**489,28**	90
B03322d	sottofondo con spessore maggiore di 8 cm in cattivo stato di conservazione	mq	€	**432,51**	89
B03323	Preparazione e pulitura meccanica del retro delle sezioni, nel caso di sezioni strappate con uno o più strati di sottofondo; da valutare al mq, comprendente la preparazione e la sagomatura di un supporto rigido e trasportabile, il posizionamento della sezione su tale supporto, la protezione della superficie e dei bordi del mosaico				
B03323a	con bisturi	mq	€	**834,25**	97
B03323b	con martello e scalpello o vibroincisore	mq	€	**730,96**	89
B03323c	con microtrapano	mq	€	**671,26**	96
	Riduzione delle sezioni nel caso di sezioni strappate a massetto:				
B03324	massetto in buono stato di conservazione:				
B03324a	spessore fino a 5 cm	mq	€	**525,23**	33

B03324b	spessore compreso tra 5 cm e 8 cm	mq	€	**564,01**	38
B03324c	spessore superiore a 8 cm	mq	€	**761,19**	39
B03325	massetto in cattivo stato di conservazione:				
B03325a	spessore fino a 5 cm	mq	€	**367,04**	33
B03325b	spessore compreso tra 5 cm e 8 cm	mq	€	**386,43**	36
B03325c	spessore superiore a 8 cm	mq	€	**558,95**	37
B03326	Consolidamento del retro delle sezioni comprendente il consolidamento delle tessere e degli eventuali residui di malta di allettamento originale; da valutare al mq:				
B03326a	su marmo, calcari duri e teneri, arenarie	mq	€	**267,64**	32
B03326b	su materiali vetrosi	mq	€	**256,44**	34
	MOSAICI - COSTRUZIONE NUOVI SUPPORTI				
B03327	Taglio e sagomatura pannelli, da valutare al mq:				
B03327a	pannelli in alveolare spessore 25 mm, di forma regolare	mq	€	**197,47**	25
B03327b	pannelli in alveolare spessore 25 mm, di forma irregolare	mq	€	**208,47**	28
B03327c	pannelli in alveolare spessore 15 mm, di forma regolare	mq	€	**163,98**	24
B03327d	pannelli in alveolare spessore 15 mm, di forma irregolare	mq	€	**174,00**	28
B03328	Preparazione pannelli propedeutica alla posa in opera del mosaico, per rendere la superficie dei pannelli adatta all' adesione della nuova malta di allettamento; da valutare al mq	mq	€	**35,83**	81
	MOSAICI - POSA IN OPERA				
	Posizionamento e montaggio del manufatto, comprendente la stesura della malta di allettamento o dell'adesivo per l'incollaggio delle sezioni, le cuciture, l'eventuale rimozione della controforma e la rimozione della velatura; da valutare al mq:				
B03329	su nuovo supporto:				
B03329a	tessere con spessore fino a 1 cm	mq	€	**152,14**	79
B03329b	tessere con spessore compreso tra 1 e 2 cm	mq	€	**194,84**	79
B03329c	sezioni livellate	mq	€	**138,83**	63
B03330	in sito, mosaici pavimentali:				
B03330a	tessere con spessore fino a 1 cm	mq	€	**129,35**	82
B03330b	tessere con spessore compreso tra 1 e 2 cm	mq	€	**172,06**	81
B03330c	sezioni livellate	mq	€	**91,11**	95
B03331	in sito, mosaici parietali:				
B03331a	tessere con spessore fino a 1 cm	mq	€	**163,08**	86
B03331b	tessere con spessore compreso tra 1 e 2 cm	mq	€	**205,79**	84
B03331c	sezioni livellate	mq	€	**105,44**	96
B03332	Pulitura del mosaico; da valutare al mq:				
B03332a	pavimentale	mq	€	**57,66**	92
B03332b	parietale	mq	€	**72,00**	94
	MOSAICI - OPERAZIONI DI STUCCATURA, MICROSTUCCATURA E PRESENTAZIONE ESTETICA				
	Stuccatura con malta nei casi di fessurazioni, fratturazioni, operazione eseguibile su tutti i tipi di materiale, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti:				
B03333	mosaici pavimentali, strato di profondità con malta idraulica ed eventuale materiale di riempimento (per uno strato di livellamento):				
B03333a	superficie compresa entro 5 dmq	dmq	€	**3,83**	43
B03333b	superficie da 5 a 20 dmq	dmq	€	**3,54**	38

B03333c	superficie da 20 dmq a 1 mq	dmq	€	**3,26**	33
B03333d	superficie superiore a 1 mq	mq	€	**50,44**	91
B03334	mosaici pavimentali, strato di finitura con malta di grassello e/o calce idraulica:				
B03334a	superficie compresa entro 5 dmq	dmq	€	**4,65**	67
B03334b	superficie da 5 a 20 dmq	dmq	€	**4,31**	65
B03334c	superficie da 20 dmq a 1 mq	dmq	€	**4,02**	62
B03334d	superficie superiore a 1 mq	mq	€	**85,83**	93
B03335	mosaici parietali, strato di profondità con malta idraulica ed eventuale materiale di riempimento (per uno strato di livellamento):				
B03335a	superficie compresa entro 5 dmq	dmq	€	**4,16**	47
B03335b	superficie da 5 a 20 dmq	dmq	€	**3,81**	42
B03335c	superficie da 20 dmq a 1 mq	dmq	€	**3,47**	37
B03335d	superficie superiore a 1 mq	mq	€	**59,67**	93
B03336	mosaici parietali, strato di finitura con malta di grassello e/o calce idraulica:				
B03336a	superficie compresa entro 5 dmq	dmq	€	**5,28**	71
B03336b	superficie da 5 a 20 dmq	dmq	€	**4,87**	69
B03336c	superficie da 20 dmq a 1 mq	dmq	€	**4,53**	67
B03336d	superficie superiore a 1 mq	mq	€	**101,85**	94
	Integrazione nei casi di lacune di mosaici pavimentali, eseguibile su tutti i tipi di materiale, inclusi gli oneri relativi alla ricerca di materiali simili all'originale, ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti:				
B03337	strato di profondità con malta idraulica ed eventuale materiale di riempimento (per uno strato di livellamento):				
B03337a	superficie compresa entro 50 dmq	dmq	€	**18,24**	95
B03337b	superficie superiore a 50 dmq	mq	€	**59,67**	93
B03338	strato di finitura con tessere antiche: superficie superiore a 50 dmq, tessere non comprese nel prezzo	mq	€	**581,17**	96
B03339	strato di finitura con tessere moderne:				
B03339a	tessere con lato superiore a 2 cm, superficie compresa entro 50 dmq	dmq	€	**43,38**	89
B03339b	tessere con lato superiore a 2 cm, superficie superiore a 50 dmq	mq	€	**791,62**	54
B03339c	tessere con lato tra 1 e 2 cm, superficie compresa entro 50 dmq	dmq	€	**52,37**	80
B03339d	tessere con lato tra 1 e 2 cm, superficie superiore a 50 dmq	mq	€	**1.002,43**	46
B03339e	tessere con lato inferiore a 1 cm, superficie compresa entro 50 dmq	dmq	€	**62,28**	85
B03339f	tessere con lato inferiore a 1 cm, superficie superiore a 50 dmq	mq	€	**1.228,21**	46
B03340	strato di finitura con pseudo-tessere realizzate in malta idraulica:				
B03340a	superficie compresa entro 50 dmq	dmq	€	**81,30**	98
B03340b	superficie superiore a 50 dmq	mq	€	**683,02**	92
B03341	strato di finitura con pseudo-tessere realizzate in resina caricata con inerti:				
B03341a	superficie compresa entro 50 dmq	dmq	€	**81,64**	98
B03341b	superficie superiore a 50 dmq	mq	€	**679,61**	92
B03342	strato di finitura con malta di calce idraulica tonalizzata a "neutro" secondo i colori del mosaico circostante:				
B03342a	superficie compresa entro 50 dmq	dmq	€	**20,94**	83
B03342b	superficie superiore a 50 dmq	mq	€	**364,94**	74
B03343	strato di finitura con malta di calce idraulica incisa secondo il textur del mosaico circostante:				
B03343a	superficie compresa entro 50 dmq	dmq	€	**42,42**	98

B03343b	superficie superiore a 50 dmq	mq	€	**375,85**	92
B03344	strato di finitura con malta di calce idraulica dipinta secondo i colori e il textur del mosaico circostante:				
B03344a	superficie compresa entro 50 dmq	dmq	€	**73,55**	95
B03344b	superficie superiore a 50 dmq	mq	€	**535,74**	81
B03345	strato di finitura con malta di calce idraulica incisa e dipinta secondo i colori e il textur del mosaico circostante:				
B03345a	superficie compresa entro 50 dmq	dmq	€	**90,56**	96
B03345b	superficie superiore a 50 dmq	mq	€	**731,23**	86
B03346	strato di finitura con malta di calce idraulica incisa per mezzo di stampini, questi non compresi nel prezzo, e dipinta secondo il textur e i colori del mosaico circostante:				
B03346a	superficie compresa entro 50 dmq	dmq	€	**90,41**	96
B03346b	superficie superiore a 50 dmq	mq	€	**728,80**	86
	Integrazione nei casi di lacune di mosaici parietali, eseguibile su tutti i tipi di materiale, inclusi gli oneri relativi alla ricerca di materiali simili all'originale, ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti:				
B03347	strato di profondità con malta idraulica ed eventuale materiale di riempimento (per uno strato di livellamento):				
B03347a	superficie compresa entro 50 dmq	dmq	€	**21,72**	96
B03347b	superficie superiore a 50 dmq, tessere non comprese nel prezzo	mq	€	**152,97**	95
B03348	strato di finitura con tessere antiche: superficie superiore a 50 dmq, tessere non comprese nel prezzo	mq	€	**692,96**	97
B03349	strato di finitura con tessere moderne:				
B03349a	tessere con lato superiore a 2 cm, superficie compresa entro 50 dmq	dmq	€	**51,11**	91
B03349b	tessere con lato superiore a 2 cm, superficie superiore a 50 dmq	mq	€	**876,43**	58
B03349c	tessere con lato tra 1 e 2 cm, superficie compresa entro 50 dmq	dmq	€	**52,83**	88
B03349d	tessere con lato tra 1 e 2 cm, superficie superiore a 50 dmq	mq	€	**1.048,47**	49
B03349e	tessere con lato inferiore a 1 cm, superficie compresa entro 50 dmq	dmq	€	**54,12**	86
B03349f	tessere con lato inferiore a 1 cm, superficie superiore a 50 dmq	mq	€	**1.178,13**	43
B03350	strato di finitura con pseudo-tessere realizzate in malta idraulica:				
B03350a	superficie compresa entro 50 dmq	dmq	€	**97,24**	98
B03350b	superficie superiore a 50 dmq	mq	€	**808,30**	93
B03351	strato di finitura con pseudo-tessere realizzate in resina caricata con inerti:				
B03351a	superficie compresa entro 50 dmq	dmq	€	**97,58**	98
B03351b	superficie superiore a 50 dmq	mq	€	**804,89**	93
B03352	strato di finitura con malta di calce idraulica tonalizzata a "neutro" secondo i colori del mosaico circostante:				
B03352a	superficie compresa entro 50 dmq	dmq	€	**24,41**	85
B03352b	superficie superiore a 50 dmq	mq	€	**418,90**	77
B03353	strato di finitura con malta di calce idraulica incisa secondo il textur del mosaico circostante:				
B03353a	superficie compresa entro 50 dmq	dmq	€	**50,71**	98
B03353b	superficie superiore a 50 dmq	mq	€	**445,32**	94
B03354	strato di finitura con malta di calce idraulica dipinta secondo i colori e il textur del mosaico circostante:				
B03354a	superficie compresa entro 50 dmq	dmq	€	**87,54**	96
B03354b	superficie superiore a 50 dmq	mq	€	**622,57**	84
B03355	strato di finitura con malta di calce idraulica incisa e dipinta secondo i colori e il textur del mosaico circostante:				

B03355a	superficie compresa entro 50 dmq	dmq	€	**107,93**	97
B03355b	superficie superiore a 50 dmq	mq	€	**856,69**	88
B03356	strato di finitura con malta di calce idraulica incisa per mezzo di stampini, questi non compresi nel prezzo, e dipinta secondo il textur e i colori del mosaico circostante:				
B03356a	superficie compresa entro 50 dmq	dmq	€	**107,78**	97
B03356b	superficie superiore a 50 dmq	mq	€	**854,26**	88
	Microstuccatura con malta nei casi di esfoliazione, scagliatura, microfessurazioni, per impedire o rallentare l'accesso dell'acqua piovana e/o dell'umidità atmosferica all'interno del manufatto degradato; operazione eseguibile su tutti i tipi di materiale, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti:				
B03357	su mosaici pavimentali:				
B03357a	diffuse su un mq interessato dal fenomeno entro il 15%	mq	€	**89,73**	91
B03357b	diffuse su un mq interessato dal fenomeno entro il 30%	mq	€	**150,80**	89
B03357c	diffuse su un mq interessato dal fenomeno entro il 70%	mq	€	**200,43**	84
B03358	su mosaici parietali:				
B03358a	diffuse su un mq interessato dal fenomeno entro il 15%	mq	€	**106,09**	93
B03358b	diffuse su un mq interessato dal fenomeno entro il 30%	mq	€	**177,78**	91
B03358c	diffuse su un mq interessato dal fenomeno entro il 70%	mq	€	**234,15**	86
B03359	Boiaccatura per la saturazione degli interstizi tra le tessere, al fine di migliorare la stabilità del tessellato e rallentare il degrado dei mosaici pavimentali; da valutare al mq su tutti i mq, con malta liquida a base calce e microinerti, per una applicazione e successiva rimozione dell'eccesso di prodotto e in ultimo spugnatura con acqua	mq	€	**86,34**	94
B03360	Revisione cromatica ad acquerello per la equilibratura delle stuccature, per eliminare gli squilibri eccessivi creatisi nel tono generale del manufatto e/o tra il manufatto e le stuccature; operazione eseguibile su tutti i tipi di materiale, da valutare al mq sui mq diffusamente interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi alla velatura delle stuccature e all'abbassamento di tono degli squilibri tra i vari materiali:				
B03360a	pavimentale	mq	€	**51,83**	65
B03360b	parietale	mq	€	**58,58**	69
	MOSAICI - OPERAZIONI DI PROTEZIONE				
	Protezione superficiale per rallentare il degrado dei mosaici pavimentali; da valutare al mq su tutti i mq:				
B03361	con resine acriliche in soluzione, per una applicazione:				
B03361a	su marmo e calcari duri	mq	€	**51,44**	78
B03361b	su calcari teneri e arenarie	mq	€	**49,43**	81
B03361c	su materiali vetrosi	mq	€	**55,46**	72
B03362	con cere microcristalline, per una applicazione, su marmo e calcari duri	mq	€	**81,75**	74
B03363	con polisilossano, per due applicazioni:				
B03363a	su marmo e calcari duri	mq	€	**95,02**	52
B03363b	su calcari teneri e arenarie	mq	€	**92,47**	53
B03363c	su materiali vetrosi	mq	€	**99,40**	50
	Protezione superficiale per rallentare il degrado dei mosaici parietali; da valutare al mq su tutti i mq:				
B03364	con resine acriliche in soluzione, per una applicazione:				
B03364a	su marmo e calcari duri	mq	€	**59,42**	81
B03364b	su calcari teneri e arenarie	mq	€	**57,42**	83
B03364c	su materiali vetrosi	mq	€	**63,44**	76

B03365	con cere microcristalline, per una applicazione, su marmo e calcari duri	mq	€	**93,92**	78
B03366	con polisilossano, per due applicazioni:				
B03366a	su marmo e calcari duri	mq	€	**104,90**	56
B03366b	su calcari teneri e arenarie	mq	€	**102,35**	58
B03366c	su materiali vetrosi	mq	€	**109,27**	54
	DIPINTI MURALI - OPERAZIONI PRELIMINARI AL CONSOLIDAMENTO ED ALLA PULITURA				
B03367	Rimozione di depositi superficiali incoerenti (quali terriccio, polvere, etc.) a secco con pennellesse e piccoli aspiratori, da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti:				
B03367a	situazioni di buona adesione e coesione della pellicola pittorica	mq	€	**14,19**	84
B03367b	situazioni di cattiva adesione e coesione della pellicola pittorica	mq	€	**20,79**	87
B03368	Rimozione di depositi superficiali parzialmente coerenti a mezzo di spugne sintetiche o pani di gomma su affreschi e tempere, da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno:				
B03368a	situazioni di buona adesione e coesione della pellicola pittorica	mq	€	**37,98**	95
B03368b	situazioni di cattiva adesione e coesione della pellicola pittorica	mq	€	**56,00**	97
B03369	Rimozione di depositi superficiali parzialmente aderenti (quali terriccio, guano, etc.) con acqua, pennelli di martora, spugne, spazzolini morbidi, etc., su olio su muro, graffiti e affreschi, da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti:				
B03369a	terriccio e guano	mq	€	**60,16**	90
B03369b	polvere	mq	€	**42,14**	86
B03370	Applicazione bendaggio di sostegno e protezione su parti in pericolo di caduta al fine di sostenere l'intonaco durante le operazioni di consolidamento o anche preliminare in operazioni di stacco o strappo, da valutare al mq riconducendo a 0,5 mq anche superfici complessivamente inferiori, esclusi gli oneri relativi alla rimozione del bendaggio, su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro; con:				
B03370a	velatino di garza e colla animale o resina acrilica in soluzione	mq	€	**69,69**	83
B03370b	velatino di garza, tela patta e colla animale o resina acrilica in soluzione	mq	€	**135,05**	76
B03371	Applicazione e rimozione bendaggio di sostegno e protezione su parti in pericolo di caduta al fine di sostenere l'intonaco durante le operazioni di consolidamento o anche preliminare in operazioni di stacco o strappo. Inclusi gli oneri relativi alla rimozione di colle dalla superficie, da valutare al mq riconducendo a 0,5 mq anche superfici complessivamente inferiori. Con:				
B03371a	velatino di garza e colla animale o resina acrilica in soluzione, su graffiti, affreschi ed olio su muro	mq	€	**124,20**	89
B03371b	velatino di garza, tela patta e colla animale o resina acrilica in soluzione, su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro	mq	€	**238,61**	93
B03372	Rimozione bendaggio di sostegno e protezione in strato singolo antichi o recenti, da valutare al mq riconducendo a 0,5 mq anche superfici complessivamente inferiori, inclusi gli oneri relativi alla rimozione di colle dalla superficie, su graffiti, affreschi tempere ed olio su muro; con:				
B03372a	solvente	mq	€	**81,25**	96
B03372b	soluzione acquosa	mq	€	**67,67**	83
B03373	Ristabilimento parziale della adesione e della coesione (preconsolidamento) della pellicola pittorica propedeutico alle operazioni di consolidamento e pulitura nei casi di disgregazione e sollevamento della stessa, su graffiti, affreschi e tempere ed olio su muro, da valutare al mq sui mq di effettiva diffusione del fenomeno. Con resine acriliche, gomme naturali o altro prodotto idoneo applicate:				
B03373a	a pennello con carta giapponese o con siringhe	mq	€	**141,41**	96
B03373b	a pennello	mq	€	**95,97**	81

B03373c	a spruzzo	mq	€	**54,50**	71
B03374	Puntellatura provvisoria di parti d'intonaco in pericolo di caduta, per sostegno dello stesso durante le fasi di consolidamento o di rimozione di elementi metallici inidonei, da valutare a singola operazione per superfici tra 0,20 e 0,35 mq inclusi gli oneri relativi all'applicazione e rimozione di uno strato di velatino di garza, all'allestimento del puntello ed alla rimozione di colla dalla superficie:				
B03374a	in volte, soffitti, etc.	cad	€	**95,59**	83
B03374b	in pareti verticali	cad	€	**102,76**	84
	DIPINTI MURALI - OPERAZIONI DI CONSOLIDAMENTO				
B03375	Ristabilimento della coesione della pellicola pittorica, nei casi di disgregazione - polverizzazione, mediante applicazione di prodotto consolidante, da valutare al mq, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla verifica dei risultati ed alla rimozione degli eccessi del prodotto applicato, con resine acriliche in emulsione a bassa concentrazione applicata a pennello con carta giapponese e successiva pressione a spatola, su graffiti, affreschi e tempere, per una diffusione del fenomeno:				
B03375a	tra il 50% ed il 100% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**256,96**	97
B03375b	tra il 30% ed il 50% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**170,07**	98
B03375c	entro il 30% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**127,24**	98
B03375d	entro il dmq, da valutare a singolo intervento	cad	€	**17,67**	99
B03376	Ristabilimento dell'adesione della pellicola pittorica, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla verifica dei risultati e alla rimozione degli eccessi del prodotto applicato con resina acrilica in emulsione a bassa concentrazione, microemulsioni o altro idoneo collante applicati a spruzzo e/o a pennello e successiva pressione a spatola, su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro, per una diffusione del fenomeno:				
B03376a	tra il 50% ed il 100% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**304,13**	96
B03376b	tra il 30% ed il 50% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**200,82**	97
B03376c	entro il 30% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**150,13**	97
B03376d	entro il dmq, da valutare a singolo intervento	cad	€	**20,12**	99
B03377	Ristabilimento dell'adesione della pellicola pittorica, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla verifica dei risultati e alla rimozione degli eccessi del prodotto applicato con adesivo sintetico e successiva pressione con spatola calda, su tempere ed olio su muro, per una diffusione del fenomeno:				
B03377a	tra il 50% ed il 100% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**344,58**	86
B03377b	tra il 30% ed il 50% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**221,75**	89
B03377c	entro il 30% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**164,32**	90
B03377d	entro il dmq, da valutare a singolo intervento	cad	€	**20,63**	97
B03378	Ristabilimento della coesione degli intonaci di supporto del dipinto, nei casi di disgregazione - polverizzazione, mediante impregnazione con pennelli, siringhe, pipette, etc. con resina acrilica in emulsione, in soluzione o microemulsione a bassa concentrazione, o silicato di etile, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla verifica dei risultati ed alla rimozione degli eccessi del prodotto applicato; su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro, per una diffusione del fenomeno:				
B03378a	tra il 50% ed il 100% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**107,90**	98
B03378b	tra il 30% ed il 50% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**71,52**	98
B03378c	entro il 30% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**53,53**	98
B03378d	entro il dmq, da valutare a singolo intervento	cad	€	**12,82**	100
B03379	Ristabilimento della coesione del sistema pellicola pittorica - strati preparatori mediante applicazione ad impacco di idrossido di bario, da valutare al mq, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla verifica dei risultati e alla rimozione degli eccessi del prodotto applicato, su graffiti e affreschi, nei casi di:				

B03379a	disgregazione/polverizzazione	mq	€	**465,35**	77
B03379b	decoesione	mq	€	**351,52**	86
	Ristabilimento dell'adesione tra supporto murario ed intonaco di supporto del dipinto mediante iniezioni di adesivi riempitivi, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla stuccatura delle crepe anche di piccola entità e successiva eliminazione dell'eccesso di prodotto dalle superfici ed esclusi gli oneri relativi alla velinatura di parti in pericolo di caduta e puntellatura, su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro:				
B03380	per ciascun distacco di dimensioni entro 9 dmq:				
B03380a	con malta idraulica o malta pozzolanica o malta idraulica premiscelata per restauro	cad	€	**60,18**	96
B03380b	con malta idraulica premiscelata a basso peso specifico (per volte)	cad	€	**64,10**	90
B03381	per ciascun distacco di dimensioni comprese tra 9 dmq e 18 dmq:				
B03381a	con malta idraulica o malta pozzolanica o malta idraulica premiscelata per restauro	cad	€	**96,63**	97
B03381b	con malta idraulica premiscelata a basso peso specifico (per volte)	cad	€	**101,53**	92
B03382	per ciascun distacco di dimensioni comprese tra 18 dmq e 25 dmq:				
B03382a	con malta idraulica o malta pozzolanica o malta idraulica premiscelata per restauro	cad	€	**142,97**	98
B03382b	con malta idraulica premiscelata a basso peso specifico (per volte)	cad	€	**149,68**	93
	Ristabilimento dell'adesione tra supporto murario ed intonaco del dipinto mediante iniezioni di adesivi riempitivi, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla stuccatura delle crepe anche di piccola entità e successiva eliminazione dell'eccesso di prodotto dalle superfici ed esclusi gli oneri relativi alla velinatura di parti in pericolo di caduta e puntellatura su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro:				
B03383	per distacchi di dimensioni limitate, diffusi sulla superficie entro il 20% in un mq, da valutare al mq:				
B03383a	con malta idraulica o malta pozzolanica o malta idraulica premiscelata per affreschi o resina acrilica in emulsione	mq	€	**218,97**	98
B03383b	con malta idraulica premiscelata a basso peso specifico (per volte)	mq	€	**227,11**	95
B03384	per distacchi di dimensioni limitate, diffusi sulla superficie entro il 30% in un mq, da valutare al mq:				
B03384a	con malta idraulica o malta pozzolanica o malta idraulica premiscelata per affreschi o resine acriliche in emulsione	mq	€	**292,59**	98
B03384b	con malta idraulica premiscelata a basso peso specifico (per volte)	mq	€	**302,37**	95
B03385	Ristabilimento dell'adesione tra supporto murario ed intonaco mediante iniezioni di adesivi riempitivi e puntellatura provvisoria, inclusi gli oneri relativi alla velinatura di parti in pericolo di caduta, alla preparazione del prodotto, alla stuccatura delle crepe anche di piccola entità, successiva rimozione della velinatura ed eliminazione dell'eccesso di prodotto dalle superfici, per ciascun distacco di dimensioni entro i 25 dmq, su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro:				
B03385a	con malta idraulica o malta pozzolanica o malta idraulica premiscelata per affreschi o resina acrilica in emulsione	cad	€	**238,56**	92
B03385b	con malta idraulica premiscelata a basso peso specifico o resina acrilica in emulsione (per volte)	cad	€	**245,27**	89
B03386	Ristabilimento dell'adesione tra l'intonaco e l'intonachino o tra gli strati d'intonaco costituenti il supporto del dipinto mediante iniezioni di adesivi, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla stuccatura delle crepe anche di piccola entità e successiva eliminazione dell'eccesso di prodotto dalle superfici ed esclusi gli oneri relativi alla velinatura di parti in pericolo di caduta e puntellatura, su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro:				
B03386a	per distacchi di dimensioni entro 9 dmq	cad	€	**72,05**	95
B03386b	per distacchi di dimensioni comprese tra 9 dmq e 18 dmq	cad	€	**114,69**	96
B03386c	per distacchi di dimensioni comprese tra 18 dmq e 25 dmq	cad	€	**176,32**	97
B03386d	per distacchi di dimensioni limitate diffuse sulla superficie entro il 20% in	mq	€	**269,08**	94

	un mq, da valutare al mq				
B03386e	per distacchi di dimensioni limitate diffuse sulla superficie entro il 30% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**347,42**	97
B03387	Ristabilimento dell'adesione tra l'intonaco e l'intonachino o tra gli strati d'intonaco costituenti il supporto del dipinto mediante iniezioni di adesivi e puntellatura provvisoria, da valutare per ciascun distacco di dimensioni non superiori ai 25 dmq, inclusi gli oneri relativi alla velinatura di parti in pericolo di caduta, alla preparazione del prodotto, alla stuccatura delle crepe anche di piccola entità, successiva rimozione della velinatura ed eliminazione dell'eccesso di prodotto dalle superfici, su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro, su affreschi, tempere ed olio su muro, con malta idraulica premiscelata per affreschi o con malta idraulica premiscelata a basso peso specifico o con resina acrilica in emulsione e puntellatura provvisoria	cad	€	**271,91**	92
B03388	Applicazione perni per sostegno durante le fasi di consolidamento, su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro, da valutare a singolo perno:				
B03388a	perni filettati in teflon	cad	€	**69,10**	96
B03388b	perni con fibra di polipropilene	cad	€	**51,45**	95
	Distacco e ricollocamento di frammenti di dipinti in pericolo di caduta per le operazioni di consolidamento o nei casi di rimozione di elementi metallici o consolidanti inidonei su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro, da valutare a singola operazione, inclusi gli oneri relativi all'applicazione di uno strato di velatino di garza, alla pulitura ed al consolidamento del retro e del supporto murario, all'allestimento di puntelli, alla verifica dei risultati dell'operazione e alla successiva rimozione del velatino e degli eccessi del prodotto adesivo utilizzato:				
B03389	frammenti entro 15 dmq:				
B03389a	nei casi di presenza di consolidamenti precedenti	cad	€	**418,23**	92
B03389b	nei casi di assenza di consolidamenti precedenti	cad	€	**361,24**	92
B03390	frammenti entro 30 dmq:				
B03390a	nei casi di presenza di consolidamenti precedenti	cad	€	**589,56**	85
B03390b	nei casi di assenza di consolidamenti precedenti	cad	€	**512,19**	84
	DIPINTI MURALI - OPERAZIONI DI DISINFEZIONE O DISINFESTAZIONE				
B03391	Disinfestazione mediante applicazione di biocida e rimozione manuale di vegetazione superiore, su graffiti e affreschi, da valutare al mq di intervento, esclusi gli oneri relativi al fissaggio o alla velinatura di parti in pericolo di caduta:				
B03391a	vegetazione superiore poco radicata	mq	€	**40,18**	95
B03391b	vegetazione superiore fortemente radicata	mq	€	**82,70**	97
B03392	Disinfezione mediante applicazione di biocida e rimozione meccanica di microorganismi autotrofi o eterotrofi, da valutare al mq sui mq di effettiva diffusione del fenomeno, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti su graffiti e affreschi, nei casi di:				
B03392a	patine, pellicole, mediante un ciclo di applicazione a pennello o con siringhe	mq	€	**126,22**	86
B03392b	incrostazioni, mediante più cicli di applicazione a pennello o con siringhe (massimo tre cicli)	mq	€	**146,23**	90
B03393	Trattamento preventivo contro la crescita di colonie di microorganismi autotrofi o eterotrofi mediante applicazione di biocida a pennello, da valutare al mq sui mq di effettiva diffusione del fenomeno	mq	€	**28,86**	47
B03394	Trattamento preventivo contro la crescita di vegetazione superiore mediante applicazione di biocida a pennello	mq	€	**9,99**	82
	DIPINTI MURALI - OPERAZIONI DI PULITURA				
B03395	Rimozione di scialbi, incrostazioni, ridipinture o strati aderenti alla pellicola pittorica, da valutare al mq sui mq effettivamente interessati al fenomeno, inclusi gli oneri relativi alla preparazione dei materiali, ai saggi per la scelta della soluzione e dei tempi di applicazione idonei ed esclusi gli oneri riguardanti la fase di estrazione dei sali residui della pulitura, su graffiti,				

	affreschi, tempere ed olio su muro, nei casi di:			
B03395a	strati parzialmente aderenti, con bisturi	mq	**€ 856,84**	100
B03395b	strati sottili o poco induriti, con bisturi previa applicazione di compresse di cellulosa, imbevute con soluzioni di sali inorganici	mq	**€ 567,82**	98
B03395c	strati sottili o poco induriti, con bisturi	mq	**€ 328,54**	77
B03395d	strati spessi o induriti, con bisturi previa applicazione di compresse di cellulosa, imbevute con soluzioni di sali inorganici	mq	**€ 1.099,14**	99
B03396	Rimozione o alleggerimento di incrostazioni, ridipinture o strati aderenti alla pellicola pittorica mediante apparecchiature laser, inclusi gli oneri di movimentazione dell'apparecchio, operatore ed assistenza del restauratore, su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro:			
B03396a	valutazione a giornata di lavoro incluso il nolo del macchinario	giorno	**€ 527,43**	76
B03396b	strati di incrostazione parzialmente aderenti	mq	**€ 669,92**	74
B03396c	strati di incrostazione sottili o poco induriti	mq	**€ 783,35**	73
B03396d	strati di incrostazione spessi o poco induriti	mq	**€ 1.076,13**	73
B03396e	strati carbonatati o di scialbo sottili o poco induriti	mq	**€ 1.255,49**	73
B03396f	strati carbonatati o di scialbo spessi o induriti	mq	**€ 1.614,20**	73
B03397	Rimozione di depositi superficiali parzialmente coerenti quali polvere sedimentata, fissativi alterati e sostanze di varia natura sovrammessi al dipinto, da valutare al mq sui mq effettivamente interessati al fenomeno, inclusi gli oneri relativi alla preparazione dei materiali, ai saggi per la scelta della soluzione e dei tempi di applicazione idonei ed esclusi gli oneri riguardanti la fase di estrazione dei sali residui della pulitura: nei casi di depositi compatti e molto aderenti, mediante applicazione di compresse di polpa di cellulosa imbevute con miscela di sali inorganici:			
B03397a	su graffiti	mq	**€ 337,61**	66
B03397b	su affreschi	mq	**€ 435,52**	73
B03398	nei casi di depositi compatti e molto aderenti, mediante applicazione di resine scambiatrici di ioni, su affreschi e tempere	mq	**€ 395,99**	81
B03399	nei casi di depositi con scarsa coerenza e aderenza, mediante applicazione di carta assorbente imbevuta con miscela di sali inorganici:			
B03399a	su graffiti	mq	**€ 221,42**	83
B03399b	su affreschi	mq	**€ 279,59**	87
B03400	nei casi di depositi con scarsa coerenza e aderenza, mediante applicazione di miscela di sali inorganici a pennello:			
B03400a	su graffiti	mq	**€ 172,73**	79
B03400b	su affreschi	mq	**€ 232,34**	83
B03401	nei casi di depositi con scarsa coerenza e aderenza, mediante applicazione di resine scambiatrici di ioni, su affreschi e tempere	mq	**€ 318,43**	76
B03402	Rimozione di sostanze di varia natura quali olii, vernici, cere, etc. sovrammessi al dipinto, da valutare al mq sui mq effettivamente interessati al fenomeno, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la calibratura delle soluzioni, dei tempi di applicazione e alla successiva rimozione dei residui di soluzione dalla superficie; nei casi di depositi con scarsa coerenza e aderenza poco polimerizzati, mediante applicazione di: nei casi di sostanze poco polimerizzate, mediante un ciclo di applicazione di miscele solventi a tampone:			
B03402a	su graffiti	mq	**€ 303,07**	77
B03402b	su affreschi e tempere	mq	**€ 382,62**	81
B03403	sostanze polimerizzate, mediante un ciclo di applicazione con carte assorbenti e tampone di miscele solventi:			
B03403a	su graffiti	mq	**€ 357,02**	87
B03403b	su affreschi e tempere	mq	**€ 516,05**	90
B03404	sostanze polimerizzate o molto aderenti mediante applicazione di resine scambiatrici di ioni su graffiti, affreschi e tempere	mq	**€ 541,85**	86

B03405	sostanze molto aderenti e polimerizzate mediante più cicli di miscele solventi a tampone:				
B03405a	su graffiti	mq	€	**416,79**	74
B03405b	su affreschi e tempere	mq	€	**575,82**	81
B03406	sostanze molto aderenti e polimerizzate mediante più cicli di applicazione di carte assorbenti e tampone con miscele solventi:				
B03406a	su graffiti	mq	€	**351,90**	88
B03406b	su affreschi	mq	€	**510,93**	91
B03407	sostanze aderenti e polimerizzate:				
B03407a	mediante laser su graffiti	mq	€	**735,85**	74
B03407b	mediante laser su affreschi e tempere	mq	€	**962,71**	73
	Rifinitura per la rimozione di scialbi, incrostazioni, ridipinture, depositi superficiali di varia natura o strati parzialmente aderenti alla pellicola pittorica, da valutare al mq sui mq effettivamente interessati al fenomeno. Con:				
B03408	bisturi:				
B03408a	su graffiti ed olio su muro	mq	€	**81,19**	96
B03408b	su affreschi e tempere	mq	€	**119,97**	97
B03408c	previa applicazione di compresse di polpa di cellulosa imbevute con soluzioni di sali inorganici, su graffiti, affreschi ed olio su muro	mq	€	**169,53**	69
B03409	resine scambiatrici di ioni, su affreschi e tempere	mq	€	**170,84**	91
B03410	con laser su affreschi e tempere	mq	€	**1.076,13**	73
B03411	Estrazione di sali solubili, anche come residui delle puliture precedentemente adottate, mediante applicazione di acqua demineralizzata in sospensione con risciacquo con acqua distillata ed applicazione di materiale assorbente per la rimozione di polvere parzialmente aderente al dipinto, estrazione dei sali solubili e di residui sali organici utilizzati per le operazioni di pulitura, da valutare al mq sui mq effettivamente interessati al fenomeno, con:				
B03411a	carta assorbente, su affreschi, tempere e graffiti	mq	€	**44,89**	85
B03411b	compresse di polpa di cellulosa, su affreschi e graffiti	mq	€	**84,20**	80
	DIPINTI MURALI - RIMOZIONE DI STUCCATURE E DI ELEMENTI INIDONEI				
	Rimozione meccanica di stuccature eseguite durante precedenti interventi che per composizione o morfologia risultino inidonee alla superficie del dipinto su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro; per stuccature profonde massimo 3 cm, inclusi gli oneri relativi al consolidamento ed al fissaggio dei bordi nei casi di stuccature in:				
B03412	malta o materiali scarsamente coerenti:				
B03412a	lacune lineari di altezza massima di 0,4 dm	dm	€	**5,01**	77
B03412b	lacune comprese tra i 20 dmq e 1 mq	dmq	€	**2,73**	58
B03412c	lacune comprese tra 5 e 20 dmq	dmq	€	**3,45**	67
B03412d	lacune comprese entro i 5 dmq	dmq	€	**4,14**	73
B03412e	lacune oltre il mq	mq	€	**44,68**	95
B03412f	lacune di piccole dimensioni che interessano la superficie entro il 15% di un mq	mq	€	**33,44**	93
B03412g	lacune di piccole dimensioni che interessano la superficie entro il 30% di un mq	mq	€	**65,76**	95
B03413	materiali e malte coerenti, con uso di martellino pneumatico:				
B03413a	lacune lineari di altezza massima di 0,4 dm	dm	€	**7,88**	86
B03413b	per lacune comprese tra i 20 dmq e 1 mq	dmq	€	**4,81**	76
B03413c	per lacune comprese tra 5 e 20 dmq	dmq	€	**6,01**	81
B03413d	per lacune comprese entro i 5 dmq	dmq	€	**9,28**	88

B03413e	per lacune oltre il mq	mq	€	**123,64**	98
B03414	Rimozione di elementi metallici quali, perni, staffe, grappe, etc. che risultino possibile causa di degrado o non siano più utili; per elementi profondi fino ad un massimo di 6 cm, da valutare a ciascun elemento rimosso, inclusi gli oneri relativi al consolidamento dei bordi ed alla eventuale velinatura delle parti in pericolo di caduta, su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro:				
B03414a	in situazioni di buona adesione e coesione degli intonaci e della pellicola pittorica	cad	€	**39,76**	98
B03414b	in situazioni di scarsa adesione e coesione degli intonaci e della pellicola pittorica	dmq	€	**68,85**	99
B03415	Trattamento per l'arresto dell'ossidazione e la protezione di elementi metallici mantenuti, inclusi gli oneri relativi protezione delle zone circostanti, su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro:				
B03415a	valutato sulla superficie	dmq	€	**22,90**	89
B03415b	a singolo elemento	cad	€	**10,97**	88
	DIPINTI MURALI - OPERAZIONI DI STUCCATURA, REINTEGRAZIONE E PROTEZIONE SUPERFICIALE				
	Stuccatura di fessurazioni, fratturazioni e cadute degli strati d'intonaco, inclusi i saggi per la composizione della malta idonea per colorazione e granulometria, l'applicazione di due o più strati d'intonaco, successiva pulitura e revisione cromatica dei bordi, nei casi di stuccature di:				
B03416	fessurazioni, fratturazioni, bordi	dm	€	**6,15**	94
B03417	lacune a livello e sottolivello su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro:				
B03417a	comprese tra 20 dmq e 1 mq	dmq	€	**4,55**	70
B03417b	comprese tra 5 e 20 dmq	dmq	€	**5,48**	75
B03417c	comprese entro 5 dmq	dmq	€	**7,22**	81
B03417d	oltre un mq	mq	€	**120,36**	90
B03418	piccole dimensioni che interessano la superficie:				
B03418a	entro il 15% di un mq	mq	€	**66,11**	96
B03418b	entro il 30% di un mq	mq	€	**121,27**	97
	Riduzione dell'interferenza visiva dell'intonaco di supporto ad acquarello in presenza di abrasioni profonde, cadute della pellicola pittorica e lacune dell'intonaco, al fine di restituire unità di lettura cromatica dell'opera; da valutare al mq per superfici interessate dal fenomeno:				
B03419	entro il 70% del totale:				
B03419a	su graffiti	mq	€	**421,70**	97
B03419b	su affreschi, tempere ed olio su muro	mq	€	**557,44**	97
B03420	entro il 40% del totale:				
B03420a	su graffiti	mq	€	**268,30**	98
B03420b	su affreschi, tempere ed olio su muro	mq	€	**1.102,02**	99
B03421	entro il 15% del totale:				
B03421a	su graffiti	mq	€	**895,51**	100
B03421b	su affreschi, tempere ed olio su muro	mq	€	**943,99**	100
	Velatura o reintegrazione ad acquarello di cadute della pellicola pittorica o abrasioni superficiali, con il fine di restituire l'unità di lettura cromatica dell'opera; da valutare al mq per superfici interessate da cadute o abrasioni:				
B03422	entro il 70% del totale:				
B03422a	su graffiti	mq	€	**632,23**	98
B03422b	su affreschi e tempere	mq	€	**709,80**	98
B03423	entro il 40% del totale:				
B03423a	su graffiti	mq	€	**317,83**	98

B03423b	su affreschi e tempere	mq	€	**395,40**	98
B03424	entro il 20% del totale:				
B03424a	su graffiti	mq	€	**240,27**	97
B03424b	su affreschi e tempere	mq	€	**298,44**	97
B03425	entro il 10% del totale, su graffiti, affreschi e tempere	mq	€	**159,40**	97
B03426	Reintegrazione con campitura tratteggiata o puntinata, ad acquarello delle lacune stuccate a livello su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro, per lacune:				
B03426a	oltre 20 dmq	dmq	€	**32,15**	90
B03426b	tra 5 e 20 dmq	dmq	€	**41,85**	93
B03426c	entro 5 dmq	dmq	€	**51,54**	94
B03426d	di piccole dimensioni che interessano la superficie entro il 15% di un mq	mq	€	**319,00**	90
B03426e	di piccole dimensioni che interessano la superficie entro il 30% di un mq	mq	€	**638,00**	90
B03427	Reintegrazione mimetica ad acquarello delle lacune stuccate a livello su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro, per lacune:				
B03427a	oltre 20 dmq	dmq	€	**18,58**	83
B03427b	tra 5 e 20 dmq	dmq	€	**24,40**	87
B03427c	entro 5 dmq	dmq	€	**30,21**	90
B03427d	di piccole dimensioni che interessano la superficie entro il 15% di un mq	mq	€	**160,50**	81
B03427e	di piccole dimensioni che interessano la superficie entro il 30% di un mq	mq	€	**321,00**	81
	Ricostruzione con campitura tratteggiata o puntinata, ad acquarello di decorazioni ripetitive con riporto del disegno preparatorio su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro; da valutare sulle superfici effettivamente interessate dal fenomeno, nei casi di:				
B03428	decorazioni ripetitive semplici tipo ripartizioni architettoniche e decorazioni lineari, per lacune:				
B03428a	tra i 20 dmq ed il mq	dmq	€	**25,78**	87
B03428b	tra 5 e 20 dmq	dmq	€	**34,78**	91
B03428c	entro 5 dmq	dmq	€	**48,28**	93
B03428d	oltre il mq	mq	€	**1.206,95**	93
B03429	decorazioni ripetitive complesse tipo decorazioni floreali, antropomorfe, etc., per lacune:				
B03429a	tra i 20 dmq ed il mq	dmq	€	**29,08**	89
B03429b	tra 5 e 20 dmq	dmq	€	**39,40**	92
B03429c	entro i 5 dmq	dmq	€	**54,87**	94
B03429d	oltre il mq	mq	€	**1.371,77**	94
B03430	Revisione vecchi interventi di reintegrazione da eseguirsi con acquarelli, gessetti, tempere, etc.:				
B03430a	su graffiti	mq	€	**271,48**	100
B03430b	su affreschi e tempere	mq	€	**349,04**	100
B03431	Protezione superficiale mediante applicazione di resina acrilica in soluzione a bassa percentuale, su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro, da valutare, per ciascuna applicazione, al mq sui mq interessati dall'operazione; inclusi gli oneri relativi al successivo controllo dell'assorbimento ed eliminazione delle eccedenze di resina dalla superficie:				
B03431a	a pennello	mq	€	**20,83**	61
B03431b	a spruzzo	mq	€	**24,49**	42
	DIPINTI MURALI - OPERAZIONI DI STACCO ED APPLICAZIONE DI NUOVI SUPPORTI				
B03432	Allestimento della controforma piana in legno al fine di creare un supporto provvisorio durante la operazioni di stacco e nel corso delle operazioni da eseguire sul retro, per distacchi di dimensioni comprese entro i 2,5 mq	mq	€	**192,24**	78

	Distacco a mezzo di sciabole del dipinto dal supporto murario al livello dell'intonaco; da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal distacco, per distacchi di dimensioni comprese entro i 2,5 mq, di graffiti, affreschi e tempere, esclusi gli oneri di velatura:				
B03433	intonaci fino a 1 cm di spessore:				
B03433a	su superfici piane verticali	mq	€	**637,38**	100
B03433b	su volte e soffitti e superfici concave o convesse	mq	€	**743,61**	100
B03434	intonaci oltre 1 cm di spessore:				
B03434a	su superfici piane verticali	mq	€	**478,04**	100
B03434b	su volte e soffitti e superfici concave o convesse	mq	€	**557,71**	100
B03435	Rimozione dal verso di strati d'intervento o consolidanti inidonei applicati nel corso di precedenti interventi; da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, nei casi di strati d'intervento dello spessore massimo di 2 cm, per strati d'intervento in:				
B03435a	malta o materiali relativamente coerenti	mq	€	**167,61**	100
B03435b	gesso	mq	€	**239,44**	100
B03435c	cemento	mq	€	**446,00**	100
B03436	Livellamento, consolidamento mediante applicazione di resina acrilica in emulsione, stuccatura delle discontinuità e preparazione del retro da effettuare prima del ricollocamento dell'opera staccata su un nuovo supporto; da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno nei casi di intonaci dello spessore massimo di 2 cm	mq	€	**371,52**	99
B03437	Applicazione di uno strato d'intervento per permettere, nel corso di successivi interventi, la rimozione dell'opera dal supporto, da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno, con:				
B03437a	fogli di sughero spessore 3 mm	mq	€	**244,24**	92
B03437b	malta alleggerita	mq	€	**142,07**	98
B03437c	doppio strato di malta additivata con resina acrilica in emulsione con interposizione di strato distaccante	mq	€	**220,59**	95
	Fornitura ed applicazione di nuovo supporto all'opera; da valutare al mq, esclusi gli oneri riguardanti la predisposizione all'ancoraggio ed il ricollocamento in sito:				
B03438	per supporto piano:				
B03438a	prefabbricato in laminato e nido d'ape	mq	€	**427,91**	63
B03438b	in vetroresina e pvc con telaio interno metallico	mq	€	**516,30**	52
	INTONACI - OPERAZIONI PRELIMINARI				
B03439	Rimozione di depositi superficiali incoerenti (quali terriccio, guano, polvere, etc.) a secco, su intonaci, con pennellesse e piccoli aspiratori, da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti:				
B03439a	interno	mq	€	**8,06**	71
B03439b	esterno	mq	€	**14,30**	81
B03440	Rimozione di depositi superficiali parzialmente aderenti con acqua, pennelli di martora, spugne, etc., su intonaci, da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti:				
B03440a	terriccio e guano	mq	€	**48,14**	87
B03440b	polvere	mq	€	**29,88**	80
B03441	Applicazione bendaggio di sostegno e protezione su parti di intonaco in pericolo di caduta al fine di sostenere l'intonaco durante le operazioni di consolidamento, da valutare al mq riconducendo a 0,5 mq anche superfici complessivamente inferiori, esclusi gli oneri relativi alla rimozione del bendaggio. Con:				
B03441a	velatino di garza, resina acrilica in soluzione o colla animale	mq	€	**69,69**	83
B03441b	velatino di garza, tela patta, colla animale o resina acrilica in soluzione	mq	€	**135,05**	76

B03442	Applicazione e rimozione bendaggio di sostegno e protezione su parti di intonaco in pericolo di caduta al fine di sostenere l'intonaco durante le operazioni di consolidamento. Inclusi gli oneri relativi alla rimozione di colle dalla superficie, da valutare al mq riconducendo a 0,5 mq anche superfici complessivamente inferiori. Con:				
B03442a	velatino di garza, colla animale o resina acrilica in soluzione	mq	€	**124,20**	89
B03442b	velatino di garza, tela patta, colla animale o resina acrilica in soluzione	mq	€	**238,61**	93
B03443	Rimozione bendaggio di sostegno e protezione in strato singolo antico o recente su intonaci, da valutare al mq riconducendo a 0,5 mq anche superfici complessivamente inferiori, inclusi gli oneri relativi alla rimozione di residui di colle dalla superficie. Con:				
B03443a	solvente	mq	€	**81,25**	96
B03443b	soluzione acquosa	mq	€	**67,67**	83
B03444	Puntellatura provvisoria di parti d'intonaco in pericolo di caduta, per sostegno dello stesso durante le fasi di consolidamento o di rimozione di elementi metallici inidonei, da valutare a singola operazione per superfici tra 0,25 e 0,5 mq, inclusi gli oneri relativi all'applicazione e rimozione di uno strato di velatino di garza, all'allestimento del puntello e alla rimozione di colla dalla superficie:				
B03444a	in volte, soffitti, etc.	cad	€	**95,59**	83
B03444b	in pareti verticali	cad	€	**102,76**	84
	INTONACI - OPERAZIONI DI CONSOLIDAMENTO				
	Ristabilimento della coesione degli intonaci, mediante impregnazione applicazione del prodotto consolidante fino al rifiuto, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla verifica dei risultati ed alla rimozione degli eccessi del prodotto applicato, con silicato di etile o resine acriliche in soluzione o emulsione o microemulsione:				
B03445	nei casi di disgregazione:				
B03445a	per una diffusione del fenomeno tra il 50% ed il 100% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**65,86**	47
B03445b	per una diffusione del fenomeno tra il 30% ed il 50% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**38,12**	55
B03445c	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**27,39**	57
B03445d	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento	cad	€	**10,89**	95
B03446	nei casi di polverizzazione:				
B03446a	per una diffusione del fenomeno tra il 50% ed il 100% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**99,91**	49
B03446b	per una diffusione del fenomeno tra il 30% ed il 50% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**58,06**	56
B03446c	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**41,41**	59
B03446d	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento	cad	€	**13,52**	95
	Ristabilimento dell'adesione tra supporto murario ed intonaco mediante iniezioni di adesivi riempitivi, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla stuccatura delle crepe anche di piccola entità e successiva eliminazione dell'eccesso di prodotto dalle superfici ed esclusi gli oneri relativi alla velinatura di parti in pericolo di caduta e puntellatura:				
B03447	per ciascun distacco di dimensioni entro 9 dmq, con:				
B03447a	malta idraulica	cad	€	**50,90**	97
B03447b	malta idraulica premiscelata a basso peso specifico per volte, soffitti, etc.	cad	€	**55,64**	89
B03448	per ciascun distacco di dimensioni comprese tra 9 dmq e 18 dmq, con:				
B03448a	malta idraulica	cad	€	**83,16**	98
B03448b	malta idraulica premiscelata a basso peso specifico per volte, soffitti, etc.	cad	€	**89,07**	91
B03449	per ciascun distacco di dimensioni comprese tra 18 dmq e 25 dmq, con:				
B03449a	malta idraulica	cad	€	**122,11**	98

B03449b	malta idraulica premiscelata a basso peso specifico per volte, soffitti, etc.	cad	€	**130,01**	92
B03450	per distacchi di dimensioni limitate, diffusi sulla superficie entro il 20%, da valutare al mq, con:				
B03450a	malta idraulica	mq	€	**145,93**	98
B03450b	malta idraulica premiscelata a basso peso specifico per volte, soffitti, etc.	mq	€	**153,83**	93
B03451	per distacchi di dimensioni limitate, diffusi sulla superficie entro il 30%, da valutare al mq, con:				
B03451a	malta idraulica	mq	€	**194,98**	98
B03451b	malta idraulica premiscelata a basso peso specifico per volte, soffitti, etc.	mq	€	**163,83**	91
	Ristabilimento dell'adesione tra supporto murario ed intonaco mediante iniezioni di adesivi riempitivi e puntellatura provvisoria, da valutare per ciascun distacco, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla stuccatura delle crepe anche di piccola entità, velinatura di parti in pericolo di caduta, la successiva rimozione della velinatura ed eliminazione dell'eccesso di prodotto dalle superfici:				
B03452	per ciascun distacco di dimensioni entro 25 dmq:				
B03452a	malta idraulica	cad	€	**176,99**	90
B03452b	malta idraulica premiscelata a basso peso specifico per volte, soffitti, etc.	cad	€	**182,26**	87
B03453	per ciascun distacco di dimensioni entro 35 dmq:				
B03453a	malta idraulica	cad	€	**217,70**	91
B03453b	malta idraulica premiscelata a basso peso per volte, soffitti, etc.	cad	€	**225,60**	88
B03454	Ristabilimento dell'adesione tra l'intonaco e l'intonachino o tra gli strati d'intonaco costituenti il supporto del dipinto mediante iniezioni di adesivi, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla stuccatura delle crepe anche di piccola entità e successiva eliminazione dell'eccesso di prodotto dalle superfici ed esclusi gli oneri relativi alla velinatura di parti in pericolo di caduta e puntellatura, con malta idraulica premiscelata o malta idraulica premiscelata a basso peso specifico o con resina acrilica in emulsione:				
B03454a	per distacchi di dimensioni entro 9 dmq	cad	€	**72,05**	95
B03454b	per distacchi di dimensioni comprese tra 9 dmq e 18 dmq	cad	€	**114,69**	96
B03454c	per distacchi di dimensioni comprese tra 18 dmq e 25 dmq	cad	€	**176,32**	97
B03455	Ristabilimento dell'adesione tra l'intonaco e l'intonachino o tra gli strati d'intonaco costituenti il supporto del dipinto mediante iniezioni di adesivi, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla stuccatura delle crepe anche di piccola entità e successiva eliminazione dell'eccesso di prodotto dalle superfici ed esclusi gli oneri relativi alla velinatura di parti in pericolo di caduta e puntellatura, con malta idraulica premiscelata o malta idraulica premiscelata a basso peso specifico o con resina acrilica in emulsione:				
B03455a	per distacchi di dimensioni limitate diffuse sulla superficie entro il 20% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**269,08**	94
B03455b	per distacchi di dimensioni limitate diffuse sulla superficie entro il 30% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**347,42**	97
B03456	Applicazione perni per sostegno durante le fasi di consolidamento, da valutare a singolo perno:				
B03456a	perni filettati in teflon	cad	€	**69,10**	96
B03456b	perni con fibra di polipropilene	cad	€	**51,45**	95
B03457	Distacco e ricollocamento di piccole parti di intonaci in pericolo di caduta per le operazioni di consolidamento o nei casi di rimozione di elementi metallici o consolidanti inidonei, da valutare a singola operazione per parti fino a 15 dmq, inclusi gli oneri relativi all'applicazione di uno strato di velatino di garza, alla pulitura ed al consolidamento del retro e del supporto murario, all'allestimento di puntelli, alla verifica dei risultati dell'operazione e alla successiva rimozione del velatino e degli eccessi del prodotto adesivo utilizzato:				
B03457a	nei casi di presenza di consolidamenti precedenti	cad	€	**341,51**	90

B03457b	nei casi di assenza di consolidamenti precedenti	cad	€	**289,58**	90
	INTONACI - OPERAZIONI DI DISINFEZIONE O DISINFESTAZIONE				
B03458	Disinfestazione di intonaci mediante applicazione di biocida e rimozione manuale di vegetazione superiore, da valutare al mq di intervento, esclusi gli oneri relativi al fissaggio o alla velinatura di parti in pericolo di caduta:				
B03458a	vegetazione superiore poco radicata	mq	€	**40,18**	95
B03458b	vegetazione superiore fortemente radicata	mq	€	**82,70**	97
	Disinfezione di intonaci mediante applicazione di biocida e rimozione meccanica di microorganismi autotrofi o eterotrofi, da valutare al mq sui mq di effettiva diffusione del fenomeno, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti, nei casi di:				
B03459	patine e pellicole, con applicazione a pennello o con siringhe	mq	€	**96,09**	81
B03460	incrostazioni:				
B03460a	con applicazione a pennello o con siringhe	mq	€	**115,00**	87
B03460b	con applicazione ad impacco	mq	€	**289,16**	99
B03461	Trattamento preventivo contro la crescita contro la crescita di colonie di microorganismi autotrofi o eterotrofi mediante applicazione di biocida a pennello, da valutare al mq sui mq di effettiva diffusione del fenomeno	mq	€	**28,86**	47
B03462	Trattamento preventivo contro la crescita di vegetazione superiore mediante applicazione di biocida a pennello	mq	€	**9,99**	82
	INTONACI - RIMOZIONE DI STUCCATURE E DI ELEMENTI INIDONEI				
	Rimozione meccanica di stuccature eseguite durante precedenti interventi che per composizione o morfologia risultino inidonee alla superficie dell'intonaco; per stuccature profonde massimo 3 cm, inclusi gli oneri relativi al consolidamento e al fissaggio dei bordi, nei casi di stuccature in:				
B03463	malta o materiali relativamente coerenti:				
B03463a	lacune lineari di altezza massima di 0,4 dm	dm	€	**3,62**	69
B03463b	lacune comprese tra i 20 dmq e 1 mq	dmq	€	**2,25**	50
B03463c	lacune comprese tra 5 e 20 dmq	dmq	€	**2,73**	58
B03463d	lacune entro 5 dmq	dmq	€	**3,45**	67
B03463e	lacune oltre il mq	mq	€	**31,04**	93
B03463f	lacune di piccole dimensioni che interessano la superficie entro il 15%	mq	€	**23,02**	90
B03463g	lacune di piccole dimensioni che interessano la superficie entro il 30%	mq	€	**44,95**	92
B03464	cemento, con uso di martellino pneumatico:				
B03464a	lacune lineari di altezza massima di 0,4 dm	dm	€	**5,01**	77
B03464b	lacune comprese tra i 20 dmq e 1 mq	dmq	€	**3,62**	69
B03464c	lacune comprese tra 5 e 20 dmq	dmq	€	**4,58**	75
B03464d	lacune entro 5 dmq	dmq	€	**5,94**	81
B03464e	lacune oltre il mq	mq	€	**102,85**	98
B03465	Rimozione di elementi metallici quali, perni, staffe, grappe, etc., che risultino possibile causa di degrado degli intonaci o non siano più utili; per elementi profondi fino ad un massimo di 6 cm, da valutare a ciascun elemento rimosso, inclusi gli oneri relativi al consolidamento dei bordi ed alla eventuale velinatura delle parti in pericolo di caduta	cad	€	**39,76**	98
B03466	Trattamento per l'arresto dell'ossidazione e la protezione di elementi metallici mantenuti, inclusi gli oneri relativi protezione delle zone di intonaco circostanti:				
B03466a	valutazione sulla superficie	dmq	€	**22,90**	89
B03466b	valutazione a singolo elemento	cad	€	**10,97**	88
	INTONACI - OPERAZIONI DI PULITURA				
B03467	Rimozione di depositi superficiali coerenti, incrostazioni, concrezioni, fissativi mediante applicazione di compresse imbevute di soluzione satura di sali inorganici, carbonato o bicarbonato di ammonio; inclusi gli oneri				

	relativi ai saggi per la scelta della soluzione e dei tempi di applicazione idonei e alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati mediante pennellesse, spazzole, bisturi, specilli:				
B03467a	depositi con scarsa coerenza e aderenza alle superfici mediante un ciclo di applicazione	mq	€	**172,73**	79
B03467b	depositi compatti e molto aderenti alle superfici mediante più cicli di applicazione	mq	€	**221,42**	83
B03468	Estrazione di sali solubili, anche come residui delle puliture precedentemente adottate, mediante applicazione di acqua demineralizzata in sospensione:				
B03468a	un'applicazione	mq	€	**40,09**	84
B03468b	su affreschi e graffiti, presenza di sostanze assorbibili in media quantità (più cicli di applicazione)	mq	€	**76,53**	78
B03469	Rimozione meccanica di depositi coerenti di notevole spessore quali croste nere o strati carbonatati; da valutarsi al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno:				
B03469a	con bisturi	mq	€	**329,65**	100
B03469b	con microsabbiatrice	mq	€	**271,48**	100
B03469c	con idrosabbiatrice	mq	€	**155,13**	100
B03469d	con minisabbiatrice di precisione a bassa pressione (massimo 2 atm.) con ugello 0,2 - 0,3 mm	mq	€	**96,96**	100
B03469e	con idrolavaggio a bassa pressione	mq	€	**48,48**	100
	INTONACI - OPERAZIONI DI STUCCATURA, REINTEGRAZIONE E PROTEZIONE SUPERFICIALE				
B03470	Stuccatura di cadute degli strati d'intonaco, inclusi i saggi per la composizione della malta idonea per colorazione e granulometria, l'applicazione di due o più strati d'intonaco, successiva pulitura e revisione cromatica dei bordi. Nei casi di stuccatura di:				
B03470a	bordi	dm	€	**3,62**	89
B03470b	lacune comprese tra 20 dmq e 1 mq	dmq	€	**3,91**	65
B03470c	lacune comprese tra 5 e 20 dmq	dmq	€	**5,32**	75
B03470d	lacune entro 5 dmq	dmq	€	**7,12**	81
B03470e	lacune oltre un mq	mq	€	**77,72**	84
B03470f	lacune di piccole dimensioni che interessano la superficie entro il 15% di un mq	mq	€	**66,11**	96
B03470g	lacune di piccole dimensioni che interessano la superficie entro il 30% di un mq	mq	€	**121,27**	97
B03471	Riduzione dell'interferenza visiva dell'intonaco di supporto in presenza di abrasioni, ripresa di lacune, macchie e/o discontinuità di vecchie tinteggiature mediante stesura di velature a base di latte di calce pigmentato e patinature ad acquarello	mq	€	**57,47**	82
B03472	Tinteggiatura di intonaci a calce preconfezionata, velatura superficiale ad effetto antichizzato da eseguirsi ad una passata con pennello, straccio, spugna o quant'altro:				
B03472a	singola velatura	mq	€	**48,48**	100
B03472b	doppia velatura	mq	€	**54,30**	100
B03473	Tinteggiatura di intonaci restaurati a latte di calce pigmentato preparato sul posto, velatura superficiale ad effetto antichizzato da eseguirsi ad una passata con pennello, straccio, spugna o quant'altro:				
B03473a	singola velatura	mq	€	**54,30**	100
B03473b	doppia velatura	mq	€	**60,11**	100
B03474	Protezione superficiale mediante applicazione prodotto protettivo; da valutare, per ciascuna applicazione, al mq sui mq interessati dall'operazione; inclusi gli oneri relativi al successivo controllo dell'assorbimento ed eliminazione delle eccedenze di resina dalla superficie:				
B03474a	con resine acriliche in soluzione	mq	€	**20,83**	61

B03474b	con polisilossano	mq	€	**24,49**	42
	STUCCHI - OPERAZIONI PRELIMINARI				
B03475	Rimozione di depositi superficiali incoerenti a secco, con pennellesse, spazzole e aspiratori; operazione eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati che non abbiano problemi di coesione ed adesione, da valutare al mq su tutta la superficie del manufatto, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti:				
B03475a	per superfici poco lavorate	mq	€	**8,34**	65
B03475b	per superfici mediamente lavorate	mq	€	**10,64**	72
B03475c	per superfici molto lavorate	mq	€	**13,22**	78
B03475d	decremento per superfici maggiori di 10 mq	%		**10**	
B03476	Rimozione di depositi superficiali parzialmente aderenti, con acqua, pennelli, spazzole, spugne e spruzzatori manuali; operazione eseguibile su stucchi monocromi che non abbiano problemi di coesione ed adesione, da valutare al mq su tutti i mq, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti e alla canalizzazione di acque di scarico:				
B03476a	per superfici poco lavorate	mq	€	**18,26**	73
B03476b	per superfici mediamente lavorate	mq	€	**21,12**	76
B03476c	per superfici molto lavorate	mq	€	**23,99**	79
B03476d	decremento per superfici maggiori di 10 mq	%		**10**	
B03477	Ristabilimento parziale dell'adesione e della coesione della pellicola pittorica o della doratura (preconsolidamento), propedeutico alle operazioni di consolidamento e pulitura, da valutare al mq sui mq diffusamente interessati dal fenomeno: nei casi di distacco, con resine acriliche in emulsione applicate a pennello con carta giapponese, o con siringa	mq	€	**141,41**	96
B03478	nei casi di disgregazione:				
B03478a	con resine acriliche in soluzione applicate a pennello	mq	€	**95,97**	81
B03478b	con resine acriliche in soluzione applicate per nebulizzazione	mq	€	**54,50**	71
	Ristabilimento parziale della coesione degli intonaci (preconsolidamento) mediante impregnazione per mezzo di pennelli, siringhe e pipette; operazione propedeutica alla pulitura, eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati, per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare singolo intervento, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto e alla successiva rimozione degli eccessi dello stesso:				
B03479	nei casi di disgregazione, con silicato di etile:				
B03479a	stucchi monocromi	cad	€	**13,47**	95
B03479b	stucchi policromi o dorati	cad	€	**15,86**	96
B03480	nei casi di disgregazione, con resina acrilica in soluzione o in emulsione:				
B03480a	stucchi monocromi	cad	€	**8,37**	96
B03480b	stucchi policromi o dorati	cad	€	**10,76**	97
B03481	nei casi di polverizzazione, con silicato di etile:				
B03481a	stucchi monocromi	cad	€	**22,72**	92
B03481b	stucchi policromi o dorati	cad	€	**27,50**	93
B03482	nei casi di polverizzazione, con resina acrilica in soluzione o in emulsione:				
B03482a	stucchi monocromi	cad	€	**14,29**	95
B03482b	stucchi policromi o dorati	cad	€	**19,07**	96
B03483	Stuccatura e microstuccatura temporanea con malta a base di grassello e sabbia fine nei casi di esfoliazioni, fessurazioni, fratturazioni lesioni e scagliature; lavorazione, propedeutica alle operazioni di pulitura, eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati, inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione della malta provvisoria, per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento	cad	€	**15,72**	100
B03484	Applicazione di bendaggio di sostegno e protezione con velatino di cotone				

	nei casi di fratturazione, fessurazione e distacco; operazione eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati, da valutare al mq riconducendo ad una superficie minima di 0,5 mq anche superfici complessivamente ad essa inferiori; inclusi gli oneri relativi alla preparazione dell'adesivo ed esclusi quelli riguardanti il preconsolidamento della pellicola pittorica e della doratura e la rimozione del bendaggio:				
B03484a	con resine acriliche in soluzione	mq	€	**72,22**	67
B03484b	con colle animali	mq	€	**76,75**	94
	Rimozione di bendaggi di sostegno e protezione antichi o recenti su parti consolidate; operazione eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati, da valutare al mq riconducendo ad una superficie minima di 0,5 mq anche superfici complessivamente ad essa inferiori; inclusi gli oneri relativi all'individuazione del solvente adatto e alla pulitura della superficie dagli eventuali residui di adesivo:				
B03485	bendaggi applicati nel corso dell'intervento, con solventi organici:				
B03485a	stucchi monocromi	mq	€	**78,27**	69
B03485b	stucchi policromi o dorati	mq	€	**97,66**	75
B03486	bendaggi applicati nel corso dell'intervento, con acqua:				
B03486a	stucchi monocromi	mq	€	**78,52**	86
B03486b	stucchi policromi o dorati	mq	€	**126,19**	91
B03487	bendaggi applicati in precedenti interventi con adesivi non conosciuti:				
B03487a	stucchi monocromi	mq	€	**134,12**	75
B03487b	stucchi policromi o dorati	mq	€	**143,82**	77
B03488	Puntellatura di sostegno con elementi elastici in legno o metallo e interposizione di strati ammortizzanti, nei casi di parti distaccate che rischiano il crollo; da valutare a singolo puntello, inclusi gli oneri relativi alla preparazione della superficie prima dell'applicazione:				
B03488a	stucchi monocromi	cad	€	**37,46**	97
B03488b	stucchi policromi o dorati	cad	€	**42,85**	97
	STUCCHI - OPERAZIONI DI CONSOLIDAMENTO				
	Ristabilimento della coesione della pellicola pittorica o della doratura/argentatura mediante resine sintetiche in soluzione; inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto e alla successiva rimozione degli eccessi dello stesso:				
B03489	a pennello o con siringa:				
B03489a	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**151,98**	79
B03489b	per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**109,71**	86
B03489c	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**77,82**	79
B03489d	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento	cad	€	**13,23**	97
B03490	per nebulizzazione:				
B03490a	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**84,90**	75
B03490b	per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**56,40**	81
B03490c	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**37,99**	82
B03490d	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento	cad	€	**8,30**	96
	Ristabilimento dell'adesione della pellicola pittorica o della doratura/argentatura mediante resine sintetiche in soluzione o in emulsione, microemulsioni o altro collante idoneo; inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto e alla successiva rimozione degli eccessi dello stesso:				
B03491	a pennello con carta giapponese, o con siringa:				

B03491a	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**251,05**	88
B03491b	per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**173,58**	92
B03491c	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**115,14**	92
B03491d	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento	cad	€	**17,98**	98
B03492	a pennello con carta giapponese, o con siringa e pressione a spatola:				
B03492a	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**270,44**	89
B03492b	per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**186,38**	92
B03492c	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**122,51**	92
B03492d	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento	cad	€	**20,37**	98
B03493	Ristabilimento dell'adesione della pellicola pittorica o della doratura/argentatura mediante adesivo sintetico e successiva pressione con spatola calda; inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto e alla successiva rimozione degli eccessi dello stesso:				
B03493a	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**344,58**	86
B03493b	per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**221,75**	89
B03493c	per una diffusione del fenomeno entro il 30%, in un mq, da valutare al mq	mq	€	**164,32**	90
B03493d	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento	cad	€	**20,63**	97
B03494	Ristabilimento della coesione degli intonaci nei casi di disgregazione - polverizzazione mediante impregnazione per mezzo di pennelli, siringhe e pipette di prodotto consolidante; da eseguirsi a seguito o durante le fasi della pulitura, su stucchi monocromi o policromi e dorati con silicato di etile o resine sintetiche in soluzione o in emulsione o microemulsione, a bassa concentrazione, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla verifica dei risultati ed alla successiva rimozione degli eccessi di prodotto consolidante: per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq:				
B03494a	disgregazione su stucchi monocromi	mq	€	**201,37**	51
B03494b	disgregazione su stucchi policromi o dorati	mq	€	**220,77**	56
B03494c	polverizzazione su stucchi monocromi	mq	€	**339,15**	43
B03494d	polverizzazione su stucchi policromi o dorati	mq	€	**351,94**	45
B03495	per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq:				
B03495a	disgregazione su stucchi monocromi	mq	€	**132,19**	63
B03495b	disgregazione su stucchi policromi o dorati	mq	€	**148,09**	67
B03495c	polverizzazione su stucchi monocromi	mq	€	**221,52**	56
B03495d	polverizzazione su stucchi policromi o dorati	mq	€	**232,38**	58
B03496	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq:				
B03496a	disgregazione su stucchi monocromi	mq	€	**89,48**	64
B03496b	disgregazione su stucchi policromi o dorati	mq	€	**99,18**	67
B03496c	polverizzazione su stucchi monocromi	mq	€	**148,13**	56
B03496d	polverizzazione su stucchi policromi o dorati	mq	€	**155,50**	58
B03497	per una diffusione del fenomeno entro il dmq da valutare singolo intervento:				
B03497a	disgregazione su stucchi monocromi	cad	€	**7,49**	81
B03497b	disgregazione su stucchi policromi o dorati	cad	€	**13,94**	90

B03497c	polverizzazione su stucchi monocromi	cad	€	**15,56**	82
B03497d	polverizzazione su stucchi policromi o dorati	cad	€	**17,66**	84
B03498	Ristabilimento della coesione degli intonaci mediante impregnazione ad impacco con silicato di etile nei casi di polverizzazione; da eseguirsi a seguito o durante le fasi della pulitura, su stucchi monocromi o policromi e dorati, riconducendo ad una superficie minima di un mq anche superfici complessivamente ad essa inferiori; inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione degli eccessi di prodotto consolidante, alla eventuale costruzione di elementi di sostegno nel caso di superfici verticali estese ed alla protezione delle superfici circostanti, mediante sistema di deflusso e raccolta del prodotto:				
B03498a	per superfici verticali estese	mq	€	**676,49**	41
B03498b	per oggetti tutto tondo	mq	€	**546,48**	32
B03499	Ristabilimento della coesione del sistema pellicola pittorica - strati preparatori mediante impregnazione ad impacco con idrossido di bario; da eseguirsi a seguito o durante le fasi della pulitura, su stucchi monocromi o policromi e dorati, riconducendo ad una superficie minima di un mq anche superfici complessivamente ad essa inferiori; inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione degli eccessi di prodotto consolidante, alla eventuale costruzione di elementi di sostegno nel caso di superfici verticali estese ed alla protezione delle superfici circostanti, mediante sistema di deflusso e raccolta del prodotto:				
B03499a	stucchi monocromi	mq	€	**367,01**	81
B03499b	stucchi policromi o dorati	mq	€	**427,29**	84
B03500	Ristabilimento dell'adesione tra supporto murario e intonaci mediante iniezione di malte idrauliche, adesivi o adesivi/riempitivi; operazione eseguibile su stucchi monocromi o policromi e dorati, inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione degli eccessi di prodotto consolidante:				
B03500a	per ciascun distacco di dimensioni entro 9 dmq	cad	€	**64,36**	90
B03500b	per ciascun distacco di dimensioni tra 9 e 18 dmq	cad	€	**101,85**	92
B03500c	per ciascun distacco di dimensioni tra 18 e 25 dmq, senza puntellatura	cad	€	**150,39**	93
B03500d	per ciascun distacco di dimensioni tra 18 e 25 dmq, con puntellatura	cad	€	**229,30**	93
B03500e	per distacchi di dimensioni limitate, diffuse sulla superficie entro il 20% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**152,37**	93
B03500f	per distacchi di dimensioni limitate, diffuse sulla superficie entro il 30% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**203,53**	93
B03501	Ristabilimento dell'adesione tra i diversi strati di intonaco mediante iniezione di malte idrauliche, adesivi o adesivi/riempitivi; operazione eseguibile su stucchi monocromi o policromi e dorati, inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione degli eccessi di prodotto consolidante:				
B03501a	per ciascun distacco di dimensioni entro 9 dmq	cad	€	**76,30**	92
B03501b	per ciascun distacco di dimensioni tra 9 e 18 dmq	cad	€	**118,21**	93
B03501c	per ciascun distacco di dimensioni tra 18 e 25 dmq, senza puntellatura	cad	€	**181,45**	94
B03501d	per ciascun distacco di dimensioni tra 18 e 25 dmq, con puntellatura	cad	€	**229,59**	93
B03501e	per distacchi di dimensioni limitate, diffuse sulla superficie entro il 20% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**178,92**	94
B03501f	per distacchi di dimensioni limitate, diffuse sulla superficie entro il 30% in un mq, da valutare al mq	mq	€	**240,35**	93
B03502	Applicazione di perni di sostegno in teflon o in fibre di polipropilene durante le fasi di ristabilimento dell'adesione degli intonaci; operazione eseguibile su stucchi monocromi o policromi e dorati, da valutare singolarmente per ciascuna inserzione, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto e alla successiva rimozione degli eccessi dello stesso:				
B03502a	stucchi monocromi	cad	€	**32,11**	59
B03502b	stucchi policromi o dorati	cad	€	**36,98**	64
	STUCCHI - OPERAZIONI DI DISINFESTAZIONE E DISINFEZIONE				

	Disinfestazione mediante applicazione di biocida e rimozione manuale della vegetazione superiore, operazione eseguibile su stucchi monocromi o policromi e dorati, da valutare al m o al mq, esclusi gli oneri relativi al fissaggio delle superfici circostanti in pericolo di caduta:				
B03503	vegetazione poco radicata, valutata al metro lineare di intervento:				
B03503a	stucchi monocromi	m	€	**36,55**	92
B03503b	stucchi policromi o dorati	m	€	**46,45**	93
B03504	vegetazione poco radicata, valutata al metro quadrato di intervento:				
B03504a	stucchi monocromi	mq	€	**97,25**	89
B03504b	stucchi policromi o dorati	mq	€	**112,68**	92
B03505	vegetazione fortemente radicata, valutata al metro lineare di intervento:				
B03505a	stucchi monocromi	m	€	**73,10**	92
B03505b	stucchi policromi o dorati	m	€	**92,97**	93
B03506	vegetazione fortemente radicata, valutata al metro quadrato di intervento:				
B03506a	stucchi monocromi	mq	€	**150,43**	90
B03506b	stucchi policromi o dorati	mq	€	**170,30**	91
B03507	Trattamento preventivo contro la crescita di vegetazione superiore mediante applicazione di biocida, da eseguire alla fine dell'intervento, mediante un ciclo di applicazione su stucchi monocromi e policromi o dorati	mq	€	**11,48**	74
	Disinfezione da colonie di microrganismi autotrofi ed eterotrofi, nei casi di pellicole, mediante applicazione di biocida e successiva rimozione meccanica; operazione eseguibile su stucchi monocromi o policromi e dorati, da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, esclusi gli oneri relativi al fissaggio delle superfici circostanti in pericolo di caduta:				
B03508	nei casi di pellicole, a pennello, a spruzzo o con siringhe fino ad un massimo di tre applicazioni:				
B03508a	stucchi monocromi	mq	€	**130,56**	79
B03508b	stucchi policromi o dorati	mq	€	**147,42**	82
B03509	nei casi di incrostazioni, ad impacco, fino ad un massimo di due impacchi:				
B03509a	stucchi monocromi	mq	€	**243,21**	71
B03509b	stucchi policromi o dorati	mq	€	**256,01**	73
B03510	Trattamento preventivo contro la formazione di attacchi di microrganismi autotrofi mediante applicazione di biocida, da eseguire alla fine dell'intervento; da valutare al mq sull'intera superficie, mediante un ciclo di applicazione, su stucchi monocromi e policromi o dorati	mq	€	**13,54**	63
B03511	Decolorazione dei residui di colonie di microrganismi autotrofi ed eterotrofi non rimuovibili, perchè profondamente radicati nella porosità dei materiali costitutivi; da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, su stucchi monocromi:				
B03511a	applicazione a pennello, per una applicazione	mq	€	**35,22**	62
B03511b	applicazione a impacco, per un impacco	mq	€	**83,78**	81
	STUCCHI - OPERAZIONI DI PULITURA CHIMICA E CHIMICO-FISICA				
B03512	Rimozione di depositi superficiali incoerenti o parzialmente coerenti e aderenti, a secco per mezzo di pennelli, spazzole, aspirapolvere, spugne o gomme di diversa durezza; da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri per eventuali coperture o protezioni provvisorie di oggetti confinanti:				
B03512a	stucchi monocromi	mq	€	**97,67**	69
B03512b	stucchi policromi o dorati	mq	€	**112,00**	73
B03513	Rimozione di depositi superficiali coerenti, concrezioni, incrostazioni e macchie solubili, mediante irrorazione con impianto di nebulizzazione per acqua e aria; operazione eseguibile su stucchi monocromi, da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi al montaggio				

	dell'impianto, alla protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso delle acque ed alla successiva pulitura meccanica con pennelli, spazzole, specilli, bisturi:				
B03513a	depositi con scarsa coerenza e aderenza alle superfici, mediante due cicli di applicazione	mq	€	**127,22**	66
B03513b	depositi compatti e molto aderenti alle superfici, mediante tre cicli di applicazione	mq	€	**163,46**	68
	Rimozione di depositi superficiali coerenti, concrezioni, incrostazioni, fissativi alterati, mediante soluzioni di sali inorganici; da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la scelta della soluzione e dei tempi di applicazione idonei ed alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati con spugne, tamponi, spazzole, bisturi, specilli:				
B03514	depositi con scarsa coerenza e aderenza alle superfici, mediante un ciclo di applicazione:				
B03514a	a impacco su stucchi monocromi	mq	€	**126,89**	82
B03514b	a impacco su stucchi policromi o dorati	mq	€	**206,44**	88
B03514c	a tampone o a pennello su stucchi monocromi	mq	€	**122,47**	83
B03514d	a tampone o a pennello su stucchi policromi o dorati	mq	€	**201,87**	88
B03515	depositi compatti e molto aderenti alle superfici, mediante un ciclo di applicazione:				
B03515a	a impacco su stucchi monocromi	mq	€	**190,88**	79
B03515b	a impacco su stucchi policromi o dorati	mq	€	**254,31**	83
	Fase finale di rifinitura per la rimozione dei residui di depositi superficiali coerenti, concrezioni, incrostazioni, fissativi alterati, con soluzioni di sali inorganici mediante un ciclo di applicazione; da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la scelta della soluzione e dei tempi di applicazione idonei ed alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati con spugne, tamponi, spazzole, bisturi, specilli:				
B03516	mediante compresse o carte assorbenti:				
B03516a	stucchi monocromi	mq	€	**64,52**	68
B03516b	stucchi policromi o dorati	mq	€	**112,01**	80
B03517	a tampone o a pennello:				
B03517a	stucchi monocromi	mq	€	**53,11**	64
B03517b	stucchi policromi o dorati	mq	€	**72,98**	73
	Rimozione di sostanze sovrammesse di varia natura quali olii, vernici, cere ecc. mediante applicazione di solventi organici e/o inorganici; da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la scelta dei solventi, delle modalità e dei tempi di applicazione idonei ed alla successiva rimozione dei residui di sporco o di solvente con spugne, tamponi, spazzole, bisturi, specilli:				
B03518	sostanze con scarsa aderenza e coerenza, su stucchi monocromi:				
B03518a	con compresse o carte assorbenti	mq	€	**231,60**	77
B03518b	con tamponi o pennelli	mq	€	**235,01**	57
B03519	sostanze con scarsa aderenza e coerenza, su stucchi policromi o dorati:				
B03519a	con compresse o carte assorbenti	mq	€	**355,79**	85
B03519b	con tamponi o pennelli	mq	€	**324,79**	68
B03520	sostanze compatte e molto aderenti alle superfici, su stucchi monocromi	mq	€	**570,06**	82
B03521	sostanze compatte e molto aderenti alle superfici, su stucchi policromi o dorati	mq	€	**626,80**	83
B03522	Fase finale di rifinitura per la rimozione dei residui di sostanze sovrammesse di varia natura quali olii, vernici, cere etc., con applicazione di solventi organici mediante un ciclo di applicazione, da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la scelta della soluzione, delle modalità e dei tempi di applicazione idonei ed alla				

	successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati con spugne, tamponi, spazzole, bisturi, specilli:				
B03522a	con compresse o carte assorbenti, su stucchi monocromi	mq	€	**473,13**	89
B03522b	con compresse o carte assorbenti, su stucchi policromi o dorati	mq	€	**500,34**	89
B03522c	a tampone o pennello, su stucchi monocromi	mq	€	**155,68**	37
B03522d	a tampone o pennello su stucchi policromi o dorati	mq	€	**219,17**	55
	Rimozione di depositi superficiali coerenti mediante applicazione di resine scambiatrici di ioni; da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto:				
B03523	depositi con scarsa coerenza e aderenza alle superfici:				
B03523a	stucchi monocromi	mq	€	**234,76**	68
B03523b	stucchi policromi o dorati	mq	€	**254,15**	70
B03524	depositi compatti e molto aderenti alle superfici:				
B03524a	stucchi monocromi	mq	€	**414,03**	58
B03524b	stucchi policromi o dorati	mq	€	**472,20**	63
B03525	Fase finale di rifinitura per la rimozione dei residui di depositi superficiali coerenti con applicazione di resine scambiatrici di ioni mediante un ciclo di applicazione; da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto:				
B03525a	stucchi monocromi	mq	€	**109,80**	55
B03525b	stucchi policromi o dorati	mq	€	**144,95**	66
B03526	Rimozione e assorbimento di ossidi di ferro, di rame etc., con applicazione di sostanze complessanti a tampone o a pennello mediante un ciclo di applicazione; da valutare al dmq, inclusi gli oneri relativi ai saggi per l'individuazione del prodotto idoneo ed alla successiva rimozione dei residui di sporco e di prodotto, su stucchi monocromi	dmq	€	**30,51**	99
	Estrazione di macchie o di sali solubili, anche come residui della pulitura, mediante applicazione di compresse assorbenti (sepiolite o pasta di cellulosa con acqua demineralizzata); da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi all'individuazione del materiale assorbente più idoneo:				
B03527	presenza di sostanze assorbibili in moderata quantità:				
B03527a	stucchi monocromi	mq	€	**95,41**	80
B03527b	stucchi policromi o dorati	mq	€	**129,04**	85
B03528	presenza di sostanze assorbibili in notevole quantità:				
B03528a	stucchi monocromi	mq	€	**201,10**	81
B03528b	stucchi policromi o dorati	mq	€	**215,43**	83
	STUCCHI - OPERAZIONI DI PULITURA MECCANICA E FISICA				
	Rimozione di depositi coerenti di notevole spessore quali croste nere o strati carbonatati, con mezzi meccanici manuali e con strumenti di precisione; da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri per eventuali protezioni provvisorie di oggetti confinanti:				
B03529	con bisturi:				
B03529a	stucchi monocromi	mq	€	**821,53**	100
B03529b	stucchi policromi o dorati	mq	€	**1.158,77**	100
B03530	con martello, scalpello o vibroincisore:				
B03530a	stucchi monocromi	mq	€	**796,72**	90
B03530b	stucchi policromi o dorati	mq	€	**931,61**	91
B03531	con microtrapano:				
B03531a	stucchi monocromi	mq	€	**756,88**	94
B03531b	stucchi policromi o dorati	mq	€	**959,23**	95
B03532	con microsabbiatrice:				

B03532a	stucchi monocromi	mq	**€ 588,62**	92
B03532b	stucchi policromi o dorati	mq	**€ 799,25**	93
B03533	con laser, inclusi gli oneri per la scelta di tipi di dispositivo e utilizzo dei parametri:			
B03533a	stucchi monocromi	mq	**€ 292,78**	73
B03533b	stucchi policromi o dorati	mq	**€ 408,55**	76
	Rimozione meccanica di scialbature; da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri per la scelta degli strumenti e della metodologia più adatti, e quelli per eventuali coperture o protezioni provvisorie di oggetti confinanti:			
B03534	scialbature sottili non carbonatate con bisturi:			
B03534a	stucchi monocromi	mq	**€ 819,75**	99
B03534b	stucchi policromi o dorati	mq	**€ 1.089,54**	99
B03535	scialbature spesse e carbonatate con bisturi:			
B03535a	stucchi monocromi	mq	**€ 983,70**	99
B03535b	stucchi policromi o dorati	mq	**€ 1.307,45**	99
B03536	scialbature sottili non carbonatate con microsabbiatrice:			
B03536a	stucchi monocromi	mq	**€ 577,97**	93
B03536b	stucchi policromi o dorati	mq	**€ 858,81**	94
B03537	scialbature spesse e carbonatate con microsabbiatrice:			
B03537a	stucchi monocromi	mq	**€ 693,56**	93
B03537b	stucchi policromi o dorati	mq	**€ 1.030,57**	94
B03538	scialbature sottili non carbonatate con bisturi previa applicazione di compresse con sali inorganici:			
B03538a	stucchi monocromi	mq	**€ 321,22**	84
B03538b	stucchi policromi o dorati	mq	**€ 1.621,85**	97
B03539	scialbature spesse e carbonatate con bisturi previa applicazione di compresse con sali inorganici:			
B03539a	stucchi monocromi	mq	**€ 385,46**	84
B03539b	stucchi policromi o dorati	mq	**€ 1.946,22**	97
B03540	scialbature sottili non carbonatate con laser, inclusi gli oneri per la scelta dei tipi di dispositivo e utilizzo dei parametri:			
B03540a	stucchi monocromi	mq	**€ 603,99**	73
B03540b	stucchi policromi o dorati	mq	**€ 783,35**	73
B03541	scialbature spesse carbonatate con laser, inclusi gli oneri per la scelta dei tipi di dispositivo e utilizzo dei parametri:			
B03541a	stucchi monocromi	mq	**€ 801,78**	74
B03541b	stucchi policromi o dorati	mq	**€ 981,14**	74
	Fase finale di rifinitura per la rimozione dei residui di depositi coerenti compatti o di notevole spessore, con mezzi meccanici manuali o con strumenti di precisione; operazione da potersi svolgere dopo qualsiasi tipo di pulitura, da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la scelta dello strumento e quelli per eventuali coperture o protezioni provvisorie di oggetti confinanti:			
B03542	con bisturi:			
B03542a	stucchi monocromi	mq	**€ 367,80**	96
B03542b	stucchi policromi o dorati	mq	**€ 411,64**	97
B03543	con microtrapano:			
B03543a	stucchi monocromi	mq	**€ 337,37**	93
B03543b	stucchi policromi o dorati	mq	**€ 404,82**	94
B03544	con microsabbiatrice:			

B03544a	stucchi monocromi	mq	€	**307,95**	91
B03544b	stucchi policromi o dorati	mq	€	**510,56**	92
B03545	con ablatore ad ultrasuoni:				
B03545a	stucchi monocromi	mq	€	**289,16**	99
B03545b	stucchi policromi o dorati	mq	€	**501,62**	99
B03546	Rimozione o alleggerimento di incrostazioni, pellicole e depositi superficiali coerenti ed aderenti mediante apparecchiatura laser, su stucchi monocromi, policromi e dorati:				
B03546a	valutazione a giornata di lavoro incluso il nolo del macchinario	giorno	€	**527,43**	76
B03546b	stucchi monocromi	mq	€	**197,79**	76
B03546c	stucchi policromi o dorati	mq	€	**353,33**	75
	STUCCHI - OPERAZIONI DI RIMOZIONE DI STUCCATURE ED ELEMENTI INIDONEI				
	Rimozione meccanica di stuccature in gesso, malta o materiali relativamente coerenti eseguite durante interventi precedenti che per composizione possono interagire negativamente con i materiali costitutivi o che hanno perduto la loro funzione conservativa o estetica, con una profondità massima di 3 cm; operazione da valutare al dm, al mq o al dmq a seconda delle dimensioni e della morfologia delle stuccature, inclusi gli oneri relativi al consolidamento e alla protezione delle superfici circostanti:				
B03547	tra elementi o parti adiacenti:				
B03547a	stucchi monocromi	dm	€	**5,01**	77
B03547b	stucchi policromi o dorati	dm	€	**5,98**	81
B03548	di superficie superiore al mq:				
B03548a	stucchi monocromi	mq	€	**90,23**	69
B03548b	stucchi policromi o dorati	mq	€	**93,80**	73
B03549	di superficie compresa entro 5 dmq:				
B03549a	stucchi monocromi	dmq	€	**14,98**	72
B03549b	stucchi policromi o dorati	dmq	€	**17,67**	76
B03550	di superficie da 5 a 20 dmq:				
B03550a	stucchi monocromi	dmq	€	**11,87**	65
B03550b	stucchi policromi o dorati	dmq	€	**13,80**	70
B03551	di superficie da 20 dmq a 1 mq:				
B03551a	stucchi monocromi	dmq	€	**10,73**	61
B03551b	stucchi policromi o dorati	dmq	€	**12,36**	66
	Rimozione meccanica o chimica di stuccature in malta con additivi resinosi o in compositi resinosi solubili eseguite durante interventi precedenti che per composizione possono interagire negativamente con i materiali costitutivi o che hanno perduto la loro funzione conservativa o estetica, con una profondità massima di 3 cm; operazione da valutare al dm, al mq o al dmq a seconda delle dimensioni e della morfologia delle stuccature, inclusi gli oneri relativi al consolidamento e alla protezione delle superfici circostanti:				
B03552	tra elementi o parti adiacenti:				
B03552a	stucchi monocromi	m	€	**5,64**	83
B03552b	stucchi policromi o dorati	m	€	**7,33**	87
B03553	di superficie superiore al mq:				
B03553a	stucchi monocromi	mq	€	**92,96**	74
B03553b	stucchi policromi o dorati	mq	€	**107,73**	72
B03554	di superficie compresa entro 5 dmq:				
B03554a	stucchi monocromi	dmq	€	**19,94**	73

B03554b	stucchi policromi o dorati	dmq	€	**21,46**	75
B03555	di superficie da 5 a 20 dmq:				
B03555a	stucchi monocromi	dmq	€	**18,20**	70
B03555b	stucchi policromi o dorati	dmq	€	**20,36**	73
B03556	di superficie da 20 dmq a 1 mq:				
B03556a	stucchi monocromi	dmq	€	**15,96**	66
B03556b	stucchi policromi o dorati	dmq	€	**18,25**	70
	Rimozione o abbassamento meccanico di stuccature in cemento, in malta idraulica e/o bastarda o in composti resinosi non solubili:				
B03557	tra elementi o parti adiacenti:				
B03557a	stucchi monocromi	dm	€	**9,87**	90
B03557b	stucchi policromi o dorati	dm	€	**11,41**	92
B03558	di superficie compresa entro 5 dmq su stucchi in cattivo stato di conservazione:				
B03558a	stucchi monocromi	dmq	€	**24,66**	78
B03558b	stucchi policromi o dorati	dmq	€	**27,11**	80
B03559	di superficie da 5 a 20 dmq su stucchi in cattivo stato di conservazione:				
B03559a	stucchi monocromi	dmq	€	**22,74**	76
B03559b	stucchi policromi o dorati	dmq	€	**24,66**	78
B03560	di superficie da 20 dmq e 1 mq su stucchi in cattivo stato di conservazione:				
B03560a	stucchi monocromi	dmq	€	**20,50**	73
B03560b	stucchi policromi o dorati	dmq	€	**21,80**	75
B03561	di superficie superiore al mq su stucchi in cattivo stato di conservazione:				
B03561a	stucchi monocromi	mq	€	**96,20**	89
B03561b	stucchi policromi o dorati	mq	€	**119,29**	74
	Rimozione di elementi metallici quali perni, grappe, staffe, chiodi etc. che per condizione di ossidazione risultino causa certa di degrado per i materiali costitutivi; operazione eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati, da valutare a ciascun elemento rimosso; inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti, alla pulitura e al consolidamento della superficie sottostante e circostante:				
B03562	fissati con malta di calce o gesso:				
B03562a	di lunghezza fino a 15 cm	cad	€	**25,36**	86
B03562b	di lunghezza fino a 50 cm	cad	€	**100,91**	96
B03563	fissati con cemento o con resine epossidiche o poliesteri:				
B03563a	di lunghezza fino a 15 cm	cad	€	**63,71**	96
B03563b	di lunghezza fino a 50 cm	cad	€	**177,68**	98
B03564	Trattamento per l'arresto dell'ossidazione o la protezione di elementi metallici quali perni, grappe, staffe, chiodi, cerchiature, fasce etc. che per condizione oppure per collocazione non necessitino o non permettano la rimozione o la sostituzione; operazione eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati, da valutare a ciascun elemento rimosso; inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti, alla pulitura e al consolidamento della superficie circostante:				
B03564a	perni, chiodi o altri elementi emergenti, fino ad un massimo di 15 cm	cad	€	**20,67**	80
B03564b	cerchiature, fasce, o grosse staffe ossidate	dmq	€	**22,90**	89
	STUCCHI - OPERAZIONI DI DISTACCO E DI RIADESIONE DI SCAGLIE, FRAMMENTI, PARTI PERICOLANTI O CADUTE				
B03565	Distacco di frammenti o parti pericolanti di peso e dimensioni limitate la cui mancanza di adesione provochi rischio di crollo o difficoltà di ricollocamento nella posizione corretta, per consentire l'incollaggio nella posizione originaria o il trasporto in una diversa ubicazione; operazione				

	eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati, da valutare a singolo frammento; esclusi gli oneri relativi alla velinatura protettiva ed eventuali controforme di sostegno:				
B03565a	frammenti non trattenuti da vincoli metallici	cad	€	**43,84**	77
B03565b	frammenti trattenuti da vincoli metallici	cad	€	**61,54**	72
	Riadesione di scaglie e frammenti di peso e dimensioni limitati; inclusi gli oneri relativi alla pulitura e alla preparazione delle interfacce, alla preparazione o all'adattamento delle sedi per eventuali perni, alla rimozione dell'adesivo in eccesso, all'eventuale puntellatura del frammento; operazione eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati, da valutare a singolo frammento; esclusi gli oneri relativi al trattamento di frammenti che per peso e dimensioni richiedano l'uso di paranchi, argani o altra attrezzatura particolare:				
B03566	senza imperniatura:				
B03566a	con acetato di polivinile	cad	€	**56,45**	90
B03566b	con malta idraulica premiscelata	cad	€	**58,41**	87
B03567	mediante imperniatura con adattamento di sedi già esistenti:				
B03567a	con perno in acciaio o vetroresina	cad	€	**80,77**	77
B03567b	con perno in titanio	cad	€	**95,72**	65
B03568	mediante imperniatura con esecuzione di nuove sedi, fino ad una lunghezza massima di 15 cm:				
B03568a	con perno in acciaio o vetroresina	cad	€	**138,71**	87
B03568b	con perno in titanio	cad	€	**143,43**	84
B03569	mediante imperniatura con esecuzione di nuove sedi, fino ad una lunghezza massima di 30 cm:				
B03569a	con perno in acciaio o vetroresina	cad	€	**173,55**	87
B03569b	con perno in titanio	cad	€	**190,66**	79
	Consolidamento di fessurazioni e fratturazioni tra parti non separabili mediante iniezione di adesivi ed eventuale inserzione di perni; operazioni eseguibili su stucchi monocromi e policromi o dorati; inclusi gli oneri relativi alla rimozione dei detriti e dei depositi dall'interno della fessura o frattura, alla protezione dei bordi, alla sigillatura, alla puntellatura delle parti, alla preparazione delle sedi per eventuali perni ed alla successiva rimozione della sigillatura e degli adesivi in eccesso:				
B03570	mediante iniezioni di:				
B03570a	resina acrilica in emulsione	m	€	**137,30**	88
B03570b	malta idraulica	m	€	**187,10**	82
B03570c	resina epossidica	m	€	**252,21**	82
B03571	mediante imperniature con:				
B03571a	perni in acciaio o vetroresina	cad	€	**468,59**	93
B03571b	perni in titanio	cad	€	**485,69**	90
	STUCCHI - OPERAZIONI DI STUCCATURA, MICROSTUCCATURA, INTEGRAZIONE E PRESENTAZIONE ESTETICA				
	Stuccatura con malta nei casi di fessurazioni, fratturazioni, mancanze, per una profondità massima di 3 cm; operazione eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati, da valutare al m, al mq o al dmq a seconda delle dimensioni e della morfologia delle stuccature, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali eccessi dalle superfici circostanti:				
B03572	strato di profondità con malta idraulica ed eventuale materiale di riempimento:				
B03572a	tra elementi o parti adiacenti	m	€	**20,15**	84
B03572b	di superficie superiore al mq	mq	€	**50,44**	91
B03572c	di superficie entro i 5 dmq	dmq	€	**3,83**	43

B03572d	di superficie tra 5 e 20 dmq	dmq	€	**3,54**	38
B03572e	di superficie tra 20 dmq e 1 mq	dmq	€	**3,26**	33
B03573	strato di finitura con malta di grassello e/o calce idraulica:				
B03573a	tra elementi o parti adiacenti	m	€	**38,34**	91
B03573b	di superficie superiore al mq	mq	€	**85,83**	93
B03573c	di superficie entro i 5 dmq	dmq	€	**4,65**	67
B03573d	di superficie tra 5 e 20 dmq	dmq	€	**4,31**	65
B03573e	di superficie tra 20 dmq e 1 mq	dmq	€	**4,02**	62
B03574	Microstuccatura con malta nei casi di microfessurazione, microfratturazione e scagliatura, per impedire o contenere l'accesso di acqua piovana o di umidità atmosferica all'interno dei materiali costitutivi; operazione eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati, da valutare al mq interessato dal fenomeno secondo le percentuali prestabilite; inclusi gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della malta e alla pulitura di eventuali eccessi dalle superfici circostanti:				
B03574a	mq interessato dal fenomeno entro il 15%	mq	€	**89,73**	91
B03574b	mq interessato dal fenomeno entro il 30%	mq	€	**150,80**	89
B03574c	mq interessato dal fenomeno entro il 70%	mq	€	**188,50**	89
B03574d	mq interessato dal fenomeno tra il 70% e il 90%	mq	€	**209,99**	87
B03575	Integrazione plastica di parti mancanti del modellato in stucco al fine di restituire unità di lettura all'opera o anche di ricostituire parti architettoniche o decorative strutturalmente necessarie alla conservazione delle superfici circostanti. operazione eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati, da valutare al dmc; inclusi gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, all'esecuzione di calco in silicone e di copia in vetroresina o malta; esclusi quelli relativi al posizionamento e all'incollaggio e/o imperniatura delle parti ricostruite:				
B03575a	integrazione con malta lavorata sul posto	dmc	€	**110,86**	96
B03575b	integrazione mediante restituzione da calco eseguita in laboratorio	dmc	€	**117,13**	76
B03575c	integrazione mediante restituzione da calco eseguita con controforma in sito	dmc	€	**143,69**	81
	Reintegrazione pittorica di lacune, abrasioni o discontinuità cromatiche degli strati di finitura, al fine di restituire unità di lettura all'opera; operazione eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati, da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno; inclusi gli oneri relativi ai saggi per l'individuazione della miscela pigmento-legante più idonea ed alla preparazione delle tinte:				
B03576	su lacune precedentemente stuccate, ad acquarello o con pigmenti in polvere:				
B03576a	con tecnica riconoscibile	mq	€	**774,71**	87
B03576b	con tecnica mimetica	mq	€	**572,37**	82
B03577	su piccole lacune o su abrasioni, ad acquarello o con pigmenti in polvere, con tecnica a velature successive per raggiungere le tonalità originali:				
B03577a	mq interessato dal fenomeno entro il 15 %	mq	€	**138,78**	97
B03577b	mq interessato dal fenomeno entro il 30 %	mq	€	**344,20**	98
B03577c	mq interessato dal fenomeno entro il 70 %	mq	€	**617,61**	98
B03578	su zone con strati preparatori o supporto a vista, ad acquarello o con pigmenti in polvere, con tecnica a velatura per ridurne l'interferenza visiva	mq	€	**325,49**	93
B03579	su parti irreversibilmente macchiate o su vecchie integrazioni conservate, con scialbi coprenti a base di calce	mq	€	**21,46**	71
	Ripristino della doratura in presenza di cadute e abrasioni; operazione eseguibile su stucchi dorati, da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno; esclusi gli oneri relativi alla stuccatura:				
B03580	applicazione di oro in foglia:				

B03580a	con uso di bolo	mq	€	**924,00**	76
B03580b	con uso di mordente	mq	€	**610,39**	62
B03581	applicazione di argento in foglia e doratura a mecca:				
B03581a	con uso di bolo e colla animale	mq	€	**811,42**	88
B03581b	con uso di vernice mordente	mq	€	**593,21**	83
	STUCCHI - OPERAZIONI DI PROTEZIONE SUPERFICIALE				
	Applicazione di protettivo superficiale a pennello; operazione eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati, da valutare al mq su tutti i mq; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eventuali eccessi del prodotto:				
B03582	con resine acriliche in soluzione:				
B03582a	superfici poco lavorate	mq	€	**21,78**	47
B03582b	superfici mediamente lavorate	mq	€	**27,33**	46
B03582c	superfici molto lavorate	mq	€	**26,65**	57
B03583	con cere microcristalline:				
B03583a	superfici poco lavorate	mq	€	**39,14**	47
B03583b	superfici mediamente lavorate	mq	€	**42,25**	51
B03583c	superfici molto lavorate	mq	€	**45,74**	54
B03584	con polisilossano:				
B03584a	superfici poco lavorate	mq	€	**51,90**	20
B03584b	superfici mediamente lavorate	mq	€	**54,19**	23
B03584c	superfici molto lavorate	mq	€	**56,77**	27
B03585	con stesura di scialbo pigmentato:				
B03585a	superfici poco lavorate	mq	€	**16,58**	62
B03585b	superfici mediamente lavorate	mq	€	**18,88**	67
B03585c	superfici molto lavorate	mq	€	**21,46**	71

PARTE C – OPERE DI URBANIZZAZIONE

C01. LAVORI STRADALI

AVVERTENZE

SCAVI IN GENERE

Il volume degli scavi di sbancamento verrà determinato col metodo delle sezioni ragguagliate, in base ai rilevamenti eseguiti in contraddittorio con l'Appaltatore, prima e dopo i relativi lavori

RINTERRI

Il volume dei rilevati sarà determinato con il metodo delle sezioni ragguagliate, in base a rilevamenti eseguiti come per gli scavi di sbancamento. I rinterri di cavi a sezione ristretta saranno valutati a metro cubo per il loro volume effettivo misurato in opera.

TRASPORTI

I trasporti di terre, materiali di risulta o altro materiale sciolto vengono valutati in base al volume del materiale compatto, misurato prima dello scavo o delle demolizioni, avendo tenuto conto delle percentuali di incremento in sede di analisi prezzi.

I trasporti con automezzi con portata superiore a 50 quintali si riferiscono a situazioni di viabilità extraurbana in presenza di traffico medio.

Gli oneri di discarica sono sempre esclusi dalle valutazioni dei trasporti a discarica.

CALCESTRUZZO, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO

Per il conglomerato cementizio per strutture semplici o armate di qualsiasi forma e dimensione sono previsti prezzi differenti a seconda della resistenza o del dosaggio di cemento prescritti.

I prezzi verranno applicati contabilizzando il volume di conglomerato calcolato, nei limiti dell'ordinato, in base alle dimensioni effettive quali risulteranno ad opera finita. Tutte le opere in conglomerato cementizio saranno misurate sul vivo, esclusi cioè gli intonaci. Saranno detratti nel computo tutti i vani, vuoti o tracce che abbiano sezioni minime superiori a mq 0,20. Sarà inoltre detratto il volume occupato da altre strutture inserite nei getti, escluso l'acciaio di armatura, o formanti oggetto di valutazione separata.

Nei prezzi sono compensati tutti gli oneri di provvista dei materiali e di mano d'opera, di confezione e di lavorazione secondo quanto prescritto, nonché l'onere per l'inumidimento delle superfici esterne per tutto il tempo che sarà prescritto dalla Direzione dei Lavori.

L'impiego di casseforme, sia metalliche che di legname, sia rette che centinate, utilizzate nei getti di travi di fondazione, plinti, cordoli, baggioli, blocchi, pilastri, pareti, travi e solette, sarà compensato corrispondendo gli appositi compensi addizionali previsti in elenco. Nei compensi sono compresi: il banchinaggio, i sostegni, le stampelle, le fasce, i chiodi, i tiranti, il montaggio e lo smontaggio, lo sfrido ed ogni altra opera ed accessorio occorrente.

Le casseforme si valutano secondo le superfici effettive, sviluppate al vivo delle strutture da gettare. Con tale valutazione si intendono compensate anche la piccola puntellatura e le armature di sostegno di altezza non superiore a 3,50 m.

Nei tratti di pareti costruite a ridosso del terreno o di manufatti preesistenti, l'impiego delle casseforme sarà compensato applicando gli appositi compensi alla superficie effettiva in vista di pareti esterne.

Nei prezzi previsti per la lavorazione e la posa in opera delle armature di acciaio, nonché la rete elettrosaldata, nelle strutture in conglomerato cementizio, sono valutati e compensati gli oneri di taglio, piegatura, sagomatura, posa in opera, fornitura e legatura con il filo di ferro o saldatura, perdita, sfrido, ecc.

Il peso dell'acciaio tondo per l'armatura del conglomerato cementizio, sia esso del tipo B450C o B450A, nonché la rete elettrosaldata, verrà determinato mediante il peso teorico corrispondente ai

vari diametri effettivamente prescritti, trascurando le quantità superiori alle prescrizioni e le sovrapposizioni. Il peso dell'acciaio in ogni caso verrà determinato con mezzi analitici ordinari, misurando cioè lo sviluppo lineare effettivo di ogni barra (segnando le sagomature e uncinature) e moltiplicando per il peso unitario dato dalle tabelle ufficiali dell'UNI.

Il tondino sarà fornito e dato in opera nelle casseforme dopo aver subito tutte le piegature, sagomature e legature ordinate dalla Direzione dei Lavori, in modo tale che la posizione coincida rigorosamente con quella fissata nei disegni esecutivi.

OPERE STRADALI

L'impietramento per sottofondo di massicciata verrà valutato a metro quadrato della relativa superficie.

Le fondazioni in terra stabilizzata si valuteranno a mq. Il prezzo comprende gli oneri derivanti dalle prove preliminari necessarie per lo studio della miscela nonché da quelle richieste durante l'esecuzione del lavoro, la eventuale fornitura di terre e sabbie idonee alla formazione della miscela secondo quanto prescritto o richiesto dalla Direzione dei lavori;il macchinario e la mano d'opera necessari.

I trattamenti superficiali, le penetrazioni, i manti di conglomerato, le pavimentazioni cementizie e in genere qualunque tipo di pavimentazione di qualsiasi spessore verranno di norma misurati in ragione di superficie intendendosi tassativi gli spessori prescritti e nel relativo prezzo unitario sarà compreso ogni magistero e fornitura per dare il lavoro completo con le modalità e norme indicate.

I cordoli laterali (bordi) saranno valutati a parte.

					% MO	% NO	% MT
	C01. LAVORI STRADALI						
	SCAVI DI SBANCAMENTO						
C01001	Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 1.500 m:						
C01001a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc	**€**	**4,45**	48	52	
C01001b	in roccia alterata	mc	**€**	**8,60**	45	55	
C01001c	in roccia compatta con uso di mine	mc	**€**	**24,89**	41	51	8
C01001d	in roccia compatta, senza uso di mine, con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica	mc	**€**	**35,99**	35	65	
	SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI						
C01002	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m:						
C01002a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc	**€**	**5,10**	47	53	
C01002b	in roccia alterata	mc	**€**	**9,62**	47	53	
C01002c	in roccia compatta, senza uso di mine, con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica compreso l'incidenza dello scavo oltre la sezione di calcolo	mc	**€**	**66,07**	41	59	

C01003	Sovrapprezzo allo scavo a sezione obbligata per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità oltre 2 m:						
C01003a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc	€	**0,51**	47	53	
C01003b	in roccia alterata	mc	€	**1,15**	47	53	
C01003c	in roccia compatta, senza uso di mine, con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica compreso l'incidenza dello scavo oltre la sezione di calcolo	mc	€	**7,93**	41	59	
	SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI A MANO						
C01004	Scavo a sezione obbligata, in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose e argillose, compresa l'estrazione a bordo scavo ed escluso dal prezzo l'allontanamento del materiale dal bordo dello scavo:						
C01004a	per profondità fino a 2 m	mc	€	**73,69**	100		
C01004b	per profondità da 2 m a 4 m	mc	€	**154,61**	95	4	1
C01005	Compenso allo scavo se effettuato in presenza di terre argillose	mc	€	**17,69**	100		
C01006	Compenso allo scavo se effettuato in ambienti sotterranei, chiusi e con luce artificiale	mc	€	**11,79**	100		
C01007	Compenso allo scavo se effettuato in presenza di strutture archeologiche o di sepolture umane con l'onere del vaglio del terriccio e la custodia delle risultanze in apposite cassette	mc	€	**50,83**	93		7
C01008	Compenso allo scavo per l'esecuzione in presenza d'acqua (falda in quota di scavo), compreso l'onere della canalizzazione provvisoria ed il prosciugamento con pompa elettrica ad immersione, nonchè per scavo a campione	mc	€	**33,26**	94	6	
	RINTERRI E TRASPORTI						
C01009	Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Valutato a mc di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e discarica:						
C01009a	per trasporti fino a 10 km	mc/km	€	**0,71**	30	70	
C01009b	per ogni km in più oltre i primi 10	mc/km	€	**0,57**	30	70	
C01010	Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto:						
C01010a	con materiale di risulta proveniente da scavo	mc	€	**7,25**	52	48	
C01010b	con materiale arido tipo A1, A2-4, A2-5, A3 proveniente da cave o da idoneo impianto di recupero rifiuti-inerti	mc	€	**21,80**	17	16	67
C01011	Rinterro di cavo eseguito a mano con materiale al bordo comprendente costipamento della terra e irrorazione di acqua	mc	€	**29,48**	100		
	SCAVO DI POZZI						
	Scavo di pozzi per fondazione di opere d'arte in materiali di qualsiasi consistenza esclusa la roccia da mina, compreso l'aggotto dell'acqua fino a 20 l/sec di portata della falda e tutte le opere di rinforzo necessarie						

	per la sicurezza e la conservazione del cavo, escluso il rivestimento e/o il riempimento:						
C01012	profondità 6 m:						
C01012a	diametro 4 m	mc	€	**66,89**	39	20	41
C01012b	diametro 6 m	mc	€	**52,85**	39	22	38
C01012c	diametro 8 m	mc	€	**39,13**	40	26	34
C01012d	diametro 10 m	mc	€	**33,54**	39	28	32
C01012e	diametro 12 m	mc	€	**30,11**	40	30	30
C01013	profondità 8 m:						
C01013a	diametro 4 m	mc	€	**74,66**	39	24	37
C01013b	diametro 6 m	mc	€	**56,72**	40	28	32
C01013c	diametro 8 m	mc	€	**45,90**	39	31	30
C01013d	diametro 10 m	mc	€	**39,87**	38	34	27
C01013e	diametro 12 m	mc	€	**37,86**	38	38	24
C01014	profondità 10 m:						
C01014a	diametro 6 m	mc	€	**63,73**	39	33	29
C01014b	diametro 8 m	mc	€	**53,23**	38	36	26
C01014c	diametro 10 m	mc	€	**48,05**	37	39	24
C01014d	diametro 12 m	mc	€	**47,89**	36	43	21
C01015	profondità 12 m:						
C01015a	diametro 8 m	mc	€	**72,04**	38	43	19
C01015b	diametro 10 m	mc	€	**66,38**	38	46	17
C01015c	diametro 12 m	mc	€	**66,49**	37	49	14
	RILEVATI STRADALI						
C01016	Preparazione del piano di posa dei rilevati mediante pulizia del terreno consistente nel taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppaie, scavo di scoticamento per uno spessore medio di 20 cm, carico, trasporto a rifiuto nel raggio di 1.000 m od a reimpiego delle materie di risulta escluso eventuale deposito e ripresa:						
C01016a	in terreno coltivato o a pascolo o con solo cespugli	mq	€	**0,83**	33	67	
C01016b	in terreno con coltivazioni arboree	mq	€	**0,94**	33	67	
C01016c	in terreno a macchia o bosco ceduo	mq	€	**1,12**	32	68	
C01016d	in terreno a bosco d'alto fusto	mq	€	**1,29**	32	68	
C01017	Bonifica del piano di posa della fondazione stradale con misto naturale di cava o con equivalente materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti, compresa la fornitura, lo spandimento, un idoneo costipamento, misurato sul camion prima dello scarico o in cumuli a piè d'opera:	mc	€	**24,13**	7	7	86
C01018	Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave (terre ghiaia sabbiosa, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 ≤ 35%), il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, l'umidimento, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con terra vegetale; compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte:						
C01018a	per materiali provenienti dagli scavi, con distanza massima pari a 5000 m, appartenenti ai gruppi A1, A2-	mc	€	**7,08**	20	67	13

	4, A2-5, A3						
C01018b	per materiali provenienti dagli scavi, con distanza massima pari a 5000 m, appartenenti ai gruppi A2-6, A2-7	mc	€	**7,57**	23	66	12
C01018c	per materiali provenienti dalle cave, compresa la fornitura, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 o con equivalente materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti	mc	€	**17,35**	8	6	85
C01018d	per materiali provenienti dalle cave, compresa la fornitura, appartenenti ai gruppi A2-6, A2-7 o con equivalente materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti	mc	€	**16,28**	11	8	81
	FONDAZIONI STRADALI						
C01019	Compattazione del piano di posa della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea fino a raggiungere in ogni punto una densità non minore del 95% dell'AASHO modificato, compresi gli eventuali inumidimenti necessari:						
C01019a	su terreni appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 (terre ghiaia sabbiosa, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 ≤ 35%)	mq	€	**0,74**	31	32	36
C01019b	su terreni appartenenti ai gruppi A4, A5 (terre limo argillose, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 > 35%), A2-6, A2-7 (terre ghiaia sabbiosa, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 ≤ 35%)	mq	€	**0,98**	36	37	27
C01020	Preparazione e bonifica del piano di posa della fondazione stradale mediante la stabilizzazione a calce da eseguirsi con idonei macchinari per uno spessore finito di 30 cm. La stabilizzazione dovrà essere eseguita con l'apporto di ossido e/o idrossido di calcio micronizzato, in idonea percentuale in peso rispetto alla terra, previa elaborazione della miscela ottimale, fino a raggiungere i valori richiesti di addensamento e modulo di deformazione; compreso la stesa e miscelazione della calce, le prove di laboratorio ed in sito durante il trattamento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, esclusa la sola fornitura della calce	mq	€	**2,93**	27	35	38
C01021	Stabilizzazione di sottofondo mediante geotessile nontessuto realizzato al 100% in polipropilene a filamenti continui spunbonded (estrusione del polimero e trasformazione in geotessile sullo stesso impianto) agglomerato mediante il sistema dell'agugliatura meccanica, stabilizzato ai raggi UV avente le seguenti caratteristiche: resistenza a trazione longitudinale e trasversale > 19 kN/m (EN ISO 10319), resistenza a punzonamento CBR > 2800 N (EN ISO 12236), permeabilità verticale > 70 l/mqs (EN ISO 11058), marchiatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320	mq	€	**2,70**			
C01022	Ossido o idrossido di calcio micronizzato, in autobotti, idoneo per il trattamento delle terre in fondazione e/o in rilevato stradale, in idonea percentuale in peso rispetto alle terre trattate. Compreso ogni onere e magistero per dare la fornitura continua in cantiere, valutata a 100 kg	cad	€	**16,29**	18		82
C01023	Strato di separazione per cassonetti stradali e/o piano di posa di rilevati realizzato mediante posa, fra il terreno di fondazione e materiale di riporto, con funzione di						

	separazione e filtrazione, di geotessile tipo non tessuto costituito al 100% da fibre in fiocco di prima scelta in poliestere o polipropilene, coesionato meccanicamente mediante agugliatura, esenti da trattamenti chimici, testate con norme UNI o equivalenti, allungamento al carico massimo 80%:						
C01023a	massa areica ≥ 200 g/mq, resistenza a trazione ≥ 12 kN/m	mq	€	**2,19**	27	9	64
C01023b	massa areica ≥ 300 g/mq, resistenza a trazione ≥ 18 kN/m	mq	€	**2,88**	21	7	72
C01023c	massa areica ≥ 400 g/mq, resistenza a trazione ≥ 24 kN/m	mq	€	**3,58**	17	6	78
C01024	Strato di separazione per cassonetti stradali e/o piano di posa di rilevati realizzato mediante posa, fra il terreno di fondazione e materiale di riporto, con funzione di separazione e filtrazione, di geotessile tipo non tessuto a trama e ordito in prolipropilene stabilizzato ai raggi UV, costituito da bandelle di larghezza costante regolarmente intrecciate fra loro con portata idraulica minima di 14 l/mq/sec, testate, con norme UNI:						
C01024a	peso minimo 85 g/mq, resistenza a trazione 18 kN/m, allungamento a rottura del 24%, porometria O90 di 200 µ	mq	€	**2,17**	43		57
C01024b	peso minimo 110 g/mq, resistenza a trazione 25 kN/m, allungamento a rottura del 24%, porometria O90 di 200 µ	mq	€	**2,56**	36		64
C01024c	peso minimo 135 g/mq, resistenza a trazione 30 kN/m, allungamento a rottura del 20%, porometria O90 di 160 µ	mq	€	**2,83**	33		67
C01024d	peso minimo 200 g/mq, resistenza a trazione 45 kN/m, allungamento a rottura del 20%, porometria O90 di 200 µ	mq	€	**3,28**	28		72
C01024e	peso minimo 300 g/mq, resistenza a trazione 70 kN/m, allungamento a rottura del 13%, porometria O90 di 180 µ	mq	€	**4,20**	22		78
C01024f	peso minimo 400 g/mq, resistenza a trazione 90 kN/m, allungamento a rottura del 13%, porometria O90 di 200 µ	mq	€	**4,85**	19		81
C01024g	peso minimo 500 g/mq, resistenza a trazione 120 kN/m, allungamento a rottura del 13%, porometria O90 di 200 µ	mq	€	**5,64**	17		83
C01025	Isole spartitraffico formate mediante sistemazione, senza compattazione meccanica, di materiali provenienti sia dagli scavi, dalle cave o di materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti, sparsi a strati non superiori ai 50 cm, compresi: la sagomatura e profilatura dei cigli, delle banchine, delle scarpate, il taglio degli alberi e cespugli e la estirpazione di ceppaie, compresi altresì ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto:						
C01025a	con materiali provenienti dagli scavi, con distanza massima pari a 5000 m	mc	€	**4,55**	22	78	
C01025b	con materiali provenienti dalle cave o con materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti	mc	€	**13,62**	9	6	85
	PAVIMENTAZIONI STRADALI						
C01026	Bitumatura di ancoraggio con 0,75 kg di emulsione	mq	€	**1,30**	47	5	49

	bituminosa acida al 60% data su sottofondi rullati o su strati bituminosi precedentemente stesi						
C01027	Conglomerato bituminoso per strato di base costituito da miscela di pietrisco di diametro da 3 a 6 cm e sabbia, impastato a caldo con bitume in misura tra il 2% ed il 3% del peso degli inerti, in idonei impianti di dosaggio, conformemente alle norme CNR, steso in opera con vibrofinitrici, costipato con rulli compressori, compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito:						
C01027a	spessore reso sino a 8 cm	mq	€	**17,65**	7	7	86
C01027b	spessore reso sino a 10 cm	mq	€	**21,91**	7	6	87
C01027c	per ogni cm in più di spessore	mq	€	**2,14**	6	5	89
C01027d	sovrapprezzo alle voci precedenti per stesa a mano e costipazione con piastre vibranti	%		**50**			
C01028	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di pietrischetto, graniglia e sabbia dimensione massima fino a 3 cm e da bitume puro in ragione del 4 ÷ 5%, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli; compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito:						
C01028a	spessore reso sino a 4 cm	mq	€	**9,77**	11	11	78
C01028b	spessore reso sino a 6 cm	mq	€	**13,39**	8	7	85
C01028c	per ogni cm in più di spessore	mq	€	**2,14**	6	5	89
C01028d	sovrapprezzo alle voci precedenti per stesa a mano e costipazione con piastre vibranti	%		**50**			
C01028e	sovrapprezzo alle voci a, b, c per lavori su superfici inferiori a 1000 mq	%		**35**			
C01029	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), ottenuto con pietrischetto e graniglie avente perdita in peso alla prova Los Angeles (CNR BU n° 34), confezionato a caldo in idoneo impianto, in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, conformi alle prescrizioni del CsdA; compresa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/mq di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal CsdA; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito:						
C01029a	spessore reso sino a 3 cm	mq	€	**8,98**	15	8	78
C01029b	per ogni cm in più di spessore	mq	€	**2,35**	6	5	90
C01029c	sovrapprezzo alle voci precedenti per stesa a mano e costipazione con piastre vibranti	%		**50**			
C01029d	sovrapprezzo alle voci a, b, c per lavori su superfici inferiori a 1000 mq	%		**35**			
	OPERE DI RINFORZO						
C01030	Armatura e rinforzo di rilevati stradali mediante posa a strati paralleli e risvoltati in corrispondenza dei paramenti frontali, di geogriglia bidirezionale tessuta, in filato di poliestere alta tenacità rivestito da pvc o da polipropilene resistente ai raggi UV con carbon black, a maglia quadrata con lato compreso tra 20 e 35 mm, larghezza minima di 3,6 m e allungamenti al carico						

	massimo del 10 ÷ 13% ad una temperatura di esercizio tra 20 e 40 °C. Il creep a 5000 ore della griglia sottoposta ad un carico pari al 40% della resistenza a trazione nominale inferiore al 1%. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro:						
C01030a	resistenza a trazione minima longitudinale 20 kN/m e trasversale 20 kN/m	mq	€	**7,06**	47	16	37
C01030b	resistenza a trazione minima longitudinale 35 kN/m e trasversale 20 kN/m	mq	€	**7,76**	43	14	43
C01030c	resistenza a trazione minima longitudinale 55 kN/m e trasversale 20 kN/m	mq	€	**8,32**	40	13	47
C01030d	resistenza a trazione minima longitudinale 80 kN/m e trasversale 20 kN/m	mq	€	**8,87**	37	12	50
C01030e	resistenza a trazione minima longitudinale 110 kN/m e trasversale 20 kN/m	mq	€	**9,92**	34	11	55
C01031	Stabilizzazione e rinforzo di sottofondi mediante geocomposito tessile avente le seguenti caratteristiche: massa areica > 300 g/mq (EN ISO 9864), resistenza a trazione longitudinale e trasversale ≥ 35 kN/m (EN ISO 10319), allungamento a rottura ≤ 13% (EN ISO 10319), resistenza a trazione al 5% di allungamento > 12,5 kN/m, permeabilità verticale > 45 l/mqs (EN ISO 11058), marchiatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320, ottenuto accoppiando un tessuto multifilamento realizzato al 100% in poliestere ad alto modulo con un geotessile nontessuto realizzato al 100% in polipropilene a filamenti continui spunbonded (estrusione del polimero e trasformazione in geotessile sullo stesso impianto), agglomerato mediante il sistema dell'agugliatura meccanica, stabilizzato ai raggi UV	mq	€	**6,21**			
C01032	Rinforzo per piani di fondazione e corpo stradale realizzato mediante posa, fra il terreno di fondazione e corpo stradale o inseriti nel corpo stradale stesso di teli di geotessile tipo non tessuto a trama e ordito in poliestere, ad alto modulo elastico, costituito da filati multibava ad alta tenacità, regolarmente intrecciate fra loro, testate con norme UNI:						
C01032a	peso minimo 230 g/mq, resistenza a trazione longitudinale e trasversale 70 kN/m	mq	€	**5,64**	17		83
C01032b	peso minimo 330 g/mq, resistenza a trazione longitudinale 150 kN/m, resistenza a trazione trasversale 50 kN/m	mq	€	**7,46**	12		88
C01032c	peso minimo 480 g/mq, resistenza a trazione longitudinale 150 kN/m, resistenza a trazione trasversale 150 kN/m	mq	€	**9,29**	10		90
C01032d	peso minimo 400 g/mq, resistenza a trazione longitudinale 200 kN/m, resistenza a trazione trasversale 50 kN/m	mq	€	**9,10**	10		90
C01032e	peso minimo 700 g/mq, resistenza a trazione longitudinale 400 kN/m, resistenza a trazione trasversale 50 kN/m	mq	€	**15,30**	6		94
	Rinforzo di pavimentazione stradale mediante posa, tra massicciata e conglomerato bituminoso, di geogriglia bidirezionale tessuta, in fibra di vetro con rivestimento in SBR, compatibile con il bitume, per favorire la presa con lo strato di finitura, con maglia quadrata 25 x 25 mm, larghezza minima di 2,2 m e allungamenti al carico						

	massimo non superiori al 13%, compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro:						
C01033	geogriglia semplice:						
C01033a	con resistenza a trazione minima in direzione longitudinale 50 kN/m e trasversale 50 kN/m	mq	€	**7,62**	44	14	42
C01033b	con resistenza a trazione minima in direzione longitudinale 100 kN/m e trasversale 100 kN/m	mq	€	**10,13**	33	11	56
C01034	geogriglia accoppiata con geotessile:						
C01034a	con resistenza a trazione minima in direzione longitudinale 50 kN/m e trasversale 50 kN/m, accoppiata con geotessile agugliato di massa areica minima 140 g/mq	mq	€	**12,77**	26	9	65
C01034b	con resistenza a trazione minima in direzione longitudinale 100 kN/m e trasversale 100 kN/m accoppiata con geotessile agugliato di massa areica minima 140 g/mq	mq	€	**13,60**	24	8	68
C01035	Rinforzo di pavimentazione stradale mediante geocomposito tessile ottenuto accoppiando un geotessile nontessuto a filo continuo realizzato al 100% in polipropilene, coesionato mediante agugliatura meccanica, stabilizzato ai raggi UV, con una griglia in fibra di vetro ad elevato modulo elastico, avente le seguenti caratteristiche: resistenza a trazione longitudinale e trasversale ≥ 100 kN/m (ISO 3341), allungamento a rottura ≤ 3% (ISO 3341), resistenza a trazione al 2% di allungamento > 34 kN/m, marchiatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320	mq	€	**10,10**	13		87
C01036	Rinforzo e impermeabilizzazione di pavimentazione stradale mediante posa all'interfaccia tra strati di conglomerato bituminoso di una geomembrana prefabbricata elastomerica autotermoadesiva antipumping, la cui adesione viene attivata dal calore dello strato superiore di conglomerato bituminoso steso a caldo, a base di bitume distillato e polimeri elastomerici, con armatura composita costituita da una geogriglia tessuta in fibra di vetro (maglia 12,5 x 12,5 mm) e tessuto non tessuto di poliestere ad alta resistenza, con faccia inferiore autotermodesiva protetta da film siliconato e faccia superiore ricoperta con un fine strato minerale, resistenza alla compattazione dell'asfalto conforme EN 14692 e impermeabile ad una pressione di 500 kPa conforme EN 14694, dotata di una resistenza a trazione (EN12311-1) L/T di 40 kN/m, allungamento a rottura (EN12311-1) L/T del 4%, resistenza al taglio (EN 13653) = 0,30 N/mmq e resistenza a taglio di picco all'interfaccia = 0,35 MPa, compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro a regola d'arte:						
C01036a	spessore geomembrana 2,5 mm	mq	€	**12,08**	16		84
C01036b	mano di ancoraggio nel caso di posa della membrana di rinforzo su superficie fresata costituita da una emulsione bituminosa contenente resine elastomeriche ed additivi, idonea alla posa della membrana antipumping, con residuo secco (UNI EN ISO 3251) del 35% e viscosità in coppa DIN 4 a 20°C (UNI EN ISO 2431) di 20 ÷ 30 s, stesa su superficie asciutta in ragione di 0,5 kg/mq, previa pulizia con spazzolatura	mq	€	**3,40**	38		62

	meccanica						
C01037	Struttura metallica di rinforzo per pavimentazione stradale bituminosa, costituita da rete metallica a doppia torsione, rivestita con forte zincatura, con maglia esagonale tipo 8 x 10, tessuta con trafilato in ferro avente diametro 2,40 mm, provvista di una barretta di rinforzo di diametro 4,40 mm, con le stesse caratteristiche della rete, inserita all'interno della doppia torsione, avente interasse pari alla lunghezza di una maglia intera; resistenza a trazione longitudinale pari a 35 kN/m, resistenza a trazione trasversale pari a 39 kN/m	mq	€	**12,64**	22	8	69
C01038	Rinforzo di pavimentazione stradale mediante posa di rete in F.R.P (Fiber Rinforced Polymer), monolitica, a maglia quadra, spessore medio 3 mm, realizzata con fibra di vetro chimicamente resistente, pretensionata e impregnata con resina termoindurente, tessitura con ordito a torcitura multipla e trama piatta inserita fra le fibre di ordito, resistenza a strappo del singolo nodo superiore a 90 daN, allungamento a rottura 3%:						
C01038a	maglia 33 x 33 mm, resistenza a trazione longitudinale di 200 kN/m	mq	€	**14,41**	14		86
C01038b	maglia 66 x 66 mm, resistenza a trazione longitudinale di 100 kN/m	mq	€	**8,85**	22		78
C01038c	maglia 99 x 99 mm, resistenza a trazione longitudinale di 70 kN/m	mq	€	**8,24**	24		76
	BARRIERE DI SICUREZZA IN ACCIAIO						
C01039	Barriera di sicurezza in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenimento N1 e/o N2 conforme al DM 2367 del 21/06/04 posizionata su terreno (bordo laterale), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a doppia onda dello spessore di 3 mm fissata, con distanziatore a C, ai paletti di sostegno di altezza totale 1900 mm (altezza fuori terra 750 mm) ed interasse non superiore a 4,0 m, valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, l'infissione dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	m	€	**56,01**	9	6	85
C01040	Barriera di sicurezza in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenimento H1 conforme al DM 2367 del 21/06/04, posizionata su terreno (bordo laterale), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a doppia onda dello spessore di 3,0 mm fissata con distanziatori ai paletti di sostegno tipo SIGMA di altezza totale 1900 mm (altezza fuori terra 750 mm) ed interasse 2000 mm, tiranti posti sul retro dei pali in corrispondenza della fascia, valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, l'infissione dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	m	€	**90,49**	8	5	87
C01041	Barriera di sicurezza in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenimento H2 conforme al DM 03/06/98 e	m	€	**109,88**	8	5	86

	DM 11/06/99) posizionata su terreno (bordo laterale), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a tripla onda dello spessore di 3,0 mm, pali di sostegno altezza totale 1850 mm (altezza fuori terra 900 mm) posti ad interasse 2250 mm; interposizione tra le fasce e i sostegni di elementi distanziatori larghezza 340 mm, valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, l'infissione dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte						
C01042	Barriera di sicurezza in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenimento H2 conforme al DM 2367 del 21/06/04, posizionata su manufatto in calcestruzzo (bordo ponte), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a tripla onda, spessore 3 mm ed una trave superiore a cassonetto, spessore 3,5 mm, fissate ai pali di sostegno con piastra alla base altezza 1550 mm posti ad interasse 2250 mm; interposizione tra le fasce e i sostegni di elementi distanziatori di larghezza 460 mm e dissipatori di energia; tiranti posti sul retro dei pali in corrispondenza della trave; valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, le basi in calcestruzzo per il collocamento dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte	m	€	**181,55**	6	1	93
C01043	Barriera di sicurezza in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenimento H3 conforme al DM 2367 del 21/06/04, posizionata su manufatto in calcestruzzo (bordo ponte), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a tripla onda, spessore 3 mm ed una trave superiore a cassonetto, spessore 3,0 mm, fissate ai pali di sostegno con piastra alla base, altezza 1550 mm, posti ad interasse 1500 mm; interposizione tra le fasce e i sostegni di elementi distanziatori di larghezza 370 mm e dissipatori di energia; tiranti posti sul retro dei pali in corrispondenza della trave; valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, le basi in calcestruzzo per il collocamento dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte	m	€	**288,26**	5	1	94
C01044	Barriera di sicurezza in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenimento H3 conforme al DM 2367 del 21/06/04, posizionata su terreno (bordo laterale), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a tripla onda spessore 3,0 mm fissata su pali di sostegno altezza totale 2200 mm (altezza fuori terra 1210 mm) con carter di rinforzo alla base, posti ad interasse 1500 mm; interposizione tra le fasce e i sostegni di elementi distanziatori di larghezza 570 mm e dissipatori di energia; tiranti posti sul retro dei pali in corrispondenza della fascia, corrente inferiore fermaruote e rinforzo in	m	€	**190,06**	6	4	90

	piatto 70 x 5 posti in diagonale tra fascia e tirante; valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, l'infissione dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte						
C01045	Barriera di sicurezza bifacciale in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenimento H4 conforme al DM 2367 del 21/06/04, posizionata su terreno (spartitraffico), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da una fascia orizzontale a tripla onda spessore 3 mm fissata su entrambe i lati dei pali di sostegno, altezza totale 2200 mm (altezza fuori terra 1105 mm), posti ad interasse 1333 mm; interposizione tra le due fasce e i sostegni di elementi distanziatori di larghezza 780 mm e dissipatori di energia, correnti inferiori fermaruote con distanziatore e rinforzo in piatto 70 x 5 posto in diagonale tra le due fasce; valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari al collegamento dei vari elementi, l'infissione dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	m	**€**	**318,91**	7	4	89
C01046	Barriera di sicurezza in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo, retta, livello di contenimento H4 conforme al DM 2367 del 21/06/04, posizionata su manufatto in calcestruzzo (bordo ponte), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a tripla onda spessore 3 mm e trave a C spessore 4 mm fissate su pali di sostegno altezza 1535 mm con piastra alla base, posti ad interasse 1333 mm; interposizione tra le fasce e i sostegni di elementi distanziatori di larghezza 460 mm e dissipatori di energia, tiranti posti sul retro dei pali in corrispondenza della trave a C, corrente inferiorie fermaruote fissato ai pali di sostegno con distanziatori e tubi di rinforzo posti in diagonale tra trave e tirante; valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari al collegamento dei vari elementi, le basi in calcestruzzo per il collocamento dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	m	**€**	**311,31**	5	1	94
	Sovrapprezzo per tratti curvi di barriera di sicurezza in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo:						
C01047	per doppia onda:						
C01047a	raggio inferiore a 2,00 m	m	**€**	**27,49**			100
C01047b	raggio 2,00 ÷ 10,00 m	m	**€**	**11,55**			100
C01047c	raggio 10,00 ÷ 45,00 m	m	**€**	**6,34**			100
C01048	per tripla onda:						
C01048a	raggio inferiore a 2,00 m	m	**€**	**38,19**			100
C01048b	raggio 2,00 ÷ 10,00 m	m	**€**	**26,75**			100
C01048c	raggio 10,00 ÷ 45,00 m	m	**€**	**19,09**			100
C01048d	raggio 45,00 ÷ 100,00 m	m	**€**	**15,39**			100
	BARRIERE DI SICUREZZA IN CALCESTRUZZO						
C01049	Barriera di sicurezza stradale per spartitraffico	m	**€**	**185,71**	13	3	84

	monofilare e bordo laterale, classe H2/H4b, ai sensi del DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317, prefabbricata in calcestruzzo vibrato armato di classe C 32/40 confezionato con cemento tipo 42,5 R, con profilo a T rovesciata, delle dimensioni di 62 x 620 x 100 cm, armato con gabbia in acciaio B450C con copriferro non inferiore a 20 mm, con collegamento superiore dei moduli mediante una barra rullata di diametro 28 mm, con estremità verniciate con doppia mano di vernice a base di resina epossidica e completa di manicotti di giunzione, data in opera compresi gli accessori per la posa e gli eventuali compensatori di quota						
C01050	Barriera di sicurezza stradale per spartitraffico monofilare, classe H4, ai sensi del DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317, prefabbricata in calcestruzzo vibrato armato di classe C 32/40 confezionato con cemento tipo 42,5 R, con profilo new jersey simmetrico, delle dimensioni di 66 x 600 x 120 cm, armato con gabbia in acciaio B450C con copriferro non inferiore a 20 mm, con collegamento superiore dei moduli mediante una barra rullata di diametro 30 mm, con estremità verniciate con doppia mano di vernice a base di resina epossidica e completa di manicotti di giunzione, data in opera compresi gli accessori per la posa e gli eventuali compensatori di quota	m	**€**	**202,52**	13	2	85
C01051	Barriera di sicurezza stradale per bordo ponte, classe H4b, ai sensi del DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317, prefabbricata in calcestruzzo vibrato armato di classe C 32/40 confezionato con cemento tipo 42,5 R, con profilo new jersey asimmetrico, delle dimensioni di 50 x 600 x 100 cm, armato con gabbia in acciaio B450C con copriferro non inferiore a 20 mm, con collegamento superiore dei moduli mediante una barra rullata di diametro 28 mm, con estremità verniciate con doppia mano di vernice a base di resina epossidica e completa di manicotti di giunzione, data in opera compresi gli accessori per la posa e gli eventuali compensatori di quota:						
C01051a	solo barriera	m	**€**	**387,98**	33	3	64
C01051b	con corrimano strutturale lineare in acciaio zincato completo di bulloneria	m	**€**	**559,14**	28	2	70
C01052	Barriera di sicurezza stradale a muretto per bordo laterale, classe H2, ai sensi del DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317, prefabbricata in calcestruzzo vibrato armato di classe C32/40 confezionato con cemento tipo 42,5 R, con profilo a trapezio, delle dimensioni di 40 x 600 x 98 cm, armato con gabbia in acciaio B450C con copriferro non inferiore a 20 mm, con collegamento superiore dei moduli mediante una barra rullata in acciaio C45 di diametro 28 mm, con estremità verniciate con doppia mano di vernice a base di resina epossidica e completa di manicotti di giunzione, data in opera compresi gli accessori per la posa e gli eventuali compensatori di quota	m	**€**	**281,49**	35	2	62
C01053	Barriera di sicurezza stradale a muretto per spartitraffico monofilare, classe H3, ai sensi del DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317, prefabbricata in calcestruzzo vibrato armato di classe C32/40 confezionato con cemento tipo 42,5 R, con profilo a new jersey simmetrico monofilare, delle dimensioni di 62 x	m	**€**	**174,58**	14	3	83

	619 x 100 cm, armato con gabbia in acciaio B450C con copriferro non inferiore a 20 mm, con collegamento superiore dei moduli mediante una barra rullata in acciaio C45 di diametro 30 mm, con estremità verniciate con doppia mano di vernice a base di resina epossidica e completa di manicotti di giunzione, data in opera compresi gli accessori per la posa e gli eventuali compensatori di quota						
	MARCIAPIEDI						
C01054	Marciapiede eseguito con misto di cava stabilizzato con il 6% in peso di cemento tipo 32.5, dello spessore finito di 10 cm, compreso rullatura	mq	€	**10,87**	52	10	39
C01055	Marciapiede pavimentato in asfalto colato spessore 18 mm compreso onere di spandimento graniglia e della rullatura	mq	€	**10,64**	67	12	21
C01056	Marciapiede pavimentato in conglomerato bituminoso dello spessore di 2,5 cm dato in opera compreso rullatura	mq	€	**11,88**	52	1	47
C01057	Marciapiede o vialetto pedonale pavimentato con ghiaietto con spessore di 3 cm su massetto di cretoni spessore 15 cm, compreso scavo a mano cassonetto, trasporto terra allo scarico e rullatura piano posa, massetto e ghiaietto	mq	€	**33,35**	88	3	9
	CIGLI E CORDOLI						
	Cigli per marciapiedi, in opera, compreso lo scavo e la sottostante fondazione delle dimensioni di 30 x 30 cm, in conglomerato di cemento tipo 32.5, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, misurato secondo l'asse del ciglio:						
C01058	in granito grigio, a spacco naturale, retti con parti a vista bocciardate, lunghezza 100 cm:						
C01058a	della sezione di 10 x 25 cm	m	€	**54,24**	47	4	49
C01058b	della sezione di 12 x 25 cm	m	€	**57,32**	45	4	52
C01058c	della sezione di 15 x 25 cm	m	€	**59,93**	43	4	54
C01058d	della sezione di 20 x 25 cm	m	€	**71,69**	36	3	61
C01058e	della sezione di 30 x 25 cm	m	€	**81,05**	32	3	66
C01059	in granito grigio inclinati, con parti a vista bocciardate, lunghezza 100 cm:						
C01059a	larghezza 10 cm	m	€	**54,01**	47	4	49
C01059b	larghezza 12 cm	m	€	**57,06**	45	4	51
C01059c	larghezza 15 cm	m	€	**59,63**	43	4	53
C01059d	larghezza 20 cm	m	€	**71,26**	36	3	61
C01059e	larghezza 30 cm	m	€	**80,51**	32	3	65
C01060	in granito grigio curvi, con parti a vista bocciardate, raggio < 100 cm:						
C01060a	10 x 25 cm	cad	€	**73,46**	35	3	62
C01060b	12 x 25 cm	cad	€	**79,59**	32	3	65
C01060c	15 x 25 cm	cad	€	**84,72**	30	3	67
C01060d	20 x 25 cm	cad	€	**108,12**	24	2	74
C01060e	30 x 25 cm	cad	€	**126,59**	20	2	78
C01061	in granito grigio curvi, con parti a vista bocciardate, raggio 100 ÷ 500 cm:						
C01061a	10 x 25 cm	cad	€	**69,62**	37	3	60

C01061b	12 x 25 cm	cad	€	**75,13**	34	3	63
C01061c	15 x 25 cm	cad	€	**79,76**	32	3	65
C01061d	20 x 25 cm	cad	€	**100,84**	25	2	72
C01061e	30 x 25 cm	cad	€	**117,48**	22	2	76
C01062	in granito grigio curvi, con parti a vista bocciardate, raggio > 500 cm:						
C01062a	10 x 25 cm	cad	€	**61,93**	41	4	55
C01062b	12 x 25 cm	cad	€	**66,23**	39	3	58
C01062c	15 x 25 cm	cad	€	**69,85**	37	3	60
C01062d	20 x 25 cm	cad	€	**86,26**	30	3	68
C01062e	30 x 25 cm	cad	€	**99,27**	26	2	72
C01063	in granito grigio con bocca di lupo, con parti a vista bocciardate, lunghezza 100 cm:						
C01063a	10 x 25 cm	cad	€	**81,56**	31	3	66
C01063b	12 x 25 cm	cad	€	**84,65**	30	3	67
C01063c	15 x 25 cm	cad	€	**87,25**	29	3	68
C01063d	20 x 25 cm	cad	€	**99,02**	26	2	72
C01063e	30 x 25 cm	cad	€	**108,37**	24	2	74
C01064	Passo carraio composto da pezzi speciali in granito con parti a vista bocciardate posti in opera, compreso lo scavo e la sottostante fondazione in conglomerato di cemento tipo 32,5:						
C01064a	plinti laterali 40 x 40 x 25 cm, valutato a coppia	cad	€	**124,25**	21	2	77
C01064b	plinti laterali 50 x 50 x 25 cm, valutato a coppia	cad	€	**143,70**	19	2	79
C01064c	soglia centrale inclinata 42 x 100 x 8/10 cm	cad	€	**81,05**	33	3	64
C01064d	soglia centrale inclinata 52 x 100 x 8/10 cm	cad	€	**98,21**	28	2	70
	Cordoli in calcestruzzo di colore grigio, posati su letto di malta di cemento tipo 32.5, compresi rinfianco e sigillatura dei giunti, esclusi pezzi speciali:						
C01065	a sezione rettangolare:						
C01065a	6 x 20 x 100 cm	cad	€	**8,68**	73		27
C01065b	8 x 25 x 100 cm	cad	€	**9,75**	65		35
C01065c	10 x 25 x 100 cm	cad	€	**10,65**	60		40
C01065d	12 x 25 x 100 cm	cad	€	**11,46**	56		44
C01065e	15 x 25 x 100 cm	cad	€	**13,36**	48		52
C01066	a sezione trapezoidale:						
C01066a	8 x 20 x 100 cm	cad	€	**9,00**	70		30
C01066b	10 x 25 x 100 cm	cad	€	**10,49**	60		39
C01066c	12 x 25 x 100 cm	cad	€	**11,24**	57		43
C01066d	20 x 25 x 100 cm	cad	€	**14,25**	45		54
	CANALIZZAZIONI E DRENAGGI						
C01067	Canaletta per lo scolo di acque meteoriche costituita da embrici 50 x 50 x 20 cm in conglomerato cementizio vibrocompresso, fornita e posta in opera secondo la massima pendenza delle scarpate stradali o delle pendici del terreno compreso lo scavo, la costipazione del terreno di appoggio delle canalette e il bloccaggio mediante tondini di acciaio fissi nel terreno	m	€	**21,71**	39	6	55
C01068	Canaletta di drenaggio in calcestruzzo, per lo smaltimento delle acque meteoriche superficiali, delle						

	dimensioni 100 x 20 cm, altezza 18 cm, peso 53 kg, portata idraulica 6,7 l/sec, in opera entro scavo da conteggiare a parte, completa di:						
C01068a	griglia in acciaio zincato a caldo, a maglia 30 x 30 mm, classe di portata C250, peso 4,8 kg	cad	€	**53,74**	36	8	55
C01068b	griglia in acciaio zincato a caldo, antitacco a maglia 30 x 30 mm, classe di portata C250, peso 7,0 kg	cad	€	**57,43**	34	8	58
C01068c	griglia in ghisa sferoidale, a feritoie, classe di portata D400, peso 14,6 kg	cad	€	**65,40**	30	7	63
C01069	Canaletta di drenaggio in calcestruzzo, per lo smaltimento delle acque meteoriche superficiali, delle dimensioni 100 x 25 cm, altezza 23 cm, peso 75 kg, portata idraulica 13,7 l/sec, in opera entro scavo da conteggiare a parte, completa di:						
C01069a	griglia in acciaio zincato a caldo, a maglia 30 x 30 mm, classe di portata C250, peso 7,7 kg	cad	€	**63,79**	31	7	62
C01069b	griglia in acciaio zincato a caldo, antitacco a maglia 30 x 30 mm, classe di portata C250, peso 9,8 kg	cad	€	**67,59**	29	7	64
C01069c	griglia in ghisa sferoidale, a feritoie, classe di portata D400, peso 26,0 kg	cad	€	**89,69**	22	5	73
C01070	Canaletta di drenaggio in calcestruzzo, per lo smaltimento delle acque meteoriche superficiali, delle dimensioni 100 x 33 cm, altezza 31 cm, peso 133 kg, portata idraulica 23,7 l/sec, in opera entro scavo da conteggiare a parte, completa di:						
C01070a	griglia in acciaio zincato a caldo, a maglia 30 x 30 mm, classe di portata C250, peso 12,4 kg	cad	€	**90,45**	22	5	73
C01070b	griglia in acciaio zincato a caldo, antitacco a maglia 30 x 30 mm, classe di portata C250, peso 16,2 kg	cad	€	**96,81**	20	5	75
C01070c	griglia in ghisa sferoidale, a feritoie, classe di portata D400, peso 37,0 kg	cad	€	**121,56**	16	4	80
C01071	Cunetta stradale o canaletta di bonifica di forma trapezia in calcestruzzo vibrato con incastro a mezzo spessore, posta in opera con esclusione dello scavo e sistemazione del terreno:						
C01071a	30/35 x 50 x 200 cm	m	€	**67,73**	7	2	91
C01071b	50/53 x 50 x 200 cm	m	€	**77,34**	6	1	92
C01071c	40/60 x 50 x 200 cm	m	€	**73,80**	7	2	92
C01071d	50/150 x 50 x 200 cm	m	€	**111,43**	5	1	94
C01072	Cunetta stradale per incanalare acque meteoriche superficiali di strade e piazzali, elementi da 50 x 50 cm, in conglomerato vibrocompresso, spessore 10 cm	cad	€	**9,74**	50	12	38
	Griglia in granito, con parti a vista bocciardate posta in opera con malta di sabbia e cemento, con esclusione dell'eventuale scavo e della sistemazione del terreno, spessore 8 cm:						
C01073	non ispezionabile:						
C01073a	30 x 30 cm, telaio in acciaio zincato	cad	€	**89,84**	7	3	90
C01073b	40 x 40 cm, telaio in acciaio zincato	cad	€	**105,07**	6	2	92
C01073c	50 x 50 cm, telaio in acciaio zincato	cad	€	**120,30**	5	2	93
C01073d	60 x 60 cm, telaio in acciaio zincato	cad	€	**150,71**	4	2	94
C01073e	30 x 100 cm, telaio in granito	cad	€	**97,10**	7	2	91
C01073f	35 x 100 cm, telaio in granito	cad	€	**105,21**	6	2	92
C01073g	40 x 100 cm, telaio in granito	cad	€	**121,41**	5	2	93

C01073h	50 x 100 cm, telaio in granito	cad	€	**126,50**	5	2	93
C01074	ispezionabile:						
C01074a	30 x 30 cm, telaio in acciaio zincato	cad	€	**69,60**	9	3	87
C01074b	40 x 40 cm, telaio in acciaio zincato	cad	€	**84,83**	8	3	90
C01074c	50 x 50 cm, telaio in acciaio zincato	cad	€	**95,50**	7	2	91
C01074d	60 x 60 cm, telaio in acciaio zincato	cad	€	**119,74**	5	2	93
C01074e	30 x 100 cm, telaio in granito	cad	€	**97,10**	7	2	91
C01074f	35 x 100 cm, telaio in granito	cad	€	**110,27**	6	2	92
C01074g	40 x 100 cm, telaio in granito	cad	€	**117,36**	6	2	92
C01074h	50 x 100 cm, telaio in granito	cad	€	**160,90**	4	1	95
C01075	Canaletta di scolo in granito, spessore 8 cm, con parti a vista bocciardate, posta in opera con esclusione dell'eventuale scavo e della sistemazione del terreno:						
C01075a	30 x 100 cm	m	€	**74,55**	7	2	92
C01075b	35 x 100 cm	m	€	**82,77**	6	1	93
C01075c	40 x 100 cm	m	€	**99,09**	5	1	94
C01075d	50 x 100 cm	m	€	**104,81**	5	1	94
C01076	Grigliato per rivestimento di mantellate, costituito da elementi prefabbricati in cemento vibrocompresso, dimensioni 50 x 50 spessore 10 cm, muniti sui lati di incavi ed orecchie per essere incastrati gli uni agli altri, forniti e posati su terreno già predisposto	mq	€	**26,73**	45	11	44
C01077	Esecuzione di drenaggi mediante tubi in lamiera di acciaio Fe 360 B, ondulata elicoidale e zincata, del diametro interno da 150 mm a 250 mm, aventi 60 fori per metro completi di tutti gli organi di giunzione (bulloni, dadi, bande, ecc.); forniti e posti in opera su strato di sabbia avente lo spessore medio di 10 cm, esclusa la fornitura della sabbia, scavo e reinterro, compreso ogni onere per dare i tubi in opera	kg	€	**3,56**	58		42
C01078	Drenaggio di frane e di coltivazioni agricole, mediante posa di tubo in pvc corrugato e flessibile rivestito in fibre di cocco, con esclusione di scavo e reinterro:						
C01078a	diametro esterno 50 mm, interno 44 mm	m	€	**5,08**	61		39
C01078b	diametro esterno 100 mm, interno 91 mm	m	€	**8,79**	42		58
C01078c	diametro esterno 200 mm, interno 182 mm	m	€	**26,91**	20		80
	SEGNALETICA STRADALE VERTICALE - SOLA FORNITURA						
	Segnali di "pericolo" e "dare la precedenza" di forma triangolare, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione):						
C01079	in lamiera di ferro spessore 10/10, rifrangenza classe I:						
C01079a	lato 60 cm	cad	€	**10,50**			100
C01079b	lato 90 cm	cad	€	**20,65**			100
C01079c	lato 120 cm	cad	€	**38,50**			100
C01080	in lamiera di alluminio spessore 25/10, rifrangenza classe I:						
C01080a	lato 60 cm	cad	€	**17,85**			100
C01080b	lato 90 cm	cad	€	**28,00**			100

C01080c	lato 120 cm	cad	€	**57,40**	100
C01081	in lamiera di ferro spessore 10/10, rifrangenza classe II:				
C01081a	lato 60 cm	cad	€	**15,40**	100
C01081b	lato 90 cm	cad	€	**31,15**	100
C01081c	lato 120 cm	cad	€	**58,80**	100
C01082	in lamiera di alluminio spessore 25/10, rifrangenza classe II:				
C01082a	lato 60 cm	cad	€	**22,75**	100
C01082b	lato 90 cm	cad	€	**39,20**	100
C01082c	lato 120 cm	cad	€	**77,35**	100
	Segnali di "preavviso di dare la precedenza" di forma triangolare con pannello integrativo riportante la distanza dall'intersezione, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig.II 38/39 Art. 108 del Nuovo Codice della strada e del Regolamento di Attuazione):				
C01083	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I:				
C01083a	lato 60 cm con pannello integrativo 18 x 53 cm	cad	€	**22,40**	100
C01083b	lato 90 cm con pannello integrativo 27 x 80 cm	cad	€	**39,20**	100
C01083c	lato 120 cm con pannello integrativo 35 x 105 cm	cad	€	**65,80**	100
C01084	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I:				
C01084a	lato 60 cm con pannello integrativo 18 x 53 cm	cad	€	**33,95**	100
C01084b	lato 90 cm con pannello integrativo 27 x 80 cm	cad	€	**51,80**	100
C01084c	lato 120 cm con pannello integrativo 35 x 105 cm	cad	€	**106,40**	100
C01085	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II:				
C01085a	lato 60 cm con pannello integrativo 18 x 53 cm	cad	€	**30,10**	100
C01085b	lato 90 cm con pannello integrativo 27 x 80 cm	cad	€	**56,35**	100
C01085c	lato 120 cm con pannello integrativo 35 x 105 cm	cad	€	**97,30**	100
C01086	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II:				
C01086a	lato 60 cm con pannello integrativo 18 x 53 cm	cad	€	**41,65**	100
C01086b	lato 90 cm con pannello integrativo 27 x 80 cm	cad	€	**69,30**	100
C01086c	lato 120 cm con pannello integrativo 35 x 105 cm	cad	€	**137,55**	100
	Segnale di "fermarsi e dare la precedenza" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 37 Art. 107 del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma ottogonale di rifrangenza classe II:				
C01087	in lamiera di ferro 10/10:				
C01087a	diametro 60 cm	cad	€	**28,70**	100
C01087b	diametro 90 cm	cad	€	**79,10**	100
C01088	in lamiera di alluminio 25/10:				
C01088a	diametro 60 cm	cad	€	**42,00**	100
C01088b	diametro 90 cm	cad	€	**92,40**	100
C01088c	diametro 120 cm	cad	€	**161,00**	100
	Segnale di "diritto di precedenza" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 42 Art. 111, fig. II 44 Art. 113 del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma romboidale:				

C01089	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I:				
C01089a	lato 40 cm	cad	€	**14,00**	100
C01089b	lato 60 cm	cad	€	**26,95**	100
C01089c	lato 90 cm	cad	€	**53,90**	100
C01090	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I:				
C01090a	lato 40 cm	cad	€	**20,65**	100
C01090b	lato 60 cm	cad	€	**35,35**	100
C01090c	lato 90 cm	cad	€	**84,00**	100
C01091	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II:				
C01091a	lato 40 cm	cad	€	**18,90**	100
C01091b	lato 60 cm	cad	€	**37,80**	100
C01091c	lato 90 cm	cad	€	**79,10**	100
C01092	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II:				
C01092a	lato 40 cm	cad	€	**25,20**	100
C01092b	lato 60 cm	cad	€	**46,55**	100
C01092c	lato 90 cm	cad	€	**109,20**	100
	Segnali di "precedenza nei sensi unici alternati" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 45 Art. 114 del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma quadrata:				
C01093	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I:				
C01093a	lato 40 cm	cad	€	**12,60**	100
C01093b	lato 60 cm	cad	€	**22,40**	100
C01093c	lato 90 cm	cad	€	**52,50**	100
C01094	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I:				
C01094a	lato 40 cm	cad	€	**18,90**	100
C01094b	lato 60 cm	cad	€	**33,95**	100
C01094c	lato 90 cm	cad	€	**79,80**	100
C01095	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II:				
C01095a	lato 40 cm	cad	€	**17,50**	100
C01095b	lato 60 cm	cad	€	**33,25**	100
C01095c	lato 90 cm	cad	€	**77,35**	100
C01096	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II:				
C01096a	lato 40 cm	cad	€	**26,60**	100
C01096b	lato 60 cm	cad	€	**45,15**	100
C01096c	lato 90 cm	cad	€	**110,60**	100
	Segnali di "divieto" e "obbligo" di forma circolare su fondo bianco o azzurro, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universale saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione):				
C01097	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I:				
C01097a	diametro 40 cm	cad	€	**10,50**	100
C01097b	diametro 60 cm	cad	€	**16,80**	100
C01097c	diametro 90 cm	cad	€	**40,25**	100
C01098	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I:				
C01098a	diametro 40 cm	cad	€	**17,50**	100

C01098b	diametro 60 cm	cad	€	**26,95**	100
C01098c	diametro 90 cm	cad	€	**66,15**	100
C01099	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II:				
C01099a	diametro 40 cm	cad	€	**15,40**	100
C01099b	diametro 60 cm	cad	€	**27,65**	100
C01099c	diametro 90 cm	cad	€	**65,45**	100
C01100	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II:				
C01100a	diametro 40 cm	cad	€	**22,40**	100
C01100b	diametro 60 cm	cad	€	**37,80**	100
C01100c	diametro 90 cm	cad	€	**91,00**	100
C01101	Segnali di "passo carrabile", con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 78 Art 120 del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare 25 x 45 cm, in lamiera di alluminio 10/10, rifrangenza classe I	cad	€	**5,95**	100
	Segnali di "sosta consentita a particolari categorie" e "preavviso di parcheggio" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 78-79a,b,c, fig. II 77 Art 120 del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare:				
C01102	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I:				
C01102a	40 x 60 cm	cad	€	**16,10**	100
C01102b	60 x 90 cm	cad	€	**34,30**	100
C01102c	90 x 135 cm	cad	€	**80,50**	100
C01103	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I:				
C01103a	40 x 60 cm	cad	€	**26,95**	100
C01103b	60 x 90 cm	cad	€	**49,70**	100
C01103c	90 x 135 cm	cad	€	**137,20**	100
C01104	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II:				
C01104a	40 x 60 cm	cad	€	**23,10**	100
C01104b	60 x 90 cm	cad	€	**50,75**	100
C01104c	90 x 135 cm	cad	€	**133,00**	100
C01105	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II:				
C01105a	40 x 60 cm	cad	€	**34,30**	100
C01105b	60 x 90 cm	cad	€	**66,15**	100
C01105c	90 x 135 cm	cad	€	**196,00**	100
	Pannello integrativo di "distanza" con scatolatura perimetrali di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (modello II 1 Art. 83 del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione) integrato al segnale di "preavviso di parcheggio":				
C01106	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I:				
C01106a	40 x 20 cm	cad	€	**9,80**	100
C01106b	60 x 20 cm	cad	€	**11,20**	100
C01106c	90 x 30 cm	cad	€	**24,50**	100
C01107	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I:				
C01107a	40 x 20 cm	cad	€	**14,70**	100
C01107b	60 x 20 cm	cad	€	**18,20**	100
C01107c	90 x 30 cm	cad	€	**38,85**	100

C01108	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II:				
C01108a	40 x 20 cm	cad	€	**12,60**	100
C01108b	60 x 20 cm	cad	€	**14,70**	100
C01108c	90 x 30 cm	cad	€	**32,90**	100
C01109	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II:				
C01109a	40 x 20 cm	cad	€	**17,15**	100
C01109b	60 x 20 cm	cad	€	**21,70**	100
C01109c	90 x 30 cm	cad	€	**46,90**	100
	Segnali di "regolazione flessibile della sosta in centro abitato" e "parcheggio" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 79/d, fig. II 76 Art. 120 del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma quadrata:				
C01110	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I:				
C01110a	lato 40 cm	cad	€	**14,00**	100
C01110b	lato 60 cm	cad	€	**24,85**	100
C01110c	lato 90 cm	cad	€	**57,75**	100
C01111	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I:				
C01111a	lato 40 cm	cad	€	**21,00**	100
C01111b	lato 60 cm	cad	€	**37,45**	100
C01111c	lato 90 cm	cad	€	**87,85**	100
C01112	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II:				
C01112a	lato 40 cm	cad	€	**19,60**	100
C01112b	lato 60 cm	cad	€	**33,25**	100
C01112c	lato 90 cm	cad	€	**85,05**	100
C01113	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II:				
C01113a	lato 40 cm	cad	€	**26,60**	100
C01113b	lato 60 cm	cad	€	**49,70**	100
C01113c	lato 90 cm	cad	€	**115,50**	100
	Segnale di "preavviso di confine di stato tra paesi della comunità europea" e "confine di stato tra paesi della comunità europea" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 97/a,b Art. 123 del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma quadrata:				
C01114	dimensioni 120 x 120 cm, rifrangenza classe I:				
C01114a	lamiera di ferro 10/10	cad	€	**106,40**	100
C01114b	lamiera di alluminio 25/10	cad	€	**154,00**	100
C01115	dimensioni 120 x 120 cm, rifrangenza classe II:				
C01115a	lamiera di ferro 10/10	cad	€	**150,50**	100
C01115b	lamiera di alluminio 25/10	cad	€	**191,80**	100
	Pannello integrativo delle dimensioni di 40 x 120 cm indicante la "distanza" da integrare al pannello "preavviso di confine di stato tra paesi della comunità europea"con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (modello II 1 Art. 83 del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione):				
C01116	rifrangenza classe I:				
C01116a	lamiera di ferro 10/10	cad	€	**41,30**	100

C01116b	lamiera di alluminio 25/10	cad	€	**64,75**	100
C01117	rifrangenza classe II:				
C01117a	lamiera di ferro 10/10	cad	€	**55,30**	100
C01117b	lamiera di alluminio 25/10	cad	€	**77,00**	100
C01118	Segnali di "direzione", "preavviso di intersezioni" e "preselezione" urbani e extraurbani con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di Attuazione):				
C01118a	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I	mq	€	**105,00**	100
C01118b	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I	mq	€	**129,50**	100
C01118c	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II	mq	€	**151,20**	100
C01118d	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II	mq	€	**176,40**	100
C01119	Segnale di "direzione urbano" e "turistici e di territorio" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 215 Art. 128, fig. II 294 Art. 134 del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare: lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:				
C01119a	100 x 20 cm	cad	€	**20,30**	100
C01119b	125 x 25 cm	cad	€	**24,50**	100
C01119c	150 x 30 cm	cad	€	**45,15**	100
C01120	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:				
C01120a	100 x 20 cm	cad	€	**30,45**	100
C01120b	125 x 25 cm	cad	€	**49,00**	100
C01120c	150 x 30 cm	cad	€	**70,00**	100
C01121	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:				
C01121a	100 x 20 cm	cad	€	**29,40**	100
C01121b	125 x 25 cm	cad	€	**38,50**	100
C01121c	150 x 30 cm	cad	€	**65,80**	100
C01122	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:				
C01122a	100 x 20 cm	cad	€	**39,20**	100
C01122b	125 x 25 cm	cad	€	**64,05**	100
C01122c	150 x 30 cm	cad	€	**90,30**	100
C01123	Segnale di direzione extraurbano con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 249 Art. 128 del Codice della Strada e del Regolamento di attuazione), a forma di freccia: lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:				
C01123a	150 x 40 cm	cad	€	**47,95**	100
C01123b	170 x 50 cm	cad	€	**74,90**	100
C01123c	130 x 30 cm	cad	€	**37,80**	100
C01123d	250 x 70 cm	cad	€	**154,00**	100
C01124	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:				
C01124a	150 x 40 cm	cad	€	**81,90**	100

C01124b	170 x 50 cm	cad	€	**127,40**	100
C01124c	130 x 30 cm	cad	€	**60,55**	100
C01124d	250 x 70 cm	cad	€	**242,20**	100
C01125	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:				
C01125a	150 x 40 cm	cad	€	**75,60**	100
C01125b	170 x 50 cm	cad	€	**126,00**	100
C01125c	130 x 30 cm	cad	€	**55,30**	100
C01125d	250 x 70 cm	cad	€	**245,00**	100
C01126	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:				
C01126a	150 x 40 cm	cad	€	**109,20**	100
C01126b	170 x 50 cm	cad	€	**165,90**	100
C01126c	130 x 30 cm	cad	€	**78,40**	100
C01126d	250 x 70 cm	cad	€	**324,10**	100
	Segnale di "localizzazione" e "indicazione di servizi" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione), a forma rettangolare:				
C01127	lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:				
C01127a	40 x 60 cm	cad	€	**16,10**	100
C01127b	60 x 90 cm	cad	€	**34,30**	100
C01127c	90 x 135 cm	cad	€	**80,50**	100
C01128	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:				
C01128a	40 x 60 cm	cad	€	**26,95**	100
C01128b	60 x 90 cm	cad	€	**49,70**	100
C01128c	90 x 135 cm	cad	€	**137,20**	100
C01129	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:				
C01129a	40 x 60 cm	cad	€	**23,10**	100
C01129b	60 x 90 cm	cad	€	**50,75**	100
C01129c	90 x 135 cm	cad	€	**133,00**	100
C01130	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:				
C01130a	40 x 60 cm	cad	€	**34,30**	100
C01130b	60 x 90 cm	cad	€	**66,15**	100
C01130c	90 x 135 cm	cad	€	**196,00**	100
	Segnale di "localizzazione territoriale" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 295 Art. 134 del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare:				
C01131	lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I:				
C01131a	60 x 20 cm	cad	€	**11,20**	100
C01131b	90 x 30 cm	cad	€	**24,50**	100
C01131c	135 x 45 cm	cad	€	**45,50**	100
C01132	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I:				

C01132a	60 x 20 cm	cad	€	**18,20**	100
C01132b	90 x 30 cm	cad	€	**38,85**	100
C01132c	135 x 45 cm	cad	€	**61,60**	100
C01133	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II:				
C01133a	60 x 20 cm	cad	€	**14,70**	100
C01133b	90 x 30 cm	cad	€	**32,90**	100
C01133c	135 x 45 cm	cad	€	**67,55**	100
C01134	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II:				
C01134a	60 x 20 cm	cad	€	**21,70**	100
C01134b	90 x 30 cm	cad	€	**46,90**	100
C01134c	135 x 45 cm	cad	€	**101,50**	100
	Segnali "direzione per le industrie" e "avvio alla zona industriale" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 294-295-296-297 Art. 134 del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare con solo simbolo rifrangente in classe I:				
C01135	lamiera di ferro 10/10, delle dimensioni di:				
C01135a	100 x 20 cm	cad	€	**20,30**	100
C01135b	125 x 25 cm	cad	€	**24,50**	100
C01135c	150 x 30 cm	cad	€	**45,15**	100
C01136	in lamiera di alluminio 25/10, delle dimensioni di:				
C01136a	100 x 20 cm	cad	€	**30,45**	100
C01136b	125 x 25 cm	cad	€	**49,00**	100
C01136c	150 x 30 cm	cad	€	**70,00**	100
	Segnali di "uso corsie" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 337/340 Art. 135 del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione):				
C01137	lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:				
C01137a	90 x 90 cm	cad	€	**57,75**	100
C01137b	120 x 135 cm	cad	€	**199,50**	100
C01137c	200 x 200 cm	cad	€	**336,70**	100
C01138	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:				
C01138a	90 x 90 cm	cad	€	**79,80**	100
C01138b	200 x 135 cm	cad	€	**318,50**	100
C01138c	200 x 200 cm	cad	€	**469,70**	100
C01139	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:				
C01139a	90 x 90 cm	cad	€	**77,35**	100
C01139b	200 x 35 cm	cad	€	**287,00**	100
C01139c	200 x 200 cm	cad	€	**648,20**	100
C01140	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:				
C01140a	90 x 90 cm	cad	€	**135,80**	100
C01140b	120 x 180 cm	cad	€	**417,55**	100
C01140c	200 x 200 cm	cad	€	**772,80**	100

C01141	Segnale di "senso unico" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 348/349 Art. 135 del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), parallelo 100 x 25 cm:				
C01141a	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I	cad	€	**23,80**	100
C01141b	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I	cad	€	**32,90**	100
C01141c	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II	cad	€	**31,15**	100
C01141d	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II	cad	€	**40,60**	100
	Pannelli integrativi di segnalazione "distanza", "estensione", "limitazioni ed eccezioni" (come da figure stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione), con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro:				
C01142	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:				
C01142a	33 x 17 cm	cad	€	**6,30**	100
C01142b	50 x 25 cm	cad	€	**9,10**	100
C01142c	75 x 33 cm	cad	€	**23,10**	100
C01143	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:				
C01143a	33 x 17 cm	cad	€	**8,75**	100
C01143b	50 x 25 cm	cad	€	**12,60**	100
C01143c	75 x 33 cm	cad	€	**34,30**	100
C01144	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:				
C01144a	53 x 18 cm	cad	€	**14,70**	100
C01144b	80 x 27 cm	cad	€	**25,20**	100
C01144c	105 x 35 cm	cad	€	**38,50**	100
C01145	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:				
C01145a	53 x 18 cm	cad	€	**18,90**	100
C01145b	80 x 27 cm	cad	€	**30,10**	100
C01145c	105 x 35 cm	cad	€	**60,20**	100
	Pannelli integrativi di segnalazione "inizio, continuazione, fine" (fig. II 5 Art. 83 del Codice della Strada e del Regolamento di attuazione), con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro:				
C01146	lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:				
C01146a	10 x 25 cm	cad	€	**5,25**	100
C01146b	15 x 35 cm	cad	€	**5,60**	100
C01146c	25 x 50 cm	cad	€	**9,10**	100
C01147	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:				
C01147a	10 x 25 cm	cad	€	**7,00**	100
C01147b	15 x 35 cm	cad	€	**8,40**	100
C01147c	25 x 50 cm	cad	€	**12,60**	100
C01148	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:				
C01148a	10 x 25 cm	cad	€	**7,35**	100

C01148b	15 x 35 cm	cad	€	**9,10**	100
C01148c	25 x 50 cm	cad	€	**17,50**	100
C01149	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:				
C01149a	10 x 25 cm	cad	€	**9,10**	100
C01149b	15 x 35 cm	cad	€	**11,20**	100
C01149c	25 x 50 cm	cad	€	**20,65**	100
	Croce di Sant'Andrea (in osservanza del Regolamento di Attuazione del Codice della strada fig. II 10/a,b,c,d Art. 87) per la segnalazione di binari senza barriere:				
C01150	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I:				
C01150a	croce singola	cad	€	**151,90**	100
C01150b	croce doppia	cad	€	**257,60**	100
C01151	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II:				
C01151a	croce singola	cad	€	**200,90**	100
C01151b	croce doppia	cad	€	**333,20**	100
C01152	Pannelli distanziometrici (fig. II 11/a,b,c Art. 87 in osservanza del Regolamento di Attuazione del Codice della strada) per segnalare dell'avvicinarsi di passaggi a livello con o senza barriere, delle dimensioni di 35 x 135 cm:				
C01152a	lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I	cad	€	**33,60**	100
C01152b	lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II	cad	€	**55,30**	100
C01152c	lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I	cad	€	**47,60**	100
C01152d	lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II	cad	€	**69,65**	100
	SEGNALI COMPLEMENTARI - SOLA FORNITURA				
C01153	Delineatori normali di margine (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada fig. II 463 Art 173) per la visualizzazione a distanza dell'andamento della strada:				
C01153a	monofacciale ad un catadiottro	cad	€	**8,68**	100
C01153b	monofacciale ad un catadiottro	cad	€	**10,43**	100
C01153c	bifacciale bianco/rosso a due catadriotti	cad	€	**8,68**	100
C01154	Delineatore per gallerie, in alluminio 20 x 80 cm, completo di paletto (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada fig. II 464 Art 174):				
C01154a	monofacciale rifrangenza classe I	cad	€	**32,90**	100
C01154b	monofacciale rifrangenza classe II	cad	€	**37,80**	100
C01154c	bifacciale rifrangenza classe I	cad	€	**36,40**	100
C01154d	bifacciale rifrangenza classe II	cad	€	**40,95**	100
C01155	Delineatore per strade di montagna, altezza 330 mm (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada fig. II 465 Art 174), per l'individualizzazione del tracciato in caso di neve, rifrangenza classe I:				
C01155a	in tubolare di ferro diametro 48 mm	cad	€	**28,70**	100
C01155b	in polietilene diametro 60 mm	cad	€	**28,70**	100
C01156	Delineatore speciale di ostacolo in alluminio, di colore giallo delle dimensioni di 50 x 40 cm (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada fig. II 472 Art 177), per la segnalazione di isole spartitraffico:				
C01156a	rifrangenza classe I	cad	€	**26,60**	100

C01156b	rifrangenza classe II	cad	€	**32,90**		100
	SEGNALETICA STRADALE VERTICALE - SOSTEGNI E MONTAGGI					
C01157	Paletto zincato di diametro 48 mm con sistema antirotazione, in opera compresi scavo e basamento in calcestruzzo:					
C01157a	altezza 2,00 m	cad	€	**49,85**	63	37
C01157b	altezza 3,00 m	cad	€	**55,60**	57	43
C01157c	altezza 3,30 m	cad	€	**57,37**	55	45
C01157d	altezza 3,50 m	cad	€	**58,70**	54	46
C01157e	altezza 6,00 m	cad	€	**109,27**	47	53
C01158	Paletto zincato di diametro 60 mm con sistema antirotazione, in opera compresi scavo e basamento in calcestruzzo:					
C01158a	altezza 2,00 m	cad	€	**52,50**	60	40
C01158b	altezza 3,00 m	cad	€	**60,47**	52	48
C01158c	altezza 3,30 m	cad	€	**62,24**	51	49
C01158d	altezza 3,50 m	cad	€	**64,46**	49	51
C01158e	altezza 6,00 m	cad	€	**113,26**	45	54
C01159	Delineatore per strade di montagna, altezza 330 mm (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada fig. II 465 Art 174), per l'individualizzazione del tracciato in caso di neve, rifrangenza classe I, in opera compresi scavo e basamento in calcestruzzo:					
C01159a	in tubolare di ferro diametro 48 mm	cad	€	**73,31**	43	57
C01159b	in polietilene diametro 50 mm con puntale	cad	€	**73,31**	43	57
C01160	Specchio infrangibile per il controllo di tratti di strada senza visuale, trattato chimicamente contro la polvere e gli agenti atmosferici, con supporto in moplen, montato su sostegno tubolare, compresa la realizzazione del basamento in cls:					
C01160a	diametro 50 cm	cad	€	**95,45**	33	67
C01160b	diametro 60 cm	cad	€	**98,99**	32	68
C01160c	diametro 70 cm	cad	€	**113,16**	28	72
C01160d	diametro 80 cm	cad	€	**134,41**	23	76
C01160e	diametro 90 cm	cad	€	**144,15**	22	78
C01161	Specchio infrangibile per il controllo di tratti di strada senza visuale, trattato chimicamente contro la polvere e gli agenti atmosferici, con supporto in moplen, montato su mensola a muro:					
C01161a	diametro 50 cm	cad	€	**72,34**	25	75
C01161b	diametro 60 cm	cad	€	**75,88**	24	76
C01161c	diametro 70 cm	cad	€	**90,05**	20	80
C01161d	diametro 80 cm	cad	€	**111,30**	16	84
C01161e	diametro 90 cm	cad	€	**121,04**	15	85
C01162	Montaggio di cartelli e segnali vari su sostegno tubolare o ad U preesistente con un solo attacco	cad	€	**5,18**	100	
	SEGNALETICA STRADALE ORIZZONTALE					
C01163	Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, di nuovo impianto costituita da strisce longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernice					

	rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in quantità di 1,6 kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale:						
C01163a	per strisce da 12 cm	m	€	**0,64**	9		91
C01163b	per strisce da 15 cm	m	€	**0,80**	9		90
C01163c	per strisce da 20 cm	m	€	**1,07**	9		90
C01163d	per strisce da 25 cm	m	€	**1,33**	9		91
C01164	Ripasso di segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, costituita da strisce longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in quantità di 1,3 kg/mq, in opera compreso ogni onere per la fornitura del materiale:						
C01164a	per strisce da 12 cm	m	€	**0,52**	9		91
C01164b	per strisce da 15 cm	m	€	**0,66**	10		90
C01164c	per strisce da 20 cm	m	€	**0,88**	9		90
C01164d	per strisce da 25 cm	m	€	**1,10**	9		90
C01165	Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, costituita da strisce di arresto, passi pedonali, zebratura eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale:						
C01165a	per nuovo impianto, vernice in quantità pari a 1,3 kg/mq	mq	€	**5,31**	9		91
C01165b	ripasso di segnaletica esistente, vernice in quantità pari a 1,1 kg/mq	mq	€	**3,78**	10		90
C01166	Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, costituita da scritte a terra eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in quantità di 1,1 kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale, misurata vuoto per pieno:						
C01166a	per nuovo impianto	mq	€	**3,78**	10		90
C01166b	ripasso di impianto esistente	mq	€	**3,68**	7		92
C01167	Segnaletica orizzontale su tappeto normale, a norma UNI EN 1436, costituita da strisce longitudinali in termospruzzato plastico, bianche o gialle, ad immediata essiccazione, in quantità pari a 2 kg/mq, contenente microsfere di vetro, applicato alla temperatura di 200 °C, con spessore della striscia non inferiore a 1,5 mm:						
C01167a	per strisce da 12 cm	m	€	**0,47**	20	5	75
C01167b	per strisce da 15 cm	m	€	**0,59**	21	6	73
C01167c	per strisce da 20 cm	m	€	**0,78**	20	5	75
C01167d	per strisce da 25 cm	m	€	**0,98**	21	5	74
C01168	Segnaletica orizzontale su tappeto fonoassorbente, a norma UNI EN 1436, costituita da strisce longitudinali in termospruzzato plastico, bianche o gialle, ad immediata essiccazione, in quantità pari a 2,2 kg/mq, contenente microsfere di vetro, applicato alla temperatura di 200 °C, con spessore sugli elementi litoidi di 2 mm:						
C01168a	per strisce da 12 cm	m	€	**0,52**	21	6	73
C01168b	per strisce da 15 cm	m	€	**0,65**	22	6	73

C01168c	per strisce da 20 cm	m	€	**0,87**	22	6	73
C01168d	per strisce da 25 cm	m	€	**1,09**	22	6	73
C01169	Ripasso di segnaletica orizzontale costituita da strisce longitudinali in termospruzzato plastico su tappeto normale o fonoassorbente, a norma UNI EN 1436, bianche o gialle, ad immediata essiccazione, in quantità pari a 1,7 kg/mq, contenente microsfere di vetro, da eseguirsi su tappeto normale o fonoassorbente, applicato alla temperatura di 200 °C, con spessore della striscia non inferiore a 1,5 mm:						
C01169a	per striscie da 12 cm	m	€	**0,42**	22	6	72
C01169b	per striscie da 15 cm	m	€	**0,53**	23	6	70
C01169c	per striscie da 20 cm	m	€	**0,70**	22	6	72
C01169d	per striscie da 25 cm	m	€	**0,88**	23	6	71
C01170	Segnaletica orizzontale costituita da strisce orizzontali realizzate in termocolato plastico tipo "sonoro", in quantità pari a 6 kg/mq, ad alto contenuto di microsfere di vetro, applicato con apposita attrezzatura alla temperatura di 200 °C:						
C01170a	spessore finito compreso tra 4,50 e 5,00 mm	mq	€	**16,90**	30	8	63
C01170b	spessore finito non superiore a 3,00 mm	mq	€	**13,49**	27	7	66
C01171	Segnaletica orizzontale in laminato elastoplastico rifrangente in opera con adesivo, compreso ogni onere per il tracciamento e la pulizia della zona da trattare:						
C01171a	larghezza 12 cm	cad	€	**7,23**	30		70
C01171b	larghezza 15 cm	cad	€	**8,44**	26		74
C01171c	larghezza 25 cm	cad	€	**11,48**	19		81
C01172	Bande sonore rialzate in laminato elastoplastico di tipo rifrangente ed antisdrucciolo in rilievo di larghezza 8 cm poste in opera ancorate alla pavimentazione stradale mediante apposito supporto adesivo di larghezza 12 cm	cad	€	**46,82**	62		38
	Dosso rallentatore di velocità in mescola di gomma vulcanizzata con incastri M/F di congiunzione e allineamento, elemento intermedio di colore nero in gomma bugnata antiscivolo con inserti in laminato elastoplastico rifrangente giallo, fissato mediante tasselli ad espansione per l'ancoraggio al piano viabile:						
C01173	altezza 3 cm per velocità 50 km/h, lunghezza 60 cm:						
C01173a	larghezza 47 cm	cad	€	**56,57**	48		52
C01173b	terminale larghezza 24 cm	cad	€	**48,98**	56		44
C01174	altezza 5 cm per velocità 40 km/h, lunghezza 90 cm:						
C01174a	larghezza 50 cm	cad	€	**90,52**	35		65
C01174b	terminale larghezza 27 cm	cad	€	**67,75**	47		53
C01175	altezza 7 cm per velocità 30 km/h, lunghezza 120 cm:						
C01175a	larghezza 50 cm	cad	€	**192,07**	28		72
C01175b	terminale larghezza 30 cm	cad	€	**168,54**	32		68
C01176	Cordolo delimitatore in mescola di gomma naturale vulcanizzata, inserti in laminato elastoplastico rifrangenti giallo, di colore nero o giallo, altezza 45 mm delle dimensioni di 130 x 1.000 mm, per corsie preferenziali, aiuole spartitraffico e/o delimitazioni varie compreso il fissaggio mediante tasselli ad espansione per l'ancoraggio al piano viabile	cad	€	**66,61**	48		52

	RIPARAZIONE DI BUCHE STRADALI						
C01177	Riparazione localizzata di pavimentazione stradale, per la chiusura di tracce, con fornitura e posa in opera di un primo strato di collegamento (binder) costituito da miscela di pietrischetto, graniglia e sabbia dimensione massima fino a 3 cm e da bitume puro in ragione del 4 ÷ 5%, confezionato a caldo, spessore sino a 8 cm, e da un secondo strato di conglomerato bituminoso di usura (tappetino) ottenuto con pietrischetto e graniglie avente perdita in peso alle prove Los Angeles, confezionato a caldo in idoneo impianto, in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, conformi alle prescrizioni del CsdA, spessore sino a 3 cm, compresa la bitumatura di ancoraggio con emulsione bituminosa, la stesura a mano e la costipazione con piastre vibranti ed ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte	mq	**€**	**38,45**	12	7	81
C01178	Riparazione localizzata dello strato di usura di pavimentazione stradale, per uno spessore fino a 3 cm, con fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso di usura (tappetino) ottenuto con pietrischetto e graniglie avente perdita in peso alla prova Los Angeles, confezionato a caldo in idoneo impianto, in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, conformi alle prescrizioni del CsdA	mq	**€**	**15,16**	18	8	74
	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI						
C01179	Scarificazione di massicciata stradale eseguita con mezzi meccanici compreso l'allontanamento del materiale non utilizzato entro 5 km di distanza e per uno spessore di 20 cm massimo	mq	**€**	**2,85**	59	41	
C01180	Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, compresi gli oneri per poter consegnare la pavimentazione fresata e pulita, con esclusione delle movimentazioni del materiale di risulta dal cantiere:						
C01180a	per spessori compresi fino ai 3 cm, valutato al mq per ogni cm di spessore	mq	**€**	**1,23**	51	49	
C01180b	sovrapprezzo per spessori superiori ai 3 cm valutato al mq per ogni cm di spessore in più	mq	**€**	**0,84**	28	72	
C01181	Irruvidimento di pavimentazione stradale di qualsiasi tipo realizzata mediante incisione meccanica della superficie d'usura	mq	**€**	**1,23**	51	49	
C01182	Demolizione di massicciate in materiale arido di qualsiasi natura, eseguita con mezzi meccanici, compreso trasporto a discarica fino ad una distanza massima di 5 km:						
C01182a	per altezza fino a 25 cm	mq	**€**	**1,05**	73	27	
C01182b	per altezza fino a 50 cm	mq	**€**	**2,58**	76	24	
C01183	Demolizione di sottofondo, eseguita con mezzi meccanici, compreso trasporto a discarica fino ad una distanza massima di 5 km:						
C01183a	per sottofondi in scapoli di pietra	mc	**€**	**7,92**	73	27	
C01183b	per sottofondi in materiale stabilizzato	mc	**€**	**7,38**	71	29	
	Disfacimento di pavimentazione in cubetti di porfido, compreso ogni onere e magistero, con accatastamento dei cubetti di recupero nei luoghi indicati dalle committenti ovvero trasporto a discarica fino a una distanza massima di 5 km, asporto del materiale di allettamento e pulizia del sottofondo:						

C01184	posti su sabbia:						
C01184a	eseguito con recupero e pulizia del materiale pronto per essere utilizzato	mq	€	**12,83**	95	5	
C01184b	eseguito senza recupero del materiale	mq	€	**3,71**	72	28	
C01185	posti su malta:						
C01185a	eseguito con recupero e pulizia del materiale pronto per essere utilizzato	mq	€	**18,54**	95	5	
C01185b	eseguito senza recupero del materiale	mq	€	**4,44**	72	28	
C01186	Demolizione di pavimentazioni di selciato, poste in malta o sabbia, compreso accatastamento del materiale di recupero nei luoghi indicati dalle committenti ovvero trasporto a discarica fino ad una distanza massima di 5 km, asporto del materiale di allettamento e pulizia del fondo:						
C01186a	eseguito con recupero e pulizia del materiale pronto per essere utilizzato	mq	€	**14,80**	96	4	
C01186b	eseguito senza recupero del materiale	mq	€	**3,65**	72	28	
C01187	Demolizione di pavimentazioni in lastre di pietra dello spessore medio di 3 cm, poste in malta o sabbia, compreso accatastamento del materiale di recupero nei luoghi indicati dalle committenti ovvero trasporto a discarica fino ad una distanza massima di 5 km, asporto del materiale di allettamento e pulizia del fondo:						
C01187a	eseguita, anche con l'ausilio di mezzi meccanici, con il recupero parziale del materiale	mq	€	**8,32**	86	14	
C01187b	eseguita a mano con particolare cura per il recupero completo del materiale, compresa cernita, eventuale numerazione delle lastre da riutilizzare	mq	€	**26,17**	100		
C01188	Disfacimento di pavimentazione in masselli di calcestruzzo vibrocompreso, con accatastamento degli eventuali masselli di recupero nei luoghi indicati dalle committenti ovvero trasporto a discarica fino ad una distanza massima di 5 km, asporto del materiale di allettamento e pulizia del sottofondo:						
C01188a	eseguita a mano con recupero e pulizia dei masselli	mq	€	**19,63**	100		
C01188b	eseguita con mezzi meccanici senza recupero dei masselli	mq	€	**3,65**	72	28	
C01189	Montaggio o smontaggio di cartelli o segnali vari su o da sostegni sia tubolari che ad "U" preesistenti compreso eventuale onere per il prelievo o il trasporto dei cartelli e segnali nei luoghi indicati dalla D.L	cad	€	**5,67**	86	14	
C01190	Rimozione di sostegni relativi ai segnali di qualsiasi dimensione e tipo, compreso il trasporto, la rimozione del blocco di fondazione ed il riempimento del vuoto con materiale arido	cad	€	**12,77**	80	13	7
C01191	Rimozione di cigli stradali, eseguita con mezzi meccanici, compreso accatastamento del materiale utile nell'ambito del cantiere ed ogni altro onere e magistero:						
C01191a	per cigli in porfido	m	€	**4,27**	65	35	
C01191b	per cigli in travertino	m	€	**3,77**	65	35	
C01191c	per cigli in cemento	m	€	**4,41**	60	40	
C01192	Rimozione di barriera metallica esistente completa di fascia, paletto, dispositivi rifrangenti, corrimano e bulloni, compreso l'onere del trasporto a rifiuto del materiale inutile e del trasporto a deposito di quello	m	€	**10,56**	94	6	

	riutilizzabile					
C01193	Rimozione di ringhiere e parapetti stradali in profilati di ferro di qualunque tipo e sezione, compreso l'uso della fiamma ossidrica o di altri mezzi per il taglio alla base o agli incastri	kg	€	**3,42**	67	33
C01194	Rimozione di caditoie in ghisa, compresa la rimozione del telaio mediante scalpellatura del calcestruzzo o malta o altro materiale di fissaggio	kg	€	**2,34**	83	17
C01195	Rimozione di griglia in ferro, compresa la rimozione del telaio mediante scalpellatura del calcestruzzo o malta o altro materiale di fissaggio	kg	€	**1,76**	83	17
C01196	Pulizia di strada, mediante rimozione di materiale depositatosi, soffiatura e lavaggio con impiego di mezzi idonei	mq	€	**5,14**	80	20
C01197	Pulizia di cunette, comprendente la rimozione di materiale depositatosi, la ramazzatura ed il lavaggio	mq	€	**1,65**	59	41
C01198	Pulizia di tombini, comprendente la rimozione del materiale depositatosi, ed il lavaggio:					
C01198a	del diametro fino a 40 cm	cad	€	**5,61**	71	29
C01198b	del diametro da 41 cm a 100 cm	cad	€	**15,21**	52	48

C02. ACQUEDOTTI E FOGNATURE
AVVERTENZE

SCAVI IN GENERE

Negli scavi a sezione obbligata il volume si ricava moltiplicando l'area del fondo del cavo per la profondità del medesimo, misurata a partire dal punto più depresso del perimetro: la parte di scavo che eventualmente ecceda il volume così calcolato viene considerata scavo di sbancamento; in nessun caso si valuta il maggiore volume derivante da smottamenti delle pareti dello scavo. Nel caso di scampanature praticate nella parte inferiore degli scavi i relativi volumi vengono misurati geometricamente, scomponendo, ove occorra, i volumi stessi in parti elementari più semplici; ovvero applicando il metodo delle sezioni ragguagliate orizzontali.

Tuttavia per gli scavi a sezione obbligata da eseguire con impiego di casseri, paratie o simili strutture, sarà incluso nel volume di scavo anche lo spazio occupato dalle strutture stesse.

I prezzi di elenco, relativi agli scavi a sezione obbligata, sono applicabili unicamente e rispettivamente ai volumi di scavo secondo la profondità indicata nelle voci di prezzo. Per le profondità maggiori si applicherà il sovrapprezzo per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità.

Nei prezzi degli scavi a sezione obbligata è compresa l'elevazione delle materie scavate.

Non sono inclusi nelle valutazioni degli scavi a sezione obbligata gli oneri derivanti dalle eventuali demolizioni o rimozioni di strati sovrastanti il materiale da scavare.

RINTERRI

Il volume dei rilevati sarà determinato con il metodo delle sezioni ragguagliate, in base a rilevamenti eseguiti come per gli scavi di sbancamento. I rinterri di cavi a sezione ristretta saranno valutati a metro cubo per il loro volume effettivo misurato in opera.

TRASPORTI

I trasporti di terre, materiali di risulta o altro materiale sciolto vengono valutati in base al volume del materiale compatto, misurato prima dello scavo o delle demolizioni, avendo tenuto conto delle percentuali di incremento in sede di analisi prezzi.

I trasporti con automezzi con portata superiore a 50 quintali si riferiscono a situazioni di viabilità extraurbana in presenza di traffico medio.

Gli oneri di discarica sono sempre esclusi dalle valutazioni dei trasporti a discarica.

LETTI DI POSA, RICOPRIMENTI

Il prezzo per la formazione del letto di posa delle condotte, eseguito con uno spessore minimo di cm 15, sarà applicato considerando la superficie del fondo cavo.

Il prezzo per il rinfianco e ricoprimento delle tubazioni interrate sarà applicato contabilizzando il volume di ricoprimento in base alla sezione di scavo teorica ordinata, dal piano di posa dei tubi fino a cm 30 al di sopra della generatrice superiore esterna, e detraendo il volume del tubo calcolato sul diametro esterno. Non si terrà conto del volume di riempimento delle nicchie, intendendosi tale maggiore volume compensato con il prezzo di elenco.

CALCESTRUZZO, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO

I prezzi verranno applicati contabilizzando il volume di conglomerato calcolato, nei limiti dell'ordinato, in base alle dimensioni effettive quali risulteranno ad opera finita. Tutte le opere in conglomerato cementizio saranno misurate sul vivo, esclusi cioè gli intonaci. Saranno detratti nel computo tutti i vani, vuoti o tracce che abbiano sezioni minime superiori a mq 0,20. Sarà inoltre

detratto il volume occupato da altre strutture inserite nei getti, escluso l'acciaio di armatura, o formanti oggetto di valutazione separata.

Nei prezzi sono compensati tutti gli oneri di provvista dei materiali e di mano d'opera, di confezione e di lavorazione secondo quanto prescritto, nonché l'onere per l'inumidimento delle superfici esterne per tutto il tempo che sarà prescritto dalla Direzione dei Lavori.

L'impiego di casseforme, sia metalliche che di legname, sia rette che centinate, utilizzate nei getti di travi di fondazione, plinti, cordoli, baggioli, blocchi, pilastri, pareti, travi e solette, sarà compensato corrispondendo gli appositi compensi addizionali previsti in elenco. Nei compensi sono compresi: il banchinaggio, i sostegni, le stampelle, le fasce, i chiodi, i tiranti, il montaggio e lo smontaggio, lo sfrido ed ogni altra opera ed accessorio occorrente.

Le casseforme si valutano secondo le superfici effettive, sviluppate al vivo delle strutture da gettare. Con tale valutazione si intendono compensate anche la piccola puntellatura e le armature di sostegno di altezza non superiore a 4,00 m, per altezze superiori si applica l'apposito sovrapprezzo.

Nei tratti di pareti costruite a ridosso del terreno o di manufatti preesistenti, l'impiego delle casseforme sarà compensato applicando gli appositi compensi alla superficie effettiva in vista di pareti esterne.

Nei prezzi previsti per la lavorazione e la posa in opera delle armature di acciaio, nonché la rete elettrosaldata, nelle strutture in conglomerato cementizio, sono valutati e compensati gli oneri di taglio, piegatura, sagomatura, posa in opera, fornitura e legatura con il filo di ferro o saldatura, perdita, sfrido, ecc.
Il peso dell'acciaio tondo per l'armatura del conglomerato cementizio, sia esso del tipo B450C o B450A, nonché la rete elettrosaldata, verrà determinato mediante il peso teorico corrispondente ai vari diametri effettivamente prescritti, trascurando le quantità superiori alle prescrizioni e le sovrapposizioni. Il peso dell'acciaio in ogni caso verrà determinato con mezzi analitici ordinari, misurando cioè lo sviluppo lineare effettivo di ogni barra (segnando le sagomature e uncinature) e moltiplicando per il peso unitario dato dalle tabelle ufficiali dell'UNI.

Il tondino sarà fornito e dato in opera nelle casseforme dopo aver subito tutte le piegature, sagomature e legature ordinate dalla Direzione dei Lavori, in modo tale che la posizione coincida rigorosamente con quella fissata nei disegni esecutivi.

TUBAZIONI

Per la fornitura in opera di tubazioni sono previsti in elenco appositi prezzi relativi al tipo di materiale impiegato.

Tali prezzi saranno applicati allo sviluppo effettivo, misurato sull'asse, e per ogni millimetro di diametro esterno delle tubazioni montate in opera. La valutazione delle tubazioni sarà fatta a m misurato lungo l'asse della tubazione, senza cioè tener conto delle compenetrazioni.

Nella valutazione delle tubazioni si intendono compresi i raccordi, le staffe e la connessione agli organi di misura e di intercettazione se necessaria. In caso risultasse necessaria l'esecuzione di blocchi di ancoraggio, il costo per tali opere dovrà essere computato a parte.

					% MO	% NO	% MT
	C02. ACQUEDOTTI E FOGNATURE						
	SCAVI, RINTERRI E RINFIANCHI						
C02001	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m:						
C02001a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc	**€**	**5,10**	47	53	
C02001b	in roccia alterata	mc	**€**	**9,62**	47	53	

C02001c	in roccia compatta, senza uso di mine, con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica compreso l'incidenza dello scavo oltre la sezione di calcolo	mc	€	**66,07**	41	59	
C02002	Sovrapprezzo allo scavo a sezione obbligata per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità oltre 2 m:						
C02002a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc	€	**0,51**	47	53	
C02002b	in roccia alterata	mc	€	**1,15**	47	53	
C02002c	in roccia compatta, senza uso di mine, con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica compreso l'incidenza dello scavo oltre la sezione di calcolo	mc	€	**7,93**	41	59	
C02003	Sottofondo eseguito per letto di posa di tubazioni, costituito da uno strato di 15 cm di sabbia di cava lavata, in opera compreso ogni onere per trasporto, stesura e regolarizzazione del fondo dello scavo mediante mezzi meccanici ed eventuale rinfianco attorno alle tubazioni; per mc di sabbia	mc	€	**34,56**	11	2	87
C02004	Rinterro della fossa aperta per la posa delle tubazioni con materie provenienti dagli scavi, compresa rincalzatura e prima ricopertura, riempimento successivo a strati ben spianati e formazione sopra il piano di campagna del colmo di altezza sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, ripristino e formazione dei fossetti superficiali di scolo, compreso anche i necessari ricarichi	mc	€	**1,91**	68	32	
C02005	Rinfianco di tubazioni e pozzetti con magrone di calcestruzzo dosato a 200 kg/mc, compreso lo spargimento a mano, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte con esclusione di eventuali armature	mc	€	**98,77**	27	7	66
	TUBAZIONI PER ACQUEDOTTI						
C02006	Tubi in ghisa sferoidale forniti e posti in opera per condotte d'acqua, pressioni di esercizio secondo serie classe 40 bar per DN 60 ÷ 300, classe 30 bar per DN 350 ÷ 600 e classe 25 bar per DN 700 ÷ 1000; conformi alla norma UNI EN 545 con certificato rilasciato da organismo terzo accreditato, rivestiti esternamente con una lega di zinco-alluminio (85% Zn - 15% Al) applicata per metallizzazione di almeno 400 g/mq, e internamente con malta di cemento d'altoforno ottenuta con acqua potabile secondo direttiva comunitaria 98/83/EC, applicata per centrifugazione, con giunto automatico standard secondo norma UNI 9163, materiali conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004, compresi gli eventuali spostamenti longitudinali nel cavo per intralcio di qualsiasi genere, la fornitura dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione; esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri:						
C02006a	diametro di 60 mm	m	€	**36,11**	15	4	81
C02006b	diametro di 80 mm	m	€	**39,41**	15	4	82
C02006c	diametro di 100 mm	m	€	**40,34**	15	4	81
C02006d	diametro di 125 mm	m	€	**52,77**	13	3	84
C02006e	diametro di 150 mm	m	€	**56,74**	12	3	85
C02006f	diametro di 200 mm	m	€	**77,44**	11	3	87
C02006g	diametro di 250 mm	m	€	**103,27**	10	2	88
C02006h	diametro di 300 mm	m	€	**125,14**	11	3	86
C02006i	diametro di 350 mm	m	€	**168,12**	10	2	88
C02006j	diametro di 400 mm	m	€	**190,20**	10	2	87
C02006k	diametro di 450 mm	m	€	**235,18**	10	2	88
C02006l	diametro di 500 mm	m	€	**265,11**	10	2	87
C02006m	diametro di 600 mm	m	€	**333,43**	10	2	88
C02006n	diametro di 700 mm	m	€	**477,65**	9	2	89
C02006o	diametro di 800 mm	m	€	**592,87**	8	2	91
C02006p	diametro di 900 mm	m	€	**723,14**	7	2	91

C02006q	diametro di 1.000 mm	m	€	**834,47**	7	2	92
C02007	Tubi in ghisa sferoidale forniti e posti in opera per condotte d'acqua, con caratteristiche meccaniche ed esigenze funzionali conformi alla norma UNI EN 545 e caratteristiche dimensionali conformi alla norma UNI EN 805, con estremità a bicchiere compatibile con i tubi in pvc e polietilene, con giunto automatico, con guarnizione in EPDM, conforme alla norma EN 681-1, rivestiti internamente con resina termoplastica spessore minimo 300 µ ed esternamente con una lega di zinco-alluminio (85% Zn - 15% Al) applicata per metallizzazione, di almeno 400 g/mq con successiva vernice epossidica di finitura spessore minimo 100 µ; materiali conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004, pressione di funzionamento ammissibile (PFA) non inferiore a 25 bar, compresi gli eventuali spostamenti longitudinali nel cavo per intralcio di qualsiasi genere, la fornitura dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione; esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri:						
C02007a	diametro esterno 75 mm	m	€	**33,60**	17	4	79
C02007b	diametro esterno 90 mm	m	€	**35,52**	16	4	80
C02007c	diametro esterno 110 mm	m	€	**39,07**	16	4	80
C02007d	diametro esterno 125 mm	m	€	**48,69**	14	3	83
C02007e	diametro esterno 160 mm	m	€	**63,64**	11	3	86
C02008	Tubi in ghisa sferoidale forniti e posti in opera per condotte in pressione, conformi alla norma UNI EN 545 con certificato rilasciato da organismo terzo accreditato, rivestiti esternamente in polietilene coestruso per terreni corrosivi (EN 146228) e internamente con malta di cemento d'altoforno ottenuta con acqua potabile secondo direttiva comunitaria 98/83/EC, applicata per centrifugazione, con giunto automatico standard secondo norma UNI 9163, materiali conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004, compresi gli eventuali spostamenti longitudinali nel cavo per intralcio di qualsiasi genere, la fornitura dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione; esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri:						
C02008a	diametro 60 mm	m	€	**52,39**	11	3	87
C02008b	diametro 80 mm	m	€	**64,17**	9	2	89
C02008c	diametro 100 mm	m	€	**68,38**	9	2	89
C02008d	diametro 125 mm	m	€	**76,05**	9	2	89
C02008e	diametro 150 mm	m	€	**80,91**	9	2	89
C02008f	diametro 200 mm	m	€	**109,75**	8	2	91
C02008g	diametro 250 mm	m	€	**142,66**	7	2	91
C02008h	diametro 300 mm	m	€	**182,12**	7	2	91
C02008i	diametro 350 mm	m	€	**233,24**	7	2	91
C02008j	diametro 400 mm	m	€	**277,95**	7	2	91
C02008k	diametro 500 mm	m	€	**365,59**	6	1	92
C02009	Tubi in acciaio senza saldatura FM-ERW a norma UNI EN 10255 per acqua, zincati con estremità filettate, serie leggera, compresi i raccordi e pezzi speciali, collegati a mezzo di manicotti, esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri: rivestimento esterno in doppio strato rinforzato di polietilene estruso a norma UNI 9099:						
C02009a	diametro 3/4"	m	€	**12,22**	23	2	75
C02009b	diametro 1"	m	€	**14,82**	19	2	79
C02009c	diametro 1 1/4"	m	€	**16,83**	17	2	82
C02009d	diametro 1 1/2"	m	€	**19,26**	17	2	82
C02009e	diametro 2"	m	€	**24,60**	14	1	84

C02009f	diametro 2 1/2"	m	€	**29,45**	13	1	86
C02009g	diametro 3"	m	€	**36,68**	12	1	87
C02009h	diametro 4"	m	€	**48,25**	12	1	87
C02010	rivestimento esterno in triplo strato rinforzato di polietilene estruso a norma UNI 9099:						
C02010a	diametro 3/4"	m	€	**12,82**	22	2	76
C02010b	diametro 1"	m	€	**15,72**	18	2	80
C02010c	diametro 1 1/4"	m	€	**17,83**	16	1	83
C02010d	diametro 1 1/2"	m	€	**20,34**	16	1	83
C02010e	diametro 2"	m	€	**26,12**	14	1	85
C02010f	diametro 2 1/2"	m	€	**31,15**	13	1	86
C02010g	diametro 3"	m	€	**38,65**	11	1	88
C02010h	diametro 4"	m	€	**50,72**	11	1	88
C02011	Tubi in polietilene ad alta densità PE 80 idonee al convogliamento di fluidi alimentari ed acqua potabile conformi alla norma UNI EN 12201, rispondenti alle disposizioni emanate in materia dal ministero della Sanità, in barre di qualsiasi lunghezza, compresi i raccordi e pezzi speciali di qualsiasi tipo, collegati a mezzo di giunti rapidi o saldatura di testa e quanto altro necessario per dare l'opera finita, sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri, per pressioni SDR 11 (PN 12,5):						
C02011a	diametro 25 mm	m	€	**3,63**	77	7	16
C02011b	diametro 32 mm	m	€	**3,98**	71	7	22
C02011c	diametro 40 mm	m	€	**4,78**	66	6	28
C02011d	diametro 50 mm	m	€	**5,88**	60	5	35
C02011e	diametro 63 mm	m	€	**7,48**	52	5	44
C02011f	diametro 75 mm	m	€	**9,82**	43	4	53
C02011g	diametro 90 mm	m	€	**12,79**	39	3	58
C02011h	diametro 110 mm	m	€	**17,17**	33	3	64
	Tubi in polietilene ad alta densità PE 100 a norma UNI EN 12201 per condotte d'acqua potabile in pressione, rispondenti alle disposizioni emanate in materia dal Ministero della Sanità, in barre di qualsiasi lunghezza, compresi i raccordi e pezzi speciali di qualsiasi tipo, collegati a mezzo di giunti rapidi o saldatura di testa e quanto altro necessario per dare l'opera finita, sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri:						
C02012	per pressioni SDR 11 (PN16):						
C02012a	diametro 75 mm	m	€	**10,21**	42	4	55
C02012b	diametro 90 mm	m	€	**13,27**	36	3	61
C02012c	diametro 110 mm	m	€	**18,13**	31	3	66
C02012d	diametro 125 mm	m	€	**24,12**	31	5	64
C02012e	diametro 140 mm	m	€	**28,72**	28	5	67
C02012f	diametro 160 mm	m	€	**34,46**	25	4	71
C02012g	diametro 180 mm	m	€	**43,39**	21	3	76
C02012h	diametro 200 mm	m	€	**49,19**	19	3	78
C02012i	diametro 250 mm	m	€	**71,50**	14	2	83
C02012j	diametro 280 mm	m	€	**92,47**	12	2	86
C02012k	diametro 315 mm	m	€	**109,41**	12	2	86
C02012l	diametro 355 mm	m	€	**144,86**	10	2	88
C02012m	diametro 400 mm	m	€	**174,20**	11	2	87
C02012n	diametro 450 mm	m	€	**223,75**	9	2	89

C02012o	diametro 500 mm	m	€	**273,77**	9	1	90
C02013	per pressioni SDR 7,4 (PN25):						
C02013a	diametro 50 mm	m	€	**7,38**	48	4	48
C02013b	diametro 63 mm	m	€	**9,81**	39	3	57
C02013c	diametro 75 mm	m	€	**12,60**	34	3	63
C02013d	diametro 90 mm	m	€	**16,63**	29	2	69
C02013e	diametro 110 mm	m	€	**23,28**	24	2	73
C02013f	diametro 125 mm	m	€	**30,64**	24	4	72
C02013g	diametro 140 mm	m	€	**37,03**	22	4	75
C02013h	diametro 160 mm	m	€	**45,82**	19	3	78
C02013i	diametro 180 mm	m	€	**57,21**	16	3	82
C02013j	diametro 200 mm	m	€	**67,07**	14	2	84
C02013k	diametro 250 mm	m	€	**99,51**	10	2	88
C02013l	diametro 280 mm	m	€	**126,29**	9	1	90
C02013m	diametro 315 mm	m	€	**153,95**	8	1	90
C02013n	diametro 355 mm	m	€	**198,96**	7	1	91
	Tubi in polietilene ad alta densità PE 100 ad elevatissima resistenza alla crescita lenta della frattura (colore interamente blu), conforme alle norme UNI EN 12201, per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione, con resistenza alla crescita lenta alla frattura > 5.000 ore (UNI EN ISO 13479), in opera compresi i raccordi e pezzi speciali di qualsiasi tipo, collegati a mezzo di giunti rapidi o saldatura di testa e quanto altro necessario per dare l'opera finita, sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri:						
C02014	per pressioni SDR 17 (PN 10):						
C02014a	diametro nominale 50 mm, spessore 3 mm	m	€	**5,85**	60	6	34
C02014b	diametro nominale 63 mm, spessore 3,8 mm	m	€	**7,43**	52	5	43
C02014c	diametro nominale 75 mm, spessore 4,5 mm	m	€	**9,62**	45	4	51
C02014d	diametro nominale 90 mm, spessore 5,4 mm	m	€	**12,10**	41	4	55
C02014e	diametro nominale 110 mm, spessore 6,6 mm	m	€	**16,20**	35	3	62
C02014f	diametro nominale 125 mm, spessore 7,4 mm	m	€	**21,08**	35	6	59
C02014g	diametro nominale 140 mm, spessore 8,3 mm	m	€	**25,04**	32	5	62
C02014h	diametro nominale 160 mm, spessore 9,5 mm	m	€	**29,33**	29	5	66
C02014i	diametro nominale 180 mm, spessore 10,7 mm	m	€	**36,77**	24	4	72
C02014j	diametro nominale 200 mm, spessore 11,9 mm	m	€	**41,19**	23	4	73
C02014k	diametro nominale 225 mm, spessore 13,4 mm	m	€	**52,93**	19	3	78
C02014l	diametro nominale 250 mm, spessore 14,8 mm	m	€	**58,97**	17	3	80
C02014m	diametro nominale 280 mm, spessore 16,6 mm	m	€	**76,70**	15	2	83
C02014n	diametro nominale 315 mm, spessore 18,7 mm	m	€	**89,52**	14	2	84
C02014o	diametro nominale 355 mm, spessore 21,1 mm	m	€	**119,72**	12	2	86
C02014p	diametro nominale 400 mm, spessore 23,7 mm	m	€	**142,40**	13	2	85
C02014q	diametro nominale 450 mm, spessore 26,7 mm	m	€	**184,86**	11	2	87
C02014r	diametro nominale 500 mm, spessore 29,7 mm	m	€	**226,12**	11	2	87
C02015	per pressioni SDR 11 (PN 16):						
C02015a	diametro nominale 32 mm, spessore 3 mm	m	€	**4,52**	63	6	31
C02015b	diametro nominale 40 mm, spessore 3,7 mm	m	€	**5,64**	56	5	39
C02015c	diametro nominale 50 mm, spessore 4,6 mm	m	€	**7,18**	49	5	47

C02015d	diametro nominale 63 mm, spessore 5,8 mm	m	€	**9,51**	41	4	56
C02015e	diametro nominale 75 mm, spessore 6,8 mm	m	€	**10,96**	39	4	57
C02015f	diametro nominale 90 mm, spessore 8,2 mm	m	€	**14,52**	34	3	63
C02015g	diametro nominale 110 mm, spessore 10 mm	m	€	**19,71**	29	3	69
C02015h	diametro nominale 125 mm, spessore 11,4 mm	m	€	**26,13**	28	5	67
C02015i	diametro nominale 140 mm, spessore 12,7 mm	m	€	**31,26**	26	4	70
C02015j	diametro nominale 160 mm, spessore 14,6 mm	m	€	**38,45**	22	4	74
C02015k	diametro nominale 180 mm, spessore 16,6 mm	m	€	**49,33**	18	3	79
C02015l	diametro nominale 200 mm, spessore 18,2 mm	m	€	**55,61**	17	3	80
C02015m	diametro nominale 225 mm, spessore 20,5 mm	m	€	**72,43**	14	2	84
C02015n	diametro nominale 250 mm, spessore 22,7 mm	m	€	**81,46**	13	2	85
C02015o	diametro nominale 280 mm, spessore 25,4 mm	m	€	**106,85**	11	2	88
C02015p	diametro nominale 315 mm, spessore 28,6 mm	m	€	**124,96**	10	2	88
C02015q	diametro nominale 355 mm, spessore 32,2 mm	m	€	**167,88**	9	1	90
C02015r	diametro nominale 400 mm, spessore 36,3 mm	m	€	**199,83**	9	2	89
C02015s	diametro nominale 450 mm, spessore 40,9 mm	m	€	**261,13**	8	1	91
C02015t	diametro nominale 500 mm, spessore 45,4 mm	m	€	**319,93**	8	1	91
C02016	per pressioni SDR 7,4 (PN 25):						
C02016a	diametro nominale 32 mm, spessore 4,4 mm	m	€	**4,91**	58	5	36
C02016b	diametro nominale 40 mm, spessore 5,5 mm	m	€	**6,17**	51	5	44
C02016c	diametro nominale 50 mm, spessore 6,9 mm	m	€	**8,08**	44	4	52
C02016d	diametro nominale 63 mm, spessore 8,6 mm	m	€	**10,88**	36	3	61
C02016e	diametro nominale 75 mm, spessore 10,3 mm	m	€	**14,13**	30	3	67
C02016f	diametro nominale 90 mm, spessore 12,3 mm	m	€	**18,96**	26	2	72
C02016g	diametro nominale 110 mm, spessore 15,1 mm	m	€	**26,49**	21	2	77
C02016h	diametro nominale 125 mm, spessore 17,1 mm	m	€	**34,73**	21	4	75
C02016i	diametro nominale 140 mm, spessore 19,2 mm	m	€	**42,22**	19	3	78
C02016j	diametro nominale 160 mm, spessore 21,9 mm	m	€	**52,58**	16	3	81
C02016k	diametro nominale 180 mm, spessore 24,6 mm	m	€	**65,65**	14	2	84
C02016l	diametro nominale 200 mm, spessore 27,4 mm	m	€	**77,66**	12	2	86
C02016m	diametro nominale 225 mm, spessore 30,8 mm	m	€	**97,97**	10	2	88
C02016n	diametro nominale 250 mm, spessore 34,2 mm	m	€	**115,99**	9	1	90
C02016o	diametro nominale 280 mm, spessore 38,3 mm	m	€	**146,78**	8	1	91
C02016p	diametro nominale 315 mm, spessore 43,1 mm	m	€	**179,89**	7	1	92
C02016q	diametro nominale 355 mm, spessore 48,5 mm	m	€	**253,88**	15	1	84
C02016r	diametro nominale 400 mm, spessore 48,5 mm	m	€	**288,08**	7	1	92
C02016s	diametro nominale 450 mm, spessore 61,5 mm	m	€	**361,28**	6	1	93

Tubi in pvc rigido per condotte in pressione di acqua potabile, tipo 313 secondo norma UNI EN 1452, di qualità alimentare con mescola libera da piombo, secondo prescrizioni igienico sanitarie del Ministero della Sanità, circolare n. 102 del 02/12/78 e con spessori calcolati per resistere ad una sollecitazione circonferenziale a 20 °C di 12,5 N/mmq, fornite con anello di giunzione in materiale elastomerico inamovibile, conforme alla norma UNI EN 681-1. Compresi gli eventuali spostamenti longitudinali nel cavo per intralcio di qualsiasi genere, la fornitura dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione; sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri:

C02017	per pressioni SDR 26 (PN 10):						
C02017a	diametro 110 mm, spessore 4,2 mm	m	€	**12,93**	53	9	39
C02017b	diametro 125 mm, spessore 4,8 mm	m	€	**14,86**	49	8	43
C02017c	diametro 140 mm, spessore 5,4 mm	m	€	**17,54**	46	8	46
C02017d	diametro 160 mm, spessore 6,2 mm	m	€	**20,56**	41	7	52
C02017e	diametro 180 mm, spessore 6,9 mm	m	€	**23,69**	38	6	56
C02017f	diametro 200 mm, spessore 7,7 mm	m	€	**27,37**	34	6	60
C02017g	diametro 225 mm, spessore 8,6 mm	m	€	**32,08**	30	5	64
C02017h	diametro 250 mm, spessore 9,6 mm	m	€	**37,59**	27	5	68
C02017i	diametro 280 mm, spessore 10,7 mm	m	€	**45,22**	25	4	71
C02017j	diametro 315 mm, spessore 12,1 mm	m	€	**55,62**	23	4	74
C02017k	diametro 355 mm, spessore 13,6 mm	m	€	**70,88**	21	3	76
C02017l	diametro 400 mm, spessore 15,3 mm	m	€	**89,90**	21	3	76
C02017m	diametro 450 mm, spessore 17,2 mm	m	€	**116,40**	21	3	76
C02017n	diametro 500 mm, spessore 19,1 mm	m	€	**146,78**	23	4	73
C02018	per pressioni SDR 13,6 (PN 20):						
C02018a	diametro 110 mm, spessore 8,1 mm	m	€	**17,34**	39	7	54
C02018b	diametro 125 mm, spessore 9,2 mm	m	€	**20,77**	36	6	58
C02018c	diametro 140 mm, spessore 10,3 mm	m	€	**24,60**	33	5	62
C02018d	diametro 160 mm, spessore 11,8 mm	m	€	**29,73**	29	5	67
C02018e	diametro 180 mm, spessore 13,3 mm	m	€	**35,58**	25	4	71
C02018f	diametro 200 mm, spessore 14,7 mm	m	€	**41,79**	22	4	74
C02018g	diametro 225 mm, spessore 16,6 mm	m	€	**50,63**	19	3	77
	APPARECCHIATURE IDRAULICHE PER ACQUEDOTTI						
	Saracinesca in ghisa sferoidale fornita e posta in opera, conforme alla norma UNI EN 1074 con certificato rilasciato da organismo terzo accreditato, a corpo ovale con otturatore rivestito in elastomero e protezione esterna ed interna con resine epossidiche (EN 14901), materiali conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004, scartamento ISO 5752-15, flangiatura EN 1092-2, PN 10/16:						
C02019	manuale con volantino:						
C02019a	diametro 50 mm	cad	€	**126,47**	9		91
C02019b	diametro 65 mm	cad	€	**137,40**	8		92
C02019c	diametro 80 mm	cad	€	**149,24**	8		92
C02019d	diametro 100 mm	cad	€	**188,17**	11		89
C02019e	diametro 125 mm	cad	€	**239,22**	9		91
C02019f	diametro 150 mm	cad	€	**264,71**	8		92
C02019g	diametro 200 mm	cad	€	**607,15**	5	2	93
C02019h	diametro 250 mm	cad	€	**834,99**	4	1	95
C02019i	diametro 300 mm	cad	€	**1.127,54**	3	1	96
C02020	motorizzata con attuatore elettrico standard trifase 400 V - 50 Hz:						
C02020a	diametro 65 mm	cad	€	**1.261,66**	1		99
C02020b	diametro 80 mm	cad	€	**1.267,25**	1		99
C02020c	diametro 100 mm	cad	€	**1.654,40**	2		98
C02020d	diametro 125 mm	cad	€	**1.696,42**	2		98
C02020e	diametro 150 mm	cad	€	**1.729,14**	1		99
C02020f	diametro 200 mm	cad	€	**2.758,28**	1		98

C02020g	diametro 250 mm	cad	€	**3.284,94**	1		98
C02020h	diametro 300 mm	cad	€	**3.881,56**	1		99
	Saracinesca in ghisa sferoidale fornita e posta in opera, conforme alla norma UNI EN 1074 con certificato rilasciato da organismo terzo accreditato, a corpo piatto con otturatore rivestito in elastomero e protezione esterna ed interna con resine epossidiche (EN14901). Materiali conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004, scartamento ISO 5752-14, flangiatura EN 1092-2, PN 10/16:						
C02021	manuale con volantino:						
C02021a	diametro 50 mm	cad	€	**124,66**	9		91
C02021b	diametro 65 mm	cad	€	**132,89**	9		91
C02021c	diametro 80 mm	cad	€	**147,43**	8		92
C02021d	diametro 100 mm	cad	€	**185,45**	11		89
C02021e	diametro 125 mm	cad	€	**236,51**	9		91
C02021f	diametro 150 mm	cad	€	**261,09**	8		92
C02021g	diametro 200 mm	cad	€	**542,43**	6	2	92
C02021h	diametro 250 mm	cad	€	**777,52**	4	1	94
C02021i	diametro 300 mm	cad	€	**1.076,56**	3	1	96
C02021j	diametro 350 mm	cad	€	**1.742,28**	2	1	97
C02021k	diametro 400 mm	cad	€	**2.736,80**	1		98
C02022	motorizzata con attuatore elettrico standard trifase 400 V - 50 Hz:						
C02022a	diametro 65 mm	cad	€	**1.261,66**	1		99
C02022b	diametro 80 mm	cad	€	**1.267,25**	1		99
C02022c	diametro 100 mm	cad	€	**1.654,40**	2		98
C02022d	diametro 125 mm	cad	€	**1.689,92**	2		98
C02022e	diametro 150 mm	cad	€	**1.719,77**	2		98
C02022f	diametro 200 mm	cad	€	**2.741,97**	1		98
C02022g	diametro 250 mm	cad	€	**3.699,16**	1		99
C02022h	diametro 300 mm	cad	€	**4.000,10**	1		99
C02022i	diametro 350 mm	cad	€	**4.112,61**	1		99
C02022j	diametro 400 mm	cad	€	**5.792,04**	1		99
	Valvola a farfalla per intercettazione fornita e posta in opera, con corpo e disco in ghisa sferoidale (EN 1074) con certificato rilasciato da organismo terzo accreditato, predisposta per la motorizzazione, rivestimento interno ed esterno con vernice epossidica 250 µ (EN 14901), movimento di chiusura a doppia eccentricità, dotata di meccanismo di manovra manuale con volantino, guarnizione del disco in EPDM con tenuta bidirezionale, albero di manovra in acciaio inossidabile con tenuta a mezzo di guarnizioni toroidali in EPDM, doppia flangia forata, grado di protezione IP 68, materiali conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004:						
C02023	flange forate PN 10:						
C02023a	diametro 150 mm	cad	€	**1.115,23**	2		98
C02023b	diametro 200 mm	cad	€	**1.286,33**	3	1	96
C02023c	diametro 250 mm	cad	€	**1.435,47**	3	1	96
C02023d	diametro 300 mm	cad	€	**1.565,64**	3	1	96
C02023e	diametro 350 mm	cad	€	**1.957,39**	3	1	96
C02023f	diametro 400 mm	cad	€	**2.045,16**	3	1	97
C02023g	diametro 450 mm	cad	€	**2.819,26**	2	1	97
C02023h	diametro 500 mm	cad	€	**2.857,12**	2	1	97

C02023i	diametro 600 mm	cad	**€ 3.559,39**	2	1	97
C02023j	diametro 700 mm	cad	**€ 5.462,99**	2	1	97
C02023k	diametro 800 mm	cad	**€ 7.285,92**	1		98
C02024	flange forate PN 16:					
C02024a	diametro 150 mm	cad	**€ 1.115,23**	2		98
C02024b	diametro 200 mm	cad	**€ 1.308,05**	3	1	96
C02024c	diametro 250 mm	cad	**€ 1.452,45**	3	1	96
C02024d	diametro 300 mm	cad	**€ 1.639,07**	3	1	96
C02024e	diametro 350 mm	cad	**€ 2.128,46**	3	1	97
C02024f	diametro 400 mm	cad	**€ 2.296,10**	2	1	97
C02024g	diametro 450 mm	cad	**€ 3.055,98**	2		97
C02024h	diametro 500 mm	cad	**€ 3.095,45**	2		97
C02024i	diametro 600 mm	cad	**€ 4.693,33**	2	1	97
C02024j	diametro 700 mm	cad	**€ 6.330,15**	2	1	98
C02024k	diametro 800 mm	cad	**€ 10.142,98**	1		99
C02025	flange forate PN 25:					
C02025a	diametro 150 mm	cad	**€ 1.166,09**	2		98
C02025b	diametro 200 mm	cad	**€ 1.379,77**	3	1	96
C02025c	diametro 250 mm	cad	**€ 1.625,60**	3	1	96
C02025d	diametro 300 mm	cad	**€ 1.938,31**	2	1	97
C02025e	diametro 350 mm	cad	**€ 2.549,03**	2	1	97
C02025f	diametro 400 mm	cad	**€ 3.123,41**	2		98
C02025g	diametro 450 mm	cad	**€ 4.202,07**	2		98
C02025h	diametro 500 mm	cad	**€ 4.890,57**	1		98
C02025i	diametro 600 mm	cad	**€ 6.446,05**	1	1	98
C02025j	diametro 700 mm	cad	**€ 11.486,60**	1		99
C02025k	diametro 800 mm	cad	**€ 14.968,99**	1		99
	Idrovalvola in ghisa sferoidale a membrana fornita e posta in opera, a flusso avviato, rivestita con vernice epossidica spessore min. 250 µ (EN 14901), sede di tenuta in acciaio inox AISI 316, membrana in NBR rinforzata in nylon, viteria acciaio inox A2, unità controllo circuito pilotaggio in acciaio inox A2, filtro del cestello in AISI 316, velocità di azionamento regolabili, conforme EN 1074 con certificato rilasciato da organismo terzo accreditato, flangiatura EN 1092-2, scartamento ISO 5752-1, collaudo ISO 5208 e UNI 6884, materiali conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004:					
C02026	per riduzione e stabilizzazione della pressione di valle:					
C02026a	diametro 50 mm	cad	**€ 1.081,03**	1		99
C02026b	diametro 65 mm	cad	**€ 1.134,83**	1		99
C02026c	diametro 80 mm	cad	**€ 1.206,26**	1		99
C02026d	diametro 100 mm	cad	**€ 1.483,83**	1		99
C02026e	diametro 125 mm	cad	**€ 1.925,28**	1		99
C02026f	diametro 150 mm	cad	**€ 2.261,23**	1		99
C02026g	diametro 200 mm	cad	**€ 3.529,02**	1		99
C02026h	diametro 250 mm	cad	**€ 5.067,32**	1		99
C02026i	diametro 300 mm	cad	**€ 7.391,76**			99
C02026j	diametro 350 mm	cad	**€ 9.202,63**			99
C02026k	diametro 400 mm	cad	**€ 12.768,98**			100

C02026l	diametro 500 mm	cad	**€ 19.491,44**		100
C02026m	diametro 600 mm	cad	**€ 23.343,18**		100
C02026n	diametro 700 mm	cad	**€ 31.314,47**		100
C02027	per riduzione e sostegno della pressione di monte:				
C02027a	diametro 50 mm	cad	**€ 1.193,84**	1	99
C02027b	diametro 65 mm	cad	**€ 1.228,56**	1	99
C02027c	diametro 80 mm	cad	**€ 1.269,55**	1	99
C02027d	diametro 100 mm	cad	**€ 1.722,15**	1	99
C02027e	diametro 125 mm	cad	**€ 2.159,72**	1	99
C02027f	diametro 150 mm	cad	**€ 2.325,84**	1	99
C02027g	diametro 200 mm	cad	**€ 3.586,41**	1	99
C02027h	diametro 250 mm	cad	**€ 5.496,54**	1	99
C02027i	diametro 300 mm	cad	**€ 8.502,65**		99
C02027j	diametro 350 mm	cad	**€ 9.228,91**		99
C02027k	diametro 400 mm	cad	**€ 13.632,91**		100
C02027l	diametro 500 mm	cad	**€ 18.952,64**		100
C02027m	diametro 600 mm	cad	**€ 22.496,32**		100
C02027n	diametro 700 mm	cad	**€ 30.185,26**		100
C02028	per limitazione e regolazione della portata:				
C02028a	diametro 50 mm	cad	**€ 1.438,90**	1	99
C02028b	diametro 65 mm	cad	**€ 1.532,54**	1	99
C02028c	diametro 80 mm	cad	**€ 1.678,74**	1	99
C02028d	diametro 100 mm	cad	**€ 2.118,63**	1	99
C02028e	diametro 125 mm	cad	**€ 2.756,10**	1	99
C02028f	diametro 150 mm	cad	**€ 3.034,84**	1	99
C02028g	diametro 200 mm	cad	**€ 3.654,82**	1	99
C02028h	diametro 250 mm	cad	**€ 5.941,50**	1	99
C02028i	diametro 300 mm	cad	**€ 8.863,46**		100
C02028j	diametro 350 mm	cad	**€ 9.792,65**		100
C02028k	diametro 400 mm	cad	**€ 13.965,25**		100
C02028l	diametro 500 mm	cad	**€ 19.410,23**		100
C02028m	diametro 600 mm	cad	**€ 23.064,24**		100
C02028n	diametro 700 mm	cad	**€ 31.058,30**		100
C02029	per controllo livello a galleggiante ON-OFF:				
C02029a	diametro 50 mm	cad	**€ 1.524,09**	1	99
C02029b	diametro 65 mm	cad	**€ 1.588,33**	1	99
C02029c	diametro 80 mm	cad	**€ 1.783,96**	1	99
C02029d	diametro 100 mm	cad	**€ 2.283,81**	1	99
C02029e	diametro 125 mm	cad	**€ 2.732,95**	1	99
C02029f	diametro 150 mm	cad	**€ 3.051,63**	1	99
C02029g	diametro 200 mm	cad	**€ 3.946,18**	1	99
C02029h	diametro 250 mm	cad	**€ 5.816,27**	1	99
C02029i	diametro 300 mm	cad	**€ 8.683,58**		100
C02029j	diametro 350 mm	cad	**€ 9.645,41**		99
C02029k	diametro 400 mm	cad	**€ 13.667,64**		100

C02029l	diametro 500 mm	cad	**€ 19.349,22**		100
C02029m	diametro 600 mm	cad	**€ 22.687,68**		100
C02029n	diametro 700 mm	cad	**€ 32.178,49**		100
C02030	per controllo livello costante a galleggiante:				
C02030a	diametro 50 mm	cad	**€ 1.598,77**	1	99
C02030b	diametro 65 mm	cad	**€ 1.667,17**	1	99
C02030c	diametro 80 mm	cad	**€ 1.872,29**	1	99
C02030d	diametro 100 mm	cad	**€ 2.397,37**	1	99
C02030e	diametro 125 mm	cad	**€ 2.868,62**	1	99
C02030f	diametro 150 mm	cad	**€ 3.203,05**	1	99
C02030g	diametro 200 mm	cad	**€ 4.142,86**	1	99
C02030h	diametro 250 mm	cad	**€ 6.104,50**	1	99
C02030i	diametro 300 mm	cad	**€ 9.115,83**		100
C02030j	diametro 350 mm	cad	**€ 10.125,09**		100
C02030k	diametro 400 mm	cad	**€ 14.349,22**		100
C02030l	diametro 500 mm	cad	**€ 20.325,29**		100
C02030m	diametro 600 mm	cad	**€ 23.820,49**		100
C02030n	diametro 700 mm	cad	**€ 33.783,58**		100
C02031	per controllo livello piezometrico ON-OFF:				
C02031a	diametro 50 mm	cad	**€ 2.549,69**		100
C02031b	diametro 65 mm	cad	**€ 2.583,28**		100
C02031c	diametro 80 mm	cad	**€ 2.795,80**		100
C02031d	diametro 100 mm	cad	**€ 3.372,41**	1	99
C02031e	diametro 125 mm	cad	**€ 3.822,59**	1	99
C02031f	diametro 150 mm	cad	**€ 4.385,38**		100
C02031g	diametro 200 mm	cad	**€ 5.166,27**	1	99
C02031h	diametro 250 mm	cad	**€ 5.812,09**	1	99
C02031i	diametro 300 mm	cad	**€ 8.902,36**		100
C02031j	diametro 350 mm	cad	**€ 10.442,74**		100
C02031k	diametro 400 mm	cad	**€ 14.408,13**		100
C02031l	diametro 500 mm	cad	**€ 20.717,61**		100
C02031m	diametro 600 mm	cad	**€ 28.329,70**		100
C02031n	diametro 700 mm	cad	**€ 42.138,19**		100
C02032	per controllo livello costante piezometrico:				
C02032a	diametro 50 mm	cad	**€ 2.145,71**	1	99
C02032b	diametro 65 mm	cad	**€ 2.250,94**	1	99
C02032c	diametro 80 mm	cad	**€ 2.377,12**		100
C02032d	diametro 100 mm	cad	**€ 3.203,05**	1	99
C02032e	diametro 125 mm	cad	**€ 3.507,03**	1	99
C02032f	diametro 150 mm	cad	**€ 3.958,26**	1	99
C02032g	diametro 200 mm	cad	**€ 5.102,14**	1	99
C02032h	diametro 250 mm	cad	**€ 5.959,34**	1	99
C02032i	diametro 300 mm	cad	**€ 9.344,10**		100
C02032j	diametro 350 mm	cad	**€ 11.361,99**		100
C02032k	diametro 400 mm	cad	**€ 15.254,80**		100

C02032l	diametro 500 mm	cad	€	**21.619,11**		100
C02032m	diametro 600 mm	cad	€	**31.020,27**		100
C02032n	diametro 700 mm	cad	€	**47.617,12**		100
C02033	Sfiati a singola funzione (degasaggio) in ghisa sferoidale forniti e posti in opera, con rivestimento interno ed esterno con vernice epossidica 250 µ, PFA 16-25:					
C02033a	diametro 3/4", tipo semplice	cad	€	**77,53**	9	91
C02033b	diametro 1", tipo semplice	cad	€	**77,53**	9	91
C02033c	diametro 3/4", tipo con nipplo	cad	€	**80,65**	9	91
C02033d	diametro 1", tipo con nipplo	cad	€	**80,65**	9	91
C02033e	diametro 3/4", tipo con valvola a sfera	cad	€	**86,25**	12	88
C02033f	diametro 1", tipo con valvola a sfera	cad	€	**86,25**	12	88
C02033g	diametro 40 ÷ 65 mm, tipo flangia con nipplo	cad	€	**115,77**	9	91
C02033h	diametro 40 ÷ 65 mm, tipo flangia con valvola a sfera	cad	€	**123,08**	9	91
C02033i	diametro 80 mm, tipo flangia con valvola a sfera	cad	€	**147,27**	8	92
C02033j	diametro 100 mm, tipo flangia con valvola a sfera	cad	€	**147,27**	8	92
C02034	Sfiati a doppia funzione (riempimento - svuotamento) in ghisa sferoidale forniti e posti in opera, con rivestimento interno ed esterno con vernice epossidica 250 µ:					
C02034a	diametro 50 mm, PN 25	cad	€	**143,09**	7	93
C02034b	diametro 60 ÷ 65 mm, PN 16	cad	€	**143,09**	7	93
C02034c	diametro 60 ÷ 65 mm, PN 25	cad	€	**143,09**	7	93
C02034d	diametro 80 mm, PN 25	cad	€	**214,63**	5	95
C02035	Sfiati a tripla funzione (riempimento - svuotamento - degasaggio) in ghisa sferoidale forniti e posti in opera, con rivestimento interno con vernice epossidica 250 µ:					
C02035a	diametro 50 ÷ 65 mm, PN 16	cad	€	**225,15**	5	95
C02035b	diametro 50 mm, PN 25	cad	€	**225,15**	5	95
C02035c	diametro 60 ÷ 65 mm, PN 25	cad	€	**225,15**	5	95
C02035d	diametro 80 mm, PN 16	cad	€	**295,56**	4	96
C02035e	diametro 80 mm, PN 25	cad	€	**295,56**	4	96
C02035f	diametro 100 mm, PN 16	cad	€	**416,38**	3	97
C02035g	diametro 100 mm, PN 25	cad	€	**416,38**	3	97
C02035h	diametro 150 mm, PN 16	cad	€	**502,44**	3	97
C02035i	diametro 150 mm, PN 25	cad	€	**502,44**	3	97
	DISCONNETTORI, RIDUTTORI DI PRESSIONE E FILTRI					
C02036	Disconnettore di zona per acqua potabile in bronzo e ghisa del tipo flangiato PN 10, completo di prese di pressione a valle e a monte, membrana in tessuto poliammidico rivestito in neoprene sostegno membrana in nylon, posto in opera completo di filtro in ghisa, valvole di intercettazione, flange, bulloni e guarnizioni con esclusione del collegamento all'acquedotto ed alla conduttura di scarico:					
C02036a	diametro nominale attacchi 40 mm	cad	€	**1.930,52**	5	95
C02036b	diametro nominale attacchi 50 mm	cad	€	**2.038,64**	4	96
C02036c	diametro nominale attacchi 65 mm	cad	€	**2.221,13**	4	96
C02036d	diametro nominale attacchi 80 mm	cad	€	**3.521,83**	4	96
	Riduttore di pressione flangiato a sede unica compensata con molla con attacchi per manometro in entrata ed in uscita del flusso d'acqua, corpo e calotta in ghisa verniciata con vernice epossidica, pressione d'esercizio massima d'ingresso 16 bar, idoneo per acqua, aria, gas neutri sino a 80 °C, attacchi flangiati UNI 1092, in opera					

	completo di controflange, guarnizioni, bulloni e di due manometri:				
C02037	regolazione di esercizio 1,5-6 bar:				
C02037a	diametro nominale 50 mm	cad	€ **832,40**	8	92
C02037b	diametro nominale 65 mm	cad	€ **1.337,59**	5	95
C02037c	diametro nominale 80 mm	cad	€ **1.500,52**	6	94
C02037d	diametro nominale 100 mm	cad	€ **1.972,67**	6	94
C02037e	diametro nominale 125 mm	cad	€ **3.145,68**	5	95
C02037f	diametro nominale 150 mm	cad	€ **3.959,48**	5	95
C02037g	diametro nominale 200 mm	cad	€ **7.045,80**	3	97
C02038	regolazione di esercizio 2-8 bar:				
C02038a	diametro nominale 50 mm	cad	€ **869,40**	7	93
C02038b	diametro nominale 65 mm	cad	€ **1.459,28**	4	96
C02038c	diametro nominale 80 mm	cad	€ **1.675,66**	6	94
C02038d	diametro nominale 100 mm	cad	€ **2.205,36**	6	94
C02038e	diametro nominale 125 mm	cad	€ **3.306,02**	5	95
C02038f	diametro nominale 150 mm	cad	€ **4.301,53**	4	96
C02038g	diametro nominale 200 mm	cad	€ **7.410,88**	3	97
C02039	regolazione di esercizio 4-12 bar:				
C02039a	diametro nominale 50 mm	cad	€ **922,02**	7	93
C02039b	diametro nominale 65 mm	cad	€ **1.580,97**	4	96
C02039c	diametro nominale 80 mm	cad	€ **1.864,78**	5	95
C02039d	diametro nominale 100 mm	cad	€ **2.699,54**	5	95
C02039e	diametro nominale 125 mm	cad	€ **3.514,05**	4	96
C02039f	diametro nominale 150 mm	cad	€ **4.668,26**	4	96
C02039g	diametro nominale 200 mm	cad	€ **8.762,66**	2	98
C02040	Filtro autopulente per alte portate, con testa in ottone cromato, tazza trasparente con attacchi filettati da 3/4", elemento filtrante in acciaio inox pieghettato, grado di filtrazione 50 ÷ 90 µ, completo di manometro per il controllo delle perdite di carico e rubinetto manuale per la pulizia in controlavaggio, pressione d'esercizio 2 ÷ 10 bar, by pass, valvole a sfera per l'intercettazione dei circuiti, staffaggio e quota parte delle tubazioni:				
C02040a	portata massima 3 mc/h, attacchi diametro 3/4"	cad	€ **558,91**	28	72
C02040b	portata massima 4 mc/h, attacchi diametro 1"	cad	€ **586,81**	27	73
C02040c	portata massima 5,5 mc/h, attacchi diametro 1"1/4	cad	€ **670,11**	23	77
C02040d	portata massima 8,5 mc/h, attacchi diametro 1"1/2	cad	€ **961,22**	20	80
C02040e	portata massima 10,5 mc/h, attacchi diametro 2"	cad	€ **1.022,29**	18	82
C02041	Filtro per acqua antisabbia, conforme alla circolare n. 26 del 26/10/89 del Ministero della Sanità, con testa e ghiera in ottone nichelato, bicchiere in acciaio inox, con manometro, rubinetto per lo scarico rapido, cartuccia in acciaio inox, idoneo per acqua calda con temperatura massima 90 °C e sino ad una pressione massima di 16 bar:				
C02041a	portata 2700 l/h, diametro attacchi 1"	cad	€ **700,34**	22	78
C02041b	portata 4300 l/h, diametro attacchi 1"1/4	cad	€ **879,84**	18	82
C02041c	portata 6700 l/h, diametro attacchi 1"1/2	cad	€ **1.003,00**	19	81
C02041d	portata 9800 l/h, diametro attacchi 2"	cad	€ **1.208,38**	16	84
C02041e	portata 13500 l/h, diametro attacchi 2"	cad	€ **1.430,64**	13	87
C02042	Filtro per acqua antisabbia, conforme alla circolare n. 26 del 26/10/89 del Ministero della Sanità, corpi in sospensione con testa				

	e ghiera in ottone, bicchiere in plastica trasparente del tipo autopulente, controlavaggio manuale sulla manopola che aziona le spazzole incorporate e apre il rubinetto di scarico, completo di cartuccia in acciaio inox:						
C02042a	portata 2200 l/h, diametro attacchi 1"	cad	€	**576,70**	27		73
C02042b	portata 3400 l/h, diametro attacchi 1"1/4	cad	€	**620,68**	25		75
C02043	Filtro dissabbiatore multicartuccia idoneo per acqua ad uso alimentare, costituito da un contenitore in acciaio su piedini con più elementi filtranti in acciaio AISI 304, contenitore in acciaio al carbonio con rivestimento interno in resina epossidica, completo di due manometri sull'entrata e sull'uscita dell'acqua, valvole d'intercettazione del tipo a sfera con attacchi filettati e by pass, pressione massima di esercizio 10 bar, per temperature sino a 50 °C, grado di filtrazione standard 50 µ, con esclusione della coibentazione e la verniciatura:						
C02043a	portata minima 20 mc/h, portata massima 30 mc/h, elementi filtranti 3, dimensioni 72 x 500 mm, diametro attacchi 65 mm	cad	€	**2.807,98**	18		82
C02043b	portata minima 30 mc/h, portata massima 40 mc/h, elementi filtranti 7, dimensioni 72 x 500 mm, diametro attacchi 80 mm	cad	€	**3.832,14**	16		84
C02043c	portata minima 40 mc/h, portata massima 50 mc/h, elementi filtranti 15, dimensioni 72 x 1000 mm, diametro attacchi 100 mm	cad	€	**8.195,96**	8		92
	TUBAZIONI PER FOGNATURE						
C02044	Tubi in cemento vibrocompresso a sezione circolare, non armati, con incasso a mezzo spessore, forniti e posti in opera, compresa la sigillatura dei giunti con malta cementizia, esclusi lo scavo, il rinterro, l'eventuale rinfianco e massetto in cls:						
C02044a	diametro interno 200 mm	m	€	**25,43**	33	13	54
C02044b	diametro interno 300 mm	m	€	**25,17**	39	15	46
C02044c	diametro interno 400 mm	m	€	**34,11**	34	13	53
C02044d	diametro interno 500 mm	m	€	**40,70**	32	12	56
C02044e	diametro interno 600 mm	m	€	**49,80**	31	12	57
C02044f	diametro interno 800 mm	m	€	**70,93**	26	10	63
C02044g	diametro interno 1.000 mm	m	€	**92,24**	26	10	64
C02044h	diametro interno 1.200 mm	m	€	**133,10**	26	10	65
C02044i	diametro interno 1.500 mm	m	€	**206,05**	27	10	63
C02044j	diametro interno 2.000 mm	m	€	**344,13**	20	8	73
C02045	Tubi in calcestruzzo vibrocompresso prefabbricati, non armati, a sezione circolare conformi alle norme europee vigenti e norma italiana UNI U73.04.096.0, confezionati con calcestruzzo di cemento tipo CEM II/A - 42.5 R ed inerti di cava e di fiume vagliati e lavati per ottenere un calcestruzzo di classe > 400 kg/cmq; lunghezza non inferiore a 2 m, con base di appoggio piana e giunto a bicchiere esterno con anello di tenuta in gomma conforme alle norme UNI EN 681-1/97 e DIN 4060, incorporato nel getto e saldamente ancorato al tubo; autoportanti, forniti e posti in opera in scavo a trincea stretta per profondità di interramento variabili da 1 a 3 m, calcolati dall'estradosso superiore del tubo, prefabbricati in stabilimento specializzato con impianti automatici; controllati, collaudati e certificati secondo la normativa europea vigente; esclusi scavo, rinterro, rinfianco e massetto in cls:						
C02045a	diametro interno 300 mm, spess. minimo in chiave 70 mm	m	€	**47,96**	23	9	68
C02045b	diametro interno 400 mm, spess. minimo in chiave 70 mm	m	€	**57,74**	21	8	71
C02045c	diametro interno 500 mm, spess. minimo in chiave 78 mm	m	€	**71,10**	18	7	75
C02045d	diametro interno 600 mm, spess. minimo in chiave 87 mm	m	€	**85,20**	16	6	77
C02045e	diametro interno 800 mm, spess. minimo in chiave 115 mm	m	€	**125,40**	13	5	82
C02045f	diametro interno 1.000 mm, spess. minimo in chiave 140 mm	m	€	**181,23**	12	5	84
C02045g	diametro interno 1.200 mm, spess. minimo in chiave 160 mm	m	€	**248,64**	11	4	84

C02045h	diametro interno 1.500 mm, spess. minimo in chiave 195 mm	m	€	**421,52**	8	3	89
C02046	Tubi in calcestruzzo vibrocompresso prefabbricati, non armati, a sezione ovoidale conformi alle norme DIN 4032, forniti e posti in opera, confezionati con calcestruzzo di cemento tipo CEM II/A - 42.5 R ed inerti di cava e di fiume vagliati e lavati per ottenere un calcestruzzo di classe > 400 kg/cmq lunghezza non inferiore a 2 m, con base di appoggio piana e giunto a bicchiere esterno; autoportanti, forniti e posti in opera in scavo a trincea stretta per profondità di interramento variabili da 1 a 3 m calcolati all'estradosso superiore del tubo, prefabbricati in stabilimento specializzato con impianti automatici; controllati, collaudati e certificati secondo la normativa europea vigente; esclusi scavo, rinterro, rinfianco e massetto in cls:						
C02046a	sezione 400 x 600 mm, spess. minimo in chiave 60 mm	m	€	**76,60**	18	7	75
C02046b	sezione 500 x 750 mm, spess. minimo in chiave 84 mm	m	€	**105,62**	15	6	79
C02046c	sezione 600 x 900 mm, spess. minimo in chiave 98 mm	m	€	**123,64**	15	6	79
C02046d	sezione 700 x 1.050 mm, spess. minimo in chiave 110 mm	m	€	**152,96**	16	6	78
C02046e	sezione 800 x 1.200 mm, spess. minimo in chiave 122 mm	m	€	**177,80**	16	6	78
C02046f	sezione 1.000 x 1.500 mm, spess. minimo in chiave 146 mm	m	€	**255,55**	13	5	82
C02046g	sezione 1.200 x 1.800 mm, spess. minimo in chiave 160 mm	m	€	**346,73**	16	6	77
C02047	Tubi in calcestruzzo vibrocompresso, a sezione circolare rispondente alla norma UNI EN 1916, armato con gabbia rigida in acciaio B450C con classe di resistenza a rottura kN/70 mm, costituiti da elementi prefabbricati di lunghezza 2 m con o senza base di appoggio piana, con innesto a bicchiere; autoportanti, forniti e posti in opera in scavo a trincea ristretta per profondità di interramento variabili da 1 a 3 m calcolati all'estradosso superiore del tubo, prefabbricati in stabilimento specializzato con impianti automatici; controllati, collaudati e certificati secondo la normativa europea vigente; esclusi scavo, rinterro, rinfianco e massetto in cls:						
C02047a	diametro 30 cm	m	€	**79,33**	14	5	80
C02047b	diametro 40 cm	m	€	**93,16**	13	5	82
C02047c	diametro 50 cm	m	€	**109,05**	12	5	84
C02047d	diametro 60 cm	m	€	**129,73**	11	4	85
C02047e	diametro 80 cm	m	€	**180,91**	9	4	87
C02047f	diametro 100 cm	m	€	**240,43**	9	3	88
C02047g	diametro 120 cm	m	€	**324,54**	9	3	88
C02047h	diametro 140 cm	m	€	**407,86**	8	3	88
C02048	Rivestimento di fogne in conglomerato cementizio a sezione semiovoidale od ovoidale classico (profilo normale inglese), con canaletta di gres ceramico dello sviluppo di 1/3 di circonferenza (120°) in elementi della lunghezza di 500 mm, in opera nell'interno della fogna con malta cementizia a 600 kg di cemento tipo 32.5 R e la eventuale preparazione del fondo della fogna per l'alloggiamento della canaletta compresi altresì tutti gli oneri, il taglio a misura degli elementi di gres in relazione all'andamento plano-altimetrico, nonché quanto altro occorrente per l'esecuzione del rivestimento:						
C02048a	con canalette del diametro interno di 150 mm	m	€	**15,06**	29		71
C02048b	con canalette del diametro interno di 200 mm	m	€	**15,95**	27		73
C02048c	con canalette del diametro interno di 250 mm	m	€	**17,90**	24		76
C02048d	con canalette del diametro interno di 300 mm	m	€	**21,71**	20		80
C02048e	con canalette del diametro interno di 350 mm	m	€	**26,22**	17		83
C02048f	con canalette del diametro interno di 400 mm	m	€	**29,32**	15		85
C02048g	con canalette del diametro interno di 500 mm	m	€	**39,95**	11		89
C02048h	con canalette del diametro interno di 600 mm	m	€	**55,44**	8		92

	Tubi in gres ceramico a norma UNI EN 295, vetrificati con giunzioni tipo C, classe normale, forniti e posti in opera esclusi la formazione del letto di posa e del rinfianco in materiale idoneo:						
C02049	serie normale, classe di resistenza allo schiacciamento 160 kN/mq:						
C02049a	diametro interno 200 mm	m	€	**47,56**	32	7	61
C02049b	diametro interno 250 mm	m	€	**51,82**	17	7	76
C02049c	diametro interno 300 mm	m	€	**65,49**	15	6	79
C02049d	diametro interno 350 mm	m	€	**86,89**	12	5	83
C02049e	diametro interno 400 mm	m	€	**110,03**	11	4	85
C02050	classe extra:						
C02050a	diametro interno 200 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 240 kN/mq	m	€	**46,34**	16	7	77
C02050b	diametro interno 250 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 240 kN/mq	m	€	**57,49**	13	6	81
C02050c	diametro interno 300 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 240 kN/mq	m	€	**75,89**	11	5	84
C02050d	diametro interno 400 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 200 kN/mq	m	€	**118,96**	8	4	88
C02051	Tubi in ghisa sferoidale per fognatura con caratteristiche meccaniche e dimensionali conformi alla norma UNI EN 598, rivestiti esternamente con uno strato di zinco applicato per metallizzazione con successiva finitura in vernice epossidica 200 g/mq; internamente con malta di cemento applicata per centrifugazione, giunzioni di tipo elastico automatico in nitrile, conformi alla norma UNI EN 681-1:						
C02051a	diametro 100 mm	m	€	**41,39**	15	6	79
C02051b	diametro 125 mm	m	€	**53,03**	12	5	83
C02051c	diametro 150 mm	m	€	**56,56**	11	4	84
C02051d	diametro 200 mm	m	€	**74,43**	11	4	84
C02051e	diametro 250 mm	m	€	**99,90**	11	4	85
C02051f	diametro 300 mm	m	€	**122,25**	10	4	86
C02051g	diametro 350 mm	m	€	**166,31**	10	4	86
C02051h	diametro 400 mm	m	€	**184,80**	11	4	85
C02051i	diametro 450 mm	m	€	**228,95**	10	4	86
C02051j	diametro 500 mm	m	€	**253,50**	11	4	85
C02051k	diametro 600 mm	m	€	**322,62**	11	4	85
C02051l	diametro 700 mm	m	€	**414,82**	5	2	93
C02051m	diametro 800 mm	m	€	**506,26**	5	2	93
C02052	Tubi in polietilene ad alta densità con superficie liscia rispondenti alla normativa prodotto UNI EN 12666, forniti e posti in opera, compresi i raccore pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera e la saldatura del giunto testa, esclusa la formazione del letto posa e del rinfianco in materiale idoneo:						
C02052a	diametro 250 mm	m	€	**33,79**	30	6	64
C02052b	diametro 315 mm	m	€	**49,21**	26	5	70
C02052c	diametro 400 mm	m	€	**77,23**	24	5	71
C02052d	diametro 500 mm	m	€	**117,07**	21	4	75
C02052e	diametro 630 mm	m	€	**176,99**	16	3	81
C02052f	diametro 800 mm	m	€	**270,83**	13	2	85
	Tubi in polietilene ad alta densità di tipo corrugato a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione, forniti e posti in opera, conformi alla norma UNI EN 13476, completi di sistema di giunzione con relative guarnizioni elastomeriche, compresi pezzi						

	speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera e la saldatura del giunto di testa, esclusa la formazione del letto di posa e del rinfianco in materiale idoneo:						
C02053	classe di rigidità SN 4:						
C02053a	diametro esterno 200 mm, diametro interno 172 mm	m	€	**18,69**	50	10	40
C02053b	diametro esterno 250 mm, diametro interno 218 mm	m	€	**25,19**	40	8	52
C02053c	diametro esterno 315 mm, diametro interno 272 mm	m	€	**33,18**	38	7	55
C02053d	diametro esterno 400 mm, diametro interno 347 mm	m	€	**47,31**	36	7	57
C02053e	diametro esterno 500 mm, diametro interno 433 mm	m	€	**73,43**	33	6	61
C02053f	diametro esterno 630 mm, diametro interno 546 mm	m	€	**108,84**	29	6	65
C02053g	diametro esterno 800 mm, diametro interno 678 mm	m	€	**167,24**	24	5	71
C02053h	diametro nominale 1000 mm, diametro interno 852 mm	m	€	**244,97**	21	4	75
C02053i	diametro nominale 1200 mm, diametro interno 1030 mm	m	€	**355,75**	18	3	79
C02053j	diametro interno 300 mm, diametro esterno 338 mm	m	€	**37,62**	40	8	53
C02053k	diametro interno 400 mm, diametro esterno 452 mm	m	€	**57,39**	36	7	58
C02053l	diametro interno 500 mm, diametro esterno 565 mm	m	€	**94,73**	29	6	65
C02053m	diametro interno 600 mm, diametro esterno 701 mm	m	€	**132,24**	27	5	67
C02053n	diametro interno 800 mm, diametro esterno 935 mm	m	€	**211,83**	22	4	74
C02054	per controllo livello costante a galleggiante:						
C02054a	diametro esterno 125 mm, diametro interno 105 mm	m	€	**16,36**	52	10	38
C02054b	diametro esterno 160 mm, diametro interno 137 mm	m	€	**20,85**	45	9	47
C02054c	diametro esterno 200 mm, diametro interno 172 mm	m	€	**26,58**	38	7	54
C02054d	diametro esterno 250 mm, diametro interno 218 mm	m	€	**37,26**	34	6	60
C02054e	diametro esterno 315 mm, diametro interno 272 mm	m	€	**52,78**	32	6	62
C02054f	diametro esterno 400 mm, diametro interno 347 mm	m	€	**85,33**	28	5	66
C02054g	diametro esterno 500 mm, diametro interno 433 mm	m	€	**115,95**	27	5	67
C02054h	diametro esterno 630 mm, diametro interno 546 mm	m	€	**188,65**	21	4	75
C02054i	diametro esterno 800 mm, diametro interno 678 mm	m	€	**263,73**	19	4	77
C02054j	diametro nominale 1000 mm, diametro interno 852 mm	m	€	**374,41**	17	3	80
C02054k	diametro nominale 1200 mm, diametro interno 1030 mm	m	€	**43,47**	34	7	59
C02054l	diametro interno 300 mm, diametro esterno 338 mm	m	€	**64,30**	32	6	62
C02054m	diametro interno 400 mm, diametro esterno 452 mm	m	€	**99,11**	28	5	67
C02054n	diametro interno 500 mm, diametro esterno 565 mm	m	€	**149,42**	24	5	71
C02054o	diametro interno 600 mm, diametro esterno 701 mm	m	€	**234,15**	20	4	76
C02055	Tubi in polipropilene ad alto modulo elastico di tipo corrugato a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione, classe di rigidità SN 16, conformi alla norma UNI EN 13476, forniti e posti in opera completi di sistema di giunzioni con relative guarnizioni elastomeriche, compresi pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera, esclusa la formazione del letto di posa e del rinfianco in materiale idoneo:						
C02055a	diametro esterno di 200 mm	m	€	**21,66**	43	8	49
C02055b	diametro esterno di 250 mm	m	€	**30,23**	34	6	60
C02055c	diametro esterno di 315 mm	m	€	**41,51**	30	6	64
C02055d	diametro esterno di 400 mm	m	€	**58,87**	29	5	66
C02055e	diametro esterno di 500 mm	m	€	**88,85**	27	5	68
C02055f	diametro esterno di 630 mm	m	€	**149,13**	21	4	75
C02055g	diametro esterno di 800 mm	m	€	**223,31**	18	3	78

C02055h	diametro esterno di 1.000 mm	m	€	**320,55**	16	3	81
C02055i	diametro esterno di 1.200 mm	m	€	**438,47**	15	3	83
C02055j	diametro interno di 300 mm	m	€	**52,23**	28	5	66
C02055k	diametro interno di 400 mm	m	€	**76,08**	27	5	68
C02055l	diametro interno di 500 mm	m	€	**123,52**	22	4	73
C02055m	diametro interno di 600 mm	m	€	**188,03**	19	4	77
C02055n	diametro interno di 800 mm	m	€	**294,35**	16	3	81
C02056	Tubi in polipropilene (PP) per condotte di scarico non in pressione, con profilo di parete strutturato a tre strati, con superficie liscia internamente ed esternamente (tipo A2), conformi alla norma EN 13476-2, bicchiere di giunzione con doppia guarnizione elastomerica di tenuta in EPDM a norma UNI EN 681-1 dotate internamente di anello rigido antiribaltamento e con predisposizione di apparato di collaudo di tenuta in cantiere mediante insufflaggio d'aria, SN 16, classe di rigidità >= 18 kN/mq, forniti e posti in opera compresi pezzi speciali, esclusa la formazione del letto di posa e del rinfianco in materiale idoneo:						
C02056a	diametro nominale 250 mm	m	€	**42,91**	24	5	72
C02056b	diametro nominale 300 mm	m	€	**61,97**	20	4	76
C02056c	diametro nominale 400 mm	m	€	**101,39**	17	3	80
	Tubi in polietilene alta densità, del tipo spiralato, per condotte di scarico interrate non in pressione, conformi alla norma DIN 16961, completi di sistema di giunzione con guarnizione elastomerica, comprese le prove di tenuta di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati, ed ogni altra operazione per dare le tubazioni pronte all'uso e funzionanti:						
C02057	classe di rigidità SN 2:						
C02057a	diametro nominale 1.000 mm	m	€	**336,01**	7	4	89
C02057b	diametro nominale 1.200 mm	m	€	**461,77**	5	3	92
C02057c	diametro nominale 1.500 mm	m	€	**614,46**	4	2	94
C02058	classe di rigidità SN 4:						
C02058a	diametro nominale 1.000 mm	m	€	**356,98**	7	4	89
C02058b	diametro nominale 1.200 mm	m	€	**485,25**	5	3	92
C02058c	diametro nominale 1.500 mm	m	€	**723,49**	3	2	95
	Tubi in polietilene rinforzato con acciaio, di tipo spiralato, per condotte di scarico interrate non in pressione, conformi alla norma UNI 11434, forniti e posti in opera completi di sistema di giunzione a bicchiere e guarnizione in EPDM, compresi pezzi speciali e ogni onere per la posa in opera, esclusa la formazione del letto di posa e del rinfianco:						
C02059	classe di rigidità A (PS ≥ 415 kPa corrispondente a SN 8 kN/mq con deflessione = 3%):						
C02059a	diametro interno 800 mm	m	€	**482,45**	2		98
C02059b	diametro interno 900 mm	m	€	**578,66**	1		98
C02059c	diametro interno 1000 mm	m	€	**742,52**	1		99
C02059d	diametro interno 1100 mm	m	€	**850,66**	1		99
C02059e	diametro interno 1200 mm	m	€	**960,47**	1		99
C02059f	diametro interno 1300 mm	m	€	**1.224,38**	1		99
C02059g	diametro interno 1400 mm	m	€	**1.354,04**	1		99
C02059h	diametro interno 1500 mm	m	€	**1.517,88**	1		99
C02059i	diametro interno 1600 mm	m	€	**1.650,53**	1		99
C02059j	diametro interno 1700 mm	m	€	**1.914,27**	1		99
C02059k	diametro interno 1800 mm	m	€	**2.134,45**	1		99

C02059l	diametro interno 1900 mm	m	€ **2.355,72**	1	99
C02059m	diametro interno 2000 mm	m	€ **2.648,71**	1	99
C02059n	diametro interno 2100 mm	m	€ **2.943,02**	1	99
C02059o	diametro interno 2200 mm	m	€ **3.238,31**	1	99
C02059p	diametro interno 2300 mm	m	€ **3.459,56**	1	99
C02059q	diametro interno 2400 mm	m	€ **3.680,14**	1	99
C02060	classe di rigidità B (PS ≥ 620 kPa corrispondente a SN 12 kN/mq con deflessione = 3%):				
C02060a	diametro interno 400 mm	m	€ **233,23**	3	97
C02060b	diametro interno 500 mm	m	€ **300,03**	2	98
C02060c	diametro interno 600 mm	m	€ **366,73**	2	98
C02060d	diametro interno 700 mm	m	€ **476,25**	2	98
C02060e	diametro interno 800 mm	m	€ **566,18**	1	99
C02060f	diametro interno 900 mm	m	€ **679,17**	1	99
C02060g	diametro interno 1000 mm	m	€ **871,76**	1	99
C02060h	diametro interno 1100 mm	m	€ **998,78**	1	99
C02060i	diametro interno 1200 mm	m	€ **1.127,92**	1	99
C02060j	diametro interno 1300 mm	m	€ **1.438,22**	1	99
C02060k	diametro interno 1400 mm	m	€ **1.590,62**	1	99
C02060l	diametro interno 1500 mm	m	€ **1.783,23**	1	99
C02060m	diametro interno 1600 mm	m	€ **1.939,08**	1	99
C02060n	diametro interno 1700 mm	m	€ **2.249,18**	1	99
C02060o	diametro interno 1800 mm	m	€ **2.508,02**	1	99
C02060p	diametro interno 1900 mm	m	€ **2.767,92**	1	99
C02060q	diametro interno 2000 mm	m	€ **3.112,44**	1	99
C02060r	diametro interno 2100 mm	m	€ **3.458,28**	1	99
C02060s	diametro interno 2200 mm	m	€ **3.805,09**	1	99
C02060t	diametro interno 2300 mm	m	€ **4.064,99**	1	99
C02060u	diametro interno 2400 mm	m	€ **4.324,21**	1	99
C02061	classe di rigidità C (PS ≥ 830 kPa corrispondente a SN 16 kN/mq con deflessione = 3%):				
C02061a	diametro interno 400 mm	m	€ **301,01**	2	98
C02061b	diametro interno 500 mm	m	€ **387,87**	2	98
C02061c	diametro interno 600 mm	m	€ **474,48**	1	98
C02061d	diametro interno 700 mm	m	€ **616,79**	1	99
C02061e	diametro interno 800 mm	m	€ **733,63**	1	99
C02061f	diametro interno 900 mm	m	€ **880,18**	1	99
C02061g	diametro interno 1000 mm	m	€ **1.130,24**	1	99
C02061h	diametro interno 1100 mm	m	€ **1.295,07**	1	99
C02061i	diametro interno 1200 mm	m	€ **1.462,83**	1	99
C02061j	diametro interno 1300 mm	m	€ **1.865,87**	1	99
C02061k	diametro interno 1400 mm	m	€ **2.063,80**	1	99
C02061l	diametro interno 1500 mm	m	€ **2.313,95**	1	99
C02061m	diametro interno 1600 mm	m	€ **2.516,16**	1	99
C02061n	diametro interno 1700 mm	m	€ **2.919,01**	1	99
C02061o	diametro interno 1800 mm	m	€ **3.255,13**	1	99

C02061p	diametro interno 1900 mm	m	€	**3.592,33**	1		99
C02061q	diametro interno 2000 mm	m	€	**4.039,90**			99
C02061r	diametro interno 2100 mm	m	€	**4.488,79**			99
C02061s	diametro interno 2200 mm	m	€	**4.938,64**	1		99
C02061t	diametro interno 2300 mm	m	€	**5.275,83**	1		99
C02061u	diametro interno 2400 mm	m	€	**5.612,34**	1		99
	Tubi in pvc rigido, forniti e posti in opera, con giunto ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate, conformi alle norme UNI EN 1401, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera esclusa la formazione del letto di posa e del rinfianco in materiale idoneo:						
C02062	per pressioni SDR 51 (SN 2 kN/mq):						
C02062a	diametro di 200 mm, spessore 3,9 mm	m	€	**20,84**	41	16	44
C02062b	diametro di 250 mm, spessore 4,9 mm	m	€	**26,88**	34	13	53
C02062c	diametro di 315 mm, spessore 6,2 mm	m	€	**36,88**	28	11	62
C02062d	diametro di 400 mm, spessore 7,9 mm	m	€	**52,26**	22	8	70
C02062e	diametro di 500 mm, spessore 9,8 mm	m	€	**78,55**	17	7	76
C02062f	diametro di 630 mm, spessore 12,3 mm	m	€	**118,58**	14	6	80
C02062g	diametro di 710 mm, spessore 13,9 mm	m	€	**194,04**	10	4	87
C02062h	diametro di 800 mm, spessore 15,7 mm	m	€	**241,25**	9	3	88
C02062i	diametro di 1.000 mm, spessore 19,6 mm	m	€	**381,09**	7	3	90
C02062j	diametro di 1.200 mm, spessore 23,6 mm	m	€	**566,00**	6	2	92
C02063	per pressioni SDR 41 (SN 4 kN/mq):						
C02063a	diametro di 125 mm, spessore 3,2 mm	m	€	**14,81**	49	19	32
C02063b	diametro di 160 mm, spessore 4 mm	m	€	**17,74**	43	17	40
C02063c	diametro di 200 mm, spessore 4,9 mm	m	€	**22,71**	37	14	48
C02063d	diametro di 250 mm, spessore 6,2 mm	m	€	**30,04**	30	12	58
C02063e	diametro di 315 mm, spessore 7,7 mm	m	€	**41,23**	25	10	66
C02063f	diametro di 400 mm, spessore 8,7 mm	m	€	**59,45**	19	7	74
C02063g	diametro di 500 mm, spessore 12,3 mm	m	€	**91,19**	15	6	79
C02063h	diametro di 630 mm, spessore 15,4 mm	m	€	**138,18**	12	5	83
C02063i	diametro di 710 mm, spessore 17,4 mm	m	€	**233,81**	8	3	89
C02063j	diametro di 800 mm, spessore 19,6 mm	m	€	**294,15**	7	3	90
C02063k	diametro di 1.000 mm, spessore 24,5 mm	m	€	**457,94**	5	2	93
C02063l	diametro di 1.200 mm, spessore 29,3 mm	m	€	**594,11**	5	2	93
C02064	per pressioni SDR 34 (SN 8 kN/mq):						
C02064a	diametro di 200 mm, spessore 5,9 mm	m	€	**25,23**	34	13	53
C02064b	diametro di 250 mm, spessore 7,3 mm	m	€	**33,57**	27	10	62
C02064c	diametro di 315 mm, spessore 9,2 mm	m	€	**47,32**	22	8	70
C02064d	diametro di 400 mm, spessore 11,7 mm	m	€	**69,18**	16	6	77
C02064e	diametro di 500 mm, spessore 14,6 mm	m	€	**106,64**	13	5	82
C02064f	diametro di 630 mm, spessore 18,4 mm	m	€	**163,72**	10	4	86
	POZZETTI, CHIUSINI E GRIGLIE						
	Pozzetto d'ispezione circolare in polietilene a norma UNI EN 13598-1, composto da moduli stampati uniti a mezzo di saldatura o guarnizione a tenuta idraulica, base canalizzata internamente ed elemento terminale dotato di riduzione al passo d'uomo diametro interno 625 mm, posto in opera compreso lo scarico, il posizionamento nello scavo questo escluso, la fornitura e la posa di						

	una soletta in cls per la ripartizione dei carichi e l'allaccio alle tubazioni, con l'esclusione del rinfianco e del rinterro:						
C02065	diametro nominale 1000 mm, altezza 1450 mm:						
C02065a	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 250 mm	cad	€	**773,53**	14	4	82
C02065b	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 400 mm	cad	€	**816,40**	14	4	82
C02065c	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 500 mm	cad	€	**871,10**	14	4	82
C02065d	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 600 mm	cad	€	**1.010,76**	12	3	84
C02065e	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 800 mm	cad	€	**1.465,99**	9	2	88
C02065f	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 1000 mm	cad	€	**1.567,90**	9	2	89
C02066	diametro nominale 800 mm, altezza 1000 mm:						
C02066a	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 200 mm	cad	€	**434,65**	17	5	78
C02066b	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 250 mm	cad	€	**460,78**	18	5	77
C02066c	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 300 mm	cad	€	**500,62**	18	5	77
C02066d	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 400 mm	cad	€	**509,72**	18	5	78
C02067	diametro nominale 600 mm, altezza 500 mm, senza gradini:						
C02067a	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 160 mm	cad	€	**309,92**	17	3	80
C02067b	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 200 mm	cad	€	**320,04**	16	3	81
C02067c	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 250 mm	cad	€	**346,18**	17	3	80
C02067d	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 300 mm	cad	€	**386,01**	18	3	79
	Pozzetto circolare di salto in polietilene a norma UNI EN 13598-1, composto da moduli stampati uniti a mezzo di saldatura o guarnizione a tenuta idraulica, base predisposta per l'innesto della tubazione di uscita ed elemento terminale dotato di riduzione al passo d'uomo diametro interno 625 mm, posto in opera compreso lo scarico, il posizionamento nello scavo questo escluso, la fornitura e la posa di una soletta in cls per la ripartizione dei carichi e l'allaccio alle tubazioni, con l'esclusione del rinfianco e del rinterro:						
C02068	diametro nominale 1000 mm, altezza 1950 mm:						
C02068a	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 250 mm	cad	€	**1.096,39**	11	3	86
C02068b	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 400 mm	cad	€	**1.211,11**	11	3	87
C02068c	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 500 mm	cad	€	**1.435,84**	10	3	88
C02068d	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 600 mm	cad	€	**1.500,60**	9	2	88
C02069	diametro nominale 800 mm, altezza 1800 mm:						
C02069a	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 250 mm	cad	€	**970,55**	11	3	86
C02069b	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 400 mm	cad	€	**1.085,27**	11	3	87
C02069c	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 500 mm	cad	€	**1.309,99**	9	2	88
C02070	diametro nominale 600 mm, altezza 1000, mm senza gradini:						
C02070a	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 200 mm	cad	€	**419,62**	15	2	82
C02070b	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 250 mm	cad	€	**469,04**	15	3	82
C02070c	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 300 mm	cad	€	**521,01**	15	3	82
	Pozzetto circolare di salto monoblocco in polietilene a norma UNI EN 13598-1, composto da base con predisposizione a tre vie di ingresso e una di uscita, posto in opera compreso lo scarico, il posizionamento nello scavo questo escluso, la fornitura e la posa di una soletta in cls per la ripartizione dei carichi e l'allaccio alle tubazioni, con l'esclusione del rinfianco e del rinterro:						
C02071	diametro nominale 500 mm, altezza 1000 mm:						
C02071a	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 200 mm	cad	€	**308,52**	10	2	88
C02071b	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 250 mm	cad	€	**357,93**	11	2	87
C02072	diametro nominale 400 mm, altezza 1000 mm, con 2 bicchieri per allacci di tubazioni di ingresso e uscita diametro esterno massimo	cad	€	**257,92**	12	2	85

	200 mm						
	Pozzetto di raccordo, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc. incluso scavo, rinfianco con calcestruzzo e rinterro:						
C02073	pedonali, non diaframmati:						
C02073a	40 x 40 x 40 cm, peso 79 kg	cad	€	**93,75**	77	10	13
C02073b	50 x 50 x 50 cm, peso 130 kg	cad	€	**98,81**	73	9	18
C02073c	60 x 60 x 60 cm, peso 198 kg	cad	€	**137,07**	69	10	20
C02074	pedonali, diaframmati:						
C02074a	50 x 50 x 50 cm, peso 130 kg	cad	€	**107,41**	67	9	24
C02074b	60 x 60 x 60 cm, peso 198 kg	cad	€	**148,21**	64	10	26
C02075	Elementi per prolungare i pozzetti, in calcestruzzo vibrato in opera compreso ogni onere e magistero per il collegamento a terra:						
C02075a	40 x 40 x 40 cm	cad	€	**21,69**	44	1	55
C02075b	50 x 50 x 50 cm	cad	€	**44,09**	46	16	38
C02075c	60 x 60 x 60 cm	cad	€	**52,69**	38	13	49
C02076	Chiusino pedonale in calcestruzzo armato vibrocompresso, di dimensioni pari a:						
C02076a	52 x 52 cm, per pozzetti 40 x 40 cm, peso 43 kg	cad	€	**17,12**	17		83
C02076b	62 x 62 cm, per pozzetti 50 x 50 cm, peso 69 kg	cad	€	**24,41**	26	9	64
C02076c	72 x 72 cm, per pozzetti 60 x 60 cm, peso 104 kg	cad	€	**35,55**	18	6	75
C02077	Chiusino pedonale in calcestruzzo armato vibrocompresso, con lastra asolata per il deflusso delle acque, ispezionabile, di dimensioni pari a:						
C02077a	52 x 52 cm, per pozzetti 40 x 40 cm, peso 35 kg	cad	€	**18,63**	16		84
C02077b	62 x 62 cm, per pozzetti 50 x 50 cm, peso 68 kg	cad	€	**33,02**	20	7	74
C02077c	72 x 72 cm, per pozzetti 60 x 60 cm, peso 102 kg	cad	€	**45,16**	14	5	81
C02078	Chiusino con coperchio in cemento armato vibrocompresso per pozzetti carrabili:						
C02078a	52 x 52 cm	cad	€	**18,63**	16		84
C02078b	62 x 62 cm	cad	€	**33,02**	20	7	74
C02078c	72 x 72 cm	cad	€	**45,16**	14	5	81
C02079	Chiusino tondo in ghisa lamellare perlitica, per contatori ed allaccio utenze, con resistenza a rottura superiore a 400 kN conforme alla classe D 400 della norma UNI EN 124, certificato ISO 9001, coperchio con superficie antisdrucciolo, rivestito con vernice protettiva, e dispositivo antifurto, marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione indipendente. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:						
C02079a	altezza 185 mm, luce netta diametro 180 mm, peso totale 23 kg circa	cad	€	**127,20**	28		72
C02079b	altezza 120 mm, luce netta diametro 250 mm, peso totale 29 kg circa	cad	€	**167,90**	22		78
C02079c	altezza 120 mm, luce netta diametro 325 mm, peso totale 39 kg circa	cad	€	**193,77**	19		81
C02080	Griglia in ghisa lamellare perlitica a sagoma quadrata con resistenza a rottura superiore a 125 kN conforme alla classe B 125 della norma UNI EN 124, certificata ISO 9001, telaio quadrato, rilievo antisdrucciolo, rivestita con vernice protettiva, con marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità del prodotto rilasciato da ente di certificazione indipendente. Montata in opera						

	compresi ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:						
C02080a	telaio 300 x 300 mm, griglia 270 x 270 mm, area deflusso 42%, peso 14 kg circa	cad	€	**69,77**	52		48
C02080b	telaio 400 x 400 mm, griglia 370 x 370 mm, area deflusso 42%, peso 21 kg circa	cad	€	**86,88**	42		58
C02081	Caditoia piana per canaletta prefabbricata in ghisa lamellare perlitica, indicata per cunette ai bordi delle strade, banchine stradali, etc., feritoie ad ampio deflusso. Montata in opera compreso ogni onere e magistero:						
C02081a	dimensioni 500 x 120 mm, spessore 25 mm, area deflusso 28%, peso totale 7 kg circa	cad	€	**51,31**	61		39
C02081b	dimensioni 500 x 135 mm, spessore 50 mm, area deflusso 34%, peso totale 8 kg circa	cad	€	**54,24**	57		43
C02081c	dimensioni 500 x 140 mm, spessore 30 mm, area deflusso 30%, peso totale 9 kg circa	cad	€	**57,21**	54		46
C02081d	dimensioni 500 x 190 mm, spessore 35 mm, area deflusso 24%, peso totale 14 kg circa	cad	€	**71,62**	43		57
C02081e	dimensioni 500 x 205 mm, spessore 40 mm, area deflusso 30%, peso totale 12 kg circa	cad	€	**65,81**	47		53
C02081f	dimensioni 500 x 230 mm, spessore 40 mm, area deflusso 32%, peso totale 14 kg circa	cad	€	**71,62**	43		57
C02081g	dimensioni 500 x 300 mm, spessore 40 mm, area deflusso 26%, peso totale 22 kg circa	cad	€	**94,78**	33		67
	Chiusino di ispezione in ghisa e cemento (BEGU) conforme alla norma UNI EN 124 prodotto in stabilimenti certificati ISO 9001, costituito da elementi in ghisa grigia gg20 (resistenza 20 kg/mmq) e calcestruzzo vibrato ad alta resistenza B45, coperchio con superficie antisdrucciolo trattata con corindone e marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento e l'identificazione del produttore, guarnizione a coda di rondine antibasculamento ed antirumore, fori per il sollevamento. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:						
C02082	resistenza alla rottura pari a 125 kN, classe B 125:						
C02082a	telaio esterno circolare di diametro pari a 750 mm ed altezza pari a 125 mm, coperchio circolare di diametro pari a 625 mm, peso totale 110 kg circa	cad	€	**194,10**	29	7	64
C02082b	telaio esterno circolare di diametro pari a 450 mm ed altezza pari a 38 mm, coperchio circolare di diametro pari a 550 mm, peso totale 38 kg circa	cad	€	**140,78**	26		74
C02082c	telaio esterno di dimensioni 660 x 640 mm inghisato in plotta (piastra) di cemento armato vibrato caratterizzata da una bocca di lupo per bordo marciapiedi di dimensioni 400 x 100 mm, rinforzata con piastra d'acciaio, spessore 5 mm, coperchio circolare di diametro pari a 450 mm, peso totale 130 kg circa	cad	€	**230,03**	25	6	70
C02083	resistenza alla rottura pari a 400 kN, classe D 400:						
C02083a	telaio esterno circolare di diametro pari a 785 mm ed altezza pari a 160 mm, coperchio circolare di diametro pari a 625 mm, peso totale 192 kg circa	cad	€	**272,49**	21	5	74
C02083b	telaio esterno circolare di diametro pari a 852 mm ed altezza pari a 160 mm, coperchio circolare di diametro pari a 700 mm, peso totale 210 kg circa	cad	€	**383,56**	15	3	82
C02083c	telaio esterno quadrato di dimensioni 900 x 900 mm inghisato in plotta (piastra) di cemento armato vibrato ribassata di 3-4 cm rispetto al telaio per alloggiare il manto d'asfalto, coperchio circolare di diametro pari a 625 mm, peso totale 294 kg circa	cad	€	**370,49**	15	4	81
C02084	resistenza alla rottura pari a 900 kN, classe F 900, telaio esterno circolare di diametro pari a 785 mm ed altezza pari a 160 mm, coperchio circolare di diametro pari a 625 mm, peso totale 214 kg circa	cad	€	**337,83**	17	4	79
C02085	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 a tenuta idraulica per marciapiedi, zone pedonali, aree di parcheggio autoveicoli e parcheggi multipiano, con resistenza a rottura						

	maggiore di 125 kN conforme alla classe B 125 della norma UNI EN 124, certificato ISO 9001, con telaio a periferia verticale senza sporgenze e coperchio quadrato con superficie pedonabile antisdrucciolo e foro cieco con barretta per l'apertura facilitata, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità del prodotto rilasciato da ente di certificazione indipendente. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:						
C02085a	telaio con lato esterno non inferiore a 300 mm; luce netta 230 x 230 mm, peso totale 11 kg circa	cad	€	**69,58**	52		48
C02085b	telaio con lato esterno non inferiore a 400 mm; luce netta 325 x 325 mm, peso totale 13 kg circa	cad	€	**75,97**	48		52
C02085c	telaio con lato esterno non inferiore a 450 mm; luce netta di 340 x 340 mm; peso totale 20 kg circa	cad	€	**97,16**	37		63
C02085d	telaio con lato esterno non inferiore a 500 mm; luce netta 400 x 400 mm, peso totale 26 kg circa	cad	€	**114,11**	32		68
C02085e	telaio con lato esterno non inferiore a 550 mm; luce netta di 450 x 450 mm; peso totale 28 kg circa	cad	€	**121,95**	30		70
C02085f	telaio con lato esterno non inferiore a 600 mm; luce netta 510 x 510 mm, peso totale 33 kg circa	cad	€	**136,50**	27		73
C02085g	telaio con lato esterno non inferiore a 700 mm; luce netta 600 x 600 mm, peso totale 53 kg circa	cad	€	**197,03**	18		82
C02086	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per marciapiedi, zone pedonali, aree di parcheggio autoveicoli e parcheggi multipiano, con resistenza a rottura maggiore di 125 kN conforme alla classe B 125 della norma UNI EN 124, certificato ISO 9001, coperchio circolare con superficie pedonabile antisdrucciolo, guarnizione in polietilene, con fori ed asole di fissaggio, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità del prodotto rilasciato da ente di certificazione indipendente. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:						
C02086a	telaio circolare di diametro 850 mm, luce netta diametro 600 mm, peso totale 70 kg circa	cad	€	**207,71**	27	6	66
C02086b	telaio quadrato di lato 815 mm, luce netta diametro 600 mm, peso totale 84 kg circa	cad	€	**223,30**	25	6	69
C02087	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per marciapiedi, zone pedonali, aree di parcheggio autoveicoli e parcheggi multipiano, con resistenza a rottura maggiore di 125 kN conforme alla classe B 125 della norma UNI EN 124, certificato ISO 9001, telaio quadrato a vista, coperchio circolare con superficie pedonabile antisdrucciolo, guarnizione in polietilene, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità del prodotto rilasciato da ente di certificazione indipendente. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto.						
C02087a	telaio di lato 250 mm, luce netta diametro 150 mm, peso totale 7 kg circa	cad	€	**59,05**	61		39
C02087b	telaio di lato 400 mm, luce netta diametro 250 mm, peso totale 17 kg circa	cad	€	**75,39**	48		52
C02087c	telaio di lato 600 mm, luce netta diametro 425 mm, peso totale 27 kg circa	cad	€	**143,35**	25		75
C02087d	telaio di lato 800 mm, luce netta diametro 610 mm, peso totale 73 kg circa	cad	€	**259,75**	22	5	73
C02088	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per parcheggi, bordo strada e zone pedonali, con resistenza a rottura superiore a 250 kN conforme classe C 250 della norma UNI EN 124, certificato ISO 9001, a tenuta idraulica, costituito da telaio quadrato dotato di fori e asole di fissaggio e coperchio con superficie antisdrucciolo munito di fori ciechi con barretta per l'apertura, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la						

	classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione indipendente. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:						
C02088a	telaio di lato non inferiore a 400 mm, altezza non inferiore a 50 mm con supporti in neoprene negli angoli antirumore ed antibasculamento, coperchio quadrato, luce netta 300 x 300 mm, peso totale 19,5 kg circa	cad	€	**100,89**	36		64
C02088b	telaio di lato non inferiore a 500 mm, altezza non inferiore a 50 mm con supporti in neoprene negli angoli antirumore ed antibasculamento, coperchio quadrato, luce netta 400 x 400 mm, peso totale 28 kg circa	cad	€	**141,37**	26		74
C02088c	telaio di lato non inferiore a 600 mm, altezza non inferiore a 50 mm con supporti in neoprene negli angoli antirumore ed antibasculamento, coperchio quadrato, luce netta 500 x 500 mm, peso totale 39 kg circa	cad	€	**179,32**	20		80
C02088d	telaio di lato non inferiore a 700 mm, altezza non inferiore a 50 mm con supporti in neoprene negli angoli antirumore ed antibasculamento, coperchio quadrato, luce netta 600 x 600 mm, peso totale 52 kg circa	cad	€	**230,81**	16		84
C02088e	telaio di lato non inferiore a 840 mm, altezza non inferiore a 55 mm, con supporti in neoprene negli angoli antirumore ed antibasculamento, coperchio quadrato, luce netta 700 x 700 mm, peso totale 77 kg circa	cad	€	**423,53**	13	3	83
C02089	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per parcheggi, bordo strada e zone pedonali, con resistenza a rottura superiore a 250 kN conforme classe C 250 della norma UNI EN 124, certificato ISO 9001, per pozzetti e scatole di calcestruzzo o muratura costituito da telaio quadrato dotato di fori e asole di fissaggio e coperchio quadrato con superficie antisdrucciolo rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione indipendente. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:						
C02089a	telaio di lato 500 mm, altezza 75 mm, luce netta 360 x 360 mm, peso totale 30 kg circa	cad	€	**109,05**	33		67
C02089b	telaio di lato 580 mm ed altezza 45 mm, luce netta 440 x 440 mm, peso totale 36 kg circa	cad	€	**148,08**	24		76
C02090	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per zone ad intenso traffico, con resistenza a rottura superiore a 400 kN conforme alla classe D 400 della norma UNI EN 124, certificato ISO 9001, costituito da telaio di altezza non inferiore a 100 mm, con fori e asole di fissaggio, coperchio circolare con superficie antisdrucciolo, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione indipendente, luce netta diametro 600 mm, dotato di guarnizione di tenuta ed antibasculamento in polietilene, coperchio con elemento elastico integrato per il bloccaggio automatico nelle posizioni di chiusura, bloccaggio di sicurezza in apertura a 90°, montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:						
C02090a	telaio tondo diametro 850 mm, peso totale non inferiore a 57 kg	cad	€	**160,88**	23		77
C02090b	telaio quadrato di lato 850 mm, peso totale non inferiore a 65 kg	cad	€	**210,08**	27	6	67
C02091	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per zone ad intenso traffico, con resistenza a rottura superiore a 400 kN conforme alla classe D 400 della norma UNI EN 124, certificato ISO 9001, costituito da telaio di altezza non inferiore a 100 mm, con fori e asole di fissaggio, coperchio circolare con superficie antisdrucciolo, rivestito con vernice protettiva con possibilità di inserimento di sistema antifurto, marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione indipendente. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:						

C02091a	telaio ottagonale di diametro 850 mm, luce netta diametro 600 mm, dotato di guarnizione di tenuta ed antibasculamento in polietilene, coperchio articolato al telaio con sistema di bloccaggio nella posizione di chiusura realizzato attraverso due barre elastiche disposte in opposizione alla articolazione e bloccaggio di sicurezza antichiusura accidentale nella posizione aperta (90°), peso totale 52,5 kg circa	cad	€	**204,50**	18		82
C02091b	telaio quadrato 850 x 850 mm, luce netta diametro 600 mm, dotato di guarnizione di tenuta ed antibasculamento in polietilene, coperchio articolato al telaio con sistema di bloccaggio nella posizione di chiusura realizzato attraverso due barre elastiche disposte in opposizione alla articolazione e bloccaggio di sicurezza antichiusura accidentale nella posizione aperta (90°), peso totale 61,5 kg circa	cad	€	**267,31**	21	5	74
C02091c	telaio ottagonale di diametro 850 mm e luce netta diametro 600 mm, dotato di guarnizione di tenuta ed antibasculamento in polietilene, coperchio articolato al telaio con bloccaggio di sicurezza antichiusura accidentale nella posizione aperta (90°), peso totale 62 kg circa	cad	€	**250,86**	23	5	72
C02091d	telaio ottagonale di diametro 850 mm, luce netta diametro 600 mm, dotato di guarnizione di tenuta ed antibasculamento in polietilene, coperchio articolato al telaio con sistema di bloccaggio nella posizione di chiusura azionato da maniglia a scomparsa senza l'ausilio di attrezzi e bloccaggio di sicurezza antichiusura accidentale nella posizione aperta (90°), peso totale 62 kg circa	cad	€	**275,53**	21	5	75
C02091e	telaio ottagonale di diametro 850 mm, luce netta diametro 600 mm, dotato di guarnizione di tenuta ed antibasculamento in polietilene, coperchio articolato al telaio con sistema di bloccaggio nella posizione di chiusura azionato da maniglia a scomparsa senza l'ausilio di attrezzi ed articolazione predisposta per l'inserimento di un asse che rende inamovibile il coperchio dal telaio dopo la posa con bloccaggio di sicurezza antichiusura accidentale nella posizione aperta (90°), peso totale 57,8 kg circa	cad	€	**217,15**	17		83
C02091f	telaio quadrato di lato non inferiore a 850 mm e luce netta diametro 600 mm, dotato di guarnizione continua di tenuta ed antibasculamento in polietilene, coperchio articolato al telaio con sistema di bloccaggio nella posizione di chiusura azionato da maniglia a scomparsa senza l'ausilio di attrezzi ed articolazione predisposta per l'inserimento di un asse che rende inamovibile il coperchio dal telaio dopo la posa con bloccaggio di sicurezza antichiusura accidentale nella posizione aperta (90°), peso totale 67,2 kg circa	cad	€	**275,53**	21	5	75
C02091g	telaio ottagonale di diametro 850 mm e luce netta diametro 600 mm, dotato di guarnizione di tenuta ed antibasculamento in polietilene, coperchio articolato al telaio con bloccaggio di sicurezza antichiusura accidentale nella posizione aperta (90°), articolazione predisposta ad accogliere asse antifurto che rende inamovibile il coperchio dal telaio dopo la posa, peso totale 55,4 kg circa	cad	€	**208,92**	17		83
C02091h	telaio quadrato 850 x 850 mm e luce netta diametro 600 mm, dotato di guarnizione di tenuta ed antibasculamento in polietilene, coperchio articolato al telaio con bloccaggio di sicurezza antichiusura accidentale nella posizione aperta (90°), articolazione predisposta ad accogliere asse antifurto che rende inamovibile il coperchio dal telaio dopo la posa, peso totale 64,6 kg circa	cad	€	**267,31**	21	5	74
C02091i	telaio quadrato di lato non inferiore a 950 mm con luce netta diametro 700 mm dotato di guarnizione di tenuta ed antibasculamento in polietilene, coperchio articolato al telaio con sistema di bloccaggio nella posizione di chiusura azionato da maniglia a scomparsa senza l'ausilio di attrezzi e bloccaggio automatico di sicurezza antichiusura accidentale nella posizione aperta (90°), peso totale 87 kg circa	cad	€	**417,84**	14	3	83
C02092	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per zone ad intenso traffico, con resistenza a rottura superiore a 400 kN conforme alla classe D 400 della norma UNI EN 124, certificato ISO 9001, telaio di altezza 100 mm, con fori e asole di fissaggio, coperchio articolato di ingombro diametro 650 mm, con bloccaggio						

	antichiusura accidentale ed estraibile ergonomicamente in posizione aperta (120°) con luce netta diametro 600 mm, munito di una guarnizione elastica in neoprene antirumore ed antibasculamento posizionata in apposita gola periferica, con superficie antisdrucciolo, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione indipendente. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:						
C02092a	telaio ottagonale di diametro 850 mm, peso totale 87 kg circa	cad	€	**372,30**	15	4	81
C02092b	telaio quadrato di lato 850 mm, peso totale 102 kg circa	cad	€	**405,19**	14	3	83
C02092c	telaio quadrato di lato 950 mm, peso totale 120 kg circa	cad	€	**573,44**	10	2	88
C02093	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per zone ad intenso traffico, con resistenza a rottura superiore a 400 kN conforme alla classe D 400 della norma UNI EN 124, certificato ISO 9001, costituito da telaio di altezza non inferiore a 100 mm, con fori e asole di fissaggio, coperchio circolare con riempimento in calcestruzzo vibrato, dotato di guarnizione di tenuta ed antibasculamento in elastomero ad alta resistenza, marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione indipendente. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:						
C02093a	telaio circolare diametro 850 mm, luce netta diametro 600 mm, peso totale 110 kg circa	cad	€	**400,28**	14	3	83
C02093b	telaio quadrato di lato 850 mm con luce netta diametro 600 mm, peso totale 120 kg circa	cad	€	**426,73**	13	3	84
C02094	Chiusino di ispezione a tenuta stagna (1 bar) in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per zone ad intenso traffico, con resistenza a rottura superiore a 400 kN conforme alla classe D 400 della norma UNI EN 124, certificato ISO 9001, costituito da telaio quadrato di altezza 92 mm e lato di 1.020 mm, con fori e asole di fissaggio, coperchio circolare con luce netta di 776 mm, dotato di guarnizione continua di tenuta ed antibasculamento in neoprene ad alta densità bloccato in compressione mediante viti perimetrali in acciaio inox, con superficie antisdrucciolo, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione indipendente, peso totale di 124 kg circa. Montato in opera compreso ogni onere o magistero su preesistente pozzetto	cad	€	**765,72**	7	2	91
C02095	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per zone ad intenso traffico, con resistenza a rottura superiore a 400 kN conforme alla classe D 400 della norma UNI EN 124, certificato ISO 9001, costituito da telaio quadrato di altezza 100 mm e di lato 800 mm, con fori e asole di fissaggio, base rinforzata, con due coperchi triangolari con luce netta di 600 mm, senza guarnizione, con superficie antisdrucciolo, rivestiti con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione indipendente, peso totale di 80 kg circa. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto	cad	€	**312,66**	18	4	78
C02096	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per aeroporti, porti e zone industriali, con resistenza a rottura superiore a 600 kN conforme alla classe E 600 della norma UNI EN 124, certificato ISO 9001, telaio di altezza 100 mm, con fori e asole di fissaggio, coperchio di ingombro diametro 650 mm e luce netta diametro 600 mm, munito di guarnizione elastica in neoprene antirumore ed antivibrazione, con superficie antisdrucciolo, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione indipendente. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:						

C02096a	telaio circolare di diametro 850 mm, peso totale 110 kg circa	cad	€	**356,20**	16	4	80
C02096b	telaio quadrato di lato 850 mm, peso totale 120 kg circa	cad	€	**386,20**	15	3	82
C02097	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per aeroporti, porti e zone industriali, con resistenza a rottura superiore a 900 kN conforme alla classe F 900 della norma UNI EN 124, certificato ISO 9001, telaio di altezza 100 mm, con fori e asole di fissaggio, coperchio articolato di ingombro diametro 650 mm, con bloccaggio antichiusura accidentale ed estraibile ergonomicamente in posizione aperta a 120°, con luce netta diametro 600 mm, munito di guarnizione elastica circolare e continua in neoprene antirumore ed antibasculamento posizionata in apposita gola periferica, superficie antisdrucciolo, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità del prodotto rilasciato da ente di certificazione indipendente. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:						
C02097a	telaio circolare di diametro 850 mm, peso totale 100 kg circa	cad	€	**540,17**	11	2	87
C02097b	telaio quadrato di lato 850 mm, peso totale 110 kg circa	cad	€	**579,13**	10	2	88
C02098	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per aeroporti, porti e zone industriali, con resistenza a rottura superiore a 900 kN conforme alla classe F 900 della norma UNI EN 124, certificato ISO 9001, telaio di altezza 100 mm, con fori e asole di fissaggio, coperchio di ingombro diametro 650 mm, con luce netta diametro 600 mm, munito di guarnizione elastica circolare e continua in neoprene antirumore ed antibasculamento posizionata in apposita gola periferica, superficie antisdrucciolo, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità del prodotto rilasciato da ente di certificazione indipendente. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:						
C02098a	telaio circolare di diametro 850 mm, peso totale 100 kg circa	cad	€	**526,12**	11	3	87
C02098b	telaio quadrato di lato 850 mm, peso totale 110 kg circa	cad	€	**563,32**	10	2	88
C02099	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per aeroporti, porti e zone industriali, con resistenza a rottura superiore a 900 kN conforme alla classe F 900 della norma UNI EN 124, certificato ISO 9001, telaio di altezza 100 mm, con fori e asole di fissaggio, coperchio di ingombro diametro 650 mm e luce netta diametro 600 mm, dotato di guarnizione elastica in neoprene antirumore ed antivibrazione, superficie antisdrucciolo, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità del prodotto rilasciato da ente di certificazione indipendente. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:						
C02099a	telaio circolare non ventilato di diametro 850 mm, peso totale 90 kg circa	cad	€	**402,00**	14	3	83
C02099b	telaio quadrato non ventilato di lato 850 mm, peso totale 100 kg circa	cad	€	**448,35**	13	3	84
C02100	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per aeroporti, porti e zone industriali, con resistenza a rottura superiore a 900 kN conforme alla classe F 900 della norma UNI EN 124, certificato ISO 9001, telaio di altezza 100 mm, con fori e asole di fissaggio, coperchio di ingombro diametro 650 mm e luce netta diametro 600 mm, dotato di guarnizione elastica in neoprene antirumore ed antivibrazione, superficie antisdrucciolo, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità del prodotto rilasciato da ente di certificazione indipendente. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:						
C02100a	telaio circolare ventilato di diametro 850 mm, peso totale 90 kg circa	cad	€	**402,00**	14	3	83

C02100b	telaio quadrato ventilato di lato 850 mm, peso totale 100 kg circa	cad	€	**448,35**	13	3	84
C02101	Griglia concava in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 a sagoma quadrata con resistenza a rottura superiore a 250 kN conforme alla classe C 250 della norma UNI EN 124, certificata ISO 9001, telaio quadrato con zanche di fissaggio, rilievo antisdrucciolo, rivestita con vernice protettiva, con marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità del prodotto rilasciato da ente di certificazione indipendente, con rompitratta sulle feritoie. Montata in opera compresi ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:						
C02101a	griglia autobloccante e sifonabile con telaio a base piana di lato 480 mm e altezza 50 mm, luce netta 400 x 400 mm, superficie di scarico non inferiore a 720 cmq, peso totale 24 kg circa	cad	€	**127,97**	24		76
C02101b	griglia autobloccante e sifonabile con telaio a base piana di lato 500 mm e altezza 50 mm, luce netta 370 x 370 mm, superficie di scarico non inferiore a 900 cmq, peso totale 28 kg circa	cad	€	**132,78**	23		77
C02101c	griglia autobloccante e sifonabile con telaio a base piana di lato 580 mm e altezza 65 mm, luce netta 420 x 420 mm, superficie di scarico non inferiore a 1.150 cmq, peso totale 35 kg circa	cad	€	**146,06**	21		79
C02101d	griglia autobloccante con telaio a base piana di lato 720 mm e altezza 73 mm, luce netta 600 x 600 mm, superficie di scarico non inferiore a 2.070 cmq, peso totale 64 kg circa	cad	€	**245,59**	13		87
C02101e	griglia autobloccante con telaio a base piana di lato 820 mm e altezza 78 mm, luce netta 700 x 700 mm, superficie di scarico non inferiore a 2.740 cmq, peso totale 87 kg circa	cad	€	**319,11**	15	4	81
C02102	Griglia piana in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 a sagoma quadrata con resistenza a rottura superiore a 250 kN conforme alla classe C 250 della norma UNI EN 124, certificata ISO 9001, telaio quadrato con zanche di fissaggio, rilievo antisdrucciolo, rivestita con vernice protettiva, con marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità del prodotto rilasciato da ente di certificazione indipendente, con rompitratta sulle feritoie. Montata in opera compresi ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:						
C02102a	griglia autobloccante e sifonabile con telaio a base piana di lato 480 mm e altezza 50 mm, luce netta 320 x 320 mm, superficie di scarico non inferiore a 730 cmq, peso totale 23 kg circa	cad	€	**127,97**	24		76
C02102b	griglia autobloccante e sifonabile con telaio a base piana di lato 500 mm e altezza 50 mm, luce netta 370 x 370 mm, superficie di scarico non inferiore a 920 cmq, peso totale 27 kg circa	cad	€	**132,78**	23		77
C02102c	griglia autobloccante e sifonabile con telaio a base piana di lato 580 mm e altezza 50 mm, luce netta 420 x 420 mm, superficie di scarico non inferiore a 1.150 cmq, peso totale 35 kg circa	cad	€	**146,06**	21		79
C02102d	griglia autobloccante con telaio di lato 720 mm e altezza 40 mm, luce netta 600 x 600 mm, superficie di scarico non inferiore a 2.060 cmq, peso totale 60 kg circa	cad	€	**210,32**	15		85
C02102e	griglia autobloccante con telaio di lato 820 mm e altezza 40 mm, luce netta 700 x 700 mm, superficie di scarico non inferiore a 2.850 cmq, peso totale 77 kg circa	cad	€	**309,65**	16	4	81
C02103	Griglia in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 a sagoma quadrata con resistenza a rottura superiore a 400 kN conforme alla classe D 400 della norma UNI EN 124, certificata ISO 9001, rilievo antisdrucciolo, rivestita con vernice protettiva, adatto anche per passaggio ciclisti, con guarnizioni elastiche antibasculamento in polietilene, con marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità del prodotto rilasciato da ente di certificazione indipendente. Montata in opera compresi ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:						
C02103a	telaio 540 x 540 mm, altezza 100 mm, luce netta 400 x 400 mm, superficie di scarico non inferiore a 610 cmq, peso totale 40 kg circa	cad	€	**197,42**	16		84
C02103b	telaio 640 x 640 mm, altezza 100 mm, luce netta 500 x 500 mm, superficie di scarico non inferiore a 990 cmq, peso totale 55 kg	cad	€	**249,92**	12		88

	circa						
C02104	Caditoia con bocca di lupo per bordo marciapiede in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563, con resistenza alla rottura superiore a 250 kN conforme alla classe C 250 della norma UNI EN 124, certificata ISO 9001, con luce netta pari a 540 x 450 mm costituita da: telaio con dimensioni pari a 750 x 640 mm, rialzo lato marciapiede di altezza pari a 110 ÷ 160 mm, con bulloni per il livellamento al bordo del marciapiede; grigliato con fessure perpendicolari al senso di marcia per la sicurezza dei mezzi circolanti; profilo filtrante rialzato sul piano verticale per impedire l'entrata di oggetti voluminosi nella caditoia; superficie antisdrucciolo con marcatura riportante la classe di resistenza la norma di riferimento e l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità del prodotto rilasciato da ente di certificazione indipendente, peso totale 93 kg circa. Montata in opera compreso ogni onere e magistero	cad	€	**419,87**	12	3	86
C02105	Caditoia concava o piana con griglia in ghisa gg20 (resistenza 20 kg/mmq) e telaio in ghisa e cemento (BEGU), resistenza alla rottura pari a 250 kN, conforme alla classe C 250 della norma UNI EN 124, certificata ISO 9001. Montata in opera compreso ogni onere e magistero:						
C02105a	telaio esterno quadrato di dimensioni 500 x 500 mm ed altezza pari a 160 mm con appoggio per secchiello raccogli detriti, griglia con barre di spessore pari a 60 mm ed interasse 16 mm (antitacco), sezione d'entrata pari a 750 cmq, peso totale 97 kg circa	cad	€	**184,11**	26	6	67
C02105b	telaio esterno quadrato di dimensioni 500 x 500 mm ed altezza pari a 160 mm con appoggio per secchiello raccogli detriti, griglia con barre di spessore pari a 60 mm ed interasse 32 mm, sezione d'entrata pari a 1.130 cmq, peso totale 90 kg circa	cad	€	**177,57**	27	6	66
C02105c	telaio esterno circolare di diametro pari a 785 mm ed altezza pari a 160 mm, griglia con diametro pari a 625 mm con barre poste ad interasse 32 mm, sezione d'entrata pari a 1.140 cmq, peso totale 180 kg circa	cad	€	**249,43**	20	5	76
C02106	Caditoia concava o piana con griglia in ghisa gg20 (resistenza 20 kg/mmq) e telaio in ghisa e cemento (BEGU), resistenza alla rottura pari a 125 kN conforme alla classe B 125 della norma UNI EN 124, certificata ISO 9001. Montata in opera compreso ogni onere e magistero:						
C02106a	telaio esterno circolare di diametro pari a 750 mm ed altezza pari a 125 mm, griglia con diametro pari a 625 mm con barre poste ad interasse 32 mm, sezione d'entrata pari a 1.020 cmq, peso totale 105 kg circa	cad	€	**216,77**	22	5	72
C02106b	telaio esterno circolare di diametro pari a 550 mm ed altezza pari a 38 mm, griglia con diametro pari a 450 mm con barre poste ad interasse 20 mm, sezione d'entrata pari a 620 cmq, peso totale 36 kg circa	cad	€	**148,67**	21		79
	FOSSE BIOLOGICHE						
C02107	Fossa Imhoff in calcestruzzo completa di bacino chiarificatore, vasca di raccolta e dispositivo espurgo fanghi rispondente al DLgs n. 152/2006 posta in opera compreso collegamento alle tubazioni, sottofondo di appoggio alto 20 cm con sassi e massetto di gretoni:						
C02107a	per n. 10 abitanti	cad	€	**1.393,98**	42	14	44
C02107b	per n. 20 abitanti	cad	€	**1.723,51**	38	12	50
C02107c	per n. 25 abitanti	cad	€	**2.650,34**	34	10	56
C02107d	per n. 35 abitanti	cad	€	**2.794,90**	41	12	47
C02107e	per n. 60 abitanti	cad	€	**3.840,85**	33	9	58
	Fossa biologica tipo Imhoff corrugata in monoblocco di polietilene (PE), rispondente al DLgs n. 152/2006 e alla D.G.R. 1053/2003 della regione Emilia Romagna, dotata di cono di sedimentazione, tronchetto di entrata con curva 90° in PVC con guarnizione a tenuta, tronchetto di uscita con deflettore a T in PVC con guarnizione a tenuta, di sfiato per il biogas e di chiusini in PP per le						

	ispezioni e gli interventi di manutenzione e spurgo, posta in opera compreso collegamento alle tubazioni e sottofondo d'appoggio in sabbia altezza 15 cm, con l'esclusione dello scavo e del rinfianco che dovranno essere valutati a parte:						
C02108	dimensionamento per 2 spurghi all'anno:						
C02108a	a servizio di 6 abitanti equivalenti (AE) con volume utile di 872 litri di cui 245 del comparto di sedimentazione e 627 del comparto di digestione	cad	€	**602,49**	15		85
C02108b	a servizio di 9 abitanti equivalenti (AE) con volume utile di 1392 litri di cui 380 del comparto di sedimentazione e 1012 del comparto di digestione	cad	€	**856,76**	11		89
C02108c	a servizio di 11 abitanti equivalenti (AE) con volume utile di 2024 litri di cui 460 del comparto di sedimentazione e 1564 del comparto di digestione	cad	€	**1.086,36**	8		92
C02108d	a servizio di 13 abitanti equivalenti (AE) con volume utile di 2016 litri di cui 530 del comparto di sedimentazione e 1486 del comparto di digestione	cad	€	**1.238,16**	7		93
C02108e	a servizio di 17 abitanti equivalenti (AE) con volume utile di 2535 litri di cui 680 del comparto di sedimentazione e 1855 del comparto di digestione	cad	€	**1.606,30**	8	2	90
C02108f	a servizio di 21 abitanti equivalenti (AE) con volume utile di 3105 litri di cui 826 del comparto di sedimentazione e 2279 del comparto di digestione	cad	€	**1.938,36**	7	1	92
C02108g	a servizio di 27 abitanti equivalenti (AE) con volume utile di 3956 litri di cui 1094 del comparto di sedimentazione e 2862 del comparto di digestione	cad	€	**2.271,48**	6	1	93
C02108h	a servizio di 36 abitanti equivalenti (AE) con volume utile di 7021 litri di cui 1435 del comparto di sedimentazione e 5586 del comparto di digestione	cad	€	**3.880,03**	6	1	93
C02108i	a servizio di 50 abitanti equivalenti (AE) con volume utile di 8047 litri di cui 2000 del comparto di sedimentazione e 6047 del comparto di digestione	cad	€	**4.236,65**	5	1	93
C02109	dimensionamento per uno spurgo all'anno o per installazione in aree sensibili (dove richiesto):						
C02109a	a servizio di 3 abitanti equivalenti (AE) con volume utile di 872 litri di cui 245 del comparto di sedimentazione e 627 del comparto di digestione	cad	€	**602,49**	15		85
C02109b	a servizio di 5 abitanti equivalenti (AE) con volume utile di 1392 litri di cui 380 del comparto di sedimentazione e 1012 del comparto di digestione	cad	€	**856,76**	11		89
C02109c	a servizio di 7 abitanti equivalenti (AE) con volume utile di 2024 litri di cui 350 del comparto di sedimentazione e 1674 del comparto di digestione	cad	€	**1.086,36**	8		92
C02109d	a servizio di 8 abitanti equivalenti (AE) con volume utile di 2016 litri di cui 405 del comparto di sedimentazione e 1611 del comparto di digestione	cad	€	**1.238,16**	7		93
C02109e	a servizio di 10 abitanti equivalenti (AE) con volume utile di 2535 litri di cui 521 del comparto di sedimentazione e 2014 del comparto di digestione	cad	€	**1.606,30**	8	2	90
C02109f	a servizio di 12 abitanti equivalenti (AE) con volume utile di 3105 litri di cui 650 del comparto di sedimentazione e 2455 del comparto di digestione	cad	€	**1.938,36**	7	1	92
C02109g	a servizio di 15 abitanti equivalenti (AE) con volume utile di 3956 litri di cui 851 del comparto di sedimentazione e 3105 del comparto di digestione	cad	€	**2.271,48**	6	1	93
C02109h	a servizio di 28 abitanti equivalenti (AE) con volume utile di 7021 litri di cui 1435 del comparto di sedimentazione e 5586 del comparto di digestione	cad	€	**3.880,03**	6	1	93
C02109i	a servizio di 32 abitanti equivalenti (AE) con volume utile di 8047 litri di cui 1617 del comparto di sedimentazione e 6430 del comparto di digestione	cad	€	**4.236,65**	5	1	93
C02110	Separatore corrugato in monoblocco di polietilene (PE), di grassi						

	vegetali, schiume e sedimenti pesanti dalle acque reflue grigie delle civili abitazioni (lavandini di bagni e cucine, docce, bidet,...), rispondente al DLgs n. 152/2006 e alla D.G.R. 1053/2003 della regione Emilia Romagna, dotato di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta in entrata con curva a 90° per il rallentamento e la distribuzione del flusso e, in uscita, di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta, con deflettore a T e tubazione sommersa per impedire la fuoriuscita del grasso e schiume accumulate; dotato anche di sfiato per il biogas e di chiusini in PP per le ispezioni e gli interventi di manutenzione e spurgo, posto in opera compreso collegamento alle tubazioni e sottofondo d'appoggio in sabbia altezza 15 cm, con l'esclusione dello scavo e del rinfianco che dovranno essere valutati a parte:						
C02110a	a servizio di 12 abitanti con volume utile di 852 litri, con capacità di accumulo grassi e schiume di 89 litri e di accumulo sedimenti pesanti di 224 litri	cad	€	**493,39**	19		81
C02110b	a servizio di 15 abitanti con volume utile di 1350 litri, con capacità di accumulo grassi e schiume di 142 litri e di accumulo sedimenti pesanti di 355 litri	cad	€	**754,29**	12		88
C02110c	a servizio di 32 abitanti con volume utile di 1992 litri, con capacità di accumulo grassi e schiume di 210 litri e di accumulo sedimenti pesanti di 520 litri	cad	€	**944,04**	10		90
C02110d	a servizio di 55 abitanti con volume utile di 3013 litri, con capacità di accumulo grassi e schiume di 317 litri e di accumulo sedimenti pesanti di 792 litri	cad	€	**1.665,09**	6		94
C02110e	a servizio di 65 abitanti con volume utile di 3864 litri, con capacità di accumulo grassi e schiume di 406 litri e di accumulo sedimenti pesanti di 1016 litri	cad	€	**2.042,72**	6	1	93
C02110f	a servizio di 120 abitanti con volume utile di 6902 litri, con capacità di accumulo grassi e schiume di 520 litri e di accumulo sedimenti pesanti di 1300 litri	cad	€	**3.418,80**	7	2	92
C02110g	a servizio di 150 abitanti con volume utile di 7928 litri, con capacità di accumulo grassi e schiume di 640 litri e di accumulo sedimenti pesanti di 1600 litri	cad	€	**3.590,63**	6	1	92
C02111	Filtro percolatore anaerobico in monoblocco di polietilene (PE) per il trattamento secondario di depurazione delle acque reflue civili, rispondente alla D.G.R. 1053/2003 della regione Emilia Romagna, dotato di filtro costituito da corpi in PP isotattico nero ad alta superficie specifica dimensionato secondo la formula S=N/h2 indicata dalla delibera di cui sopra; presenza, in entrata, di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta e con tubazione sommersa per l'immissione del refluo sul fondo della vasca e, in uscita, di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta e tubazione forata per la captazione del refluo depurato; dotato anche di sfiato per il biogas e di chiusini in PP per le ispezioni e gli interventi di manutenzione e spurgo, posto in opera compreso collegamento alle tubazioni e sottofondo d'appoggio in sabbia altezza 15 cm, con l'esclusione dello scavo e del rinfianco che dovranno essere valutati a parte:						
C02111a	per 1 abitanti	cad	€	**1.361,49**	7		93
C02111b	per 2 abitanti	cad	€	**1.750,48**	5		95
C02111c	per 3 abitanti	cad	€	**2.205,88**	4		96
C02111d	per 5 abitanti	cad	€	**3.102,93**	5		95
C02111e	per 9 abitanti	cad	€	**4.543,16**	4	1	95
C02111f	per 15 abitanti	cad	€	**5.970,94**	4	1	95

C03. ARREDO URBANO E PARCHI GIOCO
AVVERTENZE

ARREDO URBANO E PARCHI GIOCO

Tutte le voci del capitolo si intendono valutate al pezzo secondo le specifiche espresse nelle rispettive descrizioni.

Per tutte le opere sia di arredo urbano sia di parchi gioco si intendono esclusi scavi e plinti di fondazione in calcestruzzo, qualora dovessero essere realizzati, in quanto computati differentemente (es. scavi a mano o con mezzi meccanici) secondo il tipo di terreno o pavimentazione sul quale vengono posati i manufatti, secondo il tipo di ancoraggio previsto per i singoli manufatti e secondo il tipo di cantiere (piccoli giardini o grandi parchi); quindi per "posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso" si intende inclusa la manodopera necessaria per l'assemblaggio del manufatto ed il posizionamento su basi già predisposte mediante idonei sistemi di ancoraggio.

	C03. ARREDO URBANO E PARCHI GIOCO				% MO	% NO	% MT
	PAVIMENTAZIONI IN CALCESTRUZZO						
	Pavimentazione con masselli di calcestruzzo vibrocompresso a doppio strato, a norma UNI EN 1338 parti I, II, III, forniti e posti in opera compresa la stesa di un riporto di circa 3-5 cm di sabbia, il taglio e lo spacco dei masselli non inseribili interi, la compattazione dei masselli a mezzo piastra vibrante, la sigillatura a finire dei giunti fra singoli masselli costituita da una stesura di sabbia fine e asciutta, valutazione riferita ad una misurazione vuoto per pieno incluse le interruzioni conseguenti la presenza di manufatti, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori a 1 mq:						
C03001	spessore 4 ÷ 6 cm, base 22 cm, altezza 11 cm:						
C03001a	finitura superiore standard grigia	mq	€	**26,77**	49	2	50
C03001b	finitura superiore standard colorata	mq	€	**28,76**	45	2	53
C03002	spessore 4 ÷ 6 cm, base 20 cm, altezza 10 cm:						
C03002a	finitura superiore standard grigia	mq	€	**26,77**	49	2	50
C03002b	finitura superiore standard colorata	mq	€	**28,76**	45	2	53
C03002c	finitura superiore tipo quarzo grigia	mq	€	**28,53**	46	2	53
C03002d	finitura superiore tipo quarzo colorata	mq	€	**30,46**	43	1	56
C03002e	finitura superiore tipo porfido	mq	€	**32,06**	41	1	58
C03003	spessore 6 cm, base 20 cm, altezza 16,5 cm:						
C03003a	finitura superiore standard grigia	mq	€	**26,77**	49	2	50
C03003b	finitura superiore standard colorata	mq	€	**28,76**	45	2	53
C03004	spessore 8 cm, base 20 cm, altezza 16,5 cm:						
C03004a	finitura superiore standard grigia	mq	€	**28,98**	45	2	54
C03004b	finitura superiore standard colorata	mq	€	**30,69**	42	1	56
C03005	spessore 4,5 ÷ 6 cm, base 25 cm, altezza 14 cm:						
C03005a	finitura superiore standard grigia	mq	€	**26,77**	49	2	50
C03005b	finitura superiore standard colorata	mq	€	**28,76**	45	2	53
C03005c	finitura superiore tipo porfido	mq	€	**31,60**	41	1	57
C03006	spessore 8 cm, base 25 cm, altezza 14 cm:						
C03006a	finitura superiore standard grigia	mq	€	**28,98**	45	2	54
C03006b	finitura superiore tipo quarzo grigia	mq	€	**30,69**	42	1	56
C03006c	finitura superiore tipo porfido	mq	€	**32,97**	39	1	59

C03007	spessore 6 cm, base 22,5 cm, altezza 7,5 cm:						
C03007a	finitura superiore tipo quarzo colorata	mq	€	**31,03**	42	1	57
C03007b	finitura superiore tipo porfido	mq	€	**32,97**	39	1	59
C03008	spessore 6 cm, base 6,5/13/19,5 cm, altezza 13 cm:						
C03008a	finitura superiore standard colorata	mq	€	**30,81**	42	1	56
C03008b	finitura superiore tipo quarzo grigia	mq	€	**32,97**	39	1	59
C03008c	finitura superiore tipo quarzo colorata	mq	€	**32,97**	39	1	59
C03008d	finitura superiore tipo porfido	mq	€	**32,97**	39	1	59
C03009	spessore 6 cm, base 33 cm, altezza 8,5 cm:						
C03009a	finitura superiore tipo quarzo misto bicolore	mq	€	**34,11**	38	1	61
C03009b	finitura superiore tipo porfido misto bicolore	mq	€	**34,11**	38	1	61
	Pavimentazione in masselli autobloccanti, in calcestruzzo vibrocompresso multistrato, a norma UNI EN 1338-1339, con strato di finitura superficiale, per almeno il 12% dello spessore totale, composto da una miscela di aggregati (quarzi e basalti) ad altissima resistenza all'usura, a granulometria massima 3 mm, realizzato con impiego di miscela ecoattiva contenente biossido di titanio (TiO2) ed altri additivi speciali, con proprietà fotocatalitiche, antinquinamento, autopulenti, antimuffa, antibatteriche, trattato con procedimento di pallinatura calibrata, con resistenza all'abrasione ≤ 20 mm, resistenza al gelo-disgelo in presenza di sali disgelanti ≤ 1,00 kg/mq, reazione al fuoco classe A1, posta in opera a secco, sia manualmente che mediante apposite macchine da posa, su letto di sabbia di spessore 4-5 cm, vibrocompattata con piastra e sigillata a secco con sabbia pulita ed asciutta, tutto su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compresi per formazione di guide e riquadri, formazione delle pendenze necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche, incluse le interruzioni intorno ad alberi, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori ad 1 mq:						
C03010	dimensioni 40 x 20 cm, colorazione superficiale standard grigio/bruno, posata manualmente:						
C03010a	spessore 7 cm	mq	€	**58,48**	47	1	52
C03010b	spessore 10 cm	mq	€	**64,25**	43	1	56
C03011	dimensioni 40 x 20 cm, colorazione superficiale standard grigio/bruno, posata con mezzo meccanico:						
C03011a	spessore 7 cm	mq	€	**59,81**	47	2	51
C03011b	spessore 10 cm	mq	€	**65,59**	43	2	55
C03012	dimensioni 17,5 x 15,3 cm, colorazione superficiale standard grigio/bruno, posata manualmente:						
C03012a	spessore 6 cm	mq	€	**56,57**	49	1	50
C03012b	spessore 8 cm	mq	€	**60,19**	46	1	53
C03013	dimensioni 17,5 x 15,3 cm, colorazione superficiale standard grigio/bruno, posata con mezzo meccanico:						
C03013a	spessore 6 cm	mq	€	**57,91**	49	2	49
C03013b	spessore 8 cm	mq	€	**61,53**	46	2	52
C03014	dimensioni 12 x 25 cm, posata manualmente:						
C03014a	colorazione superficiale standard fiammata antico/ardesia, spessore 6 cm	mq	€	**56,57**	49	1	50
C03014b	colorazione superficiale standard grigia, spessore 8 cm	mq	€	**58,60**	47	1	52
C03014c	colorazione superficiale standard grigio luna, spessore 8 cm	mq	€	**60,19**	46	1	53
C03015	dimensioni 12 x 25 cm, spessore 8 cm, posata con mezzo meccanico:						
C03015a	colorazione superficiale standard grigia	mq	€	**59,94**	47	2	51
C03015b	colorazione superficiale standard grigio luna	mq	€	**61,53**	46	2	52

	Pavimentazione con piastrelle in calcestruzzo vibrocompresso, poste in opera con malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze ecc. ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:					
C03016	con finitura superficiale liscia, 400 x 400 mm, spessore 35 mm:					
C03016a	grigie	mq	€	**28,13**	51	48
C03016b	rosse	mq	€	**28,81**	50	50
C03017	con finitura superficiale bugnata:					
C03017a	200 x 200 mm, spessore 25 mm, grigie	mq	€	**32,96**	44	56
C03017b	200 x 200 mm, spessore 25 mm, rosse	mq	€	**33,73**	43	57
C03017c	200 x 200 mm, spessore 25 mm, gialle	mq	€	**37,29**	39	61
C03017d	250 x 250 mm, spessore 25 mm, grigie	mq	€	**28,43**	51	49
C03017e	250 x 250 mm, spessore 25 mm, rosse	mq	€	**29,28**	49	50
C03017f	300 x 300 mm, spessore 30 mm, grigie	mq	€	**35,34**	41	59
C03017g	300 x 300 mm, spessore 30 mm, rosse	mq	€	**36,10**	40	60
C03017h	400 x 400 mm, spessore 35 mm, grigie	mq	€	**31,74**	46	54
C03017i	400 x 400 mm, spessore 35 mm, rosse	mq	€	**31,74**	46	54
C03018	con finitura superficiale scanalata diagonale:					
C03018a	250 x 250 mm, spessore 30 mm, grigie	mq	€	**29,64**	49	51
C03018b	250 x 250 mm, spessore 30 mm, rosse	mq	€	**30,29**	48	52
C03018c	300 x 300 mm, spessore 30 mm, grigie	mq	€	**33,05**	44	56
C03018d	300 x 300 mm, spessore 30 mm, rosse	mq	€	**33,64**	43	57
C03018e	400 x 400 mm, spessore 35 mm, grigie	mq	€	**33,34**	43	56
C03018f	400 x 400 mm, spessore 35 mm, rosse	mq	€	**34,70**	42	58
C03019	con finitura superficiale in ghiaino lavato, 400 x 400 mm, spessore 35 mm	mq	€	**28,56**	51	49
C03020	con finitura superficiale in graniglia di marmo, 400 x 400 mm, spessore 35 mm	mq	€	**32,46**	45	55
	Pavimentazione con lastre in calcestruzzo vibrocompresso, di spessore 35 mm circa poste in opera con malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze ecc. ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:					
C03021	superficie bugnata grezza, delle dimensioni di:					
C03021a	400 x 600 mm	mq	€	**35,58**	41	59
C03021b	300 x 400 mm	mq	€	**35,58**	41	59
C03022	superficie bugnata sabbiata, delle dimensioni di:					
C03022a	400 x 600 mm	mq	€	**39,27**	37	63
C03022b	300 x 400 mm	mq	€	**39,27**	37	63
C03023	superficie scanalata dritta grezza, delle dimensioni di 400 x 600 mm	mq	€	**35,00**	41	59
C03024	superficie scanalata diagonale grezza, delle dimensioni di:					
C03024a	400 x 600 mm	mq	€	**35,58**	41	59
C03024b	400 x 400 mm	mq	€	**35,58**	41	59
C03025	superficie scanalata diagonale sabbiata, delle dimensioni di:					
C03025a	400 x 600 mm	mq	€	**39,27**	37	63
C03025b	400 x 400 mm	mq	€	**39,27**	37	63
	PAVIMENTAZIONI IN PIETRA NATURALE					
	Pavimentazione in cubetti di marmo bianco di Carrara, posti in opera					

	su sottostante massetto di fondazione, da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze, del materiale di allettamento, della battitura ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte anche a figure geometriche:					
C03026	in letto di sabbia e cemento:					
C03026a	4 x 4 x 6 cm	mq	€	**92,05**	44	56
C03026b	6 x 6 x 8 cm	mq	€	**98,49**	36	64
C03026c	8 x 8 x 10 cm	mq	€	**114,59**	27	73
C03027	in letto di sabbia:					
C03027a	4 x 4 x 6 cm	mq	€	**88,63**	46	54
C03027b	6 x 6 x 8 cm	mq	€	**95,07**	37	63
C03027c	8 x 8 x 10 cm	mq	€	**115,55**	30	70
	Pavimentazione in cubetti di granito bianco calibrati, con finitura a spacco, posti in opera su sottostante massetto di fondazione, da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze, del materiale di allettamento, della battitura ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte anche a figure geometriche:					
C03028	in letto di sabbia e cemento:					
C03028a	10 x 10 x 6 cm	mq	€	**65,52**	45	55
C03028b	10 x 10 x 8 cm	mq	€	**75,39**	39	61
C03028c	10 x 10 x 10 cm	mq	€	**85,53**	34	66
C03028d	15 x 15 x 6/8 cm	mq	€	**71,24**	33	67
C03029	in letto di sabbia:					
C03029a	10 x 10 x 6 cm	mq	€	**62,10**	47	53
C03029b	10 x 10 x 8 cm	mq	€	**71,97**	41	59
C03029c	10 x 10 x 10 cm	mq	€	**82,11**	36	64
C03029d	15 x 15 x 6/8 cm	mq	€	**67,82**	35	65
	Pavimentazione in cubetti di granito bianco, calibrati, con finitura bocciardata, posti in opera su sottostante massetto di fondazione, da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze, del materiale di allettamento, della battitura ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte anche a figure geometriche:					
C03030	in letto di sabbia e cemento:					
C03030a	10 x 10 x 6 cm	mq	€	**67,98**	43	57
C03030b	10 x 10 x 8 cm	mq	€	**77,86**	38	62
C03030c	10 x 10 x 10 cm	mq	€	**88,60**	33	67
C03030d	15 x 15 x 6/8 cm	mq	€	**74,36**	32	68
C03031	in letto di sabbia:					
C03031a	10 x 10 x 6 cm	mq	€	**64,56**	45	55
C03031b	10 x 10 x 8 cm	mq	€	**74,44**	39	61
C03031c	10 x 10 x 10 cm	mq	€	**85,18**	34	66
C03031d	15 x 15 x 6/8 cm	mq	€	**70,94**	34	66
	Pavimentazione in cubetti di granito bianco, grezzi, con finitura a spacco, posti in opera su sottostante massetto di fondazione, da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze, del materiale di allettamento, della battitura ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte anche a figure geometriche:					
C03032	in letto di sabbia e cemento:					

C03032a	6 x 6 x 8 cm	mq	€	**73,93**	47	53
C03032b	8 x 8 x 10 cm	mq	€	**81,19**	38	62
C03033	in letto di sabbia:					
C03033a	6 x 6 x 8 cm	mq	€	**70,51**	50	50
C03033b	8 x 8 x 10 cm	mq	€	**82,15**	43	57
	Pavimentazione in cubetti di porfido posti in opera su sottostante massetto di fondazione, da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze, del materiale di allettamento, della battitura ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte anche a figure geometriche:					
C03034	in letto di sabbia e cemento:					
C03034a	4 x 4 x 6 cm	mq	€	**77,53**	53	47
C03034b	6 x 6 x 8 cm	mq	€	**79,37**	44	56
C03034c	8 x 8 x 10 cm	mq	€	**84,40**	36	64
C03034d	10 x 10 x 12 cm	mq	€	**94,79**	32	68
C03035	in letto di sabbia:					
C03035a	4 x 4 x 6 cm	mq	€	**74,11**	55	45
C03035b	6 x 6 x 8 cm	mq	€	**75,95**	46	54
C03035c	8 x 8 x 10 cm	mq	€	**80,98**	38	62
C03035d	10 x 10 x 12 cm	mq	€	**91,37**	34	66
	Pavimentazione con piastrelle in porfido con superficie naturale e coste a spacco, poste in opera con malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze ecc. ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:					
C03036	spessore 2 ÷ 6 cm:					
C03036a	larghezza 15 cm, lunghezza 15 ÷ 35 cm, peso 105 kg/mq	mq	€	**84,12**	31	69
C03036b	larghezza 20 cm, lunghezza 20 ÷ 40 cm, peso 110 kg/mq	mq	€	**93,88**	26	74
C03036c	larghezza 25 cm, lunghezza 25 ÷ 45 cm, peso 115 kg/mq	mq	€	**97,98**	24	75
C03036d	larghezza 30 cm, lunghezza 30 ÷ 50 cm, peso 115 kg/mq	mq	€	**100,16**	22	78
C03036e	larghezza 35 cm, lunghezza 35 ÷ 50 cm, peso 115 kg/mq	mq	€	**102,62**	22	78
C03036f	larghezza 40 cm, lunghezza 40 ÷ 60 cm, peso 115 kg/mq	mq	€	**111,20**	20	80
C03037	spessore 1,5 ÷ 3 cm:					
C03037a	larghezza 15 cm, lunghezza 15 ÷ 35 cm, peso 70 kg/mq	mq	€	**88,04**	29	71
C03037b	larghezza 20 cm, lunghezza 20 ÷ 40 cm, peso 75 kg/mq	mq	€	**98,98**	24	76
C03037c	larghezza 25 cm, lunghezza 25 ÷ 45 cm, peso 80 kg/mq	mq	€	**103,36**	23	77
C03037d	larghezza 30 cm, lunghezza 30 ÷ 50 cm, peso 80 kg/mq	mq	€	**105,90**	21	79
C03037e	larghezza 35 cm, lunghezza 35 ÷ 50 cm, peso 80 kg/mq	mq	€	**108,91**	20	80
C03037f	larghezza 40 cm, lunghezza 40 ÷ 60 cm, peso 80 kg/mq	mq	€	**118,13**	18	81
C03038	Pavimentazione con piastrelle in porfido con superficie naturale e coste segate, di larghezza 20 ÷ 40 cm e lunghezza 60 cm, poste in opera con malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze ecc. ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:					
C03038a	spessore 2 ÷ 6 cm	mq	€	**148,13**	15	85
C03038b	spessore 4 ÷ 8 cm	mq	€	**167,29**	13	87
C03038c	spessore 5 ÷ 9 cm	mq	€	**195,11**	11	89
C03038d	spessore 6 ÷ 10 cm	mq	€	**228,94**	10	90
C03039	Pavimentazione con piastrelle in porfido con superficie fiammata e					

	coste segate, di larghezza 20 ÷ 30 cm, e lunghezza 60 cm, poste in opera con malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze ecc. ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:						
C03039a	spessore 2 cm	mq	€	**208,39**	7		93
C03039b	spessore 3 cm	mq	€	**267,22**	6		94
C03039c	spessore 4 cm	mq	€	**325,96**	5		95
C03040	Pavimentazione con piastrelle di granito, dello spessore di 6 cm e peso 170 kg/mq, poste in opera con malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze ecc. ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:						
C03040a	granito grigio, con superficie lavorata alla punta e coste a spacco, delle dimensioni di 40 x 60 ÷ 80 cm	mq	€	**99,49**	15		85
C03040b	granito bianco con superficie a vista bocciardata e coste a spacco, delle dimensioni di 30 x 60 cm	mq	€	**82,62**	19		81
C03041	Sigillatura dei giunti di pavimentazione in cubetti di porfido o di marmo, previa scarnitura dei giunti, e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte	mq	€	**7,24**	67	7	26
C03042	Pavimentazione in mosaico formata da frammenti di lastre di porfido posti in opera su letto di malta bastarda, con giunti connessi, compresa cernita del materiale e pulitura finale	mq	€	**52,40**	63		37
C03043	Pavimento in frammenti di lastre di quarzite grigio argento, spessore 2 ÷ 3 cm, con giunti connessi, posto in opera con malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte	mq	€	**94,38**	25		75
C03044	Pavimento in piastrelle squadrate di quarzite grigio argento, con piano superiore ed inferiore a spacco naturale e lati segati, spessore 1,5 ÷ 2,5 cm, con giunti connessi, posto in opera su letto di malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, delle seguenti dimensioni:						
C03044a	altezza 10 cm per fascia a correre, lunghezza variabile	mq	€	**67,36**	35		65
C03044b	altezza 15 cm per fascia a correre, lunghezza variabile	mq	€	**71,84**	33		67
C03044c	altezza 20 cm per fascia a correre, lunghezza variabile	mq	€	**77,90**	30		70
C03044d	altezza 25 cm per fascia a correre, lunghezza variabile	mq	€	**80,44**	29		71
C03044e	altezza 30 cm per fascia a correre, lunghezza variabile	mq	€	**83,11**	28		72
C03045	Pavimento in lastre di pietra calcarea, di colore bianco, con piano superiore ed inferiore a spacco naturale e con coste tranciate, spessore 6 ÷ 8 cm, misure da 20 x 20 cm a 20 x 60 cm, con giunti connessi, posto in opera con malta di sabbia e cemento 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte	mq	€	**99,47**	24		76
C03046	Pavimento in lastre di pietra arenaria, di colore misto marrone chiaro e scuro, con piano superiore ed inferiore a spacco naturale, spessore 2,5 cm, con lati squadrati a mano e giunti connessi, posto in opera su letto di malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, delle seguenti dimensioni:						
C03046a	20 x 20 cm	mq	€	**86,75**	27		73
C03046b	20 x 34 cm	mq	€	**86,75**	27		73
C03046c	34 x 34 cm	mq	€	**86,75**	27		73
C03046d	56 x 42 cm	mq	€	**86,75**	27		73
C03046e	56 x 56 cm	mq	€	**86,75**	27		73
C03046f	56 x 84 cm	mq	€	**86,75**	27		73
C03046g	56 x 112 cm	mq	€	**89,90**	26		74
C03046h	90 x 90 cm	mq	€	**116,08**	20		80

C03047	Pavimentazione in cubetti di pietra arenaria, di colore marrone scuro uniforme, con piano superiore ed inferiore a spacco naturale con lati squadrati a mano, spessore 2 ÷ 6 cm, posto in opera su letto di sabbia e cemento, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, delle seguenti dimensioni:						
C03047a	8 x 8 cm	mq	€	**99,61**	29		71
C03047b	10 x 10 cm	mq	€	**99,61**	29		71
C03048	Contorno piante realizzato con pietra arenaria in lastre, in quattro pezzi, di colore marrone chiaro e scuro, con piano superiore ed inferiore a spacco naturale, spessore 2,5 ÷ 3,5 cm, posto in opera su letto di sabbia e cemento su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, delle seguenti misure:						
C03048a	dimensioni esterne 80 x 80 cm, diametro foro 60 cm	cad	€	**77,12**	17		83
C03048b	dimensioni esterne 100 x 100 cm, diametro foro 80 cm	cad	€	**103,92**	16		84
C03048c	dimensioni esterne 120 x 120 cm, diametro foro 100 cm	cad	€	**133,19**	15		85
C03049	Rosone circolare in pietra arenaria in lastre sagomate a mano, di colore marrone chiaro e scuro, con piano superiore ed inferiore a spacco naturale, spessore 2,5 ÷ 3,5 cm, posto in opera su letto di sabbia e cemento, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, delle seguenti dimensioni:						
C03049a	diametro 200 cm	cad	€	**484,68**	15		85
C03049b	diametro 300 cm	cad	€	**998,72**	17		83
C03049c	diametro 400 cm	cad	€	**1.753,99**	17		83
	PAVIMENTAZIONI IN COTTO, KLINKER, GRES						
C03050	Pavimentazione con mattoni autobloccanti in cotto tipo "a mano" bisellati, non gelivi, con resistenza a compressione non inferiore a 300 kg/cmq, durezza superficiale non inferiore a 3 (scala Mohs), dimensioni 6,5 x 12 x 25 cm, posti a secco su letto di sabbia lavata di granulometria ≤ 5 mm dello spessore di 5 cm opportunamente compattata e su sottofondo resistente, escluso, compreso l'onere della compattazione con apposita piastra vibrante, la sigillatura con sabbia finemente vagliata e quanto altro occorre per dare il lavoro a perfetta opera d'arte:						
C03050a	colore rosato o fiammato	mq	€	**30,19**	51	1	47
C03050b	colore bruno	mq	€	**31,19**	50	1	49
C03051	Pavimentazione con listelli in cotto non gelivo, con resistenza a compressione non inferiore a 60 N/mmq, durezza superficiale non inferiore a 7 (scala Mohs), dimensioni 6,5 x 28 cm, spessore 2,5 cm, in opera su letto di malta bastarda, compresa imboiaccatura dei giunti, tagli, sfridi e pulitura	mq	€	**52,56**	40		59
	Pavimentazione autobloccante in mattoni pieni in cotto estrusi e bisellati, con resistenza a compressione 80 N/mmq (norma UNI 8942), resistenza al gelo (norma UNI EN 1344), assorbimento d'acqua circa 5%, carico di rottura trasversale classe T2 (norma UNI EN 1344); resistenza all'attacco chimico classe C (norma UNI EN 1344), posti in opera a secco su letto di sabbia lavata di granulometria ≤ 7 mm, su sottofondo ben compattato di 20-40 cm di ghiaia grossa, compreso l'onere della compattazione mediante piastra vibrante, la sigillatura con sabbia finemente vagliata, oneri per formazione di guide per riquadri, formazione delle pendenze necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche; incluse le interruzioni intorno agli alberi, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori ad 1 mq:						
C03052	di colore rosato stonalizzato o rosso delle dimensioni di:						
C03052a	24 x 12 x 5,5 cm	mq	€	**39,00**	47	1	52
C03052b	24 x 6 x 5,5 cm	mq	€	**43,71**	42	1	57
C03052c	21 x 10,5 x 5,5 cm	mq	€	**47,37**	39	1	61
C03052d	28 x 7 x 5,5 cm	mq	€	**51,58**	35	1	64

C03053	di colore tabacco stonalizzato delle dimensioni di:						
C03053a	24 x 12 x 5,5 cm	mq	€	**41,09**	45	1	55
C03053b	24 x 6 x 5,5 cm	mq	€	**45,53**	40	1	59
C03053c	21 x 10,5 x 5,5 cm	mq	€	**49,87**	37	1	63
C03053d	28 x 7 x 5,5 cm	mq	€	**54,63**	33	1	66
C03054	di colore giallo delle dimensioni di:						
C03054a	21 x 10,5 x 5,5 cm	mq	€	**64,87**	28	1	71
C03054b	28 x 7 x 5,5 cm	mq	€	**64,35**	28	1	71
C03055	Pavimentazione con piastrelle in klinker ceramico non gelivo, con resistenza a compressione non inferiore a 25 N/mmq, durezza superficiale non inferiore a 5 (scala Mohs), spessore 8 ÷ 16 mm, superficie grezza, vari colori, posto in opera su letto di malta bastarda, compresa imboiaccatura dei giunti (circa 5 mm), tagli, sfridi e pulitura finale:						
C03055a	12 x 24 cm	mq	€	**40,67**	52		48
C03055b	24 x 24 cm	mq	€	**44,10**	42		58
C03056	Pavimentazione in piastrelle di gres fine porcellanato non gelive, con resistenza a compressione non inferiore a 27 N/mmq, durezza superficiale non inferiore a 6 (scala Mohs), finitura superficiale a tinta unita naturale opaca, spessore 12 mm, poste in opera con idoneo collante previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo, da pagarsi a parte, con giunti connessi, compresi tagli, sfridi e pulitura finale, delle seguenti dimensioni:						
C03056a	33,3 x 33,3 cm	mq	€	**41,48**	35		65
C03056b	16,5 x 33,3 cm	mq	€	**45,90**	36		64
C03056c	16,5 x 16,5 cm	mq	€	**41,76**	30		70
	PERCORSI TATTILI PER NON VEDENTI						
	Lastre tattili per esterni in cemento e graniglia di pietre naturali per formazione di percorsi per non vedenti, superficie antiscivolo con disegni e rilievi per le diverse tipologie di percorso, antigelive e carrabili, spessore totale 35 mm, in due strati di cui il superiore di spessore 20 mm composto da scaglie di pietre naturali, quarzi e cemento tipo 42.5 e l'inferiore di spessore 15 mm composto da sabbia e cemento tipo 42.5, poste in opera con malta di cemento su adeguato sottofondo da pagarsi a parte, nelle seguenti dimensioni e tipologie:						
C03057	grigio naturale:						
C03057a	svolta ad angolo, 600 x 600 mm	cad	€	**44,51**	14		86
C03057b	incrocio, 600 x 600 mm	cad	€	**44,51**	14		86
C03057c	pericolo valicabile, 600 x 400 mm	cad	€	**37,46**	11		89
C03057d	arresto pericolo, 400 x 400 mm	mq	€	**59,88**	28		72
C03057e	attenzione servizio, 400 x 300 mm	mq	€	**71,19**	24		76
C03057f	rettilineo, 400 x 300 mm	mq	€	**58,53**	29		71
C03058	rosso:						
C03058a	svolta ad angolo, 600 x 600 mm	cad	€	**46,32**	13		87
C03058b	incrocio, 600 x 600 mm	cad	€	**46,32**	13		87
C03058c	pericolo valicabile, 600 x 400 mm	cad	€	**39,27**	10		90
C03058d	arresto pericolo, 400 x 400 mm	mq	€	**61,69**	27		72
C03058e	attenzione servizio, 400 x 300 mm	mq	€	**73,00**	23		77
C03058f	rettilineo, 400 x 300 mm	mq	€	**60,34**	28		72
C03059	giallo o bianco:						
C03059a	svolta ad angolo, 600 x 600 mm	cad	€	**48,13**	13		87

C03059b	incrocio, 600 x 600 mm	cad	€	**48,13**	13		87
C03059c	pericolo valicabile, 600 x 400 mm	cad	€	**41,08**	10		90
C03059d	arresto pericolo, 400 x 400 mm	mq	€	**63,50**	27		73
C03059e	attenzione pericolo, 400 x 400 mm	mq	€	**74,81**	23		77
C03059f	rettilineo, 400 x 300 mm	mq	€	**62,15**	27		73
	Masselli autobloccanti tattili per esterni in calcestruzzo vibrocompresso per la formazione di percorsi tattili per non vedenti, superficie antiscivolo con disegni e rilievi per le diverse tipologie di percorso, antigelivi e carrabili, con spessore totale 50 mm in due strati di cui il superiore di spessore 20 mm composto da scaglie di porfido sabbia e cemento tipo 42.5 e l'inferiore di spessore 30 mm composto da sabbia e cemento tipo 42.5, in opera su letto di sabbia con successiva compattazione a mezzo di pistra vibrante, della dimensione di 200 x 200 mm:						
C03060	grigio naturale della seguente tipologia:						
C03060a	incrocio	mq	€	**65,70**	20	1	80
C03060b	arresto pericolo sinistro/destro	mq	€	**65,70**	20	1	80
C03060c	attenzione servizio	mq	€	**65,70**	20	1	80
C03060d	rettilineo laterale/centrale	mq	€	**65,70**	20	1	80
C03061	rosso della seguente tipologia:						
C03061a	incrocio	mq	€	**67,34**	19	1	80
C03061b	arresto pericolo sinistro/destro	mq	€	**67,34**	19	1	80
C03061c	attenzione servizio	mq	€	**67,34**	19	1	80
C03061d	rettilineo laterale/centrale	mq	€	**67,34**	19	1	80
C03062	giallo o bianco della seguente tipologia:						
C03062a	incrocio	mq	€	**69,02**	19	1	81
C03062b	arresto pericolo sinistro/destro	mq	€	**69,02**	19	1	81
C03062c	attenzione servizio	mq	€	**69,02**	19	1	81
C03062d	rettilineo laterale/centrale	mq	€	**69,02**	19	1	81
	Lastre tattili per esterni in pietra naturale di prima scelta per la formazione di percorsi per non vedenti, superficie antiscivolo con disegni e rilievi per le diverse tipologie di percorso, carrabili, spessore totale 40 mm, in opera con malta bastarda su adeguato sottofondo da pagarsi a parte:						
C03063	in basalto lavico, aventi resistenza a carico di rottura monoassiale dopo prove di gelività di 190-200 Mpa, delle seguenti tipologie e dimensioni:						
C03063a	svolta ad angolo, 600 x 600 mm	mq	€	**134,13**	4		96
C03063b	incrocio, 600 x 600 mm	mq	€	**124,92**	5		95
C03063c	arresto-pericolo, 200 x 600 mm	mq	€	**61,43**	10		90
C03063d	attenzione servizio, 200 x 400 mm	mq	€	**121,48**	13		87
C03063e	rettilineo, 300 x 600 mm	mq	€	**178,54**	9		91
C03064	in quarzite gialla, aventi resistenza a carico di rottura monoassiale dopo prove di gelività di 120-140 Mpa, nelle seguenti tipologie e dimensioni:						
C03064a	svolta ad angolo, 600 x 600 mm	mq	€	**134,13**	4		96
C03064b	incrocio, 600 x 600 mm	mq	€	**124,92**	5		95
C03064c	arresto-pericolo, 200 x 600 mm	mq	€	**62,01**	9		90
C03064d	attenzione servizio, 200 x 400 mm	mq	€	**127,53**	13		87
C03064e	rettilineo, 300 x 600 mm	mq	€	**188,00**	9		91
	Pavimento con superficie a rilievo per percorsi tattili costituito da gomma sintetica non rigenerata al 100% composta da una mescola						

	omogenea calandrata vulcanizzata, ottenuta con l'aggiunta di cariche minerali, stabilizzanti e pigmenti coloranti, superficie in rilievi antiscivolo e scalanature a sezione trapezoidale di dimensioni variabili, posto in opera con collante poliuretanico su pavimento esistente:					
C03065	per interni:					
C03065a	indicazione direzione rettilinea, in teli di larghezza 59 cm e lunghezza massima di 13 m, in gomma scannellata con passi differenti, con spessore base 2,5 mm, spessore rilievo 2,5 mm	m	€	**83,92**	8	92
C03065b	indicazione di svolta ad "L", piastra 60 x 60 cm, divisa in quarto di cerchio con gomma scannellata e la restante parte con gomma a bolli a calotta semisferica, spessore base 2,5 mm, spessore rilievo scannellato 2,5 mm, spessore rilievo bolli 5 mm	cad	€	**63,30**	10	90
C03065c	indicazione incrocio a "T", piastra 60 x 60 cm, in gomma spessore rilievo 0,9 mm, spessore base 2 mm	cad	€	**48,06**	13	87
C03065d	indicazione di servizio, piastra 60 x 60 cm, in gomma scannellata fine, spessore base 2,5 mm, spessore rilievo 1 mm	cad	€	**35,55**	18	82
C03065e	indicazione di servizio, in teli di altezza 40 cm, per uno sviluppo massimo di 15 m	m	€	**63,63**	10	90
C03065f	indicazione di pericolo valicabile, piastra 40 x 60 cm, in gomma composta da due zone, scannellato fine, spessore base 2,5 mm, rilievo 1 mm, e bollo a calotta semisferica, spessore base 2,5 mm, rilievo 5 mm	cad	€	**89,31**	7	93
C03065g	indicazione di arresto/pericolo, piastra 42 x 80 cm, in gomma a bolli spessore base 2,5 mm, spessore rilievo 5 mm	cad	€	**63,11**	10	90
C03066	per esterno:					
C03066a	indicazione direzione rettilinea, in teli di larghezza 59 cm per lunghezza massima di 13 m, in gomma scannellata con passi differenti, con spessore base 2,5 mm, spessore rilievo 2,5 mm	m	€	**98,55**	7	93
C03066b	indicazione di svolta ad "L", piastra 60 x 60 cm, divisa in quarto di cerchio con gomma scannellata e la restante parte con gomma a bolli a calotta semisferica, spessore base 2,5 mm, spessore rilievo scannellato 2,5 mm, spessore rilievo bolli 5 mm	cad	€	**74,09**	9	91
C03066c	indicazione incrocio a "T", piastra 60 x 60 cm, in gomma spessore rilievo 0,9 mm, spessore base 2 mm	cad	€	**55,80**	12	88
C03066d	indicazione di servizio, piastra 60 x 60 cm, in gomma scannellata fine, spessore base 2,5 mm, spessore rilievo 1 mm	cad	€	**40,79**	16	84
C03066e	indicazione di servizio, in teli di altezza 40 cm, per uno sviluppo massimo di 15 m	m	€	**74,42**	9	91
C03066f	indicazione di pericolo valicabile, piastra 40 x 60 cm, in gomma composta da due zone, scannellato fine, spessore base 2,5 mm, rilievo 1 mm, e bollo a calotta semisferica, spessore base 2,5 mm, rilievo 5 mm	cad	€	**105,50**	6	94
C03066g	indicazione di arresto/pericolo, piastra 42 x 80 cm, in gomma a bolli spessore base 2,5 mm, spessore rilievo 5 mm	cad	€	**73,90**	9	91
C03067	Pavimento con superficie a rilievo, costituito da gomma sintetica non rigenerata al 100% composta da una mescola omogenea calandrata vulcanizzata, ottenuta con l'aggiunta di cariche minerali, stabilizzanti e pigmenti coloranti; superficie in rilievi e scalanature a sezione trapezoidale di dimensioni variabili con la superficie antiscivolo, posto in opera con collante in dispersione acquosa monocomponente per inserimento nella pavimentazione esistente opportunamente rifilato su sottofondo predisposto perfettamente asciutto:					
C03067a	indicazione direzione rettilinea, in teli di larghezza 59 cm per lunghezza massima di 13 m, in gomma scannellata con passi differenti, con spessore base 2,5 mm, spessore rilievo 2,5 mm	m	€	**84,17**	12	88
C03067b	indicazione di svolta ad "L", piastra 60 x 60 cm, divisa in quarto di cerchio con gomma scannellata e la restante parte con gomma a bolli a calotta semisferica, spessore base 2,5 mm, spessore rilievo scannellato 2,5 mm, spessore rilievo bolli 5 mm	cad	€	**64,72**	15	85
C03067c	indicazione incrocio a "T", piastra 60 x 60 cm, in gomma spessore	cad	€	**49,47**	20	80

	rilievo 0,9 mm, spessore base 2 mm					
C03067d	indicazione di servizio, piastra 60 x 60 cm, in gomma scannellata fine, spessore base 2,5 mm, spessore rilievo 1 mm	cad	€	**36,96**	26	74
C03067e	indicazione di servizio, in teli di altezza 40 cm, per uno sviluppo massimo di 15 m	m	€	**64,84**	15	85
C03067f	indicazione di pericolo valicabile, piastra 40 x 60 cm, in gomma composta da due zone, scannellato fine, spessore base 2,5 mm, rilievo 1 mm, e bollo a calotta semisferica, spessore base 2,5 mm, rilievo 5 mm	cad	€	**91,32**	11	89
C03067g	indicazione di arresto/pericolo, piastra 42 x 80 cm, in gomma a bolli spessore base 2,5 mm, spessore rilievo 5 mm	cad	€	**64,64**	15	85
	TAVOLI E PANCHINE					
C03068	Tavolo in pino massiccio trattato, struttura e piano in listoni di sezione 4,5 x 11 cm, dimensioni 189 x 75 cm, altezza 74 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso	cad	€	**329,37**	13	87
C03069	Tavolo con struttura in acciaio sezione ad U e piano con listoni di legno di pino trattato sezione 4,5 x 6 cm, dimensioni 189 x 62 cm altezza 74 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso	cad	€	**448,59**	9	91
C03070	Tavolo con sostegni in fusione di ghisa e tirante centrale in acciaio verniciati, piano in listoni di legno sezione 11,5 x 3,5 cm, predisposto per l'ancoraggio al suolo, dimensioni 150 x 71 cm altezza 70 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:					
C03070a	in listoni di legno di abete impregnato	cad	€	**255,74**	16	84
C03070b	in listoni di legno di larice trattato	cad	€	**505,96**	8	92
C03071	Tavolo pic-nic interamente in legno impregnato con panche fissate lateralmente, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:					
C03071a	in listoni di legno di pino di Svezia sezione 4,5 x 9 cm, con panche complete di schienale, ingombro totale 189 x 150 cm, altezza tavolo 68 cm	cad	€	**558,08**	9	91
C03071b	in listoni di legno di abete spessore 3 cm, con panche senza schienale, ingombro totale 180 x 160 cm, altezza tavolo 75 cm	cad	€	**309,17**	17	83
C03072	Panchina interamente in pino massiccio trattato, senza braccioli, con seduta in listoni sezione 4,5 x 11 cm e struttura portante in morali sezione 9 x 9 cm e listelli sezione 4,5 x 7 cm, dimensioni 189 x 65 cm; altezza 80 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso	cad	€	**340,02**	12	88
C03073	Panchina senza schienale, con struttura e seduta in listoni di pino di Svezia impregnato sezione 4,5 x 11 cm, dimensioni 189 x 38 cm, altezza 45 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso	cad	€	**278,41**	11	89
C03074	Panchina senza schienale con struttura in acciaio sezione ad U e listoni di legno di pino trattato sezione 4,5 x 6 cm, dimensioni 189 x 51 cm, altezza 46 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso	cad	€	**267,97**	12	88
C03075	Panchina senza schienale con listoni di legno in pino trattato sezione 4,5 x 5,5 cm, sostegni laterali in fusione di ghisa verniciata, tiranti, viti a scomparsa dimensioni 170 x 45 cm, altezza 44 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso	cad	€	**422,46**	7	93
C03076	Panchina senza schienale con listoni di legno trattato di Iroko, sezione 3,5 x 12 cm, con bordi arrotondati e viti in vista, struttura di sostegno in fusione di ghisa, dimensioni 180 x 58 cm, altezza 42 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso	cad	€	**500,16**	6	94
C03077	Panchina senza schienale con seduta costituita da grigliato in tondino di acciaio diametro 8 mm, laterali e sostegni in laminato e tubo di acciaio zincato a caldo secondo norme UNI, verniciato RAL,	cad	€	**411,95**	8	92

	ingombro totale 193 x 64 cm, altezza 45 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso					
	Panchina completa di fianchi in lamiera d'acciaio, spessore 6 mm, zincati a norma UNI, verniciati RAL, sostenuti da basamenti in calcestruzzo ad alta resistenza, protetti con resine siliconiche, ingombro totale 220 x 70 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:					
C03078	senza schienale con seduta costituita da doghe in legno impregnato a sezione rettangolare 5,5 x 3,5 cm con spigoli arrotondati, altezza 45 cm:					
C03078a	doghe in legno di pino	cad	€	**538,71**	6	94
C03078b	doghe in legno di iroko	cad	€	**614,49**	5	95
C03079	senza schienale, con seduta costituita da grigliato in tondino di acciaio diametro 8 mm, altezza 45 cm	cad	€	**601,42**	5	95
C03080	con schienale e seduta costituita da doghe in legno impregnato a sezione rettangolare 5,5 x 3,5 cm con spigoli arrotondati, altezza 74 cm:					
C03080a	doghe in legno di pino	cad	€	**660,80**	6	94
C03080b	doghe in legno di iroko	cad	€	**821,51**	5	95
C03081	con schienale e seduta costituita da grigliato in tondino di acciaio diametro 8 mm, altezza 74 cm	cad	€	**723,52**	6	94
C03082	Panchina con schienale e seduta, senza braccioli, costituita da grigliato in tondino di acciaio, diametro 8 mm, con laterali e sostegni in laminato e tubo di acciaio zincato a caldo secondo norme UNI, verniciato RAL, ingombro totale 193 x 64 cm, altezza 77 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso	cad	€	**538,62**	8	92
C03083	Panchina con schienale senza braccioli, struttura in acciaio zincato sezione quadra e listoni di pino trattati, di sezione 4,5 x 11 cm, ingombro totale 189 x 60 cm, altezza 78 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso	cad	€	**314,62**	13	87
C03084	Panchina anatomica senza braccioli con struttura in acciaio zincato sezione ad U e listoni in legno di pino trattati, di sezione 4,5 x 6 cm, ingombro totale 189 x 80 cm, altezza 93 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso	cad	€	**327,56**	13	87
C03085	Panchina anatomica senza braccioli, con struttura in fusione di ghisa verniciata in stile e listoni di legno impregnato, sezione 5 x 3,5 cm, predisposta per l'ancoraggio al suolo, larghezza 180 cm, altezza 75 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:					
C03085a	con listoni di legno di iroko	cad	€	**421,94**	10	90
C03085b	con listoni di legno di pino	cad	€	**364,87**	11	89
C03086	Panchina anatomica senza braccioli, con fianchi in ghisa verniciata e rinforzi centrali con viti a scomparsa e listoni di legno impregnato, sezione 4,5 x 5,5 cm, ingombro totale 170 x 55 cm, altezza 70 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:					
C03086a	listoni di legno di pino	cad	€	**495,36**	8	92
C03086b	listoni di legno di iroko	cad	€	**613,45**	7	93
C03087	Panchina anatomica senza braccioli, con struttura di sostegno in fusione di ghisa in stile e listoni di legno trattato, sezione 3,5 x 6 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:					
C03087a	in legno di pino, con viti in vista, dimensioni 200 x 61 cm, altezza 77 cm	cad	€	**777,75**	5	95
C03087b	in legno di iroko, con viti in vista, dimensioni 160 x 61 cm, altezza 77 cm	cad	€	**777,75**	5	95

C03087c	in legno di rovere, con viti a scomparsa, dimensioni 170 x 60 cm, altezza 78 cm	cad	€	**534,06**	8		92
C03088	Panchina anatomica senza braccioli, con fianchi in ghisa verniciata e rinforzi centrali, viti a scomparsa e listoni di legno iroko impregnato e verniciato, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso, delle seguenti dimensioni:						
C03088a	150 x 60 cm, altezza 70 cm	cad	€	**298,85**	14		86
C03088b	170 x 60 cm, altezza 70 cm	cad	€	**351,12**	12		88
C03088c	200 x 60 cm, altezza 70 cm	cad	€	**398,17**	10		90
C03089	Panchina anatomica con braccioli e fiancate in ghisa verniciata e listoni di legno di iroko sezione 3,5 x 6 cm, dimensioni 160 x 63 cm, altezza 80 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso	cad	€	**748,99**	6		94
C03090	Panchina anatomica senza braccioli interamente in acciaio con struttura portante con sezione ad U e listelli a sezione ovale, peso 58 kg, ingombro totale 195 x 80 cm, altezza 91 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso	cad	€	**429,15**	10		90
C03091	Panchina in conglomerato cementizio armato, con superficie sabbiata e lisciata sulla superficie della seduta, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:						
C03091a	monoblocco senza schienale, seduta con bordi arrotondati e due basamenti, base 200 x 50 cm, altezza 50 cm	cad	€	**740,71**	5	1	93
C03091b	rettangolare senza schienale, seduta trattata con vernice idrorepellente con due basamenti, base 180 x 60 cm, altezza 45 cm	cad	€	**617,37**	7	2	92
C03091c	rettangolare con schienale, base 180 x 78 cm, altezza 80 cm	cad	€	**781,82**	5	1	94
	PORTARIFIUTI						
	Cestino portarifiuti tondo in lamiera zincata punzonata e calandrata, capacità 32 l, con estremità superiore ribordata e fondello provvisto di fori per l'areazione ed eventuale scarico di acqua, diametro 300 mm, altezza 450 mm, con dispositivo meccanico di chiusura, compreso ogni onere e magistero per il fissaggio a palo o a parete:						
C03092	in lamiera zincata:						
C03092a	senza coperchio	cad	€	**68,52**	15		85
C03092b	con coperchio	cad	€	**92,69**	11		89
C03093	in lamiera zincata e verniciata RAL:						
C03093a	senza coperchio	cad	€	**78,32**	13		87
C03093b	con coperchio	cad	€	**109,02**	10		90
C03094	in lamiera zincata con rivestimento esterno con doghe di legno sezione 8 x 2,5 cm, ingombro totale diametro 360 mm altezza 450 mm:						
C03094a	con legno di pino	cad	€	**173,06**	6		94
C03094b	con legno di iroko	cad	€	**243,62**	4		96
C03095	Cestino portarifiuti rettangolare in lamiera zincata punzonata, calandrata e verniciata RAL, capacità 28 l, con estremità superiore ribordata e fondello provvisto di fori per l'areazione ed eventuale scarico di acqua, larghezza 300 mm, altezza 450 mm, profondità 220 mm, con dispositivo meccanico di chiusura, compreso ogni onere e magistero per il fissaggio a palo o a parete:						
C03095a	senza coperchio	cad	€	**74,40**	14		86
C03095b	con fermasacco	cad	€	**97,27**	11		89
C03095c	con coperchio e fermasacco	cad	€	**117,52**	9		91
	Palo per cestino portarifiuti, diametro 60 mm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento in pavimentazione o in tappeto erboso:						

C03096	in acciaio zincato:						
C03096a	altezza totale 850 mm, con flangia	cad	€	**35,21**	15		85
C03096b	altezza totale 1200 mm	cad	€	**22,15**	23		77
C03097	in acciaio zincato e verniciato RAL:						
C03097a	altezza totale 850 mm, con flangia	cad	€	**41,10**	13		87
C03097b	altezza totale 1200 mm	cad	€	**28,03**	18		82
C03098	Cestino portarifiuti in calcestruzzo armato con superficie esterna bocciardata e bordo superiore a superficie liscia, contenitore interno estraibile in lamiera zincata, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:						
C03098a	forma circolare, capacità 30 l, diametro esterno 46 cm, altezza 65 cm, peso 105 kg	cad	€	**250,26**	6	2	92
C03098b	forma quadrata, capacità 40 l, dimensioni 46 x 46 cm, altezza 65 cm, peso 175 kg	cad	€	**283,15**	6	1	93
C03099	Cestone portarifiuti di forma rotonda in laminato piatto sagomato di acciaio zincato, verniciato RAL, saldato superiormente ad un anello in tondino di acciaio e rinforzato con tre anelli intermedi in piatto di acciaio, completo di contenitore interno estraibile in lamiera zincata spess. 8/10 e verniciata RAL con fermasacco e fondello forato per lo scarico di acqua, ingombro totale diametro 500 mm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:						
C03099a	con profili in piatto d'acciaio sezione 25 x 4 mm, capacità 70 l, senza coperchio, altezza 700 mm	cad	€	**433,72**	2		98
C03099b	con profili in piatto d'acciaio sezione 20 x 4 mm, capacità 90 l, senza coperchio, altezza 900 mm	cad	€	**295,88**	4		96
C03099c	con profili in piatto d'acciaio sezione 20 x 4 mm, capacità 90 l, con coperchio munito di cerniera per l'asportazione del contenitore, altezza 1050 mm	cad	€	**379,51**	3		97
C03100	Cestone portarifiuti rettangolare in lamiera di acciaio zincata rivestita con listelli di legno di pino nordico trattato, sezione 10 x 2 cm, con basamento e sportello superiore in lamiera, apertura anteriore con cerniere, ingombro totale larghezza 660 mm, profondità 420 mm, altezza 820 mm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso	cad	€	**393,92**	5		95
C03101	Cestone portarifiuti di forma circolare interamente in lamiera di acciaio zincata e calandrata, completo di coperchio dotato di feritoie laterali per l'introduzione dei rifiuti, capacità 110 l, basamento in calcestruzzo, dimensioni diametro 300 mm, altezza 1240 mm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso	cad	€	**367,10**	3		97
C03102	Contenitore portarifiuti di forma circolare realizzato in calcestruzzo armato con graniglia di marmo, superficie esterna bocciardata, coperchio rialzato in ferro zincato e verniciato RAL, capacità 130 l, dimensioni diametro 60 cm, altezza 108 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:						
C03102a	completo di anello portasacco	cad	€	**669,61**	2	1	97
C03102b	completo di chiusura a chiave e cestello estraibile in lamiera zincata	cad	€	**628,50**	3	1	97
C03103	Contenitore portarifiuti realizzato in calcestruzzo con graniglia e fibre sintetiche armato, superficie esterna bocciardata, coperchio in materiale plastico riciclabile dotato di serratura e cerniere in acciaio inox, anello portasacco con fessure laterali per l'introduzione dei rifiuti, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:						
C03103a	di forma quadrata con spigoli arrotondati, capacità 45 l, dimensioni 48 x 48 cm, altezza 80 cm	cad	€	**414,71**	4	1	95
C03103b	di forma circolare, capacità 90 l, dimensioni diametro 60 cm, altezza 100 cm	cad	€	**562,72**	3	1	96

	FIORIERE						
C03104	Fioriera in listoni di legno di pino trattato con impregnante atossico per esterni, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:						
C03104a	580 x 340 mm, altezza 480 mm	cad	€	**174,95**	9		91
C03104b	750 x 750 mm, altezza 540 mm, fondo rialzato	cad	€	**470,24**	3		97
C03105	Fioriera in listoni di legno di pino trattato con impregnante atossico per esterni, completa di vasca interna in acciaio zincato, fondo rialzato, altezza 600 mm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:						
C03105a	triangolare, lato 640 mm	cad	€	**264,45**	6		94
C03105b	600 x 600 mm	cad	€	**350,04**	4		96
C03105c	1150 x 600 mm	cad	€	**535,51**	4		96
C03105d	esagonale, lato 1200 mm	cad	€	**706,68**	3		97
	Fioriera in cemento a superficie bocciardata, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:						
C03106	rettangolare:						
C03106a	100 x 40 x 45 cm, peso 150 kg	cad	€	**88,73**	27	6	66
C03106b	100 x 50 x 50 cm, peso 200 kg	cad	€	**148,23**	16	4	80
C03106c	150 x 50 x 50 cm, peso 275 kg	cad	€	**207,19**	12	3	86
C03106d	200 x 50 x 50 cm, peso 350 kg	cad	€	**251,43**	10	2	88
C03107	rotonda:						
C03107a	diametro 100 cm, altezza 55 cm, peso 310 kg	cad	€	**216,11**	11	3	86
C03107b	diametro 100 cm, altezza 55 cm, peso 360 kg	cad	€	**247,48**	10	2	88
	Fioriera in cemento armato con fascia decorativa in rame e riserva d'acqua, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:						
C03108	circolare:						
C03108a	diametro esterno 60 cm, altezza media 40 cm, peso 110 kg	cad	€	**242,51**	10	2	88
C03108b	diametro esterno 80 cm, altezza media 60 cm, peso 410 kg	cad	€	**436,81**	6	1	93
C03108c	diametro esterno 120 cm, altezza media 60 cm, peso 910 kg	cad	€	**682,73**	4	1	96
C03108d	diametro esterno 160 cm, altezza media 60 cm, peso 1500 kg	cad	€	**920,55**	3	1	97
C03108e	diametro esterno 200 cm, altezza media 60 cm, peso 2110 kg	cad	€	**1.216,05**	2		98
C03109	ovale:						
C03109a	lunghezza 150 cm, larghezza 60 cm, peso 350 kg	cad	€	**576,47**	4	1	95
C03109b	lunghezza 200 cm, larghezza 80 cm, peso 880 kg	cad	€	**771,78**	3	1	96
C03110	semicircolare, dimensioni 50 x 80 cm, peso 240 kg	cad	€	**327,51**	7	2	91
C03111	con seduta in elementi di legno di larice trattato di larghezza 30 cm e spessore 10 cm:						
C03111a	fioriera circolare diametro 120 cm, peso 950 kg	cad	€	**1.433,47**	2	1	97
C03111b	fioriera circolare diametro 160 cm, peso 1350 kg	cad	€	**1.782,61**	2		98
C03111c	fioriera ovale 260 x 140 cm, peso 920 kg	cad	€	**2.099,36**	2		98
	DISSUASORI						
	Dissuasore conico con sommità arrotondata e con anello all'estremità superiore per aggancio catena, compreso ogni onere e magistero per la fornitura e il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:						
C03112	in calcestruzzo grigio:						
C03112a	altezza 25 cm, diametro 32 cm, peso 45 kg	cad	€	**100,83**	24	6	70

C03112b	altezza 40 cm, diametro 40 cm, peso 115 kg	cad	€	**120,05**	20	5	75
C03112c	altezza 50 cm, diametro 50 cm, peso 200 kg	cad	€	**128,15**	19	4	77
C03112d	altezza 100 cm, diametro 43 cm, peso 300 kg	cad	€	**232,39**	10	2	87
C03113	in calcestruzzo grigio, con fascia intermedia in rame:						
C03113a	altezza 72 cm, diametro 32 cm, peso 200 kg	cad	€	**212,15**	11	3	86
C03113b	altezza 72 cm, diametro 40 cm, peso 210 kg	cad	€	**212,15**	11	3	86
	Dissuasore a colonnina in ghisa sferoidale, zincatura a caldo e verniciato con smalto di colore grigio, fissaggio del codolo nella pavimentazione dopo aver predisposto un foro di diametro 10 cm e profondità 30 cm:						
C03114	con bussola:						
C03114a	altezza 90 cm, diametro 10 cm, peso 15 kg	cad	€	**236,43**	10	2	87
C03114b	altazza 90 cm, diametro 10 cm, peso 21 kg	cad	€	**311,32**	8	2	90
C03114c	altezza 90 cm, diametro 10 cm, peso 21 kg, con anelli per aggancio catena	cad	€	**341,68**	7	2	91
C03115	senza bussola:						
C03115a	altezza 90 cm, diametro 10 cm, peso 15 kg	cad	€	**181,79**	13	3	84
C03115b	altezza 90 cm, diametro 10 cm, peso 21 kg	cad	€	**256,67**	9	2	88
C03115c	altezza 90 cm, diametro 10 cm, peso 21 kg, con anelli per aggancio catena	cad	€	**287,03**	8	2	90
	Dissuasore in ghisa sferoidale, zincatura a caldo e verniciato con smalto di colore grigio, fissaggio del codolo nella pavimentazione dopo aver predisposto un foro di diametro 10 cm e profondità 30 cm:						
C03116	con bussola:						
C03116a	altezza 27 cm, diametro 34 cm, peso 34 kg	cad	€	**365,97**	7	2	92
C03116b	altezza 32 cm, diametro 30 cm, peso 25 kg	cad	€	**365,97**	7	2	92
C03117	senza bussola:						
C03117a	altezza 27 cm, diametro 34 cm, peso 34 kg	cad	€	**311,32**	8	2	90
C03117b	altezza 32 cm, diametro 30 cm, peso 25 kg	cad	€	**311,32**	8	2	90
	FONTANELLE						
C03118	Fontanella in cemento, superficie martellinata, con vasca di raccolta acqua, colonnina alla base, larghezza 43 cm, profondità 47 cm, altezza 110 cm, peso 115 kg, compreso ogni onere e magistero per la fornitura, il fissaggio a parete ed il collegamento delle tubazioni di mandata e scarico	cad	€	**149,81**	41		59
C03119	Fontanella in cemento, con vasca di raccolta acqua e griglia, superficie martellinata, dimensioni 50 x 65 cm, altezza 130 cm, peso 150 kg, compreso ogni onere e magistero per la fornitura, il fissaggio a terra su predisposta base in calcestruzzo, il collegamento delle tubazioni di mandata e scarico	cad	€	**298,50**	24	2	74
C03120	Fontanella in fusione di ghisa verniciata, vasca di raccolta acqua e griglia, rubinetto in ottone a pulsante e tubi zincati per l'allacciamento del rubinetto, altezza 1250 mm, larghezza 400 mm, profondità 600 mm, peso 100 kg, compreso ogni onere e magistero per la fornitura, il fissaggio a terra su predisposta base in calcestruzzo, il collegamento delle tubazioni di mandata e scarico	cad	€	**920,23**	8	1	92
C03121	Fontana in granito grigio o rosa, con vasca di raccolta acqua, lavorata a mano con superficie martellinata, compreso ogni onere e magistero per la fornitura, il fissaggio a terra su predisposta base ed il collegamento delle tubazioni di mandata e scarico, delle seguenti dimensioni:						
C03121a	vasca ovale 62 x 65 cm, profondità 30 cm, altezza totale 110 cm, peso 200 kg circa	cad	€	**629,53**	11	1	88
C03121b	vasca tonda diametro 57 cm, profondità 30 cm, altezza totale 100 cm, peso 200 kg circa	cad	€	**582,47**	12	1	87
C03121c	vasca rettangolare 70 x 60 cm, profondità 45 cm, altezza totale 120	cad	€	**653,06**	11	1	88

	cm, peso 300 kg circa						
	PORTABICICLETTE						
	Portabiciclette con struttura e reggiruota in tubolare di acciaio, fissata su due lati a basi in calcestruzzo con bordi arrotondati, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o a parete:						
C03122	5 posti, ingombro totale 1700 x 540 mm, altezza 290 mm:						
C03122a	in acciaio zincato a caldo	cad	€	**297,70**	7		93
C03122b	in acciaio zincato a caldo e verniciato RAL	cad	€	**306,19**	7		93
C03123	7 posti, ingombro totale 2290 x 540 mm, altezza 290 mm:						
C03123a	in acciaio zincato a caldo	cad	€	**342,13**	6		94
C03123b	in acciaio zincato a caldo e verniciato RAL	cad	€	**350,62**	6		94
C03124	9 posti, ingombro totale 2.650 x 540 mm, altezza 290 mm:						
C03124a	in acciaio zincato a caldo	cad	€	**388,52**	5		95
C03124b	in acciaio zincato a caldo e verniciato RAL	cad	€	**405,50**	5		95
C03125	Portabiciclette interamente in acciaio zincato a caldo e verniciato RAL, con struttura di sezione rettangolare e tubi bloccaruota curvati, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:						
C03125a	4 posti, lunghezza 1.500 mm, larghezza 450 mm, altezza 250 mm	cad	€	**213,22**	7		93
C03125b	6 posti, lunghezza 2.000 mm, larghezza 450 mm, altezza 250 mm	cad	€	**261,22**	6		94
	Portabiciclette modulare con pensilina costituita da archi e montanti in tubo tondo d'acciaio diametro 76 mm, profili di collegamento tra i montanti, rastrelliera portabiciclette verticale in tubo tondo di acciaio diametro 40 mm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:						
C03126	monofacciale a 6 posti, profondità 2260 mm, larghezza 2410 mm, altezza 2280 mm, con copertura della volta in:						
C03126a	policarbonato alveolare	cad	€	**1.644,86**	9	1	90
C03126b	metacrilato	cad	€	**1.882,67**	8	1	91
C03126c	lamiera grecata preverniciata	cad	€	**1.640,52**	11	3	87
C03127	bifacciale a 12 posti, profondità 4000 mm, larghezza 2410 mm, altezza 2280 mm, con copertura della volta in:						
C03127a	policarbonato alveolare	cad	€	**2.712,84**	9	2	89
C03127b	metacrilato	cad	€	**3.140,77**	8	1	91
C03127c	lamiera grecata preverniciata	cad	€	**2.760,55**	9	2	90
	PENSILINE						
	Pensilina modulare di attesa, con struttura portante in tubo di acciaio zincato a caldo e verniciato, diametro 100 mm, copertura a volta con struttura di sostegno e di canalizzazione delle acque piovane in longheroni di acciaio, spessore 20/10 e lastre curve in policarbonato alveolare trasparente spessore 4,5 mm, tamponamenti posteriori dotati di corrimano in tubo ovale di acciaio, altezza totale 3.150 mm, profondità 1.750 mm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione:						
C03128	con parete di fondo completa di vetro temperato spessore 8 mm:						
C03128a	composizione 2 moduli, larghezza 2.220 mm	cad	€	**2.126,36**	7	1	92
C03128b	composizione 3 moduli, larghezza 3.230 mm	cad	€	**2.552,33**	7	1	92
C03129	con parete di fondo completa di lastre in policarbonato alveolare trasparente spessore 6 mm:						
C03129a	composizione 2 moduli, larghezza 2.220 mm	cad	€	**2.113,29**	7	1	92
C03129b	composizione 3 moduli, larghezza 3.230 mm	cad	€	**2.484,39**	7	1	92
C03130	con parete di fondo completa di lastre in metacrilato trasparente spessore 6 mm:						

C03130a	composizione 2 moduli, larghezza 2.220 mm	cad	€	**2.360,90**	6	1	93
C03130b	composizione 3 moduli, larghezza 3.230 mm	cad	€	**2.765,97**	6	1	93
	Pensilina modulare di attesa, con struttura portante in tubo di acciaio zincato a caldo e verniciato diametro 60 mm, copertura a volta con struttura di sostegno e di canalizzazione delle acque piovane in longheroni di acciaio, spessore 20/10 e lastre curve in policarbonato alveolare trasparente spessore 4,5 mm, tamponamenti laterali e posteriori dotati di corrimano in tubo ovale di acciaio, altezza totale 2150 mm, profondità 1670 mm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione:						
C03131	con pareti di fondo ed una parete laterale complete di vetro temperato spessore 8 mm, tamponamenti laterali delle volte in metacrilato trasparente spessore 4 mm:						
C03131a	composizione 2 moduli, larghezza 2.140 mm	cad	€	**2.586,31**	8	1	91
C03131b	composizione 3 moduli, larghezza 3.150 mm	cad	€	**2.898,59**	8	1	91
C03131c	composizione 4 moduli, larghezza 4.160 mm	cad	€	**3.484,48**	7	1	92
C03132	con pareti di fondo ed una parete laterale complete di lastre in policarbonato alveolare trasparente spessore 6 mm, tamponamenti laterali delle volte in policarbonato alveolare trasparente spessore 4,5 mm:						
C03132a	composizione 2 moduli, larghezza 2.140 mm	cad	€	**2.451,72**	8	1	91
C03132b	composizione 3 moduli, larghezza 3.150 mm	cad	€	**2.784,92**	8	1	91
C03132c	composizione 4 moduli, larghezza 4.160 mm	cad	€	**3.229,69**	7	1	92
C03133	con pareti di fondo ed una parete laterale complete di lastre in metacrilato trasparente spessore 6 mm, tamponamenti laterali delle volte in metacrilato trasparente spessore 4 mm:						
C03133a	composizione 2 moduli, larghezza 2.140 mm	cad	€	**2.166,87**	9	1	90
C03133b	composizione 3 moduli, larghezza 3.150 mm	cad	€	**2.537,97**	9	1	90
C03133c	composizione 4 moduli, larghezza 4.160 mm	cad	€	**3.811,14**	6	1	93
	PROTEZIONI PER ALBERI						
	Griglia in ghisa sferoidale per protezione alberi, con feritoie disposte a raggiera, composta da vari elementi con feritoie collegati tra loro da cavallotti a scomparsa in acciaio zincato, fornita e posta in opera su superficie già predisposta da pagarsi a parte:						
C03134	di forma esterna quadrata, delle seguenti dimensioni:						
C03134a	lato esterno 800 mm, diametro interno 400 mm, quattro elementi	cad	€	**212,88**	7		93
C03134b	lato esterno 1000 mm, diametro interno 500 mm, quattro elementi	cad	€	**347,47**	4		96
C03134c	lato esterno 1200 mm, diametro interno 500 mm, otto elementi	cad	€	**584,54**	4		96
C03134d	lato esterno 1200 mm, diametro interno 700 mm, otto elementi	cad	€	**547,10**	5		95
C03134e	lato esterno 1200 mm, diametro interno 1000 mm, quattro elementi	cad	€	**317,11**	5		95
C03134f	lato esterno 1800 mm, diametro interno 500 mm, sedici elementi	cad	€	**1.376,02**	2		98
C03135	di forma esterna rotonda, delle seguenti dimensioni:						
C03135a	diametro esterno 1000 mm, diametro interno 500 mm, quattro elementi	cad	€	**272,58**	6		94
C03135b	diametro esterno 1500 mm, diametro interno 500 mm, otto elementi	cad	€	**660,44**	4		96
C03135c	diametro esterno 1500 mm, diametro interno 700 mm, otto elementi	cad	€	**624,01**	4		96
C03136	di forma esterna rettangolare, delle seguenti dimensioni:						
C03136a	esterno 1850 x 1200 mm, foro interno ovale 1150 x 500 mm, dodici elementi	cad	€	**866,99**	4		96
C03136b	esterno 2450 x 1800 mm, foro interno ovale 1150 x 500 mm, ventidue elementi	cad	€	**1.807,49**	3		97
C03137	di forma esterna ovale, delle seguenti dimensioni:						
C03137a	esterno 1650 x 1000 mm, foro interno ovale 1150 x 500 mm, sei elementi	cad	€	**416,39**	5		95

C03137b	esterno 2150 x 1500 mm, foro interno ovale 1150 x 500 mm, dodici elementi	cad	€	**943,90**	3	97
C03138	Protezione verticale per alberi, costituito da elementi verticali in ferro pieno battuto zincato e verniciato, preassemblati a raggiera con due anelli in ferro, fornita e posta in opera mediante fissaggio a terra con bulloni in acciaio:					
C03138a	diametro 520 mm, altezza elementi 700 mm	cad	€	**497,61**	6	94
C03138b	diametro 520 mm, altezza elementi 1800 mm	cad	€	**654,47**	5	95
	ATTREZZATURE LUDICHE					
C03139	Scivolo con struttura e scala in acciaio zincato e verniciato, protezione anticaduta al piano di calpestio in tubolare d'acciaio zincato, pista in vetroresina, conforme alle norme UNI EN 1176, in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:					
C03139a	altezza 1400 mm, lunghezza 1940 mm, dimensioni d'ingombro 2100 x 600 mm	cad	€	**451,59**	28	72
C03139b	altezza 1500 mm, lunghezza 3850 mm, dimensioni d'ingombro 4200 x 1000 mm	cad	€	**1.335,13**	9	91
C03139c	altezza 2400 mm, lunghezza 3300 mm, dimensioni d'ingombro 3500 x 1760 mm	cad	€	**1.373,04**	9	91
C03139d	altezza 2800 mm, lunghezza 4500 mm, dimensioni d'ingombro 4730 x 1760 mm	cad	€	**1.803,81**	7	93
C03140	Scivolo con struttura e scala in legno di pino trattato, protezione anticaduta al piano di calpestio in tubolare d'acciaio zincato, conforme alle norme UNI EN 1176, in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:					
C03140a	con pista in vetroresina, altezza piano calpestio 1.600 mm, altezza totale 2.200 mm, lunghezza 3.850 mm, dimensioni d'ingombro 4.400 x 1.200 mm	cad	€	**1.417,81**	9	91
C03140b	con pista a onda in acciaio e vetroresina, altezza piano calpestio 1.100 mm, altezza totale 2.300 mm, lunghezza 2.700 mm, dimensioni d'ingombro 3.200 x 800 mm	cad	€	**2.168,95**	6	94
C03140c	con pista a doppia onda in acciaio e vetroresina, altezza piano calpestio 1.600 mm, altezza totale 2.750 mm, lunghezza 3.750 mm, dimensioni d'ingombro 3.800 x 800 mm	cad	€	**2.587,39**	5	95
C03140d	con castelletto, mancorrenti dello stesso legno, protezioni laterali in laminato colorato, tetto in vetroresina colorata, pista in vetroresina, altezza totale 3.700 mm, lunghezza pista 3.000 mm, dimensioni d'ingombro 5.000 x 1.200 mm	cad	€	**3.622,71**	7	93
C03141	Altalena in legno di pino trattato composta da travi laterali di sostegno e trave superiore di sezione tonda diametro 140 mm, e seggiolini con catene in acciaio zincato a caldo a maglia antischiacciamento con movimento su boccole autolubrificanti, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro 4.000 x 2.500 x 2.600 mm, in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:					
C03141a	con due seggiolini a gabbia in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 345 x 455 x 215 mm	cad	€	**1.415,06**	11	89
C03141b	con due seggiolini a tavoletta in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 235 x 450 x 30 mm	cad	€	**1.199,63**	13	87
	Altalena in legno di pino lamellare trattato composta da travi laterali di sostegno di sezione quadrata 90 x 90 mm, trave superiore di sezione rettangolare 100 x 200 mm, seggiolini con catene in acciaio zincato a caldo a maglia antischiacciamento con movimento su boccole autolubrificanti, conforme alle norme UNI EN 1176, in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:					
C03142	dimensioni d'ingombro 2.580 x 1.840 x 2.300 mm:					
C03142a	con un seggiolino a gabbia in acciaio rivestito in gomma antiurto delle dimensioni di 345 x 455 x 215 mm	cad	€	**967,26**	10	90
C03142b	con un seggiolino a tavoletta in acciaio rivestito in gomma antiurto delle dimensioni di 235 x 450 x 30 mm	cad	€	**898,57**	10	90

C03143	dimensioni d'ingombro 4000 x 1600 x 2300 mm:					
C03143a	con due seggiolini a tavoletta in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 235 x 450 x 30 mm	cad	€	**1.316,08**	12	88
C03143b	con due seggiolini a gabbia in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 345 x 455 x 215 mm	cad	€	**1.157,11**	13	87
C03144	Altalena con struttura laterale in pali di legno di pino trattato di sezione quadrata 90 x 90 mm, trave superiore in acciaio zincato a caldo sezione rettangolare 120 x 60 mm, seggiolini con catene in acciaio zincato a caldo a maglia antischiacciamento con movimento su boccole autolubrificanti, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro 3.800 x 2.200 x 2.400 mm, in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:					
C03144a	con due seggiolini a tavoletta in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 235 x 450 x 30 mm	cad	€	**1.225,94**	13	87
C03144b	con due seggiolini a gabbia in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 345 x 455 x 215 mm	cad	€	**1.464,39**	11	89
C03145	Altalena interamente in acciaio zincato e verniciato, costituita da pali laterali di sostegno e trave superiore di sezione tonda diametro 60 mm, spessore 4 mm, uniti da piastre stampate di spessore 5 mm, seggiolini con catene in acciaio zincato a caldo a maglia antischiacciamento con movimento su boccole autolubrificanti, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro 3.000 x 2.000 x 2.600 mm, in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:					
C03145a	con due seggiolini a tavoletta in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 235 x 450 x 30 mm	cad	€	**1.232,52**	13	87
C03145b	con due seggiolini a gabbia in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 345 x 455 x 30 mm	cad	€	**1.355,85**	11	89
C03146	Altalena bilico interamente in legno di pino trattato, costituita da trave portante oscillante, sezione tonda diametro 160 mm, con perno di snodo centrale fissato su paletti laterali di sostegno, diametro 140 mm e altezza 1.300 mm, conforme alle norme UNI EN 1176, in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:					
C03146a	a due posti, con maniglie di tenuta in tubo d'acciaio sagomato diametro 25 mm fissate sulla trave oscillante, lunghezza trave oscillante 4.000 mm, altezza fuori terra 900 mm, larghezza 1.000 mm	cad	€	**808,75**	8	92
C03146b	a quattro posti, con maniglie di tenuta in tubo d'acciaio sagomato diametro 25 mm fissate sulla trave oscillante; lunghezza trave oscillante 5.000 mm, altezza fuori terra 900 mm, larghezza 1.000 mm	cad	€	**886,04**	7	93
C03147	Altalena bilico in acciaio zincato e verniciato composta da trave oscillante di sezione 80 x 40 mm, base d'appoggio per movimento centrale in tubolare d'acciaio zincato e verniciato, sedili a tavoletta in acciaio rivestiti in gomma antiurto, dimensioni 235 x 450 x 30 mm, fissati alle estremità della trave oscillante, maniglioni di tenuta in acciaio zincato e verniciato, conforme alle norme UNI EN 1176; dimensioni d'ingombro: lunghezza 3000 mm, larghezza 300 mm, altezza 800 mm, in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:					
C03147a	con due sedili	cad	€	**602,66**	10	90
C03147b	con quattro sedili	cad	€	**710,33**	9	91
	Gioco su molla con figura interamente in legno multistrato marino verniciato, spessore 20 mm, barre di tenuta e poggiapiedi in teflon, sella in multistrato antisdrucciolo, molla antischiacciamento per l'oscillazione in acciaio verniciato, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro: altezza 400 mm, larghezza 380 mm, lunghezza 630 mm, in opera escluso lo scavo, trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto, compresi l'assemblaggio, il fissaggio con piastra in acciaio zincato ed il reinterro:					

C03148	in multistrato di betulla, ad un posto	cad	€	**462,04**	7	93
C03149	in multistrato di okumè:					
C03149a	ad un posto	cad	€	**697,05**	5	95
C03149b	a due posti	cad	€	**1.504,50**	2	98
	Giostra rotonda composta da piattaforma antisdrucciolo rinforzata da un telaio portante in acciaio zincato, rotante su un basamento centrale tubolare in acciaio verniciato mediante cuscinetti a sfera, manubrio centrale in tubolare d'acciaio verniciato, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro: diametro 1.750 mm, altezza 750 mm; in opera escluso lo scavo, trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:					
C03150	pedana in legno multistrato marino di okumè con superficie antisdrucciolo:					
C03150a	con sei sedute singole in laminato colorato con struttura di sostegno e protezione in tubolare di acciaio verniciato	cad	€	**1.447,02**	11	89
C03150b	con seduta unica a divanetto in laminato colorato, struttura di sostegno e protezione in tubolare di acciaio verniciato	cad	€	**1.750,53**	9	91
C03151	piattaforma in vetroresina antisdrucciolo:					
C03151a	con sei sedute singole in laminato colorato con struttura di sostegno e protezione in tubolare di acciaio verniciato	cad	€	**1.567,96**	10	90
C03151b	con seduta unica a divanetto in laminato colorato, struttura di sostegno e protezione in tubolare di acciaio verniciato	cad	€	**1.821,25**	9	91
C03152	Ponte mobile in legno di pino trattato costituita da struttura portante in pali tondi, diametro 120 mm, attraversamento in pali tondi, diametro 80 mm, catene in acciaio zincato antischiacciamento di sostegno ai pali dell'attraversamento, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro: lunghezza 4.000 mm, larghezza 800 mm, altezza 1.000 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto	cad	€	**1.446,84**	3	97
C03153	Sabbiera in legno lamellare di pino trattato con coperchi superiori scorrevoli in laminato colorato, telaio di rinforzo in acciaio zincato ricoperto da listelli di legno, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro lunghezza 4.000 mm, larghezza 1.300 mm, altezza 400 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto	cad	€	**1.708,42**	2	98
	Tunnel in listoni di legno di pino trattato di sezione 140 x 35 mm, con archi di collegamento in acciaio zincato e basamento in listoni dello stesso legno e dimensioni, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro larghezza 790 mm, altezza 710 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:					
C03154	preassemblato:					
C03154a	lunghezza 1.000 mm	cad	€	**667,50**	5	95
C03154b	lunghezza 1.500 mm	cad	€	**718,47**	4	96
C03154c	lunghezza 2.000 mm	cad	€	**854,97**	4	96
C03155	assemblato in opera:					
C03155a	lunghezza 1.000 mm	cad	€	**760,72**	16	84
C03155b	lunghezza 1.500 mm	cad	€	**811,70**	15	85
C03155c	lunghezza 2.000 mm	cad	€	**948,19**	13	87
C03156	Sartia a cavalletto per arrampicata con struttura in pali di legno di pino trattato di sezione quadrata 90 x 90 mm, rete in nylon colorato rinforzata con trefoli d'acciaio, maglia 300 x 300 mm, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro: lunghezza 1.700 mm, larghezza 1.100 mm, altezza 1.500 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto	cad	€	**1.043,57**	12	88
C03157	Asse di equilibrio in legno di pino trattato conforme alle norme UNI EN 1176; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:					
C03157a	fissa, costituita da tavola orizzontale con piedi di sostegno e trave di	cad	€	**194,98**	16	84

	rinforzo, dimensioni 190 x 2.500 mm, altezza 400 mm					
C03157b	oscillante su telaio metallico sorretto da due paletti e due copertoni ammortizzatori, dimensioni 600 x 3.000 mm, altezza 400 mm	cad	€	**359,22**	17	83
C03158	Mini palestra costituita da struttura portante in pali di legno di pino trattato, sezione quadrata 900 x 900 mm, conforme alle norme UNI EN 1176, composta da: una rete di arrampicata in nylon colorato rinforzata con trefoli d'acciaio, una fune di arrampicata in nylon, due anelli in acciaio zincato e verniciato, una pertica di risalita in acciaio inox, spalliera con controtelaio in listoni di pino delle dimensioni di 45 x 90 x 220 mm e pioli tondi in legno di iroko, una barra trasversale in acciaio inox; diametro dell'intera struttura 2.600 mm, altezza 2.300 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto	cad	€	**1.975,66**	9	91
C03159	Palestra esagonale costituita da struttura portante in pali di legno di pino trattato, sezione tonda diametro 120 mm, conforme alle norme UNI EN 1176, composta da: una rete di arrampicata in nylon colorato rinforzata con trefoli d'acciaio, una fune di arrampicata in nylon con rinforzo in acciaio, un trapezio in legno di iroko sorretto da due funi in corda di nylon con rinforzo in acciaio, una pertica di risalita in acciaio inox, spalliera pioli tondi in legno di iroko, una barra trasversale in acciaio inox; diametro dell'intera struttura 4.000 mm, altezza 2.500 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto	cad	€	**2.916,31**	6	94
C03160	Casetta gioco in legno di pino trattato preassemblata, conforme alle norme UNI EN 1176, costituita da struttura portante in pali di sezione quadrata 90 x 90 mm, piano di calpestio in legno perlinato ad incastri maschio-femmina, tetto a due falde in tavole battentate collegate da rinforzo centrale in laminato colorato e rinforzi intermedi in legno, due panche, un tavolo, due pareti laterali ed una di fondo in mezzi tondi dello stesso legno, dimensioni dell'intera struttura: lunghezza 2.000 mm, larghezza 1.500 mm, altezza fuori terra 2.000 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto	cad	€	**1.807,26**	2	98
C03161	Struttura gioco modulare con struttura portante in legno di pino trattato, conforme alle norme UNI EN 1176, composta da: una torre con tetto in vetroresina, altalena con catene in acciaio zincato a caldo a maglia antischiacciamento un seggiolino a tavoletta in acciaio rivestito in gomma antiurto e trave superiore di sostegno in legno lamellare, una scala di salita a gradini, uno scivolo con spondine in vetroresina di lunghezza 3.000 mm, una pertica di risalita in acciaio inox, una spalliera svedese a pioli in legno di iroko di larghezza 1.000 mm ed altezza di 1.600 mm; dimensioni dell'intera struttura 4.800 x 5.350 mm, altezza totale 3.600 mm, altezza piano calpestio 1.350 ÷ 1.450 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto	cad	€	**3.649,76**	6	94
C03162	Struttura gioco modulare in legno di pino trattato, conforme alle norme UNI EN 1176, composta da: due torrette con tetto a quattro falde con pannelli di protezione laterali in multistrato marino di cui una alta ed una bassa, una scala di salita a gradini, un ponte mobile inclinato, uno scivolo con sponde in multistrato marino e pista in acciaio inox, dimensioni dell'intera struttura 9.400 x 1.300 mm, altezza totale 3.600 mm, altezza piano calpestio 1.350 ÷ 1.450 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto	cad	€	**7.084,59**	5	95
C03163	Struttura gioco modulare in legno di pino trattato, conforme alle norme UNI EN 1176 composta da: due torrette con tetto a quattro falde con pannelli di protezione laterali in multistrato marino di cui una alta ed una bassa, una scala di salita a gradini, un ponte mobile inclinato, uno scivolo con sponde in vetroresina, dimensioni dell'intera struttura 9.400 x 1.200 mm, altezza totale 3.600 mm, altezza piano calpestio 1.350 ÷ 1.450 mm; in opera trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto	cad	€	**5.415,85**	6	94
C03164	Struttura gioco modulare in legno di pino trattato, conforme alle norme UNI EN 1176 composta da: due torrette con tetto a quattro falde con pannelli di protezione laterali in multistrato marino di cui	cad	€	**8.999,58**	4	96

	una alta ed una bassa, una scala di salita a gradini, un ponte mobile inclinato, due scivoli con sponde in multistrato marino e pista in acciaio inox, dimensioni dell'intera struttura 4.800 x 5.600 mm, altezza totale 3.600 mm, altezza piano calpestio 1.350 ÷ 1.450 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto				
C03165	Struttura gioco modulare in legno di pino trattato, conforme alle norme UNI EN 1176 composta da: tre torrette di cui una alta e due basse con tetto a quattro falde con pannelli di protezione laterali in multistrato marino, una scala di salita a gradini, una corda di risalita, un ponte mobile inclinato, un ponte di attraversamento in corda di nylon colorato rinforzata con trefoli d'acciaio, due scivoli con sponde in vetroresina, una fune di arrampicata in nylon; dimensioni dell'intera struttura 9.500 x 9.500 mm, altezza totale 3.600 mm, altezza piano calpestio 1.350 ÷ 1.450 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto	cad	**€ 14.379,42**	4	96
C03166	Struttura gioco modulare in legno di pino trattato, conforme alle norme UNI EN 1176 composta da: tre torrette di cui una alta e due basse con tetto a quattro falde in vetroresina colorata e pannelli di protezione laterali in laminato colorato, una scala di salita a gradini, un ponte di attraversamento in corda di nylon colorato rinforzata con trefoli d'acciaio, un ponte mobile inclinato, due scivoli in vetroresina con sponde, una pertica di risalita in acciaio inox, una sartia in rete di nylon colorato rinforzata con trefoli d'acciaio, una scala con pioli in legno di iroko; dimensioni dell'intera struttura 9.900 x 7.000 mm, altezza totale 3.600 mm, altezza piano calpestio 1.350 ÷ 1.450 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto	cad	**€ 14.250,59**	5	95
C03167	Struttura gioco modulare in legno di pino trattato, conforme alle norme UNI EN 1176 composta da: quattro torrette di cui due alte e due basse con tetto a quattro falde in vetroresina colorata e pannelli di protezione laterali in laminato colorato, una scala di salita a gradini, un ponte di attraversamento in corda di nylon colorato rinforzata con trefoli d'acciaio, un ponte mobile inclinato, un tunnel di attraversamento tra due torrette del diametro interno 650 mm, un'altalena con catene in acciaio zincato a caldo a maglia antischiacciamento un seggiolino a tavoletta in acciaio rivestito in gomma antiurto e trave superiore di sostegno in legno lamellare, due scivoli in vetroresina con sponde, una pertica di risalita in acciaio inox, una sartia in rete di nylon colorato rinforzata con trefoli d'acciaio, una scala con pioli in legno di iroko; dimensioni dell'intera struttura 9.000 x 9.500 mm, altezza totale 3.600 mm, altezza piano calpestio 1.350 ÷ 1.450 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e rispetto	cad	**€ 17.832,82**	5	95
	PAVIMENTAZIONI PER AREE GIOCO				
	Pavimentazione sintetica per aree da gioco a base di caucciù riciclato e riciclabile al 100%, colorato, con caratteristiche di assorbimento d'urto, in piastre delle dimensioni di 100 x 100 cm, autodrenante mediante fughe sulla superficie, posta in opera su terreno (erba, ghiaino, terra), incollando, con collante specifico, soltanto tra loro i bordi delle piastre, previa preparazione del sottofondo con stesura di strato di sabbia dello spessore di almeno 3 cm, con formazione di adeguata pendenza per lo scolo delle acque di superficie:				
C03168	rossa:				
C03168a	spessore piastre 42 mm circa, peso 27 kg/mq	mq	**€ 43,30**	36	64
C03168b	spessore piastre 60 mm circa, peso 35 kg/mq	mq	**€ 45,83**	34	66
C03168c	spessore piastre 85 mm circa, peso 45 kg/mq	mq	**€ 50,85**	40	60
C03169	grigia o verde:				
C03169a	spessore piastre 42 mm circa, peso 27 kg/mq	mq	**€ 98,25**	16	84
C03169b	spessore piastre 60 mm circa, peso 35 kg/mq	mq	**€ 130,58**	12	88
C03169c	spessore piastre 85 mm circa, peso 45 kg/mq	mq	**€ 155,93**	13	87

	Pavimentazione sintetica per aree da gioco a base di caucciù riciclato e riciclabile al 100%, colorato, con caratteristiche di assorbimento d'urto, in piastre delle dimensioni di 100 x 100 cm, autodrenante mediante fughe sulla superficie, posta in opera su altra pavimentazione (cemento, porfido, piastrelle, asfalto ecc.), mediante incollaggio con collante specifico, esclusa eventuale preparazione del supporto:					
C03170	rossa:					
C03170a	spessore piastre 42 mm circa, peso 27 kg/mq	mq	€	**46,26**	34	66
C03170b	spessore piastre 60 mm circa, peso 35 kg/mq	mq	€	**48,73**	32	68
C03170c	spessore piastre 85 mm circa, peso 45 kg/mq	mq	€	**53,70**	38	62
C03171	grigia o verde:					
C03171a	spessore piastre 42 mm circa, peso 27 kg/mq	mq	€	**101,21**	15	85
C03171b	spessore piastre 60 mm circa, peso 35 kg/mq	mq	€	**133,48**	12	88
C03171c	spessore piastre 85 mm circa, peso 45 kg/mq	mq	€	**158,78**	13	87
	RECINZIONI					
	Recinzione in pannelli costituiti da elementi verticali tubolari d'acciaio del diametro di 20 mm provvisti di puntali con decoro in acciaio pressofuso, saldati su due correnti orizzontali in acciaio delle dimensioni di 40 x 8 mm e da piantana costituita da un tubo d'acciaio zincato a caldo con lo stesso decoro degli elementi verticali del pannello, fissata allo stesso tramite ferramenta in acciaio inox, con piastra di base delle dimensioni di 150 x 150 x 6 mm fissata con tasselli o cementata, in opera con l'esclusione delle eventuali opere murarie ed esecuzione dei fori di alloggiamento delle piantane:					
C03172	in acciaio zincato a caldo:					
C03172a	altezza pannello 1.000 mm, diametro piantana 40 mm, interasse 1.920 mm	m	€	**190,38**	9	91
C03172b	altezza pannello 1.200 mm, diametro piantana 40 mm, interasse 1.920 mm	m	€	**202,82**	8	92
C03172c	altezza pannello 1.500 mm, diametro piantana 60 mm, interasse 1.940 mm	m	€	**214,95**	9	91
C03172d	altezza pannello 2.000 mm, diametro piantana 60 mm, interasse 1.940 mm	m	€	**228,76**	9	91
C03173	in acciaio zincato a caldo e verniciato a polveri p.p.:					
C03173a	altezza pannello 1.000 mm, diametro piantana 40 mm, interasse 1.920 mm	m	€	**214,01**	8	92
C03173b	altezza pannello 1.200 mm, diametro piantana 40 mm, interasse 1.920 mm	m	€	**228,16**	7	93
C03173c	altezza pannello 1.500 mm, diametro piantana 60 mm, interasse 1.940 mm	m	€	**241,74**	8	92
C03173d	altezza pannello 2.000 mm, diametro piantana 60 mm, interasse 1.940 mm	m	€	**257,21**	8	92
	Recinzione in pannelli costituiti da una griglia in tondino d'acciaio del diametro di 5 mm e piatto d'acciaio 25 x 2 mm con maglia 132 x 62 mm, piantana costituita da un piatto 60 x 8 mm d'acciaio zincato a caldo, dotata di alette laterali per il fissaggio del pannello tramite ferramenta in acciaio inox, con piastra di base delle dimensioni di 140 x 60 x 8 mm fissata con tasselli o cementata, in opera con l'esclusione delle eventuali opere murarie ed esecuzione dei fori di alloggiamento delle piantane, interasse 2.000 mm:					
C03174	in acciaio zincato a caldo:					
C03174a	altezza pannello 800 mm	m	€	**91,91**	19	81
C03174b	altezza pannello 1.060 mm	m	€	**101,48**	17	83
C03174c	altezza pannello 1.200 mm	m	€	**105,86**	16	84
C03174d	altezza pannello 1.450 mm	m	€	**122,25**	15	85
C03174e	altezza pannello 2.000 mm	m	€	**159,04**	13	87

C03175	in acciaio zincato a caldo e verniciato a polveri p.p.:					
C03175a	altezza pannello 800 mm	m	€	**111,52**	15	85
C03175b	altezza pannello 1.060 mm	m	€	**125,55**	14	86
C03175c	altezza pannello 1.200 mm	m	€	**130,22**	13	87
C03175d	altezza pannello 1.450 mm	m	€	**145,83**	13	87
C03175e	altezza pannello 2.000 mm	m	€	**189,61**	11	89
	Recinzione in pannelli costituiti da elementi verticali in tubo d'acciaio 15 x 15 mm o 20 x 20 mm fissati con saldatura su elementi orizzontali superiori ed inferiori in tubo di acciaio rispettivamente 30 x 15 mm o 30 x 20 mm, piantana costituita da una coppia di tubi d'acciaio 15 x 15 mm o 20 x 20 mm con tappi superiori piani in pvc con apposite piastre in lamiera per il fissaggio dei pannelli con ferramenta in acciaio inox, con piastra di base fissata con tasselli o cementata, in opera con l'esclusione delle eventuali opere murarie ed esecuzione dei fori di alloggiamento delle piantane, interasse 2.050 mm:					
C03176	in acciaio zincato a caldo:					
C03176a	altezza pannello 800 mm	m	€	**94,52**	18	82
C03176b	altezza pannello 1.000 mm	m	€	**102,93**	17	83
C03176c	altezza pannello 1.200 mm	m	€	**111,51**	15	85
C03176d	altezza pannello 1.500 mm	m	€	**138,43**	13	87
C03176e	altezza pannello 2.000 mm	m	€	**166,56**	12	88
C03177	in acciaio zincato a caldo e verniciato a polveri p.p.:					
C03177a	altezza pannello 800 mm	m	€	**105,07**	16	84
C03177b	altezza pannello 1.000 mm	m	€	**114,63**	15	85
C03177c	altezza pannello 1.200 mm	m	€	**124,07**	14	86
C03177d	altezza pannello 1.500 mm	m	€	**154,76**	12	88
C03177e	altezza pannello 2.000 mm	m	€	**186,49**	11	89
	Recinzione in pannelli costituiti da una serie di archetti in tubo d'acciaio con zincatura sendzimir e verniciatura a polveri p.p., diametro 20 mm fissati con saldatura su due correnti orizzontali in tubo d'acciaio diametro 30 mm, piantana costituita da un archetto in tubo d'acciaio diametro 30 mm fissata al pannello tramite ferramenta in acciaio inox con piastra base 250 x 60 x 6 mm fissata con tasselli o cementata, in opera con l'esclusione delle eventuali opere murarie ed esecuzione dei fori di alloggiamento delle piantane, interasse 1.920 mm:					
C03178						
C03178a	altezza pannello 580 mm	m	€	**103,15**	17	83
C03178b	altezza pannello 780 mm	m	€	**108,63**	16	84
C03178c	altezza pannello 980 mm	m	€	**117,73**	15	85
C03178d	altezza pannello 1.180 mm	m	€	**127,94**	13	87

C04. OPERE DI DIFESA DEL SUOLO
AVVERTENZE

OPERE DI DIFESA DEL SUOLO - SCAVI IN GENERE

Nell'analizzare le voci di costo dei movimenti di materie nel presente capitolo sono state considerate condizioni operative medie.

Si dovranno valutare eventuali percentuali di aumento o diminuzione a cui riferirsi per l'applicazione dei prezzi, tenendo conto dei seguenti fattori:

–morfologia del terreno ovvero pendenza media dei versanti;

–condizioni di accesso tramite strade, mulattiere, guadi ecc.;

–disturbo concesso dalle autorità dell'ambiente per i lavori;

–dimensioni del lavoro stesso in rapporto all'impegno organizzativo per arrivare sul posto e approvvigionarsi delle materie prime.

Ad esempio percentuali di diminuzione, che non potranno comunque superare il 20%, possono essere attribuite a quei lavori che si svolgono su fondovalle ampi e serviti da strade asfaltate di normale comunicazione senza particolari vincoli per espropri o paesaggistici e per lavori di mole o importo relativamente alti.

La condizione di scavo media, relativa ai prezzi pubblicati, può essere attribuita a quei lavori da effettuarsi in vallate ristrette o su pendii relativamente erti, con accessi resi difficoltosi da impossibilità di ampi espropri o dalla topografia stessa, in zone con valore paesaggistico e/o per lavori di medio importo.

Percentuali di aumento, che non potranno comunque superare il 40%, possono essere attribuite a lavori da effettuarsi in zone molto scoscese, con accessi difficoltosi o possibili solo attraverso mulattiere o sentieri, con vincoli paesaggistici o relativi alla natura boscosa, con dimensioni del lavoro di conseguenza di entità appropriata e quindi modesta.

La misurazione degli scavi verrà effettuata nei seguenti modi:

–il volume degli scavi di sbancamento verrà determinato col metodo delle sezioni ragguagliate, in base ai rilevamenti eseguiti in contraddittorio con l'Appaltatore, prima e dopo i relativi lavori;

–negli scavi a sezione obbligata il volume si ricava moltiplicando l'area del fondo del cavo per la profondità dei medesimo, misurata a partire dal punto più depresso del perimetro: la parte di scavo che eventualmente ecceda il volume così calcolato viene considerata scavo di sbancamento; in nessun caso si valuta il maggiore volume derivante da smottamenti delle pareti dello scavo. Nel caso di scampanature praticate nella parte inferiore degli scavi i relativi volumi vengono misurati geometricamente, scomponendo, ove occorra, i volumi stessi in parti elementari più semplici; ovvero applicando il metodo delle sezioni ragguagliate orizzontali.

Tuttavia per gli scavi a sezione obbligata da eseguire con impiego di casseri, paratie o simili strutture, sarà incluso nel volume di scavo anche lo spazio occupato dalle strutture stesse.

I prezzi di elenco, relativi agli scavi di fondazione, sono applicabili unicamente e rispettivamente ai volumi di scavo secondo le profondità indicate nelle voci di prezzo. Pertanto la valutazione dello scavo avverrà attraverso l'applicazione del prezzo, individuato secondo la profondità di scavo da raggiungere, per il volume da scavare.

Nei prezzi degli scavi a sezione obbligata è compresa l'elevazione delle materie scavate.

Non sono inclusi nelle valutazioni degli scavi a sezione obbligata gli oneri derivanti dalle eventuali demolizioni o rimozioni di strati sovrastanti il materiale da scavare.

Nelle stime relative a questo capitolo non sono inclusi i costi relativi al trasporto e scarico a discarica autorizzata dei materiali di risulta.

	C04. OPERE DI DIFESA DEL SUOLO				% MO	% NO	% MT
	SCAVI ESEGUITI A MANO						
C04001	Scavo a sezione aperta o di sbancamento in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose tufacee e argillose fino ad una profondità di 1,50 m, escluso il trasporto	mc	€	**39,79**	100		
C04002	Scavo a sezione obbligata, in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose tufacee e argillose, compresa l'estrazione a bordo scavo, escluso il trasporto:						
C04002a	per profondità fino a 2 m	mc	€	**53,06**	100		
C04002b	per profondità da 2 m a 4 m	mc	€	**61,90**	100		
C04003	Sovrapprezzo allo scavo se effettuato in presenza di terre argillose	mc	€	**17,69**	100		
	SCAVI ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI						
C04004	Scavo di sbancamento, compreso il trasporto fino a una distanza massima di 300 m delle materie di risulta:						
C04004a	in terreno naturale	mc	€	**2,97**	62	38	
C04004b	in terra con trovanti	mc	€	**3,55**	60	40	
C04004c	in roccia tenera	mc	€	**3,68**	62	38	
C04004d	in roccia alterata	mc	€	**7,06**	59	41	
C04004e	in roccia compatta	mc	€	**13,79**	67	33	
C04005	Scavo a sezione obbligata, eseguito anche in presenza di acqua, compresi la profilatura delle pareti e il carico delle materie di risulta:						
C04005a	in terra, profondità fino a 2 m	mc	€	**3,79**	57	43	
C04005b	in terra, profondità da 2 a 4 m	mc	€	**5,07**	57	43	
C04005c	in terra, profondità da 4 a 6 m	mc	€	**6,92**	57	43	
C04005d	in terra con trovanti, profondità fino a 2 m	mc	€	**4,42**	54	46	
C04005e	in terra con trovanti, profondità da 2 a 4 m	mc	€	**6,15**	54	46	
C04005f	in terra con trovanti, profondità da 4 a 6 m	mc	€	**8,49**	54	46	
C04005g	in roccia tenera, profondità fino a 2 m	mc	€	**4,92**	57	43	
C04005h	in roccia tenera, profondità da 2 a 4 m	mc	€	**7,17**	57	43	
C04005i	in roccia tenera, profondità da 4 a 6 m	mc	€	**9,50**	57	43	
C04005j	in roccia alterata, profondità fino a 2 m	mc	€	**10,05**	51	49	
C04005k	in roccia alterata, profondità da 2 a 4 m	mc	€	**15,58**	51	49	
C04005l	in roccia compatta, per profondità fino a 2 m	mc	€	**20,19**	50	50	
C04005m	in roccia compatta, per profondità da 2 a 4 m	mc	€	**24,52**	50	50	
C04006	Scavo a sezione ristretta, fino a un massimo di 10 mq, per opere di canalizzazione e sistemazione di torrenti, compreso il carico delle materie di risulta:						
C04006a	in terreno naturale	mc	€	**3,35**	57	43	
C04006b	in terra con trovanti	mc	€	**4,04**	52	48	
C04006c	in roccia tenera	mc	€	**4,55**	57	43	
C04006d	in roccia alterata	mc	€	**8,43**	51	49	
C04006e	in roccia compatta	mc	€	**17,57**	50	50	
C04007	Scavo a sezione ristretta, fino a un massimo di 0,5 mq, per canalizzazioni, posacavi e tubazioni, esclusi il carico e trasporto delle materie di risulta e compreso lo spandimento e ricopertura:						
C04007a	in terreno naturale	mc	€	**1,73**	67	32	
C04007b	in terra con trovanti	mc	€	**2,06**	56	44	
	OPERE DI SISTEMAZIONE DEL TERRENO						
C04008	Semina a spaglio su superficie piana o inclinata mediante miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito in ragione	mq	€	**0,42**			

	di 40 g/mq, esclusa la preparazione del piano di semina						
C04009	Disboscamento con taglio di alberi di almeno 5 cm di diametro del tronco compreso sfrondamento e carico su autocarro:						
C04009a	eseguito a mano	mq	€	**18,24**			
C04009b	eseguito con mezzi meccanici	mq	€	**3,86**			
C04010	Decespugliamento di area boscata con pendenza media inferiore al 50% invase da rovi, arbusti ed erbe infestante con salvaguardia dell'eventuale rinnovazione arborea ed arbustiva naturale, escluso l'onere di smaltimento:						
C04010a	su area ad alta densità di infestanti (altezza superiore ad 1 m e copertura terreno superiore al 90%) con raccolta e trasporto in discarica o altro luogo indicato dalla D.L. dei materiali di risulta	mq	€	**0,78**			
C04010b	su area ad alta densità di infestanti (altezza superiore ad 1 m e copertura terreno superiore al 90%) senza rimozione del materiale di risulta	mq	€	**0,47**			
C04010c	su area ad alta densità di infestanti (altezza superiore ad 1 m e copertura terreno inferiore al 90%) con raccolta e trasporto in discarica o altro luogo indicato dalla D.L. dei materiali di risulta	mq	€	**0,60**			
C04010d	su area ad alta densità di infestanti (altezza superiore ad 1 m e copertura terreno inferiore al 90%) senza rimozione del materiale di risulta	mq	€	**0,39**			
C04011	Decespugliamento di area boscata con pendenza media superiore al 50% invase da rovi, arbusti ed erbe infestante con salvaguardia dell'eventuale rinnovazione arborea ed arbustiva naturale, escluso l'onere di smaltimento:						
C04011a	su area ad alta densità di infestanti (altezza superiore ad 1 m e copertura terreno superiore al 90%) con raccolta e trasporto in discarica o altro luogo indicato dalla D.L. dei materiali di risulta	mq	€	**0,62**			
C04011b	su area ad alta densità di infestanti (altezza superiore ad 1 m e copertura terreno superiore al 90%) senza rimozione del materiale di risulta	mq	€	**0,66**			
C04011c	su area ad alta densità di infestanti (altezza superiore ad 1 m e copertura terreno inferiore al 90%) con raccolta e trasporto in discarica o altro luogo indicato dalla D.L. dei materiali di risulta	mq	€	**0,80**			
C04011d	su area ad alta densità di infestanti (altezza superiore ad 1 m e copertura terreno inferiore al 90%) senza rimozione del materiale di risulta	mq	€	**0,53**			
C04012	Scoticamento con asporto e carico di 20 cm di terra vegetale, radici e ceppaie:						
C04012a	eseguito a mano	mq	€	**22,46**	100		
C04012b	eseguito con mezzi meccanici	mq	€	**2,34**	56	44	
C04013	Scavo di buche in terreno a vocazione forestale per la piantagione di essenze legnose compresa la sistemazione del terreno di risulta o la ricolmatura:						
C04013a	eseguito a mano	mc	€	**68,72**	100		
C04013b	eseguito con mezzi meccanici	mc	€	**15,80**	79	21	
C04014	Trasporto dei materiali provenienti dagli scavi con sistemazione a discarica eccettuato lo spandimento e l'eventuale compattazione eseguito con mezzi meccanici - valutato a mc per km	mc	€	**6,29**	65	35	
	CONGLOMERATO CEMENTIZIO, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO IN OPERA						
C04015	Conglomerato cementizio per fondazione di opere d'arte, per platee, per cordonate e simili:						
C04015a	dosato a 270 kg di cemento tipo 32.5	mc	€	**180,87**	44	4	52
C04015b	dosato a 200 kg di cemento tipo 32.5 con pietrame pari al 25%	mc	€	**197,69**	45	2	54
C04016	Conglomerato cementizio per strutture in elevazione di opere d'arte, con cemento tipo 32.5:						
C04016a	dosaggio 250 kg	mc	€	**191,36**	47	4	49

C04016b	dosaggio 300 kg	mc	€	**202,05**	44	4	52
C04016c	dosaggio 300 kg e pietrame pari al 25%	mc	€	**212,77**	47	2	51
C04016d	dosaggio 300 kg e pietrame pari al 25% posto in opera a facciavista	mc	€	**278,28**	65	2	33
C04017	Casseforme del tipo in legno compreso di disarmante e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte:						
C04017a	per strutture di fondazione	mq	€	**33,32**	91		9
C04017b	per strutture di elevazione	mq	€	**41,23**	90	1	9
C04018	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelavorato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legatura, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre:						
C04018a	diametro 6 mm	kg	€	**1,44**	48		52
C04018b	diametro 8 mm	kg	€	**1,38**	50		50
C04018c	diametro 10 mm	kg	€	**1,34**	51		49
C04018d	diametro 12 mm	kg	€	**1,34**	51		49
C04018e	diametro 14 ÷ 30 mm	kg	€	**1,34**	51		49
C04018f	diametro 32 mm	kg	€	**1,35**	51		49
C04018g	diametro 34 ÷ 36	kg	€	**1,36**	50		50
C04018h	diametro 40 mm	kg	€	**1,36**	50		50
C04019	Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., per armature di conglomerati cementizi, prelavorata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso sfrido, legature, ecc., diametro medio 4 ÷ 12 mm	kg	€	**1,30**	45		55
	MURATURE						
C04020	Muratura per opere di sistemazione montana:						
C04020a	per fondazione con pietrame a secco eseguita con materiale proveniente da cava di prestito	mc	€	**212,61**	95		5
C04020b	con pietrame e legname tondo di larice del diametro medio di 18 cm opportunamente legato con chioderia grossa e cavigliere in lamina di ferro	mc	€	**280,91**	72		28
C04020c	con pietrame a secco in elevazione di volume non inferiore a 0,4 mc con materiale proveniente da cave, lavorato e posto in opera	mc	€	**330,03**	96		4
C04020d	con pietra e malta cementizia dosata a 350 kg costituiti con elementi di pietra di volume non inferiore a 0,1 mc con materiale proveniente da cava, lavorato e posto in opera	mc	€	**413,05**	78	1	21
C04020e	con pietra e malta cementizia con uso di conci di pietra regolari lavorati a grana grossa per coronamenti e soglie di briglie, di volume non inferiore a 0,2 mc e spessore non minore di 25 cm, murati con cavigliere di ferro fucinato e malta di cemento a 500 kg	mc	€	**185,99**	84		16
C04020f	per coronamenti, costituiti da conci di cava lavorati a grana grossa di volume non minore di 0,3 mc e spessore non minore di 40 cm, murati con cavigliere di ferro fucinato e malta di cemento a 500 kg	mc	€	**175,42**	85		15
C04020g	per riempimento con ciottoli o pietrame, compresa la provvista e la sistemazione del materiale nonché la profilatura ove occorre	mc	€	**73,58**	85		15
	OPERE DI DIFESA E DI CONSOLIDAMENTO						
C04021	Gabbioni a scatola di forma rettangolare diaframmato, in rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale tipo 8 x 10 in accordo con le "Linee Guida" emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore LL.PP. il 12/05/06, tessuta con trafilato di ferro, avente un diametro pari a 2,70 mm, galvanizzato con lega eutettica di zinco-alluminio (5%) - cerio - lantanio conforme alle EN 10244 - classe A con un quantitativo non inferiore a 245 g/mq. Ulteriormente ricoperto da un rivestimento di materiale plastico di spessore 0,5 mm, posta in						

	opera compresa la fornitura del ciottolame, il riempimento e la sistemazione meccanica e manuale dello stesso:						
C04021a	2 x 1 x 1 m	mc	€	**117,06**	35	4	61
C04021b	2 x 1 x 0,5 m	mc	€	**136,75**	30	4	66
C04022	Sovrapprezzo per opere di piccole entità inferiori a 300 mc	%		**30**			
C04023	Sovrapprezzo per il riempimento manuale dei gabbioni con pietrame posto a facciavista	mq	€	**21,39**	85	15	
C04024	Talee di salice vivo o altra specie legnosa con alta capacità di propagazione vegetativa inserite in opera (almeno 5 per mq di paramento in vista), ramiglia viva, piante di specie autoctone all'interno dei gabbioni e tra gabbioni sovrastanti, le talee dovranno attraversare completamente i gabbioni ed essere inserite nel terreno dietro gli stessi per garantirne la crescita, operazione da eseguirsi nel periodo di riposo vegetativo	mq	€	**14,22**	31		69
C04025	Tasche vegetative realizzate con biostuoia, per rinverdimento parziale o totale dei gabbioni e compreso ogni altro onere a riguardo	mq	€	**12,28**	51	5	44
C04026	Gabbioni cilindrici, lunghezza 2 m, diametro 0,95 m, in rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale 8 x 10 in accordo con le "Linee Guida" emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore LL.PP. il 12/05/06, tessuta con trafilato di ferro, rivestito in lega eutettica di zinco-alluminio (5%)-cerio-lantanio, conforme alle norme EN 10244 - classe A con quantitativo non inferiore a 230 g/mq. Ulteriormente ricoperto da un rivestimento di materiale plastico di spessore 0,5 mm, posta in opera compresa la fornitura del ciottolame, il riempimento e la sistemazione meccanica e manuale dello stesso	mc	€	**96,45**	23	5	72
C04027	Materassi metallici a tasche, diaframmati, in rete metallica a doppia torsione e maglia esagonale da 6 x 8 in accordo con le "Linee Guida" emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore LL.PP. il 12/05/06, tessuta con trafilato di ferro, avente diametro 2,2 ÷ 3,2 mm, rivestito in lega eutettica di zinco-alluminio (5%)-cerio-lantanio, conforme alle norme EN 10244 - classe Ac ASTM 856 con un quantitativo ≥ 215 g/mq, compreso di riempimento e sistemazione meccanica e manuale del ciottolame:						
C04027a	3 x 2 x 0,17 m	mq	€	**42,34**	38	9	53
C04027b	3 x 2 x 0,23 m	mq	€	**45,72**	35	8	57
C04027c	3 x 2 x 0,30 m	mq	€	**50,28**	32	8	61
C04028	Sovrapprezzo per opere di piccole entità inferiori a 300 mc	%		**30**			
C04029	Talee di salice vivo o altra specie legnosa con alta capacità di propagazione vegetativa inserite in opera (almeno 1 per mq di superficie) all'interno dei materassi o tra due materassi. Le talee dovranno attraversare completamente i materassi ed essere inserite nel terreno dietro gli stessi per garantirne la crescita, operazione da eseguirsi nel periodo di riposo vegetativo	mq	€	**3,00**	35		65
C04030	Tasche vegetative realizzate con biostuoia, per rinverdimento parziale o totale dei materassi compreso ogni altro onere a riguardo	mq	€	**12,28**	51	5	44
C04031	Intasamento del pietrame con terreno vegetale	mq	€	**2,63**			
C04032	Barriera paramassi in lamiera di acciaio S235JR (EN 10025) piegata e zincata a caldo a norma UNI EN ISO 1461 costituita da elementi verticali di sostegno e di elementi orizzontali di ritenuta, collegati ai montanti tramite elementi di connessione imbullonati a norma UNI 3740 posta su terreno o su manufatto	kg	€	**3,95**	52		48
C04033	Rivestimento di scarpate mediante copertura di rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale 8 x 10 in accordo con le "Linee Guida" emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore LL.PP. il 12/05/06, tessuta con trafilato di ferro, avente carico di rottura compreso fra 350 e 500 N/mmq e allungamento minimo pari al 10%, avente un diametro pari a 3,00 mm, galvanizzato con lega eutettica di zinco-alluminio (5%) - cerio - lantanio conforme alla norma EN 10244 - classe A con quantitativo non inferiore a 255 g/mq. I teli sono legati tra loro con punti metallici e fissati alla scarpata mediante ancoraggi costituiti da picchetti in acciaio B450C	mq	€	**24,32**	54	1	45

	di diametro 12 mm e lunghezza 70-100 cm						
C04034	Rivestimento di scarpate verticali mediante copertura di rete metallica a doppia torsione plastificata con maglia esagonale tipo 8 x 10 in accordo con le "Linee Guida" emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore LL.PP. il 12/05/06, tessuta con trafilato di ferro, avente carico di rottura compresa fra 350 e 500 N/mmq e allungamento minimo pari al 10%, avente un diametro pari a 2,7 mm, galvanizzato con lega eutettica di zinco-alluminio (5%) - cerio - lantanio conforme alla norma EN 10244 - classe A con un quantitativo non inferiore a 245 g/mq. La rete è bloccata in sommità ed al piede con fune di acciaio zincato del diametro di 16 mm (norme DIN 2078, DIN 3060 UNI ISO 2408) e ancorata alla roccia ogni 3 m in senso orizzontale mediante ancoraggi di lunghezza 1 m con fune di acciaio zincato diametro 16 mm (norme DIN 2078, DIN 3060, UNI ISO 2408) e ogni 6 m in senso verticale mediante ancoraggi lunghezza 1 m in fune di acciaio zincato diametro 16 mm (norme DIN 2078, DIN 3060, UNI ISO 2408) posti in fori di diametro 38 mm e annegati con malta cementizia antiritiro. Agli ancoraggi viene posto un reticolo di funi di contenimento costituito da un'orditura romboidale a maglia 6 x 3 in fune metallica diametro 12 mm a norma DIN 2078, DIN 3060, UNI ISO 2408	mq	**€**	**38,90**	54	1	45
C04035	Rivestimento di scarpate verticali mediante copertura di rete metallica a doppia torsione plastificata con maglia esagonale tipo 8 x 10 in accordo con le "Linee Guida" emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore LL.PP. il 12/05/06, tessuta con trafilato di ferro, avente carico di rottura compresa fra 350 e 500 N/mmq e allungamento minimo pari al 10%, avente un diametro di 2,7 mm rivestiti in lega eutettica di zinco - alluminio - (5%) - cerio - lantanio conforme alla norma EN 10244 classe A con un quantitativo non inferiore a 245 g/mq. La rete è bloccata in sommità ed al piede con un fune di acciaio zincato del diametro di 16 mm (norme DIN 2078, DIN 3060, UNI ISO 2408) e ancorata alla roccia ogni 3 m in senso orizzontale mediante ancoraggio lunghezza 3 m in fune di acciaio zincato diametro 16 mm (norme DIN 2078, DIN 3060, UNI ISO 2408) e ogni 3 m in senso verticale mediante ancoraggi lunghezza 3 m in fune di acciaio diametro 16 mm (norme DIN 2078, DIN 3060, UNI ISO 2408) posti in fori di diametro 38 mm e annegati con malta cementizia antiritiro. Agli ancoraggi viene posto un reticolo di funi di contenimento costituito da un'orditura romboidale a maglia 3 x 3 in fune metallica (norma DIN 2078, DIN 3060, UNI ISO 2408)	mq	**€**	**74,15**	52		48
C04036	Barriera paramassi, omologata secondo i requisiti imposti dalla normativa di riferimento costituita da: - montanti di sostegno, di altezza come da progetto e comunque conforme a quanto previsto dalla normativa vigente in funzione dell'energia di assorbimento, posti ad interasse di 10 m, in profilo di acciaio del tipo HEB, collegati attraverso un giunto monodirezionale alla piastra di base solidarizzata al suolo per mezzo di barre di fondazione; impianto di intercettazione e arresto composto da: rete primaria ad anelli di diametro nominale non superiore a 350 mm concatenati fra di loro al massimo in 4 punti, realizzati con filo di acciaio ad alta resistenza (1770 N/mmq) galvanizzato in lega Zn - Al (EN 10244) di diametro 3 mm; rete secondaria in acciaio galvanizzato in lega Zn-Al (EN 10244) a maglia fine; sistema di funi ad anima metallica di supporto e controvento galvanizzate in lega Zn - Al (EN 10244) di diametro adeguato con sistemi frenanti in tipologia, numero e posizione funzione delle specifiche di produzione; ancoraggi di fondazione di monte e laterali in doppia fune spiroidale, in acciaio fortemente zincato DIN 2078, dotati di doppia protezione costituita da due tubi di acciai zincati, di lunghezza e diametro come da progetto. Compresa la posa in opera in qualsiasi situazione di terreno e la preventiva preparazione del piano di posa, le perforazioni ed iniezioni e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le prescrizioni progettuali, escluso l'eventuale impiego di elicottero, per ogni mq di barriera paramassi per l'assorbimento di energia fino a:						
C04036a	500 kJ	mq	**€**	**234,00**			

C04036b	1000 kJ	mq	€	**270,63**			
C04036c	1500 kJ	mq	€	**291,99**			
C04036d	2000 kJ	mq	€	**383,56**			
C04036e	3000 kJ	mq	€	**600,26**			
C04037	Consolidamento attivo di versante realizzato mediante posa di rete in acciaio di spessore 12,5 mm (± 1 mm), filo di orditura della maglia strutturale in acciaio carbonioso (DIN 17223) avente snervamento a 12,5 kN, di diametro non inferiore a 3 mm e classe di resistenza 1770 N/mmq (DIN 2078), galvanizzato con lega eutettica Zn - Al (DIN 50018, DIN 50021, EN 10244), nodi tra le maglie reciprocamente mobili e tali da garantire resistenza a trazione non inferiore a 150 kN/m in senso longitudinale e 60 kN/m in senso trasversale, diametro del cerchio inscritto nelle maglie non superiore a 65 mm, piastre di ripartizione in acciaio zincato 37, zincate a caldo, spessore minimo di 10 mm, dotate alle estremità di due zanche di fissaggio e di foro centrale per il posizionamento della barra rigida di ancoraggio. Compresa la posa in opera in qualsiasi situazione di terreno, la preventiva preparazione del piano di posa e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono comunque esclusi il sollevamento dei materiali in sommità della parete nonché la fornitura e posa in opera della barre di ancoraggio	mq	€	**75,18**	20	1	79
C04038	Ancoraggio passivo di consolidamento puntuale costituito da: barra continua in acciaio ad aderenza migliorata con diametro nominale di 24 mm, completa di centratori e filettata, all'estremo libero, con passo M24, della lunghezza massima di 3,00 m; piastra d'appoggio delle dimensioni minime di 150 x 150 x 8 mm; dado di bloccaggio ed eventuale relativa semisfera di ripartizione. In opera tramite perforazioni del diametro minimo terminale di 36 mm e successiva cementazione mediante impiego di idoneo tubo, con malta cementizia antiritiro fino a rifiuto; compresa la regolarizzazione della superficie di contatto della piastra di appoggio con scalpellatura o con formazione di un rivestimento in conglomerato cementizio, nonché ogni altro onere per il sollevamento ed il posizionamento delle attrezzature e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte, valutato al metro di ancoraggio realizzato	m	€	**66,13**			
C04039	Barriera passiva contro le colate detritiche in alveo costituita dai seguenti componenti: eventuali montanti di sostegno in profilo HEB d'acciaio, normalizzato secondo le normative vigenti, collegati alla piastra di base attraverso un giunto monodirezionale; struttura di intercettazione principale in rete d'acciaio, costituita da rete primaria ad anelli di diametro nominale non superiore a 350 mm concatenati fra di loro al massimo in 4 punti, realizzati con filo di acciaio ad alta resistenza (1770 N/mmq) galvanizzato in lega Zn-Al (EN 10244) di diametro 3 mm, e rete secondaria in acciaio galvanizzato in lega Zn-Al (EN 10244) a maglia fine con resistenza a trazione verticale non inferiore a 150 kN/m; funi di supporto e controvento ad anima metallica galvanizzate in lega Zn-Al (EN 10244), di diametro adeguato, dotate di dissipatori di energia in tubo d'acciaio manicottato, in tipologia, numero e posizione funzione della soglia di energia massima assorbibile dalla barriera; ancoraggi in doppia fune spiroidale protetti da doppio tubo di acciaio sull'asola affiorante (ancoraggi di monte e laterali) e da barre in acciaio (ancoraggi sotto l'eventuale montante) o sistemi protettivi equivalenti tali da garantire i carichi che agiscono sul singolo ancoraggio della barriera. Compresa la posa in opera in qualsiasi situazione di terreno e la preventiva preparazione del piano di posa, le perforazioni ed iniezioni, le certificazioni relative all'energia massima assorbibile e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le prescrizioni progettuali, escluso l'eventuale impiego di elicottero, per ogni mq di pannello di barriera per l'assorbimento di energia fino a:						
C04039a	1000 kJ:						
C04039b	con montanti di sostegno	mq	€	**300,13**			
C04040	senza montanti di sostegno	mq	€	**289,96**			
	2000 kJ:						

C04040a	con montanti di sostegno	mq	€	**408,99**			
C04040b	senza montanti di sostegno	mq	€	**391,70**			
C04041	Barriera fermaneve omologata del tipo in pannelli di rete, costituita da: sostegni tubolari distinti per i campi intermedi e esterni, in acciaio zincato, posti ad interasse dipendente dalla configurazione della barriera e di diametro e spessore dipendente dalla collocazione della barriera, da posizionare su piastra di appoggio solidarizzata al suolo per mezzo di barre di fondazione; pannelli in fune di acciaio di forma triangolare realizzati con: - fune a trefolo ad anima metallica di diametro 8 mm, galvanizzata Zn - Al (EN 10244), con filo elementare di classe 1770 N/mmq, in maglie regolari di 250 mm di lato, fissate da borchie in acciaio chiuse a pressione e con resistenza all'apertura certificata a 17 kN - fune a trefolo ad anima metallica, perimetrale, diametro 16 mm, galvanizzata Zn - Al (EN10244), con filo elementare di classe 1770 N/mmq, chiusa con manicotti in alluminio pressati e dotata di redance tubolari zincata di rinforzo dei vertici inferiori dei pannelli - rete metallica galvanizzata Zn - Al (EN 10244) fissata ai pannelli triangolari in ragione del 50% della superficie; funi di collegamento di monte, funi di rinforzo e funi di controvento di valle a trefolo ad anima metallica, galvanizzate Zn - Al (EN 10244) con filo elementare di classe 1770 N/mmq; ancoraggi di monte e valle in doppia fune spiroidale, di acciaio fortemente zincato (DIN 2078), dotati di doppia protezione costituita da due tubi di acciaio zincati, di lunghezza come da progetto e di diametro non inferiore a 10,50 mm (a valle) e 18,50 mm (a monte). La struttura dovrà essere omologata secondo normative vigenti. Compresa la posa in opera in qualsiasi situazione di terreno e la preventiva preparazione del piano di posa, le perforazioni ed iniezioni fino ad intasamento dei fori, e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, secondo le prescrizioni progettuali, escluso l'eventuale impiego di elicottero:						
C04041a	altezza 3,0 m, fattore di scivolamento N= 2,5	m	€	**834,26**			
C04041b	altezza 3,5 m, fattore di scivolamento N= 2,5	m	€	**1.119,13**			
C04041c	altezza 4,0 m, fattore di scivolamento N= 2,5	m	€	**1.373,48**			
C04042	Barriere antivalanga, costituite da elementi metallici appositamente sagomati, collegati tra loro con saldature continue o discontinue ovvero con bulloni e, ove necessario, mediante perni per la realizzazione delle cerniere; compresa la posa in opera su terra o su roccia	kg	€	**6,04**	73		27
C04043	Consolidamento di scarpate terrose mediante inerbimento protetto da una membrana bituminosa, compreso la preparazione e regolarizzazione della sponda, la formazione del fossetto al piede e del risvolto superiore, la concimazione, l'inumidimento, la semina, la copertura con un velo di sabbia leggermente rastrellata e la successiva spruzzatura di idonea emulsione bituminosa al 55% surstabilizzata, comprese le forniture ed i magisteri necessari	mq	€	**12,92**	66		34
C04044	Stabilizzazione e protezione antierosiva di scarpate realizzata con geostuoia grimpante di spessore 20 mm, costituita da monofilamenti di polipropilene termosaldati tra loro nei punti di contatto, stabilizzati ai raggi UV con carbon black; struttura tridimensionale a doppia cuspide e con indice alveolare >90% per trattenere il terreno vegetale di saturazione. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro:						
C04044a	geostuoia antierosione in PP con massa areica minima 650 g/mq e resistenza a trazione longitudinale minima 1,9 kN/m, con deformazione a carico massimo non inferiore a 30%	mq	€	**13,04**	38	13	49
C04044b	geostuoia antierosione in PP rinforzata da geogriglia in PP, avente massa areica minima 790 g/mq, resistenza a trazione longitudinale minima 9,0 kN/m, resistenza a trazione trasversale minima 17 kN/m	mq	€	**15,40**	32	11	57
C04044c	geostuoia antierosione in PP rinforzata da geogriglia in poliestere alta tenacità rivestito in pvc, avente massa areica minima 780 g/mq, resistenza a trazione longitudinale minima 20 kN/m, resistenza a trazione trasversale minima 20 kN/m	mq	€	**16,80**	30	10	60
C04044d	geostuoia antierosione in PP rinforzata da geogriglia in poliestere	mq	€	**18,74**	27	9	65

	alta tenacità rivestito in pvc, avente massa areica minima 845 g/mq, resistenza a trazione longitudinale minima 55 kN/m, resistenza a trazione trasversale minima 30 kN/m						
C04045	Stabilizzazione antierosiva di sponde e/o scarpate mediante geocomposito adeguatamente fissato composto da una rete metallica a doppia torsione a maglia esagonale e da una geostuoia tridimensionale polimerica compenetrate e rese solidali durante il processo di produzione. Geostuoia con massa areica minima di 750 g/mq e costituita da due strutture, realizzate in filamenti di polipropilene termosaldati tra loro nei punti di contatto e stabilizzati per resistere ai raggi UV, anch'esse termosaldate nei punti di contatto: quella superiore a maglia tridimensionale con un indice alveolare > 90%, quella inferiore a maglia piatta. La rete metallica a doppia torsione avrà una maglia esagonale tessuta con trafilato di ferro, conforme a quanto previsto dalle "Linee Guida" emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore LL.PP. il 12/05/06. Oltre a tale trattamento il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale plastico di colore grigio che dovrà avere uno spessore nominale non inferiore a 0,5 mm. Spessore del geocomposito 10 ÷ 12 mm. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera anche a perdere (quali picchetti o altro materiale) necessari per una esecuzione del manufatto a regola d'arte. Esclusa la saturazione della geostuoia con terreno vegetale e l'esecuzione di idrosemina, maglia 8 x 10, spessore filo 2,70 mm	mq	**€**	**25,59**	24	3	73
C04046	Stabilizzazione antierosiva delle sponde di canali, fiumi e mari mediante geocomposito avente le seguenti caratteristiche: massa areica ≥ 600 g/mq (EN ISO 9864), numero di veli compreso tra 25 e 40 (secondo Giroud), permeabilità verticale di 45 l/mqs (EN ISO 11058), resistenza agli agenti atmosferici > 95% (EN 12224), marchiatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320, formato da due geotessili nontessuti a filamenti continui spunbonded (estrusione del polimero e trasformazione in geotessile sullo stesso impianto), agglomerati mediante il sistema dell'agugliatura meccanica, stabilizzati ai raggi UV	mq	**€**	**5,49**			
C04047	Protezione naturale antierosiva di scarpate realizzata con biostuoie, a larghezza minima 2,40 m, in materiale naturale posto tra retine a maglia millimetrica in polipropilene fotodegradabile, aventi resistenza a trazione minima 1,1 kN/m. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro:						
C04047a	biostuoia in fibra di paglia	mq	**€**	**5,19**	62		38
C04047b	biostuoia in fibra di paglia (50%) e cocco (50%)	mq	**€**	**5,75**	56		44
C04047c	biostuoia in fibra di cocco	mq	**€**	**6,74**	48		52
C04047d	biostuoia in fibra di sisal	mq	**€**	**6,69**	48		52
C04047e	biostuoia in fibra di legno	mq	**€**	**6,55**	49		51
C04048	Protezione antierosiva delle sponde di grossi canali o fiumi, con presenza di notevoli volumi di acqua, realizzata con rivestimento semipesante rinverdibile costituito da una geostuoia tridimensionale in polipropilene rinforzata con geogriglia in polipropilene, pre-saturata con miscela di inerti e leganti caratterizzata dall'assenza di soda. La geogriglia avrà resistenza a trazione longitudinale minima 9 kN/m, resistenza a trazione trasversale minima 17 kN/m. Lo spessore del geocomposito sarà di 20 mm con un peso non inferiore ai 20 Kg/mq. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro	mq	**€**	**38,64**	13	4	83
C04049	Armatura e rinforzo di rilevati, (es. argini di fiumi, rilevati strade di accesso su terreni a scarsa portanza) mediante la posa di geogriglia bidirezionale tessuta, in filato di poliestere alta tenacità rivestito da PVC con carbon black. La geogriglia avrà maglia quadrata con lato compreso tra 20 e 35 mm, larghezza minima di 3,6 m e allungamenti al carico massimo non superiori al 13% e provvista di marchio CE per la funzione di "rinforzo". Il creep a 5000 ore della griglia sottoposta ad un carico pari a 40% della resistenza a trazione nominale sarà inferiore al 1%. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro:						

C04049a	resistenza a trazione minima longitudinale 35 kN/m e trasversale 30 kN/m	mq	€	**8,18**	41	13	46
C04049b	resistenza a trazione minima longitudinale 55 kN/m e trasversale 30 kN/m	mq	€	**8,87**	37	12	50
C04049c	resistenza a trazione minima longitudinale 80 kN/m e trasversale 30 kN/m	mq	€	**9,57**	35	11	54
C04049d	resistenza a trazione minima longitudinale 110 kN/m e trasversale 30 kN/m	mq	€	**10,96**	30	10	60
C04050	Armatura e rinforzo di rilevati mediante la posa di geogriglia costituita da un nucleo di filamenti di poliestere ad alta tenacità densamente raggruppati, paralleli e allineati, racchiusi in una guaina protettiva di resina annegati in una massa di polietilene a forma di nastro di larghezza compresa fra i 24 mm ed i 33 mm; allungamento a rottura nelle due direzioni non superiore al 12%, compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro:						
C04050a	resistenza a trazione minima longitudinale 50 kN/m e trasversale 5 kN/m	mq	€	**6,19**	48		52
C04050b	resistenza a trazione minima longitudinale 80 kN/m e trasversale 5 kN/m	mq	€	**6,87**	43		57
C04050c	resistenza a trazione minima longitudinale 100 kN/m e trasversale 5 kN/m	mq	€	**7,27**	41		59
C04050d	resistenza a trazione minima longitudinale 150 kN/m e trasversale 5 kN/m	mq	€	**9,37**	31		69
C04050e	resistenza a trazione minima longitudinale 200 kN/m e trasversale 5 kN/m	mq	€	**10,93**	27		73
C04051	Armatura e rinforzo di rilevati mediante la posa di geogriglia monodirezionale costituita da un nucleo di filamenti di poliestere ad alta tenacità densamente raggruppati, paralleli e allineati, racchiusi in una guaina protettiva di resina annegati in una massa di polietilene a forma di nastro di larghezza compresa fra gli 80 mm ed i 90 mm; allungamento a rottura nelle due direzioni non superiore al 12%, compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro:						
C04051a	resistenza a trazione minima longitudinale 300 kN/m	mq	€	**18,10**	16		84
C04051b	resistenza a trazione minima longitudinale 400kN/m	mq	€	**20,40**	14		86
C04051c	resistenza a trazione minima longitudinale 600 kN/m	mq	€	**26,77**	11		89
C04051d	resistenza a trazione minima longitudinale 800 kN/m	mq	€	**32,99**	9		91
C04052	Armatura e rinforzo di rilevati mediante la posa di geogriglia drenante costituita da un nucleo di filamenti di poliestere ad alta tenacità densamente raggruppati, paralleli e allineati, racchiusi in una guaina protettiva di resina annegati in una massa di polietilene a forma di nastro di larghezza compresa fra i 24 mm ed i 33 mm; allungamento a rottura nelle due direzioni non superiore al 12%. Su ogni nastro longitudinale, che sarà stato sagomato ad Ω in modo da ricavare un canale di deflusso delle acque, sarà applicato un filtro geotessile non tessuto a filo continuo termosaldato in bipolimero coestruso di polipropilene e polietilene (esterno) avente una permeabilità maggiore 90 l/mqs; compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro:						
C04052a	resistenza a trazione minima longitudinale 50 kN/m e trasversale 15 kN/m	mq	€	**12,69**	23		77
C04052b	resistenza a trazione minima longitudinale 80 kN/m e trasversale 15 kN/m	mq	€	**13,09**	23		77
C04052c	resistenza a trazione minima longitudinale 100 kN/m e trasversale 15 kN/m	mq	€	**13,37**	22		78
C04052d	resistenza a trazione minima longitudinale 150 kN/m e trasversale 15 kN/m	mq	€	**16,75**	18		82
C04052e	resistenza a trazione minima longitudinale 200 kN/m e trasversale 15 kN/m	mq	€	**18,10**	16		84
C04053	Separazione e rinforzo di rilevati, (es. argini di fiumi, rilevati strade di accesso su terreni a scarsa portanza) mediante la posa di						

	geotessuto, in bandelle di polipropilene stabilizzato con carbon black. Il geotessuto avrà porometria O90 non superiore a 500 µ e larghezza minima di 5,1 m. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro:						
C04053a	resistenza a trazione minima longitudinale e trasversale 28 kN/m, allungamenti a carico massimo non superiori al 17%	mq	€	**5,59**	59	20	21
C04053b	resistenza a trazione minima longitudinale e trasversale 45 kN/m, allungamenti a carico massimo non superiori al 15%	mq	€	**6,23**	53	18	29
C04053c	resistenza a trazione minima longitudinale e trasversale 65 kN/m, allungamenti a carico massimo non superiori al 16%	mq	€	**7,12**	47	15	38
C04053d	resistenza a trazione minima longitudinale e trasversale 107 kN/m, allungamenti a carico massimo non superiori al 16%	mq	€	**8,73**	38	13	49
C04054	Opera di sostegno in terreno rinforzato, realizzata con paramento rinverdibile inclinato a 65°, ottenuta tramite la posa su piani orizzontali distanziati di 65 cm di geogriglie tessute in poliestere alta tenacità, inglobanti strati di terreno idoneo che verranno contenuti al fronte da sistema di casseratura metallica predisposto per sistema anti-caduta. Le geogriglie avranno resistenza trasversale minima di 30 kN/m e la resistenza longitudinale e la lunghezza in opera sarà calcolata in fase progettuale. Indice di plasticità del terreno non superiore a 6; angolo di attrito interno non minore di 30°. Il sistema di casseratura comprenderà anche geocomposito antierosivo formato da griglia tessuta in poliestere alta tenacità, con resistenza a trazione minima 20 kN/m, che si risvolterà sopra e sotto lo strato di terreno, collegata meccanicamente a rete metallica zincata; la casseratura dovrà essere predisposta per l'alloggiamento di elementi anti-caduta riposizionabili, da utilizzare in osservanza alle vigenti normative in materia di sicurezza sul lavoro. Compresi sfridi, sovrapposizioni, accessori e mezzi d'opera necessari per la stesa e la compattazione del terreno all'interno dei rinforzi, con esclusione degli oneri per la fornitura e trasporto del terreno. Misurate al metro quadrato in vista di superficie rinforzata, dipendenti dalle resistenze nominali delle geogriglie ed alla lunghezza in opera dei rinforzi spaziati 65 cm:						
C04054a	con resistenza a trazione minima longitudinale di 35 kN/m e lunghezza 3 m	mq	€	**141,35**			
C04054b	sovrapprezzo per ogni metro aggiuntivo di lunghezza della griglia con resistenza a trazione minima longitudinale di 35 kN/m	mq	€	**10,25**			
C04054c	con resistenza a trazione minima longitudinale di 55 kN/m e lunghezza 4 m	mq	€	**153,95**			
C04054d	sovrapprezzo per ogni metro aggiuntivo di lunghezza della griglia con resistenza a trazione minima longitudinale di 55 kN/m	mq	€	**11,04**			
C04054e	con resistenza a trazione minima longitudinale di 80 kN/m e lunghezza 5 m	mq	€	**173,39**			
C04054f	sovrapprezzo per ogni metro aggiuntivo di lunghezza della griglia con resistenza a trazione minima longitudinale di 80 kN/m	mq	€	**12,87**			
C04054g	con resistenza a trazione minima longitudinale di 110 kN/m e lunghezza 6 m	mq	€	**197,57**			
C04054h	sovrapprezzo per ogni metro aggiuntivo di lunghezza della griglia con resistenza a trazione minima longitudinale di 110 kN/m	mq	€	**14,45**			
C04055	Struttura di sostegno in terra rinforzata con paramento frontale inclinato rispetto all'orizzontale di 60 ÷ 70°, realizzata mediante la sovrapposizione di strati di geocomposito avente la funzione di armatura e di strati di terreno appartenente ai gruppi A1-a, A1-b, A3, A2-4, A2-5. Il geocomposito sarà costituito da tessuto multifilamento in poliestere e da geotessile nontessuto in polipropilene 100% a filamenti continui spunbonded, ad alta resistenza e tenacità, agugliato meccanicamente ed avrà le seguenti caratteristiche: massa areica (EN 965) ≥ 280 g/mq, resistenza a trazione trasversale ≥ 12 kN/m e longitudinale 35 ÷ 230 kN/m secondo la norma ISO 10319, allungamento a rottura longitudinale ≥ 10%, permeabilità all'acqua normale al piano (EN ISO 11058) ≥ 70 l/mq/s, permeabilità all'acqua nel piano (a 20 kPa) (EN ISO 12958) ≥ 20 x 10-7 mq/s, per durata dell'opera di 100 anni un creep limitato e compreso tra 5 e 8%, imputrescibilità e stabilità ai raggi. La parete frontale del						

	manufatto sarà ottenuta mediante la posa di un cassero a perdere di guida e di appoggio in rete elettrosaldata, con diametro del filo pari a 8 mm, piegata con angolo di 60 ÷ 70°, adeguatamente tirantata e picchettata. La parte più esterna del manufatto verrà riempita con terreno vegetale atto a favorire l'attecchimento e lo sviluppo di uno strato erboso vegetativo. Il contenimento del terreno all'interno del cassero metallico sarà assicurato da un telo di geocomposito in fibra di vetro attorcigliato ad alto modulo, non infiammabile con maglia di dimensioni 5 x 5 mm avente le seguenti caratteristiche: massa areica (EN 965) ≥ 110 g/ mq, resistenza a trazione (DIN ISO 4606) longitudinale e trasversale ≥ 30 kN/m, allungamento a rottura (SN 198461) ≥ 3,1%, spessore pari a 0,61 mm, imputrescibilità e stabilità ai raggi UV. Nella formazione del terrapieno è compresa la sistemazione in opera delle terre fra i teli di armatura in spessori non superiori a 60 cm. Sono esclusi la fornitura del materiale inerte proveniente da cave di prestito o da scavi in genere con idonee caratteristiche meccaniche e con angolo di attrito non inferiore a 32°, l'idrosemina e la piantumazione e gli eventuali sbancamenti per la creazione del piano di posa che dovranno essere compensati a parte. Valutato per metro quadrato di superficie misurata sul piano inclinato del paramento dal piano di fondazione alla sommità dell'ultima rete, per una profondità pari alla lunghezza media del telo di armatura:						
C04055a	per altezza del muro fino a 4 m	mq	€	**178,04**			
C04055b	per altezza del muro da 4 a 6 m	mq	€	**190,25**			
C04055c	per altezza del muro da 6 a 8 m	mq	€	**208,57**			
C04055d	per altezza del muro da 8 a 10 m	mq	€	**228,91**			
C04055e	per altezza del muro da 10 a 12 m	mq	€	**254,35**			
C04055f	per altezza del muro da12 a 15 m	mq	€	**274,70**			
C04055g	per altezza del muro da 15 a 18 m	mq	€	**325,57**			
C04055h	per altezza del muro da 18 a 22 m	mq	€	**386,61**			
C04056	Struttura di sostegno in terra rinforzata con paramento di pietrame, con elementi di armatura planari orizzontali, realizzati in rete metallica a doppia torsione a maglia esagonale 8 x 10, in accordo con le "Linee Guida" emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore LL.PP. il 12/05/06, tessuta con trafilato di ferro, avente un diametro di 2,7 mm, rivestito in lega eutettica di zinco-alluminio (5%)-cerio-lantanio conforme alle norme EN 10244-classe A e ASTM 856 con un quantitativo ≥ 255 g/mq e ulteriormente ricoperti con materiale plastico di spessore 0,5 mm. Comprese idonee cuciture eseguite con punti metallici, geotessile non tessuto termosaldato a filo continuo, in filamento copolimero di polipropilene-polietilene di massa areica 135 g/mq posto come interfaccia tra l'elemento in rete metallica e il rilevato strutturale retrostante, il riempimento del paramento esterno con elementi litoidi di adeguato peso specifico ed ogni altro onere per completare a regola d'arte la struttura, esclusa la fornitura del terreno del rilevato strutturale e la sua composizione:						
C04056a	elementi di 3,00 x 2,00 x 1,00 m, lunghezza di ancoraggio 3,00 m	mq	€	**188,30**	33	3	63
C04056b	elementi di 4,00 x 2,00 x 1,00 m, lunghezza di ancoraggio 4,00 m	mq	€	**198,97**	32	3	65
C04056c	elementi di 5,00 x 2,00 x 1,00 m, lunghezza di ancoraggio 5,00 m	mq	€	**209,25**	30	3	67
C04056d	elementi di 6,00 x 2,00 x 1,00 m, lunghezza di ancoraggio 6,00 m	mq	€	**220,56**	29	3	68
C04057	Struttura di sostegno in terra rinforzata rinverdibile, realizzata con elementi planari orizzontali, costituiti da rete metallica a doppia torsione a maglia esagonale tipo 8 x 10 in accordo con le "Linee Guida" emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore LL.PP. il 12/05/06, tessuta con trafilato di ferro, avente un diametro pari a 2,20 mm, galvanizzato con lega eutettica di zinco-alluminio (5%)-cerio-lantanio conforme alle norme EN 10244-classe A con un quantitativo non inferiore a 230 g/mq. Oltre a tale trattamento il filo sarà ricoperto da un rivestimento in materiale plastico di spessore 0,50 mm. Il paramento in vista sarà provvisto di un elemento di irrigidimento interno assemblato in fase di produzione in						

	stabilimento, costituito da un ulteriore pannello di rete elettrosaldata con maglia 15 x 15 e diametro 8 mm e da un geocomposito antierosivo in fibra naturale. Il paramento sarà fissato con pendenza 2:1, per mezzo di elementi a squadra realizzati in tondino metallico e preassemblati alla struttura. A tergo del paramento esterno inclinato sarà posto del terreno vegetale per uno spessore di almeno 30 cm. Compresa idrosemina a spessore in almeno due passaggi, contenente oltre ai semi e collante, elevate quantità di materia organica e pacciamante. Esclusa la fornitura e compattazione del terreno per la formazione del rilevato strutturale:						
C04057a	elementi di 3,00 x 3,00 x 0,73 m, lunghezza di ancoraggio 3,00 m	mq	€	**113,88**	26	7	67
C04057b	elementi di 4,00 x 3,00 x 0,73 m, lunghezza di ancoraggio 4,00 m	mq	€	**119,82**	25	6	68
C04058	Struttura di sostegno in terra rinforzata rinverdibile, realizzata con elementi planari orizzontali, costituiti da rete metallica a doppia torsione a maglia esagonale tipo 8 x 10 in accordo con le "Linee Guida" emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore LL.PP. il 12/05/06, tessuta con trafilato di ferro, avente un diametro pari a 2,20 mm, galvanizzato con lega eutettica di zinco-alluminio (5%)-cerio-lantanio conforme alle norme EN 10244-classe A con un quantitativo non inferiore a 230 g/mq. Oltre a tale trattamento il filo sarà ricoperto da un rivestimento in materiale plastico di spessore 0,50 mm. Il paramento in vista sarà provvisto di un elemento di irrigidimento interno assemblato in fase di produzione in stabilimento, costituito da un ulteriore pannello di rete elettrosaldata con maglia 15 x 15 e diametro 8 mm e da un geocomposito antierosivo in fibra naturale. Il paramento sarà fissato con pendenza 2:1, per mezzo di elementi a squadra realizzati in tondino metallico e preassemblati alla struttura. A tergo del paramento esterno inclinato sarà posto del terreno vegetale per uno spessore di almeno 30 cm. Compresa idrosemina a spessore in almeno due passaggi, contenente oltre ai semi e collante, elevate quantità di materia organica e pacciamante. Esclusa la fornitura e compattazione del terreno per la formazione del rilevato strutturale:						
C04058a	elementi di 3,00 x 3,00 x 0,73 m, lunghezza di ancoraggio 3,00 m	mq	€	**113,88**	26	7	67
C04058b	elementi di 4,00 x 3,00 x 0,73 m, lunghezza di ancoraggio 4,00 m	mq	€	**119,82**	25	6	68
C04058c	elementi di 5,00 x 3,00 x 0,73 m, lunghezza di ancoraggio 5,00 m	mq	€	**145,51**	21	5	74
C04058d	elementi di 6,00 x 3,00 x 0,73 m, lunghezza di ancoraggio 6,00 m	mq	€	**154,26**	20	5	75
C04059	Sovrapprezzo per opere di piccola entità inferiori a 200 mc	%		**30**			
C04060	Talee di salice vivo o altra specie legnosa con alta capacità di propagazione vegetativa, inserite in opera (almeno 5 per mq di paramento in vista), ramaglia viva, piante di specie autoctone all'interno del paramento in fase di costruzione, le talee dovranno attraversare completamente il paramento ed essere inserite nel terreno dietro allo stesso per garantirne la crescita. Operazione da eseguirsi nel periodo di riposo vegetativo	mq	€	**14,22**	31		69
C04061	Struttura di sostegno o sottoscarpa in terra rinforzata a paramento verticale costituita da un rilevato rinforzato con rinforzi lineari in acciaio zincato ad aderenza migliorata posta nel terreno in strati successivi e connessa ad un paramento flessibile in calcestruzzo. Compresa ogni prestazione e fornitura necessaria per eseguire l'opera a perfetta regola d'arte, gli oneri di calcolo, la formazione del rilevato, la necessaria assistenza tecnica specialistica, tanto per il montaggio, quanto per il controllo preventivo di laboratorio sulla idoneità dei materiali da rilevato da utilizzare per la costruzione del massiccio in terra rinforzata. Con l'esclusione degli scavi occorrenti e del cordolo di livellamento da pagarsi a parte:						
C04061a	pannelli prefabbricati in calcestruzzo C 28/35, spessore 14 cm, per paramento verticale con superficie a vista liscia, con angoli retti, armati con acciaio ad aderenza migliorata del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., allineati mediante incastri perno/manicotto, compresi i pezzi speciali, i pilastri d'angolo, le lastre coprigiunto, gli accessori occorrenti (perni, manicotti, etc.), i giunti orizzontali costituiti da	mq	€	**144,07**	40	7	52

	placche d'appoggio in gomma EPDM, spessore 2 cm e i coprigiunti verticali costituiti da strisce di tessuto non tessuto 250 g/mq, larghezza cm 40						
C04061b	sovrapprezzo per finitura architettonica del pannello prefabbricato con superficie a vista a rilievi geometrici di spessore non superiore a 2 cm, tipo antiaffissione, rigato, finta pietra o simili	mq	€	**38,77**			100
C04061c	sovrapprezzo per rivestimento del fronte con pezzature di pietra viva dello spessore medio non superiore a 4 cm comunque disposte sul fondo della cassaforma prima del getto di calcestruzzo, compresi gli sfridi, i trasporti e ogni altro onere accessorio per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte	mq	€	**73,29**			100
C04061d	rinforzi di sezione 50 x 4 mm, in acciaio laminato a caldo del tipo Fe S355, zincati a caldo con spessore minimo 70 µ, ad aderenza migliorata mediante rilievi trasversali su tutta la larghezza del rinforzo e su entrambe le facce, in numero superiore o uguale a 22 per metro lineare con sezione del risalto a forma di trapezio isoscele con i lati obliqui inclinati di circa 50° sull'orizzontale, base di 6 mm ed altezza di 3 mm, compreso bulloneria ed accessori per eventuali giunzioni per lunghezze fuori misura e quanto altro occorre per dare il lavoro finito	m	€	**9,52**	19		81
C04061e	rinforzi di sezione 50 x 5 mm, in acciaio laminato a caldo del tipo Fe S355, zincati a caldo con spessore minimo 70 µ, ad aderenza migliorata mediante rilievi trasversali su tutta la larghezza del rinforzo e su entrambe le facce, in numero superiore o uguale a 22 per metro lineare con sezione del risalto a forma di trapezio isoscele con i lati obliqui inclinati di circa 50° sull'orizzontale, base di 6 mm ed altezza di 3 mm, compreso bulloneria ed accessori per eventuali giunzioni per lunghezze fuori misura e quanto altro occorre per dare il lavoro finito	m	€	**11,61**	15		85
C04061f	formazione di rilevato con materiali appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5 A3 provenienti da scavi, con distanza massima pari a 5000 m, compreso il compattamento a strati fino al raggiungimento della densità prescritta, l'umidimento ed ogni altro onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte	mc	€	**11,80**	38	60	2
C04061g	formazione di rilevato con materiali appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5 A3 provenienti da cave, compresa la fornitura, il compattamento a strati fino al raggiungimento della densità prescritta, l'umidimento ed ogni altro onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte	mc	€	**22,07**	20	15	64
C04061h	attacchi in acciaio tipo S355JO laminato a caldo, conforme alla norma EN 10025, sezione 45 x 4 mm, zincati a caldo con spessore minimo 70 µ, per il collegamento tra i pannelli del paramento e i rinforzi, compresa la necessaria bulloneria in acciaio zincato	cad	€	**5,76**	28		72
C04061i	lastre di coronamento (copertine) in elementi prefabbricati in calcestruzzo C 28/35, compreso acciaio d'attesa ad aderenza migliorata del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP.	m	€	**78,05**	25	8	67
C04062	Stradella di servizio della larghezza di 1,00 m con pendenza media del 15%, compresa la sistemazione delle scarpate e la costruzione ogni 20 m di una scolina trasversale in pietrame o in legname	m	€	**19,74**			
C04063	Drenaggio in galleria, nei rilevati stradali, ferroviari ed aeroportuali, mediante posa di tubo in pvc duro a sezione ovoidale con base piatta, indicato per profondità di posa fino a 2,5 m, esclusi scavo e reinterro:						
C04063a	diametro esterno 110 mm, interno 102 mm	mq	€	**8,03**	46		54
C04063b	diametro esterno 212 mm, interno 202 mm	mq	€	**28,69**	18		82
C04063c	diametro esterno 328 mm, interno 313 mm	mq	€	**57,82**	12		88

					% MO	% NO	% MT
	D01. IMPIANTI ELETTRICI NEGLI EDIFICI RESIDENZIALI						
	IMPIANTO ELETTRICO UTILIZZATORE IN EDIFICIO RESIDENZIALE						
D01001	Impianto elettrico per punto luce, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo N07-V-K di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media escluse opere murarie:						
D01001a	punto luce singolo	cad	€	**22,55**	80		20
D01001b	punto luce doppio	cad	€	**24,50**	76		24
D01001c	punto luce singolo con comando a relè e pulsante unipolare	cad	€	**68,45**	57		43
D01001d	punto luce singolo con comando a regolazione di luminosità	cad	€	**73,01**	47		53
D01002	Impianto elettrico per punto comando, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo N07-V-K di sezione proporzionata al carico, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media: apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio escluse opere murarie:						
D01002a	comando a singolo interruttore	cad	€	**23,11**	65		35
D01002b	comando a doppio interruttore	cad	€	**33,14**	57		43
D01002c	comando a singolo deviatore	cad	€	**32,20**	57		43
D01002d	comando a doppio deviatore	cad	€	**43,81**	52		48
D01002e	comando a singolo invertitore	cad	€	**33,44**	55		45
D01002f	comando a doppio invertitore	cad	€	**47,05**	49		51
D01003	Impianto elettrico per punto presa di corrente, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo N07-V-K di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media: apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio:						
D01003a	2 x 10 A+T, singola	cad	€	**35,92**	50		50
D01003b	2 x 10 A+T, singola con comando interruttore nella stessa custodia	cad	€	**41,27**	49		51
D01003c	2 x 10 A+T, singola con regolazione di luminosità nella stessa custodia	cad	€	**61,72**	32		68
D01003d	2 x 10 A+T, doppia nella stessa custodia	cad	€	**43,15**	47		53
D01003e	2 x 10 A+T, con interblocco magnetotermico	cad	€	**109,07**	20		80
D01003f	2 x 10 A+T, interbloccata con interruttore magnetotermico differenziale (Id = 10 mA) nella stessa custodia	cad	€	**193,25**	11		89
D01003g	presa rasoio, tipo SELV, completa di trasformatore	cad	€	**102,39**	21		79
D01003h	2 x 16 A+T, singola	cad	€	**38,69**	46		54
D01003i	2 x 16 A+T, singola con comando interruttore nella stessa custodia	cad	€	**45,71**	44		56
D01003j	2 x 16 A+T, singola con regolazione di luminosità	cad	€	**64,49**	31		69
D01003k	2 x 16 A+T, doppia nella stessa custodia	cad	€	**48,69**	42		58
D01003l	2 x 16 A+T, con interblocco magnetotermico	cad	€	**116,85**	19		81
D01003m	2 x 16 A+T, interbloccata con interruttore magnetotermico differenziale (Id = 10 mA) nella stessa custodia	cad	€	**196,02**	11		89

D01003n	bipasso 2 x 10/16 A+T, singola	cad	€	**36,37**	49	51
D01003o	bipasso 2 x 10/16 A+T, singola, comando interruttore nella stessa custodia	cad	€	**43,39**	46	54
D01003p	bipasso 2 x 10/16 A+T, singola con regolazione di luminosità nella stessa custodia	cad	€	**62,17**	32	68
D01003q	bipasso 2 x 10/16 A+T, doppia	cad	€	**44,41**	46	54
D01003r	UNEL 2 x 10/16 A+T, singola	cad	€	**38,39**	47	53
D01003s	UNEL 2 x 10/16 A+T, doppia	cad	€	**48,09**	42	58
D01003t	UNEL 2 x 20 A+T singola, comando interruttore bipolare nella stessa custodia	cad	€	**54,68**	44	56
D01004	Impianto elettrico per alimentazioni particolari, del tipo ad incasso, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo N07-V-K di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media; apparecchio, ove necessario, del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio:					
D01004a	interruttore 2 x 16 A per scaldacqua	cad	€	**42,40**	42	58
D01004b	interruttore 2 x 10 A magnetotermico	cad	€	**82,84**	22	78
D01004c	interruttore 2 x 10 A magnetotermico con passacordone	cad	€	**91,80**	20	80
D01004d	interruttore 2 x 10 A magnetotermico differenziale (Id = 10 mA)	cad	€	**215,67**	8	92
D01004e	interruttore 2 x 10 A magnetotermico differenziale (Id=10 mA) con passacordone	cad	€	**224,63**	8	92
D01004f	interruttore 2 x 16 A magnetotermico	cad	€	**82,84**	22	78
D01004g	interruttore 2 x 16 A magnetotermico con passacordone	cad	€	**91,80**	20	80
D01004h	interruttore 2 x 16 A magnetotermico differenziale (Id = 10 mA)	cad	€	**215,67**	8	92
D01004i	interruttore 2 x 16 A magnetotermico differenziale (Id = 10 mA) con passacordone	cad	€	**224,63**	8	92
D01004j	scatola terminale con passacordone	cad	€	**31,22**	57	43
D01004k	alimentazione aspiratore da comando luce	cad	€	**32,89**	64	36
D01004l	alimentazione aspiratore con temporizzatore	cad	€	**106,83**	17	83
D01004m	cassetta allacciata utente (asciugacapelli fisso escluso)	cad	€	**28,30**	63	37
D01005	Collegamento equipotenziale per vano	cad	€	**124,75**	38	62
D01006	Impianto elettrico per dorsale interna, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dal centralino di appartamento, con scatole di derivazione da incasso per ogni ambiente, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo N07-V-K posati in tubazioni flessibili di pvc autoestinguente serie media:					
D01006a	2 x 1,5 mmq + T	cad	€	**155,42**	69	31
D01006b	2 x 2,5 mmq + T	cad	€	**158,27**	68	32
D01006c	2 x 4 mmq + T	cad	€	**183,71**	63	37
D01006d	2 x 6 mmq + T	cad	€	**215,66**	57	43
D01006e	2 x 10 mmq + T	cad	€	**308,11**	41	59
D01007	Impianto di antenna terrestre, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dai partitori di piano, con sistema di distribuzione con cavo coassiale 75 Ohm, posato in tubazione flessibili di pvc autoestinguente serie media; presa IEC TV del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio:					
D01007a	presa televisiva in derivazione	cad	€	**61,33**	52	48
D01007b	presa televisiva in cascata	cad	€	**51,00**	52	48
D01008	Impianto elettrico per colonna montante, del tipo incassato, misurato a partire dal gruppo di misura al centralino di appartamento, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo N07-V-K, posati in					

	tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media					
D01008a	2 x 4 mmq + T, diametro 25 mm	m	€	**11,34**	69	31
D01008b	2 x 6 mmq + T, diametro 25 mm	m	€	**13,41**	65	35
D01008c	2 x 10 mmq + T, diametro 32 mm	m	€	**16,22**	55	45
D01008d	2 x 16 mmq + T, diametro 32 mm	m	€	**19,06**	50	50
D01008e	4 x 4 mmq + T, diametro 25 mm	m	€	**14,60**	61	39
D01008f	4 x 6 mmq + T, diametro 32 mm	m	€	**17,24**	55	45
D01008g	4 x 10 mmq + T, diametro 32 mm	m	€	**21,92**	46	54
D01008h	4 x 16 mmq + T, diametro 40 mm	m	€	**27,86**	40	60
	SCATOLE PER APPARECCHI					
D01009	Scatola in resina per alloggiamento apparecchi:					
D01009a	da incasso 2 posti, serie componibile	cad	€	**5,81**	83	17
D01009b	da incasso 3 posti, serie componibile	cad	€	**5,20**	93	7
D01009c	da incasso 5 posti, serie componibile	cad	€	**7,96**	65	35
D01009d	da incasso tonda diametro 60 mm	cad	€	**5,53**	88	12
D01009e	da parete completa di passacavi, grado di protezione IP 40, a 1 o 2 posti, serie componibile	cad	€	**7,47**	77	23
D01009f	da parete completa di passacavi, grado di protezione IP 40, a 3 posti, serie componibile	cad	€	**8,36**	69	31
D01009g	da parete completa di passacavi, grado di protezione IP 40, a 4 posti, serie componibile	cad	€	**9,46**	64	36
D01009h	da parete completa di passacavi, grado di protezione IP 40, a 6 posti, serie componibile	cad	€	**11,91**	53	47
D01009i	da parete completa di passacavi, grado di protezione IP 55, a 1 o 2 posti, serie componibile	cad	€	**9,75**	62	38
D01009j	da parete completa di passacavi, grado di protezione IP 55, a 3 posti, serie componibile	cad	€	**11,63**	52	48
D01009k	da parete completa di passacavi, grado di protezione IP 55, a 4 posti, serie componibile	cad	€	**15,94**	40	60
D01010	Accessori per scatole:					
D01010a	supporto in resina 1 ÷ 3 posti	cad	€	**2,50**	60	40
D01010b	supporto in resina 5 posti	cad	€	**4,74**	32	68
D01010c	placca in resina 1 ÷ 3 posti	cad	€	**3,64**	33	67
D01010d	placca in resina 5 posti	cad	€	**5,93**	20	80
D01010e	placca in alluminio anodizzato bronzo 1 ÷ 3 posti	cad	€	**4,72**	26	74
D01010f	placca in alluminio anodizzato bronzo 5 posti	cad	€	**11,18**	11	89
D01010g	copriforo in resina, con o senza foro passacavo	cad	€	**3,58**	42	58
	DISPOSITIVI DI COMANDO E DI CONTROLLO					
	Interruttore da 10 ÷ 16 A per tensione nominale 250 V:					
D01011	tipo da parete:					
D01011a	unipolare 10 A in custodia IP 40	cad	€	**13,37**	59	41
D01011b	unipolare 10 A in custodia IP 55	cad	€	**15,46**	51	49
D01011c	bipolare 16 A in custodia IP 40	cad	€	**22,99**	40	60
D01011d	bipolare 16 A in custodia IP 55	cad	€	**25,09**	36	64
D01012	tipo da incasso:					
D01012a	unipolare 10 A, placca in resina per scatola diametro 60 mm, monoblocco	cad	€	**7,19**	51	49
D01012b	bipolare 10 A, placca in resina per scatola diametro 60 mm, monoblocco	cad	€	**14,63**	33	67
D01012c	unipolare 10 A, serie componibile	cad	€	**5,35**	40	60

D01012d	unipolare 16 A, serie componibile	cad	€	**7,02**	30	70
D01012e	bipolare 16 A, serie componibile	cad	€	**14,98**	22	78
D01012f	unipolare, tipo dimmer per regolazione luminosità, max 500 W, serie componibile	cad	€	**25,80**	8	92
D01012g	luminoso, unipolare 16 A, con lampada alimentata a 230 V c.a.	cad	€	**18,01**	12	88
	Deviatore da 10 ÷ 16 A per tensione d'esercizio 250 V:					
D01013	tipo da parete:					
D01013a	unipolare 10 A in custodia IP 40	cad	€	**14,34**	59	41
D01013b	unipolare 10 A in custodia IP 55	cad	€	**16,43**	52	48
D01013c	unipolare 16 A in custodia IP 40 con pressacavo	cad	€	**17,62**	48	52
D01013d	unipolare 16 A in custodia IP 55 con pressacavo	cad	€	**19,72**	43	57
D01014	tipo da incasso:					
D01014a	unipolare 10 A, placca in resina per scatola diametro 60 mm, monoblocco	cad	€	**8,22**	48	52
D01014b	unipolare 10 A, serie componibile	cad	€	**6,55**	37	63
D01014c	unipolare 16 A, serie componibile	cad	€	**8,71**	28	72
	Commutatore da 10 ÷ 6 A tensione di esercizio 250 V:					
D01015	tipo da parete:					
D01015a	unipolare 10 A a pulsante 1-0-2 in custodia IP 40	cad	€	**19,14**	41	59
D01015b	unipolare 10 A, a pulsante 1-0-2 in custodia IP 55	cad	€	**21,55**	38	62
D01015c	unipolare 16 A, a doppio tasto 1-0-2 in custodia IP 40	cad	€	**23,83**	38	62
D01015d	unipolare 16 A, a doppio tasto 1-0-2 in custodia IP 55	cad	€	**25,93**	35	65
D01016	tipo da incasso:					
D01016a	unipolare 10 A a pulsante 1-0-2	cad	€	**11,97**	20	80
D01016b	unipolare 16 A a doppio tasto 1-0-2	cad	€	**15,44**	16	84
	Invertitore 6 ÷ 10 A tensione nominale 250 V:					
D01017	tipo da parete:					
D01017a	unipolare 16 A in custodia IP 40	cad	€	**24,03**	38	62
D01017b	unipolare 16 A in custodia IP 55	cad	€	**26,44**	36	64
D01018	tipo da incasso:					
D01018a	unipolare 10 A, placca in resina per scatola diametro 60 mm, monoblocco	cad	€	**15,27**	28	72
D01018b	unipolare 16 A serie componibile	cad	€	**15,95**	17	83
	Pulsante da 6 ÷ 16 A tensione nominale 250 V:					
D01019	tipo a parete:					
D01019a	unipolare 10 A in chiusura, custodia IP 40	cad	€	**14,37**	55	45
D01019b	unipolare 10 A in chiusura, custodia IP 55	cad	€	**16,78**	49	51
D01019c	unipolare 10 A in apertura, custodia IP 40	cad	€	**14,92**	53	47
D01019d	unipolare 10 A in apertura, custodia IP 55	cad	€	**17,33**	47	53
D01019e	unipolare 16 A in apertura, custodia IP 40	cad	€	**18,81**	42	58
D01019f	unipolare 16 A in chiusura, custodia IP 55	cad	€	**21,35**	38	62
D01020	tipo da incasso:					
D01020a	unipolare 10 A, placca in resina per scatola diametro 60 mm, monoblocco	cad	€	**8,53**	43	57
D01020b	unipolare 10 A, placca in resina per scatola diametro 60 mm e targhetta portanome, monoblocco	cad	€	**10,36**	35	65
D01020c	unipolare 10 A in chiusura, serie componibile	cad	€	**6,89**	31	69
D01020d	unipolare 10 A in apertura, serie componibile	cad	€	**7,45**	28	72

D01020e	unipolare 10 A con cordone, serie componibile	cad	€	**14,33**	15	85
D01020f	unipolare 16 A in chiusura, serie componibile	cad	€	**11,33**	19	81
D01020g	unipolare 16 A in apertura, serie componibile	cad	€	**11,46**	18	82
D01020h	bipolare 10 A in chiusura, serie componibile	cad	€	**11,84**	28	72
D01020i	bipolare 10 A con cordone, serie componibile	cad	€	**13,78**	24	76
D01020j	doppio unipolare 10 A in chiusura, serie componibile	cad	€	**11,21**	24	76
D01020k	luminoso unipolare 10 A con lampada a scarica 230 V c.a., serie componibile	cad	€	**11,58**	34	66
D01021	relè da 10 A tensione nominale 250 V:					
D01021a	interruttore, alimentazione bobina 230 V c.a.	cad	€	**12,71**	21	79
D01021b	commutatore, 4 sequenze, alimentazione bobina 12 V c.a.	cad	€	**15,46**	20	80
D01021c	commutatore, 4 sequenze, alimentazione bobina 230 V c.a.	cad	€	**15,46**	20	80
D01022	Relè crepuscolare elettronico, in contenitore in ABS da esterno installato a muro o su palo, soglia di intervento regolabile 3-70 lux, ritardo fisso 10 sec, grado di protezione IP 53, portata relè 10 A per carico resistivo, alimentazione 230 V c.a.	cad	€	**53,18**	38	62
D01023	Interruttore orario digitale, portata contatti 16 A - 230 V, in contenitore isolante serie modulare montato su barra DIN 35, grado di protezione IP 20, alimentazione 230 V - 50 Hz, 1 contatto di scambio:					
D01023a	giornaliero	cad	€	**83,88**	18	82
D01023b	settimanale	cad	€	**83,88**	18	82
D01024	Temporizzatore elettronico per comando luce scale, locali di servizio, aspiratori domestici, uscita a relè NO 6 A 230 V, individuazione al buio, alimentazione 230 V - 50 Hz, in contenitore isolante serie modulare	cad	€	**89,96**	17	83
D01025	Termostato elettronico per controllo della temperatura ambiente in impianti di solo riscaldamento, alimentazione 230 V - 50 Hz, campo di regolazione della temperatura da 5 °C a 35 °C, uscita a relè con contatti a due vie con portata 5 A 250 V, in contenitore in materiale plastico modulare:					
D01025a	con dispositivo per l'inserimento di riduzione della temperatura notturna su ciclo fisso	cad	€	**135,64**	11	89
D01025b	con dispositivo per l'inserimento di riduzione della temperatura notturna con riduzione della temperatura da 2 a 6 °C e durata del ciclo a temperatura ridotta da 6 h a 10 h	cad	€	**145,20**	10	90
D01026	Cronotermostato elettronico per controllo della temperatura ambiente in impianti di riscaldamento e condizionamento, programmazione giornaliera/settimanale, ingresso per l'attivazione/disattivazione remota da combinatore telefonico, uscita a relè in scambio 5(2) A 250 V, alimentazione a batteria stilo AA LR6 1,5 V, in contenitore isolante serie modulare	cad	€	**198,94**	8	92
D01027	Cronotermostato elettronico per controllo della temperatura ambiente in impianti di riscaldamento e condizionamento, programmazione giornaliera/settimanale, 3 livelli di temperatura, passo temporale di 20 minuti, due programmi fissi e due impostabili, blocco tastiera a mezzo parola chiave, display a led per visualizzazione temperatura ambiente, temperatura programmata, orodatario; campo di regolazione della temperatura da 5 °C a 35 °C, funzione antigelo, telecontrollabile a mezzo di combinatore telefonico, uscita a relè con contatti a due vie con portata 2 A - 250 V e contatto di scambio NO-NC, in contenitore in materiale plastico modulare:					
D01027a	alimentazione 230 V - 50 Hz	cad	€	**167,59**	9	91
D01027b	alimentazione 3 V c.c. a batterie, queste escluse	cad	€	**167,59**	9	91
D01028	Rivelatore di gas con sensore sostituibile, segnalazione acustica e luminosa, uscite 12 V c.c. per comando di elettrovalvola con assorbimento massimo 13 W e contatti NO ed NC per segnalazioni aggiuntive; alimentazione 230 V - 50 Hz, in contenitore in materiale plastico da parete, incluso bomboletta per la verifica dell'installazione:					

D01028a	per GPL	cad	€	**182,62**	11	89
D01028b	per gas metano	cad	€	**182,62**	11	89
D01029	Sensore di ricambio per rivelatore di gas:					
D01029a	per GPL	cad	€	**90,97**	33	67
D01029b	per gas metano	cad	€	**90,97**	33	67
D01030	Elettrovalvola da 3/4" per gas metano o GPL, a riarmo manuale NO, corpo in ottone, alimentazione 12 V c.c., assorbimento 13 W	cad	€	**125,70**	19	81
	PRESE DI CORRENTE					
	Presa di corrente bipolare per tensione esercizio 250 V ad alveoli schermati:					
D01031	tipo da parete:					
D01031a	2P+T 10 A custodia IP 40	cad	€	**15,02**	56	44
D01031b	2P+T 10 A in custodia IP 55	cad	€	**17,42**	50	50
D01031c	2P+T 10 ÷ 16 A bipasso in custodia IP 40	cad	€	**15,83**	54	46
D01031d	2P+T 16 A in custodia IP 40	cad	€	**17,79**	48	52
D01031e	2P+T 16 A in custodia IP 55	cad	€	**20,18**	44	56
D01031f	2P+T 10 ÷ 16 A bipasso in custodia IP 55	cad	€	**18,08**	48	52
D01031g	2P+T 10 ÷ 16 A bipasso con interblocco magnetotermico, in custodia IP 40	cad	€	**93,13**	10	90
D01032	tipo da incasso:					
D01032a	monoblocco 2P+T 10 ÷ 16 A bipasso	cad	€	**8,20**	48	52
D01032b	serie componibile 2P+T 10 A	cad	€	**7,23**	33	67
D01032c	serie componibile 2P+T 16 A	cad	€	**10,00**	24	76
D01032d	serie componibile 2P+T 10 ÷ 16 A bipasso	cad	€	**8,04**	30	70
D01032e	sicura 2P+T 10 A con interblocco magnetotermico	cad	€	**77,56**	4	96
D01032f	sicura 2P+T 16 A con interblocco magnetotermico	cad	€	**85,34**	4	96
D01032g	serie componibile 2P+T 10 A con trafo di isolamento, completa di supporto e placca in resina	cad	€	**77,03**	8	92
D01032h	serie componibile 2P+T 10 ÷ 16 A tipo UNEL	cad	€	**9,70**	25	75
D01032i	serie componibile di sicurezza 2P+T 20 A	cad	€	**8,19**	30	70
	ASPIRATORI ELICOIDALI					
D01033	Aspiratore elicoidale da muro per espulsione dell'aria in condotto di ventilazione, in involucro stampato in resine ad elevate caratteristiche meccaniche, motore con protezione termica alimentato a 230 V - 50 Hz, installato in ambienti civili:					
D01033a	portata massima 90 mc/h, prevalenza massima 11,5 mm H_2O, potenza assorbita 40 W, diametro mandata 100 mm	cad	€	**93,28**	23	77
D01033b	portata massima 90 mc/h, prevalenza massima 11,5 mm H_2O, potenza assorbita 40 W, diametro mandata 100 mm con timer incorporato	cad	€	**122,69**	18	82
D01033c	portata massima 165 mc/h, prevalenza massima 20 mm H_2O, potenza assorbita 45 W, diametro mandata 100 mm	cad	€	**136,71**	16	84
D01033d	portata massima 165 mc/h, prevalenza massima 20 mm H_2O, potenza assorbita 45 W, diametro mandata 100 mm con timer incorporato	cad	€	**166,50**	13	87
D01033e	portata massima 260 mc/h, prevalenza massima 32 mm H_2O, potenza assorbita 90 W, diametro mandata 100 mm	cad	€	**164,54**	13	87
D01033f	portata massima 260 mc/h, prevalenza massima 32 mm H_2O, potenza assorbita 90 W, diametro mandata 100 mm con timer incorporato	cad	€	**193,95**	11	89
D01033g	portata massima 370 mc/h, prevalenza massima 44 mm H_2O, potenza assorbita 80 W, diametro mandata 120 mm	cad	€	**181,35**	12	88
	CANALINE E MINICANALI					

D01034	Canalina in pvc completa di coperchio, dei raccordi e dei dispositivi di fissaggio necessari:					
D01034a	per battiscopa, con tre scomparti, 20 x 90 mm	m	€	**12,44**	34	66
D01034b	per battiscopa, con quattro scomparti, 25 x 100 mm	m	€	**16,93**	25	75
D01034c	per battiscopa, con cinque scomparti, 25 x 100 mm	m	€	**17,56**	24	76
D01034d	per cornici e pareti, 20 x 70 mm	m	€	**11,38**	37	63
D01035	Canalina in pvc per pavimento completa di coperchio con bordi arrotondati, dei raccordi e dei dispositivi di fissaggio necessari:					
D01035a	10 x 35 mm	m	€	**7,87**	31	69
D01035b	12 x 50 mm	m	€	**10,03**	33	67
D01035c	18 x 75 mm	m	€	**12,72**	33	67
	Minicanale in pvc con coperchio standard o avvolgente:					
D01036	uno scomparto:					
D01036a	10 x 20 mm	m	€	**3,60**	67	33
D01036b	10 x 30 mm	m	€	**4,30**	63	37
D01036c	18 x 15 mm	m	€	**4,17**	65	35
D01036d	18 x 25 mm	m	€	**5,08**	66	34
D01037	due scomparti:					
D01037a	10 x 20 mm	m	€	**3,68**	66	34
D01037b	10 x 30 mm	m	€	**4,50**	61	39
D01037c	18 x 40 mm	m	€	**6,12**	54	46
D01037d	10 x 40 mm	m	€	**5,76**	58	42
D01038	tre scomparti:					
D01038a	20 x 50 mm	m	€	**7,21**	38	62
D01038b	18 x 60 mm	m	€	**6,60**	50	50
D01039	Accessori per canaline e minicanali:					
D01039a	scatola portapparecchi, 3/4 moduli, per canalina battiscopa, altezza 90 mm	cad	€	**10,74**	45	55
D01039b	scatola portapparecchi, 3/4 moduli, per canalina battiscopa, altezza 100 mm	cad	€	**21,04**	23	77
D01039c	scatola portapparecchi per canalina a cornice	cad	€	**10,25**	47	53
D01039d	torretta portapparecchi bifacciale a tre moduli per canalina a pavimento	cad	€	**25,38**	24	76
D01039e	scatola portapparecchi per minicanale in pvc	cad	€	**8,95**	54	46
	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE					
	Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.:					
D01040	potere d'interruzione 4,5 kA:					
D01040a	unipolare 6 A	cad	€	**22,75**	37	63
D01040b	unipolare 10 ÷ 25 A	cad	€	**23,67**	41	59
D01040c	unipolare 32 A	cad	€	**24,18**	40	60
D01040d	unipolare+neutro 6 ÷ 32 A	cad	€	**31,04**	31	69
D01040e	bipolare 6 A	cad	€	**44,97**	34	66
D01040f	bipolare 10 ÷ 32 A	cad	€	**44,97**	34	66
D01040g	bipolare 40 ÷ 63 A	cad	€	**65,62**	37	63
D01040h	tripolare 6 A	cad	€	**76,37**	25	75
D01040i	tripolare 10 ÷ 25 A	cad	€	**77,15**	27	73
D01040j	tripolare 32 ÷ 63 A	cad	€	**93,76**	26	74

D01040k	tetrapolare 6 A	cad	€	**96,55**	25	75
D01040l	tetrapolare 10 ÷ 25 A	cad	€	**95,65**	28	72
D01040m	tetrapolare 32 ÷ 63 A	cad	€	**124,09**	24	76
D01041	potere d'interruzione 6 kA:					
D01041a	unipolare 6 A	cad	€	**35,64**	24	76
D01041b	unipolare 10 ÷ 32 A	cad	€	**32,44**	30	70
D01041c	unipolare 40 ÷ 63 A	cad	€	**46,62**	32	68
D01041d	unipolare+neutro 6 A	cad	€	**61,16**	25	75
D01041e	unipolare+neutro 10 ÷ 32 A	cad	€	**56,74**	27	73
D01041f	unipolare+neutro 40 ÷ 63 A	cad	€	**80,72**	30	70
D01041g	bipolare 6 A	cad	€	**69,13**	22	78
D01041h	bipolare 10 ÷ 32 A	cad	€	**68,04**	28	72
D01041i	bipolare 40 ÷ 63 A	cad	€	**88,10**	24	76
D01041j	tripolare 6 A	cad	€	**106,14**	18	82
D01041k	tripolare 10 ÷ 32 A	cad	€	**97,28**	22	78
D01041l	tripolare 40 ÷ 63 A	cad	€	**133,08**	20	80
D01041m	tetrapolare 6 A	cad	€	**139,28**	17	83
D01041n	tetrapolare 10 ÷ 32 A	cad	€	**113,65**	24	76
D01041o	tetrapolare 40 ÷ 63 A	cad	€	**156,60**	19	81
	Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.:					
D01042	sensibilità 0,03 A, tipo «AC»:					
D01042a	bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	€	**82,41**	6	94
D01042b	tripolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	€	**164,16**	3	97
D01042c	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	€	**146,34**	4	96
D01042d	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	€	**161,39**	4	96
D01043	sensibilità 0,03 A, tipo «A»:					
D01043a	bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	€	**115,77**	4	96
D01043b	bipolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	€	**150,76**	3	97
D01043c	tripolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	€	**184,38**	3	97
D01043d	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	€	**187,28**	3	97
D01043e	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	€	**216,74**	3	97
D01044	sensibilità 0,3 A o 0,5 A, tipo «AC»:					
D01044a	bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	€	**73,60**	7	93
D01044b	bipolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	€	**89,65**	5	95
D01044c	tripolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	€	**117,41**	5	95
D01044d	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	€	**114,85**	5	95
D01044e	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	€	**123,00**	5	95
D01045	sensibilità 0,3 A o 0,5 A, tipo «A»:					
D01045a	bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	€	**107,47**	5	95
D01045b	bipolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	€	**129,45**	4	96
D01045c	tripolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	€	**153,51**	4	96
D01045d	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	€	**146,19**	4	96
D01045e	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	€	**166,52**	4	96
D01046	sensibilità 0,3 A, tipo «AS»:					

D01046a	bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	€	**176,51**	3	97
D01046b	bipolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	€	**191,21**	3	97
D01046c	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	€	**203,11**	3	97
D01046d	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	€	**217,91**	3	97
D01047	sensibilità 1 A, tipo «AS»:					
D01047a	bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	€	**196,63**	2	98
D01047b	bipolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	€	**212,87**	2	98
D01047c	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	€	**230,26**	3	97
D01047d	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	€	**241,98**	3	97
	Interruttore automatico differenziale bipolare, serie modulare, senza sganciatore magnetotermico, tensione nominale 230/400 V:					
D01048	sensibilità 0,03 A, tipo «AC»:					
D01048a	portata 25 A	cad	€	**70,15**	22	78
D01048b	portata 40 A	cad	€	**99,61**	18	82
D01048c	portata 63 A	cad	€	**158,67**	11	89
D01049	sensibilità 0,03 A, tipo «A»:					
D01049a	portata 25 A	cad	€	**136,48**	11	89
D01049b	portata 40 A	cad	€	**155,48**	12	88
D01049c	portata 63 A	cad	€	**221,81**	8	92
	Interruttore automatico differenziale tetrapolare, serie modulare, senza sganciatore magnetotermico per correnti alternate sinusoidali, tensione nominale 380 V:					
D01050	sensibilità 0,03 A, tipo «AC»:					
D01050a	portata 25 A	cad	€	**165,85**	16	84
D01050b	portata 40 A	cad	€	**173,35**	16	84
D01050c	portata 63 A	cad	€	**282,57**	11	89
D01051	sensibilità 0,03 A, tipo «A»:					
D01051a	portata 25 A	cad	€	**212,49**	13	87
D01051b	portata 40 A	cad	€	**225,27**	12	88
D01051c	portata 63 A	cad	€	**343,41**	9	91
D01052	Centralino da incasso in resina, grado di protezione IP 30, completo di scatola da incasso in resina, telaio portapparecchi, pannello frontale e portello trasparente:					
D01052a	a 8 moduli	cad	€	**28,79**	50	50
D01052b	a 12 moduli	cad	€	**41,23**	40	60
D01052c	a 24 moduli	cad	€	**64,17**	36	64
D01052d	a 36 moduli	cad	€	**88,04**	32	68

	D02. IMPIANTI ELETTRICI INDUSTRIALI				% MO	% NO	% MT
	CAVI						
D02001	Cavo flessibile unipolare N07-V-K conforme CEI 20-20, tensione nominale non superiore a 450-750 V, isolato in pvc, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II:						
D02001a	sezione 1 mmq	m	€	**0,99**	71		29
D02001b	sezione 1,5 mmq	m	€	**1,05**	67		33
D02001c	sezione 2,5 mmq	m	€	**1,44**	62		38
D02001d	sezione 4 mmq	m	€	**2,04**	57		43
D02001e	sezione 6 mmq	m	€	**2,64**	51		49
D02001f	sezione 10 mmq	m	€	**4,29**	45		55
D02001g	sezione 16 mmq	m	€	**5,59**	37		63
D02001h	sezione 25 mmq	m	€	**7,78**	31		69
D02001i	sezione 35 mmq	m	€	**10,04**	26		74
D02001j	sezione 50 mmq	m	€	**13,76**	21		79
D02001k	sezione 70 mmq	m	€	**18,17**	18		82
D02001l	sezione 95 mmq	m	€	**23,46**	16		84
D02001m	sezione 120 mmq	m	€	**30,14**	16		84
D02001n	sezione 150 mmq	m	€	**36,88**	13		87
D02001o	sezione 185 mmq	m	€	**44,85**	12		88
D02001p	sezione 240 mmq	m	€	**56,89**	10		90
	Cavo flessibile FROR conforme CEI 20-20 tensione nominale non superiore a 450-750 V, isolati in pvc con sottoguaina di pvc, non propagante l'incendio CEI 20-22 II:						
D02002	bipolare:						
D02002a	sezione 1 mmq	m	€	**2,29**	59		41
D02002b	sezione 1,5 mmq	m	€	**2,71**	59		41
D02002c	sezione 2,5 mmq	m	€	**3,58**	52		48
D02002d	sezione 4 mmq	m	€	**4,62**	47		53
D02002e	sezione 6 mmq	m	€	**5,84**	41		59
D02003	tripolare:						
D02003a	sezione 1 mmq	m	€	**2,82**	57		43
D02003b	sezione 1,5 mmq	m	€	**3,29**	57		43
D02003c	sezione 2,5 mmq	m	€	**4,39**	49		51
D02003d	sezione 4 mmq	m	€	**5,70**	42		58
D02003e	sezione 6 mmq	m	€	**7,33**	36		64
D02004	tetrapolare:						
D02004a	sezione 1 mmq	m	€	**3,38**	55		45
D02004b	sezione 1,5 mmq	m	€	**4,01**	54		46
D02004c	sezione 2,5 mmq	m	€	**5,28**	45		55
D02004d	sezione 4 mmq	m	€	**6,94**	38		62
D02004e	sezione 6 mmq	m	€	**9,27**	35		65
D02005	pentapolare:						
D02005a	sezione 1 mmq	m	€	**4,03**	53		47
D02005b	sezione 1,5 mmq	m	€	**4,70**	51		49

D02005c	sezione 2,5 mmq	m	€	**6,29**	42	58
D02005d	sezione 4 mmq	m	€	**8,53**	38	62
D02005e	sezione 6 mmq	m	€	**11,22**	33	67
	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, designazione secondo CEI UNEL 35011, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II:					
D02006	unipolare FG7R:					
D02006a	sezione 1,5 mmq	m	€	**1,87**	43	57
D02006b	sezione 2,5 mmq	m	€	**2,16**	44	56
D02006c	sezione 4 mmq	m	€	**2,80**	46	54
D02006d	sezione 6 mmq	m	€	**3,36**	42	58
D02006e	sezione 10 mmq	m	€	**4,89**	38	62
D02006f	sezione 16 mmq	m	€	**6,40**	33	67
D02006g	sezione 25 mmq	m	€	**8,51**	29	71
D02006h	sezione 35 mmq	m	€	**10,81**	25	75
D02006i	sezione 50 mmq	m	€	**14,66**	22	78
D02006j	sezione 70 mmq	m	€	**19,60**	20	80
D02006k	sezione 95 mmq	m	€	**25,00**	17	83
D02006l	sezione 120 mmq	m	€	**30,44**	16	84
D02006m	sezione 150 mmq	m	€	**36,64**	14	86
D02006n	sezione 185 mmq	m	€	**45,01**	14	86
D02006o	sezione 240 mmq	m	€	**54,00**	12	88
D02007	bipolare FG7OR:					
D02007a	sezione 1,5 mmq	m	€	**3,05**	53	48
D02007b	sezione 2,5 mmq	m	€	**3,87**	48	52
D02007c	sezione 4 mmq	m	€	**4,84**	44	56
D02007d	sezione 6 mmq	m	€	**6,11**	39	61
D02007e	sezione 10 mmq	m	€	**9,58**	33	67
D02007f	sezione 16 mmq	m	€	**12,86**	29	71
D02007g	sezione 25 mmq	m	€	**18,02**	24	76
D02007h	sezione 35 mmq	m	€	**23,61**	20	80
D02007i	sezione 50 mmq	m	€	**32,96**	18	82
D02008	tripolare FG7OR:					
D02008a	sezione 1,5 mmq	m	€	**3,66**	51	49
D02008b	sezione 2,5 mmq	m	€	**4,64**	46	54
D02008c	sezione 4 mmq	m	€	**5,94**	40	60
D02008d	sezione 6 mmq	m	€	**7,56**	35	65
D02008e	sezione 10 mmq	m	€	**12,44**	30	70
D02008f	sezione 16 mmq	m	€	**17,01**	25	75
D02008g	sezione 25 mmq	m	€	**24,51**	22	78
D02008h	sezione 35 mmq	m	€	**32,16**	18	82
D02008i	sezione 50 mmq	m	€	**44,12**	16	84
D02008j	sezione 70 mmq	m	€	**64,45**	16	84
D02008k	sezione 95 mmq	m	€	**83,84**	13	87
D02008l	sezione 120 mmq	m	€	**97,07**	14	86
D02008m	sezione 150 mmq	m	€	**118,75**	13	87

D02009	tetrapolare FG7OR:					
D02009a	sezione 4 x 1,5 mmq	m	€	**4,35**	49	51
D02009b	sezione 4 x 2,5 mmq	m	€	**5,60**	43	57
D02009c	sezione 4 x 4 mmq	m	€	**7,27**	37	63
D02009d	sezione 4 x 6 mmq	m	€	**9,55**	34	66
D02009e	sezione 4 x 10 mmq	m	€	**15,54**	28	72
D02009f	sezione 4 x 16 mmq	m	€	**21,40**	22	78
D02009g	sezione 4 x 25 mmq	m	€	**30,49**	19	81
D02009h	sezione 4 x 35 mmq	m	€	**38,29**	17	83
D02009i	sezione 4 x 50 mmq	m	€	**50,58**	15	85
D02009j	sezione 3,5 x 70 mmq	m	€	**73,50**	15	85
D02009k	sezione 3,5 x 95 mmq	m	€	**96,01**	14	86
D02009l	sezione 3,5 x 120 mmq	m	€	**127,34**	12	88
D02009m	sezione 3,5 x 150 mmq	m	€	**150,90**	12	88
D02009n	sezione 3,5 x 185 mmq	m	€	**181,90**	12	88
D02009o	sezione 3,5 x 240 mmq	m	€	**243,60**	11	89
D02010	pentapolare FG7OR:					
D02010a	sezione 1,5 mmq	m	€	**4,96**	43	57
D02010b	sezione 2,5 mmq	m	€	**6,53**	37	63
D02010c	sezione 4 mmq	m	€	**8,84**	34	66
D02010d	sezione 6 mmq	m	€	**11,75**	31	69
D02010e	sezione 10 mmq	m	€	**19,14**	24	76
D02010f	sezione 16 mmq	m	€	**26,93**	20	80
D02010g	sezione 25 mmq	m	€	**38,92**	18	82
	Cavo flessibile conforme CEI 20-13 a bassissima emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-38, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina di speciale mescola termoplastica, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II:					
D02011	unipolare FG7M1:					
D02011a	sezione 10 mmq	m	€	**5,22**	36	64
D02011b	sezione 16 mmq	m	€	**6,65**	32	68
D02011c	sezione 25 mmq	m	€	**8,60**	28	72
D02011d	sezione 35 mmq	m	€	**10,92**	25	75
D02011e	sezione 50 mmq	m	€	**14,52**	22	78
D02011f	sezione 70 mmq	m	€	**19,60**	20	80
D02011g	sezione 95 mmq	m	€	**24,98**	17	83
D02011h	sezione 120 mmq	m	€	**30,13**	16	84
D02011i	sezione 150 mmq	m	€	**36,37**	14	86
D02011j	sezione 185 mmq	m	€	**45,10**	14	86
D02011k	sezione 240 mmq	m	€	**56,11**	11	89
D02011l	sezione 300 mmq	m	€	**68,89**	10	90
D02012	bipolare FG7OM1:					
D02012a	sezione 1,5 mmq	m	€	**3,25**	49	51
D02012b	sezione 2,5 mmq	m	€	**4,09**	46	54
D02012c	sezione 4 mmq	m	€	**5,11**	41	59
D02012d	sezione 6 mmq	m	€	**6,40**	38	62
D02012e	sezione 10 mmq	m	€	**10,10**	32	68

D02012f	sezione 16 mmq	m	€	**13,65**	27	73
D02012g	sezione 25 mmq	m	€	**19,14**	22	78
D02012h	sezione 35 mmq	m	€	**25,03**	19	81
D02012i	sezione 50 mmq	m	€	**34,35**	17	83
D02013	tripolare FG7OM1:					
D02013a	sezione 1,5 mmq	m	€	**3,88**	48	52
D02013b	sezione 2,5 mmq	m	€	**4,93**	43	57
D02013c	sezione 4 mmq	m	€	**6,29**	38	62
D02013d	sezione 6 mmq	m	€	**7,95**	34	66
D02013e	sezione 10 mmq	m	€	**12,96**	29	71
D02013f	sezione 16 mmq	m	€	**17,90**	24	76
D02013g	sezione 25 mmq	m	€	**25,60**	21	79
D02013h	sezione 35 mmq	m	€	**33,89**	17	83
D02013i	sezione 50 mmq	m	€	**46,84**	15	85
D02013j	sezione 70 mmq	m	€	**65,50**	16	84
D02013k	sezione 95 mmq	m	€	**84,56**	14	86
D02014	tetrapolare FG7OM1:					
D02014a	sezione 1,5 mmq	m	€	**4,67**	45	55
D02014b	sezione 2,5 mmq	m	€	**5,97**	40	60
D02014c	sezione 4 mmq	m	€	**7,70**	35	65
D02014d	sezione 6 mmq	m	€	**10,07**	32	68
D02014e	sezione 10 mmq	m	€	**16,48**	26	74
D02014f	sezione 16 mmq	m	€	**22,71**	21	79
D02014g	sezione 25 mmq	m	€	**32,43**	18	82
D02014h	sezione 35 mmq	m	€	**40,60**	16	84
D02014i	sezione 50 mmq	m	€	**52,76**	14	86
D02014j	sezione 70 mmq	m	€	**74,03**	15	85
D02014k	sezione 95 mmq	m	€	**97,00**	14	86
D02015	Cavo multipolare stagno non propagante l'incendio (IEC332), tensione nominale 450/750 V serie pesante, con guaina esterna in rame, isolante minerale all'ossido di magnesio, conduttori in rame a filo unico, conforme IEC 702, CEI 20-39/1, CEI 20-36, CEI 20-37, fissato a parete o a soffitto con graffette in rame nudo:					
D02015a	2 x 1,5 mmq	m	€	**20,00**	28	72
D02015b	2 x 2,5 mmq	m	€	**23,50**	26	74
D02015c	2 x 4 mmq	m	€	**26,22**	25	75
D02015d	2 x 6 mmq	m	€	**31,83**	21	79
D02015e	2 x 10 mmq	m	€	**39,74**	18	82
D02015f	2 x 16 mmq	m	€	**49,36**	15	85
D02015g	2 x 25 mmq	m	€	**65,64**	12	88
D02015h	3 x 1,5 mmq	m	€	**21,66**	28	72
D02015i	3 x 2,5 mmq	m	€	**24,62**	24	76
D02015j	3 x 4 mmq	m	€	**28,46**	23	77
D02015k	3 x 6 mmq	m	€	**36,70**	19	81
D02015l	3 x 10 mmq	m	€	**45,76**	17	83
D02015m	3 x 16 mmq	m	€	**55,25**	14	86
D02015n	3 x 25 mmq	m	€	**77,22**	10	90

D02015o	4 x 1,5 mmq	m	€	**24,69**	26	74
D02015p	4 x 2,5 mmq	m	€	**28,33**	24	76
D02015q	4 x 4 mmq	m	€	**35,60**	20	80
D02015r	4 x 6 mmq	m	€	**41,93**	17	83
D02015s	4 x 10 mmq	m	€	**50,87**	15	85
D02015t	4 x 16 mmq	m	€	**68,19**	12	88
D02015u	4 x 25 mmq	m	€	**91,49**	9	91
	CANALI PORTACAVI IN LAMIERA					
D02016	Canale in lamiera zincata a caldo con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10327, spessore del rivestimento protettivo non inferiore a 14 µ, lunghezza del singolo elemento 3,0 m, a fondo cieco o forato coperchio escluso, compresi accessori di fissaggio:					
D02016a	sezione 75 x 75 mm, spessore 8/10 mm	m	€	**18,30**	66	34
D02016b	sezione 100 x 75 mm, spessore 8/10 mm	m	€	**20,74**	64	36
D02016c	sezione 150 x 75 mm, spessore 10/10 mm	m	€	**25,45**	67	33
D02016d	sezione 200 x 75 mm, spessore 10/10 mm	m	€	**29,69**	61	39
D02016e	sezione 300 x 75 mm, spessore 12/10 mm	m	€	**34,26**	58	42
D02016f	sezione 400 x 75 mm, spessore 12/10 mm	m	€	**40,35**	56	44
D02016g	sezione 500 x 75 mm, spessore 12/10 mm	m	€	**48,10**	57	43
D02016h	sezione 100 x 100 mm, spessore 8/10 mm	m	€	**21,69**	61	39
D02016i	sezione 150 x 100 mm, spessore 10/10 mm	m	€	**27,05**	63	37
D02016j	sezione 200 x 100 mm, spessore 10/10 mm	m	€	**31,77**	63	37
D02016k	sezione 300 x 100 mm, spessore 10/10 mm	m	€	**36,97**	57	43
D02016l	sezione 400 x 100 mm, spessore 12/10 mm	m	€	**42,33**	56	44
D02016m	sezione 500 x 100 mm, spessore 12/10 mm	m	€	**49,00**	56	44
	Accessori per canali, in lamiera zincata a caldo con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10327, spessore del rivestimento protettivo non inferiore a 14 µ, con esclusione del coperchio, compresi accessori di fissaggio:					
D02017	deviazione piana a 45° o 90°:					
D02017a	sezione 75 x 75 mm, spessore 8/10 mm	cad	€	**12,57**	34	66
D02017b	sezione 100 x 75 mm, spessore 8/10 mm	cad	€	**13,17**	32	68
D02017c	sezione 150 x 75 mm, spessore 10/10 mm	cad	€	**14,99**	28	72
D02017d	sezione 200 x 75 mm, spessore 10/10 mm	cad	€	**18,54**	29	71
D02017e	sezione 300 x 75 mm, spessore 12/10 mm	cad	€	**24,24**	22	78
D02017f	sezione 400 x 75 mm, spessore 12/10 mm	cad	€	**31,51**	21	79
D02017g	sezione 500 x 75 mm, spessore 12/10 mm	cad	€	**36,00**	19	81
D02017h	sezione 100 x 100 mm, spessore 8/10 mm	cad	€	**14,03**	30	70
D02017i	sezione 100 x 100 mm, spessore 12/10 mm	cad	€	**15,25**	28	72
D02017j	sezione 150 x 100 mm, spessore 10/10 mm	cad	€	**15,93**	27	73
D02017k	sezione 200 x 100 mm, spessore 10/10 mm	cad	€	**20,19**	27	73
D02017l	sezione 200 x 100 mm, spessore 12/10 mm	cad	€	**22,87**	24	76
D02017m	sezione 300 x 100 mm, spessore 12/10 mm	cad	€	**26,34**	21	79
D02017n	sezione 300 x 100 mm, spessore 12/10 mm	cad	€	**30,02**	22	78
D02017o	sezione 400 x 100 mm, spessore 12/10 mm	cad	€	**33,33**	20	80
D02017p	sezione 500 x 100 mm, spessore 12/10 mm	cad	€	**37,80**	18	82
D02017q	sezione 600 x 100 mm, spessore 12/10 mm	cad	€	**48,93**	14	86
D02018	deviazione in salita o in discesa, a 45° o 90°:					

D02018a	sezione 75 x 75 mm, spessore 8/10 mm	cad	€	**13,79**	31	69
D02018b	sezione 100 x 75 mm, spessore 8/10 mm	cad	€	**14,38**	29	71
D02018c	sezione 150 x 75 mm, spessore 10/10 mm	cad	€	**17,25**	25	75
D02018d	sezione 200 x 75 mm, spessore 10/10 mm	cad	€	**20,04**	27	73
D02018e	sezione 300 x 75 mm, spessore 12/10 mm	cad	€	**23,94**	23	77
D02018f	sezione 400 x 75 mm, spessore 12/10 mm	cad	€	**28,27**	24	76
D02018g	sezione 500 x 75 mm, spessore 12/10 mm	cad	€	**32,28**	21	79
D02018h	sezione 100 x 100 mm, spessore 8/10 mm	cad	€	**15,59**	27	73
D02018i	sezione 150 x 100 mm, spessore 10/10 mm	cad	€	**18,62**	23	77
D02018j	sezione 200 x 100 mm, spessore 10/10 mm	cad	€	**21,74**	25	75
D02018k	sezione 300 x 100 mm, spessore 12/10 mm	cad	€	**26,11**	21	79
D02018l	sezione 400 x 100 mm, spessore 12/10 mm	cad	€	**30,20**	22	78
D02018m	sezione 500 x 100 mm, spessore 12/10 mm	cad	€	**35,17**	19	81
D02019	derivazione piana a tre vie:					
D02019a	sezione 75 x 75 mm, spessore 8/10 mm	cad	€	**20,65**	32	68
D02019b	sezione 100 x 75 mm, spessore 8/10 mm	cad	€	**22,10**	30	70
D02019c	sezione 150 x 75 mm, spessore 10/10 mm	cad	€	**23,34**	29	71
D02019d	sezione 200 x 75 mm, spessore 10/10 mm	cad	€	**26,84**	25	75
D02019e	sezione 300 x 75 mm, spessore 12/10 mm	cad	€	**33,08**	20	80
D02019f	sezione 400 x 75 mm, spessore 12/10 mm	cad	€	**40,18**	20	80
D02019g	sezione 500 x 75 mm, spessore 12/10 mm	cad	€	**46,68**	17	83
D02019h	sezione 100 x 100 mm, spessore 8/10 mm	cad	€	**23,91**	28	72
D02019i	sezione 150 x 100 mm, spessore 10/10 mm	cad	€	**25,26**	26	74
D02019j	sezione 200 x 100 mm, spessore 10/10 mm	cad	€	**28,56**	23	77
D02019k	sezione 300 x 100 mm, spessore 12/10 mm	cad	€	**34,02**	20	80
D02019l	sezione 400 x 100 mm, spessore 12/10 mm	cad	€	**51,55**	15	85
D02019m	sezione 500 x 100 mm, spessore 12/10 mm	cad	€	**56,27**	14	86
D02020	derivazione piana a croce:					
D02020a	sezione 75 x 75 mm, spessore 8/10 mm	cad	€	**28,10**	28	72
D02020b	sezione 100 x 75 mm, spessore 8/10 mm	cad	€	**29,10**	27	73
D02020c	sezione 150 x 75 mm, spessore 10/10 mm	cad	€	**31,24**	25	75
D02020d	sezione 200 x 75 mm, spessore 10/10 mm	cad	€	**32,79**	24	76
D02020e	sezione 300 x 75 mm, spessore 12/10 mm	cad	€	**39,99**	20	80
D02020f	sezione 400 x 75 mm, spessore 12/10 mm	cad	€	**46,46**	20	80
D02020g	sezione 500 x 75 mm, spessore 12/10 mm	cad	€	**51,80**	18	82
D02020h	sezione 100 x 100 mm, spessore 8/10 mm	cad	€	**30,95**	25	75
D02020i	sezione 150 x 100 mm, spessore 10/10 mm	cad	€	**33,43**	24	76
D02020j	sezione 200 x 100 mm, spessore 10/10 mm	cad	€	**35,02**	22	78
D02020k	sezione 300 x 100 mm, spessore 12/10 mm	cad	€	**40,68**	19	81
D02020l	sezione 400 x 100 mm, spessore 12/10 mm	cad	€	**66,53**	14	86
D02020m	sezione 500 x 100 mm, spessore 12/10 mm	cad	€	**72,40**	13	87
	Coperchi per canali a fondo forato o cieco e per passerelle in lamiera zincata a caldo con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10327, spessore del rivestimento protettivo non inferiore a 14 µ:					
D02021	per elementi di lunghezza 3,0 m, inclusi gli accessori di fissaggio:					
D02021a	larghezza 75 mm, spessore 6/10 mm	m	€	**4,66**	39	61

D02021b	larghezza 100 mm, spessore 6/10 mm	m	€	**4,94**	37	63
D02021c	larghezza 150 mm, spessore 6/10 mm	m	€	**5,98**	30	70
D02021d	larghezza 200 mm, spessore 6/10 mm	m	€	**7,19**	25	75
D02021e	larghezza 300 mm, spessore 8/10 mm	m	€	**8,52**	23	77
D02021f	larghezza 400 mm, spessore 8/10 mm	m	€	**9,05**	22	78
D02021g	larghezza 500 mm, spessore 8/10 mm	m	€	**10,22**	20	80
D02022	per deviazione piana a 45° o 90°:					
D02022a	larghezza 75 mm, spessore 8/10 mm	cad	€	**5,84**	31	69
D02022b	larghezza 100 mm, spessore 8/10 mm	cad	€	**6,08**	30	70
D02022c	larghezza 150 mm, spessore 8/10 mm	cad	€	**7,74**	23	77
D02022d	larghezza 200 mm, spessore 8/10 mm	cad	€	**9,17**	20	80
D02022e	larghezza 300 mm, spessore 8/10 mm	cad	€	**10,58**	17	83
D02022f	larghezza 400 mm, spessore 8/10 mm	cad	€	**12,60**	14	86
D02022g	larghezza 500 mm, spessore 8/10 mm	cad	€	**14,74**	12	88
D02023	per deviazione in salita o in discesa a 90°:					
D02023a	larghezza 75 mm, spessore 8/10 mm	cad	€	**7,02**	26	74
D02023b	larghezza 100 mm, spessore 8/10 mm	cad	€	**7,23**	25	75
D02023c	larghezza 150 mm, spessore 8/10 mm	cad	€	**7,50**	24	76
D02023d	larghezza 200 mm, spessore 8/10 mm	cad	€	**8,49**	21	79
D02023e	larghezza 300 mm, spessore 8/10 mm	cad	€	**10,63**	17	83
D02023f	larghezza 400 mm, spessore 8/10 mm	cad	€	**12,08**	15	85
D02023g	larghezza 500 mm, spessore 8/10 mm	cad	€	**13,95**	13	87
D02024	per deviazione in salita o in discesa a 45°:					
D02024a	larghezza 75 mm, spessore 8/10 mm	cad	€	**7,28**	25	75
D02024b	larghezza 100 mm, spessore 8/10 mm	cad	€	**7,50**	24	76
D02024c	larghezza 150 mm, spessore 8/10 mm	cad	€	**7,80**	23	77
D02024d	larghezza 200 mm, spessore 8/10 mm	cad	€	**8,83**	21	79
D02024e	larghezza 300 mm, spessore 8/10 mm	cad	€	**11,08**	16	84
D02024f	larghezza 400 mm, spessore 8/10 mm	cad	€	**12,60**	14	86
D02024g	larghezza 500 mm, spessore 8/10 mm	cad	€	**14,56**	12	88
D02025	per derivazione piana a 3 vie:					
D02025a	larghezza 75 mm, spessore 8/10 mm	cad	€	**7,74**	23	77
D02025b	larghezza 100 mm, spessore 8/10 mm	cad	€	**8,14**	22	78
D02025c	larghezza 150 mm, spessore 8/10 mm	cad	€	**9,09**	20	80
D02025d	larghezza 200 mm, spessore 8/10 mm	cad	€	**10,58**	17	83
D02025e	larghezza 300 mm, spessore 8/10 mm	cad	€	**14,56**	12	88
D02025f	larghezza 400 mm, spessore 8/10 mm	cad	€	**18,17**	10	90
D02025g	larghezza 500 mm, spessore 8/10 mm	cad	€	**21,60**	8	92
D02026	per derivazione piana a 4 vie:					
D02026a	larghezza 75 mm, spessore 8/10 mm	cad	€	**10,75**	17	83
D02026b	larghezza 100 mm, spessore 8/10 mm	cad	€	**11,26**	16	84
D02026c	larghezza 150 mm, spessore 8/10 mm	cad	€	**12,06**	15	85
D02026d	larghezza 200 mm, spessore 8/10 mm	cad	€	**12,78**	14	86
D02026e	larghezza 300 mm, spessore 8/10 mm	cad	€	**15,94**	11	89
D02026f	larghezza 400 mm, spessore 8/10 mm	cad	€	**19,45**	9	91

D02026g	larghezza 500 mm, spessore 8/10 mm	cad	€	**22,41**	8	92
D02027	Setto separatore in lamiera zincata a caldo con processo Sendzimir, spessore del rivestimento non inferiore a 14 µ, conforme UNI EN 10327, in elementi dello spessore di 8/10 mm preforati, per canale di altezza:					
D02027a	75 mm	cad	€	**9,18**	53	47
D02027b	100 mm	cad	€	**10,13**	48	52
	CANALI PORTACAVI IN PVC					
D02028	Canale portacavi in pvc rigido, divisibile in scomparti, completo di coperchio, installato a parete o soffitto inclusi raccordi e terminali:					
D02028a	60 x 40 mm	m	€	**12,42**	59	41
D02028b	80 x 40 mm	m	€	**16,98**	57	43
D02028c	100 x 40 mm	m	€	**19,35**	56	44
D02028d	120 x 40 mm	m	€	**24,03**	55	45
D02028e	60 x 60 mm	m	€	**14,44**	55	45
D02028f	80 x 60 mm	m	€	**19,07**	54	46
D02028g	100 x 60 mm	m	€	**25,14**	55	45
D02028h	120 x 60 mm	m	€	**28,44**	55	45
D02028i	150 x 60 mm	m	€	**33,51**	52	48
D02028j	200 x 60 mm	m	€	**40,82**	47	53
D02028k	250 x 60 mm	m	€	**52,16**	42	58
D02028l	150 x 80 mm	m	€	**40,16**	47	53
D02028m	200 x 80 mm	m	€	**48,37**	43	57
	CANALI PORTACAVI IN PVC RIGIDO SOTTO PAVIMENTO					
D02029	Canale in pvc rigido da incasso sotto pavimento, completo di coperchio:					
D02029a	sezione 30 x 75 mm, ad unico scomparto	m	€	**12,98**	75	25
D02029b	sezione 30 x 75 mm, a doppio scomparto	m	€	**13,66**	71	29
D02029c	sezione 30 x 110 mm, a doppio scomparto	m	€	**14,28**	68	32
D02030	Accessori per canale in pvc rigido da incasso sotto pavimento, completi di coperchio:					
D02030a	curva piana, canale sezione 30 x 75 mm	cad	€	**9,81**	68	32
D02030b	curva piana, canale sezione 30 x 110 mm	cad	€	**10,58**	63	37
D02030c	curva a parete, canale sezione 30 x 75 mm	cad	€	**10,03**	42	58
D02030d	curva a parete, canale sezione 30 x 110 mm	cad	€	**10,36**	41	59
D02030e	giunto flessibile, canale sezione 30 x 75 mm	cad	€	**4,63**	78	22
D02030f	giunto flessibile, canale sezione 30 x 110 mm	cad	€	**8,75**	42	58
D02031	Scatole di derivazione in pvc, per installazione sotto pavimento:					
D02031a	dimensioni 155 x 155 mm, altezza 90 mm, incluso tappo di chiusura	cad	€	**26,99**	70	30
D02031b	ispezionabile, dimensioni 155 x 155 mm, con rialzo metallico per installazione a filo pavimento, incluso coperchio	cad	€	**54,44**	42	58
D02031c	per attacco di torretta o colonna, dimensioni 155 x 155 mm, con rialzo metallico per installazione a filo pavimento	cad	€	**50,98**	45	55
D02031d	dimensioni 450 x 450 mm, altezza 65 mm, incluso coperchio in lamiera	cad	€	**125,99**	36	64
D02032	Accessori per scatole di derivazione:					
D02032a	coperchio in acciaio inox dimensioni 155 x 155 mm	cad	€	**17,22**	5	95
D02032b	piastra in acciaio inox, dimensioni 155 x 155 mm, per installazione di torrette o colonne	cad	€	**10,69**	8	92
D02032c	coperchio in lega di alluminio per cassette 450 x 450 mm, altezza 25 mm per pavimenti in marmo	cad	€	**82,58**	1	99

D02032d	cornice in acciaio cromato per cassette 450 x 450 mm	cad	€	**138,50**	1	99
D02033	Torretta porta apparecchi a pavimento, in resina con resistenza all'urto pari a 6 Joule, predisposta per l'installazione di supporto a 3 posti per dispositivi civili componibili	cad	€	**33,60**	23	77
D02034	Colonna porta apparecchi a pavimento, in alluminio anodizzato, predisposta per l'installazione di accessori e dispositivi componibili:					
D02034a	bifacciale, dimensioni 130 x 130 mm, altezza 660 mm	cad	€	**136,25**	7	93
D02034b	bifacciale, dimensioni 130 x 130 mm, altezza 1.500 mm	cad	€	**374,45**	3	97
D02034c	bifacciale, dimensioni 130 x 130 mm, altezza 2.700 mm	cad	€	**407,19**	2	98
	TUBI DI PROTEZIONE IN PVC					
D02035	Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguente, piegabile a freddo, serie media, conforme CEI EN 50086, installato ad incasso, del diametro nominale di:					
D02035a	16 mm	m	€	**5,02**	89	11
D02035b	20 mm	m	€	**5,88**	87	13
D02035c	25 mm	m	€	**6,82**	85	15
D02035d	32 mm	m	€	**7,94**	81	19
D02035e	40 mm	m	€	**9,14**	77	23
D02035f	50 mm	m	€	**10,88**	71	29
D02036	Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086: serie media class. 3321, installato a vista in impianti con grado di protezione IP 40, fissato su supporti (almeno ogni 30 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di:					
D02036a	16 mm	m	€	**7,66**	84	16
D02036b	20 mm	m	€	**8,02**	80	20
D02036c	25 mm	m	€	**8,96**	77	23
D02036d	32 mm	m	€	**11,11**	70	30
D02036e	40 mm	m	€	**13,30**	71	29
D02036f	50 mm	m	€	**15,18**	62	38
D02037	serie media class. 3321, installato a vista in impianti con grado di protezione IP 65, fissato su supporti (almeno ogni 30 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di:					
D02037a	16 mm	m	€	**8,19**	78	22
D02037b	20 mm	m	€	**8,87**	75	25
D02037c	25 mm	m	€	**10,15**	72	28
D02037d	32 mm	m	€	**11,77**	67	33
D02037e	40 mm	m	€	**13,39**	63	37
D02037f	50 mm	m	€	**15,97**	57	43
D02038	serie pesante class. 4321, installato a vista in impianti con grado di protezione IP 40, fissato su supporti (almeno ogni 30 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di:					
D02038a	16 mm	m	€	**8,76**	73	27
D02038b	20 mm	m	€	**9,18**	70	30
D02038c	25 mm	m	€	**10,38**	66	34
D02038d	32 mm	m	€	**13,43**	58	42
D02038e	40 mm	m	€	**16,00**	59	41
D02038f	50 mm	m	€	**18,08**	52	48
D02039	serie pesante class. 4321, installato a vista in impianti con grado di protezione IP 65, fissato su supporti (almeno ogni 30 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di:					

D02039a	16 mm	m	€	**9,77**	66	34
D02039b	20 mm	m	€	**10,47**	64	36
D02039c	25 mm	m	€	**12,11**	60	40
D02039d	32 mm	m	€	**14,53**	54	46
D02039e	40 mm	m	€	**16,82**	50	50
D02039f	50 mm	m	€	**19,45**	47	53
	CAVIDOTTI					
D02040	Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrate, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisionali e di scavo, diametro esterno:					
D02040a	40 mm	m	€	**3,33**	69	31
D02040b	50 mm	m	€	**3,86**	69	31
D02040c	63 mm	m	€	**4,72**	65	35
D02040d	75 mm	m	€	**5,68**	62	38
D02040e	90 mm	m	€	**6,60**	59	41
D02040f	110 mm	m	€	**8,23**	57	43
D02040g	125 mm	m	€	**9,12**	54	46
D02040h	160 mm	m	€	**12,43**	45	55
D02040i	200 mm	m	€	**17,02**	36	64
	CASSETTE DI DERIVAZIONE					
D02041	Cassetta di derivazione da incasso, in materiale plastico autoestinguente, dotata di coperchio e viti di fissaggio, inclusi gli accessori per la giunzione dei cavi, dimensioni in mm:					
D02041a	90 x 90 x 45	cad	€	**14,22**	94	6
D02041b	120 x 95 x 50	cad	€	**16,28**	93	7
D02041c	120 x 95 x 70	cad	€	**18,45**	92	8
D02041d	150 x 100 x 70	cad	€	**21,04**	92	8
D02041e	160 x 130 x 70	cad	€	**24,24**	90	10
D02041f	200 x 150 x 70	cad	€	**28,58**	89	11
D02041g	290 x 150 x 70	cad	€	**31,84**	86	14
D02041h	390 x 150 x 70	cad	€	**38,25**	79	21
D02041i	480 x 160 x 70	cad	€	**52,90**	80	20
	Cassetta di derivazione da parete, in materiale plastico autoestinguente, inclusi accessori per giunzione cavi, coperchio e viti di fissaggio:					
D02042	grado di protezione IP 44 o superiore, a media resistenza (75 °C), con passacavi, dimensioni in mm:					
D02042a	diametro 65 x 35	cad	€	**19,54**	93	7
D02042b	diametro 80 x 40	cad	€	**25,88**	94	6
D02042c	80 x 80 x 40	cad	€	**26,29**	92	8
D02042d	100 x 100 x 50	cad	€	**30,57**	87	13
D02042e	120 x 80 x 50	cad	€	**30,96**	86	14
D02042f	150 x 110 x 70	cad	€	**36,75**	82	18
D02042g	190 x 140 x 70, con apertura a cerniera	cad	€	**45,49**	73	27
D02042h	240 x 190 x 90, con apertura a cerniera	cad	€	**56,47**	64	36
D02042i	300 x 220 x 120, con apertura a cerniera	cad	€	**76,00**	52	48

D02042j	380 x 300 x 120, con apertura a cerniera	cad	€	**91,31**	46	54
D02042k	460 x 380 x 120, con apertura a cerniera	cad	€	**117,62**	41	59
D02043	grado di protezione IP 56, a media resistenza (75 °C), pareti lisce, dimensioni in mm:					
D02043a	100 x 100 x 50	cad	€	**40,06**	76	24
D02043b	120 x 80 x 50	cad	€	**40,12**	75	25
D02043c	150 x 110 x 70	cad	€	**45,93**	73	27
D02043d	190 x 140 x 70, con apertura a cerniera	cad	€	**56,32**	65	35
D02043e	240 x 190 x 90, con apertura a cerniera	cad	€	**62,61**	63	37
D02043f	300 x 220 x 120, con apertura a cerniera	cad	€	**86,20**	49	51
D02043g	380 x 300 x 120, con apertura a cerniera	cad	€	**112,47**	43	57
D02043h	460 x 380 x 120, con apertura a cerniera	cad	€	**141,56**	38	61
	FRUTTI DI DERIVAZIONE					
D02044	Frutto di derivazione da 500 V con morsetti a sella:					
D02044a	3 x 16 mmq per contenitore da 90 x 90 mm	cad	€	**15,49**	21	79
D02044b	3 x 25 mmq per contenitore da 125 x 125 mm	cad	€	**25,84**	12	88
D02044c	3 x 40 mmq per contenitore da 155 x 155 mm	cad	€	**27,26**	8	92
D02044d	3 x 70 mmq per contenitore da 185 x 185 mm	cad	€	**30,12**	7	93
D02044e	3 x 125 mmq per contenitore da 220 x 220 mm	cad	€	**42,23**	6	94
D02044f	3 x 200 mmq per contenitore da 295 x 295 mm	cad	€	**91,49**	3	97
D02044g	3 x 315 mmq per contenitore da 375 x 375 mm	cad	€	**156,88**	2	98
D02044h	4 x 16 mmq per contenitore da 125 x 125 mm	cad	€	**19,23**	12	88
D02044i	4 x 25 mmq per contenitore da 155 x 155 mm	cad	€	**24,25**	9	91
D02044j	4 x 40 mmq per contenitore da 185 x 185 mm	cad	€	**29,10**	9	91
D02044k	4 x 70 mmq per contenitore da 220 x 220 mm	cad	€	**34,74**	8	92
D02044l	4 x 125 mmq per contenitore da 295 x 295 mm	cad	€	**65,68**	5	95
D02044m	4 x 200 mmq per contenitore da 375 x 375 mm	cad	€	**119,04**	3	97
D02045	Frutto di derivazione con 4 morsetti da 6 mmq:					
D02045a	500 V	cad	€	**5,61**	21	79
D02045b	380 V	cad	€	**6,17**	19	81
	SBARRE					
D02046	Minisbarra da 100 A, tripolare + neutro + terra con conduttori in rame elettrolitico. Grado di protezione IP 55, in elemento rettilineo di lunghezza 3 m	cad	€	**219,66**	4	96
D02047	Accessori per minisbarre da 100 A:					
D02047a	alimentazione di testata, IP 55	cad	€	**119,04**	9	91
D02047b	alimentazione intermedia, IP 55	cad	€	**188,90**	6	94
D02047c	elemento di congiunzione IP 55	cad	€	**40,24**	29	71
D02047d	elemento ad angolo IP 55	cad	€	**226,84**	7	93
D02047e	staffa di sospensione	cad	€	**11,25**	48	52
D02047f	portastaffa a parete	cad	€	**39,69**	14	86
D02047g	portastaffa a soffitto	cad	€	**14,59**	37	63
D02048	Blindosbarra per impianti di illuminazione, con condotti in rame elettrolitico, carcassa in lamiera utilizzata anche come conduttore di protezione, tensione d'esercizio 400 V, grado di protezione IP 55:					
D02048a	bipolare, portata 25 A	m	€	**63,34**	29	71
D02048b	tripolare+neutro, portata 25 A	m	€	**77,24**	27	73
D02048c	bipolare, portata 40 A	m	€	**75,06**	24	76

D02048d	tripolare+neutro, portata 40 A	m	€	**89,79**	24	76
D02049	Elemento per alimentazione di blindosbarra per impianti di illuminazione, tensione d'esercizio 400 V, grado di protezione IP 55:					
D02049a	3 x 25 A+N	cad	€	**45,66**	21	79
D02049b	3 x 40 A+N	cad	€	**49,84**	19	81
D02050	Spine di derivazione per blindosbarra per impianti di illuminazione, tensione d'esercizio 400 V, grado di protezione IP 55:					
D02050a	2 x 10 A+T	cad	€	**30,77**	16	84
D02050b	2 x 10 A+T con portafusibili	cad	€	**36,18**	17	83
	PRESE CEE					
D02051	Presa CEE da quadro con frutto semi-incassato e coperchietto di protezione, custodia in tecnopolimero, grado di protezione frontale IP 44 per 16 ÷ 32 A, IP 67 per 63 ÷ 125 A, resistenza al «filo incandescente» 650 °C, diritta:					
D02051a	2p + T, 16 A-220 ÷ 250 V	cad	€	**12,53**	64	36
D02051b	2p + T, 32 A-220 ÷ 250 V	cad	€	**16,64**	58	42
D02051c	3p + T, 16 A-380 ÷ 415 V	cad	€	**14,75**	65	35
D02051d	3p + N + T, 16 A-220 ÷ 250 V	cad	€	**17,88**	60	40
D02051e	3p + N + T, 32 A-220 ÷ 250 V	cad	€	**22,14**	53	47
D02052	Presa CEE da parete con interruttore di blocco e fusibili, custodia in tecnopolimero autoestinguente, resistenza al «filo incandescente» 650 °C, grado di protezione IP 67:					
D02052a	2p + T, 16 A-220 ÷ 250 V	cad	€	**62,04**	31	69
D02052b	2p + T, 16 A-380 ÷ 415 V	cad	€	**73,14**	26	74
D02052c	2p + T, 32 A-220 ÷ 250 V	cad	€	**83,32**	23	77
D02052d	2p + T, 32 A-380 ÷ 415 V	cad	€	**85,85**	22	78
D02052e	2p + T, 63 A-220 ÷ 250 V	cad	€	**132,33**	16	84
D02052f	2p + T, 63 A-380 ÷ 415 V	cad	€	**154,94**	14	86
D02052g	3p + T, 16 A-220 ÷ 250 V	cad	€	**69,71**	32	68
D02052h	3p + T, 16 A-380 ÷ 415 V	cad	€	**69,14**	32	68
D02052i	3p + T, 32 A-220 ÷ 250 V	cad	€	**101,88**	22	78
D02052j	3p + T, 32 A-380 ÷ 415 V	cad	€	**97,60**	23	77
D02052k	3p + T, 63 A-220 ÷ 250 V	cad	€	**166,43**	15	85
D02052l	3p + T, 63 A-380 ÷ 415 V	cad	€	**144,18**	17	83
D02052m	3p + N + T, 16 A-220 ÷ 250 V	cad	€	**88,76**	29	71
D02052n	3p + N + T, 16 A-380 ÷ 415 V	cad	€	**75,41**	34	66
D02052o	3p + N + T, 32 A-220 ÷ 250 V	cad	€	**109,33**	23	77
D02052p	3p + N + T, 32 A-380 ÷ 415 V	cad	€	**104,29**	25	75
D02052q	3p + N + T, 63 A-220 ÷ 250 V	cad	€	**178,83**	15	85
D02052r	3p + N + T, 63 A-380 ÷ 415 V	cad	€	**155,86**	18	82
	MORSETTERIE, PORTAFUSIBILI E FUSIBILI					
D02053	Morsetto semplice con corpo in plastica ed inserto in metallo, a 2 collegamenti a vite, per barra DIN:					
D02053a	sezione nominale 2,5 mmq	cad	€	**1,14**	51	49
D02053b	sezione nominale 4 mmq	cad	€	**1,17**	49	51
D02053c	sezione nominale 6 mmq	cad	€	**1,23**	47	53
D02053d	sezione nominale 10 mmq	cad	€	**1,65**	35	65
D02053e	sezione nominale 16 mmq	cad	€	**1,93**	30	70
D02053f	sezione nominale 25 ÷ 35 mmq	cad	€	**3,12**	19	81

D02053g	sezione nominale 70 mmq	cad	€	**8,59**	13	87
D02054	Fusibile a coltello per applicazioni industriali, a norme, con potere di interruzione a 120 kA, tensione 500 V:					
D02054a	grandezza 00, corrente nominale da 16 ÷ 125 A	cad	€	**9,65**	26	74
D02054b	grandezza 0, corrente nominale da 40 ÷ 160 A	cad	€	**10,27**	30	70
D02054c	grandezza 1, corrente nominale da 80 ÷ 250 A	cad	€	**14,73**	25	75
D02054d	grandezza 2, corrente nominale da 125 ÷ 400 A	cad	€	**19,68**	22	78
D02054e	grandezza 3, corrente nominale da 500 ÷ 630 A	cad	€	**45,86**	11	89
D02055	Base portafusibili per fusibili a coltello, tensione d'esercizio 500 V:					
D02055a	unipolare portata 100 A, per fusibili grandezza 00	cad	€	**26,62**	51	49
D02055b	tripolare portata 100 A, per fusibili grandezza 00	cad	€	**50,13**	34	66
D02055c	tripolare portata 160 A, per fusibili grandezza 0	cad	€	**66,40**	28	72
D02055d	unipolare portata 250 A, per fusibili grandezza 1	cad	€	**38,33**	39	61
D02055e	tripolare portata 250 A, per fusibili grandezza 1	cad	€	**83,63**	24	76
D02055f	unipolare portata 400 A, per fusibili grandezza 2	cad	€	**48,34**	35	65
D02055g	tripolare portata 400 A, per fusibili grandezza 2	cad	€	**111,57**	20	80
D02056	Fusibile cilindrico rapido tipo gF, tensione nominale 250 V, potere di interruzione 6 kA, conforme normativa IEC:					
D02056a	dimensione 6,3 x 23 mm, corrente nominale fino 10 A	cad	€	**2,15**	72	28
D02056b	dimensione 8,5 x 23 mm, corrente nominale fino 16 A	cad	€	**2,11**	73	27
D02056c	dimensione 8,5 x 23 mm, corrente nominale fino 16 A, con segnalazione di fusione	cad	€	**2,44**	63	37
D02056d	dimensione 10,3 x 25,8, corrente nominale fino 16 A	cad	€	**2,14**	72	28
D02056e	dimensione 10,3 x 25,8, corrente nominale fino 16 A, con segnalazione di fusione	cad	€	**2,30**	67	33
D02057	Fusibile cilindrico ritardato tipo aM, tensione nominale 690 V, potere di interruzione 80 kA, conforme normativa IEC:					
D02057a	dimensione 14 x 51 mm, corrente nominale fino 25 A	cad	€	**3,10**	70	30
D02057b	dimensione 14 x 51 mm, corrente nominale fino 25 A, con segnalazione di fusione	cad	€	**3,81**	57	43
D02057c	dimensione 22 x 58 mm, corrente nominale fino 80 A	cad	€	**4,93**	57	43
D02057d	dimensione 22 x 58 mm, corrente nominale fino 80 A, con segnalazione di fusione	cad	€	**5,16**	54	46
D02058	Base portafusibile sezionabile per fusibili cilindrici dimensione 8,5 x 31,5 mm, tensione nominale 400/690 V, in poliestere e fibra di vetro, installata su barra DIN 35, conforme norma IEC 269-3-1:					
D02058a	unipolare portata 25 A	cad	€	**10,80**	84	16
D02058b	unipolare con led di segnalazione, portata 25 A	cad	€	**13,71**	66	34
D02058c	unipolare più neutro portata 25 A	cad	€	**16,51**	81	19
D02058d	bipolare portata 25 A	cad	€	**17,45**	76	24
D02058e	tripolare portata 25 A	cad	€	**24,56**	74	26
D02058f	tripolare più neutro portata 25 A	cad	€	**30,76**	69	31
	INTERRUTTORI AUTOMATICI					
D02059	Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a., potere d'interruzione 10 kA, curva caratteristica di intervento tipo "C" (CEI-EN 60947-2):					
D02059a	unipolare 6 A	cad	€	**41,13**	21	79
D02059b	unipolare 10 ÷ 32 A	cad	€	**37,70**	24	76
D02059c	unipolare 40 ÷ 63 A	cad	€	**51,47**	24	76
D02059d	unipolare 80 A	cad	€	**87,72**	15	85
D02059e	unipolare 100 A	cad	€	**95,64**	15	85

D02059f	unipolare 125 A	cad	€	**151,44**	10	90
D02059g	bipolare 6 A	cad	€	**81,28**	19	81
D02059h	bipolare 10 ÷ 32 A	cad	€	**72,30**	21	79
D02059i	bipolare 40 ÷ 63 A	cad	€	**94,57**	19	81
D02059j	bipolare 80 A	cad	€	**144,86**	14	86
D02059k	bipolare 100 A	cad	€	**159,81**	14	86
D02059l	bipolare 125 A	cad	€	**253,63**	9	91
D02059m	tripolare 6 A	cad	€	**124,71**	16	84
D02059n	tripolare 10 ÷ 32 A	cad	€	**111,02**	18	82
D02059o	tripolare 40 ÷ 63 A	cad	€	**146,72**	14	86
D02059p	tripolare 80 A	cad	€	**187,96**	12	88
D02059q	tripolare 100 A	cad	€	**202,56**	13	87
D02059r	tripolare 125 A	cad	€	**347,51**	8	92
D02059s	tetrapolare 6 A	cad	€	**161,17**	15	85
D02059t	tetrapolare 10 ÷ 32 A	cad	€	**137,62**	15	85
D02059u	tetrapolare 40 ÷ 63 A	cad	€	**184,64**	13	87
D02059v	tetrapolare 80 A	cad	€	**226,27**	12	88
D02059w	tetrapolare 100 A	cad	€	**271,08**	11	89
D02059x	tetrapolare 125 A	cad	€	**467,18**	7	93
	Interruttore automatico magnetotermico, in scatola isolante, 100 A:					
D02060	tripolare, in versione:					
D02060a	fissa e attacchi anteriori, isolamento 690 V, potere di interruzione 30 kA a 380 ÷ 415 V	cad	€	**421,82**	10	90
D02060b	fissa e attacchi posteriori, isolamento 690 V, potere di interruzione 30 kA a 380 ÷ 415 V	cad	€	**506,96**	9	91
D02060c	estraibile, isolamento 690 V, potere di interruzione 30 kA a 380 ÷ 415 V	cad	€	**580,74**	10	90
D02060d	fissa e attacchi anteriori, isolamento 500 V, potere di interruzione 16 kA a 380 ÷ 415 V	cad	€	**231,42**	19	81
D02060e	fissa e attacchi posteriori, isolamento 500 V, potere di interruzione 16 kA a 380 ÷ 415 V	cad	€	**307,16**	15	85
D02060f	estraibile, isolamento 500 V, potere di interruzione 16 kA a 380 ÷ 415 V	cad	€	**372,03**	16	84
D02061	tetrapolare, in versione:					
D02061a	fissa e attacchi anteriori, isolamento 690 V, potere di interruzione 30 kA a 380 ÷ 415 V	cad	€	**544,68**	11	89
D02061b	fissa e attacchi posteriori, isolamento 690 V, potere di interruzione 30 kA a 380 ÷ 415 V	cad	€	**661,74**	10	90
D02061c	estraibile, isolamento 690 V, potere di interruzione 16 kA a 380 ÷ 415 V	cad	€	**744,93**	10	90
D02061d	fissa e attacchi anteriori, isolamento 500 V, potere di interruzione 16 kA a 380 ÷ 415 V	cad	€	**263,71**	23	77
D02061e	fissa e attacchi posteriori, isolamento 500 V, potere di interruzione 16 kA a 380 ÷ 415 V	cad	€	**368,33**	18	82
D02061f	estraibile, isolamento 500 V, potere di interruzione 16 kA a 380 ÷ 415 V	cad	€	**444,04**	17	83
	Interruttore automatico magnetotermico, in scatola isolante, 125 A, con tensione nominale 500 V, potere di interruzione 35 kA a 380 ÷ 415 V:					
D02062	tripolare, in versione:					
D02062a	fissa e attacchi anteriori	cad	€	**517,13**	9	91
D02062b	fissa e attacchi posteriori	cad	€	**594,24**	8	92

D02062c	estraibile	cad	€ **688,74**	7	93
D02063	tetrapolare, in versione:				
D02063a	fissa e attacchi anteriori	cad	€ **576,19**	8	92
D02063b	fissa e attacchi posteriori	cad	€ **653,31**	8	92
D02063c	estraibile	cad	€ **747,80**	7	93
	Interruttore automatico magnetotermico, in scatola isolante, 160 A, con tensione nominale 690 V, potere di interruzione 35 kA a 380 ÷ 415 V:				
D02064	tripolare, in versione:				
D02064a	fissa e attacchi anteriori	cad	€ **650,28**	7	93
D02064b	fissa e attacchi posteriori	cad	€ **741,23**	6	94
D02064c	estraibile	cad	€ **798,65**	6	94
D02065	tetrapolare, in versione:				
D02065a	fissa e attacchi anteriori	cad	€ **743,92**	6	94
D02065b	fissa e attacchi posteriori	cad	€ **858,15**	6	94
D02065c	estraibile	cad	€ **935,45**	6	94
	Interruttore automatico magnetotermico, in scatola isolante, 250 A, con tensione nominale 690 V, potere di interruzione 35 kA a 380 ÷ 415 V:				
D02066	tripolare, in versione:				
D02066a	fissa e attacchi anteriori	cad	€ **1.068,80**	4	96
D02066b	fissa e attacchi posteriori	cad	€ **1.179,51**	4	96
D02066c	estraibile	cad	€ **1.284,67**	4	96
D02066d	sezionabile	cad	€ **1.375,84**	4	96
D02067	tetrapolare, in versione:				
D02067a	fissa e attacchi anteriori	cad	€ **1.303,33**	4	96
D02067b	fissa e attacchi posteriori	cad	€ **1.450,65**	4	96
D02067c	estraibile	cad	€ **1.580,21**	4	96
D02067d	sezionabile	cad	€ **1.620,97**	4	96
	DISPOSITIVI MODULARI PER QUADRISTICA				
D02068	Interruttore di manovra sezionatore tripolare, tensione d'esercizio fino a 400 V c.a., in contenitore isolante serie modulare, installato su guida DIN 35, della portata di:				
D02068a	16 A	cad	€ **43,29**	43	57
D02068b	32 A	cad	€ **44,71**	42	58
D02068c	63 A	cad	€ **73,42**	30	70
D02068d	100 A	cad	€ **85,23**	25	75
D02068e	125 A	cad	€ **138,10**	16	84
D02069	Interruttore di manovra sezionatore tetrapolare, tensione d'esercizio fino a 400 V c.a., in contenitore isolante serie modulare, installato su guida DIN 35, della portata di:				
D02069a	16 A	cad	€ **52,29**	41	59
D02069b	32 A	cad	€ **54,04**	40	60
D02069c	63 A	cad	€ **90,96**	27	73
D02069d	100 A	cad	€ **106,37**	23	77
D02069e	125 A	cad	€ **170,85**	14	86
	STRUMENTI DI MISURA				
D02070	Volmetro ad indicazione digitale, con display a tre cifre, in contenitore isolante serie modulare, con alimentazione 230 V c.a. separata dalla misura, portata di fondo scala 600 V c.a.	cad	€ **102,11**	16	84

D02071	Amperometro ad indicazione digitale, con display a tre cifre, in contenitore isolante serie modulare, inserzione tramite trasformatore amperometrico ed alimentazione 230 V c.a., portata di fondo scala 999 A	cad	€	**187,54**	9	91
D02072	Frequenzimetro ad indicazione digitale con display a 3 cifre in contenitore isolante serie modulare, alimentazione 230 V, campo di misura 20-100 Hz	cad	€	**92,56**	12	88
D02073	Commutatore volmetrico per sistema di alimentazione trifase, installato su barra DIN 35:					
D02073a	a 4 posizioni	cad	€	**63,70**	25	75
D02073b	a 7 posizioni	cad	€	**88,49**	36	64
D02074	Commutatore amperometrico a 4 posizioni per sistema di alimentazione trifase, installato su barra DIN 35	cad	€	**72,13**	22	78
D02075	Trasformatore amperometrico per cavo o barra passante, per corrente primaria fino a 250 A, installato su barra DIN 35	cad	€	**43,89**	37	63
D02076	Contatore monofase statico di energia attiva per corrente alternata, in contenitore isolante serie modulare, alimentazione 230 V - 50 Hz, ad inserzione diretta sulla linea, precisione classe 2, risoluzione 0,1 kWh, con numeratore meccanico a 6 cifre	cad	€	**88,38**	12	88
	QUADRI ELETTRICI					
	Quadro da parete e da incasso con portello trasparente, equipaggiato con guida DIN 35:					
D02077	in lamiera verniciata con resine epossidiche:					
D02077a	per 12 moduli disposti su una fila	cad	€	**108,77**	13	87
D02077b	per 24 moduli disposti su due file	cad	€	**148,17**	11	89
D02077c	per 36 moduli disposti su tre file	cad	€	**203,04**	9	91
D02078	in resina, IP 54/65:					
D02078a	per 4 moduli disposti su una fila	cad	€	**30,76**	42	58
D02078b	per 8 moduli disposti su una fila	cad	€	**36,17**	35	65
D02078c	per 12 moduli disposti su una fila	cad	€	**55,22**	26	74
D02078d	per 24 moduli disposti su due file	cad	€	**78,53**	20	80
D02078e	per 36 moduli disposti su tre file	cad	€	**115,66**	17	83
	Quadro da incasso in lamiera di acciaio, spessore 10/10 mm, verniciata alle resine epossidiche, corrente nominale fino a 160 A, equipaggiato con guide DIN 35, portelli frontali ed accessori per apparecchi modulari:					
D02079	senza porta, grado di protezione IP 30 per:					
D02079a	96 moduli su 4 file, passo 150 mm, dimensioni 600 x 600 x 130 mm	cad	€	**302,81**	11	89
D02079b	120 moduli su 4 file, passo 150/200 mm, dimensioni 600 x 800 x 130 mm	cad	€	**368,16**	11	89
D02079c	144 moduli su 4 file, passo 150/200 mm, dimensioni 600 x 1.000 x 130 mm	cad	€	**443,69**	12	88
D02080	con porta cieca in lamiera completa di serratura a chiave, grado di protezione IP 40 per:					
D02080a	96 moduli su 4 file, passo 150 mm, dimensioni 600 x 600 x 140 mm	cad	€	**367,67**	9	91
D02080b	120 moduli su 4 file, passo 150/200 mm, dimensioni 600 x 800 x 140 mm	cad	€	**439,20**	9	91
D02080c	144 moduli su 4 file, passo 150/200 mm, dimensioni 600 x 1.000 x 140 mm	cad	€	**533,26**	10	90
D02081	con porta trasparente in vetro di sicurezza completa di serratura a chiave, grado di protezione IP 40 per:					
D02081a	96 moduli su 4 file, passo 150 mm, dimensioni 600 x 600 x 170 mm	cad	€	**420,95**	8	92
D02081b	120 moduli su 4 file, passo 150/200 mm, dimensioni 600 x 800 x 170 mm	cad	€	**502,52**	8	92
D02081c	144 moduli su 4 file, passo 150/200 mm, dimensioni 600 x 1.000 x 170 mm	cad	€	**595,81**	9	91

D02082	Armadio da parete in poliestere, con portello cieco, grado di protezione IP 55, inclusi gli accessori di fissaggio per l'installazione di apparecchiature scatolate e modulari, delle dimensioni:				
D02082a	650 x 400 x 200 mm	cad	**€ 192,25**	15	85
D02082b	800 x 600 x 300 mm	cad	**€ 414,26**	9	91
D02082c	1.000 x 800 x 300 mm	cad	**€ 758,04**	6	94
D02083	Armadio da parete in poliestere, con portello trasparente, grado di protezione IP 55, inclusi gli accessori di fissaggio per l'installazione di apparecchiature scatolate e modulari, delle dimensioni:				
D02083a	650 x 400 x 200 mm	cad	**€ 243,21**	12	88
D02083b	800 x 600 x 300 mm	cad	**€ 436,65**	8	92
D02083c	1.000 x 800 x 300 mm	cad	**€ 795,88**	5	95
D02084	Armadio da parete in poliestere rinforzato con fibra di vetro con portello cieco incernierato completo di serratura, grado di protezione IP 65, isolamento in classe II, inclusi pannelli frontali e accessori di fissaggio per apparecchiature scatolate o modulari, delle seguenti dimensioni (h x l x p):				
D02084a	300 x 220 x 160 mm	cad	**€ 124,61**	19	81
D02084b	400 x 300 x 200 mm	cad	**€ 203,06**	13	87
D02084c	500 x 400 x 200 mm	cad	**€ 258,49**	11	89
D02084d	600 x 400 x 250 mm	cad	**€ 305,32**	9	91
D02084e	700 x 500 x 250 mm	cad	**€ 368,80**	8	92
D02084f	800 x 600 x 300 mm	cad	**€ 630,85**	5	95
D02084g	1.000 x 800 x 300 mm	cad	**€ 1.114,36**	4	96
D02085	Armadio da parete in poliestere rinforzato con fibra di vetro con portello trasparente incernierato completo di serratura, grado di protezione IP 65, isolamento in classe II, inclusi pannelli frontali e accessori di fissaggio per apparecchiature scatolate o modulari, delle seguenti dimensioni (h x l x p):				
D02085a	400 x 300 x 200 mm	cad	**€ 227,80**	11	89
D02085b	500 x 400 x 200 mm	cad	**€ 287,15**	9	91
D02085c	600 x 400 x 250 mm	cad	**€ 327,23**	8	92
D02085d	700 x 500 x 250 mm	cad	**€ 421,49**	7	93
D02085e	800 x 600 x 300 mm	cad	**€ 663,37**	5	95
D02085f	1.000 x 800 x 300 mm	cad	**€ 1.167,97**	4	96
D02086	Armadio da pavimento in poliestere rinforzato con fibra di vetro con portello cieco incernierato completo di serratura a chiave e zoccolo inferiore, grado di protezione IP 65, isolamento in classe II, inclusi pannelli frontali e accessori di fissaggio per apparecchiature scatolate o modulari, delle seguenti dimensioni (h x l x p):				
D02086a	1400 x 800 x 400 mm	cad	**€ 2.850,88**	2	98
D02086b	1800 x 800 x 400 mm	cad	**€ 3.398,38**	2	98
	CARPENTERIE METALLICHE COMPONIBILI				
D02087	Carpenteria in lamiera metallica verniciata con resine epossidiche, tipo componibile in elementi prefabbricati inclusi gli accessori per l'alloggiamento dispositivi elettrici scatolati e modulari, grado di protezione IP 55, completo di portello cieco con serratura a chiave, delle seguenti dimensioni:				
D02087a	1.000 x 600 x 275 mm	cad	**€ 655,72**	9	91
D02087b	1.200 x 600 x 275 mm	cad	**€ 740,82**	8	92
D02087c	1.400 x 600 x 275 mm, completo di zoccolo inferiore	cad	**€ 974,77**	7	93
D02087d	1.800 x 600 x 275 mm, completo di zoccolo inferiore	cad	**€ 1.231,68**	8	92
D02087e	1.800 x 600 x 400 mm	cad	**€ 1.433,20**	8	92

D02087f	1.800 x 250 x 400 mm	cad	**€ 1.013,67**	11	89
D02087g	2.000 x 600 x 600 mm, completo di zoccolo inferiore	cad	**€ 1.794,87**	8	92
D02087h	2.000 x 600 x 800 mm, completo di zoccolo inferiore	cad	**€ 1.956,90**	7	93
D02087i	2.000 x 850 x 600 mm, completo di zoccolo inferiore	cad	**€ 2.039,98**	8	92
D02087j	2.000 x 850 x 800 mm, completo di zoccolo inferiore	cad	**€ 2.214,75**	8	92
D02088	Carpenteria in lamiera metallica verniciata con resine epossidiche, tipo componibile in elementi prefabbricati, inclusi gli accessori per l'alloggiamento dispositivi elettrici scatolati e modulari, grado di protezione IP 55, completo di portello in cristallo trasparente con serratura a chiave, delle seguenti dimensioni:				
D02088a	1.000 x 600 x 275 mm	cad	**€ 738,00**	8	92
D02088b	1.200 x 600 x 275 mm	cad	**€ 835,37**	7	93
D02088c	1.400 x 600 x 275 mm, completo di zoccolo inferiore	cad	**€ 1.074,92**	7	93
D02088d	1.800 x 600 x 275 mm, completo di zoccolo inferiore	cad	**€ 1.338,84**	7	93
D02088e	1.800 x 600 x 400 mm	cad	**€ 1.623,02**	7	93
D02088f	2.000 x 600 x 600 mm, completo di zoccolo inferiore	cad	**€ 2.011,62**	7	93
D02088g	2.000 x 600 x 800 mm, completo di zoccolo inferiore	cad	**€ 2.173,65**	7	93
D02088h	2.000 x 850 x 600 mm, completo di zoccolo inferiore	cad	**€ 2.312,10**	7	93
D02088i	2.000 x 850 x 800 mm, completo di zoccolo inferiore	cad	**€ 2.486,86**	7	93
	ACCESSORI PER IL CABLAGGIO				
D02089	Set di 4 barre conduttrici a «C» in rame elettrolitico, lunghezza 1800 mm, complete degli accessori per il fissaggio delle stesse ed i collegamenti elettrici con bandelle flessibili:				
D02089a	portata 500 A	cad	**€ 920,66**	3	97
D02089b	portata 800 A	cad	**€ 1.378,33**	2	98
D02089c	portata 1000 A	cad	**€ 1.791,01**	2	98
D02089d	portata 1250 A	cad	**€ 2.659,49**	1	99

					% MO	% NO	% MT
	D03. ILLUMINAZIONE CIVILE ED INDUSTRIALE						
	LAMPADE FLUORESCENTI E REATTORI						
	Lampade fluorescenti, diametro 26 mm, attacco G13:						
D03001	ad alta efficienza e resa cromatica, tonalità 83/86:						
D03001a	15 W, lunghezza 437 mm	cad	€	**15,09**	10		90
D03001b	18 W, lunghezza 590 mm	cad	€	**7,26**	20		80
D03001c	30 W, lunghezza 894 mm	cad	€	**15,93**	9		91
D03001d	36 W, lunghezza 1.200 mm	cad	€	**7,64**	22		78
D03001e	58 W, lunghezza 1.500 mm	cad	€	**8,49**	23		77
D03002	ad alta efficienza e resa cromatica, tonalità 93/95:						
D03002a	18 W, lunghezza 590 mm	cad	€	**11,47**	13		87
D03002b	36 W, lunghezza 1.200 mm	cad	€	**11,71**	15		85
D03002c	58 W, lunghezza 1.500 mm	cad	€	**15,36**	13		87
D03003	Lampade fluorescenti lineari T5 a risparmio energetico, diametro 16 mm, attacco G5:						
D03003a	potenza 13 W	cad	€	**10,60**	20		80
D03003b	potenza 19 W	cad	€	**10,64**	19		81
D03003c	potenza 25 W	cad	€	**12,92**	18		82
D03003d	potenza 32 W	cad	€	**12,92**	18		82
D03003e	potenza 50 W	cad	€	**13,77**	17		83
D03003f	potenza 73 W	cad	€	**17,27**	14		86
D03004	Lampade fluorescenti elettroniche Argon, tonalità 83/84:						
D03004a	16 W, lunghezza 590 mm	cad	€	**12,46**	12		88
D03004b	30 W, lunghezza 1.200 mm	cad	€	**12,46**	12		88
D03004c	50 W, lunghezza 1.500 mm	cad	€	**16,37**	12		88
	Lampade fluorescenti circolari, tonalità 85:						
D03005	diametro tubo 16 mm:						
D03005a	22 W, diametro 230 mm	cad	€	**29,51**	5		95
D03005b	40 W, diametro 305 mm	cad	€	**36,07**	4		96
D03005c	55 W, diametro 305 mm	cad	€	**36,07**	4		96
D03005d	60 W, diametro esterno 380 mm	cad	€	**36,07**	4		96
D03006	diametro tubo 31 mm:						
D03006a	32 W, diametro 305 mm	cad	€	**9,46**	16		84
D03006b	40 W, diametro 405 mm	cad	€	**13,00**	11		89
	Lampade fluorescenti, tipo compatte:						
D03007	con diametro 10 mm, attacco G 23, starter incorporato, tonalità 82/84:						
D03007a	5 W, lunghezza 104 mm	cad	€	**6,42**	19		81
D03007b	7 W, lunghezza 111 mm	cad	€	**6,42**	19		81
D03007c	9 W, lunghezza 143 mm	cad	€	**6,42**	19		81
D03007d	11 W, lunghezza 212 mm	cad	€	**6,42**	19		81
D03008	con diametro 12 mm, attacco 2G7, starter separato:						
D03008a	7 W, lunghezza 114 mm	cad	€	**7,73**	16		84
D03008b	9 W, lunghezza 144 mm	cad	€	**7,73**	16		84
D03008c	11 W, lunghezza 214 mm	cad	€	**7,73**	16		84

D03009	con diametro 15 mm, attacco 2G 11, starter separato:					
D03009a	18 W, lunghezza 225 mm	cad	€	**12,13**	10	90
D03009b	24 W, lunghezza 320 mm	cad	€	**12,78**	10	90
D03009c	36 W, lunghezza 415 mm	cad	€	**12,78**	10	90
D03010	con diametro 15 mm, attacco G 24, starter incorporato:					
D03010a	10 W, lunghezza 118 mm	cad	€	**10,62**	12	88
D03010b	13 W, lunghezza 140 mm	cad	€	**10,62**	12	88
D03010c	18 W, lunghezza 153 mm	cad	€	**10,62**	12	88
D03010d	26 W, lunghezza 173 mm	cad	€	**10,62**	12	88
D03011	integrate con bulbo prismatico, attacco E 27, 230 V - 50 Hz, diametro 64 mm:					
D03011a	12 W	cad	€	**19,93**	7	93
D03011b	16 W	cad	€	**19,93**	7	93
D03011c	20 W	cad	€	**19,93**	7	93
D03012	integrate con bulbo bianco, attacco E 27, 230 V - 50 Hz, diametro 64 mm:					
D03012a	9 W	cad	€	**27,61**	5	95
D03012b	12 W	cad	€	**27,61**	5	95
D03012c	16 W	cad	€	**29,54**	5	95
D03012d	20 W	cad	€	**29,54**	5	95
D03012e	23 W	cad	€	**30,65**	5	95
D03013	integrate, attacco E 27, a globo, 230 V - 50 Hz:					
D03013a	20 W	cad	€	**29,62**	5	95
D03013b	23 W	cad	€	**29,62**	5	95
	Lampade fluorescenti tipo compatte integrate a tubi scoperti, elettroniche, 230 V - 50 Hz:					
D03014	attacco E 27:					
D03014a	5 W, lunghezza 114 mm	cad	€	**17,58**	8	92
D03014b	8 W, lunghezza 119 mm	cad	€	**17,58**	8	92
D03014c	11 W, lunghezza 141 mm	cad	€	**17,58**	8	92
D03014d	15 W, lunghezza 126 mm	cad	€	**21,93**	7	93
D03014e	20 W, lunghezza 137 mm	cad	€	**21,93**	7	93
D03014f	23 W, lunghezza 152 mm	cad	€	**21,93**	7	93
D03014g	27 W, lunghezza 174 mm	cad	€	**23,42**	6	94
D03014h	33 W, lunghezza 196 mm	cad	€	**23,42**	6	94
D03015	attacco E 14:					
D03015a	5 W, lunghezza 117 mm	cad	€	**17,58**	8	92
D03015b	8 W, lunghezza 122 mm	cad	€	**17,58**	8	92
D03015c	11 W, lunghezza 144 mm	cad	€	**17,58**	8	92
D03016	Lampade fluorescenti bianche diametro 38 mm:					
D03016a	20 W, lunghezza 590 mm	cad	€	**16,68**	9	91
D03016b	40 W, lunghezza 1.200 mm	cad	€	**16,92**	10	90
D03016c	65 W, lunghezza 1.500 mm	cad	€	**23,62**	8	92
D03017	Reattore elettromagnetico per lampade fluorescenti lineari:					
D03017a	fino a 36 W	cad	€	**17,41**	57	43
D03017b	da 36 a 58 W	cad	€	**20,80**	47	53
	Reattori per lampade elettroniche Argon, 230 V - 50 Hz:					

D03018	standard:					
D03018a	monolampada, 16 ÷ 50 W	cad	€	**31,30**	31	69
D03018b	bilampada, 16 ÷ 50 W	cad	€	**33,67**	29	71
D03019	con regolatore:					
D03019a	monolampada, 18 W	cad	€	**78,37**	13	87
D03019b	bilampada, 18 W	cad	€	**87,16**	11	89
D03019c	monolampada, 26 ÷ 42 W	cad	€	**74,86**	13	87
D03019d	bilampada, 26 ÷ 42 W	cad	€	**84,51**	12	88
D03019e	monolampada, 57 W	cad	€	**75,11**	13	87
D03019f	bilampada, 57 W	cad	€	**83,28**	12	88
D03020	Reattori per lampade fluorescenti tipo compatte, 230 V - 50 Hz, 18 ÷ 36 W, attacco 2G11	cad	€	**17,81**	55	45
	LAMPADE A VAPORI DI MERCURIO E REATTORI					
	Lampade a vapori di mercurio:					
D03021	a bulbo fluorescente, luce bianca standard, attacco E 27:					
D03021a	50 W, lumen 1.800	cad	€	**11,63**	13	87
D03021b	80 W, lumen 3.700	cad	€	**8,46**	17	83
D03021c	125 W, lumen 6.200	cad	€	**8,46**	17	83
D03022	a bulbo fluorescente, luce bianca standard, attacco E 40:					
D03022a	250 W, lumen 12.700	cad	€	**19,99**	7	93
D03022b	400 W, lumen 22.000	cad	€	**36,99**	4	96
D03022c	700 W, lumen 38.500	cad	€	**95,07**	2	98
D03022d	1.000 W, lumen 58.500	cad	€	**127,36**	1	99
D03023	a bulbo fluorescente, luce calda extra, attacco E 27:					
D03023a	50 W, lumen 2.000	cad	€	**19,39**	8	92
D03023b	80 W, lumen 4.100	cad	€	**19,39**	8	92
D03023c	125 W, lumen 6.700	cad	€	**19,39**	8	92
D03024	a bulbo fluorescente, luce calda extra, attacco E 40:					
D03024a	250 W, lumen 14.200	cad	€	**40,61**	4	96
D03024b	400 W, lumen 24.200	cad	€	**56,21**	3	97
	Lampade miscelate mercurio/incandescenza:					
D03025	attacco E 27:					
D03025a	100 W, lumen 1.100	cad	€	**18,36**	8	92
D03025b	160 W, lumen 3.150	cad	€	**15,41**	10	90
D03025c	250 W, lumen 5.500	cad	€	**20,38**	7	93
D03026	attacco E 40:					
D03026a	250 W, lumen 5.500	cad	€	**19,37**	8	92
D03026b	500 W, lumen 13.000	cad	€	**55,83**	3	97
	Reattori per lampade a vapori di mercurio:					
D03027	in aria, classe F, 230 V - 50 Hz:					
D03027a	50 W	cad	€	**31,49**	31	69
D03027b	80 W	cad	€	**31,49**	31	69
D03027c	125 W	cad	€	**31,49**	31	69
D03027d	250 W	cad	€	**44,21**	22	78
D03027e	400 W	cad	€	**50,58**	19	81
D03028	incapsulati, classe H, 230 V - 50 Hz:					

D03028a	80 W	cad	€	**46,75**	21	79
D03028b	125 W	cad	€	**46,75**	21	79
D03028c	250 W	cad	€	**55,67**	18	82
D03028d	400 W	cad	€	**67,12**	15	85
	LAMPADE A VAPORI DI SODIO E REATTORI					
	Lampade a vapori di sodio ad alta pressione tipo a bulbo ovoidale:					
D03029	con accenditore incorporato, attacco E 27:					
D03029a	50 W, lumen 3.400	cad	€	**34,25**	4	96
D03029b	70 W, lumen 5.600	cad	€	**24,64**	6	94
D03030	con accenditore separato, attacco E 27, 70 W, lumen 5.800	cad	€	**25,80**	6	94
D03031	con accenditore separato, attacco E 40:					
D03031a	150 W, lumen 14.000	cad	€	**34,68**	4	96
D03031b	250 W, lumen 27.500	cad	€	**36,09**	4	96
D03031c	400 W, lumen 48.000	cad	€	**42,33**	3	97
D03031d	1.000 W, lumen 125.000	cad	€	**137,73**	1	99
D03032	ad alta efficienza e maggiore durata, attacco E 40:					
D03032a	100 W, lumen 10.000	cad	€	**26,81**	6	94
D03032b	150 W, lumen 16.000	cad	€	**47,86**	3	97
	Lampade a vapori di sodio ad alta pressione tipo a bulbo tubolare chiaro con accenditore separato:					
D03033	attacco E 40:					
D03033a	100 W, lumen 9.000	cad	€	**29,59**	5	95
D03033b	150 W, lumen 15.000	cad	€	**34,68**	4	96
D03033c	250 W, lumen 28.000	cad	€	**36,09**	4	96
D03033d	400 W, lumen 48.000	cad	€	**42,33**	3	97
D03034	ad alta efficienza e maggiore durata, attacco E 40:					
D03034a	70 W, lumen 6.800	cad	€	**25,76**	6	94
D03034b	100 W, lumen 10.000	cad	€	**29,04**	5	95
D03034c	150 W, lumen 16.000	cad	€	**47,86**	3	97
D03034d	250 W, lumen 33.000	cad	€	**47,49**	3	97
D03034e	400 W, lumen 56.000	cad	€	**58,89**	3	97
	Reattori per lampade a vapori di sodio, alta pressione:					
D03035	in aria, classe F, 230 V - 50 Hz:					
D03035a	70 W	cad	€	**38,34**	27	73
D03035b	100 W	cad	€	**42,17**	25	75
D03035c	150 W	cad	€	**49,80**	21	79
D03035d	250 W	cad	€	**63,80**	16	84
D03036	incapsulati, classe H, 230 V - 50 Hz:					
D03036a	70 W	cad	€	**51,08**	20	80
D03036b	100 W	cad	€	**58,71**	18	82
D03036c	150 W	cad	€	**68,89**	15	85
D03036d	250 W	cad	€	**77,80**	13	87
D03036e	400 W	cad	€	**103,26**	10	90
D03037	Accenditori per lampade a vapori di sodio, fino a 400 W	cad	€	**23,49**	25	75
	LAMPADE A IODURI METALLICI E REATTORI					
D03038	Lampade a ioduri metallici, tipo a bulbo tubolare, luce bianca solare					

	con accenditore separato, attacco E 40:					
D03038a	250 W, lumen 17.000	cad	€	**53,70**	3	97
D03038b	400 W, lumen 31.500	cad	€	**55,50**	3	97
	Lampade a ioduri metallici, tipo a bulbo ovoidale opalizzato, attacco E 40:					
D03039	con accenditore separato:					
D03039a	250 W, lumen 17.000	cad	€	**55,93**	3	97
D03039b	400 W, lumen 27.600	cad	€	**57,71**	3	97
D03040	con accenditore incorporato, 400 W, lumen 30.600	cad	€	**78,61**	2	98
D03041	Lampade a ioduri metallici con bruciatore ceramico, attacco singolo G12, ad alta resa cromatica:					
D03041a	35 W, 4.000 lumen	cad	€	**65,41**	2	98
D03041b	50 W, 5.400 lumen	cad	€	**65,41**	2	98
D03041c	70 W, 7.800 lumen	cad	€	**65,41**	2	98
D03041d	100 W, 11.000 lumen	cad	€	**86,52**	2	98
D03041e	150 W, 15.000 lumen	cad	€	**65,41**	2	98
	Reattori per lampade a ioduri metallici:					
D03042	in aria, classe F, 230 V - 50 Hz:					
D03042a	250 W	cad	€	**44,68**	23	77
D03042b	400 W	cad	€	**51,08**	20	80
D03043	incapsulati nylon, classe H, 230 V - 50 Hz:					
D03043a	250 W	cad	€	**56,17**	18	82
D03043b	400 W	cad	€	**67,62**	15	85
D03044	Accenditori per lampade a ioduri metallici, 250/400 W	cad	€	**18,22**	32	68
	LAMPADE ALOGENE					
	Lampade alogene alimentazione 230 V c.a.:					
D03045	forma a goccia chiara, attacco E 27:					
D03045a	potenza 28 W	cad	€	**3,70**	40	60
D03045b	potenza 42 W	cad	€	**3,70**	40	60
D03045c	potenza 52 W	cad	€	**3,70**	40	60
D03045d	potenza 70 W	cad	€	**3,70**	40	60
D03045e	potenza 105 W	cad	€	**4,04**	37	63
D03046	forma sferica chiara, attacco E 14 o E 27:					
D03046a	potenza 18 W	cad	€	**3,66**	40	60
D03046b	potenza 28 W	cad	€	**3,66**	40	60
D03046c	potenza 42 W	cad	€	**3,66**	40	60
D03047	forma ad oliva, tortiglione o colpo di vento, chiara, attacco E 14:					
D03047a	potenza 18 W	cad	€	**3,66**	40	60
D03047b	potenza 28 W	cad	€	**3,66**	40	60
D03047c	potenza 42 W	cad	€	**3,66**	40	60
D03048	forma a globo diametro 126 mm, chiara, attacco E 27:					
D03048a	potenza 18 W	cad	€	**5,50**	27	73
D03048b	potenza 28 W	cad	€	**5,50**	27	73
D03048c	potenza 42 W	cad	€	**5,50**	27	73
D03048d	potenza 70 W	cad	€	**5,50**	27	73
D03049	a riflettore, attacco E 27:					

D03049a	potenza 28 W, diametro 104 mm	cad	€	**4,21**	35	65
D03049b	potenza 42 W, diametro 104 mm	cad	€	**4,21**	35	65
D03049c	potenza 42 W, diametro 110 mm	cad	€	**4,50**	33	67
D03049d	potenza 70 W, diametro 110 mm	cad	€	**4,50**	33	67
D03050	Lampada alogena lineare a doppio attacco:					
D03050a	48 W, dimensioni 11 x 78 mm	cad	€	**5,41**	23	77
D03050b	80 W, dimensioni 11 x 78 mm	cad	€	**5,41**	23	77
D03050c	120 W, dimensioni 11 x 78 mm	cad	€	**5,41**	23	77
D03050d	240 W, dimensioni 11 x 118 mm	cad	€	**5,41**	23	77
	Lampada alogena a bassa tensione:					
D03051	standard aperta con riflettore dicroico, diametro 50 mm, attacco GU 5.3:					
D03051a	20 W	cad	€	**7,00**	18	82
D03051b	50 W	cad	€	**5,26**	24	76
D03052	standard con vetro frontale e riflettore dicroico, diametro 50 mm, attacco GU 5.3:					
D03052a	20 W	cad	€	**3,33**	37	63
D03052b	35 W	cad	€	**3,33**	37	63
D03052c	50 W	cad	€	**3,33**	37	63
D03053	con vetro frontale e riflettore in alluminio, attacco BA 15d:					
D03053a	20 W	cad	€	**17,72**	7	93
D03053b	50 W	cad	€	**20,67**	6	94
D03054	Lampada alogena senza riflettore, attacco GY 6,35, dimensioni 12 x 44 mm:					
D03054a	20 W	cad	€	**3,16**	39	61
D03054b	35 W	cad	€	**3,16**	39	61
D03054c	50 W	cad	€	**3,16**	39	61
D03055	Lampada alogena, attacco E 27, 50 W, dimensioni 64 x 88 mm:					
D03055a	con vetro frontale trasparente	cad	€	**14,59**	10	90
D03055b	con vetro frontale sfaccettato	cad	€	**14,59**	10	90
	TRASFORMATORI PER LAMPADE 12 V					
D03056	Trasformatore elettromeccanico, 230 V - 12 V, tipo SELV in classe II, per lampade alogene a bassa tensione, potenza massima disponibile 50 VA	cad	€	**32,90**	46	54
D03057	Trasformatore elettronico, 230 V - 12 V, tipo SELV in classe II, protezione incorporata contro cortocircuiti e sovraccarichi, per lampade alogene a bassa tensione, conformità EMC alle norme EN 61000-3-2 e EN 55015, potenza massima disponibile:					
D03057a	60 W	cad	€	**31,44**	48	52
D03057b	105 W	cad	€	**34,39**	44	56
D03057c	160 W	cad	€	**45,51**	33	67
D03057d	200 W	cad	€	**50,32**	30	70
	LAMPADE A LED					
D03058	Lampada a led, a bulbo diametro 50 mm, tensione 230 V, attacco E27, potenza 1W, colorazione "cool white", vita media 20.000 ore	cad	€	**9,14**	16	84
D03059	Lampada a led con riflettore, tensione 230 V, attacco GU10, diametro 50 mm, potenza 5 W, vita media 15.000 ore	cad	€	**28,33**	5	95
D03060	Lampada a led con riflettore, tensione 12 V, attacco GU5,3 , diametro 50 mm, potenza 4,5 W, vita media 25.000 ore	cad	€	**25,95**	5	95
D03061	Lampada a led con riflettore, tensione 230 V, attacco E14, diametro 50 mm, vita media 25.000 ore:					

D03061a	potenza 3 W, 100 lumen	cad	€	**42,34**	28	72
D03061b	potenza 6 W, 170 lumen	cad	€	**49,99**	24	76
D03062	Sistema a led per integrazioni in apparecchi, completo di moduli led con grado di protezione IP67, alimentatore in c.c. tensione 24 V, colorazione "warm white", o "cool white"					
D03062a	1 modulo led 1 W, flusso luminoso 10 lumen	cad	€	**53,28**	22	78
D03062b	1 modulo led 3 W, flusso luminoso 33 lumen	cad	€	**62,29**	19	81
D03062c	4 moduli led 1 W, flusso luminoso 40 lumen	cad	€	**101,29**	15	85
D03062d	4 moduli led 3 W, flusso luminoso 130 lumen	cad	€	**119,30**	12	88
D03063	Sistema led per integrazioni in apparecchi, completo di moduli led con grado di protezione IP67, alimentatore e interfaccia di controllo tensione 24 V c.c., colorazione "warm white" o "cool white":					
D03063a	1 modulo led 1 W, flusso luminoso 10 lumen	cad	€	**79,41**	15	85
D03063b	1 modulo led 3 W, flusso luminoso 33 lumen	cad	€	**91,12**	13	87
D03063c	4 moduli led 1 W, flusso luminoso 40 lumen	cad	€	**116,60**	13	87
D03063d	4 moduli led 3 W, flusso luminoso 130 lumen	cad	€	**142,73**	10	90
	APPARECCHI ILLUMINANTI					
	Apparecchio di illuminazione, serie componibile, con corpo base mono e bilampada, installato a soffitto e/o a canalina, idoneo a varie composizioni secondo le esigenze applicative. Corpo base in lamiera di acciaio, verniciato con trattamento anticorrosivo, contenente l'equipaggiamento elettrico, cablato e rifasato, portalampada ad innesto, IP 20:					
D03064	con reattore elettronico per lampade da:					
D03064a	1 x 36 W	cad	€	**140,02**	22	78
D03064b	2 x 36 W	cad	€	**165,72**	24	76
D03064c	1 x 58 W	cad	€	**143,12**	24	76
D03064d	2 x 58 W	cad	€	**171,91**	27	73
D03065	con reattore elettronico dimming per lampade da:					
D03065a	1 x 36 W	cad	€	**175,75**	18	82
D03065b	2 x 36 W	cad	€	**213,02**	19	81
D03065c	1 x 58 W	cad	€	**182,70**	19	81
D03065d	2 x 58 W	cad	€	**224,04**	21	79
D03066	Portalampada in policarbonato IP 40 completo di ghiere e tubi:					
D03066a	1 x 36 W	cad	€	**53,18**	14	86
D03066b	2 x 36 W	cad	€	**62,45**	12	88
D03066c	1 x 58 W	cad	€	**63,69**	14	86
D03066d	2 x 58 W	cad	€	**69,48**	12	88
D03067	Riflettore in lamiera d'acciaio verniciato bianco, montato su corpo base, mono e bilampada, per lampade da:					
D03067a	36 W	cad	€	**26,09**	36	64
D03067b	58 W	cad	€	**30,24**	31	69
D03068	Accessori per riflettore:					
D03068a	testata di chiusura	cad	€	**8,89**	35	65
D03068b	mostrina accoppiamento per file continue	cad	€	**11,02**	56	44
D03069	Schermo lamellare bianco per riflettore per lampade da:					
D03069a	2 x 36 W	cad	€	**30,24**	31	69
D03069b	2 x 58 W	cad	€	**33,23**	28	72
	APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE PER CONTROSOFFITTI					

	Apparecchio di illuminazione per controsoffitti a pannelli e doghe e profili in vista o non in vista, completo di lampade fluorescenti; corpo base in acciaio preverniciato, cablata con reattore elettronico:					
D03070	con ottica speculare, grado di protezione IP 20, altezza totale 80 mm:					
D03070a	2 x 18 mm, dimensioni 290 x 620 mm	cad	€	**107,30**	46	54
D03070b	2 x 36 mm, dimensioni 290 x 1.230 mm	cad	€	**139,91**	41	59
D03070c	2 x 58 mm, dimensioni 290 x 1.530 mm	cad	€	**162,73**	39	61
D03070d	4 x 18 mm, dimensioni 595 x 620 mm	cad	€	**152,26**	44	56
D03070e	4 x 36 mm, dimensioni 595 x 1.230 mm	cad	€	**230,28**	32	68
D03071	con ottica satinata rigata, grado di protezione IP 20, altezza totale 80 mm:					
D03071a	2 x 18 mm, dimensioni 290 x 620 mm	cad	€	**95,14**	52	48
D03071b	2 x 36 mm, dimensioni 290 x 1.230 mm	cad	€	**122,88**	47	53
D03071c	2 x 58 mm, dimensioni 290 x 1.530 mm	cad	€	**140,84**	45	55
D03071d	4 x 18 mm, dimensioni 595 x 620 mm	cad	€	**131,17**	51	49
D03071e	4 x 36 mm, dimensioni 595 x 1.230 mm	cad	€	**189,74**	39	61
D03072	con schermo di chiusura in policarbonato, grado di protezione IP 40, altezza totale 95 mm:					
D03072a	1 x 13 mm, dimensioni 115 x 570 mm	cad	€	**90,73**	37	63
D03072b	1 x 25 mm, dimensioni 115 x 1.170 mm	cad	€	**137,12**	30	70
D03072c	1 x 32 mm, dimensioni 115 x 1.470 mm	cad	€	**153,51**	32	68
D03072d	2 x 13 mm, dimensioni 115 x 570 mm	cad	€	**119,11**	28	72
D03072e	2 x 25 mm, dimensioni 115 x 1.170 mm	cad	€	**141,98**	29	71
D03072f	2 x 32 mm, dimensioni 115 x 1.470 mm	cad	€	**156,76**	32	68
D03073	con ottica parabolica in alluminio speculare antiriflesso ed antiridescente, grado di protezione IP 40, altezza totale 90 mm:					
D03073a	2 x 50 mm, dimensioni 333 x 1.240 mm	cad	€	**190,99**	30	70
D03073b	2 x 73 mm, dimensioni 333 x 1.540 mm	cad	€	**225,16**	28	72
D03073c	3 x 50 mm, dimensioni 470 x 1.240 mm	cad	€	**236,58**	28	72
D03073d	3 x 73 mm, dimensioni 470 x 1.540 mm	cad	€	**295,14**	25	75
D03073e	4 x 50 mm, dimensioni 610 x 1.240 mm	cad	€	**269,19**	28	72
D03073f	4 x 73 mm, dimensioni 610 x 1.540 mm	cad	€	**338,30**	25	75
D03074	con ottica parabolica in alluminio speculare antiriflesso ed antiridescente e diffusore in policarbonato, grado di protezione IP 65, altezza totale 90 mm:					
D03074a	2 x 50 mm, dimensioni 370 x 1.260 mm	cad	€	**272,88**	21	79
D03074b	2 x 73 mm, dimensioni 370 x 1.570 mm	cad	€	**330,57**	19	81
D03074c	3 x 50 mm, dimensioni 510 x 1.260 mm	cad	€	**346,04**	19	81
D03074d	3 x 73 mm, dimensioni 510 x 1.570 mm	cad	€	**442,71**	17	83
D03074e	4 x 50 mm, dimensioni 650 x 1.270 mm	cad	€	**386,76**	19	81
D03074f	4 x 73 mm, dimensioni 650 x 1.570 mm	cad	€	**484,24**	17	83
	PLAFONIERE					
D03075	Plafoniera tonda con corpo in termoplastico autoestinguente, diffusore in policarbonato stabilizzato ai raggi UV, IP 65, diametro esterno 21 cm:					
D03075a	per lampada ad incandescenza attacco E 27 fino a 75 W	cad	€	**21,57**	42	58
D03075b	per lampada fluorescenti compatte attacco 2G7 fino a 9 W	cad	€	**35,85**	25	75
D03076	Plafoniera tonda con corpo in termoplastico autoestinguente, diffusore in policarbonato stabilizzato ai raggi UV, IP 65, diametro esterno 28 cm:					

D03076a	per lampade ad incandescenza attacco E 27 fino a 75 W	cad	€	**26,58**	34	66
D03076b	per lampade fluorescenti compatte attacco G 24 fino a 26 W	cad	€	**45,31**	20	80
D03077	Plafoniera stagna con corpo in poliestere rinforzato e schermo in policarbonato autoestinguente, cablata e rifasata per lampade fluorescenti lineari diametro 16 mm, lunghezza 1.600 mm, grado di protezione IP 66, per lampade da:					
D03077a	1 x 18 W	cad	€	**97,35**	22	78
D03077b	2 x 18 W	cad	€	**108,94**	26	74
D03077c	1 x 36 W	cad	€	**117,44**	26	74
D03077d	2 x 36 W	cad	€	**142,04**	28	72
D03077e	1 x 58 W	cad	€	**128,64**	26	74
D03077f	2 x 58 W	cad	€	**151,45**	29	71
D03078	Plafoniera stagna, a tubo nudo, serie componibile per file continue, con supporto predisposto per riflettore, questo escluso, corpo in poliestere rinforzato con fibra di vetro per lampade florescenti lineari, con reattore elettronico, grado di protezione IP 65, per lampade da:					
D03078a	1 x 18 W	cad	€	**88,72**	28	72
D03078b	2 x 18 W	cad	€	**109,84**	25	75
D03078c	1 x 36 W	cad	€	**102,12**	30	70
D03078d	2 x 36 W	cad	€	**130,33**	31	69
D03078e	1 x 58 W	cad	€	**110,63**	31	69
D03078f	2 x 58 W	cad	€	**140,64**	31	69
	APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE PER AMBIENTI USO UFFICIO					
	Apparecchio di illuminazione montato a sospensione, in alluminio estruso verniciato, ottica con lamelle in alluminio speculare a doppia parabolicità, antiriflesso a bassissima luminanza, grado di protezione IP 20, cablato per lampade fluorescenti lineari attacco G5, conforme alla norma UNI EN 12464, larghezza 210 mm:					
D03079	lunghezza 580 mm:					
D03079a	1 x 13 W	cad	€	**146,20**	28	72
D03079b	2 x 13 W	cad	€	**154,20**	28	72
D03080	lunghezza 1.180 mm:					
D03080a	1 x 25 W	cad	€	**175,38**	23	77
D03080b	2 x 25 W	cad	€	**188,22**	22	78
D03081	lunghezza 1.480 mm:					
D03081a	1 x 32 ÷ 45 W	cad	€	**312,49**	20	80
D03081b	2 x 32 ÷ 45 W	cad	€	**237,68**	29	71
	Apparecchio di illuminazione per lampade fluorescenti, in alluminio anodizzato, ottica micro lenticolare, reattore elettronico, IP 40, cablato e rifasato, dotato di schermi e lampade, delle dimensioni di 30 x 120 cm, conforme alla norma UNI EN 12464-1:					
D03082	montato a plafone:					
D03082a	2 x 35 W	cad	€	**607,43**	8	92
D03082b	2 x 54 W	cad	€	**599,24**	9	91
D03083	montato a sospensione:					
D03083a	2 x 28 W	cad	€	**673,40**	9	91
D03083b	2 x 54 W	cad	€	**666,20**	9	91
D03084	montato ad incasso:					
D03084a	2 x 28 W	cad	€	**625,96**	8	92
D03084b	2 x 54 W	cad	€	**598,04**	9	91

	Apparecchio di illuminazione per lampade fluorescenti, in alluminio anodizzato, ottica micro lenticolare, reattore elettronico, IP 40, cablato e rifasato, dotato di schermi e lampade, delle dimensioni di 30 x 150 cm, conforme alla norma UNI EN 12464-1:					
D03085	montato a plafone:					
D03085a	2 x 35 W	cad	**€**	**607,43**	8	92
D03085b	2 x 49 W	cad	**€**	**607,43**	8	92
D03086	montato a sospensione:					
D03086a	2 x 28 W	cad	**€**	**673,40**	9	91
D03086b	2 x 49 W	cad	**€**	**707,64**	8	92
D03087	montato ad incasso:					
D03087a	2 x 35 W	cad	**€**	**653,89**	8	92
D03087b	2 x 49 W	cad	**€**	**653,89**	8	92

D04. ILLUMINAZIONE PUBBLICA

AVVERTENZE

ILLUMINAZIONE PUBBLICA
Per le categorie di lavoro non previste in questo capitolo si farà riferimento alle analoghe voci contemplate negli altri capitoli del presente elenco con l'avvertenza che, ove sussistano prezzi differenti per la destinazione, vanno applicate le voci relative alle opere stradali ed alle opere civili.

					% MO	% NO	% MT
	D04. ILLUMINAZIONE PUBBLICA						
	APPARECCHI ILLUMINANTI						
D04001	Apparecchio con corpo in pressofusione di alluminio verniciato a polvere poliestere, installazione testa-palo e sbraccio per pali diametro 48 ÷ 60 mm, diffusore con vetro piano temperato trasparente, grado di protezione IP66, cablato con alimentatore elettronico per lampade a vapori di sodio ad alta pressione, alimentazione 230 V c.a., potenza fissa:						
D04001a	attacco E 27, 70 W	cad	€	**424,40**	8		92
D04001b	attacco E 40, 100 W	cad	€	**432,77**	7		93
D04001c	attacco E 40, 150 W	cad	€	**441,13**	7		93
D04001d	attacco E 40, 250 W	cad	€	**491,33**	7		93
	Apparecchio carenato in polipropilene, telaio in poliammide armato con fibre di vetro, corpo ottico in alluminio trattato, coppa di chiusura in metacrilato, installazione laterale diametro 60 mm, attacco E 40:						
D04002	cablato e rifasato, per lampada a vapori di sodio, alta pressione:						
D04002a	70 W	cad	€	**370,24**	9		91
D04002b	100 W	cad	€	**479,15**	7		93
D04002c	150 W	cad	€	**487,94**	7		93
D04003	cablato e rifasato, per lampade a vapori di mercurio:						
D04003a	125 W	cad	€	**260,09**	12		88
D04003b	250 W	cad	€	**418,14**	11		89
D04004	Apparecchio carenato in polipropilene, telaio in poliammide armato con fibre di vetro, corpo ottico in alluminio trattato, coppa di chiusura in policarbonato, installazione laterale o verticale diametro 60 mm, attacco E 40, cablato e rifasato, per lampada a vapori di sodio, alta pressione:						
D04004a	250 W	cad	€	**579,50**	8		92
D04004b	400 W	cad	€	**732,34**	7		93
	Apparecchio carenato in poliestere rinforzato con fibra di vetro, telaio in alluminio pressofuso, riflettore in alluminio anodizzato brillantato, coppa di chiusura in policarbonato, installazione laterale o verticale diametro 42 ÷ 76 mm:						
D04005	cablato e rifasato, chiuso, attacco E 27 per lampada a vapori di sodio 70 W	cad	€	**310,17**	10		90
D04006	cablato e rifasato, chiuso, attacco E 40:						
D04006a	per lampada a vapori di sodio 100 W	cad	€	**323,41**	10		90
D04006b	per lampada a vapori di sodio 150 W	cad	€	**349,84**	14		86
D04006c	per lampada a vapori di sodio 250 W	cad	€	**379,16**	13		87
D04006d	per lampada a vapori di mercurio 125 W	cad	€	**322,37**	10		90
D04007	Staffe di montaggio in acciaio:						
D04007a	diametro 42 mm	cad	€	**44,50**	49		51
D04007b	diametro 60 mm	cad	€	**50,58**	53		47
D04008	Apparecchio in poliestere rinforzato con fibre di vetro a sbraccio,						

	riflettore prismatizzato, coppa di chiusura in metacrilato, per lampada a vapori di sodio a bassa pressione, cablato e rifasato:					
D04008a	per lampada da 55 W	cad	**€ 426,52**	8		92
D04008b	per lampada da 90 W	cad	**€ 482,33**	7		93
D04008c	per lampada da 135 W	cad	**€ 571,25**	6		94
	LAMPIONI FOTOVOLTAICI					
D04009	Lampione stradale fotovoltaico, con apparecchio stagno in polipropilene per lampade a vapori di sodio a bassa pressione fino a 36 W per tensione continua 10-15 V, corpo ottico in alluminio ed attacco su sbraccio diametro 60 mm, coppa di chiusura in metacrilato, modulo fotovoltaico con celle al silicio monocristallino, batteria e centralina con regolatore caricabatteria e sezione programmabile per accensione lampada in cassetta metallica stagna, box metallico con attacco su palo per alloggiamento batteria e centralina, con palo rastremato e sbraccio di lunghezza 25 cm in acciaio S275JR secondo UNI EN 10025, laminato e zincato a caldo, comprensivo di quanto necessario all'installazione ed al bloccaggio del palo nel basamento:					
D04009a	con 2 moduli fotovoltaici da 80 W, batteria 12 V - 120 Ah, lampada 26 W - 12 V, palo lunghezza 4 m diametro alla base 89 mm	cad	**€ 3.213,57**	8	1	91
D04009b	con 2 moduli fotovoltaici da 80 W, batteria 12 V - 120 Ah, lampada 26 W - 12 V, palo lunghezza 7 m diametro alla base 127 mm	cad	**€ 3.473,34**	10	1	89
D04009c	con 2 moduli fotovoltaici da 85 W, batteria 12 V - 150 Ah, lampada 26 W - 12 V, palo lunghezza 4 m diametro alla base 89 mm	cad	**€ 3.267,62**	8	1	91
D04009d	con 2 moduli fotovoltaici da 85 W, batteria 12 V - 120 Ah, lampada 26 W - 12 V, palo lunghezza 7 m diametro alla base 127 mm	cad	**€ 3.527,39**	10	1	90
D04009e	con 2 moduli fotovoltaici da 90 W, batteria 12 V - 120 Ah, lampada 26 W - 12 V, palo lunghezza 4 m diametro alla base 89 mm	cad	**€ 3.321,68**	8	1	91
D04009f	con 2 moduli fotovoltaici da 90 W, batteria 12 V - 150 Ah, lampada 26 W - 12 V, palo lunghezza 7 m diametro alla base 127 mm	cad	**€ 3.581,45**	10	1	90
	PALI IN ACCIAIO					
D04010	Palo per illuminazione pubblica, con morsettiera e portello in alluminio, comprensivo di trasporto, di installazione e bloccaggio del palo nel basamento con sabbia e sigillatura superiore in cemento, di tutti i mezzi d'opera necessari per l'innalzamento del palo e collegamento elettrico della morsettiera: palo in acciaio S275JR secondo UNI EN 10025, laminato e zincato a caldo, di forma conica, diritto:					
D04010a	lunghezza 4,0 m, diametro base 89 mm, spessore 3,2 mm	cad	**€ 330,81**	46	3	51
D04010b	lunghezza 5,2 m, diametro base 89 mm, spessore 3,2 mm	cad	**€ 376,35**	43	3	54
D04010c	lunghezza 6,0 m, diametro base 114 mm, spessore 3,4 mm	cad	**€ 487,40**	36	2	62
D04010d	lunghezza 6,8 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm	cad	**€ 549,42**	34	2	64
D04010e	lunghezza 7,8 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm	cad	**€ 627,59**	36	2	63
D04010f	lunghezza 9,3 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm	cad	**€ 692,46**	32	1	66
D04010g	lunghezza 10,3 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm	cad	**€ 796,48**	30	1	69
D04010h	lunghezza 11,3 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm	cad	**€ 859,29**	28	1	71
D04010i	lunghezza 12,3 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm	cad	**€ 915,42**	27	1	72
D04010j	lunghezza 12,8 m, diametro base 152,4 mm, spessore 4,0 mm	cad	**€ 1.113,10**	22	1	77
D04011	palo in acciaio S275JR secondo UNI EN 10025, laminato e zincato a caldo, di forma conica, curvo, sbraccio singolo, interrato fino a 0,80 m:					
D04011a	altezza fuori terra 7,0 m, diametro base 127 mm, sbraccio 1,75 m, spessore 3,6 mm	cad	**€ 730,64**	32	1	66
D04011b	altezza fuori terra 8,0 m, diametro base 127 mm, sbraccio 2,50 m, spessore 3,6 mm	cad	**€ 804,77**	29	1	70
D04011c	altezza fuori terra 9,0 m, diametro base 127 mm, sbraccio 2,50 m, spessore 3,6 mm	cad	**€ 916,99**	26	1	73

D04011d	altezza fuori terra 10 m, diametro base 139,7 mm, sbraccio 2,50 m, spessore 3,8 mm	cad	**€ 973,43**	25	1	74
D04011e	altezza fuori terra 11,2 m, diametro base 152,4 mm, sbraccio 2,50 m, spessore 4,0 mm	cad	**€ 1.218,48**	20	1	79
D04012	palo in acciaio S275JR secondo UNI EN 10025, laminato e zincato a caldo, di forma conica, curvo, sbraccio doppio 2,5 m con innesto a bicchiere, interrato fino a 0,80 m:					
D04012a	altezza fuori terra 8,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm	cad	**€ 1.048,73**	22	1	77
D04012b	altezza fuori terra 9,2 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm	cad	**€ 1.130,07**	21	1	78
D04012c	altezza fuori terra 10,2 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm	cad	**€ 1.314,18**	19	1	81
D04012d	altezza fuori terra 11,2 m, diametro base 152,4 mm, spessore 4,0 mm	cad	**€ 1.622,03**	15	1	84
D04013	palo in acciaio S275JR secondo UNI EN 10025, laminato e zincato a caldo, rastremato, diritto:					
D04013a	lunghezza 4,0 m, diametro base 89 mm, spessore 3,2 mm	cad	**€ 331,84**	46	3	51
D04013b	lunghezza 5,0 m, diametro base 89 mm, spessore 3,2 mm	cad	**€ 369,15**	44	3	53
D04013c	lunghezza 6,0 m, diametro base 114 mm, spessore 3,4 mm	cad	**€ 486,37**	36	2	62
D04013d	lunghezza 7,0 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm	cad	**€ 583,32**	38	2	60
D04013e	lunghezza 8,0 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm	cad	**€ 620,38**	36	2	62
D04013f	lunghezza 9,0 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm	cad	**€ 662,60**	34	1	65
D04013g	lunghezza 10,0 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm	cad	**€ 767,65**	31	1	68
D04013h	lunghezza 11,0 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm	cad	**€ 830,99**	30	1	69
D04013i	lunghezza 12,0 m, diametro base 152,4 mm, spessore 4,0 mm	cad	**€ 966,90**	26	1	73
D04014	palo in acciaio S275JR secondo UNI EN 10025, laminato e zincato a caldo, rastremato, con sbraccio singolo, raggio 500 mm, altezza 1,0 m, lunghezza 1,0 m, riportato con innesto a bicchiere, interrato fino a 0,80 m:					
D04014a	altezza fuori terra 4,2 m, diametro base 89 mm, spessore 3,2 mm	cad	**€ 405,18**	40	2	58
D04014b	altezza fuori terra 5,2 m, diametro base 89 mm, spessore 3,2 mm	cad	**€ 447,24**	39	2	58
D04014c	altezza fuori terra 6,2 m, diametro base 114 mm, spessore 3,4 mm	cad	**€ 569,21**	34	2	64
D04014d	altezza fuori terra 7,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm	cad	**€ 618,63**	32	2	67
D04014e	altezza fuori terra 8,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm	cad	**€ 647,81**	35	2	64
D04014f	altezza fuori terra 9,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm	cad	**€ 684,88**	33	1	66
D04014g	altezza fuori terra 10,2 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm	cad	**€ 823,18**	28	1	71
D04014h	altezza fuori terra 11,2 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm	cad	**€ 884,97**	27	1	72
D04014i	altezza fuori terra 12,2 m, diametro base 152,4 mm, spessore 4,0 mm	cad	**€ 1.020,87**	23	1	76
D04015	palo in acciaio S275JR secondo UNI EN 10025, laminato e zincato a caldo, rastremato, con sbraccio singolo, raggio 500 mm, altezza 1,0 m, lunghezza 1,5 m, riportato con innesto a bicchiere, interrato fino a 0,80 m:					
D04015a	altezza fuori terra 6,7 m, diametro base 114 mm, spessore 3,4 mm	cad	**€ 614,40**	38	2	60
D04015b	altezza fuori terra 7,7 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm	cad	**€ 663,82**	35	2	63
D04015c	altezza fuori terra 8,7 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm	cad	**€ 700,89**	33	1	65
D04015d	altezza fuori terra 9,7 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm	cad	**€ 749,29**	32	1	67
D04015e	altezza fuori terra 10,7 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm	cad	**€ 838,87**	29	1	70
D04015f	altezza fuori terra 11,7 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm	cad	**€ 900,87**	27	1	72
D04015g	altezza fuori terra 12,7 m, diametro base 152,4 mm, spessore 4,0 mm	cad	**€ 1.036,78**	24	1	75

D04016	palo in acciaio S275JR secondo UNI EN 10025, laminato e zincato a caldo, rastremato, con sbraccio singolo, raggio 500 mm, altezza 1,5 m, lunghezza 1,5 m, riportato con innesto a bicchiere, interrato fino a 0,80 m:						
D04016a	altezza fuori terra 7,2 m, diametro base 114 mm, spessore 3,4 mm	cad	€	**624,70**	37	2	61
D04016b	altezza fuori terra 8,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm	cad	€	**674,12**	35	2	64
D04016c	altezza fuori terra 9,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm	cad	€	**711,18**	33	1	66
D04016d	altezza fuori terra 10,2 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,6 mm	cad	€	**759,59**	32	1	67
D04016e	altezza fuori terra 11,2 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm	cad	€	**849,16**	28	1	71
D04016f	altezza fuori terra 12,2 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm	cad	€	**904,76**	26	1	72
D04016g	altezza fuori terra 13,2 m, diametro base 152,4 mm, spessore 4,0 mm	cad	€	**1.047,08**	24	1	75
D04017	palo in acciaio S275JR secondo UNI EN 10025, laminato e zincato a caldo, rastremato, con sbraccio singolo, raggio 1.000 mm, altezza 1,5 m, lunghezza 1,5 m, riportato con innesto a bicchiere, interrato fino a 0,80 m:						
D04017a	altezza fuori terra 6,7 m, diametro base 114 mm, spessore 3,4 mm	cad	€	**624,70**	37	2	61
D04017b	altezza fuori terra 7,7 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm	cad	€	**674,12**	35	2	64
D04017c	altezza fuori terra 8,7 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm	cad	€	**711,18**	33	1	66
D04017d	altezza fuori terra 9,7 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm	cad	€	**759,59**	32	1	67
D04017e	altezza fuori terra 10,7 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm	cad	€	**849,16**	28	1	71
D04017f	altezza fuori terra 11,7 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm	cad	€	**911,17**	27	1	72
D04017g	altezza fuori terra 12,7 m, diametro base 152,4 mm, spessore 4,0 mm	cad	€	**1.047,08**	24	1	75
D04018	palo in acciaio S275JR secondo UNI EN 10025, laminato e zincato a caldo, rastremato, con sbraccio doppio a 180°, raggio 500 mm, altezza 1,0 m, lunghezza 1,0 m, riportato con innesto a bicchiere, interrato fino a 0,80 m:						
D04018a	altezza fuori terra 4,2 m, diametro base 89 mm, spessore 3,2 mm	cad	€	**478,17**	36	2	62
D04018b	altezza fuori terra 5,2 m, diametro base 89 mm, spessore 3,2 mm	cad	€	**524,99**	36	2	62
D04018c	altezza fuori terra 6,2 m, diametro base 114 mm, spessore 3,4 mm	cad	€	**640,77**	32	2	67
D04018d	altezza fuori terra 7,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm	cad	€	**721,80**	32	1	66
D04018e	altezza fuori terra 8,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm	cad	€	**758,87**	31	1	68
D04018f	altezza fuori terra 9,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm	cad	€	**801,09**	29	1	70
D04018g	altezza fuori terra 10,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm	cad	€	**896,85**	27	1	72
D04018h	altezza fuori terra 11,2 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm	cad	€	**952,45**	25	1	74
D04018i	altezza fuori terra 12,2 m, diametro base 152,4 mm, spessore 4,0 mm	cad	€	**1.094,55**	22	1	77
D04019	palo in acciaio S275JR secondo UNI EN 10025, laminato e zincato a caldo, rastremato, con sbraccio doppio a 180°, raggio 500 mm, altezza 1,5 m, lunghezza 1,0 m, riportato con innesto a bicchiere, interrato fino a 0,80 m:						
D04019a	altezza fuori terra 6,7 m, diametro base 114 mm, spessore 3,4 mm	cad	€	**697,38**	34	2	64
D04019b	altezza fuori terra 7,7 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm	cad	€	**746,80**	32	2	66
D04019c	altezza fuori terra 8,7 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm	cad	€	**783,87**	30	2	68
D04019d	altezza fuori terra 9,7 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm	cad	€	**834,13**	30	2	69
D04019e	altezza fuori terra 10,7 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm	cad	€	**923,71**	27	1	72
D04019f	altezza fuori terra 11,7 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm	cad	€	**988,15**	26	1	73

D04019g	altezza fuori terra 12,7 m, diametro base 152,4 mm, spessore 4,0 mm	cad	**€ 1.124,06**	23	1	76
D04020	palo in acciaio S275JR secondo UNI EN 10025, laminato e zincato a caldo, rastremato, con sbraccio doppio a 180°, raggio 500 mm, altezza 1,5 m, lunghezza 1,5 m, riportato con innesto a bicchiere, interrato fino a 0,80 m:					
D04020a	altezza fuori terra 8,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm	cad	**€ 766,36**	31	2	67
D04020b	altezza fuori terra 9,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm	cad	**€ 803,43**	30	2	69
D04020c	altezza fuori terra 10,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm	cad	**€ 853,69**	29	1	70
D04020d	altezza fuori terra 11,2 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm	cad	**€ 943,27**	26	1	73
D04020e	altezza fuori terra 12,2 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm	cad	**€ 1.007,72**	25	1	73
D04020f	altezza fuori terra 13,2 m, diametro base 152,4 mm, spessore 4,0 mm	cad	**€ 1.143,62**	22	1	77
D04021	palo in acciaio S275JR secondo UNI EN 10025, laminato e zincato a caldo, rastremato, con sbraccio doppio a 180°, raggio 1.000 mm, altezza 1,5 m, lunghezza 1,5 m, riportato con innesto a bicchiere, interrato fino a 0,80 m:					
D04021a	altezza fuori terra 8,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm	cad	**€ 766,36**	31	2	67
D04021b	altezza fuori terra 9,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm	cad	**€ 803,43**	30	2	69
D04021c	altezza fuori terra 10,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm	cad	**€ 853,69**	29	1	70
D04021d	altezza fuori terra 11,2 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm	cad	**€ 943,27**	26	1	73
D04021e	altezza fuori terra 12,2 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm	cad	**€ 1.007,72**	25	1	73
D04021f	altezza fuori terra 13,2 m, diametro base 152,4 mm, spessore 4,0 mm	cad	**€ 1.143,62**	22	1	77
D04022	Palo ricavato da lamiera a norma UNI EN 40 in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 stampato e saldato in longitudinale, zincato a caldo, troncoconico diritto a sezione circolare con diametro in sommità 60 mm, completo di asole per morsettiera ed ingresso cavi, piastrina di messa a terra e attacco per armatura, in opera comprensivo di trasporto, d'installazione e di bloccaggio del palo nel basamento con sabbia e cemento, di tutti i mezzi d'opera necessari per l'innalzamento del palo e collegamento alla cassetta di derivazione:					
D04022a	lunghezza 3,5 m, altezza fuori terra 3,0 m, diametro base 95 mm, spessore 3 mm	cad	**€ 280,28**	46	4	51
D04022b	lunghezza 4,0 m, altezza fuori terra 3,5 m, diametro base 100 mm, spessore 3 mm	cad	**€ 307,53**	48	3	49
D04022c	lunghezza 4,5 m, altezza fuori terra 4,0 m, diametro base 105 mm, spessore 3 mm	cad	**€ 326,30**	48	3	49
D04022d	lunghezza 5,5 m, altezza fuori terra 5,0 m, diametro base 115 mm, spessore 3 mm	cad	**€ 371,05**	47	3	50
D04022e	lunghezza 6,8 m, altezza fuori terra 6,0 m, diametro base 128 mm, spessore 3 mm	cad	**€ 460,80**	49	2	49
D04022f	lunghezza 7,8 m, altezza fuori terra 7,0 m, diametro base 138 mm, spessore 3 mm	cad	**€ 491,68**	45	2	53
D04022g	lunghezza 8,8 m, altezza fuori terra 8,0 m, diametro base 148 mm, spessore 3 mm	cad	**€ 525,66**	43	2	56
D04022h	lunghezza 9,8 m, altezza fuori terra 9,0 m, diametro base 158 mm, spessore 4 mm	cad	**€ 563,76**	40	2	59
D04022i	lunghezza 10,8 m, altezza fuori terra 10,0 m, diametro base 168 mm, spessore 4 mm	cad	**€ 610,09**	37	2	62
D04022j	lunghezza 11,8 m, altezza fuori terra 11,0 m, diametro base 178 mm, spessore 4 mm	cad	**€ 675,52**	37	1	62
D04022k	lunghezza 12,3 m, altezza fuori terra 12,0 m, diametro base 188 mm, spessore 4 mm	cad	**€ 695,08**	36	1	63

	Palo ricavato da lamiera a norma UNI EN 40 in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 stampato e saldato in longitudinale, zincato a caldo, troncoconico curvato a sezione circolare con diametro in sommità 60 mm, completo di morsettiera con portello in alluminio, piastrina di messa a terra e attacco per armatura, in opera comprensivo di trasporto, d'installazione e di bloccaggio del palo nel basamento con sabbia e cemento, di tutti i mezzi d'opera necessari per l'innalzamento del palo e collegamento elettrico della morsettiera:						
D04023	a sbraccio singolo:						
D04023a	lunghezza 8,6 m, altezza fuori terra 7,8 m, spessore 3 mm, sbraccio 1,2 m	cad	€	**601,94**	39	2	59
D04023b	lunghezza 9,6 m, altezza fuori terra 8,8 m, spessore 3 mm, sbraccio 1,2 m	cad	€	**643,12**	37	2	62
D04023c	lunghezza 8,8 m, altezza fuori terra 8,0 m, spessore 3 mm, sbraccio 2,5 m	cad	€	**651,17**	37	2	61
D04023d	lunghezza 9,8 m, altezza fuori terra 9,0 m, spessore 3 mm, sbraccio 2,5 m	cad	€	**699,56**	35	1	64
D04023e	lunghezza 8,8 m, altezza fuori terra 8,0 m, spessore 4 mm, sbraccio 2,5 m	cad	€	**739,71**	33	1	66
D04023f	lunghezza 9,8 m, altezza fuori terra 9,0 m, spessore 4 mm, sbraccio 2,5 m	cad	€	**786,05**	31	1	68
D04023g	lunghezza 10,8 m, altezza fuori terra 10,0 m, spessore 4 mm, sbraccio 2,5 m	cad	€	**844,73**	29	1	70
D04024	a sbraccio doppio:						
D04024a	lunghezza 8,8 m, altezza fuori terra 8,0 m, spessore 3 mm, sbraccio 2,5 m	cad	€	**961,27**	24	1	75
D04024b	lunghezza 9,8 m, altezza fuori terra 8,8 m, spessore 3 mm, sbraccio 2,5 m	cad	€	**1.015,83**	23	1	76
D04024c	lunghezza 8,8 m, altezza fuori terra 8,0 m, spessore 4 mm, sbraccio 2,5 m	cad	€	**1.094,93**	22	1	77
D04024d	lunghezza 9,8 m, altezza fuori terra 9,0 m, spessore 4 mm, sbraccio 2,5 m	cad	€	**1.219,51**	20	1	79
D04024e	lunghezza 10,8 m, altezza fuori terra 10,0 m, spessore 4 mm, sbraccio 2,5 m	cad	€	**1.266,87**	19	1	80
	Palo ricavato da lamiera a norma UNI EN 40 in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 stampato e saldato in longitudinale, zincato a caldo in accordo alla norma UNI EN 40, troncoconico diritto a sezione circolare con diametro in sommità 60 mm, completo di morsettiera con portello in alluminio, piastrina di messa a terra ed attacco per armatura, in opera comprensivo di trasporto, d'installazione e di bloccaggio del palo nel basamento con sabbia e cemento, di tutti i mezzi d'opera necessari per l'innalzamento del palo e collegamento elettrico della morsettiera:						
D04025	con sbraccio singolo, raggio 500 mm, altezza 1,5 m, lunghezza 1,5 m, riportato con innesto a bicchiere, interrato fino a 1,0 m:						
D04025a	altezza fuori terra 7,8 m, diametro base 128 mm	cad	€	**551,60**	42	2	56
D04025b	altezza fuori terra 8,8 m, diametro base 138 mm	cad	€	**588,67**	41	2	58
D04025c	altezza fuori terra 9,8 m, diametro base 148 mm	cad	€	**625,75**	39	2	60
D04025d	altezza fuori terra 10,8 m, diametro base 158 mm	cad	€	**663,84**	37	2	62
D04025e	altezza fuori terra 11,8 m, diametro base 168 mm	cad	€	**713,27**	34	1	64
D04025f	altezza fuori terra 12,8 m, diametro base 178 mm	cad	€	**764,99**	33	1	65
D04025g	altezza fuori terra 13,8 m, diametro base 188 mm	cad	€	**781,46**	33	1	66
D04026	con sbraccio singolo, raggio 1.000 mm, altezza 1,5 m, lunghezza 1,5 m, riportato con innesto a bicchiere, interrato fino a 1,0 m:						
D04026a	altezza fuori terra 7,8 m, diametro base 128 mm	cad	€	**551,60**	42	2	56
D04026b	altezza fuori terra 8,8 m, diametro base 138 mm	cad	€	**582,48**	40	2	58
D04026c	altezza fuori terra 9,8 m, diametro base 148 mm	cad	€	**622,65**	39	2	60
D04026d	altezza fuori terra 10,8 m, diametro base 158 mm	cad	€	**663,84**	37	2	62

D04026e	altezza fuori terra 11,8 m, diametro base 168 mm	cad	€	**713,27**	34	1	64
D04026f	altezza fuori terra 12,8 m, diametro base 178 mm	cad	€	**764,99**	33	1	65
D04026g	altezza fuori terra 13,8 m, diametro base 188 mm	cad	€	**781,46**	33	1	66
D04027	con sbraccio doppio a 180°, raggio 500 mm, altezza 1,5 m, lunghezza 1,5 m, riportato con innesto a bicchiere, interrato fino a 1,00 m:						
D04027a	altezza fuori terra 7,8 m, diametro base 128 mm	cad	€	**643,85**	37	2	61
D04027b	altezza fuori terra 8,8 m, diametro base 138 mm	cad	€	**674,73**	35	2	63
D04027c	altezza fuori terra 9,8 m, diametro base 148 mm	cad	€	**708,71**	34	2	65
D04027d	altezza fuori terra 10,8 m, diametro base 158 mm	cad	€	**754,86**	33	2	66
D04027e	altezza fuori terra 11,8 m, diametro base 168 mm	cad	€	**801,19**	31	2	68
D04027f	altezza fuori terra 12,8 m, diametro base 178 mm	cad	€	**855,34**	30	1	68
D04027g	altezza fuori terra 13,8 m, diametro base 188 mm	cad	€	**871,81**	30	1	69
D04028	con sbraccio doppio a 180°, raggio 1.000 mm, altezza 1,50 m, lunghezza 1,50 m, riportato con innesto a bicchiere, interrato fino a 1,0 m:						
D04028a	altezza fuori terra 7,8 m, diametro base 128 mm	cad	€	**643,85**	37	2	61
D04028b	altezza fuori terra 8,8 m, diametro base 138 mm	cad	€	**674,73**	35	2	63
D04028c	altezza fuori terra 9,8 m, diametro base 148 mm	cad	€	**708,71**	34	2	65
D04028d	altezza fuori terra 10,8 m, diametro base 158 mm	cad	€	**754,86**	33	2	66
D04028e	altezza fuori terra 11,8 m, diametro base 168 mm	cad	€	**801,19**	31	2	68
D04028f	altezza fuori terra 12,8 m, diametro base 178 mm	cad	€	**855,34**	30	1	68
D04028g	altezza fuori terra 13,8 m, diametro base 188 mm	cad	€	**871,81**	30	1	69
	SBRACCI IN ACCIAIO						
	Sbraccio in acciaio laminato e zincato su palo per illuminazione pubblica, messo in opera comprensivo dei materiali idonei per il fissaggio dello stesso alla testa del palo con innesto a bicchiere:						
D04029	sbraccio singolo, diametro 60,3 mm, raggio 500 mm:						
D04029a	altezza 1,0 m, lunghezza 1,0 m	cad	€	**107,80**	41		59
D04029b	altezza 1,0 m, lunghezza 1,5 m	cad	€	**116,44**	40		60
D04029c	altezza 1,5 m, lunghezza 1,5 m	cad	€	**126,74**	37		63
D04030	sbraccio singolo, diametro 60,3 mm, raggio 1.000 mm, altezza 1,5 m, lunghezza 1,5 m	cad	€	**126,74**	37		63
D04031	sbraccio doppio a 180°, diametro 60,3 mm, raggio 500 mm:						
D04031a	altezza 1,0 m, lunghezza 1,0 m	cad	€	**175,96**	27		73
D04031b	altezza 1,0 m, lunghezza 1,5 m	cad	€	**197,28**	26		74
D04031c	altezza 1,5 m, lunghezza 1,5 m	cad	€	**219,01**	24		76
D04032	sbraccio doppio a 180°, diametro 60,3 mm, raggio 1.000 mm, altezza 1,5 m, lunghezza 1,5 m	cad	€	**216,85**	24		76
	PALI IN VETRORESINA						
D04033	Pali in vetroresina per illuminazione pubblica, messi in opera comprensivi di trasporto, di installazione e bloccaggio del palo nel basamento con sabbia e sigillatura superiore in cemento, di tutti i mezzi d'opera necessari per l'innalzamento del palo e collegamento alla cassetta di derivazione:						
D04033a	altezza 3,5 m, spessore 4 mm, peso 8,5 kg	cad	€	**121,17**	45		55
D04033b	altezza 4,0 m, spessore 4 mm, peso 10 kg	cad	€	**157,17**	39		61
D04033c	altezza 4,8 m, spessore 4 mm, peso 13 kg	cad	€	**179,61**	37		63
D04033d	altezza 5,8 m, spessore 4 mm, peso 16 kg	cad	€	**221,82**	33		67
D04033e	altezza 6,8 m, spessore 5 mm, peso 23 kg	cad	€	**266,86**	29		71

D04033f	altezza 8,0 m, spessore 6 mm, peso 39 kg	cad	€	**403,07**	25	2	73
D04033g	altezza 8,0 m, spessore 8 mm, peso 51 kg	cad	€	**449,40**	23	2	75
D04033h	altezza 9,0 m, spessore 6 mm, peso 47 kg	cad	€	**455,50**	26	2	72
D04033i	altezza 9,0 m, spessore 8 mm, peso 61 kg	cad	€	**507,18**	23	2	75
D04033j	altezza 10,0 m, spessore 6 mm, peso 58 kg	cad	€	**501,97**	26	2	72
D04033k	altezza 10,0 m, spessore 8 mm, peso 75 kg	cad	€	**569,76**	23	2	75
D04033l	altezza 11,0 m, spessore 6 mm, peso 73 kg	cad	€	**578,85**	24	2	74
D04033m	altezza 11,0 m, spessore 8 mm, peso 90 kg	cad	€	**775,92**	20	1	78
D04033n	altezza 12,0 m, spessore 6 mm, peso 79 kg	cad	€	**661,06**	25	2	74
D04033o	altezza 12,0 m, spessore 8 mm, peso 103 kg	cad	€	**851,91**	21	1	78
	PALI IN ALLUMINIO						
D04034	Pali conici in alluminio ottenuti per estrusione secondo la norma EN 755-2 ed anodizzati esternamente, diametro testa palo 60 mm; base del palo protetta con sistema coroplast applicata all'intera superficie interrata fino a 250 mm sopra il livello del terreno, completi di asola e portello per morsettiera di 186 x 46 mm e foro passacavi di 150 x 50 mm, posti in opera interrati, compreso il collegamento alla cassetta di derivazione:						
D04034a	altezza fuori terra 3,0 m, diametro base 114 mm, spessore 2,5 mm, interramento 500 mm, peso 7,2 kg	cad	€	**377,41**	14		86
D04034b	altezza fuori terra 3,5 m, diametro base 114 mm, spessore 2,5 mm, interramento 500 mm, peso 8,1 kg	cad	€	**398,32**	14		86
D04034c	altezza fuori terra 4,0 m, diametro base 114 mm, spessore 2,5 mm, interramento 500 mm, peso 9,0 kg	cad	€	**424,46**	14		86
D04034d	altezza fuori terra 4,5 m, diametro base 114 mm, spessore 2,5 mm, interramento 500 mm, peso 9,9 kg	cad	€	**445,37**	14		86
D04034e	altezza fuori terra 5,0 m, diametro base 120 mm, spessore 3 mm, interramento 500 mm, peso 13,4 kg	cad	€	**515,00**	13		87
D04034f	altezza fuori terra 6,0 m, diametro base 120 mm, spessore 3 mm, interramento 500 mm, peso 15,6 kg	cad	€	**583,80**	12		88
D04034g	altezza fuori terra 7,0 m, diametro base 150 mm, spessore 3,5 mm, interramento 800 mm, peso 26,0 kg	cad	€	**796,82**	11	1	88
D04034h	altezza fuori terra 8,0 m, diametro base 150 mm, spessore 3,5 mm, interramento 800 mm, peso 29,1 kg	cad	€	**870,83**	12	1	87
D04034i	altezza fuori terra 9,0 m, diametro base 180 mm, spessore 4 mm, interramento 800 mm, peso 44,4 kg	cad	€	**1.162,87**	10	1	89
D04034j	altezza fuori terra 10,0 m, diametro base 180 mm, spessore 4 mm, interramento 800 mm, peso 48,6 kg	cad	€	**1.249,04**	9	1	90
	ACCESSORI PER PALI						
D04035	Morsettiera da incasso palo, per feritoia 38 x 132 mm, per cavi di sezione fino a 6 mmq, contenitore e morsettiera in resina autoestinguente, isolamento in classe II secondo CEI EN 60439-1, morsetti in ottone, grado di protezione coperchio IP 43 ed ingresso cavi IP 23 secondo norma CEI EN 60529, tensione nominale 450 V:						
D04035a	per linee trifasi in cavo quadripolare, sezione fino a 6 mmq, con 1 portafusibile sezionabile per fusibile cilindrico 5 x 20, tensione 250 V portata 10 A	cad	€	**28,15**	47		53
D04035b	per linee trifasi in cavo quadripolare, sezione fino a 6 mmq, con 2 portafusibili sezionabili, per fusibile cilindrico 5 x 20, tensione 250 V portata 10 A	cad	€	**32,63**	48		52
D04035c	per linee monofasi in cavo bipolare, sezione fino a 10 mmq, con 1 portafusibile sezionabile per fusibile cilindrico 5 x 20, tensione 250 V portata 10 A	cad	€	**23,36**	47		53
D04035d	per linee monofasi in cavo bipolare, sezione fino a 10 mmq, con 2 portafusibili sezionabili, per fusibile cilindrico 5 x 20, tensione 250 V portata 10 A	cad	€	**27,84**	48		52
D04036	Morsettiera da incasso palo, per feritoia 45 x 186 mm, per cavi di sezione fino a 16 mmq, contenitore e morsettiera in resina						

	autoestinguente, isolamento in classe II secondo CEI EN 60439-1, morsetti in ottone, grado di protezione coperchio IP 43 ed ingresso cavi IP 23 secondo norma CEI EN 60529, tensione nominale 450 V:					
D04036a	per linee trifasi in cavo unipolare, con 1 portafusibile sezionabile per fusibile cilindrico 8,5 x 31,5 tensione 380 V portata 20 A	cad	€	**31,13**	43	57
D04036b	per linee trifasi in cavo quadripolare con 1 portafusibile sezionabile, per fusibile cilindrico 8,5 x 31,5 tensione 380 V portata 20 A	cad	€	**32,47**	41	59
D04036c	per linee trifasi in cavo unipolare, con 2 portafusibili sezionabili, per fusibile cilindrico 8,5 x 31,5 tensione 380 V portata 20 A	cad	€	**39,42**	40	60
D04036d	per linee trifasi in cavo quadripolare con 2 portafusibili sezionabili, per fusibile cilindrico 8,5 x 31,5 tensione 380 V portata 20 A	cad	€	**40,76**	39	61
D04036e	per linee monofasi in cavo unipolare, con 1 portafusibile sezionabile per fusibile cilindrico 8,5 x 31,5 tensione 380 V portata 20 A	cad	€	**25,73**	42	58
D04036f	per linee monofasi in cavo bipolare con 1 portafusibile sezionabile, per fusibile cilindrico 8,5 x 31,5 tensione 380 V portata 20 A	cad	€	**26,45**	41	59
D04036g	per linee monofasi in cavo unipolare, con 2 portafusibili sezionabili, per fusibile cilindrico 8,5 x 31,5 tensione 380 V portata 20 A	cad	€	**34,01**	39	61
D04036h	per linee monofasi in cavo bipolare con 2 portafusibili sezionabili, per fusibile cilindrico 8,5 x 31,5 tensione 380 V portata 20 A	cad	€	**34,74**	38	62
D04037	Portello da palo per illuminazione, in lega di alluminio pressofusa con guarnizione in gomma EPDM, completo di linguette in ottone e viti in acciaio inox per serraggio su palo, grado di protezione IP 54 secondo norma CEI EN 60529:					
D04037a	in lega di alluminio pressofusa, per feritoia 38 x 132 mm, per palo diametro fino a 114 mm	cad	€	**15,07**	40	60
D04037b	in lega di alluminio pressofusa, per feritoia 38 x 132 mm, per palo diametro fino a 114 mm, in esecuzione verniciata	cad	€	**16,46**	37	63
D04037c	in lega di alluminio pressofusa, per feritoia 45 x 186 mm, per palo diametro fino a 300 mm	cad	€	**16,87**	36	64
D04037d	in lega di alluminio pressofusa, per feritoia 45 x 186 mm, per palo diametro fino a 300 mm, in esecuzione verniciata	cad	€	**18,21**	33	67
	QUADRI ELETTRICI PER IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE					
D04038	Quadro elettrico preassemblato, per impianti di pubblica illuminazione, posto in armadio a parete in vetroresina IP 44 dimensioni 590 x 550 x 250 mm con portello di chiusura lucchettabile, dotato di interruttore crepuscolare e interruttore orario giornaliero, contattore adeguato alla potenza del carico, commutatore a 3 posizioni accensione automatica, spento e acceso, morsettiera ingresso e uscita per un circuito luce:					
D04038a	potenza nominale del carico 15 kW, con interruttore generale magnetotermico differenziale 4 x 32 A, 1 portafusibile sezionatore tetrapolare 50 A, 1 portafusibile sezionatore bipolare 32 A	cad	**€ 1.219,61**		4	96
D04038b	potenza nominale del carico 30 kW, con interruttore generale magnetotermico differenziale 4 x 63 A, 1 portafusibile sezionatore tetrapolare 125 A, 1 portafusibile sezionatore bipolare 32 A	cad	**€ 1.537,96**		3	97
D04038c	potenza nominale del carico 15 kW, con interruttore generale magnetotermico 4 x 32 A completo di bobina di sgancio, relè differenziale regolabile autoripristinante con TA, 1 portafusibile sezionatore tetrapolare 50 A, 1 portafusibile sezionatore bipolare 32 A	cad	**€ 1.534,93**		3	97
D04038d	potenza nominale del carico 30 kW, con interruttore generale magnetotermico 4 x 63 A completo di bobina di sgancio, relè differenziale regolabile autoripristinante con TA, 1 portafusibile sezionatore tetrapolare 125 A, 1 portafusibile sezionatore bipolare 32 A	cad	**€ 1.808,23**		3	97
D04039	Quadro elettrico preassemblato, per impianti di pubblica illuminazione a bipotenza, posto in armadio a parete in vetroresina IP 44 dimensioni 710 x 650 x 270 mm con portello di chiusura lucchettabile, dotato di interruttore crepuscolare e interruttore orario giornaliero, contattore tripolare adeguato alla potenza del carico ed un contattore bipolare 20 A, 2 commutatori a 3 posizioni accensione automatica, spento e acceso, morsettiera ingresso e uscita:					

D04039a	potenza nominale del carico 15 kW, con interruttore generale magnetotermico differenziale 4 x 32 A, 1 portafusibile sezionatore tetrapolare 50 A, 2 portafusibili sezionatori bipolari 32 A	cad	**€ 1.550,07**	4	96
D04039b	potenza nominale del carico 30 kW, con interruttore generale magnetotermico differenziale 4 x 63 A, 1 portafusibile sezionatore tetrapolare 125 A, 2 portafusibili sezionatori bipolari 32 A	cad	**€ 1.958,50**	3	97
D04039c	potenza nominale del carico 15 kW, con interruttore generale magnetotermico 4 x 32 A completo di bobina di sgancio, relè differenziale regolabile autoripristinante con TA, 1 portafusibile sezionatore tetrapolare 50 A, 2 portafusibili sezionatori bipolari 32 A	cad	**€ 1.955,47**	3	97
D04039d	potenza nominale del carico 30 kW, con interruttore generale magnetotermico 4 x 63 A completo di bobina di sgancio, relè differenziale regolabile autoripristinante con TA, 1 portafusibile sezionatore tetrapolare 125 A, 2 portafusibili sezionatori bipolari 32 A	cad	**€ 1.958,50**	3	97
	ARMADI IN VETRORESINA				
D04040	Armadio stradale in vetroresina, ad un vano con portello cieco completo di serratura, dimensioni in mm:				
D04040a	520 x 540 x 260	cad	**€ 246,38**	9	91
D04040b	520 x 540 x 260, con piedistallo passacavi di altezza 550 mm	cad	**€ 501,83**	5	95
D04040c	520 x 870 x 260	cad	**€ 333,10**	9	91
D04040d	520 x 870 x 260, con piedistallo passacavi di altezza 550 mm	cad	**€ 611,72**	5	95
D04040e	520 x 540 x 375	cad	**€ 359,88**	7	93
D04040f	520 x 870 x 375	cad	**€ 455,87**	7	93
D04041	Armadio stradale in vetroresina, installato a pavimento incluso telaio di base, a due vani di uguale altezza, con portello cieco completo di serratura, dimensioni del singolo vano in mm:				
D04041a	520 x 540 x 260	cad	**€ 526,91**	7	93
D04041b	520 x 870 x 260	cad	**€ 768,46**	5	95
D04041c	520 x 540 x 375	cad	**€ 780,54**	5	95
D04041d	520 x 870 x 375	cad	**€ 964,06**	5	95
D04042	Armadio stradale in vetroresina, installato a pavimento, incluso telaio di base, a due vani di diversa altezza, con portello cieco completo di serratura, dimensioni vani in mm:				
D04042a	inferiore 520 x 540 x 260, superiore 520 x 870 x 260	cad	**€ 668,20**	7	93
D04042b	inferiore 520 x 540 x 375, superiore 520 x 870 x 375	cad	**€ 878,96**	5	95
D04043	Accessori per installazione armadi stradali in vetroresina:				
D04043a	telaio di ancoraggio a pavimento in acciaio zincato, profondità 260 mm	cad	**€ 42,34**	15	85
D04043b	telaio di ancoraggio a pavimento in acciaio zincato, profondità 375 mm	cad	**€ 47,84**	16	84
D04043c	zoccolo in vetroresina di altezza 370 mm, profondità 260 mm	cad	**€ 136,65**	5	95
D04043d	zoccolo in vetroresina di altezza 550 mm, profondità 260 mm	cad	**€ 167,28**	5	95
D04043e	zoccolo in vetroresina di altezza 370 mm, profondità 375 mm	cad	**€ 197,14**	4	96

					% MO	% NO	% MT
	D05. IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE DALLE SCARICHE ATMOSFERICHE						
	CONDUTTORI DI TERRA						
	Corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda, posata:						
D05001	su passerella, tubazione protettiva o cunicolo:						
D05001a	sezione nominale 6 mmq	m	€	**3,34**	83		17
D05001b	sezione nominale 10 mmq	m	€	**3,92**	75		25
D05001c	sezione nominale 16 mmq	m	€	**4,76**	67		33
D05001d	sezione nominale 35 mmq	m	€	**7,31**	53		47
D05001e	sezione nominale 50 mmq	m	€	**9,87**	51		49
D05001f	sezione nominale 70 mmq	m	€	**12,97**	47		53
D05001g	sezione nominale 95 mmq	m	€	**16,94**	45		55
D05001h	sezione nominale 120 mmq	m	€	**20,79**	44		56
D05002	a vista, compresi accessori di sostegno e fissaggio:						
D05002a	sezione nominale 6 mmq	m	€	**7,11**	90		10
D05002b	sezione nominale 10 mmq	m	€	**8,22**	86		14
D05002c	sezione nominale 16 mmq	m	€	**9,56**	80		20
D05002d	sezione nominale 35 mmq	m	€	**12,42**	67		33
D05002e	sezione nominale 50 mmq	m	€	**16,10**	64		36
D05002f	sezione nominale 70 mmq	m	€	**19,72**	59		41
D05002g	sezione nominale 95 mmq	m	€	**24,56**	55		45
D05002h	sezione nominale 120 mmq	m	€	**30,05**	53		47
D05003	interrata entro scavo predisposto:						
D05003a	sezione nominale 6 mmq	m	€	**2,79**	79		21
D05003b	sezione nominale 10 mmq	m	€	**3,36**	71		29
D05003c	sezione nominale 16 mmq	m	€	**4,12**	62		38
D05003d	sezione nominale 35 mmq	m	€	**6,56**	48		52
D05003e	sezione nominale 50 mmq	m	€	**8,87**	45		55
D05003f	sezione nominale 70 mmq	m	€	**11,74**	42		58
D05003g	sezione nominale 95 mmq	m	€	**15,17**	39		61
D05003h	sezione nominale 120 mmq	m	€	**18,94**	38		62
	Bandella in acciaio zincato a caldo, in accordo con le norme CEI 7-6 posata:						
D05004	su passerella, tubazione o cunicolo:						
D05004a	sezione 25 x 3 mm	m	€	**16,22**	91		9
D05004b	sezione 30 x 3 mm	m	€	**17,93**	89		11
D05004c	sezione 40 x 3 mm	m	€	**20,35**	88		12
D05005	a vista, compresi accessori di sostegno o fissaggio:						
D05005a	sezione 25 x 3 mm	m	€	**18,92**	91		9
D05005b	sezione 30 x 3 mm	m	€	**20,67**	90		10
D05005c	sezione 30 x 4 mm	m	€	**23,13**	89		11
D05006	interrata entro scavo predisposto:						
D05006a	sezione 25 x 3 mm	m	€	**6,28**	77		23
D05006b	sezione 30 x 3 mm	m	€	**8,96**	79		21

D05006c	sezione 30 x 4 mm	m	€	**11,05**	78	22
	Tondo in acciaio zincato a caldo, in accordo con le norme CEI 7-6, posato:					
D05007	su passerella, tubazione o cunicolo:					
D05007a	diametro 8 mm	m	€	**11,87**	92	8
D05007b	diametro 10 mm	m	€	**14,35**	89	11
D05008	a vista compresi accessori di sostegno e fissaggio:					
D05008a	diametro 8 mm	m	€	**15,80**	93	7
D05008b	diametro 10 mm	m	€	**18,98**	91	9
D05009	interrata entro scavo predisposto:					
D05009a	diametro 8 mm	m	€	**5,78**	83	17
D05009b	diametro 10 mm	m	€	**8,58**	82	18
	Collettore di terra in bandella di rame, installato:					
D05010	su passerella:					
D05010a	sezione 25 x 3 mm	m	€	**24,79**	65	35
D05010b	sezione 25 x 4 mm	m	€	**29,64**	61	39
D05010c	sezione 30 x 3 mm	m	€	**30,39**	65	35
D05010d	sezione 30 x 4 mm	m	€	**35,82**	61	39
D05011	a vista su isolatori:					
D05011a	sezione 25 x 3 mm	m	€	**31,19**	68	32
D05011b	sezione 25 x 4 mm	m	€	**38,61**	66	34
D05011c	sezione 30 x 3 mm	m	€	**40,65**	71	29
D05011d	sezione 30 x 4 mm	m	€	**47,36**	68	32
D05012	Piastra equipotenziale per bandella e conduttori tondi per interconnessori tra diversi sistemi, a 6 attacchi	cad	€	**71,12**	54	46
	Barra per messa a terra posta in opera su strutture metalliche, in piatto sagomato, fori di collegamento 11 mm:					
D05013	in acciaio zincato, dimensioni:					
D05013a	200 x 60 x 4 mm, per 4 collegamenti	cad	€	**42,86**	71	29
D05013b	240 x 60 x 4 mm, per 6 collegamenti	cad	€	**50,78**	72	28
D05013c	300 x 60 x 4 mm, per 8 collegamenti	cad	€	**54,36**	72	28
D05013d	400 x 60 x 4 mm, per 12 collegamenti	cad	€	**62,58**	73	27
D05014	in acciaio inossidabile, dimensioni:					
D05014a	200 x 60 x 5 mm, per 4 collegamenti	cad	€	**51,73**	59	41
D05014b	240 x 60 x 5 mm, per 6 collegamenti	cad	€	**61,00**	60	40
D05014c	300 x 60 x 5 mm, per 8 collegamenti	cad	€	**65,60**	60	40
D05014d	400 x 60 x 5 mm, per 12 collegamenti	cad	€	**77,58**	59	41
	DISPERSORI					
D05015	Dispersore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori diametro 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400 x 400 x 400 mm, comprensivo dello scavo e del rinterro per la posa di quest'ultimo:					
D05015a	lunghezza 1,5 m	cad	€	**92,98**	69	31
D05015b	lunghezza 2 m	cad	€	**106,78**	69	31
D05015c	lunghezza 2,5 m	cad	€	**116,69**	68	32
D05015d	lunghezza 3 m	cad	€	**131,44**	68	32
D05016	Dispersore in acciaio ramato del tipo prolungabile, lunghezza 1,5 m,					

	spessore rame 100 µ, completo di morsetto di allaccio, puntale, e testa di battuta alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni esterne di 400 x 400 x 400 mm, comprensivo dello scavo e del rinterro per la posa di quest'ultimo:					
D05016a	diametro 18 mm	cad	€	**89,84**	67	33
D05016b	diametro 25 mm	cad	€	**95,45**	65	35
D05016c	sovrapprezzo per prolungamento 1,5 m, diametro 18 mm	cad	€	**26,45**	61	39
D05016d	sovrapprezzo per prolungamento 1,5 m, diametro 25 mm	cad	€	**30,78**	52	48
D05017	Dispersore a piastra in acciaio zincato a caldo, in accordo con le norme CEI 7-6, spessore della piastra 3 mm, compresa bandella di collegamento in acciaio zincato 30 x 3 mm, lunghezza 1,5 m:					
D05017a	dimensioni 500 x 500 x 3 mm	cad	€	**54,70**	32	68
D05017b	dimensioni 500 x 1.000 x 3 mm	cad	€	**84,27**	28	72
D05017c	dimensioni 1.000 x 1.000 x 3 mm	cad	€	**141,05**	25	75
D05018	Pozzetto in materiale plastico, completo di chiusino carrabile, incluso lo scavo ed il rinterro, delle dimensioni esterne di:					
D05018a	200 x 200 x 200 mm	cad	€	**21,61**	83	17
D05018b	300 x 300 x 300 mm	cad	€	**33,10**	72	28
D05018c	400 x 400 x 400 mm	cad	€	**47,37**	60	40
D05018d	550 x 550 x 550 mm	cad	€	**81,75**	44	56
	IMPIANTI DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE A GABBIA DI FARADAY					
D05019	Elemento orizzontale per gabbia di Faraday, compresi accessori di montaggio, quali supporto di fissaggio, distanziatori, morsetti, bulloni, giunti di dilatazione, esclusi l'onere dei ponteggi, l'esecuzione dei piani di lavoro per l'operatore e le norme antinfortunistiche, in bandella di acciaio zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6:					
D05019a	sezione 25 x 3 mm	m	€	**22,75**	94	6
D05019b	sezione 30 x 3 mm	m	€	**28,53**	94	6
D05019c	sezione 40 x 3 mm	m	€	**32,18**	93	7
D05020	Elemento verticale per gabbia di Faraday, compresi accessori di montaggio quali supporti di fissaggio, distanziatori, morsetti, bulloni, giunti di dilatazione, escluso l'onere dei ponteggi, l'esecuzione dei piani di lavoro per l'operatore e norme antinfortunistiche, in bandella di acciaio zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6:					
D05020a	sezione 25 x 3 mm	m	€	**28,14**	95	5
D05020b	sezione 30 x 3 mm	m	€	**35,97**	95	5
D05020c	sezione 40 x 3 mm	m	€	**39,62**	94	6
D05021	Calata di collegamento tra la gabbia di Faraday e il dispersore: altezza della calata L = 4,5 m, protezione meccanica isolata h = 3 m con carter in vetroresina, munita di finestratura per l'accessibilità al morsetto di misura, in bandella di acciaio zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6:					
D05021a	sezione 25 x 3 mm	cad	€	**166,49**	46	54
D05021b	sezione 30 x 3 mm	cad	€	**174,66**	48	52
D05021c	sezione 40 x 3 mm	cad	€	**186,30**	50	50
	PROTEZIONE LINEE DA SOVRATENSIONI (LPS INTERNO)					
D05022	Scaricatore di corrente da fulmine, classe I secondo CEI 81-8, spinterometro autoestinguente incorporato, tensione di esercizio 255 V - 50/60 Hz, resistenza di isolamento > 1000 M Ohm, livello di protezione 3,5 kV, involucro in tecnopolimero, in opera su guida DIN questa esclusa:					
D05022a	unipolare, prova corrente da fulmine (10/350 µ sec) 25 kA	cad	€	**124,01**	9	91
D05022b	tripolare, prova corrente da fulmine (10/350 µ sec) 60 kA	cad	€	**329,39**	5	95

D05023	Scaricatore unipolare di corrente da fulmine, classe I secondo CEI 81-8, spinterometro autoestinguente incorporato, tensione di esercizio 255 V - 50/60 Hz, resistenza di isolamento > 1000 M Ohm, prova corrente da fulmine (10/350 µ sec) 25 kA, livello di protezione 4 kV, involucro in tecnopolimero, in opera su zoccolo portafusibile a coltello compreso	cad	€	**142,61**	12	88
D05024	Scaricatore unipolare di corrente da fulmine, classe I secondo CEI 81-8, doppio spinterometro autoestinguente incorporato, resistenza di isolamento > 1000 M Ohm, prova corrente da fulmine (10/350 µ sec) 75 kA, livello di protezione 3,5 kV, involucro in tecnopolimero tipo modulare in opera su guida DIN questa esclusa:					
D05024a	tensione di esercizio 255 V - 50/60 Hz	cad	€	**133,36**	8	92
D05024b	tensione di esercizio 440 V - 50/60 Hz	cad	€	**133,36**	8	92
D05025	Limitatore di sovratensione unipolare, classe C secondo DIN VDE 0675, varistore con dispositivo di sezionamento termodinamico a doppio controllo, corrente nominale impulsiva di scarica (8/20 µ/sec) 20 kA, tempo di intervento < 25 ns, indicazione di difetto, involucro in tecnopolimero tipo modulare, montato su guida DIN, tensione nominale:					
D05025a	75 V c.a./100 V c.c., livello di protezione < 350 V	cad	€	**87,77**	12	88
D05025b	150 V c.a./200 V c.c., livello di protezione < 550 V	cad	€	**87,77**	12	88
D05026	Scaricatore di sovratensione per linea linea telefonica analogica o ADSL, conforme CEI EN 61643-21, tensione nominale 130 V, corrente nominale 200 mA, corrente nominale impulsiva di scarica (8/20 msec) per filo 2,5 kA, livello di protezione < 600 V, involucro in tecnopolimero, grado di protezione IP 20	cad	€	**73,01**	12	88
D05027	Scaricatore di sovratensione per impianti TV satellitari e a banda larga 75 Ohm, conforme CEI EN 61643-21, connettori coassiali, tensione masssima continuativa 24 V, corrente nominale 2 A, livello di protezione < 230 V, involucro in tecnopolimero grado di protezione IP 30, tipo modulare per montaggio su guida DIN questa esclusa:					
D05027a	corrente nominale impulsiva di fulmine (10/350 msec) 0,2 kA	cad	€	**79,47**	15	85
D05027b	corrente nominale impulsiva di fulmine (10/350 msec) 2,5 kA, corrente nominale impulsiva di scarica (8/20 msec) 10 kA	cad	€	**113,53**	11	89
D05028	Dispositivo di protezione per impianti fotovoltaici lato c.c., tipo combinato con unità di sezionamento, 3 moduli accoppiati fusibile/limitatore estraibili; fusibili in c.c. tenuta al corto circuito 1000 A, limitatori di sovratensione classe 2 secondo CEI 81-8, con circuito a Y con 2 varistori all'ossido di zinco (con dispositivo di sezionamento termico) e spinterometro, corrente nominale impulsiva di scarica (8/20) 12,5 kA, tempo di intervento < 25 ns, indicatore di guasto, involucro in tecnopolimero tipo modulare, montato su guida DIN 35 con grado di protezione IP 20, per tensione del sistema fotovoltaico fino a:					
D05028a	150 V c.c., livello di protezione 0,8 kV	cad	€	**158,87**	8	92
D05028b	600 V c.c., livello di protezione 2,5 kV	cad	€	**179,11**	7	93
D05028c	1000 V c.c., livello di protezione 3,5 kV	cad	€	**234,31**	5	95
D05028d	1200 V c.c., livello di protezione 4 kV	cad	€	**264,94**	5	95
D05029	Limitatore di sovratensione unipolare, classe C secondo DIN VDE 0675, varistore con dispositivo di sezionamento termodinamico a doppio controllo, corrente nominale impulsiva di scarica (8/20 µ/sec) 20 kA, tempo di intervento < 25 ns, indicazione di difetto, involucro in tecnopolimero tipo modulare, montato su guida DIN, tensione nominale:					
D05029a	75 V c.a./100 V c.c., livello di protezione < 350 V	cad	€	**87,77**	12	88
D05029b	150 V c.a./200 V c.c., livello di protezione < 550 V	cad	€	**87,77**	12	88
D05029c	275 V c.a./350 V c.c., livello di protezione < 1 kV	cad	€	**69,21**	15	85
D05029d	320 V c.a./420 V c.c., livello di protezione < 1,25 kV	cad	€	**87,77**	12	88
D05029e	440 V c.a./585 V c.c., livello di protezione < 1,75 kV	cad	€	**87,77**	12	88

D05029f	600 V c.a./600 V c.c., livello di protezione < 2,5 kV	cad	€	**87,77**	12	88
D05030	Limitatore di sovratensione combinato rete/antenna; lato rete: adattatore per presa UNEL 2 x 16 A+T, tensione nominale 230 V - 50 Hz, corrente nominale 16 A, corrente nominale impulsiva di scarica (8/20 µ sec) 3 kA, livello di protezione < 1,5 kV; lato antenna: corrente nominale impulsiva di scarica 2,5 kA, livello di protezione < 0,6 kV, in opera	cad	€	**122,26**	3	97
D05031	Limitatore di sovratensione per impianti TV terrestri e satellitari, tensione max 24 V c.c., corrente nominale 2 A, corrente nominale impulsiva di scarica (8/20 µ sec) 1,5 kA, livello di protezione < 300 V; tempo di intervento < 1 nsec, campo di trasmissione 5-3000 MHz, connessioni per cavi coassiali 75 Ohm, in involucro metallico, in opera su guida DIN questa esclusa	cad	€	**76,44**	12	88

	D06. IMPIANTI SPECIALI				% MO	% NO	% MT
	IMPIANTI CITOFONICI E VIDEOCITOFONICI						
D06001	Scatola da incasso in materiale termoplastico per posti esterni citofonici o videocitofonici componibili, per l'alloggio di:						
D06001a	1 modulo	cad	€	**9,66**	53		47
D06001b	2 moduli	cad	€	**10,31**	53		47
D06001c	3 moduli	cad	€	**10,93**	53		47
D06001d	4 moduli	cad	€	**14,13**	43		57
D06002	Scatola da parete in acciaio inossidabile per posti esterni citofonici o videocitofonici componibili, per l'alloggio di:						
D06002a	1 modulo	cad	€	**62,65**	10		90
D06002b	2 moduli	cad	€	**73,27**	9		91
D06002c	3 moduli	cad	€	**84,45**	8		92
D06002d	4 moduli	cad	€	**136,24**	5		95
D06002e	6 moduli	cad	€	**163,42**	5		95
D06002f	9 moduli	cad	€	**225,76**	4		96
D06003	Telaio modulare per posti esterni citofonici o videocitofonici componibili, in alluminio pressofuso verniciato, completo di cornice per:						
D06003a	1 modulo	cad	€	**30,96**	12		88
D06003b	2 moduli	cad	€	**36,80**	10		90
D06003c	3 moduli	cad	€	**42,79**	9		91
D06003d	4 moduli	cad	€	**60,00**	7		93
D06004	Cornice in alluminio pressofuso verniciato, per scatole da parete per posti esterni citofonici o videocitofonici componibili, per scatola con:						
D06004a	1 modulo	cad	€	**25,17**	7		93
D06004b	2 moduli	cad	€	**29,95**	6		94
D06004c	3 moduli	cad	€	**39,87**	5		95
D06004d	4 moduli	cad	€	**54,54**	4		96
D06004e	6 moduli	cad	€	**66,84**	4		96
D06004f	9 moduli	cad	€	**89,01**	3		97
D06005	Modulo di portiere citofonico, completo di gruppo fonico con volume regolabile separatamente per altoparlante e microfono, in contenitore modulare installato in posto esterno tipo componibile, compresa l'attivazione dell'impianto:						
D06005a	per sistemi tradizionali	cad	€	**91,48**	23		77
D06005b	per sistemi BUS, con microprocessore per la programmazione degli utenti e funzione di apriporta	cad	€	**180,99**	17		83
D06006	Modulo di portiere videocitofonico, completo di gruppo fonico con volume regolabile separatamente per altoparlante e microfono, telecamera orientabile con illuminazione a led, in contenitore modulare installato in posto esterno componibile, compresa l'attivazione dell'impianto:						
D06006a	per sistemi tradizionali, con sensore CCD 1/4" bianco/nero	cad	€	**578,53**	7		93
D06006b	per sistemi tradizionali, con sensore CCD 1/4" a colori	cad	€	**632,42**	6		94
D06006c	per sistemi BUS, con microprocessore per la programmazione degli utenti e funzione di apriporta, con sensore CCD 1/4" bianco/nero	cad	€	**633,58**	8		92
D06006d	per sistemi BUS, con microprocessore per la programmazione degli utenti e funzione di apriporta, con sensore CCD 1/4" a colori	cad	€	**633,58**	8		92
D06007	Pulsantiera modulare, 1 modulo, installata in posto esterno						

	componibile:					
D06007a	a 3 pulsanti	cad	€	**86,30**	21	79
D06007b	a 4 pulsanti	cad	€	**92,61**	22	78
D06007c	a 6 pulsanti	cad	€	**104,56**	23	77
D06008	Pulsantiera digitale con display LCD e tastiera a 16 pulsanti, programmabile da PC, con rubrica elettronica fino a 400 nomi utente, installata in posto esterno componibile, programmazione esclusa, in contenitore modulare da:					
D06008a	1 modulo	cad	€	**446,63**	4	96
D06008b	2 moduli, con funzione chiave elettronica	cad	€	**541,48**	4	96
D06009	Programmazione utenti per pulsantiera digitale, per ciascun utente	cad	€	**4,64**	100	
D06010	Citofono interno, corpo in materiale termoplastico installato a parete, con microtelefono, regolazione del volume, pulsante apri-porta e pulsante ausiliario:					
D06010a	per impianti tradizionali	cad	€	**58,12**	52	48
D06010b	per impianti tradizionali, con 8 pulsanti per servizi ausiliari	cad	€	**63,75**	47	53
D06010c	per sistemi BUS	cad	€	**74,34**	41	59
D06010d	per sistemi BUS, funzione intercomunicante, con 8 pulsanti per servizi ausiliari	cad	€	**108,16**	31	69
D06011	Videocitofono interno, corpo in materiale termoplastico installato a parete con microtelefono, regolazione volume contrasto e luminosità, pulsante apri-porta, pulsante con led di abilitazione fonica e serie di pulsanti ausiliari:					
D06011a	per impianti tradizionali, schermo bianco-nero 4"	cad	€	**218,43**	17	83
D06011b	per impianti tradizionali, schermo a colori 4"	cad	€	**274,80**	13	87
D06011c	per sistemi BUS, schermo bianco-nero 4"	cad	€	**307,75**	12	88
D06011d	per sistemi BUS, schermo a colori 4"	cad	€	**364,11**	10	90
D06011e	per sistemi BUS, schermo bianco-nero 4", funzione intercomunicante	cad	€	**333,22**	11	89
D06011f	per sistemi BUS, schermo a colori 4", funzione intercomunicante	cad	€	**394,23**	9	91
D06012	Alimentatore per impianti citofonici, ingresso 230 V c.a., in contenitore termoplastico modulare in opera su barra DIN 35 questa esclusa:					
D06012a	con protezione termica incorporata, due uscite c.a. 12 V e 24 V (intermittente), potenza nominale 60 VA	cad	€	**75,88**	24	76
D06012b	uscita 12 V c.a. potenza nominale 15 VA	cad	€	**40,79**	45	55
D06013	Alimentatore per impianti videocitofonici, ingresso 230 V c.a., fusibile di protezione, uscita 12 V c.a. per impianto citofonico ed elettroserratura, uscita 20 V DC per monitor, in contenitore termoplastico modulare in opera su barra DIN 35 questa esclusa	cad	€	**82,47**	22	78
D06014	Alimentatore per monitor ingresso 230 V c.a., con protezione termica incorporata, in contenitore termoplastico modulare in opera su barra DIN 35 questa esclusa:					
D06014a	per un monitor uscita 20 V c.c. potenza nominale 15 VA	cad	€	**66,62**	23	77
D06014b	per più monitor uscita 24 V c.c. potenza nominale 24 VA	cad	€	**138,48**	11	89
D06015	Miscelatore-alimentatore per impianti videocitofonici, basati su sistema BUS, ingresso 230 V c.a., miscelazione segnale BUS con il segnale video, connessione fino a 100 tra monitor e citofoni su 4 uscite, in contenitore termoplastico modulare in opera su barra DIN 35, questa esclusa:					
D06015a	per segnale bianco-nero	cad	€	**254,97**	7	93
D06015b	per segnale a colori	cad	€	**254,97**	7	93
D06016	Cavo rigido multipolare per impianti citofonici con guaina esterna, diametro del singolo conduttore 0,6 mm, conforme CEI 20-36 e CEI 20-45:					
D06016a	2 conduttori	m	€	**1,44**	74	26

D06016b	4 conduttori	m	€	**1,62**	69	31
D06016c	6 conduttori	m	€	**1,82**	64	36
D06016d	8 conduttori	m	€	**1,98**	60	40
D06016e	10 conduttori	m	€	**2,15**	56	44
D06016f	12 conduttori	m	€	**2,30**	53	47
D06016g	16 conduttori	m	€	**2,59**	49	51
	IMPIANTI TELEFONICI					
D06017	Punto presa telefonica, a 3 spinotti o tipo jack RJ11/RJ12, per impianti individuali, comprensivo di quotaparte impianto distribuzione incassato in tubazione di pvc flessibile tipo pesante diametro 16 mm e cavi telefonici multipli del diametro 0,6 mm:					
D06017a	arrivo linea	cad	€	**94,45**	82	18
D06017b	derivata	cad	€	**52,12**	59	41
D06018	Presa telefonica modulare, a 3 spinotti o tipo jack RJ11/RJ12, in scatola da parete o da incasso, completa di supporto e placca in resina	cad	€	**21,34**	60	40
D06019	Centralino telefonico per 1 linea urbana e 4 interni, espandibile fino a 3 linee urbane ed 8 interni, accesso diretto a interni ed a singola linea, assegnazione personalizzata delle linee, trasferimento linea urbana/interna, funzione servizio notte, funzione conferenza, filtro segreteria su chiamate entranti, funzione chiamata in attesa, prenotazione linea esterna o interno occupato, promemoria acustico, programmazione centralizzata, smistamento automatico delle chiamate fax in ingresso	cad	€	**650,13**	38	62
D06020	Accessori per centralino telefonico ad 1 linea urbana e 4 interni, espandibile fino a 3 linee urbane ed 8 interni:					
D06020a	modulo di espansione per 2 interni	cad	€	**125,25**	37	63
D06020b	modulo di espansione per 1 linea urbana	cad	€	**229,83**	13	87
D06020c	modulo di espansione per un accesso base linea ISDN	cad	€	**519,56**	12	88
D06020d	modulo batterie tampone, autonomia 1 h in assenza rete	cad	€	**248,48**	12	88
D06021	Punto telefonico per impianti con centralino, incluso il singolo apparecchio telefonico e l'attivazione dell'impianto:					
D06021a	con apparecchio a 3 tasti/led per accedere alle linee esterne	cad	€	**195,16**	35	65
D06021b	con apparecchio con funzionalità vivavoce ed ascolto amplificato, 16 tasti/led, display a cristalli liquidi	cad	€	**301,31**	23	77
D06021c	con apparecchio base senza funzioni aggiuntive	cad	€	**172,05**	40	60
	IMPIANTI DI RICEZIONE TV TERRESTRE					
D06022	Cavo per la trasmissione di segnali televisivi negli impianti di discesa d'antenna personali e centralizzati, per ricezione TV terrestre, installato a vista o in canalina o in tubazione, queste escluse:					
D06022a	ad alte prestazioni per impianti centralizzati e reti terminali CATV, impedenza caratteristica 75 Ohm, diametro esterno 6,8 mm	m	€	**2,44**	63	37
D06022b	miniaturizzato, per installazioni interne in tubazioni o in spazi ristretti, impedenza caratteristica 75 Ohm, diametro esterno 3,7 mm	m	€	**1,95**	79	21
	Antenna TV-VHF, attacco per palo:					
D06023	monocanale:					
D06023a	a 2 elementi, banda passante 52,5 ÷ 59,5 MHz	cad	€	**118,83**	65	35
D06023b	a 2 elementi, banda passante 61 ÷ 68 MHz	cad	€	**117,03**	66	34
D06023c	a 3 elementi, banda passante 52,5 ÷ 59,5 MHz	cad	€	**130,09**	59	41
D06023d	a 3 elementi, banda passante 61 ÷ 68 MHz	cad	€	**123,34**	63	37
D06023e	a 3 elementi, banda passante 81 ÷ 88 MHz	cad	€	**119,01**	65	35
D06024	a larga banda, banda passante 174 ÷ 230 MHz:					
D06024a	a 4 elementi	cad	€	**98,02**	79	21

D06024b	a 6 elementi	cad	€	**103,97**	74	26
D06025	Antenna TV-UHF a larga banda, riflettore a cortina, attacco per palo, banda passante 470 ÷ 606 MHz o 606 ÷ 862 MHz o 470 ÷ 862 MHz:					
D06025a	a 10 elementi	cad	€	**97,57**	79	21
D06025b	a 20 elementi	cad	€	**104,06**	74	26
D06026	Antenna TV log periodica a larga banda in alluminio, attacco per palo, banda passante 174 ÷ 230 MHz o 470 ÷ 900 MHz	cad	€	**90,63**	85	15
D06027	Palo autoportante in acciaio zincato:					
D06027a	diametro 25 mm, spessore 1 mm, h 1,5 m	cad	€	**62,79**	66	34
D06027b	diametro 25 mm, spessore 1 mm, h 2,5 m	cad	€	**72,67**	66	34
D06027c	diametro 32 mm, spessore 2 mm, h 2,5 m	cad	€	**84,31**	59	41
D06028	Accoppiatore di segnale da 2 antenne qualsiasi, anche diverse fra loro, con contenitore plastico a prova di pioggia	cad	€	**29,54**	70	30
D06029	Miscelatore di segnale a bassa attenuazione in contenitore plastico a prova di pioggia:					
D06029a	per miscelare 2 bande UHF con 2 bande VHF, R.O.S. < 2, attenuazione pari a 5 db in UHF e VHF	cad	€	**36,84**	56	44
D06029b	per miscelare 2 canali o gruppi di canali UHF con il VHF, R.O.S. < 1,5, attenuazione pari a 2 db in UHF e VHF	cad	€	**50,35**	41	59
D06029c	per miscelare 2 ingressi VHF con uno UHF, R.O.S. < 1,5, attenuazione pari a 4 db in UHF e VHF	cad	€	**33,23**	62	38
D06029d	per miscelare un ingresso UHF con uno VHF, R.O.S. < 1,5, attenuazione pari a 0,5 db in UHF e VHF	cad	€	**29,63**	70	30
D06030	Amplificatore a larga banda con amplificazione VHF e UHF separata, regolazione del guadagno 20 db, morsetti schermati, in contenitore plastico a prova di pioggia	cad	€	**68,01**	30	70
D06031	Alimentatore stabilizzato, alimentazione ingresso 220/230 V - 50/60 Hz, protezione contro il corto circuito, interruttore d'accensione, led indicatore di funzionamento, conforme CEI 92-1:					
D06031a	max 40 mA, tensione di uscita 12 V	cad	€	**14,75**	42	58
D06031b	max 80 mA, tensione di uscita 24 V	cad	€	**21,05**	29	71
D06031c	max 100 mA, tensione di uscita 12 V	cad	€	**15,74**	39	61
D06031d	max 160 mA, tensione di uscita 12 V	cad	€	**18,26**	34	66
	CABLAGGIO STRUTTURATO					
D06032	Cavo UTP non schermato, multicoppie, conduttori in rame 24 AWG, conforme ISO-IEC 11801, installato in canalina o tubazione, queste escluse:					
D06032a	4 coppie, guaina in pvc, cat. 6	m	€	**1,91**	57	43
D06032b	4 coppie, guaina in materiale LSZH, cat. 6	m	€	**1,95**	56	44
D06032c	4 coppie, guaina in pvc, cat. 5	m	€	**1,51**	72	28
D06032d	4 coppie, guaina in LSZH, cat. 5	m	€	**1,56**	70	30
D06032e	25 coppie, guaina in pvc, cat. 5	m	€	**5,58**	38	62
D06033	Cavo FTP schermato in lamina di alluminio, conduttori in rame 24 AWG e filo di continuità in rame diametro 0,5 mm, conforme ISO IEC 11801 - EN 50173:					
D06033a	4 coppie, guaina in pvc, cat. 6	cad	€	**2,12**	51	49
D06033b	4 coppie, guaina in pvc, cat. 6	cad	€	**2,24**	49	51
D06033c	4 coppie, guaina in pvc, cat. 5E	cad	€	**1,66**	66	34
D06033d	4 coppie, guaina in materiale LSZH, cat. 5E	cad	€	**1,70**	64	36
	Presa modulare 8 pin tipo RJ45, in ABS, in scatola da parete o da incasso, completa di supporto e placca in resina:					
D06034	categoria 5:					
D06034a	terminale per cavi UTP	cad	€	**25,33**	53	47

D06034b	passante per cavi UTP	cad	€	**26,99**	58	42
D06034c	doppia per cavi UTP	cad	€	**31,04**	55	45
D06034d	terminale schermata, per cavi FTP	cad	€	**27,91**	52	48
D06034e	passante schermata, per cavi FTP	cad	€	**30,26**	52	48
D06034f	doppia schermata, per cavi FTP	cad	€	**36,54**	46	54
D06035	categoria 6:					
D06035a	per cavi UTP	cad	€	**33,75**	39	61
D06035b	per cavi FTP	cad	€	**37,65**	35	65
D06035c	tipo toolless, per cavi UTP	cad	€	**31,01**	43	57
D06035d	tipo toolless, per cavi FTP	cad	€	**33,53**	40	60

					% MO	% NO	% MT
	D07. IMPIANTI FOTOVOLTAICI ED EOLICI						
	IMPIANTI FOTOVOLTAICI						
	Modulo fotovoltaico a struttura rigida con celle al silicio monocristallino di forma quadrata o pseudoquadrata colore blu, efficienza del modulo > 14%, tensione massima di sistema 1.000 V, completo di cavi con connettori MC3 e scatola di giunzione IP 65 con diodi di by-pass, involucro in classe II con struttura sandwich e telaio in alluminio anodizzato, certificazione IEC 61215, garanzia di prestazione del 90% in 12 anni e dell'80% in 25 anni; cablaggio e fornitura in opera di struttura di supporto modulare in alluminio anodizzato inclusi:						
D07001	per installazione su tetto piano con inclinazione variabile:						
D07001a	60 celle, potenza di picco 230 W, dimensioni 170 x 100 x 5 cm	cad	€	**572,16**	24		76
D07001b	96 celle, potenza di picco 245 W, dimensioni 160 x 110 x 5 cm	cad	€	**612,13**	25		75
D07001c	66 celle, potenza di picco 260 W, dimensioni 160 x 110 x 5 cm	cad	€	**633,08**	24		76
D07002	per installazione su tetto a falda inclinata:						
D07002a	60 celle, potenza di picco 230 W, dimensioni 170 x 100 x 5 cm	cad	€	**567,99**	27		73
D07002b	96 celle, potenza di picco 245 W, dimensioni 160 x 110 x 5 cm	cad	€	**603,89**	27		73
D07002c	66 celle, potenza di picco 260 W, dimensioni 160 x 110 x 5 cm	cad	€	**624,84**	26		74
	Modulo fotovoltaico a struttura rigida con celle al silicio policristallino di forma quadrata o pseudoquadrata colore blu, tensione a vuoto 37 V, efficienza del modulo > 13%, tensione massima di sistema 1000 V, completo di cavi con connettori multicontact e scatola di giunzione IP 65 con diodi di by-pass, involucro in classe II con struttura sandwich con telaio in alluminio anodizzato, certificazione IEC 61215, garanzia di prestazione del 90% in 10 anni e dell'80% in 20 anni; cablaggio e fornitura in opera di struttura di supporto modulare in alluminio anodizzato inclusi:						
D07003	per installazione su tetto piano con inclinazione variabile:						
D07003a	36 celle, potenza di picco 135 W, dimensioni 150 x 70 x 5 cm	cad	€	**317,78**	29		71
D07003b	48 celle, potenza di picco 185 W, dimensioni 150 x 100 x 5 cm	cad	€	**430,75**	28		72
D07003c	54 celle, potenza di picco 215 W, dimensioni 150 x 100 x 5 cm	cad	€	**475,60**	25		75
D07003d	60 celle, potenza di picco 235 W, dimensioni 170 x 100 x 5 cm	cad	€	**536,61**	26		74
D07003e	72 celle, potenza di picco 250 W, dimensioni 200 x 100 x 5 cm	cad	€	**597,99**	28		72
D07003f	80 celle, potenza di picco 290 W, dimensioni 170 x 130 x 5 cm	cad	€	**670,27**	27		73
D07004	per installazione su tetto a falda inclinata:						
D07004a	36 celle, potenza di picco 135 W, dimensioni 150 x 70 x 5 cm	cad	€	**325,83**	32		68
D07004b	48 celle, potenza di picco 185 W, dimensioni 150 x 100 x 5 cm	cad	€	**436,75**	31		69
D07004c	54 celle, potenza di picco 215 W, dimensioni 150 x 100 x 5 cm	cad	€	**481,60**	28		72
D07004d	60 celle, potenza di picco 235 W, dimensioni 170 x 100 x 5 cm	cad	€	**532,44**	28		72
D07004e	72 celle, potenza di picco 250 W, dimensioni 200 x 100 x 5 cm	cad	€	**588,74**	31		69
D07004f	80 celle, potenza di picco 290 W, dimensioni 170 x 130 x 5 cm	cad	€	**663,05**	29		71
D07005	Inverter monofase per reti isolate (stand alone), tensione di uscita 230 V c.a. ± 5% con frequenza selezionabile 50-60 Hz e distorsione armonica < 5%, efficienza > 90%, display a cristalli liquidi, interfaccia seriale, in contenitore metallico con grado di protezione IP 20, compresa l'attivazione dell'impianto:						
D07005a	tensione di ingresso 10,5-16 V, potenza nominale 200 VA, fattore di potenza tra 0,1 ed 1	cad	€	**234,76**	14		86
D07005b	tensione di ingresso 21-32 V, potenza nominale 250 VA, fattore di potenza tra 0,1 e 1	cad	€	**258,19**	12		88

D07005c	tensione di ingresso 42-64 V, potenza nominale 250 VA, fattore di potenza tra 0,1 e 1	cad	€	**279,81**	11	89
D07005d	tensione di ingresso 10,5-16 V, potenza nominale 400 VA, fattore di potenza tra 0,1 e 1	cad	€	**432,16**	9	91
D07005e	tensione di ingresso 21-32 V, potenza nominale 450 VA, fattore di potenza tra 0,1 e 1	cad	€	**432,16**	9	91
D07005f	tensione di ingresso 42-64 V, potenza nominale 450 VA, fattore di potenza tra 0,1 e 1	cad	€	**471,80**	8	92
D07005g	tensione di ingresso 10,5-16 V, potenza nominale 800 VA, fattore di potenza tra 0,1 e 1	cad	€	**704,34**	6	94
D07005h	tensione di ingresso 21-32 V, potenza nominale 850 VA, fattore di potenza tra 0,1 e 1	cad	€	**704,34**	6	94
D07005i	tensione di ingresso 10,5-16 V, potenza nominale 1.100 VA, fattore di potenza tra 0,1 e 1	cad	€	**1.114,46**	5	95
D07005j	tensione di ingresso 21-32 V, potenza nominale 1.600 VA, fattore di potenza tra 0,1 e 1	cad	€	**1.181,23**	5	95
D07005k	tensione di ingresso 10,5-16 V, potenza nominale 2.000 VA, fattore di potenza tra 0,1 e 1	cad	€	**1.392,14**	5	95
D07005l	tensione di ingresso 21-32 V, potenza nominale 2.000 VA, fattore di potenza tra 0,1 e 1	cad	€	**1.151,60**	6	94
D07005m	tensione di ingresso 21-32 V, potenza nominale 2.300 VA, fattore di potenza tra 0,1 e 1	cad	€	**1.745,80**	4	96
D07005n	tensione di ingresso 10,5-16 V, potenza nominale 2.500 VA, fattore di potenza tra 0,1 e 1	cad	€	**2.404,36**	3	97
D07005o	tensione di ingresso 42-64 V, potenza nominale 3.500 VA, fattore di potenza tra 0,1 e 1	cad	€	**2.364,32**	3	97
D07005p	tensione di ingresso 21-32 V, potenza nominale 4.000 VA, fattore di potenza tra 0,1 e 1	cad	€	**3.023,38**	3	97
D07005q	tensione di ingresso 42-64 V, potenza nominale 5.000 VA, fattore di potenza tra 0,1 e 1	cad	€	**3.040,31**	3	97
D07005r	tensione di ingresso 42-64 V, potenza nominale 7.000 VA, fattore di potenza tra 0,1 e 1	cad	€	**4.340,11**	3	97
D07006	Inverter monofase bidirezionale per impianti connessi in rete (grid connected), conversione DC/AC realizzata con tecnica PWM e ponte a IGBT, trasformatore toroidale in uscita, filtri EMC in ingresso ed in uscita, controllore di isolamento in c.c., dispositivo di distacco automatico dalla rete, conforme Direttiva ENEL DK 5940, range di tensione MPPT 260-520 V, tensione di uscita 230 V c.a. ± 15% con frequenza 50 Hz e distorsione armonica < 3%, efficienza > 90%, display a cristalli liquidi, interfaccia seriale, in contenitore metallico installato a parete con grado di protezione IP 65, certificazione CEI 11-20, compresa l'attivazione dell'impianto:					
D07006a	potenza nominale 2000 VA, fattore di potenza pari a 1	cad	€	**1.623,72**	4	96
D07006b	potenza nominale 2700 VA, fattore di potenza pari a 1	cad	€	**1.744,49**	4	96
D07006c	potenza nominale 3200 VA, fattore di potenza pari a 1	cad	€	**1.955,40**	4	96
D07006d	potenza nominale 4000 VA, fattore di potenza pari a 1	cad	€	**1.746,99**	5	95
D07006e	potenza nominale 5000 VA, fattore di potenza pari a 1	cad	€	**2.511,53**	4	96
D07006f	potenza nominale 6000 VA, fattore di potenza pari a 1	cad	€	**1.772,63**	6	94
D07007	Inverter trifase bidirezionale per connessione in rete (grid connected), conversione DC/AC realizzata con tecnica PWM e ponte a IGBT, trasformatore di isolamento trifase in uscita, filtri EMC in ingresso ed in uscita, scaricatori di sovratensione e controllore di isolamento in c.c., dispositivo di distacco automatico dalla rete, conforme Direttiva ENEL DK 5940, range di tensione MPPT 350-520 V, tensione di uscita 400 V c.a. ± 10% con frequenza 50 Hz e distorsione armonica < 5%, efficienza > 90%, display a cristalli liquidi, interfaccia seriale, in armadio metallico con grado di protezione IP 31, conforme CEI 11-20, compresa l'attivazione dell'impianto:					
D07007a	tensione di ingresso 600 V, potenza nominale 10 kVA, fattore di	cad	€	**11.581,56**	3	97

	potenza 1					
D07007b	tensione di ingresso 800 V, potenza nominale 16 kVA, fattore di potenza 1	cad	€	**20.371,54**	2	98
D07007c	tensione di ingresso 800 V, potenza nominale 20 kVA, fattore di potenza 1	cad	€	**26.362,35**	2	98
D07007d	tensione di ingresso 800 V, potenza nominale 35 kVA, fattore di potenza 1	cad	€	**28.794,06**	2	98
D07007e	tensione di ingresso 800 V, potenza nominale 40 kVA, fattore di potenza 1	cad	€	**32.365,42**	2	98
D07007f	tensione di ingresso 800 V, potenza nominale 50 kVA, fattore di potenza 1	cad	€	**41.309,83**	2	98
D07007g	tensione di ingresso 800 V, potenza nominale 64 kVA, fattore di potenza 1	cad	€	**41.637,65**	2	98
D07007h	tensione di ingresso 800 V, potenza nominale 80 kVA, fattore di potenza 1	cad	€	**51.173,61**	2	98
D07007i	tensione di ingresso 800 V, potenza nominale 100 kVA, fattore di potenza 1	cad	€	**57.266,71**	2	98
D07007j	tensione di ingresso 800 V, potenza nominale 120 kVA, fattore di potenza 1	cad	€	**66.661,34**	2	98
D07007k	tensione di ingresso 800 V, potenza nominale 150 kVA, fattore di potenza 1	cad	€	**86.480,66**	2	98
D07007l	tensione di ingresso 800 V, potenza nominale 200 kVA, fattore di potenza 1	cad	€	**104.883,80**	2	98
D07007m	tensione di ingresso 800 V, potenza nominale 250 kVA, fattore di potenza 1	cad	€	**126.247,52**	2	98
D07007n	tensione di ingresso 800 V, potenza nominale 330 kVA, fattore di potenza 1	cad	€	**162.861,48**	1	99
D07008	Regolatore di carica, per batterie con tensione nominale 12/24 V c.c., fusibile elettronico di protezione, controllore PWM per la regolazione dello stato di carica, compresa l'attivazione dell'impianto:					
D07008a	massima corrente di carica 6 A, con indicatore a led, in contenitore plastico con grado di protezione IP 22	cad	€	**65,15**	49	51
D07008b	massima corrente di carica 8 A, con indicatore a led, in contenitore plastico con grado di protezione IP 22	cad	€	**75,18**	43	57
D07008c	massima corrente di carica 6 A, programmabile con indicatore a led, in contenitore plastico con grado di protezione IP 22	cad	€	**105,56**	30	70
D07008d	massima corrente di carica 10 A, programmabile con indicatore a led, in contenitore plastico con grado di protezione IP 65	cad	€	**121,61**	26	74
D07008e	massima corrente di carica 10 A, con display LC, in contenitore plastico con grado di protezione IP 65	cad	€	**118,80**	27	73
D07008f	massima corrente di carica 20 A, con display LC, in contenitore plastico con grado di protezione IP 65	cad	€	**159,21**	24	76
D07008g	massima corrente di carica 30 A, con display LC, in contenitore palstico con grado di protezione IP 65	cad	€	**184,37**	23	77
D07008h	massima corrente di carica 70 A, con display LC, in contenitore plastico con grado di protezione IP 65	cad	€	**1.542,19**	4	96
D07008i	massima corrente di carica 140 A, con display LC, in contenitore palstico con grado di protezione IP 65	cad	€	**1.987,27**	3	97
D07009	Regolatore di carica, per batterie con tensione nominale 48 V c.c., fusibile elettronico di protezione, controllore PWM per la regolazione dello stato di carica, display a cristalli liquidi, in contenitore plastico con grado di protezione IP 65, compresa l'attivazione dell'impianto:					
D07009a	massima corrente di carica 55 A	cad	€	**1.751,13**	3	97
D07009b	massima corrente di carica 110 A	cad	€	**2.232,32**	3	97
	ACCESSORI PER IMPIANTI FOTOVOLTAICI					
D07010	Relè di monitoraggio per sistemi trifase, massima/minima tensione e frequenza, sequenza, mancanza fase, con valori di taratura delle grandezze regolabili separatamente, 2 uscite a relè con portata	cad	€	**970,67**	6	94

	8A, in contenitore modulare in materiale plastico isolante per montaggio su guida DIN 35, conforme CEI 11-20 e direttive Enel DK5940						
D07011	Sezionatore di campo in contenitore plastico fissato a parete grado di protezione IP 65, corrente nominale 25 A, completo di diodi di blocco:						
D07011a	bipolare, per una stringa	cad	€	**240,79**	10		90
D07011b	esapolare per tre stringhe	cad	€	**285,70**	11		89
D07012	Connettore plug-in "multicontact" per cablaggio rapido conforme norme CEI per cavi di sezione da 2,5 a 6 mmq, IP 67:						
D07012a	maschio volante, sezione 1,5-2,5 mmq	cad	€	**4,09**	40		60
D07012b	maschio volante, sezione 4-6 mmq	cad	€	**4,09**	40		60
	IMPIANTI EOLICI						
D07013	Generatore eolico con rotore tripala, alternatore in asse a magneti permanenti con uscita 24 V c.a; velocità del vento minima di 2,4 m/sec, massima di 60 m/sec, di regime di 12 m/sec; pale in materiale termoplastico; struttura portante, con banderuola, in fusione di alluminio; sistema di controllo comprensivo di regolatore di carica batteria con tensione di uscita 12 V c.c., in opera su torre di altezza fino a 6 m questa esclusa:						
D07013a	rotore diametro 1,4 m, potenza nominale 400 W, potenza di picco 450 W	cad	€	**1.226,93**	47		53
D07013b	rotore diametro 1,8 m, potenza nominale 600 W, potenza di picco 750 W, con freno elettromagnetico di protezione per sovraccarichi e velocità eccessiva	cad	€	**1.525,02**	42		58
D07014	Generatore eolico con rotore tripala, alternatore, in asse, trifase a magneti permanenti con uscita 12 V c.a.; velocità del vento minima di 3 m/sec, massima di 40 m/sec, di regime di 9 m/sec; pale in fibra di vetro rinforzata; struttura portante in fusione di alluminio; sistema di controllo comprensivo di regolatore di carica batteria con tensione di uscita 12 V c.c., protezione per velocità eccessiva tramite ribaltamento meccanico automatico, in opera su torre di altezza fino a 6 m, questa esclusa:						
D07014a	rotore diametro 3,1 m, potenza nominale 1 kW, potenza di picco 1,5 kW, tensione di uscita dall'alternatore 48 V c.a.	cad	€	**2.455,63**	42		58
D07014b	rotore diametro 3,7 m, potenza nominale 2 kW, potenza di picco 2,6 kW, tensione di uscita dall'alternatore 220 V c.a.	cad	€	**3.686,97**	35		65
D07015	Torre cilindrica in acciaio preverniciato per montaggio generatore eolico, escluso opere di fondazione						
D07015a	altezza 6,0 m diametro 114 mm, per generatori fino a 1 kW	cad	€	**436,49**	51		49
D07015b	altezza 9,0 m diametro 140 mm, per generatori fino a 2 kW	cad	€	**574,83**	50		50
D07015c	altezza 12,0 m diametro 325 mm, per generatori fino a 10 kW	cad	€	**2.069,60**	29	9	62
D07015d	altezza 18,0 m, per generatori fino a 25 kW	cad	€	**2.845,69**	28	8	64
D07016	Inverter monofase bidirezionale per impianti eolici connessi in rete (grid connected), conversione DC/AC realizzata con tecnica PWM e ponte a IGBT, trasformatore toroidale in uscita, controllore di isolamento in c.c., dispositivo di distacco automatico dalla rete per tensione e frequenza fuori standard, circuito MPPT, tensione di uscita 230 V c.a. ±15% con frequenza 50 Hz e distorsione armonica < 3%, efficienza > 90%, display a cristalli liquidi, interfaccia seriale, in contenitore metallico da parete con grado di protezione IP 65, certificazione CEI 11-20:						
D07016a	potenza nominale 1700 VA, range di tensione in ingresso 260-520 V, fattore di potenza pari a 1	cad	€	**2.277,64**	4		96
D07016b	potenza nominale 2500 VA, range di tensione in ingresso 260-520 V, fattore di potenza pari a 1	cad	€	**3.202,28**	4		96
D07016c	potenza nominale 3300 VA, range di tensione in ingresso 260-520 V, fattore di potenza pari a 1	cad	€	**3.718,95**	3		97

D08. IMPIANTI DI RILEVAZIONE INCENDI, GAS ED ALLAGAMENTO

	D08. IMPIANTI DI RILEVAZIONE INCENDI, GAS ED ALLAGAMENTO			% MO	% NO	% MT
	IMPIANTI A ZONE					
D08001	Centrale convenzionale di segnalazione automatica di incendio, per impianti a zone, centrale a microprocessore, tastiera di programmazione ed abilitazioni funzioni, visualizzazioni allarmi a led, possibilità di esclusione della singola zona, segnalazione acustica degli allarmi e dei guasti con ronzatore; uscita temporizzata per sirena esterna, allarme generale temporizzato, uscite per: preallarme generale, allarme generale, guasto, uscita seriale; alimentazione 230 V - 50 Hz; batteria tampone per autonomia 24 h; massimo 30 rivelatori per zona, massima lunghezza di zona 1500 m; contenitore metallico con grado di protezione IP 43; compresa l'attivazione dell'impianto:					
D08001a	a 2 zone di rivelazione	cad	**€ 608,75**	45		55
D08001b	a 4 zone di rivelazione	cad	**€ 1.331,10**	34		66
D08001c	a 2 zone di rivelazione ed 1 canale di spegnimento, controllo linea pulsante per attivazione ed inibizione scarica estinguente, controllo linea elettrovalvola; segnalazione di «evacuazione locale», segnalazione di «spegnimento in corso»	cad	**€ 954,35**	48		52
D08001d	a 8 zone di rivelazione	cad	**€ 1.513,85**	36		64
D08001e	a 16 zone di rivelazione	cad	**€ 2.199,56**	29		71
D08001f	a 32 zone di rivelazione	cad	**€ 3.972,83**	18		82
D08002	Accessori per centrali di segnalazione automatica di incendio per impianti a zone, compresa l'attivazione dell'impianto:					
D08002a	scheda di espansione a 2 zone per centrale a 8 zone	cad	**€ 181,28**	35		65
D08002b	scheda di espansione ad 8 zone per centrale a 16 zone	cad	**€ 653,13**	20		80
D08002c	unità di comando remota a microprocessore per lo spegnimento	cad	**€ 739,03**	7		93
D08003	Centrale convenzionale di segnalazione automatica di gas a 2 zone, massimo 2 rivelatori per zona, con microprocessore, segnalazione allarme acustica e a led, segnalazione di preallarme generale, allarme generale e guasto; uscita per sirena esterna; alimentazione 230 V - 50 Hz; batteria tampone per autonomia 24 h, contenitore metallico con grado di protezione IP 43; compresa l'attivazione dell'impianto	cad	**€ 573,87**	6		94
D08004	Rivelatore ottico di fumo, a diffusione di luce, sensibile al fumo visibile, alimentazione 24 V c.c., indicazione ottica di allarme a mezzo led, massima temperatura ammissibile 60 °C; compresa l'attivazione dell'impianto:					
D08004a	completo di base di montaggio	cad	**€ 71,30**	49		51
D08004b	completo di base di montaggio a profilo ribassato	cad	**€ 73,23**	48		52
D08004c	con relè ausiliario	cad	**€ 82,88**	43		57
D08004d	per condotte di aspirazione, completo di tubo di aspirazione da 30 cm	cad	**€ 291,04**	19		81
D08005	Rivelatore convenzionale termico, del tipo termovelocimetrico, alimentazione 24 V c.c., indicazione ottica di allarme a mezzo led, massima temperatura ammissibile 60 °C; compresa l'attivazione dell'impianto:					
D08005a	completo di base di montaggio	cad	**€ 81,59**	43		57
D08005b	completo di base di montaggio e relè ausiliario	cad	**€ 93,17**	38		62
D08006	Rivelatore convenzionale ionico, a doppia camera di ionizzazione, sensibile anche al fumo non visibile, alimentazione 24 V c.c., indicazione ottica di allarme a mezzo led, massima temperatura ammissibile 60 °C; compresa l'attivazione dell'impianto:					
D08006a	completo di base di montaggio	cad	**€ 72,56**	49		51
D08006b	completo di base di montaggio a profilo ribassato	cad	**€ 74,67**	47		53
D08006c	completo di base di montaggio e relè ausiliario	cad	**€ 90,95**	39		61

D08006d	per condotte di aspirazione, completo di tubo di aspirazione da 30 cm	cad	€ **193,20**	28	72
D08007	Rivelatore lineare, compresa l'attivazione dell'impianto:				
D08007a	ottico di fumo, tipo a riflessione portata da 20 a 40 m, in base alle caratteristiche del riflettore questo incluso	cad	€ **721,42**	16	84
D08007b	ottico di fumo, tipo a riflessione portata 100 m, ad un trasmettitore e un ricevitore	cad	€ **994,49**	14	86
D08008	Rivelatore convenzionale di gas, con due soglie di intervento regolabili separatamente, doppio led di indicazione, uscita compatibile con centrali antincendio, uscita di ripetizione su pannello remoto, compresa l'attivazione dell'impianto:				
D08008a	di metano o GPL, in contenitore plastico	cad	€ **223,81**	16	84
D08008b	di gas esplosivi, in contenitore plastico stagno IP 67	cad	€ **263,06**	13	87
D08008c	di CO2, in contenitore plastico stagno IP 67	cad	€ **290,73**	12	88
D08009	Rivelatore convenzionale di allagamento, compresa l'attivazione dell'impianto:				
D08009a	tipo puntiforme	cad	€ **65,52**	49	51
D08009b	per locali e sottopedana, in contenitore con grado di protezione IP 67	cad	€ **124,99**	28	72
D08009c	con sensore del tipo a nastro, in contenitore predisposto per fissaggio a parete con grado di protezione IP 55	cad	€ **175,09**	22	78
D08009d	nastro sensore	m	€ **25,87**	23	77
	IMPIANTI AD INDIRIZZAMENTO INDIVIDUALE				
D08010	Centrale di segnalazione automatica di incendio, per impianti ad indirizzamento individuale, centrale a microprocessore ad 1 linea indirizzata analogica, tastiera di programmazione ed abilitazioni funzioni, display a 32 caratteri su 2 righe, visualizzazione allarmi a led, possibilità di esclusione linea, segnalazione acustica degli allarmi e dei guasti con ronzatore; uscita temporizzata per sirena esterna, allarme generale temporizzato, uscite per: preallarme generale, allarme generale, guasto; uscita seriale; configurazione software per 99 zone logiche; alimentazione 230 V - 50 Hz; batteria tampone per autonomia 24 h; massimo 31 rivelatori per zona convenzionale, massima lunghezza di zona convenzionale 1500 m; contenitore metallico con grado di protezione IP 43; compresa l'attivazione dell'impianto	cad	€ **2.174,90**	43	57
D08011	Centrale di segnalazione automatica di incendio, per impianti ad indirizzamento individuale, centrale a microprocessore, interfaccia per linee ad indirizzamento analogico, 99 sensori per linea, interfaccia seriale, miniterminale con tastiera e display; alimentazione 230 V - 50 Hz con caricabatteria incorporato e batteria per autonomia 24 h; contenitore metallico con grado di protezione IP 43; compresa l'attivazione dell'impianto:				
D08011a	a 2 linee più 6 ingressi e 8 uscite	cad	€ **4.158,97**	25	75
D08011b	a 4 linee più 6 ingressi e 8 uscite	cad	€ **4.778,05**	28	72
D08011c	a 6 linee più 6 ingressi e 8 uscite	cad	€ **5.336,60**	30	70
D08011d	adattatore di interfaccia per il collegamento a terminali di rivelazione o controlla dati, completo di interfaccia seriale per la remotizzazione linea dati su Personal Computer	cad	€ **315,63**	8	92
D08012	Centrale di segnalazione automatica di gas, per impianti ad indirizzamento individuale, centrale a microprocessore con due linee indirizzate analogiche, tastiera di programmazione ed abilitazione funzioni, display a 32 caratteri su due righe, segnalazione ottica ed acustica di preallarme/allarme generale e guasti; uscite per sirena esterna e guasto; interfaccia seriale; fino a 32 rivelatori indirizzabili, 16 rivelatori per linea; alimentazione 230 V - 50 Hz; batteria tampone per autonomia 24 h; contenitore metallico con grado di protezione IP 43, compresa l'attivazione dell'impianto	cad	€ **5.930,75**	17	83
D08013	Rivelatore ottico di fumo, a diffusione della luce, sensibile al fumo visibile, per impianti analogici ad indirizzamento individuale; compresa l'attivazione dell'impianto:				

D08013a	completo di base di montaggio	cad	€	**114,41**	31	69
D08013b	per condotte di aspirazione, completo di tubo di aspirazione da 30 cm	cad	€	**215,80**	25	75
D08014	Rivelatore termico, del tipo termovelocimetrico, per impianti analogici ad indirizzamento individuale, completo di base di montaggio; compresa l'attivazione dell'impianto	cad	€	**122,77**	31	69
D08015	Rivelatore ionico, a doppia camera di ionizzazione, sensibile anche al fumo non visibile, per impianti analogici ad indirizzamento individuale; compresa l'attivazione dell'impianto:					
D08015a	completo di base di montaggio	cad	€	**109,91**	32	68
D08015b	per condotte di aspirazione, completo di tubo di aspirazione da 30 cm	cad	€	**210,55**	26	74
D08016	Rivelatore di gas, per impianti analogici ad indirizzamento individuale, alimentazione 12 V o 24 V c.c., compresa l'attivazione dell'impianto:					
D08016a	di gas metano, tipo catalitico, in contenitore termoplatico, grado di protezione IP 55	cad	€	**374,38**	13	87
D08016b	di gas metano, tipo catalitico, in contenitore metallico per impianti antideflagranti, grado di protezione IP 67	cad	€	**454,83**	11	89
D08016c	di CO2, tipo a cella elettrochimica, in contenitore termoplastico, grado di protezione IP 55	cad	€	**787,90**	6	94
D08016d	di CO2, tipo a cella elettrochimica, in contenitore metallico per impianti antideflagranti, grado di protezione IP 67	cad	€	**869,39**	6	94
	SEGNALAZIONE AUTOMATICA PER IMPIANTI A ZONE O AD INDIRIZZAMENTO INDIVIDUALE					
D08017	Centrale di segnalazione automatica di incendio, per impianti a zone o ad indirizzamento individuale, centrale a microprocessore con 16 posti scheda, alloggiamento schede a 4 zone convenzionali e/o a 4 loops analogici e/o schede per 1 canale di controllo e comando spegnimento, alloggiamento 16 moduli relè; tastiera di programmazione ed abilitazioni funzioni, visualizzazioni allarmi a led, display a 32 caratteri, possibilità di esclusione della singola zona, segnalazione acustica degli allarmi e dei guasti con ronzatore; uscita temporizzata per sirena esterna, allarme generale temporizzato, uscite per: preallarme generale, allarme generale, guasto; uscita seriale; controllo linea pulsante per inibizione scarica, controllo linea elettrovalvola; segnalazione di «evacuazione locale» e «spegnimento in corso», alimentazione 230 V - 50 Hz; batteria tampone per autonomia 24 h; massimo 31 rivelatori per zona convenzionale, massima lunghezza di zona convenzionale 1500; 99 rilevatori e 99 moduli per singolo loop; contenitore metallico con grado di protezione IP 43; compresa l'attivazione dell'impianto	cad	€	**3.183,77**	23	77
D08018	Accessori per centrale di segnalazione automatica di incendio per impianti a zone o ad indirizzamento individuale; compresa l'attivazione dell'impianto:					
D08018a	scheda a 4 zone, controllo/spegnimento	cad	€	**334,92**	13	87
D08018b	scheda per 1 canale di controllo o spegnimento, per impianti ad indirizzamento individuale	cad	€	**189,38**	24	76
	ACCESSORI					
D08019	Pulsante di emergenza a rottura di vetro con pressione, completo di telaio da incasso e martelletto per rottura vetro; compresa l'attivazione dell'impianto:					
D08019a	per montaggio interno	cad	€	**44,98**	43	57
D08019b	per montaggio esterno, grado di protezione IP 65	cad	€	**56,01**	34	66
D08019c	per montaggio in impianti antideflagranti	cad	€	**88,91**	41	59
D08020	Segnalatore ottico a led, per singolo rivelatore; compresa l'attivazione dell'impianto	cad	€	**28,69**	67	33
D08021	Segnalatore di allarme incendio, compresa l'attivazione dell'impianto:					
D08021a	segnalatore ottico, da esterno IP 65, lampada allo Xeno, luce rossa	cad	€	**68,62**	28	72
D08021b	segnalatore acustico, clacson a suono bitonale, da interno, 110 db a 1 m	cad	€	**50,76**	38	62
D08021c	segnalatore ottico/acustico, flash incorporato, sirena 110 db a 1 m,	cad	€	**197,90**	20	80

	autoalimentato, completo di batteria					
D08021d	campana di allarme IP 55	cad	€	**68,10**	28	72
D08021e	ripetitore acustico piezoelettrico per interni in contenitore plastico	cad	€	**39,20**	49	51
D08021f	ripetitore ottico/acustico, per allarme e guasto, con tacitazione	cad	€	**92,79**	21	79
D08021g	cassonetto di segnalazione luminoso a luce fissa, con 4 lampade a incandescenza della potenza di 3 W ciascuna, alimentazione 12-24 V c.c. diciture da inserire sul frontale incluse	cad	€	**59,16**	33	67
D08021h	cassonetto stagno di segnalazione luminoso a luce fissa, con 4 lampade a incandescenza della potenza di 3 W ciascuna, alimentazione 12-24 V c.c. diciture da inserire sul frontale incluse, grado di protezione IP 65	cad	€	**100,14**	19	81
D08021i	cassonetto di segnalazione luminoso a luce fissa, lampada allo Xeno, alimentazione 12-24 V c.c. diciture da inserire sul frontale incluse	cad	€	**78,60**	24	76
D08021j	cassonetto di segnalazione luminoso a luce fissa o lampeggiante, con 3 lampade a incandescenza della potenza di 3 W ciascuna, alimentazione 12-48 V c.c. diciture da inserire sul frontale incluse	cad	€	**84,91**	23	77
D08021k	cassonetto di segnalazione luminoso a luce fissa o lampeggiante, con 3 lampade a incandescenza della potenza di 3 W ciascuna e sirena piezoelettrica di potenza per interni, alimentazione 12-48 V c.c. diciture da inserire sul frontale incluse	cad	€	**106,98**	18	82
D08021l	cassonetto stagno di segnalazione luminoso a luce fissa o lampeggiante, con 3 lampade a incandescenza della potenza di 3 W ciascuna, alimentazione 12-48 V c.c. diciture da inserire sul frontale incluse, grado di protezione IP 65	cad	€	**118,54**	16	84

	D09. IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE ED ALIMENTAZIONE ELETTRICA DI EMERGENZA				% MO	% NO	% MT
	APPARECCHI						
	Apparecchio di illuminazione rettangolare montato ad incasso o esterno in materiale plastico autoestinguente, CEI 34-21/22, con circuito elettronico di controllo, classe isol. II, fusibile, spia rete/ricarica, grado di protezione IP 40, alimentazione ordinaria 230 V c.a.:						
D09001	da 60 minuti di autonomia con batteria ermetica NiCd, non permanente con lampada fluorescente in emergenza:						
D09001a	6 W, con flusso luminoso non inferiore a 70 lumen	cad	€	**80,42**	27		73
D09001b	8 W, con flusso luminoso non inferiore a 220 lumen	cad	€	**136,42**	16		84
D09001c	11 W compatta, con flusso luminoso non inferiore a 160 lumen	cad	€	**138,64**	16		84
D09001d	18 W, con flusso luminoso non inferiore a 400 lumen	cad	€	**177,48**	12		88
D09001e	24 W compatta, con flusso luminoso non inferiore a 550 lumen	cad	€	**206,15**	11		89
D09002	da 60 minuti di autonomia con batteria ermetica NiCd, permanente con lampada fluorescente in emergenza:						
D09002a	6 W, con flusso luminoso non inferiore a 70 lumen	cad	€	**117,36**	18		82
D09002b	8 W, con flusso trasparente non inferiore a 120 lumen	cad	€	**188,85**	11		89
D09002c	18 W, con flusso luminoso non inferiore a 400 lumen	cad	€	**232,86**	9		91
D09002d	24 W compatta, con flusso luminoso non inferiore a 550 lumen	cad	€	**228,25**	9		91
	Apparecchio di illuminazione installato a bandiera, IP 40, alimentazione ordinaria 230 V c.a. da 120 minuti di autonomia, con lampada fluorescente, batteria al piombo, visibilità garantita secondo EN 1838:						
D09003	non permanente:						
D09003a	2 x 6 W	cad	€	**216,21**	10		90
D09003b	2 x 8 W	cad	€	**242,74**	9		91
D09004	permanente:						
D09004a	2 x 6 W	cad	€	**258,68**	9		91
D09004b	2 x 8 W	cad	€	**315,53**	8		92
D09005	Apparecchio di illuminazione installato a bandiera, IP 40, alimentazione ordinaria in c.c. 12-48 V, con lampada fluorescente 2 x 8 W, con flusso luminoso non inferiore a 220 lumen in emergenza	cad	€	**250,33**	10		90
	Apparecchio di illuminazione stagno per lampade fluorescenti, IP 65, alimentazione ordinaria 230 V c.a., 120 ÷ 180 minuti di autonomia:						
D09006	non permanente in emergenza:						
D09006a	6 W, con flusso luminoso non inferiore a 60 lumen	cad	€	**163,30**	13		87
D09006b	8 W, con flusso luminoso non inferiore a 60 lumen	cad	€	**211,06**	10		90
D09006c	18 W, con flusso luminoso non inferiore a 115 lumen	cad	€	**157,18**	14		86
D09006d	2 x 18 W, con flusso luminoso non inferiore a 440 lumen	cad	€	**276,69**	11		89
D09007	permanente in emergenza:						
D09007a	8 W, con flusso luminoso non inferiore a 110 lumen	cad	€	**263,75**	9		91
D09007b	18 W, con flusso luminoso non inferiore a 400 lumen	cad	€	**220,50**	11		89
D09007c	2 x 18 W, con flusso luminoso non inferiore a 500 lumen	cad	€	**313,39**	10		90
D09008	Apparecchio di illuminazione stagno per lampade fluorescenti, IP 65, alimentazione ordinaria in c.c. 12-48 V in emergenza:						
D09008a	8 W, con flusso luminoso non inferiore a 170 lumen	cad	€	**190,17**	11		89
D09008b	18 W, con flusso luminoso non inferiore a 440 lumen	cad	€	**212,53**	10		90
D09008c	2 x 18 W, con flusso luminoso non inferiore a 550 lumen	cad	€	**274,25**	11		89

D09008d	24 W, con flusso luminoso non inferiore a 500 lumen	cad	€	**221,81**	14	86
D09009	Sistema di alimentazione in emergenza installato su apparecchi con lampade fluorescenti da 4 a 65 W, completo di unità di conversione elettronica, batterie ricaricabili al NiCd, indicatori LED, per illuminazione permanente:					
D09009a	18-58 W autonomia 60 minuti-120 minuti	cad	€	**88,41**	18	82
D09009b	18-65 W autonomia 60 minuti-150 minuti	cad	€	**142,73**	13	87
D09009c	36-58 W autonomia 180 minuti-240 minuti	cad	€	**188,93**	11	89
	SEGNALETICA					
D09010	Etichette per segnaletica, per apparecchi illuminanti di tipo rettangolare:					
D09010a	apparecchi 6 W	cad	€	**3,26**	48	52
D09010b	apparecchi 8 W	cad	€	**4,33**	36	64
D09010c	apparecchi 18 W	cad	€	**12,11**	13	87
D09011	Schermi per segnaletica, per apparecchi illuminanti di tipo a bandiera:					
D09011a	apparecchi 2 x 6 W	cad	€	**23,65**	26	74
D09011b	apparecchi 2 x 8 W	cad	€	**25,84**	24	76
	SOCCORRITORI					
	Soccorritore tipo non permanente (NP) idoneo ad alimentare le utenze in assenza della rete ordinaria, 230 V c.a., completo di batteria di accumulatori di tipo ermetico a lunga durata, carica batterie, strumentazione per la verifica autonomia residua ad intervento automatico entro 0,5 secondi, pannello di controllo, relè, autonomia 60 minuti, compresa l'attivazione dell'impianto:					
D09012	con uscita in c.c.:					
D09012a	12 V, potenza 200 W	cad	€	**1.570,03**	16	84
D09012b	12 V, potenza 500 W	cad	€	**2.042,93**	13	87
D09012c	24 V, potenza 600 W	cad	€	**2.095,48**	12	88
D09012d	24 V, potenza 1.000 W	cad	€	**2.778,54**	9	91
D09012e	48 V, potenza 1.000 W	cad	€	**2.673,46**	10	90
D09012f	48 V, potenza 2.000 W	cad	€	**3.566,71**	7	93
D09012g	110 V, potenza 2.000 W	cad	€	**4.092,15**	6	94
D09013	con uscita in c.a.:					
D09013a	potenza 2.000 VA	cad	€	**6.561,70**	4	96
D09013b	potenza 3.000 VA	cad	€	**7.308,89**	4	96
	Soccorritore tipo permanente (P) in grado di alimentare il carico sia in presenza che in assenza di rete ordinaria, 230 V/50 Hz, con tempo di intervento nullo; uscita collegata in parallelo alle batterie, completo di batterie di accumulatori di tipo ermetico a lunga durata in grado di consentire un'autonomia di 60 minuti, carica batterie, strumentazione per verifica autonomia residua, pannello di controllo, compresa l'attivazione dell'impianto:					
D09014	con uscita in c.c.:					
D09014a	24 V, potenza 200 W	cad	€	**2.001,95**	16	84
D09014b	24 V, potenza 500 W	cad	€	**2.790,11**	11	89
D09014c	24 V, potenza 600 W	cad	€	**2.842,65**	11	89
D09014d	24 V, potenza 1.000 W	cad	€	**3.969,22**	11	89
D09014e	48 V, potenza 1.000 W	cad	€	**3.338,69**	13	87
D09014f	48 V, potenza 2.000 W	cad	€	**4.704,83**	10	90
D09014g	110 V, potenza 2.000 W	cad	€	**4.284,49**	10	90
D09015	con uscita in c.a. con inverter, stabilità della tensione ±2%:					

D09015a	potenza 2.000 VA	cad	**€ 7.731,89**	6	94
D09015b	potenza 3.000 VA	cad	**€ 9.360,74**	5	95
	GRUPPI DI CONTINUITA' ASSOLUTA				
D09016	Gruppo di continuità assoluta, con scomparto batterie incorporato e batterie in dotazione, valore convenzionale del fattore di potenza cosfi pari a 0,8, caratteristiche nominali della tensione in ingresso uguali a quelle di uscita, tipo "COB" monofase 230 V, con frequenza 50/60 Hz, stabilità di tensione pari a 1%, compresa l'attivazione dell'impianto:				
D09016a	potenza nominale 800 VA, potenza attiva 560 W, autonomia all'80% 17 minuti	cad	**€ 434,69**	19	81
D09016b	potenza nominale 1000 VA, potenza attiva 700 W, autonomia all'80% 13 minuti	cad	**€ 551,81**	15	85
D09017	Gruppo di continuità assoluta, con scomparto batterie incorporato e batterie in dotazione, valore convenzionale del fattore di potenza cosfi pari a 0,8, caratteristiche nominali della tensione in ingresso uguali a quelle di uscita, tipo "COB" monofase 230 V, con frequenza 50/60 Hz, stabilità di tensione pari a 1%, compresa l'attivazione dell'impianto: potenza nominale 1250 VA (espandibile max 5000 VA), potenza attiva 875 W (espandibile 3500 W):				
D09017a	autonomia all'80% 15 minuti	cad	**€ 1.479,74**	6	94
D09017b	autonomia all'80% 30 minuti	cad	**€ 1.578,83**	5	95
D09017c	autonomia all'80% 45 minuti	cad	**€ 1.677,93**	5	95
D09017d	autonomia all'80% 60 minuti	cad	**€ 2.168,92**	4	96
D09017e	autonomia all'80% 120 minuti	cad	**€ 2.466,22**	3	97
D09018	potenza nominale 2500 VA (espandibile max 5000 VA), potenza attiva 1750 W (espandibile 3500 W):				
D09018a	autonomia all'80% 15 minuti	cad	**€ 1.970,91**	10	90
D09018b	autonomia all'80% 30 minuti	cad	**€ 2.561,00**	8	92
D09018c	autonomia all'80% 45 minuti	cad	**€ 2.759,20**	7	93
D09018d	autonomia all'80% 60 minuti	cad	**€ 2.957,40**	7	93
D09018e	autonomia all'80% 120 minuti	cad	**€ 4.124,07**	5	95
D09019	Gruppo di Continuità Assoluta tipo «COB», 400 V/50 Hz trifase, potenza apparente da 10 a 30 kVA; con scomparto batterie incorporato o con armadio separato e batterie in dotazione, valore convenzionale del fattore di potenza cosfi pari a 0,8, caratteristiche nominali della tensione in ingresso uguali a quelle di uscita, stabilità di tensione pari a 1%, compresa l'attivazione dell'impianto, con scomparto batterie incorporato:				
D09019a	potenza apparente nominale 10 kVA, autonomia potenza nominale 0 minuti	cad	**€ 8.301,42**	7	93
D09019b	potenza apparente nominale 10 kVA, autonomia potenza nominale 5 minuti	cad	**€ 9.137,12**	7	93
D09019c	potenza apparente nominale 10 kVA, autonomia potenza nominale 15 minuti	cad	**€ 9.776,75**	7	93
D09019d	potenza apparente nominale 10 kVA, autonomia potenza nominale 30 minuti	cad	**€ 11.559,64**	6	94
D09019e	potenza apparente nominale 15 kVA, autonomia potenza nominale 0 minuti	cad	**€ 8.841,62**	8	92
D09019f	potenza apparente nominale 15 kVA, autonomia potenza nominale 5 minuti	cad	**€ 10.276,22**	7	93
D09019g	potenza apparente nominale 15 kVA, autonomia potenza nominale 15 minuti	cad	**€ 10.906,85**	7	93
D09019h	potenza apparente nominale 20 kVA, autonomia potenza nominale 0 minuti	cad	**€ 9.369,01**	8	92
D09019i	potenza apparente nominale 20 kVA, autonomia potenza nominale 5 minuti	cad	**€ 11.728,92**	7	93

D09019j	potenza apparente nominale 20 kVA, autonomia potenza nominale 15 minuti	cad	**€ 12.590,63**	6	94
	ACCUMULATORI STAZIONARI				
D09020	Accumulatore stazionario al piombo di tipo ermetico a ricombinazione dei gas, con elettrolito in soluzione acquosa di acido solforico e piastre in lega di piombo-calcio-stagno, contenitore monoblocco in ABS ritardante la fiamma con valvole di sicurezza, conforme CEI 21.6, temperatura di lavoro da -10 °C a +40 °C, inclusi tassa COBAT, cavi, accessori e morsetteria per cablaggio:				
D09020a	12 V, capacità 25 Ah	cad	**€ 90,12**	15	85
D09020b	12 V, capacità 30 Ah	cad	**€ 100,78**	15	85
D09020c	12 V, capacità 37 Ah	cad	**€ 110,93**	15	85
D09020d	12 V, capacità 50 Ah	cad	**€ 137,96**	13	87
D09020e	12 V, capacità 75 Ah	cad	**€ 187,89**	10	90
D09020f	6 V, capacità 75 Ah	cad	**€ 113,81**	16	84
D09020g	6 V, capacità 100 Ah	cad	**€ 131,37**	15	85
D09020h	6 V, capacità 180 Ah	cad	**€ 207,59**	12	88
D09021	Armadio modulare per accumulatori stazionari ermetici, in acciaio zincato verniciato con polveri epossidiche, completo di scaffali e portelli con maniglie:				
D09021a	dimensioni 800 x 500 x 1800	cad	**€ 1.232,75**	3	97
D09021b	dimensioni 1250 x 800 x 1800	cad	**€ 1.771,08**	2	98
	GRUPPI ELETTROGENI PER ALIMENTAZIONE D'EMERGENZA				
D09022	Gruppo elettrogeno trifase con motore diesel raffreddato ad aria 1.500 giri, su basamento, completo di quadro di controllo ed avviamento automatico, tipo AUT.C batteria al piombo, tensione 400/230 V ±5%, 50 Hz, compresa l'attivazione dell'impianto:				
D09022a	servizio continuativo 5 kVA	cad	**€ 7.095,57**	6	94
D09022b	servizio continuativo 8 kVA	cad	**€ 7.789,16**	6	94

PARTE E – IMPIANTI TECNOLOGICI

E01. IMPIANTI IDRO-SANITARI

					% MO	% NO	% MT
	E01. IMPIANTI IDRO-SANITARI						
	TUBAZIONI IN ACCIAIO						
E01001	Tubo senza saldatura in acciaio zincato a norma UNI EN 10225, serie media, filettato e con manicotto, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterri, tracce e raccorderia:						
E01001a	diametro convenzionale 3/8", spessore 2,3 mm, peso 0,87 kg/m	kg	€	**10,14**	54		46
E01001b	diametro convenzionale 1/2", spessore 2,6 mm, peso 1,26 kg/m	kg	€	**8,90**	61		39
E01001c	diametro convenzionale 3/4", spessore 2,6 mm, peso 1,62 kg/m	kg	€	**8,61**	63		37
E01001d	diametro convenzionale 1", spessore 3,2 mm, peso 2,49 kg/m	kg	€	**8,37**	65		35
E01001e	diametro convenzionale 1"1/4, spessore 3,2 mm, peso 3,20 kg/m	kg	€	**8,25**	66		34
E01001f	diametro convenzionale 1"1/2, spessore 3,2 mm, peso 3,67 kg/m	kg	€	**8,20**	67		33
E01001g	diametro convenzionale 2", spessore 3,6 mm, peso 5,17 kg/m	kg	€	**8,21**	66		34
E01001h	diametro convenzionale 2"1/2, spessore 3,6 mm, peso 6,60 kg/m	kg	€	**8,16**	67		33
E01001i	diametro convenzionale 3", spessore 4 mm, peso 8,57 kg/m	kg	€	**8,18**	67		33
	TUBAZIONI IN POLIETILENE						
E01002	Tubo in polietilene ad alta densità PE 80, conforme alla norma UNI EN 12201, SDR 13,6 (PN 12,5), idoneo al convogliamento di fluidi alimentari ed acqua potabile, colore nero con linee azzurre coestruse, rispondente alle prescrizioni del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi alimentari, posto in opera compresi pezzi speciali, escluse le opere murarie, scavi e rinterri:						
E01002a	diametro esterno 25 mm	m	€	**9,79**	94		6
E01002b	diametro esterno 32 mm	m	€	**10,09**	91		9
E01002c	diametro esterno 40 mm	m	€	**10,56**	87		13
E01002d	diametro esterno 50 mm	m	€	**11,27**	82		18
E01002e	diametro esterno 63 mm	m	€	**12,49**	74		26
E01002f	diametro esterno 75 mm	m	€	**14,38**	64		36
E01002g	diametro esterno 90 mm	m	€	**16,64**	55		45
E01002h	diametro esterno 110 mm	m	€	**20,19**	46		54
E01003	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 conforme alla norma UNI EN 12201, SDR 11 (PN 16) per condotte d'approvigionamento idrico, escluse le opere murarie, scavi e reinterri:						
E01003a	diametro esterno 25 mm	m	€	**9,96**	93		7
E01003b	diametro esterno 32 mm	m	€	**10,37**	89		11
E01003c	diametro esterno 40 mm	m	€	**11,04**	83		17
E01003d	diametro esterno 50 mm	m	€	**12,01**	77		23
E01003e	diametro esterno 63 mm	m	€	**13,64**	68		32
E01003f	diametro esterno 75 mm	m	€	**14,78**	62		38
E01003g	diametro esterno 90 mm	m	€	**17,28**	53		47
E01003h	diametro esterno 110 mm	m	€	**21,15**	44		56
E01003i	diametro esterno 125 mm	m	€	**24,68**	37		63
E01004	Manicotto con resistenza elettrica per elettrosaldatura di tubazioni in polietilene ad alta densità, dato in opera compresa la lavorazione del tubo e la saldatura:						

E01004a	diametro 25 mm	cad	€	**8,94**	55	45
E01004b	diametro 32 mm	cad	€	**10,26**	60	40
E01004c	diametro 40 mm	cad	€	**11,93**	65	35
E01004d	diametro 50 mm	cad	€	**13,91**	56	44
E01004e	diametro 63 mm	cad	€	**14,33**	54	46
E01004f	diametro 75 mm	cad	€	**18,23**	42	58
E01004g	diametro 90 mm	cad	€	**18,96**	41	59
E01004h	diametro 110 mm	cad	€	**21,73**	36	64
E01004i	diametro 125 mm	cad	€	**27,42**	28	72
	TUBAZIONI IN PVC					
E01005	Tubo in pvc rigido UNI EN 1452, tipo 313, fornito e posto in opera per condotte in pressione di acqua potabile:					
E01005a	50 mm, SDR 21 (PN 10)	m	€	**11,18**	87	13
E01005b	63 mm, SDR 21 (PN 10)	m	€	**12,00**	81	19
E01005c	75 mm, SDR 21 (PN 10)	m	€	**13,02**	74	26
E01005d	90 mm, SDR 21 (PN 10)	m	€	**14,05**	69	31
E01005e	110 mm, SDR 26 (PN 10)	m	€	**14,96**	65	35
	TUBAZIONI IN POLIBUTILENE					
E01006	Tubo in polibutilene 4137, costruito secondo norme DIN 16968 e 16969, ad innesto rapido, fornito e posto in opera per condotte in pressione di acqua calda e fredda ad uso potabile:					
E01006a	diametro esterno 10 mm, diametro interno 6,8 mm	m	€	**7,27**	83	17
E01006b	diametro esterno 15 mm, diametro interno 11 mm	m	€	**7,93**	76	24
E01006c	diametro esterno 22 mm, diametro interno 18 mm	m	€	**9,57**	63	37
E01006d	diametro esterno 28 mm, diametro interno 22 mm	m	€	**14,03**	52	48
	TUBAZIONI IN POLIPROPILENE COPOLIMERO RANDOM					
E01007	Tubo in polipropilene copolimero random (polipropilene modificato con etilene), PN 20, fornito e posto in opera per condotte in pressione di acqua calda e fredda ad uso potabile:					
E01007a	diametro 3/8"	m	€	**10,71**	90	10
E01007b	diametro 1/2"	m	€	**10,81**	90	10
E01007c	diametro 3/4"	m	€	**11,76**	82	18
E01007d	diametro 1"	m	€	**13,02**	74	26
E01007e	diametro 1"1/4	m	€	**15,27**	63	37
E01007f	diametro 1"1/2	m	€	**18,05**	54	46
E01007g	diametro 2"	m	€	**22,74**	43	57
E01007h	diametro 2"1/2	m	€	**29,65**	33	67
E01007i	diametro 3"	m	€	**38,70**	25	75
	RETI DI DISTRIBUZIONE E DI SCARICO					
E01008	Rete generale di distribuzione acqua calda/fredda con tubazioni e raccordi a saldare in polipropilene copolimero "random" PN 20-25, temperatura massima 85 °C, per due bagni e cucina, compreso il collegamento alla caldaia per la produzione rapida di acqua sanitaria, con esclusione delle opere murarie, della caduta e dei relativi raccordi, del costo della termopiastra per polifusione delle tubazioni e corrente elettrica, del montaggio sanitari e rubinetteria	cad	€	**1.248,07**	78	22
E01009	Rete generale di distribuzione acqua calda/fredda per un bagno standard realizzata all'interno del suddetto ambiente, con tubazioni in polibutilene 4137 (diametro 15 mm) sfilabile posta entro guaina in pvc, giunzioni realizzate mediante raccordi in plastica a stringere, con esclusione delle tubazioni delle colonne di scarico ed adduzione idrica, della posa dei sanitari e rubinetteria e dell'assistenza muraria	cad	€	**511,18**	47	53

E01010	Rete di scarico realizzata all'interno di un bagno standard, con tubazioni in pvc tipo 302 a norma UNI EN 1329, con giunzioni incollate, passante a terra e/o a parete secondo il tragitto più breve sino a raggiungere i sanitari, con esclusione della colonna di scarico, del bocchettone di raccordo, del sifoname e dell'assistenza muraria	cad	€	**364,82**	58	42
E01011	Rete di scarico realizzata all'interno di un bagno standard, con tubazioni in polietilene alta densità conformi alla norma UNI EN 1519, con giunzioni saldate, passante a terra e/o a parete secondo il tragitto più breve sino a raggiungere i sanitari, con esclusione della colonna di scarico, del bocchettone di raccordo, del sifoname e dell'assistenza muraria	cad	€	**357,85**	59	41
E01012	Rete generale di distribuzione acqua calda e fredda per un bagno standard realizzata all'interno del suddetto ambiente, con tubazione in acciaio zincato (diametro 1/2") senza saldatura con raccordi in ghisa malleabile, rivestita con guaina in elastomero espanso da 6 mm, completa di rubinetto d'arresto del tipo da incasso a cappuccio, con esclusione delle tubazioni della colonna di scarico, della colonna d'adduzione idrica, della posa dei sanitari e rubinetteria e dell'assistenza muraria	cad	€	**673,76**	72	28
E01013	Rete d'adduzione idrica per un bagno di dimensioni standard realizzata con tubazioni in polietilene reticolato con giunzioni saldate con polifusore, tubazione diametro 20 mm, raccordi finali con filettatura, con esclusione delle opere murarie, il montaggio dei sanitari e della rubinetteria, compresa la predisposizione per l'allaccio dello scaldabagno elettrico	cad	€	**732,71**	63	37
E01014	Colonna di scarico realizzata con tubazioni in pvc a norma UNI EN 1329 tipo 302, diametro 110 mm, spessore 3 mm, completa di ventilazione primaria e secondaria (diametro 63 mm), ancorati alle parti mediante collarini a stop del tipo pesante, escluso le opere murarie, il pozzetto di raccolta liquami, l'allaccio in fogna e le opere provvisionali, possibilità di convogliare liquidi sino ad una temperatura massima di 90 °C:					
E01014a	costo per colonna di n. 10 appartamenti	cad	€	**1.446,83**	50	50
E01014b	costo per appartamento	cad	€	**144,68**	50	50
E01015	Colonna di scarico fonoassorbente, reazione al fuoco classe M1, realizzata con tubazioni e raccordi in materiale termoplastico, diametro 110 mm, spessore 5 mm, completa di ventilazione primaria e secondaria (diametro 75 mm), ancorati alle pareti mediante collarini a stop del tipo pesante, escluso le opere murarie, il pozzetto di raccolta liquami, l'allaccio in fogna e le opere provvisionali, possibilità di convogliare liquidi sino ad una temperatura massima di 90 °C:					
E01015a	costo per colonna di n. 10 appartamenti	cad	€	**2.068,07**	35	65
E01015b	costo per appartamento	cad	€	**206,81**	35	65
E01016	Realizzazione delle schemature di adduzione e scarico, con tubazioni in acciaio zincato ed in pvc, per un bagno per disabili composto da un lavabo, vaso igienico e cassetta di risciacquamento con esclusione delle opere murarie per il passaggio delle tubazioni, la fornitura della rubinetteria, dei sanitari con relativi accessori di montaggio, i tratti discendenti delle colonne di adduzione e scarico, il costo del montaggio dei sanitari, della rubinetteria e del sifoname:					
E01016a	dimensioni bagno 2,10 x 1,80 m	cad	€	**1.167,76**	83	17
E01016b	dimensioni bagno 2,25 x 3,40 m	cad	€	**1.515,27**	80	20
	SCALDA ACQUA ELETTRICI					
E01017	Scalda acqua elettrico, coibentato internamente, garantito 5 anni, finitura esterna smaltata, munito di resistenza elettrica, valvola di sicurezza, termostato bimetallico graduabile, flessibili con borchie ecc., dato in opera allacciato alla rete idrica con esclusione dei collegamenti elettrici:					
E01017a	da 80 l	cad	€	**244,11**	23	77
E01017b	da 100 l	cad	€	**276,18**	20	80

	VASI IGIENICI E ORINATOI					
E01018	Vaso igienico a sifone incorporato in porcellana vetrificata bianca (vetrochina) dato in opera, allettato con cemento bianco e fissato con viti e borchie, collegato alla rete di scarico, comprese guarnizioni, anelli in gomma, collarini metallici, con esclusione delle opere murarie:					
E01018a	per adulti completo di sedile in plastica	cad	€	**259,14**	54	46
E01018b	per bambini	cad	€	**248,52**	57	43
E01018c	sospeso con scarico a parete completo di struttura di sostegno e sedile in plastica	cad	€	**326,06**	43	57
E01018d	monoblocco con scarico a pavimento completo di sedile in plastica e cassetta di risciacquamento con coperchio e batteria di scarico cromata	cad	€	**474,49**	36	64
E01018e	monoblocco sospeso completo di struttura di sostegno e sedile in plastica, con scarico a parete, cassetta di risciacquamento con coperchio e batteria di scarico cromata	cad	€	**518,11**	33	67
E01019	Cassetta di risciacquamento in porcellana vetrificata con comando a pulsante incassato della capacità di circa 10 ÷ 12 litri data in opera e collegata alla rete idrica, completa di apparecchiatura di regolazione, di tubo di cacciata da incassare, di rubinetto di interruzione, comprese grappe e quanto altro necessario per darla in opera funzionante con esclusione delle opere murarie	cad	€	**151,73**	40	60
E01020	Cassetta di risciacquamento a zaino in plastica bianca, da 14 litri data in opera e collegata alla rete idrica, completa di meccanismo di scarico con pulsante superiore galleggiante di chiusura rapida, rivestimento antitrasudazione, curva di raccordo, rubinetto di arresto cromato, guarnizioni di gomma, compresi morsetti, viti, bulloni e quanto altro necessario per darla in opera funzionante con esclusione delle opere murarie	cad	€	**102,49**	59	41
E01021	Flussometro meccanico installato a muro, in ottone cromato con comando a leva su giunto multidirezionale a sfera con chiusura temporizzata graduale, con ciclo di circa 6 sec., dispositivo antisifonico, parti interne in hostaform con rubino sintetico e molla autopulente, leva e cartuccia intercambiabili, resistente alla corrosione ed alle incrostazioni, completo di rubinetto di arresto e tubo di cacciata in ottone cromato con curva fino al vaso questo escluso	cad	€	**209,85**	23	77
E01022	Flussometro elettronico installato ad incasso, alimentazione con trasformatore 230 V / 12 V compreso, arrivo M diametro 3/4", in cassetta di lamiera zincata con placca in acciaio inox con fissaggio antivandalo senza viti a vista e pulsante in ottone, dispositivo antisifonico e rubinetto di arresto, parti interne in poliacetato, possibilità di regolazione del volume d'acqua da 6 a 9 litri per azionamento, risciacquo automatico 72 ore dopo l'ultimo utilizzo, completo di tubo di cacciata in pvc con curva fino al vaso questo escluso	cad	€	**1.114,72**	11	89
E01023	Vaso igienico a pavimento (alla turca) in porcellana dura (vetrochina), dato in opera collegato alla rete fognatizia, con esclusione delle opere murarie, con cassetta: erogazione acqua dalla parete; pedana 55 x 65 cm, installazione a filo pavimento	cad	€	**339,25**	36	64
E01024	erogazione acqua dalla ceramica:					
E01024a	pedana 45 x 60 cm, installazione a filo pavimento	cad	€	**318,38**	38	62
E01024b	pedana 50 x 60 cm, installazione sopra pavimento	cad	€	**406,38**	30	70
E01025	Orinatoio a becco, sospeso a parete, con sifone incorporato o ad angolo, in porcellana vetrificata (vetrochina), delle dimensioni di 36 x 36 x 58 cm, dato in opera collegato alla rete idrica e fognatizia, completo di vela di lavaggio e di griglietta di protezione, compresi tasselli, viti inossidabili, con esclusione delle opere murarie	cad	€	**244,39**	50	50
	LAVABI					
E01026	Lavabo in porcellana vetrificata (vetrochina), su due mensole in ghisa smaltate dato in opera, collegato allo scarico e alle tubazioni					

	d'adduzione d'acqua calda e fredda, completo di gruppo due rubinetti con maniglie del tipo normale, con scarico automatico da 1"1/4, sifone cromato regolabile da 1", tubi di prolungamento a parete con rosone, il tutto in ottone cromato del tipo pesante compresi morsetti, bulloni, viti cromate, con esclusione delle opere murarie:					
E01026a	delle dimensioni di circa 70 x 55 cm	cad	€	**374,09**	38	62
E01026b	delle dimensioni di circa 65 x 50 cm	cad	€	**350,56**	40	60
E01026c	sovrapprezzo per colonna in vetrochina	cad	€	**81,93**	18	82
	LAVELLI					
E01027	Lavello per cucina in fire-clay con troppo pieno, dato in opera collegato alla rete idrica e fognatizia completo di mensole di sostegno in ghisa o ferro smaltato, gruppo due rubinetti con bocca di erogazione girevole a snodo, sifone a bottiglia, completo di pilettone a 3 pezzi, tappo e catenella, con esclusione delle opere murarie:					
E01027a	a due bacinelle e scolapiatti unito delle dimensioni di circa 115 x 50 cm	cad	€	**364,09**	39	61
E01027b	ad una bacinella e scolapiatti delle dimensioni di circa 90 x 50 cm	cad	€	**335,25**	42	58
E01028	Beverino in porcellana vetrificata (vetrochina) con foro laterale per zampillo, delle dimensioni di circa 45 x 40 cm, dato in opera collegato alla rete idrica e fognatizia, completo di mensole in ghisa smaltata, piletta, sifone, raccordi per l'alimentazione e per lo scarico oltre alla rubinetteria, ecc.; il tutto in ottone del tipo pesante cromato comprese le opere murarie e quanto altro necessario per darlo in opera a regola d'arte	cad	€	**264,27**	34	66
	BIDET					
E01029	Bidet in porcellana vetrificata (vetrochina) monoforo delle dimensioni di circa 58 x 36 cm, dato in opera collegato allo scarico ed alle tubazioni di adduzione d'acqua calda e fredda, completo di gruppo miscelatore monocomando con erogazione acqua dalla doccetta orientabile, completa di scarico da 1"1/4 due rubinetti di regolaggio, comprese viti, tasselli, bulloni, con esclusione delle opere murarie	cad	€	**318,42**	32	68
	PIATTI DOCCIA E VASCHE DA BAGNO					
	Piatto per doccia dato in opera collegato alla rete fognatizia, completo di piletta a griglia, gruppo ad incasso composto da due rubinetti di manovra diametro 1/2', braccio doccia cromato e soffione a getto fisso snodato con sistema anticalcare, con esclusione delle opere murarie:					
E01030	in acrilico colore bianco delle dimensioni di:					
E01030a	100 x 100 x 3,5 cm	cad	€	**454,25**	27	73
E01030b	90 x 90 x 3,5 cm	cad	€	**350,65**	35	65
E01030c	80 x 80 x 3,5 cm	cad	€	**296,38**	41	59
E01030d	120 x 80 x 3,5 cm	cad	€	**454,25**	27	73
E01030e	100 x 80 x 3,5 cm	cad	€	**395,05**	31	69
E01030f	90 x 80 x 3,5 cm	cad	€	**350,65**	35	65
E01031	in ceramica smaltata ad alta resistenza, colore bianco delle dimensioni di:					
E01031a	90 x 90 x 9 cm	cad	€	**402,45**	30	70
E01031b	80 x 80 x 11 cm	cad	€	**288,16**	42	58
E01031c	75 x 75 x 9 cm	cad	€	**269,65**	45	55
E01031d	ad angolo curvo 90 x 90 x 12 cm	cad	€	**436,57**	28	72
E01031e	ad angolo curvo 80 x 80 x 11 cm	cad	€	**389,71**	31	69
E01031f	100 x 75 x 11 cm	cad	€	**371,62**	33	67
E01031g	90 x 75 x 14 cm	cad	€	**328,45**	37	63
E01032	in fireclay, colore bianco delle dimensioni di:					

E01032a	80 x 80 x 10 cm	cad	€	**265,89**	46	54
E01032b	75 x 75 x 10 cm	cad	€	**259,06**	47	53
E01032c	ad angolo curvo 90 x 90 x 11 cm	cad	€	**376,71**	32	68
E01032d	ad angolo curvo 80 x 80 x 11 cm	cad	€	**352,42**	34	66
E01032e	100 x 75 x 10 cm	cad	€	**322,06**	38	62
E01032f	90 x 70 x 11 cm	cad	€	**296,25**	41	59
E01033	Vasca da bagno del tipo da rivestire, data in opera collegata alla rete idrica e fognatizia completa di gruppo miscelatore da esterno cromato con bocca di erogazione, deviatore, doccia con corpo in plastica bianca, maniglie del tipo normale, flessibile da 1.500 mm e appendidoccia con forcella orientabile a parete, piletta con tappo a catenella e troppopieno, sifone a S, con esclusione delle opere murarie:					
E01033a	in ghisa porcellanata delle dimensioni di 105 ÷ 170 x 65 ÷ 70 cm	cad	€	**407,59**	37	63
E01033b	in acciaio porcellanato delle dimensioni di 105 ÷ 170 x 65 ÷ 70 cm	cad	€	**304,37**	50	50
	SANITARI IN ACCIAIO INOX PER COMUNITA'					
E01034	Lavabo tondo soprapiano in acciaio inox AISI 304 spessore 10/10, scarico centrale diametro 1"1/4 con finitura satinata o lucida, piletta filettata o passante con o senza troppo pieno, completo di piletta di scarico sifonata, rubinetto miscelatore e raccordo alla tubazione d'adduzione dell'acqua calda e fredda realizzato con tubo flessibile con guaina in acciaio e rubinetti portafiltro, con esclusione del piano di posa e di eventuali opere murarie, delle seguenti dimensioni:					
E01034a	diametro esterno 235 mm, diametro interno 205 mm, altezza 115 mm	cad	€	**313,17**	29	71
E01034b	diametro esterno 290 mm, diametro interno 260 mm, altezza 125 mm	cad	€	**326,07**	28	72
E01034c	diametro esterno 340 mm, diametro interno 325 mm, altezza 140 mm	cad	€	**334,88**	27	73
E01034d	diametro esterno 390 mm, diametro interno 360 mm, altezza 155 mm	cad	€	**367,90**	25	75
E01034e	diametro esterno 455 mm, diametro interno 420 mm, altezza 160 mm	cad	€	**379,96**	24	76
E01035	Lavabo ovale sottopiano in acciaio inox AISI 304, spessore 10/10, scarico centrale diametro 1"1/4 con finitura lucida, dimensioni 510 x 390 x 155 mm, completo di piletta di scarico sifonata, rubinetto miscelatore e raccordo alla tubazione d'adduzione dell'acqua calda e fredda realizzato con tubo flessibile con guaina in acciaio e rubinetti portafiltro, con esclusione del piano di posa e di eventuali opere murarie:					
E01035a	con troppopieno, piletta passante	cad	€	**501,10**	18	82
E01035b	senza troppopieno, piletta filettata	cad	€	**488,96**	19	81
E01036	Lavabo ovale soprapiano in acciaio inox AISI 304, spessore 10/10, scarico centrale diametro 1"1/4 con foro alloggiamento rubinetteria sul bordo con finitura lucida, dimensioni 530 x 450 x 160 mm, completo di piletta di scarico sifonata, rubinetto miscelatore e raccordo alla tubazione d'adduzione dell'acqua calda e fredda realizzato con tubo flessibile con guaina in acciaio e rubinetti portafiltro, con esclusione del piano di posa e di eventuali opere murarie:					
E01036a	con troppopieno, piletta passante	cad	€	**495,03**	18	82
E01036b	senza troppopieno, piletta filettata	cad	€	**495,03**	18	82
E01037	Lavabo rettangolare in acciaio inox AISI 304, spessore 10/10, scarico centrale diametro 1"1/4 con foro diametro 35 mm per alloggiamento rubinetteria sul bordo, con troppopieno, piletta passante, dimensioni 610 x 460 x 150 mm, completo di piletta di scarico sifonata, rubinetto miscelatore e raccordo alla tubazione d'adduzione dell'acqua calda e fredda realizzato con tubo flessibile con guaina in acciaio e rubinetti portafiltro, con esclusione del piano					

	di posa e di eventuali opere murarie:					
E01037a	finitura lucida	cad	€	**680,22**	18	82
E01037b	finitura satinata	cad	€	**674,90**	18	82
E01038	Lavabo a canale stampato in acciaio inox AISI 304, con finitura satinata, spessore 10/10, con mensole incorporate, con fori diametro 31 mm per rubinetto, senza troppopieno, larghezza 430 mm ed altezza 200 mm, completo di piletta di scarico sifonata, rubinetti miscelatori e raccordi alla tubazione d'adduzione dell'acqua calda e fredda realizzati con tubo flessibile con guaina in acciaio e rubinetti portafiltro, con esclusione del piano di posa e di eventuali opere murarie, delle seguenti dimensioni:					
E01038a	lunghezza 1200 mm con due rubinetti	cad	€	**985,96**	14	86
E01038b	lunghezza 2000 mm con tre rubinetti	cad	€	**1.355,52**	11	89
E01039	Cassetta di scarico a zaino in acciaio inox AISI 304 con meccanismo di scarico, dimensioni 400 x 110 x 330 mm:					
E01039a	finitura satinata	cad	€	**345,18**	18	82
E01039b	finitura lucida	cad	€	**382,37**	16	84
E01040	Piatto doccia in acciaio inox AISI 304 spessore 12/10 con finitura satinata, foro di scarico diametro 50 mm, completo di piletta di scarico sifonata, con esclusione della realizzazione del piano d'appoggio e di eventuali opere murarie:					
E01040a	dimensioni 700 x 700 mm, altezza 40 mm	cad	€	**341,88**	35	65
E01040b	dimensioni 700 x 700 mm, altezza 70 mm	cad	€	**350,99**	35	65
E01040c	dimensioni 800 x 800 mm, altezza 40 mm	cad	€	**357,06**	34	66
E01040d	dimensioni 800 x 800 mm, altezza 70 mm	cad	€	**363,13**	33	67
E01041	WC sospeso in acciaio inox AISI 304, spessore 12/10, conforme alla norma EN 997, dimensioni 500 x 360 x 350 mm:					
E01041a	finitura satinata	cad	€	**1.178,37**	10	90
E01041b	finitura lucida	cad	€	**1.478,94**	8	92
E01042	WC a pavimento in acciaio inox AISI 304, spessore 12/10, conforme alla norma EN 997, dimensioni 500 x 360 x 410 mm:					
E01042a	finitura satinata	cad	€	**1.146,37**	11	89
E01042b	finitura lucida	cad	€	**1.446,93**	8	92
E01043	Bidet sospeso in acciaio inox AISI 304, spessore 12/10, dimensioni 535 x 360 x 350 mm:					
E01043a	finitura satinata	cad	€	**1.193,49**	7	93
E01043b	finitura lucida	cad	€	**1.594,24**	5	95
E01044	Bidet a pavimento in acciaio inox AISI 304, spessore 12/10, dimensioni 570 x 360 x 410 mm:					
E01044a	finitura satinata	cad	€	**1.146,31**	7	93
E01044b	finitura lucida	cad	€	**1.519,74**	5	95
E01045	Orinatoio sospeso in acciaio inox AISI 304, spessore 12/10, ingresso acqua dalla parete, dimensioni 375 x 330 x 600 mm:					
E01045a	finitura satinata	cad	€	**1.100,50**	7	93
E01045b	finitura lucida	cad	€	**1.209,79**	7	93
	APPARECCHI SANITARI ED ACCESSORI PER DISABILI					
E01046	Lavabo in ceramica con fronte concavo, appoggiagomiti e paraspruzzi, miscelatore meccanico monocomando con maniglia a presa facilitata con bocchello estraibile, sifone in polipropilene con scarico flessibile, dimensioni 700 x 570 x 180 mm, in opera con esclusione delle opere murarie:					
E01046a	con mensole fisse in acciaio verniciato	cad	€	**495,52**	28	72
E01046b	con mensole reclinabili con sistema meccanico in acciaio verniciato	cad	€	**681,86**	21	79
E01046c	con mensole reclinabili con sistema pneumatico in acciaio verniciato	cad	€	**793,81**	18	82

E01047	Vaso igienico (WC/bidet) in ceramica con sifone incorporato, catino allungato, sedile rimuovile in plastica antiscivolo, apertura anteriore, completo di cassetta, batteria e comando di scarico di tipo agevolato, in opera con esclusione delle opere murarie:					
E01047a	installato a pavimento	cad	€	**671,05**	29	71
E01047b	installato a parete	cad	€	**752,13**	26	74
E01048	Piatto doccia accessibile, a filo pavimento, in metacrilato con finiture antisdrucciolo in rilievo, completo di piletta con griglia un acciaio inox e sifone ultrapiatto, in opera con esclusione delle opere murarie:					
E01048a	dimensioni 90 x 90 cm, griglia diametro 70 mm	cad	€	**401,34**	30	70
E01048b	dimensioni 80 x 80 cm, griglia diametro 70 mm	cad	€	**387,29**	31	69
E01049	Box doccia, 90 x 90 cm, in profili di alluminio verniciato e pannelli acrilici serigrafati, apertura a libro a 90°, completo di guarnizioni di tenuta a pressione su piatto doccia, posto in opera a filo pavimento, con esclusione delle opere murarie:					
E01049a	dimensioni 90 x 90 cm	cad	€	**643,85**	9	91
E01049b	dimensioni 80 x 80 cm	cad	€	**628,29**	10	90
E01050	Sedile per doccia con struttura di sostegno in tubo di alluminio rivestito in nylon, diametro esterno 35 mm, in opera con attacco:					
E01050a	ribaltabile a parete, completo di piastre	cad	€	**357,11**	4	96
E01050b	agganciato su maniglione	cad	€	**371,53**	4	96
E01051	Maniglione orizzontale per doccia, vasca, WC, porta, ecc., in alluminio rivestito in nylon, diametro esterno 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio:					
E01051a	interasse degli agganci a muro 260 mm	cad	€	**63,30**	23	77
E01051b	interasse degli agganci a muro 405 mm	cad	€	**67,55**	22	78
E01051c	interasse degli agganci a muro 555 mm	cad	€	**70,82**	21	79
E01051d	interasse degli agganci a muro 835 mm	cad	€	**77,57**	19	81
E01052	Maniglione verticale colorato per bagno a parete, altezza 161 cm, in tubo di alluminio rivestito in nylon, diametro esterno 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio	cad	€	**139,43**	11	89
E01053	Maniglione di sostegno destro o sinistro per lavabo, vasca, WC, bidet, ecc. in alluminio rivestito in nylon, diametro 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio:					
E01053a	a muro, profondità 56 cm	cad	€	**131,91**	11	89
E01053b	a muro, profondità 78 cm	cad	€	**140,34**	11	89
E01053c	fisso a pavimento, altezza e profondità 78 cm	cad	€	**139,43**	11	89
E01054	Maniglione di sostegno ribaltabile per lavabo, WC, bidet, ecc., in acciaio zincato o tubo di alluminio rivestito in nylon, diametro esterno 35 mm, completo di portarotoli, in opera compresi stop di fissaggio:					
E01054a	a muro, profondità 80 cm	cad	€	**216,09**	7	93
E01054b	a pavimento, altezza e profondità 60 cm	cad	€	**282,42**	5	95
E01055	Maniglione per vasca destro e sinistro, tubo di alluminio rivestito in nylon, interasse agganci al muro 160 x 52,5 cm, diametro esterno 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio:					
E01055a	bordo vasca	cad	€	**166,98**	9	91
E01055b	bordo vasca con montante laterale di altezza 52,5 cm	cad	€	**219,91**	9	91
E01055c	bordo vasca con montante intermedio di altezza 52,5 cm	cad	€	**219,91**	9	91
E01056	Maniglione per doccia ad angolo in tubo di alluminio rivestito con nylon, diametro 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio:					
E01056a	dimensione 38 x 61 cm	cad	€	**123,22**	16	84
E01056b	dimensione 52,5 x 76 cm	cad	€	**132,48**	15	85
E01057	Maniglione combinato per doccia destro o sinistro, in alluminio rivestito con nylon, diametro 35 mm, in opera compresi stop di					

	fissaggio:					
E01057a	per attacco su una parete, ad L di altezza 70 cm e larghezza 49 cm	cad	€	**119,04**	16	84
E01057b	per attacco su due pareti, ad angolo con una maniglia verticale di altezza 70 cm e larghezza 49 cm e profondità 76 cm	cad	€	**175,97**	11	89
	RUBINETTERIA					
E01058	Miscelatore monocomando cromato da incasso per vasca con deviatore automatico	cad	€	**130,04**	58	42
E01059	Miscelatore monocomando cromato esterno per vasca completo di bocca di erogazione, deviatore automatico, doccia a getto fisso con flessibile da 1500 mm, appendidoccia con forcella orientabile	cad	€	**174,87**	44	56
E01060	Miscelatore monocomando cromato da incasso per doccia:					
E01060a	con corpo incassato, maniglia, cappuccio e rosone	cad	€	**100,04**	62	38
E01060b	con corpo incassato, maniglia, cappuccio, rosone e braccio con soffione regolabile con snodo	cad	€	**129,72**	48	52
E01060c	con corpo incassato, maniglia, cappuccio, rosone, doccia con sistema anticalcare, flessibile 1500 mm e appendidoccia orientabile	cad	€	**140,22**	44	56
E01061	Miscelatore monocomando cromato esterno per doccia a parete	cad	€	**126,83**	50	50
E01062	Miscelatore monocomando cromato per lavabo con scarico automatico:					
E01062a	normale	cad	€	**134,72**	33	67
E01062b	con leva clinica e bocca girevole	cad	€	**140,79**	32	68
E01063	Miscelatore monocomando cromato per bidet con erogazione a doccetta orientabile completo di scarico diametro 1"1/4	cad	€	**123,93**	36	64
E01064	Miscelatore monocomando cromato per lavello, con bocca di erogazione fusa girevole, completo di flessibile inox di collegamento:					
E01064a	normale	cad	€	**131,52**	34	66
E01064b	con leva clinica e bocca girevole	cad	€	**157,33**	29	71
E01065	Miscelatore monocomando cromato per lavello a parete, con bocca di erogazione fusa girevole:					
E01065a	normale completo di rosone	cad	€	**149,74**	30	70
E01065b	con leva clinica	cad	€	**170,23**	26	74
E01066	Gruppo vasca esterno cromato completo di bocca di erogazione, deviatore, doccia con flessibile da 1500 mm, con maniglie del tipo:					
E01066a	a croce, doccia cromata con impugnatura in ceramica	cad	€	**188,92**	41	59
E01066b	normale, doccia con corpo in plastica bianca	cad	€	**138,82**	55	45
E01067	Gruppo vasca esterno cromato completo di bocca di erogazione, deviatore, doccia con corpo in plastica bianca e flessibile da 1250 mm, appendidoccia con forcella orientabile a parete, con maniglie del tipo normale	cad	€	**142,24**	54	46
E01068	Gruppo doccia cromato con soffione a getto fisso snodato e sistema anticalcare, due rubinetti da incasso diritti o a squadra del tipo:					
E01068a	a croce	cad	€	**157,67**	23	77
E01068b	normale	cad	€	**99,23**	36	64
E01069	Gruppo monoforo per lavabo con maniglie del tipo:					
E01069a	a stella, con bocca girevole e scarico automatico diametro 1"1/4	cad	€	**137,00**	32	68
E01069b	normale, senza scarico	cad	€	**86,15**	52	48
E01069c	normale, con scarico automatico diametro 1"1/4	cad	€	**100,57**	44	56
E01070	Gruppo a tre fori per lavabo con maniglie del tipo:					
E01070a	a stella, con bocca girevole e scarico automatico diametro 1"1/4	cad	€	**159,01**	28	72
E01070b	normale, senza scarico	cad	€	**99,05**	45	55
E01070c	normale, con scarico automatico diametro 1"1/4	cad	€	**118,02**	38	62
E01071	Gruppo monoforo cromato per bidet con maniglie del tipo:					

E01071a	a croce, con bocca girevole, erogazione con doccetta orientabile, scarico automatico diametro 1"1/4	cad	€	**137,59**	33	67
E01071b	normale, erogazione con doccetta orientabile, senza scarico	cad	€	**82,94**	54	46
E01071c	normale, erogazione con doccetta orientabile, con scarico automatico diametro 1"1/4	cad	€	**109,51**	41	59
E01072	Gruppo cromato per bidet con doccia e scarico automatico, con maniglie del tipo:					
E01072a	a croce	cad	€	**139,31**	32	68
E01072b	normale	cad	€	**115,95**	39	61
E01073	Rubinetteria per orinatoi composta da rubinetto cromato con maniglia e raccordo con scarico a bicchiere	cad	€	**63,02**	52	48
E01074	Gruppo monoforo cromato con collo alto girevole senza scarico	cad	€	**76,85**	29	71
E01075	Rubinetto per lavatrice con bocchettone portagomma cromato	cad	€	**21,57**	57	43
E01076	Sifone esterno per lavatrice o lavastoviglie con scatola di copertura 10,5 x 28,5 cm, imboccatura a gomito per flessibile, scarico girevole diametro 40 mm, in opera completo di raccordo alla tubazione di scarico e fissaggio, con esclusione delle opere murarie necessarie per il montaggio	cad	€	**75,34**	75	25
	RUBINETTERIA PER COMUNITA'					
E01077	Monocomando a parete per lavello di grandi cucine in ottone cromato con cartuccia in dischi ceramici, bocca orientabile diametro 20 mm, maniglia a leva e borchia copri tappo, portata alla pressione di 3 bar 26 l/min, con esclusione delle opere murarie e della predisposizione delle tubazioni	cad	€	**124,17**	23	77
E01078	Monocomando da banco per lavelli di grandi cucine con supporto in ottone fuso lucidato e cromato, cartuccia in dischi ceramici, bocca orientabile e borchia copritappo, leva antiurto, diametro della bocca 20 mm, portata alla pressione di 3 bar 26 l/min, con esclusione delle opere murarie e della predisposizione delle tubazioni, lunghezza bocca di erogazione:					
E01078a	24,5 cm, diametro 1/2"	cad	€	**215,14**	13	87
E01078b	24,5 cm, diametro 3/4"	cad	€	**217,90**	13	87
E01079	Monocomando da banco per lavelli di grandi cucine con corpo e supporto in ottone fuso lucidato e cromato, cartuccia in dischi ceramici, bocca orientabile e borchia copriattacco, leva antiurto, possibilità di regolazione della distanza dalla parete con doccia prelavaggio delle stoviglie, comando indipendente e valvole di non ritorno premontate, regolatore di portata incorporato, attacco girevole da 1/2" con flessibile in acciaio inox rivestito, con esclusione delle opere murarie e della predisposizione delle tubazioni, lunghezza bocca di erogazione:					
E01079a	24,5 cm, diametro 1/2"	cad	€	**428,99**	9	91
E01079b	24,5 cm, diametro 3/4"	cad	€	**439,68**	9	91
	ELETTROPOMPE					
E01080	Elettropompa per ricircolo acqua sanitaria per impianti del tipo domestico, con attacchi filettati o a brasare, data in opera completa di valvola d'intercettazione, valvola di ritegno e bocchettoni zincati, alimentazione elettrica 230 V-50 Hz, escluso i collegamenti equipotenziali e le tubazioni d'adduzione idrica:					
E01080a	portata 0,28 mc/h, prevalenza 0,4 m, diametro attacchi 1/2"	cad	€	**256,27**	30	70
E01080b	portata 0,36 mc/h, prevalenza 0,35 m, diametro attacchi 1/2"	cad	€	**271,41**	28	72
E01080c	portata 1,50 mc/h, prevalenza 0,4 m, diametro attacchi 1/2"	cad	€	**296,93**	25	75
E01080d	portata 3,00 mc/h, prevalenza 0,5 m, diametro attacchi 1"	cad	€	**373,02**	20	80
E01080e	portata 3,50 mc/h, prevalenza 2,1 m, diametro attacchi 1"	cad	€	**434,49**	17	83
E01081	Elettropompa del tipo sommergibile per il sollevamento di acque chiare o leggermente cariche, per installazione fissa, corpo pompa e girante in acciaio inox, alimentazione elettrica 230/400 V-50 Hz, data in opera completa di tubazione in acciaio zincato da 6 m, con					

	raccordi in ghisa malleabile, cavo elettrico da 10 m e galleggiante elettrico per l'avviamento in automatico, con esclusione del quadro comando e dei collegamenti elettrici:					
E01081a	portata 1,5 ÷ 6,0 mc/h, prevalenza 6,0 ÷ 2,0 m, diametro attacchi 1"1/4	cad	€	**440,85**	41	59
E01081b	portata 3,0 ÷ 7,5 mc/h, prevalenza 6,0 ÷ 5,0 m, diametro attacchi 1"1/2	cad	€	**465,26**	39	61
E01081c	portata 4,5 ÷ 9,0 mc/h, prevalenza 9,0 ÷ 6,6 m, diametro attacchi 1"1/2	cad	€	**478,93**	38	62
E01081d	portata 3,0 ÷ 27,0 mc/h, prevalenza 8,5 ÷ 2,0 m, diametro attacchi 1"1/2	cad	€	**693,72**	26	74
E01081e	portata 3,0 ÷ 29,0 mc/h, prevalenza 8,5 ÷ 2,0 m, diametro attacchi 2"	cad	€	**965,39**	22	78
E01081f	portata 3,0 ÷ 30,0 mc/h, prevalenza 2,0 ÷ 11,5 m, diametro attacchi 2"	cad	€	**1.036,75**	20	80
E01082	Pressostato per pompe ed autoclavi con campo di regolazione da 1 a 5 bar, differenziale da 0,5 a 2,5 bar, portata contatti 16 A, grado di protezione IP 44, attacco da 1/4", temperatura massima fluido 90 °C:					
E01082a	alimentazione monofase	cad	€	**27,36**	72	28
E01082b	alimentazione trifase	cad	€	**33,74**	58	42
	SERBATOI					
E01083	Serbatoio in vetroresina per accumulo acqua potabile, fondo piano, con passo d'uomo superiore diametro 400 mm, tronchetto di carico e tronchetto di scarico DN 50 mm, completo di valvole d'intercettazione, raccorderia in ghisa malleabile e raccordi in ottone, escluso l'onere per il collegamento alla rete d'adduzione idrica, delle seguenti capacità:					
E01083a	capacità 1.000 l, diametro 1.000 mm	cad	€	**1.285,51**	7	93
E01083b	capacità 1.500 l, diametro 1.200 mm	cad	€	**1.419,46**	9	91
E01083c	capacità 2.000 l, diametro 1.200 mm	cad	€	**1.594,55**	9	91
E01083d	capacità 3.000 l, diametro 1.400 mm	cad	€	**1.822,32**	8	92
E01083e	capacità 4.000 l, diametro 1.600 mm	cad	€	**2.134,15**	7	93
E01083f	capacità 5.000 l, diametro 1.600 mm	cad	€	**2.511,12**	7	93
E01083g	capacità 6.000 l, diametro 1.800 mm	cad	€	**2.699,28**	7	93
	AUTOCLAVI					
E01084	Autoclave montaliquidi in lamiera di acciaio zincata, da 6 bar, verticale, completa di valvola di sicurezza a molla collaudata e certificata ISPESL, con manometro e rubinetto a 3 vie:					
E01084a	1.300 l	cad	€	**1.581,25**	15	85
E01084b	2.000 l	cad	€	**1.778,59**	13	87
E01084c	3.000 l	cad	€	**2.754,51**	9	91
E01085	Autoclave montaliquidi in lamiera di acciaio zincata da 8 bar, completa di valvola di sicurezza a molla collaudata e certificata ISPESL, con manometro e rubinetto a 3 vie:					
E01085a	500 l	cad	€	**860,20**	27	73
E01085b	800 l	cad	€	**1.110,67**	21	79
E01085c	1.000 l	cad	€	**1.247,29**	18	82
E01085d	1.500 l	cad	€	**1.949,65**	19	81
E01085e	2.000 l	cad	€	**2.614,76**	13	87
E01085f	3.000 l	cad	€	**3.320,63**	10	90
E01086	Autoclave montaliquidi in lamiera di acciaio zincata 10 bar, completa di valvola di sicurezza a molla collaudata e certificata ISPESL, con manometro e rubinetto a 3 vie:					
E01086a	300 l	cad	€	**678,04**	34	66
E01086b	500 l	cad	€	**1.239,70**	19	81

E01086c	800 l	cad	**€ 1.414,27**	16	84
E01086d	1.000 l	cad	**€ 1.641,97**	14	86
E01086e	1.500 l	cad	**€ 2.751,38**	13	87
E01086f	2.000 l	cad	**€ 3.548,33**	10	90
E01086g	3.000 l	cad	**€ 4.481,90**	8	92
	Autoclave monoblocco in acciaio zincato a bagno caldo, collaudata ISPESL, per sollevamento acqua per uso qualsiasi, delle seguenti caratteristiche:				
E01087	con una pompa centrifuga a media prevalenza:				
E01087a	capacità 200 l, potenza 1 Hp, portata 4.900 l/h, n. appartamenti 2-6	cad	**€ 1.273,22**	14	86
E01087b	capacità 300 l, potenza 1 Hp, portata 7.000 l/h, n. appartamenti 10-12	cad	**€ 1.740,64**	13	87
E01087c	capacità 500 l, potenza 1,5 Hp, portata 7.000 l/h, n. appartamenti 12-15	cad	**€ 1.892,44**	12	88
E01088	con una pompa centrifuga autoadescante, a media prevalenza:				
E01088a	capacità 200 l, potenza 1 Hp, portata 3.300 l/h, n. appartamenti 1-2	cad	**€ 1.326,35**	13	87
E01088b	capacità 300 l, potenza 1,5 Hp, portata 4.500 l/h, n. appartamenti 3-6	cad	**€ 1.645,13**	10	90
E01088c	capacità 500 l, potenza 1,5 Hp, portata 6.500 l/h, n. appartamenti 8-12	cad	**€ 1.869,67**	12	88
E01089	con due pompe centrifughe verticali:				
E01089a	capacità 500 l, potenza 1,5 Hp, portata 14.000 l/h, n. appartamenti 28-35	cad	**€ 2.431,33**	9	91
E01089b	capacità 500 l, potenza 2 Hp, portata 16.000 l/h, n. appartamenti 35-45	cad	**€ 3.046,12**	8	92
E01089c	capacità 1.000 l, potenza 3 Hp, portata 16.000 l/h, n. appartamenti 45-50	cad	**€ 3.144,79**	7	93
E01089d	capacità 1.500 l, potenza 5,5 Hp, portata 27.000 l/h, n. appartamenti 60-75	cad	**€ 4.436,36**	8	92
E01089e	capacità 2.000 l, potenza 5,5 Hp, portata 27.000 l/h, n. appartamenti 75-85	cad	**€ 5.119,46**	7	93
E01089f	capacità 3.000 l, potenza 7,5 Hp, portata 42.000 l/h, n. appartamenti 90-130	cad	**€ 6.168,14**	7	93
E01090	con due pompe centrifughe autoadescanti:				
E01090a	capacità 200 l, potenza 0,75 Hp, portata 6.600 l/h, n. appartamenti 3-6	cad	**€ 1.645,13**	10	90
E01090b	capacità 300 l, potenza 0,75 Hp, portata 9.000 l/h, n. appartamenti 12-16	cad	**€ 2.112,55**	11	89
E01090c	capacità 500 l, potenza 1 Hp, portata 13.000 l/h, n. appartamenti 16-22	cad	**€ 2.302,30**	10	90

	E02. IMPIANTI DI RISCALDAMENTO			% MO	% NO	% MT
	CALDAIE PRESSURIZZATE IN ACCIAIO					
	Caldaia pressurizzata in acciaio ad alto rendimento, ad inversione di fiamma, funzionante a gasolio o gas metano, coibentata con materassino di lana minerale e con mantellatura esterna completa di cuffia fonoassorbente rimovibile per l'isolamento termico e acustico, quadro elettrico cablato composto da: termostato di regolazione, termostato di sicurezza, idrometro, termometro digitale per il controllo della temperatura, allarme ottico, orologio programmatore giornaliero, spia di blocco, pressione d'esercizio 6 bar, completa di bruciatore preassemblate, con piastra per attacco bruciatore, posata in opera compresi accessori:					
E02001	caldaia con bruciatore a gasolio della potenzialità resa di:					
E02001a	100 kW	cad	**€ 3.180,22**	40		60
E02001b	120 kW	cad	**€ 3.408,43**	38		62
E02001c	150 kW	cad	**€ 3.603,24**	36		64
E02001d	200 kW	cad	**€ 3.932,33**	33		67
E02001e	250 kW	cad	**€ 4.440,92**	29		71
E02001f	300 kW	cad	**€ 4.816,62**	27		73
E02001g	350 kW	cad	**€ 5.815,03**	22		78
E02002	caldaia con bruciatore a gas metano, completo di rampa con filtro e stabilizzatore, della potenzialità resa di:					
E02002a	100 kW	cad	**€ 3.578,19**	36		64
E02002b	120 kW	cad	**€ 3.884,32**	33		67
E02002c	150 kW	cad	**€ 4.079,13**	31		69
E02002d	200 kW	cad	**€ 4.461,79**	29		71
E02002e	250 kW	cad	**€ 5.001,00**	26		74
E02002f	300 kW	cad	**€ 5.376,70**	24		76
E02002g	350 kW	cad	**€ 6.240,83**	21		79
	CALDAIE MURALI					
E02003	Caldaia murale ad alto rendimento funzionante a gas metano a camera stagna a tiraggio naturale, della potenzialità di 24 kW, completa di interruttore di tiraggio, scambiatore in tubi di rame, valvola di sicurezza gas, circolatore, accensione elettronica, in opera compreso valvole per l'intercettazione dei circuiti ed il raccordo fumario (lunghezza 100 cm) per scarico a parete:					
E02003a	per solo riscaldamento	cad	**€ 1.552,87**	16		84
E02003b	per riscaldamento e produzione acqua per uso sanitario	cad	**€ 1.423,84**	18		82
	Caldaia murale ad alto rendimento funzionante a gas metano a camera stagna a tiraggio forzato, completa di interruttore di tiraggio, ventilatore, valvola gas, pressostato acqua sanitaria, circolatore, valvola deviatrice, valvola di sicurezza, accensione elettronica, in opera compreso le valvole per l'intercettazione dei circuiti, ed il raccordo fumario (lunghezza 100 cm) per scarico a parete:					
E02004	potenzialità 24,4 kW:					
E02004a	per solo riscaldamento	cad	**€ 1.931,74**	13		87
E02004b	per riscaldamento e produzione acqua per uso sanitario	cad	**€ 1.624,35**	16		84
E02005	potenzialità di 30 kW, per riscaldamento e produzione acqua per uso sanitario	cad	**€ 2.273,11**	12		88
E02006	Caldaia murale in acciaio ad alto rendimento, stagna a tiraggio forzato, con accensione elettronica, funzionante a gas metano,					

	completa di bruciatore atmosferico, bollitore incorporato ad accumulo in acciaio inox AISI 316 ispezionabile, vaso di espansione, pompa di circolazione e quadro di comando, per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria, in opera compresi accessori, della potenzialità resa di:				
E02006a	20 kW, bollitore da 46 l	cad	**€ 2.010,91**	18	82
E02006b	25 kW, bollitore da 55 l	cad	**€ 2.185,48**	17	83
E02006c	30 kW, bollitore da 65 l	cad	**€ 2.344,87**	15	85
E02007	Caldaia murale a camera stagna ad alto rendimento per il riscaldamento e la produzione di acqua sanitaria a basse emissioni inquinanti, con accensione elettronica, completa di pannello di comando a distanza della potenzialità di 28 kW	cad	**€ 3.114,40**	18	82
E02008	Caldaia murale istantanea da incasso, stagna a tiraggio forzato, per riscaldamento e produzione d'acqua calda sanitaria, da 23,3 kW, funzionante a gas metano e GPL, con bruciatore atmosferico, installata nello spessore della muratura esterna, struttura portante in acciaio zincato, completa di interruttore di tiraggio, pompa di circolazione, vaso d'espansione, valvola di sicurezza, termostato di regolazione, idrometro, telaio da incasso e comando remoto, escluso il collegamento elettrico e le opere murarie necessarie per la realizzazione del incasso per il posizionamento del contenitore in lamiera ed accessori per espulsione dei fumi	cad	**€ 1.754,40**	37	63
E02009	Caldaia murale a gas a camera stagna e tiraggio forzato, del tipo modulare con produzione d'acqua calda sanitaria a basse emissioni inquinanti (NOx e CO), potenzialità da 10,2 a 23,3 kW, elettronica a ionizzazione con pannello di comando digitale, due circolatori (riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria), sistema antigelo per il circuito di riscaldamento, data in opera completa di dima di fissaggio, kit raccordo fumi costituito da una curva a 90° e da un tubo di lunghezza 100 cm, valvola a sfera per l'intercettazione della tubazione del gas e delle tubazioni dell'acqua calda e fredda. Con esclusione delle opere murarie, del collegamento elettronico e della canna fumaria	cad	**€ 1.884,28**	27	73
	CALDAIE A CONDENSAZIONE				
	Caldaia murale a condensazione funzionante a gas metano, a camera stagna con ventilatore, accensione elettronica, con scambiatore in tubi di alluminio alettati, bruciatore con camera di premiscelazione, termostato caldaia, in opera completa di valvole a sfera per l'intercettazione dei circuiti, valvola gas, raccorderia in rame, tubo d'uscita fumi in alluminio per scarico a parete completo di terminale:				
E02010	per solo riscaldamento:				
E02010a	16 kW	cad	**€ 2.653,76**	18	82
E02010b	26 kW	cad	**€ 2.729,66**	18	82
E02011	per riscaldamento e produzione acqua sanitaria, potenzialità termica 26 kW	cad	**€ 2.917,75**	18	82
E02012	Caldaia murale a condensazione con scambiatore termico in alluminio-silicio, bruciatore in acciaio inox, con superficie in fibra metallica per la combustione del metano a bassa emissione di sostanze nocive, ventilatore alimentato a corrente continua con velocità variabile, regolazione gas/aria per ottimizzare la combustione e modulazione della potenza da 20% a 100%; funzionamento del bruciatore completamente automatico, con accensione ad alta tensione e controllo della fiamma di ionizzazione; pannello di comando della caldaia integrato; dispositivo di sicurezza a microprocessore, valvola gas combinata composta da due valvole principali, rivestimento colorato verniciato a polvere e termo isolamento, collegamento elettrico 230 V, 50 Hz:				
E02012a	potenza resa 10 kW	cad	**€ 3.314,00**	15	85
E02012b	potenza resa 20 kW	cad	**€ 3.387,88**	14	86
E02012c	potenza resa 30 kW	cad	**€ 3.999,12**	12	88

E02012d	potenza resa 45 kW	cad	**€ 4.755,09**	10	90
E02012e	potenza resa 65 kW	cad	**€ 5.301,57**	9	91
E02012f	potenza resa 85 kW	cad	**€ 6.657,65**	7	93
E02012g	potenza resa 115 kW	cad	**€ 7.973,25**	6	94
E02013	Caldaia murale a condensazione con produzione rapida con scambiatore termico in acciaio inox, bruciatore in acciaio inox, con superficie in fibra metallica per la combustione del metano a bassa emissione di sostanze nocive, ventilatore alimentato a corrente continua con velocità variabile, regolazione gas/aria per ottimizzare la combustione, valvola del gas combinata, modulazione della potenza da 24% a 100%, funzionamento del bruciatore completamente automatico, con accensione ad alta tensione e controllo della fiamma di ionizzazione, pannello di comando della caldaia integrato, dispositivo di sicurezza a microprocessore:				
E02013a	potenza resa 24 kW	cad	**€ 2.478,09**	20	80
E02013b	potenza resa 28 kW	cad	**€ 2.478,09**	20	80
E02013c	potenza resa 34 kW	cad	**€ 2.801,93**	17	83
E02014	Caldaia a basamento a condensazione con scambiatore termico in alluminio-silicio, bruciatore in acciaio inox, con superficie in fibra metallica per la combustione del metano a bassa emissione di sostanze nocive, ventilatore alimentato a corrente continua con velocità costante, controllo aria comburente per mezzo del sensore della pressione differenziale, regolazione gas/aria per ottimizzare la combustione e modulazione della potenza da 10% a 100%, funzionamento del bruciatore completamente automatico, con accensione ad alta tensione e controllo della fiamma di ionizzazione, pannello di comando della caldaia integrato, dispositivo di sicurezza a microprocessore, valvola del gas combinata composta da due valvole principali, rivestimento colorato verniciato a polvere e termo isolamento, collegamento elettrico 230 V, 50 Hz:				
E02014a	potenza resa 115 kW	cad	**€ 12.257,36**	11	89
E02014b	potenza resa 163 kW	cad	**€ 14.224,68**	10	90
E02014c	potenza resa 204 kW	cad	**€ 18.752,37**	7	93
E02014d	potenza resa 269 kW	cad	**€ 23.493,59**	6	94
E02014e	potenza resa 336 kW	cad	**€ 26.904,03**	5	95
E02014f	potenza resa 404 kW	cad	**€ 30.415,67**	5	95
E02014g	potenza resa 471 kW	cad	**€ 33.056,99**	4	96
E02014h	potenza resa 539 kW	cad	**€ 35.536,39**	4	96
E02014i	potenza resa 672 kW	cad	**€ 49.876,43**	3	97
E02014j	potenza resa 808 kW	cad	**€ 56.677,07**	2	98
E02014k	potenza resa 942 kW	cad	**€ 61.423,35**	2	98
E02014l	potenza resa 1.078 kW	cad	**€ 66.260,71**	2	98
	CALDAIE A BASAMENTO				
E02015	Caldaia a basamento in ghisa ad alto rendimento idonea al solo riscaldamento funzionante a gasolio o gas metano completa di pannellatura frontale portastrumenti con termostato di regolazione e termostato di sicurezza a riarmo manuale, piastra portabruciatore pressione massima 4 bar, in opera compreso valvole a sfera per l'intercettazione dei circuiti, raccordo fumario per uno sviluppo totale di 1 m, con esclusione degli organi di controllo e di sicurezza previsti dalle vigenti normative oltre a quelli già in dotazione della caldaia, delle seguenti potenzialità:				
E02015a	86,1 kW	cad	**€ 2.756,66**	30	70
E02015b	103,5 kW	cad	**€ 3.518,93**	36	64
E02015c	121 kW	cad	**€ 3.695,70**	35	65

E02015d	138,5 kW	cad	€ **3.913,19**	33	67
E02015e	157 kW	cad	€ **4.137,02**	32	68
E02015f	182,6 kW	cad	€ **4.719,34**	33	67
E02015g	202,3 kW	cad	€ **5.077,07**	31	69
E02015h	222,1 kW	cad	€ **5.354,00**	30	70
E02016	Caldaia a basamento con corpo in ghisa a tiraggio naturale, funzionante a gas metano, ad alto rendimento a bassa emissione di inquinanti (NOx e CO), completa di bruciatore atmosferico in acciaio inox premontato, modulazione elettronica continua e accensione automatica con pilota intermittente, con controllo funzioni a microprocessore, in opera completa di valvole a sfera di intercettazione dei circuiti, della potenzialità resa di 32 kW:				
E02016a	solo riscaldamento	cad	€ **1.665,51**	13	87
E02016b	riscaldamento e acqua sanitaria con bollitore ad accumulo in acciaio vetroporcellanato da 50 l	cad	€ **2.227,40**	13	87
E02016c	riscaldamento e acqua sanitaria con bollitore ad accumulo in acciaio vetroporcellanato da 80 l	cad	€ **2.322,72**	12	88
E02017	Caldaia a basamento in acciaio ad alto rendimento, a temperatura ridotta con spegnimento totale, funzionante a gasolio, completa di bollitore ad accumulo in acciaio inox AISI 316, ispezionabile, per riscaldamento e produzione acqua sanitaria, in opera completa di bruciatore di gasolio e relativi accessori (nell'ambito della centrale termica), con esclusione del vaso d'espansione, collegamenti elettrici, baggiolo d'appoggio, collegamenti equipotenziali, elettropompa di circolazione e tubazioni, della potenzialità resa di:				
E02017a	55 kW, capacità bollitore 175 l	cad	€ **6.234,46**	12	88
E02017b	85 kW, capacità bollitore 210 l	cad	€ **7.177,20**	10	90
	BRUCIATORI DI GAS				
E02018	Bruciatore di gas metano/GPL non pressurizzato e senza carenatura, alimentazione elettrica 230 V / 1 / 50 Hz, pressione gas in rete min. 20 mbar, testa corta, certificato UNI EN ISO 9001 conforme alla direttiva CEE 90/396 e successive modifiche, completo di rampa gas, filtro, stabilizzatore, in opera compresi collegamenti elettrici, taratura e prova del combustibile, con esclusione del collegamento della rampa alla tubazione del gas:				
E02018a	attacco rete gas 1/2", potenzialità 16 ÷ 37 kW	cad	€ **871,31**	34	66
E02018b	attacco rete gas 3/4", potenzialità 23 ÷ 45 kW	cad	€ **981,94**	30	70
E02018c	attacco rete gas 3/4", potenzialità 35 ÷ 72 kW	cad	€ **1.035,51**	28	72
E02019	Bruciatore di gas metano/GPL pressurizzato monostadio, alimentazione elettrica 230 V / 1 / 50 Hz, pressione gas in rete min. 20 mbar, testa corta, certificato UNI EN ISO 9001 conforme alla direttiva CEE 90/396 e successive modifiche, completo di rampa gas, filtro, stabilizzatore, in opera compresi collegamenti elettrici, taratura e prova del combustibile, con esclusione del collegamento della rampa alla tubazione del gas:				
E02019a	attacco rete gas 3/4", potenzialità 60 ÷ 177 kW	cad	€ **1.640,81**	18	82
E02019b	attacco rete gas 1"1/4, potenzialità 89 ÷ 180 kW	cad	€ **1.981,64**	19	81
E02019c	attacco rete gas 1"1/4, potenzialità 95 ÷ 230 kW	cad	€ **2.098,52**	18	82
E02019d	attacco rete gas 1"1/2, potenzialità 147 ÷ 350 kW	cad	€ **2.491,62**	15	85
E02020	Bruciatore di gas metano/GPL pressurizzato bistadio, alimentazione elettrica 230 V / 1 / 50 Hz, pressione gas in rete min. 20 mbar, testa corta, certificato UNI EN ISO 9001 conforme alla direttiva CEE 90/396 e successive modifiche, completo di rampa gas, filtro, stabilizzatore, in opera compresi collegamenti elettrici, taratura e prova del combustibile, con esclusione del collegamento della rampa alla tubazione del gas:				
E02020a	attacco rete gas 1"1/4, potenzialità 89 ÷ 180 kW	cad	€ **2.333,69**	16	84

E02020b	attacco rete gas 1"1/4, potenzialità 95 ÷ 230 kW	cad	€ **2.447,79**	15	85
E02020c	attacco rete gas 1"1/2, potenzialità 147 ÷ 350 kW	cad	€ **2.822,80**	13	87
	BRUCIATORI DI GASOLIO				
E02021	Bruciatore di gasolio con preriscaldatore elettrico, regolazione dell'aria tramite serranda manuale, apparecchiatura elettronica e controllo di fiamma tramite resistenza, alimentazione 230 V / 1 / 50 Hz, testa corta, certificato UNI EN ISO 9001, omologato secondo norma EN 267, compresi collegamenti elettrici, collegamento mediante flessibile alle tubazioni provenienti dal serbatoio, taratura e prova di combustione:				
E02021a	portata 1,4 ÷ 3,3 kg/h, potenzialità 16,6 ÷ 39 kW	cad	€ **811,94**	39	61
E02021b	portata 1,8 ÷ 4,3 kg/h, potenzialità 21,3 ÷ 51 kW	cad	€ **815,42**	38	62
E02021c	portata 1,5 ÷ 5 kg/h, potenzialità 21,3 ÷ 58 kW	cad	€ **708,97**	44	56
E02021d	portata 1,5 ÷ 5 kg/h, potenzialità 17,8 ÷ 58 kW	cad	€ **769,50**	41	59
E02022	Bruciatore di gasolio carenato con preriscaldatore elettrico, regolazione dell'aria tramite manuale, apparecchiatura elettronica e controllo di fiamma tramite resistenza alimentazione 230 V / 1 / 50 Hz, testa corta, certificato UNI EN ISO 9001, omologato secondo norma EN 267, compresi collegamenti elettrici, collegamento mediante flessibile alle tubazioni provenienti dal serbatoio, taratura e prova di combustione:				
E02022a	portata 1,7 ÷ 3,3 kg/h, potenzialità 20 ÷ 39 kW	cad	€ **771,05**	41	59
E02022b	portata 1,7 ÷ 4,5 kg/h, potenzialità 20 ÷ 53 kW	cad	€ **757,19**	41	59
E02022c	portata 4,0 ÷ 8,0 kg/h, potenzialità 47 ÷ 94 kW	cad	€ **760,79**	41	59
E02022d	portata 6,0 ÷ 12,0 kg/h, potenzialità 71 ÷ 142 kW	cad	€ **873,12**	44	56
E02022e	portata 10,0 ÷ 20,0 kg/h, potenzialità 118 ÷ 237 kW	cad	€ **1.010,73**	38	62
E02022f	portata 15,0 ÷ 28,0 kg/h, potenzialità 178 ÷ 332 kW	cad	€ **1.064,62**	36	64
E02023	Bruciatore di gasolio non carenato pressurizzato, avviamento con fiamma ridotta, regolazione dell'aria tramite serranda manuale, apparecchiatura elettronica e controllo di fiamma tramite fotoresistenza, testa corta, certificato UNI EN ISO 9001, omologato secondo norma EN 267, compresi collegamenti elettrici, collegamento mediante flessibile alle tubazioni provenienti dal serbatoio, taratura e prova di combustione:				
E02023a	alimentazione 230 V/1/50 Hz, portata 5,0 ÷ 10,0 kg/h, potenzialità 59 ÷ 118 kW	cad	€ **874,56**	36	64
E02023b	alimentazione 230 V/1/50 Hz, portata 9,0 ÷ 15,0 kg/h, potenzialità 107 ÷ 178 kW	cad	€ **1.151,95**	34	66
E02023c	alimentazione 230 V/1/50 Hz, portata 12,0 ÷ 25,0 kg/h, potenzialità 142 ÷ 296 kW	cad	€ **1.198,66**	32	68
E02023d	alimentazione 400 V/3/50 Hz, portata 20,0 ÷ 35,0 kg/h, potenzialità 237 ÷ 415 kW	cad	€ **1.531,87**	27	73
	BRUCIATORI DI OLIO COMBUSTIBILE				
E02024	Bruciatore di olio combustibile completo di resistenza elettrica sulla pompa, idoneo per caldaie con focolare pressurizzato o in depressione, alimentazione elettrica 400 V / 3 / 50 Hz, viscosità 15 °E a 50 °C, certificato UNI EN ISO 9001, in opera compresi collegamenti elettrici:				
E02024a	portata 15,0 ÷ 30,0 kg/h, potenzialità 174 ÷ 349 kW	cad	€ **3.848,17**	10	90
E02024b	portata 25,0 ÷ 51,0 kg/h, potenzialità 290 ÷ 581 kW	cad	€ **4.446,52**	9	91
E02024c	portata 41,0 ÷ 82,0 kg/h, potenzialità 464 ÷ 930 kW	cad	€ **4.916,94**	13	87
E02024d	portata 60,0 ÷ 122,0 kg/h, potenzialità 682 ÷ 1395 kW	cad	€ **5.348,30**	12	88
E02024e	portata 60,0 ÷ 172,0 kg/h, potenzialità 682 ÷ 1700 kW	cad	€ **6.621,67**	11	89
E02024f	portata 60,0 ÷ 200,0 kg/h, potenzialità 682 ÷ 2093 kW	cad	€ **7.400,91**	10	90
E02024g	portata 88,5 ÷ 250,0 kg/h, potenzialità 1000 ÷ 3000 kW	cad	€ **10.880,22**	9	91

BRUCIATORI GAS/GASOLIO

Bruciatore a gas o a gasolio, completo di due motori separati per pompa comburente e ventilatore aria comburente, rampa gas con filtro e stabilizzatore, dispositivo di controllo tenuta valvole, alimentazione 400 V / 3 / 50 Hz, certificato UNI EN ISO 9001, omologato secondo norma EN 267, compresi collegamenti elettrici, collegamento mediante flessibile alle tubazioni provenienti dal serbatoi, taratura e prova di combustione:

E02025	commutazione manuale:				
E02025a	attacco rete gas 2", potenzialità 190 ÷ 500 kW	cad	**€ 5.252,43**	8	92
E02025b	attacco rete gas 2", potenzialità 250 ÷ 700 kW	cad	**€ 6.366,32**	6	94
E02025c	attacco rete gas 2"1/2, potenzialità 300 ÷ 1000 kW	cad	**€ 8.185,43**	7	93
E02025d	attacco rete gas 3", potenzialità 400 ÷ 1200 kW	cad	**€ 9.295,22**	7	93
E02025e	attacco rete gas 3", potenzialità 400 ÷ 1300 kW	cad	**€ 9.277,13**	7	93
E02025f	attacco rete gas 3", potenzialità 470 ÷ 1700 kW	cad	**€ 11.025,00**	6	94
E02026	commutazione automatica:				
E02026a	attacco rete gas 2", potenzialità 190 ÷ 500 kW	cad	**€ 5.683,10**	7	93
E02026b	attacco rete gas 2", potenzialità 250 ÷ 700 kW	cad	**€ 6.793,51**	6	94
E02026c	attacco rete gas 2"1/2, potenzialità 300 ÷ 1000 kW	cad	**€ 8.613,32**	7	93
E02026d	attacco rete gas 3", potenzialità 400 ÷ 1200 kW	cad	**€ 9.722,41**	6	94
E02026e	attacco rete gas 3", potenzialità 400 ÷ 1300 kW	cad	**€ 9.700,85**	6	94
E02026f	attacco rete gas 3", potenzialità 470 ÷ 1700 kW	cad	**€ 11.456,36**	6	94

CORPI SCALDANTI

Radiatori in alluminio ad elementi componibili profondità 95 ÷ 100 mm, preverniciati al forno con polveri epossidiche preassemblati mediante nipples in acciaio, emiss. termica con Δ Ti 50 °C secondo norme UNI EN 442, dati in opera completi di valvola d'intercettazione e detentore, valvola sfogo aria, attacchi diametro 1", compreso il collegamento alle tubazioni di andata e ritorno dell'impianto:

E02027	interasse 600 mm; altezza 680 mm; emiss. termica 155 ± 5% W ad elemento:				
E02027a	a due elementi	cad	**€ 71,18**	43	57
E02027b	a quattro elementi	cad	**€ 91,67**	33	67
E02027c	a sei elementi	cad	**€ 111,58**	27	73
E02027d	a otto elementi	cad	**€ 131,49**	23	77
E02027e	a dieci elementi	cad	**€ 151,40**	20	80
E02027f	a dodici elementi	cad	**€ 171,31**	18	82
E02028	interasse 500 mm; altezza 580 mm; emiss. termica 130 ± 5% W ad elemento:				
E02028a	a due elementi	cad	**€ 70,34**	43	57
E02028b	a quattro elementi	cad	**€ 90,00**	34	66
E02028c	a sei elementi	cad	**€ 109,07**	28	72
E02028d	a otto elementi	cad	**€ 128,15**	24	76
E02028e	a dieci elementi	cad	**€ 147,23**	21	79
E02028f	a dodici elementi	cad	**€ 166,30**	18	82

Radiatori in alluminio ad elementi componibili profondità 80 mm, preverniciati al forno con polveri epossidiche preassemblati mediante nipples in acciaio, emiss. termica con Δ Ti 50 °C secondo norme UNI EN 442, dati in opera completi di valvola d'intercettazione e detentore, valvola sfogo aria, attacchi diametro 1", compreso il collegamento alle tubazioni di andata e ritorno dell'impianto:

E02029	interasse 600 mm; altezza 680 mm; emiss. termica 135 ± 5% W ad elemento:					
E02029a	a due elementi	cad	€	**79,65**	38	62
E02029b	a quattro elementi	cad	€	**108,62**	28	72
E02029c	a sei elementi	cad	€	**136,22**	22	78
E02029d	a otto elementi	cad	€	**163,83**	18	82
E02029e	a dieci elementi	cad	€	**191,43**	16	84
E02029f	a dodici elementi	cad	€	**219,03**	14	86
E02030	interasse 500 mm; altezza 580 mm; emiss. termica 115 ± 5% W ad elemento:					
E02030a	a due elementi	cad	€	**78,97**	38	62
E02030b	a quattro elementi	cad	€	**107,25**	28	72
E02030c	a sei elementi	cad	€	**134,17**	23	77
E02030d	a otto elementi	cad	€	**161,09**	19	81
E02030e	a dieci elementi	cad	€	**188,01**	16	84
E02030f	a dodici elementi	cad	€	**214,93**	14	86
	Radiatori in ghisa ad elementi componibili preassemblati in fabbrica, preverniciati con antiruggine e vernice RAL 9010, in opera completi di valvola d'intercettazione e detentore, valvola sfogo aria, mensole a murare, diametro attacchi 1", compreso il collegamento alle tubazioni di andata e ritorno dell'impianto:					
E02031	interasse 623 mm; altezza 680 mm; profondità 60 mm; emiss. termica 70 ± 5% W ad elemento:					
E02031a	a due elementi	cad	€	**96,54**	41	59
E02031b	a quattro elementi	cad	€	**137,68**	33	67
E02031c	a sei elementi	cad	€	**173,05**	26	74
E02031d	a otto elementi	cad	€	**208,42**	22	78
E02031e	a dieci elementi	cad	€	**243,79**	18	82
E02031f	a dodici elementi	cad	€	**279,16**	16	84
E02032	interasse 623 mm; altezza 680 mm; profondità 100 mm; emiss. termica 90 ± 5% W ad elemento:					
E02032a	a due elementi	cad	€	**95,33**	42	58
E02032b	a quattro elementi	cad	€	**135,25**	33	67
E02032c	a sei elementi	cad	€	**169,41**	27	73
E02032d	a otto elementi	cad	€	**203,56**	22	78
E02032e	a dieci elementi	cad	€	**237,72**	19	81
E02032f	a dodici elementi	cad	€	**271,87**	17	83
E02033	interasse 623 mm; altezza 680 mm; profondità 120 mm; emiss. termica 115 ± 5% W ad elemento:					
E02033a	a due elementi	cad	€	**99,12**	40	60
E02033b	a quattro elementi	cad	€	**142,84**	32	68
E02033c	a sei elementi	cad	€	**180,79**	25	75
E02033d	a otto elementi	cad	€	**218,74**	21	79
E02033e	a dieci elementi	cad	€	**256,69**	18	82
E02033f	a dodici elementi	cad	€	**294,64**	15	85
E02034	interasse 813 mm; altezza 870 mm; profondità 60 mm; emiss. termica 85 ± 5% W ad elemento:					
E02034a	a due elementi	cad	€	**98,06**	41	59
E02034b	a quattro elementi	cad	€	**140,72**	32	68

E02034c	a sei elementi	cad	€	**177,60**	25	75
E02034d	a otto elementi	cad	€	**214,49**	21	79
E02034e	a dieci elementi	cad	€	**251,38**	18	82
E02034f	a dodici elementi	cad	€	**288,27**	16	84
E02035	interasse 813 mm; altezza 870 mm; profondità 100 mm; emiss. termica 115 ± 5% W ad elemento:					
E02035a	a due elementi	cad	€	**99,12**	40	60
E02035b	a quattro elementi	cad	€	**142,84**	32	68
E02035c	a sei elementi	cad	€	**180,79**	25	75
E02035d	a otto elementi	cad	€	**218,74**	21	79
E02035e	a dieci elementi	cad	€	**256,69**	18	82
E02035f	a dodici elementi	cad	€	**294,64**	15	85
E02036	interasse 813 mm; altezza 870 mm; profondità 120 mm; emiss. termica 145 ± 5% W ad elemento:					
E02036a	a due elementi	cad	€	**107,62**	37	63
E02036b	a quattro elementi	cad	€	**159,84**	28	72
E02036c	a sei elementi	cad	€	**206,29**	22	78
E02036d	a otto elementi	cad	€	**252,74**	18	82
E02036e	a dieci elementi	cad	€	**299,19**	15	85
E02036f	a dodici elementi	cad	€	**345,65**	13	87
	Radiatore multicolonna in acciaio, altezza 60 cm, ad elementi componibili preassemblati, verniciati RAL 9010, emiss. termica con Δ Ti 50 °C secondo UNI EN 442, esclusi accessori:					
E02037	a 3 colonne, emiss. termica 62 ± 5% W ad elemento:					
E02037a	a 10 elementi	cad	€	**159,33**	19	81
E02037b	a 15 elementi	cad	€	**212,72**	14	86
E02037c	a 20 elementi	cad	€	**266,10**	11	89
E02038	a 4 colonne, emiss. termica 86 ± 5% W ad elemento:					
E02038a	a 10 elementi	cad	€	**182,23**	17	83
E02038b	a 15 elementi	cad	€	**247,06**	12	88
E02038c	a 20 elementi	cad	€	**311,90**	10	90
E02039	a 6 colonne, emiss. termica 125 ± 5% W ad elemento:					
E02039a	a 6 elementi	cad	€	**177,23**	17	83
E02039b	a 10 elementi	cad	€	**260,07**	12	88
E02039c	a 15 elementi	cad	€	**363,52**	8	92
E02040	Radiatore a rastrelliera realizzato con tubolari orizzontali in acciaio preverniciato con polveri epossidiche a finire di colore bianco, attacchi diametro 1/2", pressione d'esercizio 8 bar, temperatura massima d'esercizio 95 °C, resa termica con Δ Ti di 50 °C secondo UNI EN 442, in opera compresi valvola, detentore e mensole di fissaggio:					
E02040a	altezza 760 mm, larghezza 500 mm, resa termica 390 ± 5% W	cad	€	**167,94**	36	64
E02040b	altezza 760 mm, larghezza 600 mm, resa termica 470 ± 5% W	cad	€	**171,93**	35	65
E02040c	altezza 760 mm, larghezza 750 mm, resa termica 590 ± 5% W	cad	€	**187,07**	32	68
E02040d	altezza 1.190 mm, larghezza 500 mm, resa termica 595 ± 5% W	cad	€	**251,43**	24	76
E02040e	altezza 1.190 mm, larghezza 600 mm, resa termica 720 ± 5% W	cad	€	**252,05**	24	76
E02040f	altezza 1.190 mm, larghezza 750 mm, resa termica 900 ± 5% W	cad	€	**254,34**	23	77
E02040g	altezza 1.400 mm, larghezza 500 mm, resa termica 720 ± 5% W	cad	€	**210,18**	28	72

E02040h	altezza 1.400 mm, larghezza 600 mm, resa termica 860 ± 5% W	cad	€	**221,34**	27	73
E02040i	altezza 1.400 mm, larghezza 750 mm, resa termica 1.080 ± 5% W	cad	€	**231,70**	26	74
E02040j	altezza 1.800 mm, larghezza 500 mm, resa termica 910 ± 5% W	cad	€	**238,87**	25	75
E02040k	altezza 1.800 mm, larghezza 600 mm, resa termica 1.080 ± 5% W	cad	€	**242,86**	25	75
E02040l	altezza 1.800 mm, larghezza 750 mm, resa termica 1.330 ± 5% W	cad	€	**248,43**	24	76
	AEROTERMI					
E02041	Aerotermo del tipo pensile a camera stagna, completo di mantellatura di protezione realizzata in lamiera zincata e preverniciata, alimentazione con gas metano, bruciatore a ionizzazione di fiamma, con ventilatore centrifugo per la distribuzione dell'aria riscaldata, griglia di presa aria esterna con alette parapioggia ed accessori di sicurezza e controllo, con tubo di uscita fumi, marcato CE, grado di protezione IP 44, completo di quota parte delle tubazioni del gas, valvola a sfera omologata e certificata gas, collegamento elettrico su impianto già predisposto, con esclusione delle opere murarie, del ponteggio e dello staffaggio, delle seguenti potenzialità:					
E02041a	potenza utile 23 kW, portata aria 1.800 mc/h	cad	€	**2.828,83**	26	74
E02041b	potenza utile 30 kW, portata aria 2.900 mc/h	cad	€	**2.953,02**	25	75
E02041c	potenza utile 40 kW, portata aria 4.100 mc/h	cad	€	**3.497,85**	21	79
E02041d	potenza utile 58 kW, portata aria 6.000 mc/h	cad	€	**4.243,10**	17	83
E02041e	potenza utile 76 kW, portata aria 8.000 mc/h	cad	€	**5.288,60**	14	86
E02042	Aerotermo a proiezione verticale idoneo sia al riscaldamento che al condizionamento, con batteria di scambio in tubi di rame, con alette verticali e pacco in alluminio, cassa realizzata in acciaio fosfatato verniciata con polveri epossidiche, ventilatore a pala larga in alluminio fissato direttamente sull'albero motore, possibilità di funzionamento 900 ÷ 700 giri/minuto, alimentazione elettrica trifase 400/3 a 6/8 poli, cmpleto di valvole a sfera per l'intercettazione dei circuiti, valvola di sfogo aria, quota parte delle tubazioni e tiranti per la sospensione, con esclusione degli accessori, dei collegamenti elettrici, della coibentazione delle tubazioni, delle opere murarie e delle eventuali opere provvisionali:					
E02042a	portata d'aria 3080 ÷ 4440 mc/h, potenza in riscaldamento (acqua 87/70 °C con aria a 15 °C) 35,3 ÷ 30 kW, potenza in raffreddamento (acqua 11/15 °C con aria a 28 °C) 7,5 ÷ 6,6 kW, livello sonoro 55 ÷ 52 dB(A) a 5 m	cad	€	**1.151,02**	20	80
E02042b	portata d'aria 4000 ÷ 5700 mc/h, potenza in riscaldamento (acqua 87/70 °C con aria a 15°C) 46,7 ÷ 39,6 kW, potenza in raffreddamento (acqua 11/15 °C con aria a 28 °C) 10,9 ÷ 9,5 kW, livello sonoro 56 ÷ 53 dB(A) a 5 m	cad	€	**1.272,46**	18	82
E02042c	portata d'aria 7100 ÷ 4970 mc/h, potenza in riscaldamento (acqua 87/70 °C con aria a 15 °C) 57,1 48,5 kW, potenza in raffreddamento (acqua 11/15 °C con aria a 28 °C) 13,6 ÷ 11,9 kW, livello sonoro 65 ÷ 60 dB(A) a 5 m	cad	€	**1.462,97**	16	84
E02042d	portata d'aria 9000 ÷ 6300 mc/h, potenza in riscaldamento (acqua 87/70 °C con aria a 15 °C) 72,2 ÷ 61,4 kW, potenza in raffreddamento (acqua 11/15 °C con aria a 28 °C) 17,2 ÷ 15 kW, livello sonoro 66 ÷ 61 dB(A) a 5 m	cad	€	**1.584,77**	15	85
E02042e	portata d'aria 9900 ÷ 6930 mc/h, potenza in riscaldamento (acqua 87/70 °C con aria a 15 °C) 85,6 ÷ 72,7 kW, potenza in raffreddamento (acqua 11/15 °C con aria a 28 °C) 18,9 ÷ 16,5 kW, livello sonoro 68 ÷ 63 dB(A) a 5 m	cad	€	**1.697,04**	15	85
	SCALDABAGNI					
	Scaldacqua a gas del tipo verticale per installazione a muro con accumulo, coibentazione in poliuretano espanso, dotato di anodo al magnesio per la protezione contro la corrosione, completo di valvola termostatica, termostato di sicurezza, termostato fumi, valvole di intercettazione sull'ingresso dell'acqua, con l'esclusione delle linee di adduzione e distribuzione dell'acqua e del gas:					

E02043	a tiraggio naturale:					
E02043a	45 litri	cad	€	**689,59**	27	73
E02043b	75 litri	cad	€	**693,30**	27	73
E02043c	94 litri	cad	€	**741,71**	25	75
E02043d	115 litri	cad	€	**885,43**	28	72
E02044	camera stagna con accensione elettrica:					
E02044a	75 litri	cad	€	**1.458,07**	13	87
E02044b	115 litri	cad	€	**1.655,87**	11	89
E02045	Scaldabagno murale a gas, tiraggio forzato, camera stagna a ionizzazione del tipo modulante con scambiatore in rame, camera di combustione isolata internamente in fibra ceramica, bruciatore in acciaio inox AISI 304, completo di dispositivo di sicurezza a rilevazione della corrente di ionizzazione prodotta dalla fiamma, potenzialità termica nominale 24,4 kW, produzione di acqua sanitaria con ΔT 25 °C pari a 14 l/min, completo di raccordo fumario e intercettazione del circuito dell'acqua fredda e del gas	cad	€	**1.034,89**	33	67
	MANUTENZIONI					
E02046	Sostituzione di giunto estensibile in acciaio inox, adatto per impianti gas, per acqua sanitaria e riscaldamento, attacco M/F, pressione d'esercizio massima 10 bar, secondo norme UNI CIG 8042:					
E02046a	attacco da 1/2" M/F, lunghezza minima 90 mm, lunghezza massima 140 mm	cad	€	**23,32**	43	57
E02046b	attacco da 1/2" M x 3/4" F, lunghezza minima 90 mm, lunghezza massima 140 mm	cad	€	**24,21**	41	59
E02046c	attacco 3/4" M x 3/4" F, lunghezza minima 90 mm, lunghezza massima 140 mm	cad	€	**27,78**	36	64
E02046d	attacco da 1" M x 1" F, lunghezza minima 90 mm, lunghezza massima 140 mm	cad	€	**45,47**	35	65
E02046e	attacco da 1/2" M x 1/2" F, lunghezza minima 130 mm, lunghezza massima 220 mm	cad	€	**23,79**	42	58
E02046f	attacco da 1/2" M x 3/4" F, lunghezza minima 130 mm, lunghezza massima 220 mm	cad	€	**25,93**	39	61
E02046g	attacco da 3/4" M x 3/4" F, lunghezza minima 130 mm, lunghezza massima 220 mm	cad	€	**29,37**	34	66
E02046h	attacco da 1" M x 1" F, lunghezza minima 130 mm, lunghezza massima 220 mm	cad	€	**40,58**	39	61
E02047	Sostituzione valvola e detentore di radiatore con attacco ferro in un impianto di riscaldamento centralizzato condominiale funzionante:					
E02047a	valvola a squadra a regolazione semplice, diametro 3/8"	cad	€	**51,57**	87	13
E02047b	valvola a squadra a regolazione semplice, diametro 1/2"	cad	€	**53,54**	84	16
E02047c	valvola a squadra termostatica completa di testa termostatica a cera, diametro 3/8"	cad	€	**97,07**	46	54
E02047d	valvola a squadra termostatica completa di testa termostatica a cera, diametro 1/2"	cad	€	**99,04**	45	55
E02047e	detentore a squadra, diametro 3/8"	cad	€	**51,34**	88	12
E02047f	detentore a squadra, diametro 1/2"	cad	€	**52,33**	86	14
E02048	Sostituzione di accessori, per singolo radiatore:					
E02048a	tappo cieco completo di guarnizione, diametro 1"	cad	€	**9,50**	92	8
E02048b	valvolina sfogo aria con riduzione e guarnizione, diametro 3/8"	cad	€	**13,79**	79	21
E02049	Circolatore per caldaia autonoma murale di produzione nazionale compresi smontaggio e rimontaggio mantello caldaia e sostegno pompa, scollegamento e ricollegamento impianto elettrico, svuotamento e riempimento pacco caldaia, rimozione vecchio circolatore e rimontaggio nuovo circolatore, prova di funzionamento	cad	€	**178,74**	52	48
E02050	Vaso d'espansione per caldaia autonoma murale, compresi smontaggio e rimontaggio mantello caldaia, smontaggio e	cad	€	**125,25**	62	38

	rimontaggio cappa fumi, svuotamento caldaia, verifica pressione, smontaggio vecchio vaso e successivo rimontaggio nuovo vaso d'espansione, riempimento caldaia e verifica finale del funzionamento					
E02051	Valvola gas per caldaia autonoma murale, compresi smontaggio e rimontaggio mantello caldaia, smontaggio e rimontaggio pannello di comando, smontaggio vecchia valvola e rimontaggio nuova valvola, verifica del funzionamento:					
E02051a	diametro 1/2"	cad	€	**152,81**	41	59
E02051b	diametro 3/4"	cad	€	**195,38**	32	68
E02052	Vaso d'espansione del tipo autopressurizzato omologato ISPESL per impianto di riscaldamento centralizzato compresa la rimozione del vecchio vaso e la sostituzione con il nuovo:					
E02052a	capacità vaso d'espansione 35 l	cad	€	**291,85**	77	23
E02052b	capacità vaso d'espansione 50 l	cad	€	**305,31**	74	26
E02052c	capacità vaso d'espansione 80 l	cad	€	**408,53**	69	31
E02052d	capacità vaso d'espansione 105 l	cad	€	**456,35**	62	38
E02052e	capacità vaso d'espansione 150 l	cad	€	**503,28**	56	44

	E03. IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO			% MO	% NO	% MT
	SISTEMI A VOLUME (FLUSSO) DI REFRIGERANTE VARIABILE					
E03001	Unità motocondensante esterna a volume (flusso) di refrigerante variabile R410A a pompa di calore condensata ad aria, ad espansione diretta, dotata di un compressore ermetico scroll regolato da inverter, collegabile mediante circuito frigorifero a due tubi in rame ad unità interne di diversa tipologia con una potenzialità totale fino al 130% della potenzialità nominale dell'unità esterna, trasmissione dati mediante cavo di bus del tipo bipolare non polarizzato, struttura esterna in lamiera zincata con verniciatura acrilica, griglie di ripresa aria, batterie disposte sui lati maggiori della macchina con espulsione frontale mediante due ventilatori elicoidali e basso numero di giri equilibrati dinamicamente e statisticamente, alimentazione elettrica monofase 230 V-1-50 Hz, livello medio di rumorosità 51 ÷ 54 dBA, posta in opera con esclusione del collegamento elettrico, delle tubazioni e delle opere murarie, delle seguenti potenzialità:					
E03001a	potenza frigorifera 11,2 kW, potenza assorbita 2,80 kW; potenza termica 12,5 kW, potenza assorbita 2,74 kW; fino a 6 unità interne collegabili	cad	€ **4.532,98**	8		92
E03001b	potenza frigorifera 14,0 kW, potenza assorbita 3,50 kW; potenza termica 16,0 kW, potenza assorbita 3,85 kW; fino a 8 unità interne collegabili	cad	€ **4.741,58**	8		92
E03001c	potenza frigorifera 15,5 kW, potenza assorbita 4,53 kW; potenza termica 18,0 kW, potenza assorbita 4,56 kW; fino a 9 unità interne collegabili	cad	€ **4.911,47**	8		92
E03002	Unità motocondensante esterna a volume (flusso) di refrigerante variabile R410A a pompa di calore condensata ad aria, ad espansione diretta, dotata di un compressore del tipo scroll ermetico con inverter, possibilità di alimentazione mediante circuito frigorifero a due tubi in rame ad unità interne di diversa tipologia con una potenzialità totale sino al 130% della potenzialità nominale dell'unità esterna, trasmissione dati mediante cavo di bus del tipo bipolare non polarizzato, struttura esterna in lamiera zincata con verniciatura acrilica, griglie di ripresa aria, batterie disposte sui lati maggiori della macchina con espulsione frontale mediante due ventilatori elicoidali e basso numero di giri equilibrati dinamicamente e statisticamente, alimentazione elettrica trifase 400 V-3-50 Hz, livello medio di rumorosità 51 ÷ 54 dBA, delle seguenti potenzialità:					
E03002a	potenza frigorifera 11,2 kW, potenza assorbita 2,88 kW; potenza termica 12,5 kW, potenza assorbita 2,82 kW; fino a 6 unità interne collegabili	cad	€ **5.138,34**	7		93
E03002b	potenza frigorifera 14,0 kW, potenza assorbita 3,60 kW; potenza termica 16,0 kW, potenza assorbita 3,97 kW; fino a 8 unità interne collegabili	cad	€ **5.288,88**	7		93
E03002c	potenza frigorifera 15,5 kW, potenza assorbita 4,65 kW; potenza termica 18,0 kW, potenza assorbita 4,69 kW; fino a 9 unità interne collegabili	cad	€ **5.534,04**	7		93
E03003	Giunto di derivazione posto in opera per sistemi di condizionamento ad espansione diretta a volume (flusso) di refrigerante variabile, realizzato in rame ricotto, coibentato con guscio in poliuretano a cellule chiuse:					
E03003a	per sistema a pompa di calore	cad	€ **163,89**	10		90
E03003b	per sistema a recupero di calore	cad	€ **281,85**	9		91
E03004	Collettore di derivazione posto in opera per sistemi di condizionamento ad espansione diretta a volume (flusso) di refrigerante variabile, realizzato in rame ricotto, coibentato con guscio in poliuretano a cellule chiuse:					
E03004a	per sistema a pompa di calore	cad	€ **270,79**	12		88
E03004b	per sistema a recupero di calore	cad	€ **400,71**	17		83

E03005	Pannello di controllo locale, posto in opera per l'impostazione e la visualizzazione mediante visore a cristalli liquidi (LCD) delle seguenti funzioni: On/Off, caldo/freddo, deumidificazione, ventilazione e timer con orologio	cad	€	**124,42**	7	93
E03006	Comando remoto centralizzato, posto in opera per il monitoraggio e la programmazione di fino a 128 unità interne, con possibilità di impostare mediante visore a cristalli liquidi (LCD), le seguenti funzioni: On/Off, caldo/freddo, deumidificazione, ventilazione, timer con orologio, quattro livelli di programmazione giornaliera, segnalazione su display di eventuali anomalie riscontrate e memorizzazione delle anomalie avvenute	cad	€	**3.050,35**	6	94
E03007	Comando centralizzato posto in opera per sistemi a volume (flusso) di refrigerante variabile:					
E03007a	per il controllo di un massimo di 16 gruppi (256 unità interne)	cad	€	**803,88**	8	92
E03007b	per il controllo di un massimo di 64 gruppi (128 unità interne)	cad	€	**1.873,76**	3	97
E03007c	timer di programmazione fino a 64 gruppi (128 unità interne)	cad	€	**1.012,48**	6	94
E03008	Unità di regolazione di fluido posta in opera per circuiti a recupero di calore a due tubi con controllo del tipo elettronico:					
E03008a	distributore a 4 derivazioni	cad	€	**3.890,48**	2	98
E03008b	distributore a 5 derivazioni	cad	€	**4.310,46**	1	99
E03008c	distributore a 6 derivazioni	cad	€	**4.962,10**	2	98
E03008d	distributore a 8 derivazioni	cad	€	**5.937,66**	1	99
E03008e	distributore a 10 derivazioni	cad	€	**6.848,23**	1	99
E03008f	distributore a 13 derivazioni	cad	€	**7.931,07**	1	99
E03008g	distributore a 16 derivazioni	cad	€	**8.976,14**	1	99
E03009	Unità di regolazione con valvole selettrici, posta in opera per sistemi a recupero di calore per il contemporaneo funzionamento in riscaldamento e raffreddamento, carrozzeria in lamiera di acciaio zincato dotata di isolamento termoacustico, valvole solenoidi, microprocessore per il controllo del funzionamento dell'unità interna, alimentazione 230 V-1-50 Hz, per sistemi a tre tubi:					
E03009a	per capacità totale delle unità interne < 11 kW	cad	€	**582,18**	17	83
E03009b	per capacità totale delle unità interne 11 ÷ 18 kW	cad	€	**969,27**	10	90
E03009c	per capacità totale delle unità interne 18 ÷ 29 kW	cad	€	**1.845,60**	5	95
	UNITA' INTERNE PER SISTEMI A VOLUME (FLUSSO) DI REFRIGERANTE VARIABILE					
E03010	Unità interna del tipo a cassetta certificata ISO 9001 con mandata aria a 360° (round flow) o a 4 vie, batteria in rame, sistema di controllo della quantità del refrigerante R410A mediante valvola di espansione lineare, scocca esterna in pvc, completa di filtro a lunga durata facilmente ispezionabile trattato contro le muffe, sistema di sollevamento condensa di tipo meccanico, ventilatore a quattro velocità, alette per la diffusione dell'aria in ambiente del tipo motorizzate, (dimensioni 600 x 600 mm o 840 x 840 mm). Alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, posta in opera con esclusione del collegamento elettrico e delle tubazioni, delle seguenti potenzialità:					
E03010a	resa frigorifera 2,2 kW, resa termica 2,5 kW, pressione sonora 30/27 dBA	cad	€	**1.449,70**	9	91
E03010b	resa frigorifera 2,8 kW, resa termica 3,2 kW, pressione sonora 30/27 dBA	cad	€	**1.534,65**	8	92
E03010c	resa frigorifera 3,6 kW, resa termica 4,0 kW, pressione sonora 30/27 dBA	cad	€	**1.577,66**	8	92
E03010d	resa frigorifera 4,5 kW, resa termica 5,0 kW, pressione sonora 31/27 dBA	cad	€	**1.647,55**	8	92
E03010e	resa frigorifera 5,6 kW, resa termica 6,3 kW, pressione sonora 32/27 dBA	cad	€	**1.704,54**	8	92
E03010f	resa frigorifera 7,1 kW, resa termica 8,0 kW, pressione sonora 33/28	cad	€	**1.760,45**	7	93

	dBA				
E03010g	resa frigorifera 9,0 kW, resa termica 10,0 kW, pressione sonora 36/31 dBA	cad	€ **2.183,02**	6	94
E03010h	resa frigorifera 11,2 kW, resa termica 12,5 kW, pressione sonora 39/33 dBA	cad	€ **2.379,80**	5	95
E03010i	resa frigorifera 14,0 kW, resa termica 16,0 kW, pressione sonora 42/36 dBA	cad	€ **2.478,72**	5	95
E03011	Unità interna canalizzabile da controsoffitto, a basso spessore, sistema di controllo della quantità di refrigerante R410A mediante valvola elettronica con controllo a microprocessore, aspirazione dal basso o dal lato posteriore della macchina, mandata dal lato anteriore, ventilatore di tipo scirocco, scambiatore di calore costituito da tubi in rame e alette in alluminio. Alimentazione 230 V-1-50 Hz, posta in opera con esclusione del collegamento elettrico e delle tubazioni, delle seguenti potenzialità:				
E03011a	resa frigorifera 2,2 kW, resa termica 2,5 kW, pressione sonora 33/29 dBA	cad	€ **946,69**	10	90
E03011b	resa frigorifera 2,8 kW, resa termica 3,2 kW, pressione sonora 33/29 dBA	cad	€ **1.026,26**	9	91
E03011c	resa frigorifera 3,6 kW, resa termica 4,0 kW, pressione sonora 33/29 dBA	cad	€ **1.112,28**	9	91
E03011d	resa frigorifera 4,5 kW, resa termica 5,0 kW, pressione sonora 34/30 dBA	cad	€ **1.147,76**	8	92
E03011e	resa frigorifera 5,6 kW, resa termica 6,3 kW, pressione sonora 35/31 dBA	cad	€ **1.155,29**	8	92
E03011f	resa frigorifera 7,1 kW, resa termica 8,0 kW, pressione sonora 36/32 dBA	cad	€ **1.213,35**	8	92
E03012	Unità interna del tipo a parete, batteria di evaporazione in rame, sistema di controllo della quantità del refrigerante R410A mediante valvola di espansione lineare, chassis realizzato in pvc di dimensioni compatte, completo di filtro a lunga durata facilmente ispezionabile trattato contro le muffe, ventilatore a più velocità. Alimentazione 230 V-1-50 Hz, posta in opera con esclusione del collegamento elettrico e delle tubazioni, delle seguenti potenzialità:				
E03012a	resa frigorifera 2,2 kW, resa termica 2,5 kW, pressione sonora 35/29 dBA	cad	€ **824,11**	12	88
E03012b	resa frigorifera 2,8 kW, resa termica 3,2 kW, pressione sonora 36/29 dBA	cad	€ **837,01**	11	89
E03012c	resa frigorifera 3,6 kW, resa termica 4,0 kW, pressione sonora 37/29 dBA	cad	€ **861,74**	11	89
E03012d	resa frigorifera 4,5 kW, resa termica 5,0 kW, pressione sonora 39/34 dBA	cad	€ **900,45**	11	89
E03012e	resa frigorifera 5,6 kW, resa termica 6,3 kW, pressione sonora 42/36 dBA	cad	€ **969,27**	10	90
E03012f	resa frigorifera 7,1 kW, resa termica 8,0 kW, pressione sonora 46/39 dBA	cad	€ **988,62**	10	90
	REFRIGERATORI				
	Refrigeratore d'acqua con condensazione ad aria funzionante con R407C con ventilatori del tipo elicoidali, compressori del tipo scroll completi di protezione termica, resistenze per il riscaldamento dell'olio, struttura portante in pannelli di lamiera verniciata con polveri poliuretaniche, evaporatore in piastra d'acciaio inox, batterie condensanti con pacco alettato in alluminio, con quadro elettrico montato a bordo macchina comprendente: sezionatore blocco porta, porta fusibili, trasformatore per comando ausiliario, contattore per il comando del compresssore, alimentazione elettrica 400 V/3/50 Hz, completo di valvole a sfera, giunti antivibranti in gomma, gruppo di riempimento e quota parte della tubazioni, con esclusione delle opere murarie e dell'eventuale basamento, del rivestimento delle tubazioni, dei collegamenti elettrici, e del tiro in alto, delle seguenti caratteristiche:				
E03013	senza accumulo:				

E03013a	potenza frigorifera 14,3 kW, portata aria 2.111 l/s, assorbimento elettrico 11,3 kW, peso 175 kg	cad	€	**4.522,46**	16	84
E03013b	potenza frigorifera 18,3 kW, portata aria 2.066 l/s, assorbimento elettrico 12,3 kW, peso 205 kg	cad	€	**5.216,19**	14	86
E03013c	potenza frigorifera 21,4 kW, portata aria 2.097 l/s, assorbimento elettrico 14,2 kW, peso 235 kg	cad	€	**5.644,08**	13	87
E03013d	potenza frigorifera 24,9 kW, portata aria 2.070 l/s, assorbimento elettrico 19,4 kW, peso 240 kg	cad	€	**6.000,07**	12	88
E03013e	potenza frigorifera 32,3 kW, portata aria 2.132 l/s, assorbimento elettrico 24,3 kW, peso 319 kg	cad	€	**7.205,09**	13	87
E03013f	potenza frigorifera 37,3 kW, portata aria 2.068 l/s, assorbimento elettrico 25,1 kW, peso 341 kg	cad	€	**7.923,10**	12	88
E03014	con accumulo costituito da una elettropompa, un flussostato meccanico, un separatore d'aria, un vaso d'espansione, una valvola di sicurezza, un serbatoio d'accumulo inerziale, un gruppo di caricamento automatico, un manometro ed un rubinetto di scarico:					
E03014a	potenza frigorifera 14,3 kW, portata aria 2.111 l/s, assorbimento elettrico 11,3 kW, peso 360 kg	cad	€	**5.504,89**	13	87
E03014b	potenza frigorifera 18,3 kW, portata aria 2.066 l/s, assorbimento elettrico 12,3 kW, peso 390 kg	cad	€	**6.203,17**	12	88
E03014c	potenza frigorifera 21,4 kW, portata aria 2.097 l/s, assorbimento elettrico 14,2 kW, peso 420 kg	cad	€	**6.637,13**	11	89
E03014d	potenza frigorifera 24,9 kW, portata aria 2.070 l/s, assorbimento elettrico 19,4 kW, peso 425 kg	cad	€	**6.982,48**	10	90
E03014e	potenza frigorifera 32,3 kW, portata aria 2.132 l/s, assorbimento elettrico 24,3 kW, peso 651 kg	cad	€	**8.475,93**	11	89
E03014f	potenza frigorifera 37,3 kW, portata aria 2.068 l/s, assorbimento elettrico 25,1 kW, peso 673 kg	cad	€	**9.255,43**	10	90
	VENTILCONVETTORI					
E03015	Ventilconvettore con mobile verticale con una batteria per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, batteria a 4 ranghi in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, piedini di sostegno, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C), dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere del collegamento alle tubazioni esistenti, valvole, detentore e rivestimento isolante, con esclusione della linea di alimentazione elettrica e del collegamento equipotenziale:					
E03015a	potenza frigorifera 1,1 kW, resa termica 2,15 kW, portata aria a media velocità 175 mc/h	cad	€	**458,51**	20	80
E03015b	potenza frigorifera 1,54 kW, resa termica 2,88 kW, portata aria a media velocità 220 mc/h	cad	€	**484,70**	18	82
E03015c	potenza frigorifera 2,03 kW, resa termica 3,73 kW, portata aria a media velocità 270 mc/h	cad	€	**518,85**	17	83
E03015d	potenza frigorifera 2,45 kW, resa termica 4,56 kW, portata aria a media velocità 335 mc/h	cad	€	**542,76**	17	83
E03015e	potenza frigorifera 3,49 kW, resa termica 6,37 kW, portata aria a media velocità 495 mc/h	cad	€	**568,95**	16	84
E03015f	potenza frigorifera 4,15 kW, resa termica 7,85 kW, portata aria a media velocità 590 mc/h	cad	€	**595,13**	15	85
E03015g	potenza frigorifera 4,98 kW, resa termica 9,3 kW, portata aria a media velocità 735 mc/h	cad	€	**668,00**	13	87
E03015h	potenza frigorifera 6,17 kW, resa termica 12,52 kW, portata aria a media velocità 1.020 mc/h	cad	€	**744,28**	12	88
E03015i	potenza frigorifera 7,05 kW, resa termica 14,52 kW, portata aria a media velocità 1.210 mc/h	cad	€	**770,46**	12	88
E03016	Ventilconvettore da incasso orizzontale con una batteria, con aspirazione dal basso per il condizionamento estivo ed invernale					

	costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, batteria a 4 ranghi in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, piedini di sostegno, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C), dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere del collegamento alle tubazioni esistenti, valvole, detentore e rivestimento isolante, con esclusione della linea di alimentazione elettrica e del collegamento equipotenziale:					
E03016a	potenza frigorifera 1,1 kW, resa termica 2,15 kW, portata aria a media velocità 175 mc/h	cad	€	**425,50**	21	79
E03016b	potenza frigorifera 1,54 kW, resa termica 2,88 kW, portata aria a media velocità 220 mc/h	cad	€	**451,68**	20	80
E03016c	potenza frigorifera 2,03 kW, resa termica 3,73 kW, portata aria a media velocità 270 mc/h	cad	€	**485,84**	18	82
E03016d	potenza frigorifera 2,45 kW, resa termica 4,56 kW, portata aria a media velocità 335 mc/h	cad	€	**510,88**	18	82
E03016e	potenza frigorifera 3,49 kW, resa termica 6,37 kW, portata aria a media velocità 495 mc/h	cad	€	**543,90**	16	84
E03016f	potenza frigorifera 4,15 kW, resa termica 7,85 kW, portata aria a media velocità 590 mc/h	cad	€	**582,61**	15	85
E03016g	potenza frigorifera 4,98 kW, resa termica 9,3 kW, portata aria a media velocità 735 mc/h	cad	€	**631,56**	14	86
E03016h	potenza frigorifera 6,17 kW, resa termica 12,52 kW, portata aria a media velocità 1.020 mc/h	cad	€	**702,15**	13	87
E03016i	potenza frigorifera 7,05 kW, resa termica 14,52 kW, portata aria a media velocità 1.210 mc/h	cad	€	**728,34**	12	88
E03017	Ventilconvettore con mobile verticale a doppia batteria per impianti del tipo a quattro tubi costituito da carter di copertura realizzato in lamiera di acciaio verniciata a fuoco, una batteria a 3 ranghi ed una ad 1 rango in tubi di rame con alettatura in alluminio, ventilatore centrifugo con motore elettrico completo di commutatore di velocità a tre posizioni, piedini di sostegno, vasca di raccolta condensa, filtro del tipo rigenerabile, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 70/60 °C), dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere del collegamento alle tubazioni esistenti, valvole, detentore e rivestimento isolante, con esclusione della linea di alimentazione elettrica e del collegamento equipotenziale:					
E03017a	potenza frigorifera 0,86 kW, resa termica 0,89 kW, portata aria a media velocità 175 mc/h	cad	€	**502,91**	18	82
E03017b	potenza frigorifera 1,25 kW, resa termica 1,25 kW, portata aria a media velocità 220 mc/h	cad	€	**531,38**	17	83
E03017c	potenza frigorifera 1,78 kW, resa termica 1,77 kW, portata aria a media velocità 270 mc/h	cad	€	**576,92**	16	84
E03017d	potenza frigorifera 2,14 kW, resa termica 2,06 kW, portata aria a media velocità 335 mc/h	cad	€	**607,66**	15	85
E03018	Ventilconvettore da incasso a doppia batteria per impianto del tipo a quattro tubi, costituito da telaio portante in profilato metallico, una batteria a 3 ranghi ed una ad 1 rango in tubi di rame con alettature in alluminio, filtro rigenerabile, vasca di raccolta della condensa, commutatore a tre velocità, ventilatore centrifugo, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 70/60 °C), dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere del collegamento alle tubazioni esistenti, valvole, detentore e rivestimento isolante, con esclusione della linea di alimentazione elettrica e del collegamento equipotenziale:					
E03018a	potenza frigorifera 0,86 kW, resa termica 0,89 kW, portata aria a media velocità 175 mc/h	cad	€	**468,76**	19	81

E03018b	potenza frigorifera 1,25 kW, resa termica 1,25 kW, portata aria a media velocità 220 mc/h	cad	€	**497,22**	18	82
E03018c	potenza frigorifera 1,78 kW, resa termica 1,77 kW, portata aria a media velocità 270 mc/h	cad	€	**543,90**	16	84
E03018d	potenza frigorifera 2,14 kW, resa termica 2,06 kW, portata aria a media velocità 335 mc/h	cad	€	**575,78**	16	84
	Ventilconvettore con ventilatore tangenziale, struttura portante in acciaio zincato, batteria di scambio termico a pacco alettato con alette in alluminio e tubi in rame, collettori in ottone, filtro aria con superficie pieghettata con media filtrante in polipropilene, gruppo ventilante con motore a tre velocità con ventole in alluminio, con commutatore ON-OFF, selettore delle velocità della ventola, selettore estate/inverno, bacinella di raccolta della condensa in plastica, alimentazione del motore elettrico 230 V/1/50 Hz in classe B con condensatore sempre inserito, in opera completo di valvola e detentore, raccolto alla tubazione di scarico della condensa eseguito con tubazione in plastica e collegamento all'impianto elettrico già predisposto:					
E03019	completo di mobile in lamiera d'acciaio verniciata e piedini di sostegno, con batteria e due tubi:					
E03019a	potenza termica 2,02 kW, potenza frigorifera 1,43 kW, portata aria a media velocità 69 l/sec	cad	€	**695,57**	34	66
E03019b	potenza termica 3,05 kW, potenza frigorifera 2,18 kW, portata aria a media velocità 99 l/sec	cad	€	**704,18**	34	66
E03019c	potenza termica 4,30 kW, pot. frigorifera 3,14 kW, portata aria a media velocità 128 l/sec	cad	€	**740,73**	32	68
E03019d	potenza termica 5,79 kW, pot. frigorifera 4,04 kW, portata aria a media velocità 179 l/sec	cad	€	**791,27**	30	70
E03019e	potenza termica 6,24 kW, pot. frigorifera 4,42 kW, portata aria a media velocità 196 l/sec	cad	€	**800,95**	30	70
E03020	completo di mobile in lamiera d'acciaio verniciata e piedini di sostegno, con batteria e quattro tubi:					
E03020a	potenza termica 2,36 kW, pot. frigorifera 1,43 kW, portata aria a media velocità 69 l/sec	cad	€	**718,15**	33	67
E03020b	potenza termica 3,44 kW, pot. frigorifera 2,18 kW, portata aria a media velocità 99 l/sec	cad	€	**734,28**	33	67
E03020c	potenza termica 3,93 kW, pot. frigorifera 3,14 kW, portata aria a media velocità 128 l/sec	cad	€	**768,69**	31	69
E03020d	potenza termica 5,48 kW, pot. frigorifera 4,04 kW, portata aria a media velocità 179 l/sec	cad	€	**826,75**	29	71
E03020e	potenza termica 5,67 kW, pot. frigorifera 4,42 kW, portata aria a media velocità 196 l/sec	cad	€	**838,58**	29	71
E03021	da incasso (senza carenatura) con batteria e due tubi:					
E03021a	potenza termica 2,02 kW, pot. frigorifera 1,43 kW, portata aria a media velocità 69 l/sec	cad	€	**631,06**	38	62
E03021b	potenza termica 3,05 kW, pot. frigorifera 2,18 kW, portata aria a media velocità 99 l/sec	cad	€	**639,66**	37	63
E03021c	potenza termica 4,30 kW, pot. frigorifera 3,14 kW, portata aria a media velocità 128 l/sec	cad	€	**675,14**	35	65
E03021d	potenza termica 5,79 kW, pot. frigorifera 4,04 kW, portata aria a media velocità 179 l/sec	cad	€	**714,93**	33	67
E03021e	potenza termica 6,24 kW, pot. frigorifera 4,42 kW, portata aria a media velocità 196 l/sec	cad	€	**726,76**	33	67
E03022	da incasso (senza carenatura) con batteria e quattro tubi:					
E03022a	potenza termica 2,36 kW, pot. frigorifera 1,43 kW, portata aria a media velocità 69 l/sec	cad	€	**654,71**	37	63
E03022b	potenza termica 3,44 kW, pot. frigorifera 2,18 kW, portata aria a media velocità 99 l/sec	cad	€	**669,77**	36	64
E03022c	potenza termica 3,93 kW, pot. frigorifera 3,14 kW, portata aria a media velocità 128 l/sec	cad	€	**704,18**	34	66
E03022d	potenza termica 5,48 kW, pot. frigorifera 4,04 kW, portata aria a	cad	€	**749,34**	32	68

	media velocità 179 l/sec					
E03022e	potenza termica 5,67 kW, pot. frigorifera 4,42 kW, portata aria a media velocità 196 l/sec	cad	€	**762,24**	31	69
	CONDIZIONATORI					
E03023	Condizionatore autonomo tipo monosplit solo raffreddamento funzionante con R410A, composto da una motocondensante esterna in lamiera d'acciaio zincata e verniciata, con compressore ermetico rotativo ad alta efficenza, batteria di scambio termico e ventilatore elicoidale ad espulsione orizzontale, da un'unità interna, telecomando a raggi infrarossi con display a cristalli liquidi, filtri rigenerabili, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, fornito e posto in opera compreso collegamento elettrico e quota parte di tubazioni in rame coibentato e tubazione di scarico condensa per una distanza tra motocondensante esterna ed unità interna di 3 m, con le seguenti unità interne a parete alta:					
E03023a	potenza frigorifera 2,0 kW, assorbimento elettrico 0,50 kW, pressione sonora 38-25-22	cad	€	**1.241,32**	19	81
E03023b	potenza frigorifera 2,5 kW, assorbimento elettrico 0,70 kW, pressione sonora 38-25-22	cad	€	**1.326,26**	17	83
E03023c	potenza frigorifera 3,4 kW, assorbimento elettrico 1,06 kW, pressione sonora 39-26-23	cad	€	**1.496,36**	15	85
E03023d	potenza frigorifera 5,0 kW, assorbimento elettrico 1,66 kW, pressione sonora 44-35-32	cad	€	**2.092,05**	11	89
E03023e	potenza frigorifera 6,0 kW, assorbimento elettrico 2,12 kW, pressione sonora 45-36-33	cad	€	**2.485,59**	9	91
E03023f	potenza frigorifera 7,1 kW, assorbimento elettrico 2,53 kW, pressione sonora 46-37-34	cad	€	**3.030,32**	8	92
E03024	Condizionatore autonomo tipo monosplit a pompa di calore funzionante con R410A, composto da una motocondensante esterna in lamiera di acciaio zincata e verniciata, con compressore ermetico rotativo ad alta efficenza, batteria di scambio termico e ventilatore elicoidale ad espulsione orizzontale, da un'unità interna con telecomando a raggi infrarossi con display a cristalli liquidi, filtri rigenerabili, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, fornito e posto in opera compreso collegamento elettrico e quota parte di tubazioni in rame coibentato e tubazioni di scarico condensa per una distanza tra motocondensante esterna ed unità interna di 3 m, con le seguenti unità interne a parete alta:					
E03024a	potenza frigorifera 2,0 kW, potenza termica 2,7 kW, assorbimento elettrico 0,50-0,68 kW, pressione sonora 38-25-22	cad	€	**1.331,64**	17	83
E03024b	potenza frigorifera 2,5 kW, potenza termica 3,4 kW, assorbimento elettrico 0,70-0,94 kW, pressione sonora 38-25-22	cad	€	**1.425,19**	16	84
E03024c	potenza frigorifera 3,4 kW, potenza termica 4,0 kW, assorbimento elettrico 1,06-1,17 kW, pressione sonora 39-26-23	cad	€	**1.610,33**	14	86
E03024d	potenza frigorifera 5,0 kW, potenza termica 5,8 kW, assorbimento elettrico 1,66-1,7 kW, pressione sonora 44-35-32	cad	€	**2.311,40**	10	90
E03024e	potenza frigorifera 6,0 kW, potenza termica 7,0 kW, assorbimento elettrico 2,09-2,12 kW, pressione sonora 45-36-33	cad	€	**2.737,20**	8	92
E03024f	potenza frigorifera 7,1 kW, potenza termica 8,5 kW, assorbimento elettrico 2,53-2,63 kW, pressione sonora 46-37-34	cad	€	**3.206,66**	7	93
E03025	Condizionatore autonomo senza unità esterna, con compressore rotativo, condensato ad aria tramite due fori del diametro di 160 mm (possibilità di incasso dell'unità motocondensante), completo di display per autodiagnosi, indicatore della temperatura ambiente e impostata, telecomando ad infrarossi, sensore movimento, sensore luce, possibilità di interfaccia GSM, dato in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, della linea di alimentazione elettrica, installato a parete:					
E03025a	potenza frigorifera 2.080 W, potenza termica 2.189 W, assorbimento elettrico 865 ÷ 995 W, pressione sonora 39 dbA	cad	€	**1.333,84**	7	93
E03025b	potenza frigorifera 2.900 W, potenza termica 3.090 W, assorbimento elettrico 1.100 ÷ 1.150 W, pressione sonora 41 dBA	cad	€	**1.460,34**	6	94

E03026	a pavimento, potenza frigorifera 2.872 W, potenza termica 3.190 W, assorbimento elettrico 1.103 ÷ 1.049 W, pressione sonora 42 ÷ 39 dBA	cad	€	**1.599,49**	6	94
E03027	Canale in pvc in opera per il passaggio delle tubazioni necessarie per il collegamento tra l'unità interna e la motocondensante esterna degli impianti split, completo di curva a muro, giunto di collegamento, curva piana, con esclusione delle opere murarie e dell'onere per il passaggio delle tubazioni:					
E03027a	dimensioni 25 x 25 mm	m	€	**5,64**	38	62
E03027b	dimensioni 60 x 45 mm	m	€	**6,73**	31	69
E03027c	dimensioni 80 x 60 mm	m	€	**7,97**	27	73
E03027d	dimensioni 100 x 75 mm	m	€	**10,78**	20	80
	ELETTROVENTILATORI					
E03028	Elettroventilatore monofase in lamiera stampata, idoneo ad essere fissato a parete, con ventola a quattro pale, 1400 giri/min, alimentazione 230 V/1/50 Hz, dato in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, della linea di alimentazione elettrica, del collegamento equipotenziale e degli organi di comando:					
E03028a	2.400 mc/h, Hst 62 Pa, potenza assorbita 0,15 kW	cad	€	**427,96**	28	72
E03028b	3.500 mc/h, Hst 70 Pa, potenza assorbita 0,15 kW	cad	€	**433,21**	28	72
E03028c	5.100 mc/h, Hst 100 Pa, potenza assorbita 0,18 kW	cad	€	**441,97**	27	73
E03028d	6.500 mc/h, Hst 120 Pa, potenza assorbita 0,25 kW	cad	€	**491,04**	24	76
E03028e	8.000 mc/h, Hst 150 Pa, potenza assorbita 0,35 kW	cad	€	**582,17**	21	79
E03028f	11.000 mc/h, Hst 180 Pa, potenza assorbita 0,55 kW	cad	€	**639,65**	19	81
E03029	Elettroventilatore trifase in lamiera stampata, per fissaggio a parete, con ventola a quattro pale, 900 giri/min, dato in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, della linea di alimentazione elettrica, del collegamento equipotenziale e degli organi di comando:					
E03029a	2.400 mc/h, Hst 62 Pa, potenza assorbita 0,15 kW	cad	€	**427,96**	28	72
E03029b	3.500 mc/h, Hst 70 Pa, potenza assorbita 0,15 kW	cad	€	**433,21**	28	72
E03029c	5.100 mc/h, Hst 100 Pa, potenza assorbita 0,18 kW	cad	€	**441,97**	27	73
E03029d	6.500 mc/h, Hst 120 Pa, potenza assorbita 0,25 kW	cad	€	**470,01**	25	75
E03029e	8.000 mc/h, Hst 150 Pa, potenza assorbita 0,35 kW	cad	€	**548,52**	22	78
E03029f	11.000 mc/h, Hst 180 Pa, potenza assorbita 0,55 kW	cad	€	**624,22**	19	81
E03030	Elettroventilatore intubato, passo corto, IP 55, omologato CE, classe isolamento I, alimentazione 400 V/50 Hz, potenza massima assorbita 100 W, per temperature massime aria aspirata 70 °C, dato in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, della linea di alimentazione elettrica, del collegamento equipotenziale, e degli organi di comando e controllo:					
E03030a	1.100 mc/h, prevalenza portata nominale 10 mm H_2O	cad	€	**318,15**	9	91
E03030b	1.900 mc/h, prevalenza portata nominale 13,5 mm H_2O	cad	€	**330,06**	9	91
E03030c	3.050 mc/h, prevalenza portata nominale 17,5 mm H_2O	cad	€	**360,42**	8	92
E03030d	4.300 mc/h, prevalenza portata nominale 18 mm H_2O	cad	€	**381,14**	8	92
	ESTRATTORI, VENTILATORI CENTRIFUGHI ED ASPIRATORI					
E03031	Estrattore d'aria tipo cassonato a trasmissione realizzato con pannelli coibentati in lamiera zincata con profili in acciaio, ventilatore centrifugo a doppia aspirazione montato su supporti antivibranti, motore elettrico con ventilazione aria esterna montato su supporti antivibranti in neoprene, portina d'ispezione, motore a doppia polarità (4 o 6 poli), alimentazione 400 V-3-50 Hz, dato in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, della linea di alimentazione elettrica, del collegamento equipotenziale e degli organi di comando e controllo, delle seguenti potenzialità:					

E03031a	portata aria 1.100 mc/h, Hst 150 Pa, potenza 0,25 kW	cad	€	**952,46**	29	71
E03031b	portata aria 2.400 mc/h, Hst 350 Pa, potenza 0,73 kW	cad	€	**991,68**	28	72
E03031c	portata aria 4.500 mc/h, Hst 450 Pa, potenza 1,47 kW	cad	€	**1.182,17**	27	73
E03031d	portata aria 7.000 mc/h, Hst 350 Pa, potenza 1,47 kW	cad	€	**1.237,75**	30	70
E03031e	portata aria 10.000 mc/h, Hst 200 Pa, potenza 1,47 kW	cad	€	**1.582,65**	30	70
E03032	Estrattore d'aria costituito da chiocciola con lamiera d'acciaio verniciata a forno con basamento, motore elettrico grado di protezione IP 55, girante a pale in avanti direttamente accoppiata al motore,1.400 giri/min, alimentazione 400 V/3/50 Hz, dato in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, della linea di alimentazione elettrica, del collegamento equipotenziale e degli organi di comando e controllo, delle seguenti potenzialità:					
E03032a	portata aria 1.000 mc/h, Hst 230 Pa, potenza 0,18 kW	cad	€	**597,11**	40	60
E03032b	portata aria 2.000 mc/h, Hst 360 Pa, potenza 0,55 kW	cad	€	**689,83**	35	65
E03032c	portata aria 3.000 mc/h, Hst 550 Pa, potenza 1,1 kW	cad	€	**797,07**	30	70
E03032d	portata aria 5.000 mc/h, Hst 710 Pa, potenza 2 kW	cad	€	**943,87**	25	75
E03032e	portata aria 6.000 mc/h, Hst 630 Pa, potenza 2,9 kW	cad	€	**1.115,21**	32	68
E03032f	portata aria 7.000 mc/h, Hst 980 Pa, potenza 4 kW	cad	€	**1.342,38**	31	69
E03032g	portata aria 10.000 mc/h, Hst 730 Pa, potenza 5,5 kW	cad	€	**1.566,87**	34	66
E03032h	portata aria 11.000 mc/h, Hst 730 Pa, potenza 5,5 kW	cad	€	**1.852,52**	29	71
E03032i	portata aria 16.000 mc/h, Hst 700 Pa, potenza 11 kW	cad	€	**2.310,20**	26	74
E03033	Aspiratore centrifugo da canale con struttura in acciaio zincato preverniciato con girante in acciaio zincato ad alto rendimento a pale curve in avanti, equilibrato staticamente e dinamicamente, grado di protezione IP 55, velocità 1400 giri/min, alimentazione trifase 230 ÷ 400 V/ 50 Hz, dato in opera a regola d'arte con esclusione delle opere murarie, della linea di alimentazione elettrica e del collegamento equipotenziale, delle seguenti potenzialità:					
E03033a	portata aria 1.500 mc/h, potenza elettrica installata 0,25 kW	cad	€	**733,91**	26	74
E03033b	portata aria 2.500 mc/h, potenza elettrica installata 0,55 kW	cad	€	**894,25**	21	79
E03033c	portata aria 3.000 mc/h, potenza elettrica installata 0,75 kW	cad	€	**962,62**	25	75
E03033d	portata aria 3.500 mc/h, potenza elettrica installata 1,1 kW	cad	€	**1.151,73**	21	79
E03033e	portata aria 4.500 mc/h, potenza elettrica installata 2,20 kW	cad	€	**1.324,41**	18	82
E03033f	portata aria 8.500 mc/h, potenza elettrica installata 4,0 kW	cad	€	**1.669,75**	14	86
E03033g	portata aria 12.500 mc/h, potenza elettrica installata 7,5 kW	cad	€	**2.286,44**	10	90
E03034	Ventilatore centrifugo a doppia aspirazione direttamente accoppiato,900 giri/min alimentazione 230 V / 50 Hz, dato in opera perfettamente funzionante con esclusione dell'onere delle opere murarie, della linea di alimentazione elettrica e del collegamento equipotenziale, delle seguenti potenzialità:					
E03034a	portata aria 1.050 mc/h, prevalenza 100 Pa	cad	€	**307,53**	47	53
E03034b	portata aria 1.950 mc/h, prevalenza 100 Pa	cad	€	**348,64**	41	59
E03034c	portata aria 2.600 mc/h, prevalenza 150 Pa	cad	€	**388,66**	40	60
E03034d	portata aria 5.600 mc/h, prevalenza 200 Pa	cad	€	**492,50**	32	68
E03034e	portata aria 7.200 mc/h, prevalenza 200 Pa	cad	€	**581,31**	40	60
E03034f	portata aria 8.200 mc/h, prevalenza 480 Pa	cad	€	**819,25**	28	72
E03035	Aspiratore elicoidale per uso domestico installato a parete, motore con boccole autolubrificate, omologato IMQ, alimentazione elettrica 230 V / 1 / 50 Hz, completo di regolatore di velocità con interruttore ON-OFF e collegamento elettrico:					
E03035a	portata 85 mc/h, prevalenza 0,55 mm H_2O, potenza elettrica assorbita 45 W, livello di rumorosità 40 dB (A)	cad	€	**183,09**	33	67
E03035b	portata 156 mc/h, prevalenza 2,0 mm H_2O, potenza elettrica	cad	€	**183,91**	32	68

	assorbita 76 W, livello di rumorosità 45 dB (A)					
E03035c	portata 250 mc/h, prevalenza 5,4 mm H_2O, potenza elettrica assorbita 95 W, livello di rumorosità 54 dB (A)	cad	€	**228,47**	26	74
	ISOLAMENTO TUBAZIONI					
	Isolamento termico delle tubazioni e valvole per refrigeratori industriali, commerciali, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, realizzato con guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature tra -45 e +105 °C, coefficiente di conduttività λ alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo μ=7.000, comprese giunzioni nastrate:					
E03036	spessore 9 mm:					
E03036a	per tubazioni diametro esterno 22 ÷ 28 mm	m	€	**7,56**	30	70
E03036b	per tubazioni diametro esterno 35 ÷ 48 mm	m	€	**10,86**	29	71
E03036c	per tubazioni diametro esterno 60 ÷ 139 mm	m	€	**28,30**	13	87
E03037	spessore 13 mm:					
E03037a	per tubazioni diametro esterno 22 mm	m	€	**8,17**	27	73
E03037b	per tubazioni diametro esterno 35 ÷ 48 mm	m	€	**13,02**	24	76
E03037c	per tubazioni diametro esterno 60 ÷ 133 mm	m	€	**32,10**	11	89
E03038	spessore 19 mm:					
E03038a	per tubazioni diametro esterno 22 ÷ 28 mm	m	€	**15,93**	14	86
E03038b	per tubazioni diametro esterno 35 ÷ 48 mm	m	€	**24,59**	13	87
E03038c	per tubazioni diametro esterno 60 ÷ 114 mm	m	€	**46,67**	8	92
E03039	Tubo isolante elastomerico con rivestimento esterno in lamina di alluminio e polipropilene con lembo sovrapposto adesivizzato per la chiusura, reazione al fuoco classe 1, spessore medio 9 mm, in opera per tubazioni dei seguenti diametri:					
E03039a	28 mm	m	€	**19,86**	11	89
E03039b	35 mm	m	€	**21,73**	14	86
E03039c	42 mm	m	€	**23,42**	13	87
E03039d	48 mm	m	€	**25,21**	12	88
E03039e	60 mm	m	€	**26,97**	13	87
E03039f	76 mm	m	€	**33,31**	11	89
E03039g	89 mm	m	€	**34,80**	10	90
E03039h	102 mm	m	€	**39,83**	9	91
E03039i	114 mm	m	€	**44,92**	8	92
	CONDOTTE PER RETI AERAULICHE					
	Condotte rettilinee a sezione circolare in lamiera zincata, lunghezza standard alla produzione e prive di coibentazione, eseguite in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 12237, per la realizzazione di reti aerauliche date in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4,00 m, compreso il materiale di consumo (guarnizioni, sigillante, bulloni e controdadi, squadrette, morsetti ecc.), misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, con esclusione dei pezzi speciali, dello staffaggio e del trasporto:					
E03040	in kg:					
E03040a	spessore lamiera 6/10, diametro da 0 a 300 mm	kg	€	**5,80**		
E03040b	spessore lamiera 8/10, diametro da 301 a 750 mm	kg	€	**3,90**		
E03040c	spessore lamiera 10/10, diametro da 760 a 1.200 mm	kg	€	**3,60**		
E03040d	spessore lamiera 12/10, diametro da 1.210 a 2.000 mm	kg	€	**3,40**		
E03041	al mq:					
E03041a	spessore lamiera 6/10, diametro da 0 a 300 mm	mq	€	**32,90**		

E03041b	spessore lamiera 8/10, diametro da 301 a 750 mm	mq	€	**25,10**
E03041c	spessore lamiera 10/10, diametro da 760 a 1.200 mm	mq	€	**28,70**
E03041d	spessore lamiera 12/10, diametro da 1.210 a 2.000 mm	mq	€	**33,50**
	Pezzi speciali a sezione circolare in lamiera zincata, privi di coibentazione, eseguiti in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 12237, per la realizzazione di reti aerauliche date in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4,00 m, compreso il materiale di consumo (guarnizioni, sigillante, bulloni e controdadi, squadrette, morsetti ecc.), misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, con esclusione delle condotte rettilinee di lunghezza standard alla produzione, dello staffaggio e del trasporto:			
E03042	in kg:			
E03042a	spessore lamiera 6/10, diametro da 0 a 300 mm	kg	€	**20,60**
E03042b	spessore lamiera 8/10, diametro da 301 a 750 mm	kg	€	**7,50**
E03042c	spessore lamiera 10/10, diametro da 760 a 1.200 mm	kg	€	**5,90**
E03042d	spessore lamiera 12/10, diametro da 1.210 a 2.000 mm	kg	€	**5,60**
E03043	al mq:			
E03043a	spessore lamiera 6/10, diametro da 0 a 300 mm	mq	€	**182,00**
E03043b	spessore lamiera 8/10, diametro da 301 a 750 mm	mq	€	**87,80**
E03043c	spessore lamiera 10/10, diametro da 760 a 1.200 mm	mq	€	**77,00**
E03043d	spessore lamiera 12/10, diametro da 1.210 a 2.000 mm	mq	€	**73,30**
E03044	Staffaggi delle condotte a sezione circolare realizzati in lamiera zincata, costruiti secondo UNI EN 12236 e misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, escluso il trasporto:			
E03044a	con sospensione unica a soffitto	cad	€	**5,30**
E03044b	con sospensione doppia a soffitto per diametri fino a 750 mm	cad	€	**15,80**
E03044c	con sospensione doppia a soffitto per diametri oltre 750 mm	cad	€	**61,10**
E03044d	con doppio supporto a pavimento	cad	€	**76,40**
E03044e	con supporto a parete	cad	€	**112,30**
	Condotte rettilinee in lamiera zincata a sezione rettangolare, eseguite in classe A di tenuta secondo norma UNI EN 1507, prive di rivestimento, lunghezza standard alla produzione, compreso guarnizioni e bulloneria per l'assemblaggio, misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, esclusi gli staffaggi e il trasporto:			
E03045	al kg:			
E03045a	spessore lamiera 6/10, dimensioni lato maggiore da 0 a 300 mm	kg	€	**6,00**
E03045b	spessore lamiera 8/10, dimensioni lato maggiore da 310 a 750 mm	kg	€	**4,00**
E03045c	spessore lamiera 10/10, dimensioni lato maggiore da 760 a 1.200 mm	kg	€	**3,40**
E03045d	spessore lamiera 12/10, dimensioni lato maggiore da 1.210 a 2.000 mm	kg	€	**3,10**
E03046	al mq:			
E03046a	spessore lamiera 6/10, dimensioni lato maggiore da 0 a 300 mm	mq	€	**30,60**
E03046b	spessore lamiera 8/10, dimensioni lato maggiore da 310 a 750 mm	mq	€	**26,50**
E03046c	spessore lamiera 10/10, dimensioni lato maggiore da 760 a 1.200 mm	mq	€	**27,40**
E03046d	spessore lamiera 12/10, dimensioni lato maggiore da 1.210 a 2.000 mm	mq	€	**30,00**
	Pezzi speciali in lamiera zincata a sezione rettangolare, eseguiti in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 1507, privi di rivestimento, compreso guarnizioni e bulloneria per l'assemblaggio, misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, esclusi gli staffaggi e il trasporto:			
E03047	al kg:			

E03047a	spessore lamiera 6/10, dimensioni lato maggiore da 0 a 300 mm	kg	€	**19,60**
E03047b	spessore lamiera 8/10, dimensioni lato maggiore da 310 a 750 mm	kg	€	**9,90**
E03047c	spessore lamiera 10/10, dimensioni lato maggiore da 760 a 1.200 mm	kg	€	**6,90**
E03047d	spessore lamiera 12/10, dimensioni lato maggiore da 1.210 a 2.000 mm	kg	€	**5,00**
E03048	al mq:			
E03048a	spessore lamiera 6/10, dimensioni lato maggiore da 0 a 300 mm	mq	€	**99,80**
E03048b	spessore lamiera 8/10, dimensioni lato maggiore da 310 a 750 mm	mq	€	**66,00**
E03048c	spessore lamiera 10/10, dimensioni lato maggiore da 760 a 1.200 mm	mq	€	**55,70**
E03048d	spessore lamiera 12/10, dimensioni lato maggiore da 1.210 a 2.000 mm	mq	€	**47,80**
E03049	Staffaggi delle condotte a sezione rettangolare realizzati in lamiera zincata, costruiti secondo UNI EN 12236 e misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, escluso il trasporto:			
E03049a	con sospensione doppia a soffitto per dimensione lato maggiore fino a 750 mm	cad	€	**8,80**
E03049b	con sospensione doppia a soffitto per dimensione lato maggiore oltre 750 mm	cad	€	**22,00**
E03049c	con doppio supporto a pavimento	cad	€	**96,30**
E03049d	con supporto a parete	cad	€	**168,20**
	Coefficiente di correzione dei prezzi sopra esposti per quantità di condotte fornite:			
E03050	per unità di misura espressa in kg:			
E03050a	da 0 a 1.000 kg	K		**1,50**
E03050b	da 1.001 a 3.000 kg	K		**1,10**
E03050c	da 3.001 a 10.000 kg	K		**1,00**
E03050d	da 10.001 a 30.000 kg	K		**0,90**
E03051	per unità di misura espressa in mq:			
E03051a	da 0 a 140 mq	K		**1,50**
E03051b	da 141 a 345 mq	K		**1,10**
E03051c	da 346 a 1.015 mq	K		**1,00**
E03051d	da 1.046 a 3.045 mq	K		**0,90**
E03052	Giunti antivibranti per il collegamento tra condotte e unità motorizzate, realizzati con una parte centrale in materiale flessibile, con caratteristiche di reazione al fuoco pari a quelle dell'isolamento termico utilizzato, e bordi laterali in lamina metallica, comprese flange per l'interposizione degli stessi; misurati al metro lineare di perimetro	m	€	**30,00**
	Portine d'ispezione e accesso complete di guarnizioni di tenuta e complete di meccanismo di apertura senza l'ausilio di attrezzatura specifica; dimensionamento e posizionamento in conformità alle specifiche della norma UNI EN 12097:			
E03053	per condotte rettangolari con isolamento delle seguenti dimensioni:			
E03053a	300 x 100 mm	cad	€	**61,00**
E03053b	400 x 200 mm	cad	€	**73,00**
E03053c	500 x 400 mm	cad	€	**105,00**
E03054	per condotte rettangolari prive di isolamento:			
E03054a	300 x 100 mm	cad	€	**41,00**
E03054b	400 x 200 mm	cad	€	**46,00**
E03054c	500 x 400 mm	cad	€	**59,00**
E03055	per condotte circolari con isolamento:			

E03055a	300 x 100 mm	cad	€	**71,00**		
E03055b	400 x 200 mm	cad	€	**71,00**		
E03055c	500 x 400 mm	cad	€	**91,00**		
E03056	per condotte circolari prive di isolamento:					
E03056a	300 x 100 mm	cad	€	**41,00**		
E03056b	400 x 200 mm	cad	€	**42,00**		
E03056c	500 x 400 mm	cad	€	**46,00**		
	Condotta per la termoventilazione e il condizionamento dell'aria, realizzata con pannelli sandwich di spessore 20,5 mm, con trattamento autopulente e antimicrobico, ad effetto loto, che agevola la rimozione del particolato solido depositato sulla superficie interna del canale migliorando nel contempo l'efficacia antimicrobica, costituiti da un'anima di schiuma poliuretanica espansa ad acqua, senza uso di CFC, HCFC, HFC e HC, espandente dell'isolante con ODP (ozone depletion potential) = 0 e GWP (global warming potential) = 0, rivestita sul lato interno con una lamina di alluminio liscio con trattamento autopulente e antimicrobico e all'esterno con una lamina di alluminio goffrato, conduttività termica iniziale 0,022 W (m °C), classe di reazione al fuoco 0-1, classificazione dei fumi di combustione F1 secondo NF F 16 101, completa di accessori per il corretto montaggio e sfrido di lavorazione, posta in opera ad un'altezza massima di 4,00 m dal piano di calpestio:					
E03057	per ambienti interni, densità 50-54 kg/mc, spessore pannello 20,5 mm:					
E03057a	spessore alluminio interno 200 micron ed esterno 80 micron	mq	€	**61,75**	24	76
E03057b	spessore alluminio interno 80 micron ed esterno 80 micron	mq	€	**59,21**	25	75
E03058	per ambienti esterni, densità 46-50 kg/mc, trattata esternamente con una apposita guaina impermeabilizzante per l'assoluta tenuta all'acqua e all'aria, resistenza alle dilatazioni termiche e ai raggi ultravioletti, spessore pannello 30,5 mm:					
E03058a	spessore alluminio interno 200 micron ed esterno 200 micron	mq	€	**83,95**	28	72
E03058b	spessore alluminio interno 80 micron ed esterno 200 micron	mq	€	**81,42**	29	71
E03059	Condotta per la termoventilazione e il condizionamento dell'aria in ambienti con atmosfere aggressive, composta da pannelli sandwich di spessore 20,5 mm costituiti da un'anima di schiuma poliuretanica espansa ad acqua, senza uso di CFC, HCFC, HFC e HC, espandente dell'isolante con ODP (ozone depletion potential) = 0 e GWP (global warming potential) = 0, densità 50-54 kg/mc, rivestita su entrambi i lati con lamine di alluminio goffrato di spessore 80 mm accoppiate con una pellicola anticorrosione in poliestere di spessore 13 mm, conduttività termica iniziale deltai = 0,022 W (m °C), classe di reazione al fuoco 0-1, classificazione dei fumi di combustione F1, completa di accessori per il corretto montaggio, sfrido di lavorazione, posta in opera ad un'altezza massima di 4,00 m dal piano di calpestio	mq	€	**53,52**	28	72
E03060	Condotta realizzata con pannello sandwich in schiuma rigida di poliuretano espanso ad alta densità (48 ÷ 54 kg/mc), esente da CFC, HCFC, HFC e HC, con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato/liscio laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, conduttività termica 0,0206 W/mK, resistente ai raggi UV, completa di staffaggio mediante pendinatura, angolari, barre filettate, profili e baionette, posta ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri:					
E03060a	pannello spessore 20,5 ÷ 21 mm, spessore alluminio interno/esterno 80 µ	mq	€	**53,89**	27	73
E03060b	pannello spessore 20,5 ÷ 21 mm, spessore alluminio interno 80 µ ed esterno 200 µ	mq	€	**55,49**	26	74
E03060c	pannello spessore 30 ÷ 30,5 mm, spessore alluminio interno 80 µ ed esterno 200 µ	mq	€	**76,86**	37	63
E03060d	pannello spessore 30 ÷ 30,5 mm, spessore alluminio interno 80 µ ed esterno 500 µ	mq	€	**95,04**	35	65

E03060e	sovrapprezzo per realizzazioni di pezzi speciali (curve, pezzi dinamici/statici, derivazioni e braghe), da conteggiare sui mq effettivi degli stessi	%		**10**		
E03061	Condotta inox realizzata con pannello sandwich in schiuma rigida di poliuretano espanso ad alta densità 48 kg/mc, (senza espandente CO2) esente da CFC, HCFC e HFC, rivestito esternamente da un foglio di alluminio goffrato, spessore 200 µ, laccato con primer, ed internamente da un foglio di acciaio inox AISI 316, spessore 100 µ, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità pannelli > 350.000 N/mmq, completa di staffaggio mediante pendinatura, angolari, barre filettate, profili e baionette, posta ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 m:					
E03061a	pannello spessore totale 21 mm	mq	**€**	**99,92**	15	85
E03061b	sovrapprezzo per realizzazioni di pezzi speciali (curve, pezzi dinamici/statici, derivazioni e braghe), da conteggiare sui mq effettivi degli stessi	%		**10**		
E03062	Condotta antimicrobica autosanificante realizzata con pannelli sandwich in schiuma rigida di poliuretano espanso ad alta densità 48 kg/mc, (senza espandente CO2) esente da CFC, HCFC e HFC, con rivestimento esterno in foglio di alluminio goffrato e laccato con primer e rivestimento interno in alluminio liscio con inclusione di antimicrobico a base di argento-zeolite contro gli agenti patogeni (Legionella Pneumophila, Salmonella choleraesuis, Aspergillus Niger, Escherichia Coli, Pseudomonas Aeruginosa, Staphylococcus Aureus, Candida Albicans, Listeria Monocytogenes) classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità pannelli > 350.000 N/mmq, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistente ai raggi UV, completa di staffaggio mediante pendinatura, barre filettate, profili e accessori trattati con antimicrobici argento-zeolite, posta ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 m:					
E03062a	pannello spessore 21 mm, rivestito da alluminio esterno 80 µ e interno antimicrobico 80 µ	mq	**€**	**62,31**	24	76
E03062b	pannello spessore 21 mm, rivestito da alluminio esterno 80 µ e interno antimicrobico 200 µ	mq	**€**	**67,40**	22	78
E03062c	pannello spessore 30 mm, rivestito da alluminio esterno 200 µ e interno antimicrobico 200 µ	mq	**€**	**89,61**	33	67
E03062d	sovrapprezzo per realizzazioni di pezzi speciali (curve, pezzi dinamici/statici, derivazioni e braghe), da conteggiare sui mq effettivi degli stessi	%		**10**		
E03063	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, resistente ai raggi UV, rigidità dei pannelli > 350.000 N/mmq, resistenza trasmissione vapore acqueo ≥ 2.000 mqhPa/mg, resistente a pressione fino a 3.000 Pa, conduttività termica iniziale del canale e degli accessori 0,0206 W/mK, posto ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 m: elemento rettilineo, spessore 25 mm, rivestito da alluminio interno 120 µ ed esterno 120 µ:					
E03063a	diametro nominale 200 mm	cad	**€**	**98,97**	15	85
E03063b	diametro nominale 300 mm	cad	**€**	**111,68**	13	87
E03063c	diametro nominale 400 mm	cad	**€**	**123,89**	12	88
E03063d	diametro nominale 500 mm	cad	**€**	**141,53**	10	90
E03063e	diametro nominale 600 mm	cad	**€**	**160,19**	9	91
E03064	curva a 45° per canale circolare, spessore 25 mm, rivestita da alluminio interno 200 µ ed esterno 200 µ:					
E03064a	diametro nominale 200 mm	cad	**€**	**78,93**	18	82
E03064b	diametro nominale 300 mm	cad	**€**	**93,89**	15	85

E03064c	diametro nominale 400 mm	cad	€	**113,31**	13	87
E03064d	diametro nominale 500 mm	cad	€	**128,53**	11	89
E03064e	diametro nominale 600 mm	cad	€	**149,40**	10	90
E03065	curva a 90° per canale circolare, spessore 25 mm, rivestita da alluminio interno 200 µ ed esterno 200 µ:					
E03065a	diametro nominale 200 mm	cad	€	**118,65**	12	88
E03065b	diametro nominale 300 mm	cad	€	**145,25**	10	90
E03065c	diametro nominale 400 mm	cad	€	**179,22**	8	92
E03065d	diametro nominale 500 mm	cad	€	**192,98**	7	93
E03065e	diametro nominale 600 mm	cad	€	**215,31**	7	93
E03066	riduzione per canale circolare, spessore 25 mm, rivestita da alluminio interno 200 µ ed esterno 200 µ:					
E03066a	diametro nominale 200 - 300 - 400 mm	cad	€	**144,37**	10	90
E03066b	diametro nominale 400 - 500 - 600 mm	cad	€	**195,23**	7	93
E03067	Coefficiente di correzione ai prezzi relativi alle condotte con pannelli in schiuma di poliuretano espanso per impianti di modeste dimensioni (per unità di misura espressa in mq), fino a 200 mq	K	€	**1,50**		
E03068	Condotta di ventilazione, o rivestimento di elementi esistenti, in lastre di silicato di calcio, esenti da amianto, omologate in classe 0, spessore 40 mm, unite tra loro con sovrapposizione, sui giunti, di una striscia di lastra in silicato di calcio a matrice cementizia, esente da amianto e omologata in classe 0, avente larghezza 100 mm e spessore 10 mm, con graffe in acciaio; il tutto fissato al soffitto con tiranti in acciaio, per mezzo di tassello ad espansione ed uniti tra loro nella parte inferiore della condotta con profili angolari d'acciaio, esclusi i pezzi speciali quali curve, diramazioni, etc.; in opera ad un'altezza massima di 4,00 m dal piano di calpestio, al metro lineare per le seguenti sezioni:					
E03068a	300 x 300 mm	m	€	**143,55**	37	63
E03068b	400 x 400 mm	m	€	**172,36**	31	69
E03068c	500 x 500 mm	m	€	**200,65**	27	73
E03069	Tubo flessibile in alluminio rinforzato doppio strato ad alta flessibilità con inclusione di antimicrobico a base di argento-zeolite contro gli agenti patogeni (Legionella Pneumophila, Salmonella choleraesuis, Aspergillus Niger, Escherichia Coli, Pseudomonas Aeruginosa, Staphylococcus Aureus, Candida Albicans), temperatura di utilizzo -40°C +110°C, massima velocità dell'aria 30 m/sec, pressione di esercizio massima 3.000 Pa, certificato classe 1-1 di resistenza al fuoco, grado di igroscopicità 0,03%, posto in opera ad un'altezza massima di 4,00 m dal piano di calpestio, esclusi staffaggi:					
E03069a	diametro nominale 102 mm	m	€	**8,10**	17	83
E03069b	diametro nominale 127 mm	m	€	**8,97**	16	84
E03069c	diametro nominale 152 mm	m	€	**10,74**	17	83
E03069d	diametro nominale 203 mm	m	€	**14,45**	19	81
E03069e	diametro nominale 254 mm	m	€	**17,36**	16	84
E03069f	diametro nominale 315 mm	m	€	**21,73**	15	85
E03070	Tubo flessibile in alluminio rinforzato 20 µ doppio strato ad alta flessibilità con inclusione di antimicrobico a base di argento-zeolite contro gli agenti patogeni (Legionella Pneumophila, Salmonella choleraesuis, Aspergillus Niger, Escherichia Coli, Pseudomonas Aeruginosa, Staphylococcus Aureus, Candida Albicans), ricoperto esternamente da un materassino in PET di 20 mm, temperatura di utilizzo -40°C +110°C, massima velocità dell'aria 30 m/sec, pressione di esercizio massima 3.000 Pa, certificato classe 1-1 di resistenza al fuoco, grado di igroscopicità 0,03%, posto in opera ad un'altezza massima di 4,00 m dal piano di calpestio, esclusi staffaggi:					

E03070a	diametro nominale 102 mm	m	€	**15,66**	9	91
E03070b	diametro nominale 127 mm	m	€	**17,41**	8	92
E03070c	diametro nominale 152 mm	m	€	**19,23**	9	91
E03070d	diametro nominale 203 mm	m	€	**24,63**	11	89
E03070e	diametro nominale 254 mm	m	€	**30,45**	9	91
E03070f	diametro nominale 315 mm	m	€	**36,72**	9	91
E03071	Condotta flessibile in alluminio triplo laminato con spirale in acciaio armonico ed uno strato esterno in pvc, temperature di utilizzo da -30 °C a +140 °C, velocità massima dell'aria sino a 30 m/s, pressione d'esercizio massima 3.000 Pa, certificata classe 1, data in opera ad un'altezza massima di 4,00 m dal piano di calpestio, comprese quota parte del costo delle fascette di fissaggio con esclusione del costo dei raccordi di giunzione e di eventuale staffaggio:					
E03071a	diametro nominale 102 mm	m	€	**6,67**	21	79
E03071b	diametro nominale 127 mm	m	€	**7,49**	19	81
E03071c	diametro nominale 152 mm	m	€	**9,69**	19	81
E03071d	diametro nominale 160 mm	m	€	**10,60**	17	82
E03071e	diametro nominale 203 mm	m	€	**13,16**	21	79
E03071f	diametro nominale 254 mm	m	€	**15,80**	18	82
E03071g	diametro nominale 305 mm	m	€	**20,05**	16	84
E03071h	diametro nominale 356 mm	m	€	**23,92**	14	86
E03071i	diametro nominale 406 mm	m	€	**27,38**	15	85
E03071j	diametro nominale 457 mm	m	€	**30,80**	14	86
E03071k	diametro nominale 508 mm	m	€	**33,83**	14	86
E03072	Condotta flessibile in alluminio triplo strato ricoperto esternamente da uno strato in fibra di vetro e da uno strato di alluminio rinforzato, temperatura di utilizzo da -30 °C a +140 °C, velocità massima dell'aria 30 m/s, pressione d'esercizio massima 3000 Pa, certificata classe 1 di reazione al fuoco, spessore fibra di vetro 25 mm, densità 16 kg/mc, data in opera completa sino a 5 m dal pavimento, compresa quota parte del costo delle fascette di fissaggio con esclusione del costo dei raccordi di giunzione e di eventuale staffaggio:					
E03072a	diametro nominale 102 mm	m	€	**10,93**	13	87
E03072b	diametro nominale 127 mm	m	€	**12,65**	11	89
E03072c	diametro nominale 152 mm	m	€	**13,94**	13	87
E03072d	diametro nominale 160 mm	m	€	**14,85**	12	88
E03072e	diametro nominale 203 mm	m	€	**17,47**	16	84
E03072f	diametro nominale 254 mm	m	€	**20,89**	13	87
E03072g	diametro nominale 356 mm	m	€	**30,67**	11	89
E03072h	diametro nominale 406 mm	m	€	**35,12**	12	88
E03072i	diametro nominale 457 mm	m	€	**39,37**	11	89
E03072j	diametro nominale 508 mm	m	€	**42,33**	11	89
	ONERI ACCESSORI PER CONDOTTE AERAULICHE					
E03073	Assistenza tecnica comprensiva di rilievi in cantiere per la redazione dei disegni e l'esecuzione della progettazione costruttiva delle condotte riferite al circuito misurato al mq di superficie interna secondo EN 14239 e guida AICARR:					
E03073a	dimensioni lato maggiore o diametro da 0 a 300 mm	mq	€	**25,80**		
E03073b	dimensioni lato maggiore o diametro da 310 a 750 mm	mq	€	**17,20**		
E03073c	dimensioni lato maggiore o diametro da 760 a 1.200 mm	mq	€	**8,60**		
E03073d	dimensioni lato maggiore o diametro da 1.210 a 2.000 mm	mq	€	**4,30**		

E03074	Opere di taratura, bilanciamento e collaudo delle condotte realizzate con idonea apparecchiatura e strumentazione, riferite al circuito misurato al mq di superficie interna secondo EN 14239 e guida AICARR:			
E03074a	dimensioni lato maggiore o diametro da 0 a 300 mm	mq	€	**25,80**
E03074b	dimensioni lato maggiore o diametro da 310 a 750 mm	mq	€	**17,20**
E03074c	dimensioni lato maggiore o diametro da 760 a 1.200 mm	mq	€	**8,60**
E03074d	dimensioni lato maggiore o diametro da 1.210 a 2.000 mm	mq	€	**4,30**
E03075	Prove di tenuta, da realizzarsi con idonea apparecchiatura e strumentazione, delle condotte riferite al circuito misurato al mq di superficie interna secondo EN 14239 e guida AICARR:			
E03075a	dimensioni lato maggiore o diametro da 0 a 300 mm	mq	€	**96,90**
E03075b	dimensioni lato maggiore o diametro da 310 a 750 mm	mq	€	**17,80**
E03075c	dimensioni lato maggiore o diametro da 760 a 1.200 mm	mq	€	**10,40**
E03075d	dimensioni lato maggiore o diametro da 1.210 a 2.000 mm	mq	€	**6,80**
	MANUTENZIONE IGIENICA IMPIANTI AERAULICI			
E03076	Riqualificazione di unità di trattamento dell'aria, del tipo prefabbricato ad unità componibili, comprendenti: distacco dei collegamenti elettrici; asportazione meccanica delle polveri depositate; pulizia delle batterie di scambio termico, compreso smontaggio e successivo ricollocamento in opera, se occorrente; eventuale trattamento inertizzante delle superfici interne; sanificazione delle superfici interne; ripristino dei collegamenti elettrici:			
E03076a	della portata fino a 2.000 mc/h, ovvero superficie massima della condotta (passaggio aria) 0,09 mq (9,00 dmq - 900 cmq)	cad	€	**1.680,00**
E03076b	della portata d'aria da 2.000 a 12.000 mc/h, ovvero superficie massima della condotta (passaggio aria) 0,56 mq (56,25 dmq - 5.625 cmq)	cad	€	**2.400,00**
E03076c	della portata d'aria da 12.000 a 30.000 mc/h, ovvero superficie massima della condotta (passaggio aria) 1,44 mq (144,00 dmq - 14.400 cmq)	cad	€	**3.100,00**
E03076d	della portata d'aria oltre 30.000 mc/h, ovvero superficie massima della condotta (passaggio aria) 2,56 mq (256,00 dmq - 25.600 cmq)	cad	€	**3.850,00**
E03076e	sovrapprezzo per presenza di recuperatore di calore nell'apparecchiatura	%		**40**
E03077	Compartimentazione delle zone d'intervento, allo scopo di evitare la contaminazione delle aree circostanti, mediante l'installazione di una struttura provvisoria e amovibile costituita da una cabina in teli di polietilene dello spessore minimo di 0,6 mm, completi di idonea cerniera di apertura e chiusura rapida:			
E03077a	contenimento di livello 1	cad	€	**75,00**
E03077b	contenimento di livello 2	cad	€	**85,00**
E03077c	contenimento di livello 3	cad	€	**150,00**
E03077d	contenimento di livello 4	cad	€	**180,00**
E03078	Ispezione tecnica da effettuarsi sull'unità di trattamento aria, eseguita da tecnico certificato ASCS secondo la procedura NADCA, comprendente: verifica dell'ubicazione della presa dell'aria esterna dell'unità trattamento aria e dei plenums di miscela dell'aria; ispezione visiva delle sezioni interne dell'unità trattamento aria, verifica della consistenza e dello stato d'uso delle componenti (portine di ispezione dell'unità, batterie di scambio termico, filtri, pacchi alveolari, elettroventilatore, vasca di raccolta delle condense, tubazione di drenaggio delle condense, sistemi di umidificazione) misurazione della pressione differenziale a monte e a valle delle batterie di scambio termico al fine di determinarne lo stato di efficienza e pulizia, per unità di trattamento aria delle seguenti portate:			
E03078a	fino a 2.000 mc/h	cad	€	**160,00**

E03078b	da 2.000 a 12.000 mc/h	cad	€	**220,00**
E03078c	da 12.000 a 30.000 mc/h	cad	€	**280,00**
E03078d	oltre 30.000 mc/h	cad	€	**320,00**
E03079	Pulizia meccanica delle condotte eseguite secondo le seguenti procedure (le condotte flessibili sono comprese nella lunghezza totale del computo): sezionamento del tratto di circuito interessato dall'intervento, mediante l'ausilio di palloni gonfiabili in gomma, da introdurre all'interno delle condotte; pulizia delle condotte di sezione rettangolare e/o circolare mediante l'impiego di idonea attrezzatura per la pulizia meccanica e la rimozione del particolato, scelta in funzione delle catratteristiche del circuito; aspirazione delle polveri e dei residui rimossi mediante l'utilizzo di unità aspirante munita di adeguata filtrazione, con ultimo stadio costituito da filtri HEPA se l'aria estratta dal circuito viene immessa negli ambienti occupati; carico e trasporto del materiale di risulta alle PP.DD. autorizzate in appositi contenitori:			
E03079a	della portata fino a 2.000 mc/h, ovvero superficie massima della condotta (passaggio aria) 0,09 mq (9,00 dmq - 900 cmq)	m	€	**32,00**
E03079b	della portata d'aria da 2.000 a 12.000 mc/h, ovvero superficie massima della condotta (passaggio aria) 0,56 mq (56,25 dmq - 5.625 cmq)	m	€	**38,00**
E03079c	della portata d'aria da 12.000 a 30.000 mc/h, ovvero superficie massima della condotta (passaggio aria) 1,44 mq (144,00 dmq - 14.400 cmq)	m	€	**49,00**
E03079d	della portata d'aria oltre 30.000 mc/h, ovvero superficie massima della condotta (passaggio aria) 2,56 mq (256,00 dmq - 25.600 cmq)	m	€	**60,00**
E03080	Pulizia ed igienizzazione dei terminali aeraulici di immissione e ripresa dell'aria, comprendente: distacco dei terminali dalla loro posizione di funzionamento sulle condotte e/o sui plenums; pulizia ed igienizzazione dei terminali mediante asportazione dei residui di polveri, morchia, materiale untuoso e qualsiasi altro materiale depositato sulle superfici, mediante l'utilizzo di soluzione ad elevato potere disincrostante; igienizzazione di tutte le componenti dei terminali mediante l'impiego di una soluzione opportunamente concentrata ad elevato potere antibatterico e a principio attivo disinfettante:			
E03080a	terminali con plenum	cad	€	**17,60**
E03080b	terminali senza plenum	cad	€	**15,00**
E03081	Sanificazione del circuito aeraulico con idonea attrezzatura e utilizzo di prodotti chimici compatibili con i materiali di costruzione delle condotte, ad elevato potere antibatterico e a principio attivo disinfettante, in soluzione opportunamente concentrata, con largo spettro di azione per batteri gram-negativi e gram-positivi, sporicida a lunga persistenza:			
E03081a	della portata fino a 2.000 mc/h, ovvero superficie massima della condotta (passaggio aria) 0,09 mq (9,00 dmq - 900 cmq)	m	€	**73,00**
E03081b	della portata d'aria da 2.000 a 12.000 mc/h, ovvero superficie massima della condotta (passaggio aria) 0,56 mq (56,25 dmq - 5.625 cmq)	m	€	**46,00**
E03081c	della portata d'aria da 12.000 a 30.000 mc/h, ovvero superficie massima della condotta (passaggio aria) 1,44 mq (144,00 dmq - 14.400 cmq)	m	€	**34,00**
E03081d	della portata d'aria oltre 30.000 mc/h, ovvero superficie massima della condotta (passaggio aria) 2,56 mq (256,00 dmq - 25.600 cmq)	m	€	**26,00**
E03082	Pulizia e sanificazione di unità terminale di sistema centralizzato ad acqua e/o a gas refrigerante, del tipo a fan-coils e/o split system, comprendente: smontaggio o apertura del mobile a protezione dell'apparecchiatura; disconnessione elettrica dell'apparecchiatura; pulizia ed igienizzazione dell'apparecchiatura mediante asportazione su tutte le parti interne ed esterne e delle batterie alettate dei residui di polvere, morchia, materiale untuoso e qualsiasi altro materiale depositato sulle superfici, mediante l'utilizzo di una soluzione ad elevato potere disincrostante e quindi asportato			

	mediante idoneo aspiraliquidi dotato di filtro HEPA; lavaggio chimico di tutte le parti interne ed esterne dell'apparecchiatura, delle batterie alettate con l'impiego di una soluzione ad elevato potere detergente; sanificazione di tutte le parti interne ed esterne dell'apparecchiatura, delle batterie alettate con l'impiego di una soluzione ad elevato potere antibatterico; rimontaggio delle parti precedentemente rimosse e ripristino funzionalità dell'apparecchiatura:					
E03082a	parete	cad	€	**37,10**		
E03082b	pavimento	cad	€	**41,70**		
E03082c	cassetta/soffitto	cad	€	**56,70**		
E03083	Ispezione tecnica da effettuarsi prima di qualsiasi intervento, allo scopo di determinare le condizioni igieniche della rete aeraulica, oppure dopo la realizzazione degli interventi di pulizia e sanificazione, allo scopo di verificare l'esito degli interventi stessi (nella voce è compresa una ispezione tecnica soltanto), effettuata attraverso le seguenti operazioni: determinazione della presenza di polveri sulla superficie interna delle condotte, realizzata attraverso analisi visiva e raffronto delle superfici, oppure attraverso specifica procedura di aspirazione da contatto (quest'ultima soltanto nel caso di ispezione tecnica finale, per la valutazione dell'esito degli interventi); video ispezione effettuata in punti rappresentativi del circuito aeraulico precedentemente determinati, in grado di coprire una parte pari ad almeno il 40% del circuito preso in esame, con registrazione delle immagini su supporto elettronico e replicabile; campionamenti dell'aria trattata dal circuito aeraulico, preferibilmente all'interno delle condotte, realizzata attraverso un campionatore volumetrico ad impatto per aspirazione, allo scopo di determinare: particolato aerodisperso; carica batterica totale a 37 °C; carica micetica totale; eventuale speciazione; campionamenti di superficie, da effettuarsi sulla superficie delle condotte, dei componenti di linea, dei terminali aeraulici e sulle batterie di scambio termico delle unità di condizionamento terminali appartenenti al circuito, realizzata mediante l'uso di tamponi o piastre da contatto, allo scopo di determinare: carica batterica totale a 37 °C; carica micetica totale; eventuale speciazione; per unità di trattamento aria delle seguenti portate:					
E03083a	fino a 2.000 mc/h, lunghezza massima circuito 40 m	cad	€	**2.130,00**		
E03083b	da 2.000 a 12.000 mc/h, lunghezza massima circuito 100 m	cad	€	**2.890,00**		
E03083c	da 12.000 a 30.000 mc/h, lunghezza massima circuito 150 m	cad	€	**3.640,00**		
E03083d	oltre 30.000 mc/h, lunghezza massima circuito 220 m	cad	€	**4.400,00**		
	BOCCHETTE E GRIGLIE					
E03084	Bocchetta di mandata, a doppia alettatura regolabile completa di serranda di taratura e controtelaio, data in opera a perfetta regola d'arte, in alluminio delle dimensioni di:					
E03084a	200 x 100 mm	cad	€	**51,32**	35	65
E03084b	300 x 100 mm	cad	€	**58,91**	30	70
E03084c	400 x 100 mm	cad	€	**63,47**	28	72
E03084d	500 x 100 mm	cad	€	**70,30**	26	74
E03084e	300 x 160 mm	cad	€	**64,99**	28	72
E03084f	400 x 160 mm	cad	€	**75,61**	24	76
E03084g	500 x 160 mm	cad	€	**87,00**	21	79
E03084h	600 x 160 mm	cad	€	**102,94**	17	83
E03084i	800 x 160 mm	cad	€	**130,26**	14	86
E03084j	400 x 200 mm	cad	€	**85,48**	21	79
E03084k	500 x 200 mm	cad	€	**105,88**	23	77
E03084l	600 x 200 mm	cad	€	**115,74**	21	79
E03084m	800 x 200 mm	cad	€	**143,83**	17	83

E03084n	500 x 300 mm	cad	€	**142,21**	21	79
E03084o	600 x 300 mm	cad	€	**163,46**	18	82
E03084p	800 x 300 mm	cad	€	**173,33**	17	83
E03084q	1.000 x 300 mm	cad	€	**226,46**	13	87
E03085	Griglia di transito aria dai locali, in alluminio con profilo antiluce, installata su porta, data in opera a perfetta regola d'arte, con esclusione delle opere murarie o da falegname, delle dimensioni di:					
E03085a	300 x 160 mm	cad	€	**73,90**	40	60
E03085b	400 x 160 mm	cad	€	**77,70**	38	62
E03085c	500 x 160 mm	cad	€	**85,29**	35	65
E03085d	600 x 160 mm	cad	€	**90,60**	33	67
E03085e	300 x 200 mm	cad	€	**81,49**	37	63
E03085f	400 x 200 mm	cad	€	**89,08**	34	66
E03085g	500 x 200 mm	cad	€	**92,88**	32	68
E03085h	600 x 200 mm	cad	€	**97,43**	31	69
E03085i	400 x 300 mm	cad	€	**97,43**	31	69
E03085j	500 x 300 mm	cad	€	**111,09**	27	73
E03085k	600 x 300 mm	cad	€	**120,20**	25	75
	DIFFUSORI					
E03086	Diffusore circolare (anemostato) a cono fisso del tipo in acciaio verniciato completo di serranda di regolazione, dato in opera a perfetta regola d'arte, del diametro di:					
E03086a	150 mm	cad	€	**86,56**	52	48
E03086b	200 mm	cad	€	**95,67**	47	53
E03086c	250 mm	cad	€	**105,54**	42	58
E03086d	300 mm	cad	€	**115,41**	39	61
E03087	Diffusore circolare (anemostato) a coni regolabili in alluminio verniciato, completo di serranda di taratura ed equalizzatore, dato in opera a perfetta regola d'arte, del diametro di:					
E03087a	150 mm	cad	€	**121,48**	37	63
E03087b	200 mm	cad	€	**137,42**	33	67
E03087c	250 mm	cad	€	**164,74**	27	73
E03087d	300 mm	cad	€	**188,27**	24	76
E03087e	350 mm	cad	€	**226,22**	20	80
E03087f	400 mm	cad	€	**277,07**	16	84
E03088	Diffusore multidirezionale quadrato in acciaio verniciato completo di diffusore, serranda, griglia equalizzatrice, plenum, dato in opera a perfetta regola d'arte, con esclusione delle opere murarie e comprensivo del materiale di consumo, delle dimensioni di:					
E03088a	150 x 150 mm	cad	€	**164,22**	18	82
E03088b	225 x 225 mm	cad	€	**191,55**	16	84
E03088c	300 x 300 mm	cad	€	**218,11**	14	86
E03088d	375 x 375 mm	cad	€	**252,27**	12	88
	Diffusore lineare a feritoie in alluminio anodizzato, fissaggio con viti non apparenti, posto in opera completo di coppia di terminali con esclusione dei raccordi e dello staffaggio:					
E03089	ad una feritoia:					
E03089a	lunghezza 1.000 mm	cad	€	**112,89**	53	47
E03089b	lunghezza 1.500 mm	cad	€	**130,35**	46	54
E03089c	lunghezza 2.000 mm	cad	€	**146,28**	41	59

E03090	a due feritoie:					
E03090a	lunghezza 1.000 mm	cad	€	**134,90**	44	56
E03090b	lunghezza 1.500 mm	cad	€	**162,22**	37	63
E03090c	lunghezza 2.000 mm	cad	€	**184,24**	32	68
E03091	a tre feritoie:					
E03091a	lunghezza 1.000 mm	cad	€	**158,43**	38	62
E03091b	lunghezza 1.500 mm	cad	€	**193,34**	31	69
E03091c	lunghezza 2.000 mm	cad	€	**224,46**	27	73
E03092	a quattro feritoie:					
E03092a	lunghezza 1.000 mm	cad	€	**181,20**	33	67
E03092b	lunghezza 1.500 mm	cad	€	**224,46**	27	73
E03092c	lunghezza 2.000 mm	cad	€	**263,17**	23	77
	SERRANDE TAGLIAFUOCO					
	Serranda tagliafuoco a pala unica, certificata REI 120, cassa lunghezza 300 mm e flangia da 40 mm, completa di fusibile tarato a 72° e disgiuntore, otturatore in cartongesso e comando manuale, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie e del collegamento equipotenziale, delle dimensioni di:					
E03093	altezza 200 mm:					
E03093a	base 200 mm	cad	€	**227,02**	39	61
E03093b	base 300 mm	cad	€	**237,64**	38	62
E03093c	base 400 mm	cad	€	**248,27**	36	64
E03093d	base 500 mm	cad	€	**258,90**	35	65
E03093e	base 600 mm	cad	€	**268,76**	33	67
E03093f	base 700 mm	cad	€	**279,39**	32	68
E03093g	base 800 mm	cad	€	**289,26**	31	69
E03093h	base 1.000 mm	cad	€	**321,13**	28	72
E03094	altezza 300 mm:					
E03094a	base 200 mm	cad	€	**236,88**	38	62
E03094b	base 300 mm	cad	€	**248,27**	36	64
E03094c	base 400 mm	cad	€	**259,65**	35	65
E03094d	base 500 mm	cad	€	**270,28**	33	67
E03094e	base 600 mm	cad	€	**282,42**	32	68
E03094f	base 700 mm	cad	€	**293,81**	31	69
E03094g	base 800 mm	cad	€	**305,19**	29	71
E03094h	base 1.000 mm	cad	€	**339,35**	26	74
E03095	altezza 400 mm:					
E03095a	base 200 mm	cad	€	**246,75**	36	64
E03095b	base 300 mm	cad	€	**258,90**	35	65
E03095c	base 400 mm	cad	€	**271,80**	33	67
E03095d	base 500 mm	cad	€	**283,18**	32	68
E03095e	base 600 mm	cad	€	**295,33**	30	70
E03095f	base 700 mm	cad	€	**308,23**	29	71
E03095g	base 800 mm	cad	€	**320,37**	28	72
E03095h	base 1.000 mm	cad	€	**356,05**	25	75
E03096	altezza 500 mm:					
E03096a	base 200 mm	cad	€	**255,86**	35	65

E03096b	base 300 mm	cad	€	**269,52**	33	67
E03096c	base 400 mm	cad	€	**282,42**	32	68
E03096d	base 500 mm	cad	€	**296,09**	30	70
E03096e	base 600 mm	cad	€	**308,99**	29	71
E03096f	base 700 mm	cad	€	**322,65**	28	72
E03096g	base 800 mm	cad	€	**335,55**	27	73
E03096h	base 1.000 mm	cad	€	**373,50**	24	76
E03097	altezza 600 mm:					
E03097a	base 200 mm	cad	€	**266,49**	34	66
E03097b	base 300 mm	cad	€	**280,91**	32	68
E03097c	base 400 mm	cad	€	**294,57**	30	70
E03097d	base 500 mm	cad	€	**308,23**	29	71
E03097e	base 600 mm	cad	€	**322,65**	28	72
E03097f	base 700 mm	cad	€	**337,83**	27	73
E03097g	base 800 mm	cad	€	**351,49**	26	74
E03097h	base 1.000 mm	cad	€	**390,96**	23	77

E04. IMPIANTI ANTINCENDIO

	E04. IMPIANTI ANTINCENDIO				% MO	% NO	% MT
	ESTINTORI						
E04001	Estintore a polvere, omologato secondo la normativa vigente, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica, dotato di sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno a monte del manometro, escluso eventuale supporto da pagare a parte:						
E04001a	da kg 1, classe 8A-34BC	cad	€	**45,99**	23		77
E04001b	da kg 2, classe 13A-89BC	cad	€	**48,64**	22		78
E04001c	da kg 6, classe 34A-233BC	cad	€	**61,92**	17		83
E04001d	da kg 6, classe 55A-233BC	cad	€	**76,98**	14		86
E04001e	da kg 9, classe 55A-233BC	cad	€	**87,60**	12		88
E04001f	da kg 12, classe 55A-233BC	cad	€	**97,34**	11		89
E04002	Estintore ad anidride carbonica CO_2, omologato secondo la normativa vigente, completo di valvola a pulsante e dispositivo di sicurezza, escluso eventuale supporto da pagare a parte:						
E04002a	da kg 2, classe 34BC	cad	€	**103,54**	10		90
E04002b	da kg 5, classe 113BC	cad	€	**151,36**	7		93
E04003	Estintore automatico a polvere a soffitto ABC, completo di gruppo valvola con attacco manometro, valvola di riempimento, manometro di indicazione di carica, escluso eventuale supporto da pagare a parte:						
E04003a	da kg 6	cad	€	**75,74**	14		86
E04003b	da kg 12	cad	€	**92,03**	11		89
E04004	Posizionamento di estintore con supporto:						
E04004a	a parete in acciaio al carbonio verniciato rosso, diametro 160 mm per estintore a polvere da 6 kg	cad	€	**28,67**	23		77
E04004b	a parete in acciaio al carbonio verniciato rosso, diametro 170 mm per estintore a polvere da 9/12 kg	cad	€	**29,56**	22		78
E04004c	a parete in acciaio al carbonio verniciato rosso, diametro 104 mm per estintore a CO2 da 2 kg	cad	€	**26,90**	24		76
E04004d	a parete in acciaio al carbonio verniciato rosso, diametro 140 mm per estintore a CO2 da 5 kg	cad	€	**29,56**	22		78
E04004e	universale in acciaio zincato, per estintori a polvere fino a 12 kg e a CO2 fino a 5 kg	cad	€	**6,39**	82		18
	CASSETTE ANTINCENDIO						
E04005	Cassetta antincendio da incasso UNI 45 in acciaio verniciata grigia completa di manichetta diametro nominale 45 a norma UNI 9487 con raccordi e manicotti in ottone, rubinetto idrante 1"1/2 UNI 45, lancia in rame UNI 45, con getto variabile a norma UNI EN 671/2, posta in opera completa di raccordi per il collegamento alla tubazione d'adduzione idrica, portello con lastra trasparente in materiale plastico preformato per la rottura (safe crash), con esclusione delle opere murarie:						
E04005a	manichetta da 15 m, 560 x 360 x 150 mm	cad	€	**197,26**	28		72
E04005b	manichetta da 20 m, 560 x 360 x 150 mm	cad	€	**208,33**	27		73
E04005c	manichetta da 25 m, 560 x 360 x 150 mm	cad	€	**221,44**	25		75
E04005d	manichetta da 30 m, 560 x 360 x 150 mm	cad	€	**232,51**	24		76
E04006	Cassetta antincendio da esterno UNI 45 in acciaio verniciata rossa completa di manichetta diametro nominale 45 a norma UNI 9487 con raccordi e manicotti in ottone, rubinetto idrante 1"1/2 UNI 45, lancia in rame UNI 45 con getto variabile a norma UNI EN 671/2, posta in opera completa di raccordi per il collegamento alla tubazione d'adduzione idrica, stop di fissaggio, portello con lastra						

	trasparente in materiale plastico preformata per la rottura "safe crash":					
E04006a	manichetta da 15 m, 610 x 370 x 210 mm	cad	€	**205,46**	27	73
E04006b	manichetta da 20 m, 610 x 370 x 210 mm	cad	€	**216,53**	26	74
E04006c	manichetta da 25 m, 610 x 370 x 210 mm	cad	€	**227,60**	25	75
E04006d	manichetta da 30 m, 610 x 370 x 210 mm	cad	€	**242,21**	23	77
E04007	Cassetta antincendio a muro UNI 45 in acciaio verniciata rossa completa di manichetta diametro nominale 45 a norma UNI 9487 con raccordi e manicotti in ottone, rubinetto idrante diametro 1"1/2 UNI 45, lancia in rame UNI 45 con getto variabile a norma UNI EN 671/2, posta in opera completa di portello con lastra trasparente in materiale plastico preformato per la rottura (safe crash), escluse le opere murarie:					
E04007a	manichetta da 15 m, 600 x 370 x 160 mm	cad	€	**218,52**	30	70
E04007b	manichetta da 20 m, 600 x 370 x 160 mm	cad	€	**230,15**	29	71
E04007c	manichetta da 25 m, 600 x 370 x 160 mm	cad	€	**240,66**	27	73
E04007d	manichetta da 30 m, 600 x 370 x 160 mm	cad	€	**251,73**	26	74
E04008	Cassetta portaestintore in acciaio verniciata rossa con portello in alluminio e lastra trasparente in materiale plastico preformata per la rottura (safe crash):					
E04008a	dimensione 320 x 600 x 220 mm	cad	€	**58,49**	21	79
E04008b	dimensione 320 x 800 x 220 mm	cad	€	**68,23**	18	82
	BOCCHE ANTINCENDIO					
E04009	Bocca antincendio a rastrelliera UNI 45 con cassetta da esterno in acciaio preverniciato, posta in opera completa di manichetta certificata e raccordi, rubinetto idrante a squadra diametro 1"1/2 UNI 45, lancia in rame con getto fisso, portello con lastra trasparente in materiale plastico preformata per la rottura (safe crash) e stop di fissaggio:					
E04009a	manichetta da 20 m, 905 x 700 x 240 mm	cad	€	**433,43**	17	83
E04009b	manichetta da 25 m, 905 x 700 x 240 mm	cad	€	**448,37**	17	83
E04009c	manichetta da 30 m, 905 x 700 x 240 mm	cad	€	**463,32**	16	84
E04010	Bocca antincendio da incasso per alberghi UNI 25 realizzata in acciaio preverniciata completa di tubo semirigido di colore rosso con raccordi e manicotti, erogatore in ottone con portello con lastra trasparente in materiale plastico preformata per la rottura (safe crash), valvola a sfera diametro 1", lancia frazionatrice UNI 25, posta in opera escluse le opere murarie ed il ripristino dell'intonaco o della finitura montata:					
E04010a	manichetta da 15 m, 650 x 700 x 200 mm	cad	€	**371,27**	20	80
E04010b	manichetta da 20 m, 650 x 700 x 200 mm	cad	€	**400,05**	19	81
E04010c	manichetta da 25 m, 650 x 700 x 200 mm	cad	€	**428,83**	17	83
E04010d	manichetta da 30 m, 650 x 700 x 270 mm	cad	€	**457,60**	16	84
	RUBINETTI ED IDRANTI					
	Rubinetto idrante in ottone EN 1982 per presa a muro, in ottone uscita filettata maschio UNI 810:					
E04011	UNI 45:					
E04011a	da 1"1/4	cad	€	**21,11**	6	94
E04011b	da 1"1/2	cad	€	**17,57**	7	93
E04012	UNI 70:					
E04012a	da 2"	cad	€	**36,60**	3	97
E04012b	da 2"1/2	cad	€	**49,89**	2	98
E04013	Rubinetto idrante con presa a terra, realizzata in ottone, attacco filettato maschio con uscita filettata UNI 810 maschio, completa di					

	raccordi per il collegamento alla tubazione d'adduzione idrica, pozzetto in ghisa, con esclusione dello scavo e del reinterro:					
E04013a	diametro attacco 1"1/2 uscita UNI 45	cad	€	**101,52**	28	72
E04013b	diametro attacco 2" uscita UNI 70	cad	€	**151,07**	25	75
E04014	Idrante sottosuolo in ghisa, flangiato con scarico automatico antigelo, compreso l'onere per la fornitura e la saldatura della controflangia di collegamento alla tubazione d'adduzione idrica, con esclusione dello scavo e del successivo reinterro:					
E04014a	attacco diametro nominale 50 mm, sbocco UNI 45	cad	€	**162,64**	18	82
E04014b	attacco diametro nominale 65 mm, sbocco UNI 70	cad	€	**198,63**	14	86
E04014c	attacco diametro nominale 80 mm, sbocco UNI 70	cad	€	**220,62**	18	82
E04015	Idrante soprasuolo monotubo in ghisa preverniciato con smalto sintetico di colore rosso, scatola valvola verniciata ad immersione con catramina, completo di dispositivo automatico per l'arresto dell'acqua in caso di rottura accidentale, compreso l'onere per la fornitura e la saldatura in opera della controflangia sulla tubazione idrica esistente con esclusione dello scavo e del successivo rinterro:					
E04015a	attacco flangiato diametro nominale 50 mm, 2 uscite UNI 45	cad	€	**283,96**	14	86
E04015b	attacco flangiato diametro nominale 65 mm, 2 uscite UNI 70	cad	€	**390,74**	20	80
E04015c	attacco flangiato diametro nominale 80 mm, 2 uscite UNI 70	cad	€	**433,09**	18	82
E04015d	attacco flangiato diametro nominale 100 mm, 2 uscite UNI 70	cad	€	**510,36**	15	85
E04015e	attacco flangiato diametro nominale 150 mm, 2 uscite UNI 70	cad	€	**738,15**	16	84
	ATTACCHI MOTOPOMPA					
E04016	Gruppo attacco motopompa VVF UNI 70 con attacco filettato del tipo orizzontale o verticale in ottone con rubinetto idrante di presa, valvola di ritegno a clapet e valvola di sicurezza, raccordi del tipo filettato, dato in opera collegato alla tubazione d'adduzione esistente:					
E04016a	diametro 2"	cad	€	**268,67**	32	68
E04016b	diametro 2"1/2	cad	€	**320,08**	27	73
E04016c	diametro 3"	cad	€	**465,81**	25	75
	PORTE E PORTONI TAGLIAFUOCO					
	Porta cieca tagliafuoco ad un battente con struttura in acciaio, omologata a norme UNI EN 1634 conforme alle certificazione di prodotto ISO 9001, di colore avorio chiaro realizzata con telaio pressopiegato spessore 2 mm, sagomato per ospitare cerniere saldate a filo continuo, completa di guarnizione autoespandente per fumi caldi posta su tre lati, con rostri fissi, anta in acciaio preverniciato coibentata con doppio strato di lana minerale impregnato con colla a base di calciosilicati più foglio di alluminio intermedio, con due cerniere di serie realizzate in acciaio stampato e zincato del tipo reversibili, completa di serratura con chiave, ad un punto di chiusura, maniglia interna ed esterna con placche antincendio, posta in opera compreso l'onere per le opere murarie necessarie per dare il lavoro a perfetta regola d'arte, con esclusione del rifacimento dell'intonaco e la tinteggiatura delle pareti:					
E04017	REI 60:					
E04017a	ampiezza muro 800 x 2.000 mm	cad	€	**440,28**	28	72
E04017b	ampiezza muro 900 x 2.000 mm	cad	€	**458,52**	27	73
E04017c	ampiezza muro 1.000 x 2.000 mm	cad	€	**490,24**	29	71
E04017d	ampiezza muro 1.265 x 2.000 mm	cad	€	**579,63**	24	76
E04017e	ampiezza muro 800 x 2.150 mm	cad	€	**457,24**	27	73
E04017f	ampiezza muro 900 x 2.150 mm	cad	€	**474,45**	26	74
E04017g	ampiezza muro 1.000 x 2.150 mm	cad	€	**504,11**	28	72
E04017h	ampiezza muro 1.265 x 2.150 mm	cad	€	**597,10**	23	77

E04018	REI 120:					
E04018a	ampiezza muro 800 x 2.000 mm	cad	€	**512,73**	24	76
E04018b	ampiezza muro 900 x 2.000 mm	cad	€	**536,62**	23	77
E04018c	ampiezza muro 1.000 x 2.000 mm	cad	€	**574,51**	24	76
E04018d	ampiezza muro 1.265 x 2.000 mm	cad	€	**690,63**	20	80
E04018e	ampiezza muro 800 x 2.150 mm	cad	€	**530,71**	23	77
E04018f	ampiezza muro 900 x 2.150 mm	cad	€	**555,12**	22	78
E04018g	ampiezza muro 1.000 x 2.150 mm	cad	€	**593,01**	24	76
E04018h	ampiezza muro 1.265 x 2.150 mm	cad	€	**715,80**	20	80
	Porta cieca tagliafuoco a due battenti con struttura in acciaio, omologata a norme UNI EN 1634 conforme alle certificazioni di prodotto ISO 9001, di colore avorio chiaro realizzata con telaio pressopiegato spessore 2 mm, sagomato per ospitare cerniere saldate a filo continuo, completa di guarnizione autoespandente per fumi caldi posta su tre lati, con rostri fissi, ante in acciaio preverniciato coibentate con doppio strato di lana minerale impregnato con colla a base di calciosilicati più foglio di alluminio intermedio, con quattro cerniere di serie realizzate in acciaio stampato e zincato del tipo reversibili, completa di serratura con chiave, ad un punto di chiusura, maniglia interna ed esterna con placche antincendio, posta in opera compreso l'onere per le opere murarie necessarie per dare il lavoro a perfetta regola d'arte, con esclusione del rifacimento dell'intonaco e la tinteggiatura delle pareti:					
E04019	REI 60:					
E04019a	ampiezza muro 1.200 x 2.000 mm	cad	€	**789,15**	20	80
E04019b	ampiezza muro 1.265 x 2.000 mm	cad	€	**803,78**	19	81
E04019c	ampiezza muro 1.300 x 2.000 mm	cad	€	**827,02**	21	79
E04019d	ampiezza muro 1.400 x 2.000 mm	cad	€	**841,92**	20	80
E04019e	ampiezza muro 1.500 x 2.000 mm	cad	€	**854,52**	20	80
E04019f	ampiezza muro 1.600 x 2.000 mm	cad	€	**871,22**	20	80
E04019g	ampiezza muro 1.800 x 2.000 mm	cad	€	**916,80**	20	80
E04019h	ampiezza muro 2.000 x 2.000 mm	cad	€	**955,35**	20	80
E04019i	ampiezza muro 1.200 x 2.150 mm	cad	€	**817,91**	19	81
E04019j	ampiezza muro 1.265 x 2.150 mm	cad	€	**842,95**	20	80
E04019k	ampiezza muro 1.300 x 2.150 mm	cad	€	**850,15**	20	80
E04019l	ampiezza muro 1.400 x 2.150 mm	cad	€	**865,05**	20	80
E04019m	ampiezza muro 1.500 x 2.150 mm	cad	€	**880,22**	19	81
E04019n	ampiezza muro 1.600 x 2.150 mm	cad	€	**895,88**	19	81
E04019o	ampiezza muro 1.800 x 2.150 mm	cad	€	**945,33**	20	80
E04019p	ampiezza muro 2.000 x 2.150 mm	cad	€	**983,86**	19	81
E04020	REI 120:					
E04020a	ampiezza muro 1.200 x 2.000 mm	cad	€	**901,67**	17	83
E04020b	ampiezza muro 1.265 x 2.000 mm	cad	€	**918,87**	17	83
E04020c	ampiezza muro 1.300 x 2.000 mm	cad	€	**951,88**	18	82
E04020d	ampiezza muro 1.400 x 2.000 mm	cad	€	**972,95**	18	82
E04020e	ampiezza muro 1.500 x 2.000 mm	cad	€	**997,87**	17	83
E04020f	ampiezza muro 1.600 x 2.000 mm	cad	€	**1.020,21**	17	83
E04020g	ampiezza muro 1.800 x 2.000 mm	cad	€	**1.067,87**	17	83
E04020h	ampiezza muro 2.000 x 2.000 mm	cad	€	**1.127,98**	17	83

E04020i	ampiezza muro 1.200 x 2.150 mm	cad	€	**929,42**	17	83
E04020j	ampiezza muro 1.265 x 2.150 mm	cad	€	**948,16**	16	84
E04020k	ampiezza muro 1.300 x 2.150 mm	cad	€	**980,66**	17	83
E04020l	ampiezza muro 1.400 x 2.150 mm	cad	€	**1.005,31**	17	83
E04020m	ampiezza muro 1.500 x 2.150 mm	cad	€	**1.030,23**	17	83
E04020n	ampiezza muro 1.600 x 2.150 mm	cad	€	**1.054,13**	16	84
E04020o	ampiezza muro 1.800 x 2.150 mm	cad	€	**1.104,60**	17	83
E04020p	ampiezza muro 2.000 x 2.150 mm	cad	€	**1.168,32**	16	84
	IMPIANTI SPRINKLER					
E04021	Impianto tipo "sprinkler ad umido" mediante realizzazione di rete di distribuzione interna del tipo "a pettine" in ambienti a rischio normale secondo norma UNI EN 12845, composta dalle sole tubazioni in acciaio zincato passanti in vista complete di raccordi e staffaggi, testine e colonna montante. Escluse le opere murarie, la stazione di comando, la campana d'allarme e quant'altro non meglio specificato, costo per erogatore sprinkler a bulbo di vetro con temperatura di intervento 57 ÷ 182 °C:					
E04021a	con finitura ottonata, diametro attacco 1/2" upright o pendent	cad	€	**289,14**	40	60
E04021b	con finitura ottonata, diametro attacco 3/4" upright o pendent	cad	€	**291,80**	39	61
E04021c	con finitura cromata, diametro attacco 1/2" upright o pendent	cad	€	**288,80**	40	60
E04021d	con finitura cromata, diametro attacco 3/4" upright o pendent	cad	€	**290,31**	40	60
E04022	Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, per reti antincendio, rivestimento esterno con polveri epossidiche, di colore rosso, serie media:					
E04022a	diametro convenzionale 1/2", spessore 3,2 mm, peso 1,44 kg/m	m	€	**14,04**	63	37
E04022b	diametro convenzionale 3/4", spessore 2,6 mm, peso 1,57 kg/m	m	€	**14,79**	66	34
E04022c	diametro convenzionale 1", spessore 3,2 mm, peso 2,42 kg/m	m	€	**17,63**	59	41
E04022d	diametro convenzionale 1"1/4, spessore 3,2 mm, peso 3,11 kg/m	m	€	**20,59**	58	42
E04022e	diametro convenzionale 1"1/2, spessore 3,2 mm, peso 3,58 kg/m	m	€	**23,06**	58	42
E04022f	diametro convenzionale 2", spessore 3,6 mm, peso 5,05 kg/m	m	€	**30,72**	55	45
E04022g	diametro convenzionale 2"1/2, spessore 3,6 mm, peso 6,44 kg/m	m	€	**35,32**	51	49
E04022h	diametro convenzionale 3", spessore 4,0 mm, peso 8,38 kg/m	m	€	**42,57**	46	54
E04022i	diametro convenzionale 4", spessore 4,5 mm, peso 12,23 kg/m	m	€	**58,46**	36	64
	Testa sprinkler in opera:					
E04023	con bulbo di vetro, tipo upright o pendent, per temperature d'intervento 57 ÷ 182 °C:					
E04023a	con finitura cromata, diametro 1/2"	cad	€	**11,45**	68	32
E04023b	con finitura cromata, diametro 3/4"	cad	€	**14,10**	55	45
E04023c	in ottone con finitura naturale, diametro 1/2"	cad	€	**11,10**	70	30
E04023d	in ottone con finitura naturale, diametro 3/4"	cad	€	**12,61**	61	39
E04024	con bulbo di vetro, tipo orizzontale, per temperature d'intervento 57 ÷ 141 °C, diametro 1/2":					
E04024a	con finitura cromata	cad	€	**14,58**	53	47
E04024b	in ottone con finitura naturale	cad	€	**14,44**	54	46
	PROTEZIONI ANTINCENDIO					
E04025	Sigillatura di attraversamenti di tubi in tecnopolimero combustibili (pvc, polietilene, polipropilene, etc.) mediante posa in opera di collare antincendio intumescente, classe di resistenza al fuoco REI 120 o 180, composto da anello flessibile in acciaio inox con inserito all'interno materiale termoespandente alla temperatura di circa 150 ÷ 200 °C, applicato dal lato del fuoco internamente o esternamente al foro passatubi con tasselli metallici ad espansione:					

E04025a	per tubo con diametro esterno di 50 mm	cad	€	**48,67**	20	80
E04025b	per tubo con diametro esterno di 63 mm	cad	€	**48,95**	20	80
E04025c	per tubo con diametro esterno di 75 mm	cad	€	**53,35**	18	82
E04025d	per tubo con diametro esterno di 90 mm	cad	€	**57,68**	17	83
E04025e	per tubo con diametro esterno di 110 mm	cad	€	**75,27**	17	83
E04025f	per tubo con diametro esterno di 125 mm	cad	€	**84,91**	15	85
E04025g	per tubo con diametro esterno di 160 mm	cad	€	**98,08**	15	85
E04025h	per tubo con diametro esterno di 200 mm	cad	€	**141,63**	12	88
E04025i	per tubo con diametro esterno di 250 mm	cad	€	**146,76**	13	87
E04026	Protezione antincendio mediante coibentazione esterna di attraversamenti (pareti) di tubi in acciaio (incombustibili) effettuata con nastro in fibra di lana minerale ed additivi, con resistenza al fuoco REI 180, in strisce di larghezza 100 mm, spessore 14 mm e lunghezza rapportata al diametro esterno del tubo da rivestire, per un solo strato di avvolgimento, applicato sul lato opposto al fuoco:					
E04026a	per tubo con diametro esterno di 25 mm	cad	€	**10,45**	44	56
E04026b	per tubo con diametro esterno di 40 mm	cad	€	**13,73**	34	66
E04026c	per tubo con diametro esterno di 50 mm	cad	€	**15,69**	29	71
E04026d	per tubo con diametro esterno di 60 mm	cad	€	**17,63**	26	74
E04026e	per tubo con diametro esterno di 75 mm	cad	€	**20,78**	22	78
E04026f	per tubo con diametro esterno di 90 mm	cad	€	**24,01**	19	81
E04026g	per tubo con diametro esterno di 110 mm	cad	€	**31,58**	24	76
E04027	Protezione antincendio mediante coibentazione interna di attraversamenti orizzontali e verticali (solai, pareti) di tubi in tecnopolimero combustibili (pvc, polietilene, polipropilene, etc.) nei diaframma tagliafiamma, effettuata con nastro termoespandente alla temperatura di circa 150 °C, con resistenza al fuoco REI 120, in strisce di larghezza 100 mm, spessore 4 mm e lunghezza rapportata al diametro esterno del tubo da rivestire, applicato internamente al foro di attraversamento e dal lato fuoco:					
E04027a	per tubo con diametro esterno di 50 mm	cad	€	**23,27**	32	68
E04027b	per tubo con diametro esterno di 75 mm	cad	€	**31,57**	24	76
E04027c	per tubo con diametro esterno di 110 mm	cad	€	**53,92**	18	82
E04027d	per tubo con diametro esterno di 125 mm	cad	€	**57,94**	17	83
E04027e	per tubo con diametro esterno di 160 mm	cad	€	**89,99**	13	87
E04027f	per tubo con diametro esterno di 200 mm	cad	€	**109,82**	13	87
E04028	Protezione di tubi di impianti sprinkler realizzata con coppelle in silicato di calcio, esente da amianto, omologate in classe 0, legate con filo di acciaio ritorto ed incollate nelle giunzioni, di spessore variabile in funzione del diametro del tubo da proteggere:					
E04028a	per tubo con diametro esterno di 48 mm, spessore 80 mm	m	€	**56,58**	22	78
E04028b	per tubo con diametro esterno di 60 mm, spessore 60 mm	m	€	**45,17**	28	72
E04028c	per tubo con diametro esterno di 90 mm, spessore 60 mm	m	€	**54,38**	26	74
E04028d	per tubo con diametro esterno di 114 mm, spessore 60 mm	m	€	**60,43**	24	76

				% MO	% NO	% MT
	E05. IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO					
	ASCENSORI ELETTRICI					
	Ascensore elettrico rispondente alle norme EN 81.1 - 95/16 ed alla legge 13/89, con le seguenti caratteristiche: alimentazione 380 V - 50 Hz; dispositivo VVFF; velocità fino a 1 m/s; accessi cabina 1; servizi 5; corsa 15 mt; porte automatiche con luce fino a 800 mm, altezza 2.000 mm; fossa 1.500 mm; testata 3.600 mm; 180 avviamenti. Completo di quadro di manovra protetto da armadio metallico, macchinario di sollevamento costituito da motore elettrico asincrono trifase, argano completo di puleggia; guide di scorrimento in acciaio trafilato, piastre di giunzione e bulloneria; funi di trazione di opportuno diametro tipo SEALE, contrappeso guidato; cabina standard rivestita in laminato plastico completa di bottoniera interna con pulsanti brile, plafoniera a neon e lampada d'emergenza; operatore porte e sospensioni di piano complete di antine metalliche finitura colore RAL standard, porte rivestite in laminato plastico; combinatore telefonico. Impianto dato in opera perfettamente funzionante compreso di collaudo, escluse opere murarie e linea telefonica:					
E05001	portata fino a 480 kg:					
E05001a	5 fermate	cad	€ **34.428,52**			
E05001b	8 fermate	cad	€ **39.592,80**			
E05001c	15 fermate	cad	€ **44.757,08**			
E05002	portata fino a 630 kg:					
E05002a	5 fermate	cad	€ **37.785,91**			
E05002b	8 fermate	cad	€ **43.453,80**			
E05002c	15 fermate	cad	€ **49.121,69**			
E05003	portata fino a 1.000 kg:					
E05003a	5 fermate	cad	€ **44.195,48**			
E05003b	8 fermate	cad	€ **47.542,70**			
E05003c	15 fermate	cad	€ **55.061,22**			
E05004	portata fino a 1.500 kg:					
E05004a	5 fermate	cad	€ **53.453,74**			
E05004b	8 fermate	cad	€ **60.361,83**			
E05004c	15 fermate	cad	€ **67.361,48**			
E05005	portata fino a 2.000 kg:					
E05005a	5 fermate	cad	€ **65.214,78**			
E05005b	8 fermate	cad	€ **71.420,87**			
E05005c	15 fermate	cad	€ **82.815,65**			
E05006	sovrapprezzo per rivestimento porte e cabina in acciaio inox	%	**15**			
E05007	sovrapprezzo per ogni singola porta REI 120	cad	€ **3.866,09**			
	ASCENSORI IDRAULICI					
	Ascensore idraulico (oleoelettrico) di tipo automatico fornito in opera con le seguenti caratteristiche: corsa utile 18 m; cabina in ferro rivestita in laminato plastico con pavimento in gomma o linoleum, munita di porta a due partite scorrevoli automatiche azionate da operatore elettrico, sorretta da una struttura in ferro, con caratteristiche rispondenti alla legge 13/89 se su immobili costruiti successivamente alla data stessa legge; macchinario sistemato nel piano scantinato o in locale vicino a vano corsa. Impianto dato in opera perfettamente funzionante e rispondente alla					

	norma EN 81.2, compresa l'assistenza al collaudo e quella relativa alla predisposizione della comunicazione di messa in funzione al comune di appartenenza, escluse le opere murarie attinenti al montaggio e la linea telefonica:		
E05008	portata fino a 480 kg:		
E05008a	fino a 4 fermate	cad	**€ 27.713,74**
E05008b	fino a 6 fermate	cad	**€ 32.922,78**
E05008c	fino a 8 fermate	cad	**€ 36.052,28**
E05008d	sovrapprezzo per ogni singola porta REI 120	cad	**€ 3.866,09**
E05009	portata fino a 630 kg:		
E05009a	fino a 4 fermate	cad	**€ 31.071,13**
E05009b	fino a 6 fermate	cad	**€ 36.748,17**
E05009c	sovrapprezzo per ogni singola porta REI 120	cad	**€ 4.476,52**
E05010	portata fino a 1.500 kg:		
E05010a	fino a 2 fermate	cad	**€ 45.172,17**
E05010b	fino a 4 fermate	cad	**€ 51.073,04**
E05010c	sovrapprezzo per ogni singola porta REI 120	cad	**€ 6.409,57**
E05011	portata fino a 2.000 kg:		
E05011a	fino a 2 fermate	cad	**€ 48.834,78**
E05011b	fino a 4 fermate	cad	**€ 52.904,35**
E05011c	sovrapprezzo per ogni singola porta REI 120	cad	**€ 7.121,74**
E05012	portata fino a 5.000 kg:		
E05012a	fino a 2 fermate	cad	**€ 67.147,83**
E05012b	fino a 4 fermate	cad	**€ 71.217,39**
E05012c	sovrapprezzo per ogni singola porta REI 120	cad	**€ 12.208,70**
	MONTACARICHI		
	Impianto montacarichi per piccole portate, a motore, adibito al trasporto di cose con cabine non accessibili alle persone: corsa in vano proprio con corsa utile di 16,50 m; n. 6 fermate a quota non inferiore a 0,80 m dal calpestio; n. 6 servizi; velocità 0,30 m/sec; rapporto di intermittenza 40%; macchinario posto in alto con motore elettrico trifase; guide di scorrimento per la cabina in profilati di acciaio a T; contrappesi in blocchi di ghisa o altro materiale similare guidati da funi spiroidali; cabina rivestita in acciaio inox con cancelletto a ghigliottina ad una doppia partita; portelli ai piani rivestiti in acciaio inox a battente o a ghigliottina con apertura o chiusura a mano simultanea sulle due partite; bottoniera ai piani con pulsante di chiamata; linee elettriche nel vano compresa la messa a terra dell'apparecchiatura; cavi flessibili; funi di trazione con opposti avvolgimenti; staffaggi per guide; altri accessori, ecc.; motore asincrono trifase in corto circuito con rotore a gabbia di scoiattolo il cui assorbimento non sia superiore a 2 volte e mezzo la corrente di regime; manovra alimentata in corrente raddrizzata. Dato in opera perfettamente funzionante e rispondente alle normative vigenti, escluse le opere murarie attinenti al montaggio e le manovalanze di aiuto ai montatori:		
E05013	montacarichi elettrici:		
E05013a	portata 24 kg	cad	**€ 11.689,96**
E05013b	portata 50 kg	cad	**€ 12.988,84**
E05013c	portata 100 kg	cad	**€ 14.287,72**
E05014	montacarichi idraulici (oleoelettrici):		
E05014a	portata 24 kg	cad	**€ 12.988,84**

E05014b	portata 50 kg	cad	€ **14.937,17**
E05014c	portata 100 kg	cad	€ **15.586,61**

MONTALETTIGHE

Impianto montalettighe automatico, fornito in opera con le seguenti caratteristiche: corsa utile: 16,50 m; fermate: n. 6; servizi: n. 6; velocità: 0,50 m/sec; portata utile minima; 675 kg; capienza: 9 persone; rapporto di intermittenza: 50%; macchinario posto in alto con motore elettrico trifase, a doppio avvolgimento; guide scorrimento per la cabina in profilati d'acciaio a T laminato a freddo, rettificate sulle tre facce di scorrimento e munite di incastro nei punti di giunzione a coda di rondine; contrappesi in blocchi di ghisa o altro materiale similare guidati da funi spiroidali; cabina in ferro rivestita in laminato plastico con pavimento in gomma o linoleum, sospesa mediante taglia; idonei paraurti in gomma o in alluminio; porta a due partite scorrevoli automatiche azionate da operatore elettrico; accessori in anticorodal; luci diffuse; porte ai piani in lamiera di ferro tamburante e verniciate a fuoco, apribili a spinta e con chiusura automatica di richiamo a molla e con ammortizzatore ad olio; serrature elettromeccaniche di sicurezza; bottoniera ai piani con pulsante di chiamata e segnalazioni previste dalle vigenti leggi (presente ed occupato); segnalazioni universali di posizione di cabina ai piani, sia in cabina, che al piano di partenza; linee elettriche nel vano compresa la messa a terra delle apparecchiature; cavi flessibili; funi di trazione con avvolgimenti opposti; staffaggi per guide; altri accessori, ecc.; motore asincrono trifase in corto circuito con rotore a gabbia di scoiattolo il cui assorbimento non sia superiore a 2 volte e mezzo la corrente di regime; manovra alimentata in corrente raddrizzata; dispositivo di emergenza per mancanza di energia. L'impianto dovrà essere dato in opera perfettamente funzionante e rispondente alle normative vigenti ed in particolare alla legge 13/89, ivi compresa ogni pratica, tasse per il collaudo e la licenza di impianto ed esercizio, spese contrattuali, escluse le opere murarie attinenti al montaggio e la manovalanza di aiuto ai montatori valutabili in linea di massima a circa 150 ore di operaio specializzato:

E05015a	portata pari a 675 kg	cad	€ **36.368,77**
E05015b	portata pari a 800 kg	cad	€ **41.564,31**
E05015c	montaletti della portata pari a 1.000 kg	cad	€ **53.903,71**
E05015d	simplex, portata pari a 675 kg	cad	€ **38.966,54**
E05015e	duplex, portata pari a 800 kg, valutato ad ascensore	cad	€ **45.460,96**

SCALE MOBILI

Impianto di scala mobile fornito in opera con le seguenti caratteristiche: funzionamento in salita e discesa orizzontale; 0,50 m/sec; manovra mediante fotocellula; incastellatura portante a traliccio in profilati di acciaio da mantenersi rigida sotto i carichi statici e dinamici, idonea a contenere all'interno il meccanismo di trazione con argano reversibile (riduttore, albero principale, motore elettrico, ruote, catena), il nastro dei gradini, il corrimano, le parti di rivestimento nonché tutti gli elementi necessari al funzionamento della scala mobile; balaustre in cristallo di sicurezza chiaro; corrimano a forma di anello chiuso funzionante in sincronismo con i gradini; rivestimento esterno delle scale in lamiera di acciaio verniciata; freni; dispositivo tendicatena; pedane dei gradini in alluminio scanalato di 5,5 mm; rulli con cuscinetti di rotolamento; pedane in lamiera ricoperta di gomma; pulsanti di arresto; guarnizioni per protezione delle ditta con contatti elettrici di sicurezza; apparecchiature di sicurezza previste dalle vigenti leggi; linee elettriche interne con la messa a terra delle apparecchiature; circuiti di sicurezza, interruttori, apparecchi di comando, ecc.; motore asincrono trifase silenzioso con una corrente di spinta non superiore a 3 volte la corrente nominale. L'impianto dovrà essere dato in opera perfettamente funzionante e rispondente alle normative vigenti, ivi compresa ogni pratica, tasse per le licenze di

	impianto e di esercizio, spese contrattuali, ecc. escluse le opere murarie attinenti il montaggio e l'immissione della struttura della scala mobile nell'edificio, smontaggi di varia natura, ponteggi, la protezione di opere, la costruzione delle strutture di sostegno e di appoggio della scala oltre la manovalanza di aiuto ai montatori valutabile, in linea di massima, a circa 120 ore di operaio specializzato; cadauna, scala:		
E05016	con angolo di inclinazione di 35°, larghezza gradino pari a 600 mm:		
E05016a	dislivello pari a 3 m	cad	**€ 97.416,35**
E05016b	dislivello pari a 3,5 m	cad	**€ 100.663,55**
E05016c	dislivello pari a 4 m	cad	**€ 114.301,85**
E05016d	dislivello pari a 4,5 m	cad	**€ 116.250,17**
E05016e	dislivello pari a 5 m	cad	**€ 118.847,94**
E05016f	dislivello pari a 5,5 m	cad	**€ 122.095,15**
E05016g	dislivello pari a 6 m	cad	**€ 124.692,92**
E05017	angolo di inclinazione 35°, larghezza gradino pari a 800 mm:		
E05017a	dislivello pari a 3 m	cad	**€ 109.106,31**
E05017b	dislivello pari a 3,5 m	cad	**€ 111.704,07**
E05017c	dislivello pari a 4 m	cad	**€ 114.301,85**
E05017d	dislivello pari a 4,5 m	cad	**€ 118.198,50**
E05017e	dislivello pari a 5 m	cad	**€ 121.445,70**
E05017f	dislivello pari a 5,5 m	cad	**€ 124.692,92**
E05017g	dislivello pari a 6 m	cad	**€ 127.290,69**
E05018	angolo di inclinazione 35°, larghezza gradino pari a 1.000 mm:		
E05018a	dislivello pari a 3 m	cad	**€ 111.054,63**
E05018b	dislivello pari a 3,5 m	cad	**€ 114.301,85**
E05018c	dislivello pari a 4 m	cad	**€ 116.250,17**
E05018d	dislivello pari a 4,5 m	cad	**€ 120.146,82**
E05018e	dislivello pari a 5 m	cad	**€ 123.394,04**
E05018f	dislivello pari a 5,5 m	cad	**€ 127.290,69**
E05018g	dislivello pari a 6 m	cad	**€ 129.888,46**
E05019	angolo di inclinazione 30°, larghezza gradino pari a 600 mm:		
E05019a	dislivello pari a 3 m	cad	**€ 110.405,19**
E05019b	dislivello pari a 3,5 m	cad	**€ 114.301,85**
E05019c	dislivello pari a 4 m	cad	**€ 117.549,06**
E05019d	dislivello pari a 4,5 m	cad	**€ 121.445,70**
E05019e	dislivello pari a 5 m	cad	**€ 123.394,04**
E05019f	dislivello pari a 5,5 m	cad	**€ 127.290,69**
E05019g	dislivello pari a 6 m	cad	**€ 132.486,22**
E05020	angolo di inclinazione 30°, larghezza gradino pari a 800 mm:		
E05020a	dislivello pari a 3 m	cad	**€ 111.704,07**
E05020b	dislivello pari a 3,5 m	cad	**€ 115.600,73**
E05020c	dislivello pari a 4 m	cad	**€ 119.497,38**
E05020d	dislivello pari a 4,5 m	cad	**€ 122.744,59**
E05020e	dislivello pari a 5 m	cad	**€ 127.290,69**
E05020f	dislivello pari a 5,5 m	cad	**€ 129.888,46**

E05020g	dislivello pari a 6 m	cad	**€ 134.434,57**		
E05021	angolo di inclinazione 30°, larghezza gradino pari a 1.000 mm:				
E05021a	dislivello pari a 3 m	cad	**€ 114.301,85**		
E05021b	dislivello pari a 3,5 m	cad	**€ 117.549,06**		
E05021c	dislivello pari a 4 m	cad	**€ 121.445,70**		
E05021d	dislivello pari a 4,5 m	cad	**€ 125.342,36**		
E05021e	dislivello pari a 5 m	cad	**€ 129.239,01**		
E05021f	dislivello pari a 5,5 m	cad	**€ 133.135,66**		
E05021g	dislivello pari a 6 m	cad	**€ 137.681,77**		
	MONTASCALE				
	Montascale conforme al D.M. 236/89, installato in edifici per civile abitazione, composto da: macchina a pedana ribaltabile manualmente portata 150 kg; sbarra di sicurezza ad L con controllo di movimento; sistema anticesoiamento ed antischiacciamento corpo pedana; antischiacciamento corpo carter per funzionamento pedana chiusa; pulsante di stop su corpo macchina; comando a chiave con preselezione su corpo macchina; pulsantiera di accompagnamento via cavo con pulsanti per salita e discesa (comandi a uomo presente); manovra manuale di emergenza; bottoniere di piano a uomo presente con interruttore della tensione a chiave per chiamata e rimando ai piani (funzionamento solo a corpo macchina chiuso); impianto elettrico dal quadro di manovra all'estremità guide; motore: 24 V c.c., 550 W ad alta coppia di spunto dotato di freno elettromagnetico; circuito primario ed ausiliario alimentati a 24 V c.c. ottenuta tramite trasformatore di sicurezza (SELV secondo CEI 64-8); alimentazione elettrica 220 - 240 V 50 Hz monofase con conduttore di terra; velocità nominale 7 cm/s; manovra d'emergenza manuale tramite volantino liscio; paracadute di tipo meccanico a presa progressiva, azionato direttamente da un limitatore di velocità, dotato di microinterruttore di sicurezza a distacco obbligato per l'interruzione				
E05022	dell'alimentazione elettrica al motore:				
E05022a	con guida rettilinea a pendenza costante, fino a 10 alzate	cad	**€ 10.007,27**	10	90
E05022b	sovrapprezzo base per installazione guida a pendenza variabile su tratti rettilinei	cad	**€ 1.420,24**	18	82
E05022c	sovrapprezzo ai montascale a pendenza variabile per ogni cambio di pendenza su tratti rettilinei	cad	**€ 811,32**	16	84
E05022d	sovrapprezzo per ogni rampa in più, fino a 10 alzate ognuna	cad	**€ 939,54**	27	73
E05022e	sovrapprezzo per curva di partenza e/o per ogni curva di percorso	cad	**€ 786,02**	16	84
	MANUTENZIONI IMPIANTO				
	Manutenzione ordinaria di un ascensore costituito da interventi mensili comprendenti pulizie, lubrificazioni, piccole operazioni quali sostituzione di lampadine delle segnalazioni luminose, dei fusibili, piccole registrazioni, ecc. Comprese assicurazioni contro gli infortuni e gli interventi di ripristino della funzionalità dell'ascensore ed esclusa l'assistenza durante le eventuali verifiche da parte dell'Organo Ispettivo:				
E05023	impianto normale a 5 fermate:				
E05023a	macchine in alto	cad	**€ 54,97**		
E05023b	macchine in basso	cad	**€ 56,55**		
E05023c	per ogni fermata in più	cad	**€ 2,54**		
E05024	impianto semiautomatico a 5 fermate:				
E05024a	macchine in alto	cad	**€ 56,55**		
E05024b	macchine in basso	cad	**€ 58,73**		
E05024c	per ogni fermata in più	cad	**€ 25,39**		

E05025	impianto automatico a 5 fermate:			
E05025a	macchine in alto	cad	€	**59,45**
E05025b	macchine in basso	cad	€	**61,64**
E05025c	per ogni fermata in più	cad	€	**25,39**
E05026	impianto oleodinamico (fino a 5 fermate)	cad	€	**61,64**
	Manutenzione totale di un ascensore costituito da interventi mensili comprendenti pulizie, lubrificazioni, piccole operazioni quali sostituzione di lampadine delle segnalazioni luminose, dei fusibili, piccole registrazioni e sostituzione delle varie componenti soggette ad usura. Comprese assicurazioni contro gli infortuni e gli interventi di ripristino della funzionalità dell'ascensore ed esclusa l'assistenza durante le eventuali verifiche da parte dell'Organo Ispettivo:			
E05027	impianto normale fino a 5 fermate:			
E05027a	macchina in alto	cad	€	**108,77**
E05027b	macchina in basso	cad	€	**116,01**
E05027c	per ogni fermata in più	cad	€	**5,08**
E05028	impianto automatico a 5 fermate:			
E05028a	macchina in alto	cad	€	**116,01**
E05028b	macchina in basso	cad	€	**123,07**
E05028c	per ogni fermata in più	cad	€	**5,08**
E05029	impianto oleodinamico (fino a 5 fermate)	cad	€	**116,01**
E05030	assistenza all'Organo Ispettivo a mezzo di un operaio abilitato	cad	€	**72,52**
E05031	Pulizia periodica (semestrale) del fondo vano corsa e dei locali tecnici compresa disinfestazione dei medesimi nonché la copertura assicurativa delle maestranze, per intervento	cad	€	**72,52**
	LOCALE MACCHINE - PARTE ELETTRICA			
E05032	Adeguamento DM 37/08 (ex 46/90) set interruttori con differenziali: quadro di distribuzione modulare in pvc fornito e posto in opera nel locale macchine comprendente: n. 1 interruttore magnetotermico differenziale 4 x 32 A per il circuito di forza motrice, n. 1 interruttore magnetotermico differenziale 2 x 16 A per il circuito luce, n. 3 interruttori magnetotermici 2 x 10 A sezionatori e n. 1 presa di corrente da 16 A	cad	€	**920,00**
E05033	Adeguamento DM 37/08 (ex 46/90) set interruttori esclusi differenziali: quadro di distribuzione modulare in pvc fornito e posto in opera nel locale macchine comprendente: n. 1 interruttore magnetotermico 4 x 32 A per il circuito di forza motrice, n. 1 interruttore magnetotermico 2 x 16 A per il circuito luce, n. 3 interruttori magnetotermici 2 x 10 A sezionatori, e n. 1 presa di corrente da 16 A	cad	€	**675,20**
E05034	Autotrasformatore: fornitura di autotrasformatore per permettere l'alimentazione a 380 V necessaria al funzionamento del dispositivo inverter (fino a 5,5 kW)	cad	€	**536,00**
E05035	Batteria allarme: sostituzione dell'alimentatore del circuito di allarme con batteria in tampone fino a 1 Ah	cad	€	**224,00**
E05036	Batteria dispositivo emergenza: fornitura in opera di nuove batterie per la riattivazione del dispositivo di emergenza	cad	€	**457,60**
E05037	Bottoniera di manutenzione in quadro di manovra: sostituzione della bottoniera di manutenzione posta nell'armadio contenente il quadro di manovra	cad	€	**224,00**
E05038	Contatto di sgancio: sostituzione del teleruttore per comando a distanza dello sgancio della forza motrice, completo di contenitore e trasformatore di alimentazione a bassa tensione (220/12 V)	cad	€	**408,00**
E05039	Dispositivo emergenza elettronico per mancanza di energia per ascensore e montacarichi a funi fino a 7 fermate, con motore trifase fino a 25 HP:			

E05039a	porte manuali	cad	€	**3.716,80**
E05039b	porte automatiche	cad	€	**3.940,80**
E05040	Dispositivo emergenza elettronico per mancanza di energia, per ascensore e montacarichi oleodinamico:			
E05040a	porte manuali	cad	€	**2.475,20**
E05040b	porte automatiche	cad	€	**2.651,20**
E05041	Dispositivo inverter: inserimento di un dispositivo inverter su quadro di manovra esistente, impianti fino a 9 fermate e velocità fino a 0,75 m/s e potenza fino a 5,5 HP	cad	€	**2.841,60**
E05042	Dispositivo inverter applicazione kit vano: inserimento del kit per la trasmissione dei comandi di rallentamento e di fermata ai piani per il funzionamento dispositivo inverter	cad	€	**872,00**
E05043	Impianto illuminazione + FM locale macchina: rifacimento degli impianti luce con plafoniera 2 x 18 W e plafoniera di emergenza 1 x 18 W 3 h presa bipasso ed interruttore bipolare e forza motrice nel locale macchine, esclusi interruttori magnetotermici/differenziali	cad	€	**714,00**
E05044	Impianto illuminazione locale macchina: rifacimento dell'impianto luce con plafoniera 2 x 18 W e plafoniera di emergenza 1 x 18 W 3 h presa bipasso ed interruttore bipolare, esclusi interruttori magnetotermici/differenziali	cad	€	**441,60**
E05045	Impianto illuminazione percorso accesso locale macchine: realizzazione di impianto di illuminazione delle vie di accesso al locale macchine (n. 1 interruttore bipasso e n. 3 plafoniere lampade E27)	cad	€	**446,40**
E05046	Impianto di terra nel locale macchina: rifacimento dell'impianto di terra del locale macchine con collegamento delle singole componenti metalliche poste nel locale macchine alla dorsale principale di terra	cad	€	**531,20**
E05047	Interruttore differenziale forza motrice: sostituzione dell'interruttore magnetotermico differenziale 4 x 32 A posto nel quadro modulare del locale macchine	cad	€	**340,80**
E05048	Interruttore illuminazione locale argano lato battuta porte: fornitura dell'interruttore di accensione luce nel locale macchina con esecuzione della linea necessaria completa di canalizzazione	cad	€	**225,60**
E05049	Interruttore magnetotermico luce cabina: sostituzione dell'interruttore magnetotermico differenziale 2 x 16 A posto nel quadro modulare del locale macchine	cad	€	**219,20**
E05050	Interruttore magnetotermico 10 A: sostituzione di interruttore magnetotermico sezionatore da 10 A posto nel quadro	cad	€	**148,80**
E05051	Inverter: sostituzione di dispositivo inverter su quadro di manovra esistente per impianti fino a 17 fermate, velocità fino a 1 m/s e potenza fino a 7 HP	cad	€	**3.616,00**
E05052	Lampada fluorescente: sostituzione dei corpi illuminanti posti nel locale macchine	cad	€	**129,60**
E05053	Lampada portatile: fornitura di lampada portatile per il locale macchine	cad	€	**81,60**
E05054	Linea elettrica schermata quadro di manovra: collegamento del gruppo argano motore al quadro di manovra a mezzo di nuova linea di forza motrice con cavo tetrapolare in treccia di rame schermato	cad	€	**291,20**
E05055	Plafoniera neon (nuovo punto luce): potenziamento dell'illuminazione locale argano con installazione di un nuovo punto luce	cad	€	**208,00**
E05056	Plafoniera neon: sostituzione lampada ad incandescenza o al neon fino a 60 W	cad	€	**89,60**
E05057	Plafoniera neon: sostituzione plafoniera completa	cad	€	**192,00**
E05058	Plafoniera emergenza neon: installazione o sostituzione della lampada di emergenza posta nel locale macchine con altra avente caratteristiche conformi alle normative di legge	cad	€	**235,20**
E05059	Presa di corrente: sostituzione della presa di corrente da 10 A	cad	€	**75,20**

E05060	Ricablaggio morsettiere quadro di manovra: ricablaggio dei conduttori del cavo flessibile sulla morsettiera del quadro di manovra	cad	€	**324,80**
E05061	Quadro elettrico manovra oleodinamico manuale: ricablaggio dei conduttori del cavo flessibile sulla morsettiera del quadro di manovra	cad	€	**5.313,60**
E05062	Quadro elettrico manovra + inverter + kit vano: sostituzione del quadro di manovra con altro completo di dispositivo inverter per impianti a fino a 9 fermate e velocità fino a 0,75 m/s e potenza fino a 5,5 HP completo di scheda per la segnalazione della posizione della cabina e scheda per l'alimentazione dei dispositivi della legge 13 oltre al kit vano (esclusi cavi flessibili)	cad	€	**6.395,20**
E05063	Quadro elettronico manovra 2 velocità manuale: sostituzione del quadro di manovra con altro per impianto a 2 velocità porte a mano fino a 9 fermate e velocità fino a 0,75 m/s e potenza fino a 5,5 HP completo di scheda per la segnalazione della posizione della cabina e scheda per l'alimentazione dei dispositivi della legge 13 oltre al kit vano (esclusi cavi flessibili)	cad	€	**4.681,60**
E05064	Quadro elettronico manovra 2 velocità porte automatiche: sostituzione del quadro di manovra con altro per impianto a 2 velocità porte automatiche fino a 9 fermate e velocità fino a 0,75 m/s e potenza fino a 5,5 HP completo di scheda per la segnalazione della posizione della cabina e scheda per l'alimentazione dei dispositivi della legge 13 oltre al kit vano (esclusi cavi flessibili)	cad	€	**4.788,80**
E05065	Quadro elettronico manovra porte a mano 1 velocità: sostituzione del quadro di manovra con altro per impianto a 1 velocità porte a mano fino a 9 fermate e velocità fino a 0,75 m/s e potenza fino a 5,5 HP completo di scheda per la segnalazione della posizione della cabina e scheda per l'alimentazione dei dispositivi della legge 13 oltre al kit vano (esclusi cavi flessibili)	cad	€	**3.993,60**
E05066	Quadro elettronico manovra 1 velocità porte automatiche: sostituzione del quadro di manovra con altro per impianto a 1 velocità porte automatiche fino a 9 fermate e velocità fino a 0,75 m/s e potenza fino a 5,5 HP completo di scheda per la segnalazione della posizione della cabina e scheda per l'alimentazione dei dispositivi della legge 13 oltre al kit vano (esclusi cavi flessibili)	cad	€	**4.336,00**
E05067	Quadro elettronico manovra collettiva simplex inverter: sostituzione del quadro di manovra con altro a prenotazione (simplex) completo di dispositivo inverter per impianti a fino a 9 fermate e velocità fino a 0,75 m/s e potenza fino a 5,5 HP completo di scheda per la segnalazione della posizione della cabina e scheda per l'alimentazione dei dispositivi della legge 13 oltre al kit vano (esclusi cavi flessibili)	cad	€	**8.299,20**
E05068	Quadro elettronico manovra EN 81 - simplex: sostituzione del quadro di manovra con altro a prenotazione (simplex) per impianti a fino a 9 fermate e velocità fino a 0,75 m/s e potenza fino a 5,5 hp completo di scheda per la segnalazione della posizione della cabina e scheda per l'alimentazione dei dispositivi della legge 13 oltre al kit vano (esclusi cavi flessibili)	cad	€	**7.859,20**
E05069	Quadro elettronico manovra EN 81 - duplex: sostituzione del quadro di manovra con altro a prenotazione (duplex) per impianti a fino a 9 fermate e velocità fino a 0,75 m/s e potenza fino a 5,5 HP completo di scheda per la segnalazione della posizione della cabina e scheda per l'alimentazione dei dispositivi della legge 13 oltre al kit vano (esclusi cavi flessibili)	cad	€	**10.660,80**
E05070	Quadro elettronico manovra montavivande: sostituzione del quadro di manovra per impianti montavivande a fino a 5 fermate e portata fino a 24 kg	cad	€	**2.620,80**
E05071	Quadro di manovra, variante per impianto automatico: applicazione dei dispositivi atti a consentire il funzionamento dell'automatismo porte di cabina	cad	€	**822,40**
E05072	Quadro oleodinamico, variante per soft starter: applicazione sul gruppo di manovra del dispositivo soft starter per la modulazione	cad	€	**891,20**

	della velocità e la limitazione della corrente di spunto del motore per il risparmio energetico			
E05073	Quadro elettrico manovra modifica a due velocità: modifica dei circuiti del quadro di manovra esistente per consentire la doppia velocità mediante il doppio avvolgimento del motore elettrico dell'argano	cad	€	**908,80**
E05074	Quadro elettrico manovra modifica stazionamento porte chiuse: modifica dei circuiti del quadro di manovra esistente per consentire lo stazionamento a porte chiuse dell'ascensore	cad	€	**346,50**
E05075	Quadro elettrico manovra modifiche varie: modifica dei circuiti del quadro di manovra esistente con aggiunta di relais ausiliari per funzioni varie	cad	€	**657,60**
E05076	Quadro elettrico modifica per apertura porte: modifica dei circuiti del quadro di manovra esistente per consentire il funzionamento dell'automatismo porte di cabina	cad	€	**617,60**
E05077	Relè elettronico fasi F.M.: sostituzione/applicazione n. 1 relè di controllo della sequenza delle fasi di alimentazione	cad	€	**286,40**
E05078	Relè quadro di manovra: sostituzione/applicazione n. 1 relè sul quadro di manovra	cad	€	**212,80**
E05079	Resistenza per inverter: sostituzione/applicazione di n. 1 resistenza di frenatura per il dispositivo inverter (fino a 5,5 kW)	cad	€	**275,20**
E05080	Salvamotore: fornitura e posa in opera di n. 1 nuovo interruttore termico salvamotore (fino 15 A)	cad	€	**336,00**
E05081	Scheda elettronica quadro (master): sostituzione scheda elettronica "master" per quadro di manovra	cad	€	**1.575,00**
E05082	Scheda elettronica quadro (varie funzioni): sostituzione scheda elettronica per qualsiasi tipo di funzione posta sul quadro di manovra	cad	€	**918,40**
E05083	Scheda elettronica tempo chiusura porte: installazione di timer a controllo tempo di chiusura ed apertura automatismi porte	cad	€	**403,20**
E05084	Selettore di fermata elettronico inserimento: modifica del quadro di manovra per permettere l'inserimento di un selettore elettronico per il comando di rallentamento e fermata ai piani in sostituzione del sistema a commutatori	cad	€	**1.192,00**
E05085	Selettore di fermata elettronico sostituzione: sostituzione del selettore meccanico del quadro di manovra con altro di tipo elettronico	cad	€	**1.140,80**
E05086	Selettore di fermata tipo meccanico sostituzione: sostituzione del selettore meccanico del quadro di manovra con altro di tipo meccanico	cad	€	**654,40**
E05087	Sportello quadro di manovra: inserimento di contenitore per quadro elettrico di manovra completo di sportello	cad	€	**416,00**
E05088	Spostamento quadro di manovra con cablaggio completo con ricollegamento di tutti i circuiti relativi	cad	€	**699,20**
E05089	Targhette morsettiera quadro: fornitura di targhette di identificazione per le connessioni della morsettiera del quadro di manovra	cad	€	**131,20**
E05090	Teleruttore di emergenza locale macchina: sostituzione bobina teleruttore per il comando di forza motrice	cad	€	**288,00**
E05091	Teleruttore singolo sostituzione: sostituzione di n. 1 teleruttore per comando di forza motrice fino a 80 A	cad	€	**388,80**
E05092	Teleruttori di marcia salita discesa sostituzione: sostituzione del gruppo teleruttori per i comandi di forza motrice fino 80 A	cad	€	**923,20**
E05093	Trasformatore di tensione monofase: sostituzione del trasformatore di corrente per alimentazione circuito monofase	cad	€	**464,00**
E05094	Trasformatore di tensione trifase: sostituzione del trasformatore di corrente per alimentazione circuito trifase	cad	€	**632,00**
E05095	Trasformatore di tensione tri-monofase: sostituzione del trasformatore di corrente per alimentazione circuito tri-monofase	cad	€	**672,00**
E05096	Valvola automatica quadro elettrico manovra sostituzione: sostituzione della valvola automatica bipolare di potenza per la protezione circuito di manovra	cad	€	**189,00**

LOCALE MACCHINE - PARTE MECCANICA

E05097	Argano per inverter: sostituzione argano con altro di tipo predisposto per il funzionamento con dispositivo inverter, avente carico sull'asse di 3.200 kg fino a 5,5 HP velocità fino a 0,7 m/s 90 avviamenti orari completo di basamento	cad	€	**5.530,00**
E05098	Argano per piccolo montacarichi	cad	€	**1.750,00**
E05099	Argano rettifica boccole asse: rettifica delle boccole dell'asse argano con smontaggio, trasporto in officina, rettifica delle boccole poste sull'albero lento e rimontaggio, prove e registrazioni	cad	€	**1.280,00**
E05100	Argano revisione completa: revisione del gruppo argano mediante la saldatura e la rettifica del giunto di accoppiamento, rifacimento della chiavetta e sostituzione dei perni fissati al baty	cad	€	**2.960,00**
E05101	Argano rifacimento chiavetta: rifacimento della chiavetta dell'albero motore gruppo argano motore	cad	€	**1.280,00**
E05102	Argano-motore 1 velocità sostituzione: sostituzione argano, avente carico sull'asse di 3.200 kg fino a 5,5 HP velocità fino a 0,7 m/s 90 avviamenti orari completo di basamento	cad	€	**5.440,00**
E05103	Argano-motore 2 velocità sostituzione: sostituzione argano con altro di tipo predisposto per il funzionamento con dispositivo inverter, avente carico sull'asse di 3.200 kg fino a 5,5 HP velocità fino a 0,7 m/s 90 avviamenti orari completo di basamento	cad	€	**5.600,00**
E05104	Avvolgimento motore freno: rifacimento dell'avvolgimento del motorino servo-freno	cad	€	**528,00**
E05105	Avvolgimento statore-motore 1 velocità: smontaggio motore, trasporto in officina, realizzazione di un nuovo avvolgimento statorico, rimontaggio e prove sul posto (fino a 4 kW, velocità fino a 0,70 m/s)	cad	€	**1.360,00**
E05106	Avvolgimento statore-motore 2 velocità: smontaggio motore, trasporto in officina, realizzazione di un nuovo avvolgimento statorico, rimontaggio e prove sul posto (fino a 4 kW, velocità fino a 0,70 m/s)	cad	€	**1.440,00**
E05107	Bobina per valvola centralina oleodinamica per salita e discesa: sostituzione bobina per valvola salita-discesa centralina idraulica	cad	€	**608,00**
E05108	Bobina freno: sostituzione della bobina dell'elettromagnete di azionamento del gruppo freno dell'argano	cad	€	**456,00**
E05109	Canotti fori passaggio funi: realizzazione delle forature con apposizione dei canotti per il corretto passaggio delle funi di trazione all'interno della soletta del locale macchine	cad	€	**480,00**
E05110	Carter di protezione funi su puleggia: realizzazione e montaggio di un carter di protezione della puleggia di trazione e di deviazione in lamiera metallica	cad	€	**624,00**
E05111	Cavalletto argano: realizzazione di un cavalletto in profilati di ferro per l'appoggio dell'argano di trazione comprensivo di tamponi antivibranti e puleggia di deviazione	cad	€	**704,00**
E05112	Centralina oleodinamica:			
E05112a	fino a 320 kg	cad	€	**4.800,00**
E05112b	fino a 1.500 kg	cad	€	**5.520,00**
E05112c	fino a 2.500 kg	cad	€	**6.400,00**
E05113	Cuscinetto motore paraolio: smontaggio e sostituzione dei cuscinetti/paraolio dell'argano	cad	€	**688,00**
E05114	Cuscinetto reggispinta sostituzione: smontaggio e sostituzione del cuscinetto reggispinta dell'argano	cad	€	**896,00**
E05115	Cuscinetto reggispinta registrazione: registrazione e messa a punto del cuscinetto reggispinta dell'argano per la massima riduzione possibile del gioco assiale	cad	€	**262,50**
E05116	Cuscinetto cavalletto argano: smontaggio e sostituzione dei cuscinetti della puleggia di deviazione/rinvio	cad	€	**514,50**
E05117	Demolizione basamento in cemento/muratura a sostegno dell'argano con trasporto dei materiali di risulta in discarica, pulizia del locale e preparazione del fondo per l'alloggiamento di un nuovo	cad	€	**3.840,00**

	cavalletto in profilati metallici			
E05118	Elettromagnete freno sostituzione: sostituzione dell'elettromagnete di azionamento del gruppo freno dell'argano	cad	€	**1.328,00**
E05119	Elettromagnete revisione: revisione dell'elettromagnete di azionamento del gruppo freno dell'argano, registrazione delle molle e prove	cad	€	**288,00**
E05120	Freno nuove guarnizioni: sostituzione delle guarnizioni sulle ganasce freno poste sull'argano di trazione	cad	€	**640,00**
E05121	Gole rettifica (massimo 4) sul posto: fermo impianto, allentamento delle funi e rettifica sul posto delle gole della puleggia di frizione	cad	€	**656,00**
E05122	Gole rettifica (massimo 4) in officina: fermo impianto, allentamento delle funi, smontaggio della puleggia, trasporto in officina e rettifica sul posto delle gole della puleggia di frizione, rimontaggio e rimessa in servizio dell'ascensore	cad	€	**1.440,00**
E05123	Gruppo valvole oleodinamico sostituzione:			
E05123a	fino a 320 kg	cad	€	**2.000,00**
E05123b	fino a 1.500 kg	cad	€	**2.720,00**
E05123c	fino a 2.500 kg	cad	€	**2.720,00**
E05124	Gruppo valvole oleodinamico revisione	cad	€	**576,00**
E05125	Leva sblocco freno: fornitura e montaggio di una nuova leva per lo sblocco del gruppo freno dell'argano	cad	€	**112,00**
E05126	Linea elettrica alimentazione freno	cad	€	**304,50**
E05127	Revisione completa del gruppo freno dell'argano	cad	€	**388,50**
E05128	Manometro fornitura	cad	€	**480,00**
E05129	Motore fornitura: smontaggio vecchio motore, fornitura e montaggio di un nuovo motore asincrono trifare 4/16 poli, prove sul posto (fino a 4 kW, velocità fino a 0,70 m/s) prevedere anche 4 polo	cad	€	**1.600,00**
E05130	Motore rifacimento bronzine: smontaggio motore e rettifica delle bronzine sull'asse del motore	cad	€	**1.280,00**
E05131	Olio idraulico fornitura/aggiunta (prezzo al litro)	l	€	**11,20**
E05132	Puleggia di trazione argano sostituzione: fermo impianto, allentamento delle funi, smontaggio della puleggia di frizione e sostituzione della stessa con altra nuova di pari caratteristiche	cad	€	**1.560,00**
E05133	Pulegge di rinvio: fermo impianto, allentamento delle funi, smontaggio della puleggia di deviazione e sostituzione della stessa con altra nuova completa di asse e bronzine o cuscinetti	cad	€	**1.280,00**
E05134	Resistenza scaldaolio	cad	€	**640,00**
E05135	Saracinesca tubazione idraulica	cad	€	**672,00**
E05136	Targa salita/discesa su argano: fornitura ed applicazione sull'argano, di una targa indicante il verso di salita e di discesa della cabina	cad	€	**56,00**
E05137	Telaio per argano	cad	€	**598,50**
E05138	Tubi mandata olio flessibili, sostituzione (prezzo al metro)	m	€	**112,00**
E05139	Tubi mandata olio rigidi, sostituzione (prezzo al metro)	m	€	**88,00**
E05140	Ventilatore raffreddamento per motore argano	cad	€	**400,00**
E05141	Verniciatura argano con vernici antiossidanti	cad	€	**256,00**
	LOCALE MACCHINE - VARIE			
E05142	Cancello in ferro accesso locale argano: ferro tondo, piatto od angolare per impieghi non strutturali, a spartiti geometrici, dimensioni minime 600 x 2.000 mm, fornito e posto in opera previa pesatura, comprese le opere murarie, l'esecuzione di eventuali fori, tagli sia in muratura che in calcestruzzi di qualunque specie e successiva eguagliatura in malta cementizia, la protezione ed ogni altro onere e magistero	cad	€	**1.141,92**
E05143	Cassetta chiavi locale macchina fornitura:			

E05143a	con finestra	cad	€	**89,00**
E05143b	cieca	cad	€	**89,00**
E05144	Cerniere in acciaio per porta locale argano	cad	€	**343,20**
E05145	Contatto elettrico porta accesso locale macchina	cad	€	**237,12**
E05146	Contenitore metallico a chiave per documenti: fornitura di un contenitore metallico verniciato a fuoco con sportello completo di serratura atto a contenere: libretto di immatricolazione, verbali di ispezione e schema elettrico quadro di manovra	cad	€	**112,00**
E05147	Finestra in rete locale macchina: fornitura di una finestra completa di telaio e rete per locale macchine	cad	€	**482,56**
E05148	Gancio locale macchina: inserimento gancio per centralina	cad	€	**326,00**
E05149	Grappe porta locale macchina muratura: grappe per l'ancoraggio alla muratura	cad	€	**128,96**
E05150	Lamiera protezione caduta olio	cad	€	**245,44**
E05151	Lucchetto locale macchina fornitura: fornitura e posa in opera di lucchetto tipo yale, compreso di tirafondi, etc.	cad	€	**95,68**
E05152	Pannelli in cartongesso locale centralina fissati mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato dello spessore di 6/10 mm ad interasse di 600 mm, comprese la stessa struttura e la stuccatura dei giunti e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusa la rasatura	cad	€	**879,84**
E05153	Parapetto in ferro: ferro tondo, piatto od angolare per impieghi non strutturali, quali ringhiere, inferriate, a spartiti geometrici, fornito e posto in opera previa pesatura, comprese le opere murarie, l'esecuzione di eventuali fori, tagli sia in muratura che in calcestruzzi di qualunque specie e successiva eguagliatura in malta cementizia, la protezione ed ogni altro onere e magistero	cad	€	**879,84**
E05154	Pavimentazione locale macchina in cemento liquido antisdrucciolo: spargimento di cemento liquido di colore rosso sul pavimento del locale macchine per renderlo antipolvere ed antisdrucciolo	cad	€	**590,72**
E05155	Porta locale macchina REI 120: porta di piano automatica classe REI 120 (EN 81.58), escluse opere murarie:			
E05155a	apertura fino a 700 mm	cad	€	**1.414,40**
E05155b	apertura superiore a 700 mm	cad	€	**1.634,00**
E05156	Porta locale argano sostituzione: fornitura in opera di una nuova porta in ferro verniciata completa di controtelaio idoneamente staffata al muro completa di serratura:			
E05156a	apertura fino a 700 mm	cad	€	**864,00**
E05156b	apertura superiore a 700 mm	cad	€	**978,00**
E05157	Porta locale argano applicazione serratura: sostituzione della serratura della porta del locale macchine	cad	€	**175,00**
E05158	Porta locale argano applicazione paletto + lucchetto: applicazione alla porta del locale macchine di un paletto completo di lucchetto per garantire la chiusura della stessa	cad	€	**175,00**
E05159	Pulizia locale macchina	cad	€	**135,00**
E05160	Revisione scala accesso locale macchina	cad	€	**104,00**
E05161	Scala accesso locale argano: scala fino a 3,00 m di altezza fornita e posta in opera, con struttura portante in acciaio zincato, rampa in tubolare di acciaio zincato, gradini in acciaio stampato e zincato, completa di corrimano di protezione	cad	€	**487,00**
E05162	Scala in ferro accesso locale argano applicazione gradini	cad	€	**384,80**
E05163	Targa manovra a mano: fornitura di una nuova targa nel locale macchine contenente le istruzioni per la manovra a mano dell'argano	cad	€	**38,00**
E05164	Targa fuori servizio: fornitura di una dotazione di cartelli indicanti il "fuori servizio" collocati nel locale macchine	cad	€	**38,00**
E05165	Targa vietato l'ingresso: applicazione alla porta del locale macchine	cad	€	**38,00**

	di una targa contenente la dicitura "vietato l'ingresso"			
	LOCALE RINVII			
E05166	Impianto illuminazione locale pulegge esecuzione: fornitura e posa in opera di un nuovo impianto elettrico per l'illuminazione del locale delle pulegge di rinvio completo di corpo/i illuminante/i, quadro di distribuzione, linee, tubazioni, interruttori e quanto necessario	cad	€	**680,00**
E05167	Impianto illuminazione locale pulegge percorso	cad	€	**400,00**
E05168	Porta locale rinvii: fornitura e posa in opera di una nuova porta in lamiera di ferro verniciata e completa di controtelaio	cad	€	**608,00**
E05169	Porta locale rinvii serratura: sostituzione della serratura della porta del locale macchine	cad	€	**224,00**
E05170	Porta locale rinvii paletto + lucchetto: applicazione alla porta del locale macchine di un paletto completo di lucchetto per garantire la chiusura della stessa	cad	€	**231,00**
E05171	Presa di corrente locale rinvii	cad	€	**160,00**
E05172	Interruttore stop per locale rinvii: fornitura e posa in opera di un interruttore di "stop" regolamentare da posizionarsi all'interno del locale pulegge di rinvio	cad	€	**344,00**
E05173	Pulegge di rinvio sostituzione cuscinetto a sfere in officina: smontaggio della puleggia di rinvio e trasporto in officina specializzata per sostituzione del cuscinetto a sfera	cad	€	**1.360,00**
E05174	Pulegge di rinvio rifacimento bronzine in officina: smontaggio della puleggia di rinvio, e trasporto in officina specializzata per rifacimento della bronzina	cad	€	**1.440,00**
E05175	Pulegge di rinvio tornitura gole in officina: smontaggio della puleggia di rinvio, e trasporto in officina specializzata per tornitura delle gole di alloggio delle funi	cad	€	**664,00**
E05176	Puleggia di rinvio sostituzione	cad	€	**1.280,00**
	LIMITATORE DI VELOCITA'			
E05177	Contatto limitatore velocità: sostituzione del contatto elettrico a distacco obbligato del regolatore di velocità	cad	€	**256,00**
E05178	Linea elettrica di collegamento tra quadro elettrico di manovra e C.E.V.: nuova linea elettrica canalizzata	cad	€	**272,00**
E05179	Regolatore di velocità sostituzione completa: sostituzione del dispositivo regolatore di velocità con altro completo di gola di prova, di fune di esercizio, e di tenditore posto nel fondo fossa	cad	€	**1.368,00**
E05180	Regolatore di velocità sostituzione: sostituzione del dispositivo regolatore di velocità con altro completo di gola di prova, esclusi fune e tenditore	cad	€	**624,00**
E05181	Regolatore di velocità sostituzione tenditore: sostituzione del tenditore C.E.V. posto nella fossa di fine corsa	cad	€	**568,00**
E05182	Regolatore di velocità sostituzione fune: sostituzione della fune del regolatore di velocità	cad	€	**560,00**
E05183	Regolatore di velocità accorciamento fune: accorciamento della fune di comando dell'apparecchio limitatore di velocità	cad	€	**208,00**
E05184	Regolatore di velocità carter: fornitura di un carter in lamiera per la protezione manutentore dal regolatore di velocità	cad	€	**368,00**
E05185	Regolatore velocità nuovi fori passaggio fune: realizzazione di nuovi fori per il passaggio della fune di esercizio del regolatore di velocità, in conseguenza del suo spostamento o della sostituzione con altro avente puleggia di dimensioni differenti	cad	€	**367,50**
E05186	Regolatore velocità sostituzione rotella: sostituzione della rotella dell'arpione del regolatore di velocità	cad	€	**144,00**
	VANO CORSA - FUNI			
E05187	Contrassegnatura funi di trazione con segni marcapiano in corrispondenza dei piani con riscontro fisso	cad	€	**80,00**
E05188	Equilibratura tensione funi di trazione mediante regolazione dei tiranti	cad	€	**400,00**
E05189	Funi di trazione accorciamento oleodinamico	cad	€	**894,40**

E05190	Funi di trazione: sostituzione delle funi di trazione con altre fornite in opera complete di certificazioni, esecuzioni dei serraggi (teste fuse in piombo o morsettatura su redance), esecuzione dei piani dei riscontri con vernice, di tipo a sei/otto trefoli 116 fili seale diametro fino a 11 mm e corsa impianto fino a 24 m, valutata a corpo per impianti a tre funi:			
E05190a	macchina in basso	cad	€	**2.250,00**
E05190b	macchina in alto	cad	€	**1.730,00**
E05190c	sovrapprezzo per numero di funi superiori a tre (valutata a funi)	cad	€	**467,00**
E05190d	sovrapprezzo per funi fino a 16 mm	%		**15**
E05190e	sovrapprezzo per corsa fino a 35 m	%		**30**
E05191	Funi di trazione montavivande sostituzione	cad	€	**670,80**
E05192	Funi di trazione smontaggio	cad	€	**1.144,00**
E05193	Funi di trazione oleodinamico sostituzione: sostituzione delle funi per la trazione impianto oleodinamico fornite in opera complete di certificazione e sistemi di ancoraggio fino a un diametro di 11 mm	cad	€	**1.680,00**
E05194	Funi trazione accorciamento: accorciamento delle funi di trazione	cad	€	**493,00**
E05195	Tiranti funi di trazione: sostituzione dei tiranti e/o tenditori e/o sistemi di fissaggio all'arcata o contrappeso	cad	€	**389,00**
	VANO CORSA - PARTE ELETTRICA			
E05196	Allarme potenziamento suoneria elettronica 12-24 V	cad	€	**139,36**
E05197	Cavi elettrici flessibili: sostituzione dei cavi flessibili per l'alimentazione degli utilizzatori posti nella cabina mobile:			
E05197a	fino a 60 conduttori, 8 fermate e velocità fino a 0,7 m/s	cad	€	**1.995,00**
E05197b	sovrapprezzo per impianti fino a 120 conduttori, 16 fermate e velocità fino a 1,5 m/s	cad	€	**568,00**
E05197c	riduzione per impianti montacarichi fino a 3 fermate	cad	€	**654,00**
E05197d	riduzione per impianti montacarichi fino a 6 fermate	cad	€	**512,00**
E05198	Cavo alimentazione contatto contrappeso	cad	€	**286,00**
E05199	Cavo alimentazione pulsantiera esterna	cad	€	**223,60**
E05200	Cavo coassiale schermato per telecamera	cad	€	**499,20**
E05201	Cavo elettrico 2 x 1 chiamata	cad	€	**166,40**
E05202	Cavo elettrico flessibile a 6 conduttori: sostituzione e/o aggiunta di un singolo cavo flessibile fino a 6 conduttori per ripristino funzionalità linea e/o aggiunta di utilizzatori in cabina	cad	€	**497,12**
E05203	Cavo elettrico flessibile a 9 conduttori	cad	€	**522,08**
E05204	Cavo elettrico flessibile a 20 conduttori	cad	€	**634,00**
E05205	Cavo elettrico flessibile alimentazione secondo operatore	cad	€	**515,84**
E05206	Cavo elettrico flessibile alimentazione telefono	cad	€	**343,20**
E05207	Cavo elettrico trifase vano corsa	cad	€	**787,00**
E05208	Cavo flessibile apparecchio bidirezionale	cad	€	**301,60**
E05209	Cavo pulsantiera microlift sostituzione	cad	€	**457,60**
E05210	Commutatore di extracorsa sostituzione	cad	€	**289,12**
E05211	Commutatore / invertitore di fermata sostituzione: fornitura in opera di invertitore di piano, compreso prove e regolazioni	cad	€	**280,80**
E05212	DM 587 - sistema extra corsa - modifica	cad	€	**472,16**
E05213	Impianto allarme vano corsa: rifacimento impianto di allarme completo di sirene bitonali poste lungo il vano, per impianti di tipo da tradizionale ad automatici:			
E05213a	fino a 9 fermate	cad	€	**896,00**
E05213b	sovrapprezzo per impianti aventi un numero di fermate superiore a	cad	€	**267,00**

	9 e fino a 15			
E05214	Impianto allarme vano corsa: potenziamento del sistema di allarme con fornitura in opera di n. 1 batteria in tampone aggiuntiva e n. 3 sirene bitonali, valutato a corpo	cad	€	**435,00**
E05215	Impianto allarme vano corsa: sostituzione delle suonerie di badenia dell'impianto di allarme ascensore con altre di tipo bitonale	cad	€	**189,00**
E05216	Impianto illuminazione vano corsa realizzazione: rifacimento linea illuminazione vano di corsa completa di corpi illuminanti posti a distanze regolamentari, per impianti di tipo da tradizionale ad automatici			
E05216a	fino a 9 fermate	cad	€	**956,80**
E05216b	sovrapprezzo per impianti aventi un numero di fermate superiore a 9 e fino a 15	cad	€	**347,00**
E05217	Impianto illuminazione vano corsa revisione/ripristino: ripristino funzionalità dell'impianto luce del vano di corsa mediante la sostituzione dei corpi illuminanti difettosi e/o lampadine fulminate, compresa eliminazione polveri o laniccia offuscanti	cad	€	**327,00**
E05218	Impianto illuminazione vano corsa sostituzione punto luce: fornitura di un corpo luminoso supplementare all'impianto di illuminazione	cad	€	**124,80**
E05219	Impianto messa a terra: rifacimento della dorsale principale di terra con collegamento della stessa di tutte le componenti ferrose ed allaccio allo spandente di terra esistente:			
E05219a	per impianti fino a 9 fermate	cad	€	**1.674,00**
E05219b	sovrapprezzo per impianti aventi un numero di fermate superiore a 9 e fino a 15	cad	€	**647,00**
E05220	Impianto messa a terra: regolarizzazione dell'impianto di terra mediante l'applicazione di morsetti regolamentari in rame per le connessioni alle masse ferrose e alla dorsale principale di terra	cad	€	**468,00**
E05221	Impianto messa a terra palina in pozzetto: applicazione di una palina di rame spandente per lo scarico a terra fornita in opera completa di pozzetto in pvc ispezionabile	cad	€	**476,00**
E05222	Impianto messa a terra copertura mobile pozzetto: applicazione di copertura mobile allo spandente di terra per l'ispezione dello stesso	cad	€	**130,00**
E05223	Interruttore di emergenza al piano terra	cad	€	**634,40**
E05224	Interruttore emergenza pulsante sotto vetro, fornitura	cad	€	**364,00**
E05225	Interruttori bistabili applicazione	cad	€	**524,16**
E05226	Interruttore stop in fossa: fornitura in opera nel fondo fossa di un interruttore elettrico di tipo regolamentare con indicazione di "STOP" e relativa linea di collegamento	cad	€	**203,84**
E05227	Impulsore magnetico sottovuoto sostituzione: fornitura in opera di impulsore magnetico, compreso prove e regolazioni	cad	€	**158,00**
E05228	Linea alimentazione serrature	cad	€	**936,00**
E05229	Linea elettrica commutazione display	cad	€	**482,56**
E05230	Linea elettrica alimentazione illuminazione vano 220 V	cad	€	**590,72**
E05231	Linea elettrica allarme in portineria	cad	€	**515,84**
E05232	Linea elettrica collegamento quadro e pulsantiere	cad	€	**1.019,20**
E05233	Linea elettrica montante F.M.	cad	€	**1.127,36**
E05234	Linee elettriche alimentazioni luminose	cad	€	**482,56**
E05235	Linee elettriche sostituzione completa: sostituzione delle linee fisse per l'alimentazione dei dispositivi posti lungo il vano corsa, per impianti di tipo da tradizionale ad automatici:			
E05235a	2 velocità fino a 9 fermate	cad	€	**3.289,00**
E05235b	sovrapprezzo per impianti aventi un numero di fermate superiore a 9 e fino a 15	cad	€	**1.937,00**
E05235c	sovrapprezzo per impianti aventi vano scala con recinzioni in rete	cad	€	**987,00**
E05235d	sovrapprezzo per impianti speciali	cad	€	**1.234,00**

E05235e	riduzione per impianti montacarichi fino a 3 fermate	cad	€	**1.347,00**
E05235f	riduzione per impianti montacarichi fino a 6 fermate	cad	€	**678,00**
E05236	Linee elettriche ampliamento: ampliamento delle linee fisse per l'alimentazione di nuovi dispositivi, quali bottoniere con display, segnalatori di posizione, etc.	cad	€	**698,88**
E05237	Presa di corrente in fossa: fornitura in opera di una presa luce nella fossa per lampade portatili	cad	€	**84,00**
E05238	Suoneria modalità posizione piano terra	cad	€	**260,00**
	VANO CORSA - VARIE			
E05239	Acqua fondo fossa: svuotamento acqua da fossa allagata	cad	€	**213,00**
E05240	Ammortizzatore a molla cabina\contrappeso: applicazione di molla di battuta per cabina e contrappeso nel fondofossa fornita completa di calcolo a ferma di tecnico abilitato	cad	€	**572,00**
E05241	Apparecchi di sicurezza - revisione	cad	€	**322,40**
E05242	Arresto meccanico fondo fossa: predisposizione di arresto meccanico nel fondo fossa per la manutenzione	cad	€	**1.799,20**
E05243	Cancello in fossa fornitura: ferro tondo, piatto od angolare per impieghi non strutturali, a spartiti geometrici, dimensioni minime 600 x 2.000 mm, fornito e posto in opera previa pesatura, comprese le opere murarie, l'esecuzione di eventuali fori, tagli sia in muratura che in calcestruzzi di qualunque specie e successiva eguagliatura in malta cementizia, la protezione ed ogni altro onere e magistero	cad	€	**590,72**
E05244	Carter protezione contrappeso	cad	€	**1.258,40**
E05245	Citofono montavivande	cad	€	**863,20**
E05246	Citofono cabina locale macchina portineria: collegamento citofonico tra la cabina, il locale macchine e la portineria per consentire le operazioni di manutenzione, riparazione e messa a punto	cad	€	**944,32**
E05247	Citofono parla ascolta in cabina: installazione nella cabina di un citofono a due vie (parla e ascolta) collegato in modo permanente con un centro di pronto intervento	cad	€	**1.133,60**
E05248	Citofono parla ascolta cabina e portineria: installazione nella cabina di un citofono a due vie (parla e ascolta) collegato in modo permanente con la portineria	cad	€	**1.343,68**
E05249	Combinatore carta sim: fornitura e gestione sim gsm combinatori telefonici per facilitare la gestione del traffico telefonico gsm generato dal combinatore bidirezionale installato nella cabina viaggiante ascensore (dispositivo di sicurezza ai sensi della normativa uni EN 81.28)	cad	€	**249,60**
E05250	Contatto stop prolungamento linea elettrica	cad	€	**93,60**
E05251	Contrappeso - fornitura: sostituzione di contrappeso con altro di telaio ed attacchi funi	cad	€	**3.224,00**
E05252	Contrappeso - pesi supplementari: applicazione di pesi supplementari al contrappeso (prezzo al kg)	kg	€	**45,00**
E05253	Contrappeso - sostituzione guide rigide	cad	€	**3.785,60**
E05254	Contrappeso dispositivo di arresto	cad	€	**1.021,28**
E05255	Contrappeso guidato da funi	cad	€	**1.880,32**
E05256	DM 587 - paramenti verticali (2) - sostituzione	cad	€	**582,40**
E05257	Dispositivo autolivellamento becco ripescamento	cad	€	**759,20**
E05258	Equitensione funi guida contrappeso: tesatura bordiglioni di scorrimento contrappeso con sostituzione tiranti	cad	€	**567,00**
E05259	Fondo fossa - piano in lamiera	cad	€	**2.362,88**
E05260	Fondo fossa sostituzione	cad	€	**1.664,00**
E05261	Fossa di extra corsa scala muratura	cad	€	**374,40**
E05262	Fossa extracorsa costruzione	cad	€	**3.723,20**

E05263	Fune di comando selettore sostituzione	cad	€	**407,68**
E05264	Funi di guida contrappeso	cad	€	**1.310,40**
E05265	Grappe ancoraggio guide contrappeso - fornitura	cad	€	**1.181,44**
E05266	Guarnizioni pattini controllo sostituzione	cad	€	**278,72**
E05267	Guarnizioni pistone: sostituzione della guarnizione di tenuta del pistone	cad	€	**945,00**
E05268	Guide contrappesi sostituita da funi spiroidali: funi spiroidali in acciaio zincato, lucido e inossidabile	cad	€	**2.953,60**
E05269	Guide contrappesi spiroidali sostituzione: sostituzione di funi spiroidali in acciaio zincato, lucido e inossidabile	cad	€	**1.343,68**
E05270	Guide di scorrimento cabina - sostituzione	cad	€	**9.256,00**
E05271	Guide di scorrimento cabina riallineamento: ripristino della linearità delle guide di scorrimento	cad	€	**1.389,00**
E05272	Guide di scorrimento cabina pulizia con solvente	cad	€	**567,00**
E05273	Impianto illuminazione fondo fossa esecuzione: esecuzione linea illuminazione fondo fossa completa di corpi illuminanti	cad	€	**364,00**
E05274	Impulsore magnetico selettore - sostituzione	cad	€	**278,72**
E05275	Impulsori magnetici controllo velocità	cad	€	**301,60**
E05276	Ingrassatore	cad	€	**86,32**
E05277	Interrutore di STOP spostamento	cad	€	**135,20**
E05278	Interruttore bistabile dispositivo emergenza	cad	€	**312,00**
E05279	Interruttore bistabile per esclis. piano	cad	€	**430,56**
E05280	Interruttore circuito illuminazione	cad	€	**172,64**
E05281	Interruttore forza motrice sottovetro piano terra sostituzione: sostituzione dell'interruttore sotto vetro posto al piano terra con altro completo di custodia e sportello	cad	€	**488,80**
E05282	Interruttore forza motrice comando a distanza: fornitura di un comando di distanza per l'interruzione del circuito di fm fornito completo di linea	cad	€	**378,00**
E05283	Muratura grappe sportello (cadauna)	cad	€	**228,80**
E05284	Paracadute revisione contrappeso	cad	€	**278,72**
E05285	Pattini sostituzione guarnizioni	cad	€	**426,40**
E05286	Pilastro di sostegno pistone	cad	€	**684,32**
E05287	Pistone oleodinamico sostituzione:			
E05287a	diametro esterno stelo fino a 150 mm, spessore 6 mm, lunghezza fino a 8.500 mm	cad	€	**8.540,48**
E05287b	sovrapprezzo per misure superiori	%		**25**
E05288	Porta in lamiera fondo fossa: fornitura in opera di una nuova porta, in ferro, verniciata completa di controtelaio idoneamente staffata al muro completa di serratura:			
E05288a	apertura fino a 700 mm	cad	€	**515,84**
E05288b	apertura superiore a 700 mm	cad	€	**675,00**
E05289	Porta ispezione contrappeso: fornitura in opera di una nuova porta, in ferro, verniciata completa di controtelaio idoneamente staffata al muro completa di serratura:			
E05289a	apertura fino a 700 mm	cad	€	**499,20**
E05289b	apertura superiore a 700 mm	cad	€	**576,00**
E05290	Porta pattini in ghisa sostituzione	cad	€	**332,80**
E05291	Porta REI 120 fondo fossa: porta classe REI 120 (EN 81.58), apertura fino a 700 mm, escluse opere murarie	cad	€	**2.362,88**
E05292	Protezione rete: fornitura di rete metallica per vano corsa di tipo rispondente ai requisiti di cui al DM 587/87 (prezzo a mq)	mq	€	**165,00**

E05293	Puleggia testata pistone sostituzione	cad	€	**1.497,60**
E05294	Pulizia vano corsa: pulizia straordinaria del vano rete da laniccia e polvere	cad	€	**759,00**
E05295	Pulsante STOP fondo fossa: installazione interruttore di STOP nel fondo fossa	cad	€	**249,60**
E05296	Riscontri mobili per spazi in fossa: applicazione di riscontri mobili nel fondo fossa per garantire spazio di sicurezza manutentore	cad	€	**1.289,00**
E05297	Scala in ferro fondo fossa fornitura: scala fino a 3,00 m di altezza fornita e posta in opera, con struttura portante in acciaio zincato, rampa in tubolare di acciaio zincato, gradini in acciaio stampato e zincato, completa di corrimano di protezione escluse le opere murarie	cad	€	**426,40**
E05298	Scala in ferro verniciatura: rimozione di ossido di ferro superficiale tramite sistemi meccanici, una mano di antiruggine e due mani di vernice per metalli	cad	€	**200,00**
E05299	Smantellamento completo impianto ascensore con trasporto in discarica autorizzata	cad	€	**3.156,00**
E05300	Sportello contrappeso contatti	cad	€	**345,00**
E05301	Sportello contrappeso sostituzione	cad	€	**451,36**
E05302	Struttura portante tamponata in vetro visarm (5 fermate - 320 kg): struttura portante per installazioni in vano scala di impianto 5 fermate 320 kg e 4 persone, realizzata in profilati di acciaio posti in verticale e profilati della stessa sezione posti in orizzontale ogni 1,5 m per una altezza totale di circa 16 m, in opera completa di trattamento anticorrosione e finitura in smalto sintetico, con tamponature in vetro visarm debitamente intelaiate (rispondente NTC 2008)	cad	€	**27.678,00**
E05303	Testa guidata pistone fornitura	cad	€	**728,00**
E05304	Tiranti bordiglioni contrappeso	cad	€	**108,00**
E05305	Tubo recupero olio pistone	cad	€	**214,24**
E05306	Valvola di sicurezza anticaduta limitatrice di velocità	cad	€	**867,00**
	CABINA			
E05307	Nuova cabina in ferro completa di attacchi arcata rivestimento in laminato plastico, bottoniera a colonna luce di esercizio, luce di emergenza, pavimentazione rivestita in linoleum a specchio:			
E05307a	fino a 4 persone 320 kg	cad	€	**5.225,00**
E05307b	sovrapprezzo fino a 12 persone 1.200 kg	cad	€	**7.700,00**
E05307c	sovrapprezzo per pavimentazione in acciaio lavorato	cad	€	**275,00**
E05307d	sovrapprezzo per pavimentazione in marmo lucido	cad	€	**605,00**
E05307e	sovrapprezzo per rivestimento in legno	cad	€	**3.300,00**
E05307f	cabina per montacarichi fino a 16 persone 1.500 kg	cad	€	**8.250,00**
E05308	Combinatore telefonico (esclusa linea telefonica dedicata)	cad	€	**1.100,00**
E05309	Kit GSM fornito in opera per il funzionamento del combinatore telefonico mediante simcard	cad	€	**990,00**
E05310	Sostituzione dispositivo operatore per impianto automatico di tipo a 2 ante contrapposte o 2 ante telescopiche:			
E05310a	con luce fino a 0,65 m	cad	€	**1.950,00**
E05310b	con luce superiore a 0,65 m e fino a 0,8 m	cad	€	**2.080,00**
E05310c	con luce superiore a 0,8 m e fino a 0,9 m	cad	€	**2.275,00**
E05310d	sovrapprezzo per 3 ante telescopiche in caso di luce fino a 0,65 m	cad	€	**487,50**
E05310e	sovrapprezzo per 3 ante telescopiche in caso di luce superiore a 0,65 m e fino a 0,9 m	cad	€	**715,00**
E05310f	sovrapprezzo per 2 ante a soffietto in caso di luce fino a 0,65 m	cad	€	**585,00**
E05310g	sovrapprezzo per 2 ante a soffietto in caso di luce superiore a 0,65	cad	€	**715,00**

	m e fino a 0,9 m			
E05311	Sostituzione dispositivo operatore per impianto automatico di tipo a 2 ante contrapposte o 2 ante telescopiche:			
E05311a	con luce fino a 0,65 m	cad	€	**1.950,00**
E05311b	con luce superiore a 0,65 m e fino 0,8 m	cad	€	**2.080,00**
E05311c	con luce superiore a 0,8 m e fino a 0,9 m	cad	€	**2.275,00**
E05311d	sovrapprezzo per 3 ante telescopiche in caso di luce fino a 0,65 m	cad	€	**487,50**
E05311e	sovrapprezzo per 3 ante telescopiche in caso di luce superiore a 0,65 m e fino a 0,9 m	cad	€	**715,00**
E05312	Sostituzione soglia	cad	€	**176,00**
E05313	Grembiule a norma con zanche di fissaggio	cad	€	**320,00**
E05314	Sostituzione pavimentazione cabina in linoleum	cad	€	**456,00**
E05315	Modifica pavimentazione cabina con applicazione di marmo lucido	cad	€	**960,00**
E05316	Sostituzione specchio cabina (infrangibile norma CE)	cad	€	**320,00**
E05317	Applicazione di cornice regolamentare per specchio	cad	€	**120,00**
E05318	Sostituzione bottoniera cabina	cad	€	**840,00**
E05319	Sovrapprezzo per bottoniera con display e segnalatore carico eccessivo	cad	€	**480,00**
E05320	Applicazione nella cabina mobile di un indicatore di direzione cabina	cad	€	**160,00**
E05321	Sovrapprezzo per segnali luminosi per la segnalazione delle fermate durante il movimento	cad	€	**160,00**
E05322	Revisione bottoniera con sostituzione pulsanti o altri particolari usurati o difettosi	cad	€	**136,00**
E05323	Nuova targa di portata e capienza in cabina	cad	€	**64,00**
E05324	Rifacimento linee elettriche cabina mobile con una nuova scatola di collegamento cavi flessibili	cad	€	**770,00**
E05325	Applicazione di un dispositivo operatore per automatizzare le porte cabina:			
E05325a	mediante la modifica della stessa e l'alloggio di scorrimento ed ante	cad	€	**3.250,00**
E05325b	per l'utilizzo anta scorrevole esistente	cad	€	**2.990,00**
E05326	Sostituzione ferma-cabina per assicurarla all'arcata portante	cad	€	**400,00**
E05327	Applicazione di un dispositivo pesapersone alla cabina mobile	cad	€	**1.760,00**
E05328	Sostituzione arcata portante con altra avente apparecchi di sicurezza di tipo a presa progressiva	cad	€	**4.900,00**
E05329	Rifissaggio parete cabina	cad	€	**224,00**
E05330	Serraggio di tutta l'arcata e la revisione degli apparecchi di sicurezza con lavaggio cunei	cad	€	**440,00**
E05331	Sostituzione molla in acciaio per il funzionamento apparecchi sicurezza	cad	€	**216,00**
E05332	Smontaggio dei cunei di sicurezza paracaduti per pulizia e lubrificazione degli stessi	cad	€	**176,00**
E05333	Sostituzione dei cunei apparecchi di sicurezza arcata	cad	€	**528,00**
E05334	Sostituzione contatto elettrico applicato all'arcata	cad	€	**184,00**
E05335	Sostituzione delle guarnizioni dei pattini di scorrimento:			
E05335a	tutte le guarnizioni in perlon	cad	€	**752,00**
E05335b	una guarnizione in perlon	cad	€	**448,00**
E05335c	tutte le guarnizioni in cuoio	cad	€	**752,00**
E05335d	una guarnizione in cuoio	cad	€	**448,00**
E05336	Sostituzione dei pattini previo adattamento dell'arcata con altri completi di guarnizioni in perlon	cad	€	**1.155,00**

E05337	Spessoramento guarnizioni pattini di scorrimento	cad	€	**308,00**
E05338	Luce d'emergenza in cabina avente caratteristiche conformi alla normativa vigente	cad	€	**224,00**
E05339	Sostituzione del rivestimento della cabina e portine mobili con laminato plastico tipo antigraffio completo di nuova bottoniera, pavimentazione e luce di esercizio ed emergenza:			
E05339a	fino a 4 persone 320 kg	cad	€	**2.470,00**
E05339b	sovrapprezzo oltre 4 persone 320 kg	cad	€	**1.560,00**
E05339c	sovrapprezzo per rivestimento in acciaio	cad	€	**1.600,00**
E05339d	sovrapprezzo per rivestimento in legno	cad	€	**2.080,00**
E05340	Rivestimento solo ante cabina:			
E05340a	in laminato plastico	cad	€	**747,50**
E05340b	in acciaio	cad	€	**1.040,00**
E05340c	in legno	cad	€	**1.264,00**
E05341	Sostituzione bottoniere di manutenzione sul tetto cabina	cad	€	**328,00**
E05342	Sostituzione cerniere portine con inserimento imbotti in alluminio e nuovi contatti	cad	€	**408,00**
E05343	Sostituzione contatti cabina	cad	€	**216,00**
E05344	Display di posizione piano e segnalazione guasto, compreso prove e regolazioni	cad	€	**352,00**
E05345	Gong per la segnalazione acustica di arrivo cabina al piano, compreso prove e regolazioni	cad	€	**240,00**
E05346	Fotocellula per interdizione chiusura porte cabina, compreso prove e regolazioni	cad	€	**336,00**
E05347	Barriera a raggi infrarossi per l'interdizione della chiusura porte, compreso prove e regolazioni	cad	€	**1.168,00**
E05348	Sostituzione plafoniera e/o modifica cielino	cad	€	**264,00**
E05349	Applicazione barra corrimano	cad	€	**288,00**
	BOTTONIERE			
E05350	Applicazione contatti chiave fermo-chiamata-rinvio: installazione sulle bottoniere dei piani, previa modifica di interruttori elettrici per il comando a chiave, per ogni piano	cad	€	**157,00**
E05351	Chiavi elettroniche	cad	€	**72,80**
E05352	Contatti pulsanti chiamata	cad	€	**83,20**
E05353	Contatto a chiave al piano su puls. esist.	cad	€	**218,40**
E05354	Contatto elettronico a chiave al piano	cad	€	**624,00**
E05355	Cornice pulsantiera piano per protezione tinteggiatura androne: fornitura di placca di materiale plastico contorno bottoniera per protezione tinteggiatura androne	cad	€	**79,00**
E05356	Display pulsantiera piano principale: fornitura in opera al piano principale di display di posizione piano e segnalazione guasto, compreso prove e regolazioni	cad	€	**224,64**
E05357	Display / segnalatore orizzontale su porta di piano: fornitura di un nuovo segnalatore orizzontale sulla porta di piano	cad	€	**312,00**
E05358	Modifica collegamenti pulsantiere	cad	€	**468,00**
E05359	Piastra pulsantiera di piano	cad	€	**364,00**
E05360	Pulsante chiamata sostituzione	cad	€	**95,68**
E05361	Pulsante di allarme installazione	cad	€	**339,04**
E05362	Pulsante stop in cabina	cad	€	**166,40**
E05363	Pulsantiera cabina a colonna con predisposizioni	cad	€	**1.185,60**
E05364	Pulsantiera cabina acciaio - lettura braille display	cad	€	**1.112,80**

E05365	Pulsantiera cabina acciaio inox	cad	€	**804,96**
E05366	Pulsantiera cabina alluminio	cad	€	**1.112,80**
E05367	Pulsantiera cabina completa: sostituzione della bottoniera con altra avente pulsanti luminosi per la segnalazione delle fermate durante il movimento	cad	€	**1.343,68**
E05368	Pulsantiera cabina con contatti a chiave	cad	€	**678,08**
E05369	Pulsantiera cabina ottone	cad	€	**1.489,00**
E05370	Pulsantiera di piano a prenotazione	cad	€	**523,00**
E05371	Pulsantiera di piano alluminio	cad	€	**374,40**
E05372	Pulsantiera di piano singola in acciaio lettura braille	cad	€	**343,20**
E05373	Pulsantiera piano con display: fornitura in opera di bottoniera di piano con display con pulsante di chiamata, segnalazione luminosa di presente-occupato e led luminoso di posizione di cabina	cad	€	**572,00**
E05374	Pulsantiera piano terra con display e interruttore emergenza	cad	€	**782,08**
E05375	Pulsantiera piano con presente e occupato standard: fornitura in opera di una nuova bottoniera di piano con pulsante di chiamata, segnalazione luminosa di presente-occupato	cad	€	**304,50**
E05376	Pulsantiera piano ottone	cad	€	**435,00**
	PORTE DI PIANO			
E05377	Adattamento porte di piano a nuovo operatore: adattamento delle sospensioni al nuovo dispositivo operatore per garantire il perfetto accoppiamento dell'automatismo	cad	€	**378,00**
E05378	Ammortizzatore idraulico porte piano fornitura / posa in opera / sostituzione	cad	€	**167,00**
E05379	Ammortizzatore idraulico speciale porte piano fornitura /posa in opera / sostituzione	cad	€	**276,00**
E05380	Anta scorrevole per porte di piano automatica - sostituzione:			
E05380a	luce fino a 0,65 m	cad	€	**557,00**
E05380b	luce oltre 0,65 m	cad	€	**674,00**
E05381	Borchia ai cancelli di piano fornitura /posa in opera / sostituzione	cad	€	**386,88**
E05382	Cancello doppia ghigliottina: fornitura di un cancello di tipo a doppia ghigliottina fornito in opera completo di telaio, serratura marcata CE, oblò con vetro regolamentare e tutti gli altri accessori:			
E05382a	fino ad una luce di 1,4 m	cad	€	**2.362,88**
E05382b	superiore a 1,4 m e fino a 2,5 m	cad	€	**2.743,00**
E05383	Cartella attacco ante scorrevoli alle sospensioni di piano - sostituzione	cad	€	**449,28**
E05384	Cerniere inginocchiate - sostituzione	cad	€	**686,40**
E05385	Cerniere porte di piano in legno - sostituzione	cad	€	**249,60**
E05386	Cerniere porte di piano in ferro - sostituzione	cad	€	**249,60**
E05387	Chiavi emergenza: applicazione di chiavi di emergenza a sospensione di qualsiasi tipo	cad	€	**231,00**
E05388	Contatto elettrico a ponte asportabile	cad	€	**197,60**
E05389	Contatto preliminare	cad	€	**135,20**
E05390	Cordino e tiranti porta piano - sostituzione	cad	€	**301,60**
E05391	Cordino porta microlift - sostituzione	cad	€	**249,60**
E05392	Cornici vetro porta battente in metallo lucido : sostituzioni delle cornici metalliche riquadranti il vetro della porta a battente in metallo lucido	cad	€	**307,00**
E05393	Grappe porte piano muratura	cad	€	**128,96**
E05394	Guarnizioni battute ante	cad	€	**197,60**

E05395	Imbotti di piano prolungamento	cad	€	**316,16**
E05396	Imbotti in ferro vernice martellata	cad	€	**457,60**
E05397	Imbotti porte di piano - sostituzione	cad	€	**998,40**
E05398	Imbotti porte piano rivestimento laminato plastico	cad	€	**780,00**
E05399	Imbottiti in ferro per porte rivest acciaio inox	cad	€	**1.788,80**
E05400	Leva pompa idraulica porta fornitura	cad	€	**85,28**
E05401	Leva sblocco serrature	cad	€	**162,24**
E05402	Maniglia porte di piano a battente - sostituzione	cad	€	**176,80**
E05403	Molla chiusura automatica porta a battente - sostituzione	cad	€	**178,50**
E05404	Opere edili - muratura porte: rifissaggio porta a battente a seguito di cedimento ancoraggi al muro mediante nuovo staffaggio e rinforzo muratura	cad	€	**343,20**
E05405	Paramento corto - sostituzione	cad	€	**128,96**
E05406	Pattino scorrevole soglia: sostituzione dei pattini per lo scorrimento delle ante porte automatiche lungo lo scorrevole in basso	cad	€	**135,20**
E05407	Pesi di richiamo porte automatiche	cad	€	**301,60**
E05408	Piastre ferro verniciato per fissaggio dictator	cad	€	**436,80**
E05409	Pomoli serrature	cad	€	**95,68**
E05410	Porta blindata fornitura	cad	€	**2.579,20**
E05411	Porte di piano in lamiera a spinta autorichiudente sostituzione: nuova porta auto-richiudente in ferro con vetro regolamentare, completa di contro-telaio, ammortizzatore e serratura CE	cad	€	**1.247,00**
E05412	Porta di piano scorrevole 2AO (2 ante opposte): fornitura in opera di una nuova sospensione di piano completa di ante scorrevoli, serratura marcata CE chiavi di emergenza ed altri accessori:			
E05412a	fino a 0,65 m di luce	cad	€	**1.343,68**
E05412b	superiore a 0,65 m e fino a 0,85 m di luce	cad	€	**1.743,00**
E05413	Porta di piano scorrevole 4ATO (4 Ante Telescopiche Opposte): fornitura in opera di una nuova sospensione di piano completa di ante scorrevoli, serratura marcata CE, chiavi di emergenza ed altri accessori:			
E05413a	fino a 0,65 m di luce	cad	€	**1.467,00**
E05413b	superiore a 0,65 m e fino a 0,85 m di luce	cad	€	**1.932,00**
E05414	Porta di piano scorrevole 3AT (3 Ante Telescopiche): fornitura in opera di una nuova sospensione di piano completa di ante scorrevoli, serratura marcata CE, chiavi di emergenza ed altri accessori:			
E05414a	fino a 0,65 m di luce	cad	€	**1.312,00**
E05414b	superiore a 0,65 m e fino a 0,85 m di luce	cad	€	**1.874,00**
E05415	Sovrapprezzo per tutte le tipologie di porte di piano con luce superiore a 0,85 m e fino a 1,4 m	%		**50**
E05416	Sovrapprezzo per porta antincendio con caratteristiche:			
E05416a	REI 60	%		**80**
E05416b	REI 120	%		**100**
E05416c	REI 180	%		**110**
E05417	Porta di piano - quadratura: revisione funzionalità porte a battente o auto-richiudente mediante la rimessa con quadro delle stesse o la regolarizzazione degli spessori serratura	cad	€	**241,50**
E05418	Porte di piano a soffietto in acciaio inox	cad	€	**6.552,00**
E05419	Porte di piano rivestimento in legno ignifugo ed unghiature porte in:			
E05419a	laminato plastico	cad	€	**603,20**

E05419b	acciaio inox	cad	€	**873,60**
E05419c	ottone	cad	€	**995,00**
E05420	Porte di piano nuova verniciatura	cad	€	**769,60**
E05421	Porta di piano - trasformazione da manuale a autorichiudente: trasformazione del sistema di chiusura delle porte di piano da "normale" a "auto-richiudente" previa modifica della parte superiore del montante dell'anta porta, inserimento ammortizzatore	cad	€	**410,00**
E05422	Serrature porte a battente sostituzione: sostituzione serratura completa (parte meccanica + parte elettrica) porta a battente semplice	cad	€	**436,80**
E05423	Serrature porte a battente sostituzione (solo meccanica): sostituzione serratura porta a battente solo parte meccanica	cad	€	**205,92**
E05424	Serrature porte a battente sostituzione (solo elettrica): sostituzione serratura porta a battente solo parte elettrica	cad	€	**263,00**
E05425	Serrature porte autorichiudente sostituzione: sostituzione serratura porta a battente auto-richiudente	cad	€	**376,48**
E05426	Soglia in alluminio di piano fornitura (tipo porte scorrevoli): sostituzione soglia per ante porta scorrevole	cad	€	**274,56**
E05427	Soglia in marmo fissaggio	cad	€	**376,48**
E05428	Sospensioni di piano revisione: revisione completa di sospensione di qualsiasi tipo con sostituzione di componenti di trasmissione e dei contatti elettrici	cad	€	**374,40**
E05429	Targa "SPINGERE"": fornitura di una nuova placca in ferro per porta auto-richiudente con dicitura "SPINGERE"	cad	€	**42,00**
E05430	Vetro temperato porta piano: sostituzione vetro regolamentare per porte	cad	€	**343,20**
	MANUTENZIONI VARIE			
E05431	Cartello "CABINA AL PIANO" plastificato	cad	€	**43,68**
E05432	Cartello "SPINGERE" plastificato	cad	€	**42,00**
E05433	Pannello in rete zincata (prezzo al mq)	mq	€	**164,00**
E05434	Targa "VIETATO FUMARE" alluminio	cad	€	**85,28**
E05435	Targa comunicazione utenti alluminio	cad	€	**128,96**
E05436	Targa gancio alluminio	cad	€	**38,00**
E05437	Targa matricola alluminio	cad	€	**76,00**
E05438	Targhe "VIETATO L'ACCESSO AL LOCALE MACCHINA" alluminio	cad	€	**39,00**
E05439	Targhe porta locale pulegge alluminio	cad	€	**66,56**
E05440	Trasporto a discarica dei materiali di risulta (al kg): trasporto a discarica autorizzata di materiali di risulta ingombranti sedi di alloggio impianto o locale macchinari	kg	€	**14,00**
E05441	Vetri cabina - pulizia parte esterna	cad	€	**213,00**
E05442	Assistenza ad operazioni di svuotamento della fossa di fine corsa per presenza di liquidi o simili	cad	€	**31,59**
E05443	Assistenza per effettuazione verifiche da parte dei soggetti incaricati ai sensi del DPR 162/99 s.m.i.	cad	€	**45,78**

				% MO	% NO	% MT
	E06. IMPIANTI AD ENERGIE ALTERNATIVE					
	SISTEMI SOLARI AUTONOMI A CIRCOLAZIONE NATURALE					
E06001	Impianto solare autonomo per produzione di acqua sanitaria (circa 250 l/giorno a 40 °C) del tipo a circolazione naturale per appartamento di grandezza media (4 persone) costituito da: collettore solare piano con superficie lorda di 2,8 mq, con piastra captante composta da tubi di rame e lastra in rame con trattamento selettivo superficie utile netta 2,6 mq, isolamento posteriore in schiuma poliuretanica da 50 mm rivestita in alluminio, copertura in vetro temperato semiriflettente, contenitore in alluminio anodizzato; bollitore solare da 200 l con caldaia in acciaio da 2,5 mm doppiamente smaltata o in acciaio inox, anodo al magnesio, rivestimento esterno in lamiera zincata e smaltata ed isolamento in poliuretano espanso di 50 mm di spessore; telaio di sostegno in acciaio zincato a caldo inclinato a 45° completo di bullonerie zincate; valvola di ritegno speciale per il circuito chiuso; barilotto di espansione trasparente, raccorderie idrauliche, vaso di espansione 24 l in ferro zincato con membrana, glicole antigelo; tubazioni in rame rivestite con isolamento termico, valvole di intercettazione a sfera; escluse opere murarie:					
E06001a	con contenitore dei collettori in alluminio anodizzato, per installazione di un singolo impianto	cad	**€ 2.238,26**			
E06001b	con contenitore dei collettori in alluminio anodizzato, per installazione contemporanea di almeno 10 impianti	cad	**€ 1.831,30**			
E06001c	con contenitore dei collettori in alluminio anodizzato, per installazione contemporanea di almeno 40 impianti	cad	**€ 1.678,70**			
	SISTEMI SOLARI AUTONOMI A CIRCOLAZIONE FORZATA CON PANNELLI PIANI					
	Sistema per l'integrazione solare alla produzione di acqua calda sanitaria con l'utilizzo di glicole antigelo per il circuito solare (compreso), composto da collettori solari piani; bollitore per acqua sanitaria a doppio scambiatore con doppia vetrificazione interna e rivestimento esterno in poliuretano e pvc, scambiatore in acciaio al carbonio; accessori necessari al montaggio su tetti e ai collegamenti tra i componenti del sistema solare; stazione solare premontata completa di pompa con prevalenza massima 6 m, valvola di sicurezza 4 bar, manometro 10 bar, valvola di intercettazione, bulbo per sonda di ritorno, valvola di ritegno, regolatore di portata da 0,5 a 7 l/min; centralina per la gestione del circuito solare con funzione antigelo e calcolo rese solari; valvola miscelatrice termostatica per acqua sanitaria; in opera compresi collegamenti elettrici ed idraulici, escluse opere murarie:					
E06002	collettori installati su tetto inclinato:					
E06002a	bollitore da 200 l, n. 1 collettore	cad	**€ 3.797,86**	30		70
E06002b	bollitore da 300 l, n. 2 collettori	cad	**€ 4.803,53**	23		77
E06003	collettori installati su tetto piano:					
E06003a	bollitore da 200 l, n. 1 collettore	cad	**€ 3.797,86**	30		70
E06003b	bollitore da 300 l, n. 2 collettori	cad	**€ 4.803,53**	23		77
	SISTEMI SOLARI A CIRCOLAZIONE FORZATA CON PANNELLI SOTTOVUOTO					
	Sistema per l'integrazione solare alla produzione di acqua calda sanitaria con l'utilizzo di acqua per il circuito solare composto da: collettori solari a tubi sottovuoto in acciaio inox; bollitore per acqua sanitaria a doppio scambiatore con doppia vetrificazione interna e rivestimento esterno in poliuretano e pvc, scambiatore in acciaio al carbonio; accessori necessari al montaggio ed ai collegamenti tra i componenti del sistema solare; stazione solare premontata completa di pompa con prevalenza massima 6 m, valvola di sicurezza 4 bar, manometro 10 bar, valvola di intercettazione, bulbo per sonda di					

	ritorno, valvola di ritegno, regolatore di portata da 0,5 a 7 l/min; centralina per la gestione del circuito solare con funzione antigelo e calcolo rese solari; valvola miscelatrice termostatica per acqua sanitaria; in opera con esclusione delle opere murarie, dei tubi di mandata e ritorno in rame, compresi collegamenti elettrici ed idraulici:				
E06004	collettori installati su tetto inclinato:				
E06004a	bollitore da 300 l, n. 1 collettore 2,42 x 1,61 m con 21 tubi	cad	**€ 5.514,46**	20	80
E06004b	bollitore da 400 l, n. 1 collettore 2,42 x 2,03 m con 21 tubi	cad	**€ 6.379,72**	18	82
E06004c	bollitore da 500 l, n. 2 collettori 1,62 x 2,03 m con 14 tubi	cad	**€ 7.656,11**	15	85
E06004d	bollitore da 500 l, n. 2 collettori 2,42 x 1,61 m con 21 tubi	cad	**€ 7.971,09**	14	86
E06005	collettori installati su tetto piano:				
E06005a	bollitore da 300 l, n. 1 collettore 2,42 x 1,61 m con 21 tubi	cad	**€ 5.544,82**	20	80
E06005b	bollitore da 400 l, n. 1 collettore 2,42 x 2,03 m con 21 tubi	cad	**€ 6.424,00**	17	83
E06005c	bollitore da 500 l, n. 2 collettori 1,62 x 2,03 m con 14 tubi	cad	**€ 7.686,47**	15	85
E06005d	bollitore da 500 l, n. 2 collettori 2,42 x 1,61 m con 21 tubi	cad	**€ 8.001,45**	14	86
	Sistema per l'integrazione solare alla produzione di acqua calda sanitaria e integrazione sul riscaldamento ambiente con l'utilizzo di acqua per il circuito solare, composto da: collettori solari a tubi sottovuoto in acciaio inox, bollitore per acqua sanitaria e integrazione riscaldamento modello tank in tank, doppia vetrificazione interna, rivestimento esterno in poliuretano e pvc, scambiatore in acciaio al carbonio; accessori necessari al montaggio su tetti e ai collegamenti tra i componenti del sistema solare; stazione solare premontata, completa di pompa con prevalenza massima 6 m, valvola di sicurezza 4 bar, manometro 10 bar, valvola di intercettazione, bulbo per sonda di ritorno, valvola di ritegno, regolatore di portata da 0,5 a 7 l/min; centralina per la gestione del circuito solare con funzione antigelo e calcolo rese solari; valvola miscelatrice termostatica per acqua sanitaria; in opera con esclusione delle opere murarie, dei tubi di mandata e ritorno in rame, compresi collegamenti elettrici ed idraulici:				
E06006	collettori installati su tetto inclinato:				
E06006a	bollitore da 400 l, n. 1 collettore 2,42 x 2,03 m con 21 tubi	cad	**€ 7.062,82**	16	84
E06006b	bollitore da 400 l, n. 1 collettore 2,42 x 1,61 m con 21 tubi e n. 1 collettore 1,62 x 1,61 m con 14 tubi	cad	**€ 7.933,14**	14	86
E06006c	bollitore da 600 l, n. 2 collettori 2,42 x 1,61 m con 21 tubi	cad	**€ 9.233,56**	12	88
E06006d	bollitore da 850 l, n. 2 collettori 2,42 x 2,03 m con 21 tubi	cad	**€ 10.781,92**	10	90
E06007	collettori installati su tetto piano:				
E06007a	bollitore da 400 l, n. 1 collettore 2,42 x 2,03 m con 21 tubi	cad	**€ 7.107,10**	16	84
E06007b	bollitore da 400 l, n. 1 collettore 2,42 x 1,61 m con 21 tubi e n. 1 collettore 1,62 x 1,61 m con 14 tubi	cad	**€ 7.963,50**	14	86
E06007c	bollitore da 600 l, n. 2 collettori 2,42 x 1,61 m con 21 tubi	cad	**€ 9.263,92**	12	88
E06007d	bollitore da 850 l, n. 2 collettori 2,42 x 2,03 m con 21 tubi	cad	**€ 10.826,20**	10	90
	CENTRALI TERMICHE PREASSEMBLATE				
	Centrale termica preassemblata per l'integrazione solare alla produzione di acqua sanitaria e al riscaldamento ambiente funzionante con fluido vettore acqua, composto da: caldaia a condensazione da 20 kW, modulante con scambiatore termico in acciaio inox; bruciatore in acciaio inox; ventilatore con velocità variabile per l'ottimizzazione della combustione, modulazione della potenza da 24% a 100%; pannello di comando della caldaia integrato; produzione di acqua calda mediante bollitore in acciaio inox e scambiatore a piastre; collettore solare a tubi sottovuoto di vetro con superficie d'assorbimento altamente selettiva, specchio concentratore ad alto potere riflettente, unità di trasmissione del calore con tubi in acciaio inox e lamiere in alluminio presenti all'interno del tubo sottovuoto, coibentato con lana di vetro e fibra di				

	poliestere, tubi con attacchi a secco per la manutenzione senza svuotamento del circuito solare, attacchi per tubazioni di mandata e ritorno nella parte centrale del collettore; bollitore sanitario da 180 l monoserpentino in acciaio inox, con uno scambiatore di calore interno, completo di valvola termostatica miscelatrice per la limitazione della temperatura di mandata; stazione solare premontata completa di pompa con prevalenza massima 6 m, valvola di sicurezza 4 bar, manometro 10 bar, valvola di intercettazione, bulbo per sonda di ritorno, valvola di ritegno, regolatore di portata da 0,5 a 7 l/min; centralina per la gestione del circuito solare con funzione antigelo e calcolo rese solari; regolazione centralina riscaldamento ambiente, dimensioni esterne del gruppo termico 690 x 670 mm, altezza 1.850 mm, con esclusione dei tubi di mandata e ritorno in rame e vaso d'espansione; in opera inclusi i collegamenti elettrici ed idraulici, esclusi i tubi di mandata e ritorno in rame e le opere murarie:				
E06008	collettori installati su tetto inclinato:				
E06008a	gruppo termico preassemblato con collettore da 1,90 x 1,85 m spessore 10 cm con 16 tubi	cad	**€ 9.040,96**	10	90
E06008b	gruppo termico preassemblato con collettore da 1,90 x 2,31 m spessore 10 cm con 20 tubi	cad	**€ 9.422,99**	10	90
E06009	collettori installati su tetto piano:				
E06009a	gruppo termico preassemblato con collettore da 1,90 x 1,85 m spessore 10 cm con 16 tubi	cad	**€ 9.071,32**	10	90
E06009b	gruppo termico preassemblato con collettore da 1,90 x 2,31 m spessore 10 cm con 20 tubi	cad	**€ 9.372,39**	10	90
	ACCESSORI				
E06010	Tubo di mandata e ritorno in rame con cavo integrato per collegamento della sonda del collettore, per sistemi solari, con elevato isolamento termico, resistente agli agenti atmosferici e ai raggi UV, con calza di rivestimento; installato in opera compresi collegamenti ai componenti dei sistemi solari, valutato a bobina:				
E06010a	diametro nominale tubi 12 mm, lunghezza 15 m	cad	**€ 586,65**	25	75
E06010b	diametro nominale tubi 12 mm, lunghezza 25 m	cad	**€ 926,30**	22	78
E06010c	diametro nominale tubi 15 mm, lunghezza 15 m	cad	**€ 677,73**	21	79
E06010d	diametro nominale tubi 15 mm, lunghezza 25 m	cad	**€ 1.066,71**	19	81
E06010e	diametro nominale tubi 18 mm, lunghezza 15 m	cad	**€ 818,14**	18	82
E06010f	diametro nominale tubi 18 mm, lunghezza 25 m	cad	**€ 1.328,57**	15	85

PARTE F – SICUREZZA

F01. SICUREZZA

AVVERTENZE

SICUREZZA
Il Dlgs 9 aprile 2008 n. 81 ha ribadito la necessità di individuare i costi della sicurezza come parte integrante dei Piani di Sicurezza e Coordinamento. La presente sezione riporta i costi relativi alle opere provvisionali ed a tutti gli apprestamenti necessari per garantire la prevenzione degli infortuni e l'igiene dei luoghi di lavoro, che saranno presi a riferimento per la elaborazione dei Piani di Sicurezza e di Coordinamento.

1. Si rimarca che nei prezzi esposti negli altri capitoli del prezzario non sono mai inclusi i costi della sicurezza relativi alle varie tipologie di lavoro in oggetto se non quelli che, da sempre, sono stati considerati come inclusi nelle spese generali;
2. Le dotazioni di sicurezza delle macchine da cantiere sono escluse dal computo dei costi di sicurezza (esse fanno parte dei requisiti standard di cui le macchine per legge debbono essere dotate);
3. Possono concorrere alla redazione dei costi di sicurezza anche i prezzi elencati nelle altre sezioni del prezzario, ove presi a base di stima di opere finalizzate alla attuazione di Piani di Sicurezza.

Per una esatta valutazione di ciò che dovrà essere compreso nei costi della sicurezza si dovrà fare riferimento a quanto stabilito nel citato Dlgs 9 aprile 2008, n. 81.

	F01. SICUREZZA - OPERE PROVVISIONALI				% MO	% NO	% MT
	ANDATOIE E PASSERELLE						
	Passerella per attraversamenti di scavi o spazi affaccianti sul vuoto fornite di parapetti di altezza pari a 1,00 m su entrambi i lati:						
F01001	pedonale metallica di dimensioni pari a 4 m (lunghezza) x 1 m (larghezza):						
F01001a	posizionamento del materiale con l'ausilio di mezzi meccanici, da valutarsi ogniqualvolta l'operazione si ripeta	cad	€	**21,82**	74	26	
F01001b	costo di utilizzo del materiale per un mese, per periodi non superiori a due anni	cad	€	**38,13**			100
F01002	carrabile metallica di dimensioni pari a 4 m (lunghezza) x 1,5 m (larghezza):						
F01002a	posizionamento del materiale con l'ausilio di mezzi meccanici, da valutarsi ogniqualvolta l'operazione si ripeta	cad	€	**35,03**	81	19	
F01002b	costo di utilizzo del materiale per un mese, per periodi non superiori a due anni	cad	€	**43,32**			100
	PROTEZIONE DEGLI SCAVI						
F01003	Sbadacchiatura completa a cassa chiusa in legname delle pareti di scavo a trincea, compreso approvvigionamento, lavorazione, montaggio, smontaggio e ritiro del materiale dal cantiere a fine lavori; valutato per ogni mq di superficie di scavo protetta	mq	€	**15,64**	84	3	13
	Armatura di protezione e contenimento delle pareti di scavo in trincea in terreni particolarmente cedevoli mediante sistemi di blindaggio a pannelli metallici e puntoni regolabili da 1108 a 1448 mm completo di ogni accessorio per sostenere pareti di scavo con spinta del terreno fino a 22 kN/mq con luce libera, sottopasso tubi, fino a 1330 mm. Valutazioni riferite al mq di superficie di scavo protetta:						
F01004	con pannelli metallici, lunghezza 3500 mm, altezza 2400 mm e spessore 60 mm:						
F01004a	trasporto, assemblaggio e smontaggio dell'attrezzatura	mq	€	**8,26**	72	28	
F01004b	costo di utilizzo del materiale per un mese	mq	€	**7,76**			100
F01004c	sistemazione dell'attrezzatura nella trincea, da valutarsi ad ogni posizionamento (rotazione) della stessa all'interno dello scavo	mq	€	**4,26**	70	30	
F01005	con pannelli metallici, lunghezza 3500 mm, altezza 3700 mm e spessore 60 mm:						
F01005a	trasporto, assemblaggio e smontaggio dell'attrezzatura	mq	€	**5,90**	72	28	

F01005b	costo di utilizzo del materiale per un mese.	mq	€	**7,81**			100
F01005c	sistemazione dell'attrezzatura nella trincea, da valutarsi ad ogni posizionamento (rotazione) della stessa all'interno dello scavo	mq	€	**3,03**	70	30	
F01006	Armatura di protezione e contenimento delle pareti di scavo in trincea in terreni particolarmente cedevoli mediante sistemi di blindaggio a pannelli metallici, di lunghezza 4000 mm e altezza fino a 4800 mm, inseriti in profilati a doppio binario e puntoni regolabili da 1580 a 1940 mm, completo di ogni accessorio per sostenere pareti di scavo con spinta del terreno fino a 110 kN/mq con luce libera, sottopasso tubi, fino a 1800 mm. Compreso ogni onere per il montaggio, trasporto, posizionamento e spostamento delle attrezzature; per ogni mq di superficie di scavo protetta:						
F01006a	trasporto, assemblaggio e smontaggio dell'attrezzatura	mq	€	**4,77**	72	28	
F01006b	costo di utilizzo del materiale per un mese.	mq	€	**9,06**			100
F01006c	sistemazione dell'attrezzatura nella trincea, da valutarsi ad ogni posizionamento (rotazione) della stessa all'interno dello scavo	mq	€	**2,46**	70	30	
	TETTOIE DI PROTEZIONE						
F01007	Tettoie per la protezione dall'investimento di oggetti caduti dall'alto, fissate su struttura, non inclusa nel prezzo, compreso fornitura del materiale, valutata al costo di utilizzo per un anno, montaggio, smontaggio e ritiro dello stesso a fine lavoro:						
F01007a	con tavole di legno di spessore pari a 5 cm	mq	€	**15,96**	58		42
F01007b	con lamiere in acciaio zincate e grecate da 8/10 mm	mq	€	**13,96**	76		24
F01008	Struttura di sostegno metallica per tettoie di protezione realizzata con elementi di ponteggio a sistema tubo-giunto, con valutazione riferita al singolo giunto:						
F01008a	trasporto, assemblaggio e smontaggio della struttura	cad	€	**6,56**	100		
F01008b	costo di utilizzo del materiale per un anno	cad	€	**8,50**			100
	BARACCAMENTI E SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI						
F01009	Prefabbricato modulare componibile, con possibilità di aggregazione verticale e orizzontale, costituito da una struttura in profili di acciaio (montanti angolari, tetto e basamento) e pannelli di tamponatura rimovibili. Tetto in lamiera zincata da 6/10 dotato di struttura che permette il sollevamento dall'alto o di tasche per il sollevamento con carrello elevatore, soffitto e pareti in pannelli sandwich da 40 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate intercapedine in schiuma di poliuretano espanso autoestinguente densità 40 kg/mc, pavimenti in pannelli di agglomerato di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in piastrelle di vinile omogeneo, serramenti in alluminio anodizzato con barre di protezione esterne, impianto elettrico rispondente alla legge 46/90, con conduttori con grado di isolamento 1000 V, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente e interruttore generale magnetotermico differenziale: soluzioni per mense, uffici e spogliatoi, con una finestra e portoncino esterno; costo di utilizzo della soluzione per un mese (esclusi gli arredi):						
F01009a	dimensioni 4920 mm x 2460 mm con altezza pari a 2400 mm	cad	€	**85,40**			100
F01009b	dimensioni 4920 mm x 2460 mm con altezza pari a 2700 mm	cad	€	**89,33**			100
F01009c	dimensioni 6000 mm x 2460 mm con altezza pari a 2400 mm	cad	€	**94,39**			100
F01009d	dimensioni 6000 mm x 2460 mm con altezza pari a 2700 mm	cad	€	**98,32**			100
F01010	soluzione per uso infermeria o ufficio composto da un vano e un servizio, portoncino esterno, una finestra, una porta interna; bagno con finestrino a vasistas, piano di calpestio in piastrelle di ceramica, tubazioni a vista, vaso completo di cassetta di scarico e lavabo completo di rubinetteria, con dimensioni 6000 mm x 2460 mm; costo di utilizzo della soluzione per un mese (esclusi gli arredi):						
F01010a	altezza pari a 2400 mm	cad	€	**117,99**			100

F01010b	altezza pari a 2700 mm	cad	€	**122,48**			100
F01011	soluzione per uso infermeria o ufficio composto da due vani e un servizio, portoncino esterno, due finestre, due porte interne; bagno con finestrino a vasistas, piano di calpestio in piastrelle di ceramica, tubazioni a vista, vaso completo di cassetta di scarico e lavabo completo di rubinetteria, con dimensioni 6000 mm x 2460 mm; costo di utilizzo della soluzione per un mese (esclusi gli arredi):						
F01011a	altezza pari a 2400 mm	cad	€	**128,66**			100
F01011b	altezza pari a 2700 mm	cad	€	**132,60**			100
F01012	trasporto in cantiere, montaggio e smontaggio di baraccamenti modulari componibili, compreso allacciamenti alle reti di servizi	cad	€	**616,77**	57	43	
F01013	Prefabbricato monoblocco con pannelli di tamponatura strutturali, tetto in lamiera grecata zincata, soffitto in doghe preverniciate con uno strato di lana di roccia, pareti in pannelli sandwich da 50 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate coibentate con poliuretano espanso autoestinguente, pavimento in lastre di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in guaina di pvc pesante, serramenti in alluminio anodizzato con barre di protezione esterne, impianto elettrico canalizzato rispondente alla legge 46/90, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente: soluzione per mense, spogliatoi, guardiole,...con una finestra e portoncino esterno semivetrato; costo di utilizzo della soluzione per un mese (esclusi gli arredi):						
F01013a	dimensioni 4500 x 2400 mm con altezza pari a 2400 mm	cad	€	**48,32**			100
F01013b	dimensioni 4500 x 2400 mm con altezza pari a 2700 mm	cad	€	**50,57**			100
F01013c	dimensioni 5000 x 2400 mm con altezza pari a 2400 mm	cad	€	**51,69**			100
F01013d	dimensioni 5500 x 2400 mm con altezza pari a 2400 mm	cad	€	**52,81**			100
F01013e	dimensioni 5000 x 2400 mm con altezza pari a 2700 mm	cad	€	**53,94**			100
F01013f	dimensioni 5500 x 2400 mm con altezza pari a 2700 mm	cad	€	**55,06**			100
F01013g	dimensioni 6000 x 2400 mm con altezza pari a 2400 mm	cad	€	**55,06**			100
F01013h	dimensioni 6000 x 2400 mm con altezza pari a 2700 mm	cad	€	**57,87**			100
F01014	trasporto in cantiere, posizionamento e rimozione di monoblocco prefabbricato con pannelli di tamponatura strutturali, compreso allacciamenti alle reti di servizi	cad	€	**289,08**	40	60	
F01015	Prefabbricato monoblocco per bagni, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura, pareti in pannelli sandwich da 50 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate da 5/10 con poliuretano espanso autoestinguente, pavimenti in lastre di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in piastrelle di ceramica, serramenti in alluminio anodizzato con barre di protezione esterne, impianto elettrico canalizzato rispondente alla legge 46/90, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente; costo di utilizzo della soluzione per un mese:						
F01015a	soluzione composta da due vasi alla turca completi di cassetta di scarico (in cabine separate con finestrino a vasistas) e un lavabo con rubinetterie in acciaio per acqua fredda, un finestrino a vasistas e un portoncino esterno semivetrato, dimensioni 3150 x 2400 mm con altezza pari a 2400 mm	cad	€	**108,44**			100
F01015b	soluzione composta da due vasi completi di cassetta di scarico (in cabine separate con finestrino a vasistas), due piatti doccia (in cabine separate con finestrino a vasistas), un lavabo con rubinetterie e uno scaldabagno da 80 l per produzione di acqua calda, due finestre a vasistas e un portoncino di ingresso semivetrato, dimensioni 3600 x 2400 mm	cad	€	**156,20**			100
F01015c	soluzione composta da quattro vasi completi di cassetta di scarico (in cabine separate con finestrino a vasistas), due orinatoi e un lavabo con rubinetterie, con due finestre, un portoncino esterno	cad	€	**174,40**			100

	semivetrato, dimensioni 4800 x 2400 mm						
F01015d	soluzione composta da quattro vasi completi di cassetta di scarico (in cabine separate con finestrino a vasistas), quattro docce (in cabine separate con finestrino a vasistas), tre lavabi completi di rubinetterie e uno scaldabagno da 200 l, una finestra a vasistas e un portoncino esterno semivetrato, dimensioni 7200 x 2400 mm	cad	€	**285,98**			100
F01015e	trasporto in cantiere, posizionamento e rimozione, compreso allacciamenti alle reti di servizi	cad	€	**289,08**	40	60	
F01016	Bagno chimico portatile, realizzato in materiale plastico antiurto, delle dimensioni di 110 x 110 x 230 cm, peso 75 kg, allestimento in opera e successivo smontaggio a fine lavori, manutenzione settimanale comprendente il risucchio del liquame, lavaggio con lancia a pressione della cabina, immissione acqua pulita con disgregante chimico, fornitura carta igienica, trasporto e smaltimento rifiuti speciali, costo di utilizzo mensile	cad	€	**132,26**			
	SEGREGAZIONE DELLE AREE DI LAVORO						
F01017	Recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli di altezza 2.000 mm e larghezza 3.500 mm, con tamponatura in rete elettrosaldata con maglie da 35 x 250 mm e tubolari laterali o perimetrali di diametro 40 mm, fissati a terra su basi in calcestruzzo delle dimensioni di 700 x 200 mm, altezza 120 mm, ed uniti tra loro con giunti zincati con collare, comprese aste di controventatura:						
F01017a	allestimento in opera e successivo smontaggio e rimozione a fine lavori	cad	€	**1,14**	81	19	
F01017b	costo di utilizzo mensile	cad	€	**0,32**			100
F01018	Recinzione di protezione esterna con steccato in tavole di abete, fissato alla parte inferiore del ponte di servizio o ad apposita struttura metallica indipendente (da computarsi entrambi a parte), compreso noleggio del materiale per tutta la durata dei lavori, trattamento protettivo del materiale, impianto di segnaletica a norma, montaggio, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori	mq	€	**17,45**	81		19
F01019	Recinzione su strada mediante lamiere grecate, alte non meno di 2 m, e paletti di castagno infissi a terra, compresa fornitura del materiale, da considerarsi valutata per tutta la durata dei lavori, montaggio e smontaggio della struttura	mq	€	**19,31**	95		5
F01020	Recinzione eseguita con rete metallica, maglia 50 x 50 mm, in filo di ferro zincato, diametro 2 mm, di altezza 2 m ancorata a pali di sostegno in profilato metallico a T, sezione 50 mm, compreso noleggio del materiale per tutta la durata dei lavori, legature, controventature, blocchetto di fondazione in magrone di calcestruzzo e doppio ordine di filo spinato	mq	€	**10,12**	83		17
F01021	Recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/mq, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m:						
F01021a	altezza 1,00 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori	m	€	**1,32**			100
F01021b	altezza 1,20 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori	m	€	**1,41**			100
F01021c	altezza 1,80 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori	m	€	**1,54**			100
F01021d	altezza 2,00 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori	m	€	**1,86**			100
F01021e	allestimento in opera e successiva rimozione, per ogni metro di recinzione realizzata	m	€	**5,79**	87	13	
F01022	Transenne modulari per la delimitazione provvisoria di zone di lavoro pericolose, costituite da struttura principale in tubolare di ferro, diametro 33 mm, e barre verticali in tondino, diametro 8 mm, entrambe zincate a caldo, dotate di ganci e attacchi per il collegamento continuo degli elementi senza vincoli di orientamento:						

F01022a	modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari a 2000 mm; costo di utilizzo del materiale per un mese	cad	€	**1,26**		100
F01022b	modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari a 2500 mm; costo di utilizzo del materiale per un mese	cad	€	**1,45**		100
F01022c	modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari a 2000 mm con pannello a strisce alternate oblique bianche e rosse, rifrangenti in classe 1; costo di utilizzo del materiale per un mese	cad	€	**1,76**		100
F01022d	modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari a 2500 mm con pannello a strisce alternate oblique bianche e rosse, rifrangenti in classe 1; costo di utilizzo del materiale per un mese	cad	€	**1,92**		100
F01022e	allestimento in opera e successiva rimozione di ogni modulo	cad	€	**2,95**	100	
F01023	Transenna quadrilatera in profilato di ferro verniciato a fuoco (utilizzabile anche nell'approntamento dei cantieri stradali cosi come stabilito dal Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 402), smontabile e richiudibile con strisce alternate oblique bianche e rosse, rifrangenti in classe 1, per la delimitazione provvisoria di zone di lavoro pericolose (cavi di dimensioni ridotte):					
F01023a	elemento di dimensioni pari a 1000 mm x 1000 mm x 1000 mm; costo di utilizzo del materiale per un mese	cad	€	**3,05**		100
F01023b	allestimento in opera e successiva rimozione di ogni elemento	cad	€	**0,74**	100	
F01024	Barriera in ferro estensibile, lunghezza variabile da 500 mm (chiusa) a 3000 mm (massima estensione) dotata di gambe in ferro verniciate, altezza 1100 mm, per la delimitazione provvisoria di zone di lavoro pericolose:					
F01024a	barriera con verniciatura a fuoco (bianca e rossa); costo di utilizzo del materiale per un mese	cad	€	**0,79**		100
F01024b	barriera con finitura rifrangente in classe I (bianca e rossa); costo di utilizzo del materiale per un mese	cad	€	**0,91**		100
F01024c	allestimento in opera e successiva rimozione di ogni barriera	cad	€	**0,74**	100	
F01025	Delimitazione zone di lavoro (percorsi, aree interessate da vincoli di accesso,....) realizzata con la stesura di un doppio ordine di nastro in polietilene stampato bicolore (bianco e rosso), sostenuto da appositi paletti di sostegno in ferro, altezza 1,2 m, fissati nel terreno a distanza di 2 m, compresa fornitura del materiale, da considerarsi valutata per tutta la durata dei lavori, montaggio e smontaggio della struttura	m	€	**1,50**	49	51
F01026	Delimitazione temporanea di piccole zone di lavoro all'interno di locali ad uso commerciale - residenziale, realizzata con colonnine in plastica bicolore, altezza 90 cm con base in gomma pesante e catena in pvc bicolore diametro 8 mm, poggiati a terra con interasse di 1 m, compresa la fornitura, il montaggio e lo smontaggio del materiale	m	€	**2,61**	38	62
	SEGNALETICA DI SICUREZZA AZIENDALE					
F01027	Cartelli di pericolo (colore giallo), conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile:					
F01027a	350 x 350 mm	cad	€	**0,32**		100
F01027b	350 x 125 mm	cad	€	**0,14**		100
F01027c	500 x 330 mm	cad	€	**0,42**		100
F01027d	triangolare, lato 350 mm	cad	€	**0,46**		100
F01028	Cartelli di divieto (colore rosso), conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile:					
F01028a	115 x 160 mm	cad	€	**0,10**		100
F01028b	270 x 330 mm	cad	€	**0,30**		100
F01028c	270 x 370 mm	cad	€	**0,35**		100
F01028d	270 x 430 mm	cad	€	**0,41**		100

F01028e	435 x 603 mm	cad	€	**0,77**		100
F01028f	350 x 125 mm	cad	€	**0,14**		100
F01028g	500 x 330 mm	cad	€	**0,42**		100
F01028h	700 x 500 mm	cad	€	**0,89**		100
F01029	Cartelli di obbligo (colore blu), conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile:					
F01029a	270 x 370 mm	cad	€	**0,35**		100
F01029b	350 x 125 mm	cad	€	**0,14**		100
F01029c	500 x 330 mm	cad	€	**0,42**		100
F01029d	700 x 500 mm	cad	€	**0,89**		100
	Cartelli per le attrezzature antincendio (colore rosso) conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10; costo di utilizzo mensile:					
F01030	monofacciale, con pellicola adesiva rifrangente:					
F01030a	100 x 133 mm	cad	€	**0,09**		100
F01030b	250 x 310 mm	cad	€	**0,22**		100
F01031	bifacciale, con pellicola adesiva rifrangente, 250 x 310 mm	cad	€	**0,35**		100
F01032	monofacciale fotoluminescente:					
F01032a	250 x 310 mm	cad	€	**0,77**		100
F01032b	400 x 400 mm	cad	€	**1,46**		100
	Cartelli di salvataggio (colore verde), conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10; costo di utilizzo mensile:					
F01033	monofacciale, con pellicola adesiva rifrangente:					
F01033a	250 x 250 mm	cad	€	**0,15**		100
F01033b	250 x 310 mm	cad	€	**0,22**		100
F01033c	375 x 175 mm	cad	€	**0,29**		100
F01033d	400 x 500 mm	cad	€	**0,55**		100
F01034	monofacciale fotoluminescente:					
F01034a	250 x 250 mm	cad	€	**0,60**		100
F01034b	250 x 310 mm	cad	€	**0,77**		100
F01034c	400 x 400 mm	cad	€	**1,46**		100
F01035	Cartelli riportanti indicazioni associate di avvertimento, divieto e prescrizione, conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile:					
F01035a	125 x 185 mm	cad	€	**0,13**		100
F01035b	300 x 200 mm	cad	€	**0,20**		100
F01035c	330 x 500 mm	cad	€	**0,42**		100
F01035d	500 x 590 mm	cad	€	**0,77**		100
F01035e	600 x 400 mm	cad	€	**0,70**		100
F01035f	500 x 700 mm	cad	€	**0,89**		100
F01036	Posizionamento a parete o altri supporti verticali di cartelli di sicurezza, con adeguati sistemi di fissaggio	cad	€	**23,64**	22	78
	Paletto zincato con sistema antirotazione per il sostegno della segnaletica di sicurezza; costo di utilizzo del palo per un mese:					
F01037	diametro del palo pari a 48 mm:					
F01037a	altezza 2 m	cad	€	**0,46**		100
F01037b	altezza 3 m	cad	€	**0,65**		100
F01037c	altezza 3,30 m	cad	€	**0,72**		100
F01037d	altezza 4 m	cad	€	**0,79**		100

F01037e	altezza 6 m	cad	€	**1,40**			100
F01038	diametro del palo pari a 60 mm:						
F01038a	altezza 2 m	cad	€	**0,50**			100
F01038b	altezza 3 m	cad	€	**0,74**			100
F01038c	altezza 3,30 m	cad	€	**0,81**			100
F01038d	altezza 4 m	cad	€	**0,85**			100
F01038e	altezza 6 m	cad	€	**1,46**			100
F01039	Plinto per posizionamento di palo, in calcestruzzo confezionato con dosaggio di 300 kg/mc, compreso scavo, esclusa la fornitura del palo	mc	€	**171,15**	46	2	52
F01040	Base mobile circolare per pali di diametro 48 mm, non inclusi nel prezzo:						
F01040a	costo di utilizzo del materiale per un mese	cad	€	**0,56**			100
F01040b	posizionamento in opera e successiva rimozione	cad	€	**0,97**	100		
	SEGNALAZIONE DI CANTIERI STRADALI						
F01041	Delineatore flessibile in gomma bifacciale, con 6 inserti di rifrangenza di classe 2 (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 392), usato per segnalare ed evidenziare zone di lavoro di lunga durata, deviazioni, incanalamenti e separazioni dei sensi di marcia:						
F01041a	costo di utilizzo di ogni delineatore per tutta la durata della segnalazione, compreso eventuali perdite e/o danneggiamenti	cad	€	**6,96**			100
F01041b	allestimento in opera e successiva rimozione di ogni delineatore con utilizzo di idoneo collante, compresi eventuali riposizionamenti a seguito di spostamenti provocati da mezzi in marcia	cad	€	**2,13**	83		17
F01042	Coni in gomma con rifrangenza di classe 2 (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 396), utilizzati per delineare zone di lavoro o operazioni di manutenzione ordinaria di breve durata:						
F01042a	altezza del cono pari a 30 cm, con 2 fasce rifrangenti; costo di utilizzo di ogni cono per un mese, compreso eventuali perdite e/o danneggiamenti	cad	€	**0,34**			100
F01042b	altezza del cono pari a 50 cm, con 3 fasce rifrangenti; costo di utilizzo di ogni cono per un mese, compreso eventuali perdite e/o danneggiamenti	cad	€	**0,57**			100
F01042c	altezza del cono pari a 75 cm, con 3 fasce rifrangenti; costo di utilizzo di ogni cono per un mese, compreso eventuali perdite e/o danneggiamenti	cad	€	**1,71**			100
F01042d	piazzamento e successiva rimozione di ogni cono, compresi eventuali riposizionamenti a seguito di spostamenti provocati da mezzi in marcia	cad	€	**1,77**	100		
F01043	Segnalamento di cantieri temporanei costituito da cartelli conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro:						
	cartello triangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 383 ÷ 390, 404), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese:						
F01043a	lato 60 cm, rifrangenza classe 1	cad	€	**1,01**			100
F01043b	lato 90 cm, rifrangenza classe 1	cad	€	**1,99**			100
F01043c	lato 120 cm, rifrangenza classe 1	cad	€	**4,54**			100
F01043d	lato 60 cm, rifrangenza classe 2	cad	€	**1,82**			100
F01043e	lato 90 cm, rifrangenza classe 2	cad	€	**3,77**			100
F01043f	lato 120 cm, rifrangenza classe 2	cad	€	**7,68**			100
F01044	cartello circolare, segnalante divieti o obblighi (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 46 ÷ 75),						

	in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese:				
F01044a	lato 60 cm, rifrangenza classe 1	cad	€	**1,78**	100
F01044b	lato 90 cm, rifrangenza classe 1	cad	€	**3,56**	100
F01044c	lato 60 cm, rifrangenza classe 2	cad	€	**3,49**	100
F01044d	lato 90 cm, rifrangenza classe 2	cad	€	**7,33**	100
F01045	cartello rettangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 411/a,b,c,d; 412/a,b,c; 413/a,b,c; 414) in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con rifrangenza classe 1; costo di utilizzo del segnale per un mese:				
F01045a	dimensioni 90 x 135 cm	cad	€	**7,33**	100
F01045b	dimensioni 180 x 200 cm	cad	€	**29,62**	100
F01046	presegnale di cantiere mobile, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 399/a,b), formato dalla composizione di tre cartelli, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con rifrangenza classe 1 (segnale lavori, segnale corsie disponibili e un pannello integrativo indicante la distanza del cantiere), tra cui uno con luci gialle lampeggianti di diametro 230 mm; costo di utilizzo della segnalazione completa per un mese:				
F01046a	dimensioni 90 x 250 cm	cad	€	**15,78**	100
F01046b	dimensioni 135 x 180 cm	cad	€	**16,31**	100
F01047	tabella lavori, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 382) da apporre in cantieri di durata superiore ai sette giorni di dimensioni 200 x 150 cm, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm a rifrangenza classe 1; costo di utilizzo del segnale per un mese	cad	€	**23,23**	100
	Segnaletica di preavviso su supporto mobile costituita da cartelli in lamiera di alluminio spessore 25/10 mm e rifrangenza classe 2, conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, posta su un veicolo da lavoro o su un carrello apposito da pagarsi a parte:				
F01048	segnale di preavviso mobile 360 x 220 cm (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 400), formato dalla composizione di tre cartelli (segnale lavori, segnale corsie disponibili e un pannello integrativo indicante la distanza del cantiere), con 5 luci gialle lampeggianti; costo di utilizzo della segnalazione completa per un mese	cad	€	**112,32**	100
F01049	segnale di protezione mobile 360 x 220 cm (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 401), costituito da pannello a striscie bianche e rosse contenente segnale di passaggio obbligatorio con freccia orientabile, integrato con 23 luci di colore giallo lampeggianti; costo di utilizzo della segnalazione completa per un mese	cad	€	**136,38**	100
F01050	segnale di passaggio obbligatorio per veicoli operativi (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 398), con freccia orientabile; costo di utilizzo per un mese:				
F01050a	dimensioni 90 x 90 cm	cad	€	**6,98**	100
F01050b	dimensioni 135 x 135 cm	cad	€	**15,88**	100
	Delimitazione di cantieri temporanei costituito da cartelli e barriere (striscie bianche e rosse) conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro:				
F01051	barriera normale di delimitazione per cantieri stradali (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 392), costituita da due cavalletti metallici corredati da una fascia metallica, altezza 200 mm, con strisce alternate oblique, rifrangenti in classe 1; costo di utilizzo della barriera per un mese:				
F01051a	lunghezza pari a 1200 mm	cad	€	**2,66**	100

F01051b	lunghezza pari a 1500 mm	cad	€	**2,96**			100
F01051c	lunghezza pari a 1800 mm	cad	€	**3,43**			100
F01052	barriera direzionale di delimitazione (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 393/a) costituita da due sostegni metallici corredati da una fascia metallica con strisce a punta di freccia, per segnalare deviazioni temporanee comportanti curve strette, cambi di direzione bruschi e contornamento di cantiere; costo di utilizzo della barriera per un mese:						
F01052a	dimensioni 60 x 240 cm, con strisce rifrangenti in classe 1	cad	€	**11,06**			100
F01052b	dimensioni 60 x 240 cm, con strisce rifrangenti in classe 2	cad	€	**21,39**			100
F01052c	dimensioni 90 x 360 cm, con strisce rifrangenti in classe 1	cad	€	**26,78**			100
F01052d	dimensioni 90 x 360 cm, con strisce rifrangenti in classe 2	cad	€	**52,59**			100
F01053	allestimento in opera e successiva rimozione di ogni barriera	cad	€	**1,47**	100		
F01054	Pannello di delimitazione (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 394) per evidenziare i bordi longitudinali delle zone di lavoro; costo di utilizzo del pannello per un mese:						
F01054a	dimensioni 20 x 80 cm, rifrangenza di classe 1	cad	€	**1,79**			100
F01054b	dimensioni 20 x 80 cm, rifrangenza di classe 2	cad	€	**2,98**			100
F01055	Delimitatore modulare di curva provvisoria (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 395), con strisce a punta di freccia, per evidenziare il lato esterno delle deviazioni con curve provvisorie di raggio inferiore o uguale a 200 m; costo di utilizzo del cartello per un mese:						
F01055a	in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm, dimensioni 60 x 60 cm, rifrangenza in classe 1	cad	€	**2,03**			100
F01055b	in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm, dimensioni 60 x 60 cm, rifrangenza in classe 2	cad	€	**3,78**			100
F01055c	in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm, dimensioni 90 x 90 cm, rifrangenza in classe 1	cad	€	**4,70**			100
F01055d	in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm, dimensioni 90 x 90 cm, rifrangenza in classe 2	cad	€	**8,76**			100
	Segnaletica orizzontale temporanea, di colore giallo, per la delimitazione di cantieri e zone di lavoro, a norma dell'art. 35 del Regolamento di attuazione del Codice della strada:						
F01056	verniciatura su superfici stradali bitumate o selciate o in calcestruzzo per formazione di strisce della larghezza di 12 cm, in colore bianco o giallo, con impiego di almeno 100 g/m di vernice rifrangente con perline di vetro premiscelate alla vernice	m	€	**0,76**	24	1	75
F01057	verniciatura su superfici stradali bitumate o selciate o in calcestruzzo per segnali, scritte, frecce e simboli, di qualsiasi forma, superficie ed entità, al metro quadrato della superficie verniciata misurata vuoto per pieno	mq	€	**6,01**	20	1	79
F01058	rimozione meccanica di segnaletica orizzontale temporanea mediante attrezzatura abrasiva su qualsiasi tipo di pavimentazione compiuta a regola d'arte, al termine dei lavori, senza lasciare residui permanenti:						
F01058a	strisce longitudinali rette o curve da 12 cm	m	€	**1,35**	88		12
F01058b	strisce longitudinali rette o curve da 15 cm	m	€	**1,45**	85		14
F01058c	strisce longitudinali rette o curve da 20 cm	m	€	**1,59**	80		20
F01058d	strisce longitudinali rette o curve da 25 cm	m	€	**1,85**	80		20
F01058e	passi pedonali, zebrature, ecc.	mq	€	**6,59**	80		20
	Paletto zincato con sistema antirotazione per il sostegno della segnaletica stradale (cartelli singoli o composti, tabelle, pannelli, delimitatori modulari); costo di utilizzo del palo per un mese:						
F01059	diametro del palo pari a 48 mm:						

F01059a	altezza 2 m	cad	€	**0,46**			100
F01059b	altezza 3 m	cad	€	**0,65**			100
F01059c	altezza 3,30 m	cad	€	**0,72**			100
F01059d	altezza 3,5 m	cad	€	**0,79**			100
F01059e	altezza 6 m	cad	€	**1,40**			100
F01060	diametro del palo pari a 60 mm:						
F01060a	altezza 2 m	cad	€	**0,50**			100
F01060b	altezza 3 m	cad	€	**0,74**			100
F01060c	altezza 3,30 m	cad	€	**0,81**			100
F01060d	altezza 3,5 m	cad	€	**0,85**			100
F01060e	altezza 6 m	cad	€	**1,46**			100
F01061	Posizionamento in opera di palo, non incluso nel prezzo, mediante effettuazione di scavo e realizzazione di plinto in calcestruzzo confezionato con dosaggio di 300 kg/mc di cemento	mc	€	**171,15**	46	2	52
F01062	Base mobile circolare per pali di diametro 48 mm, non inclusi nel prezzo:						
F01062a	costo di utilizzo del materiale per un mese	cad	€	**0,56**			100
F01062b	posizionamento in opera e successiva rimozione	cad	€	**0,97**	100		
	Cavalletto in profilato di acciaio zincato per sostegni mobili della segnaletica stradale (cartelli singoli o composti, tabelle, pannelli); costo di utilizzo per un mese:						
F01063	con asta richiudibile, per cartelli (dischi diametro 60 cm/triangolo lato 90 cm)	cad	€	**0,95**			100
F01064	pesante verniciato a fuoco, con asta richiudibile, per cartelli (dischi diametro 60 cm/triangolo lato 60 cm) più pannello integrativo	cad	€	**1,21**			100
F01065	con chiusura a libro:						
F01065a	per cartelli 90 x 120 cm	cad	€	**1,57**			100
F01065b	per cartelli 90 x 135 cm	cad	€	**3,27**			100
F01065c	per cartelli 120 x 180 cm	cad	€	**4,00**			100
F01065d	per cartelli 135 x 200 cm	cad	€	**5,21**			100
F01066	Sacchetto di appesantimento per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in pvc di colore arancio, dimensione 60 x 40 cm:						
F01066a	riempito con graniglia di pietra, peso 13 kg	cad	€	**0,85**			100
F01066b	con tappo ermetico riempibile con acqua o sabbia	cad	€	**0,56**			100
F01067	Posizionamento in opera di cavalletto per sostegno mobile della segnaletica stradale (non incluso nel prezzo) e successiva rimozione	cad	€	**0,97**	100		
F01068	Montaggio o smontaggio di cartelli e segnali vari su sostegno tubolare o ad U preesistente con un solo attacco	cad	€	**3,42**	100		
F01069	Segnalazione luminosa mobile costituita da una coppia di semafori, dotati di carrelli per lo spostamento, completi di lanterne (3 luci 1 via) di diametro 200 ÷ 300 mm e relative centrali elettroniche, funzionanti a batteria collocate in contenitori stagni posizionati alla base dei semafori (compresa nella valutazione); valutazione riferita al sistema completo (coppia di semafori):						
F01069a	costo di utilizzo del sistema per un mese	cad	€	**49,17**			100
F01069b	posizionamento in opera e successiva rimozione	cad	€	**48,46**	100		
F01070	Impianto di preavviso di semaforo in presenza di cantiere (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 404), costituito da cartello triangolare, avente luce lampeggiante gialla nel disco di centro, collocato su palo sagomato di altezza pari a 2 m, base di appesantimento in gomma e cassetta stagna per l'alloggiamento delle batterie (comprese nella valutazione); valutazione riferita all'impianto completo:						

F01070a	costo di utilizzo dell'impianto per un mese	cad	€	**17,84**			100
F01070b	posizionamento in opera e successiva rimozione	cad	€	**14,74**	100		
F01071	Dispositivo luminoso, ad integrazione delle segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, nelle ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore giallo, lampeggiante, o rosso, a luce fissa, con lente in polistirolo antiurto, diametro 200 mm, ruotabile a 360° rispetto alla base, funzionamento a batteria (comprese nella valutazione), fotosensore (disattivabile) per il solo funzionamento notturno:						
F01071a	dispositivo con lampada alogena, costo di utilizzo per un mese.	cad	€	**7,06**			100
F01071b	dispositivo con lampada allo xeno, costo di utilizzo per un mese.	cad	€	**10,71**			100
F01071c	montaggio in opera, su pali, barriere,....(non incluse nel prezzo), e successiva rimozione	cad	€	**7,37**	100		
F01072	Lampeggiatore sincronizzabile, da posizionare in serie per effetto sequenziale, costituito da faro in materiale plastico antiurto, diametro 230 mm, lampada allo xeno, funzionamento a batteria (comprese nella valutazione), dispositivo di sincronizzazione a fotocellula:						
F01072a	costo di utilizzo per un mese	cad	€	**19,20**			100
F01072b	posizionamento in opera e successiva rimozione	cad	€	**9,82**	100		
	Impianto di segnalazione luminosa, funzionamento di tipo sequenziale o a semplice lampeggio, costituito da centrale elettronica funzionante a 12 V, cavi, fari di diametro 230 mm posti su pannelli di delimitazione rifrangenti in classe I (completi di basi di sostegno), fotosensore (disattivabile) per il solo funzionamento notturno, funzionamento a batteria: valutazione riferita ad impianto secondo il numero dei fari ed il tipo di lampada:						
F01073	fari con lampada alogena, costo di utilizzo mensile:						
F01073a	impianto con 4 fari	cad	€	**58,84**			100
F01073b	impianto con 5 fari	cad	€	**62,98**			100
F01073c	impianto con 6 fari	cad	€	**65,74**			100
F01073d	impianto con 10 fari	cad	€	**75,41**			100
F01074	fari con lampada allo xeno, costo di utilizzo mensile:						
F01074a	impianto con 4 fari	cad	€	**64,36**			100
F01074b	impianto con 5 fari	cad	€	**68,50**			100
F01074c	impianto con 6 fari	cad	€	**72,65**			100
F01074d	impianto con 10 fari	cad	€	**86,46**			100
F01075	Allestimento e rimozione per impianto di segnalazione luminosa, come da articolo precedente, compreso posizionamento, allacci ed ogni altro onere; valutazione riferita ad ogni singolo faro	cad	€	**4,91**	100		
F01076	Delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzata mediante barriere prefabbricate tipo New-Jersey, base pari a 62 cm ed altezza pari a 100 cm, realizzate con calcestruzzo di classe Rck ≥ 45 N/mmq ed idoneamente armate con barre ad aderenza migliorata del tipo B450C:						
F01076a	costo di utilizzo del materiale per un mese	m	€	**1,83**			100
F01076b	allestimento in opera e successiva rimozione con l'ausilio di mezzi meccanici	m	€	**26,37**	78	19	3
F01077	Canalizzazione del traffico e/o separazione di carreggiate, nel caso di cantieri stradali, realizzate mediante barriere in polietilene tipo New-Jersey, dotate di tappi di introduzione ed evacuazione, da riempire con acqua o sabbia per un peso, riferito a elementi di 1 m, di circa 8 kg a vuoto e di circa 100 kg nel caso di zavorra costituita da acqua:						
F01077a	costo di utilizzo del materiale per un mese	m	€	**1,94**			100
F01077b	allestimento in opera, riempimento con acqua o sabbia e successiva rimozione	m	€	**4,92**	100		

F01078	Segnalazione di lavoro effettuata da movieri con bandierine o palette segnaletiche, incluse nel prezzo, con valutazione oraria per tempo di effettivo servizio	h	€	**29,48**	100		
F01079	Torce a mano antivento in juta paraffinata, lunghezza 80 cm, diametro 3 cm	cad	€	**1,95**			100
	VARIE						
F01080	Protezione da contatti pericolosi con ferri di armatura scoperti effettuata tramite inserimento, sul terminale degli stessi, di appositi cappellotti in pvc	cad	€	**0,74**	74		26
F01081	Protezione da contatti pericolosi con ferri di armatura scoperti effettuata tramite posizionamento di tavole di legno dello spessore di 2 ÷ 3 cm, legate alla sommità dei ferri	m	€	**1,86**	88		12
	SISTEMI PER LA PROTEZIONE CONTRO LE CADUTE NEL VUOTO						
F01082	Rete di sicurezza, a norma UNI EN 1263, in multibava di polipropilene, maglia 10 x 10 cm, con bordatura in fune di poliammide di diametro pari a 8 mm, sostenuta da cavi metallici ancorati ai pilastri con cravatte metalliche:						
F01082a	costo di utilizzo del materiale per un mese	mq	€	**1,68**			100
F01082b	montaggio e rimozione con l'ausilio di trabattelli (fino ad un'altezza di 3,6 m)	mq	€	**3,21**	93	6	
F01082c	montaggio e rimozione con l'ausilio di trabattelli (fino ad un'altezza di 5,4 m)	mq	€	**4,39**	91	9	
F01082d	montaggio e rimozione, fino a 25 m di altezza, con l'ausilio di sistemi meccanizzati per l'elevazione degli operatori in quota	mq	€	**6,72**	77	23	
F01083	Barriera laterale di protezione anticaduta costituita da aste metalliche verticali zincate, montate ad interasse di 180 cm, dotate di tre mensole con blocco a vite per il posizionamento delle traverse e della tavola fermapiede; valutata al metro lineare di barriera; previa verifica dell'integrabilità dei componenti secondo l'uso ed il caso di impiego previsti ed all'affidabilità del supporto di ancoraggio: aste con sistema di ancoraggio al supporto costituito da blocco a morsa con regolazione dello spessore, incluso traverse, spessore minimo 2,5 cm, e tavola fermapiede in legno:						
F01083a	per solai e solette piane o a profilo inclinato (scale) di spessore 40 ÷ 60 cm, con aste di altezza utile pari a 100 ÷ 120 cm; costo di utilizzo della barriera per un mese	m	€	**1,25**			100
F01083b	per profili verticali in calcestruzzo o murature (cordoli, cordonati, gronde in c.a. con sponda rialzata, pannelli prefabbricati) di spessore minimo pari a 10 cm, con aste di altezza utile pari a 100 ÷ 120 cm; costo di utilizzo della barriera per un mese	m	€	**1,33**			100
F01083c	per solai e solette inclinate (coperture,..) fino a un massimo di 45°, di spessore fino a 30 cm, con aste di altezza utile pari a 120 cm dotate di sistema di regolazione dell'angolo di inclinazione sulla verticale; costo di utilizzo della barriera per un mese	m	€	**2,61**			100
F01083d	montaggio e smontaggio della barriera compreso ogni onere o magistero necessario alla realizzazione dell'opera a regola d'arte con l'esclusione delle attrezzature e/o impianti eventualmente necessari per raggiungere la quota di imposta della barriera	m	€	**2,15**	100		
F01084	aste con sistema di ancoraggio al supporto costituito da piastra metallica fissata con tasselli ad espansione aventi resistenza all'estrazione pari ad almeno 5 kN, incluso traverse, spessore minimo 2,5 cm e tavola fermapiede in legno:						
F01084a	per solai e solette piane dello spessore minimo pari a 4 cm, con aste di altezza utile pari a 100 cm; costo di utilizzo della barriera per un mese	m	€	**1,07**			100
F01084b	per solai e solette inclinate dello spessore minimo pari a 4 cm, con aste di altezza utile pari a 120 cm; costo di utilizzo della barriera per un mese	m	€	**1,65**			100
F01084c	montaggio e smontaggio della barriera compreso perforazione del supporto ed ogni altro onere o magistero con l'esclusione delle	m	€	**9,56**	100		

	attrezzature e/o impianti eventualmente necessari per raggiungere la quota di imposta della barriera						
	Sistema di protezione anticaduta realizzato con ancoraggi fissi in acciaio, a norma UNI EN 795, da fissare su supporto resistente (porzione di opera realizzata,....); per l'ancoraggio delle funi di trattenuta per cinture di sicurezza; previa verifica dell'integrabilità dei componenti secondo l'uso ed il caso di impiego previsti ed all'affidabilità del supporto di ancoraggio:						
F01085	dispositivi per supporti piani costituiti da un unico componente, con piastra forata, per l'inserimento dei tasselli di ancoraggio, ed asta di raccordo con anello sulla sommità per l'aggancio dei connettori:						
F01085a	dispositivo da fissare su superfici orizzontali piane, con piastra di base forata e asta di raccordo di altezza pari a 750 mm; costo di utilizzo del dispositivo per un mese	cad	€	**3,30**			100
F01085b	dispositivo da fissare su superfici verticali piane, con piastra al piede forata e asta di raccordo di altezza pari a 1000 mm; costo di utilizzo del dispositivo per un mese	cad	€	**2,75**			100
F01085c	montaggio e smontaggio del dispositivo compreso perforazione del supporto ed ogni altro onere o magistero con l'esclusione delle attrezzature e/o impianti eventualmente necessari per raggiungere la quota di imposta della barriera	cad	€	**26,59**	100		
F01086	ancoraggio delle funi di trattenuta per cinture di sicurezza realizzato mediante inserimento, a perdere, di tasselli chimici ed agganci metallici. Compresa fornitura dei materiali, perforazione del supporto, posa ed ogni altro onere o magistero con l'esclusione delle attrezzature e/o impianti eventualmente necessari per raggiungere la quota di imposta della barriera	cad	€	**27,15**	59		41
	PUNTELLATURA DI STRUTTURE						
F01087	Puntellatura di strutture in travi e tavolame di abete, integrazione delle opere provvisionali metalliche e quanto altro necessario alle necessità del mantenimento della sicurezza in cantiere, compreso approvvigionamento, montaggio, smontaggio e ritiro del materiale a fine lavori per riutilizzo successivo, valutata al mc di legname utilizzato	mc	€	**314,34**	90		10
F01088	Speroni di contenimento di strutture pericolanti realizzati mediante sistema tubo-giunto con un utilizzo stimato di 11 giunti per mq di superficie da contrastare e di 1,1 m di tubo per giunto. Valutazione riferita al singolo giunto con noleggio del materiale:						
F01088a	noleggio del materiale per un mese	cad	€	**0,43**		100	
F01088b	montaggio della struttura compreso trasporto di approvvigionamento e avvicinamento dei materiale	cad	€	**5,25**	98	2	
F01088c	smontaggio a fine lavoro, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere	cad	€	**2,16**	96	4	
F01089	Puntello metallico regolabile articolato alle estremità, con altezza fino a 3,6 m dal piano di appoggio, e sovrastante prima orditura costituita da morali di abete, per il sostegno provvisorio di pannelli prefabbricati o strutture metalliche:						
F01089a	costo di utilizzo dell'attrezzatura per un mese	cad	€	**0,83**			100
F01089b	per ogni montaggio e smontaggio dell'attrezzatura	cad	€	**5,38**	100		
F01090	Sistema di puntellatura per solette piene in calcestruzzo, anche a grande altezza, tramite torri in acciaio in moduli accoppiabili in senso verticale, dimensione in pianta pari a 1,57 m x 1,57 m con altezza di ogni modulo pari a circa 3 m, costituite da telai, con portata di 4000 kg per ciascun montante, collegati da barre di collegamento, complete di prolunghe, vitoni, pezzi speciali, e travi di prima orditura in acciaio Ω di prima orditura; valutazione riferita al mq di soletta sorretta, per un'altezza del modulo di torre pari a 3 m circa:						
F01090a	costo di utilizzo dell'attrezzatura per un mese	mq	€	**3,09**			100
F01090b	per ogni armo e disarmo dell'attrezzatura	mq	€	**16,81**	76	24	
	Sistema di puntellatura per solette piene in calcestruzzo, anche a grande altezza, costituite da torri in alluminio in moduli, di altezza						

	pari a 3 m circa, accoppiabili in senso verticale e con possibilità di traslazione sul piano di appoggio, costituite da telai collegati da crociere di irrigidimento e complete di prolunghe, vitoni, pezzi speciali, e travi di prima orditura in alluminio con listello di legno incastonato; valutazione riferita al mq di soletta sorretta, per un'altezza del modulo di torre pari a 3 m circa, secondo le seguenti dimensioni in pianta e relativi spessori di soletta sostenibili:						
F01091	moduli da 2,4 m x 1,2 m con spessori sostenibili della soletta fino a 26 cm:						
F01091a	costo di utilizzo dell'attrezzatura per un mese	mq	€	**2,24**			100
F01091b	per ogni armo e disarmo dell'attrezzatura	mq	€	**9,60**	76	24	
F01092	moduli da 1,8 m x 1,2 m con spessori sostenibili della soletta da 28 cm a 48 cm:						
F01092a	costo di utilizzo dell'attrezzatura per un mese	mq	€	**2,85**			100
F01092b	per ogni armo e disarmo dell'attrezzatura	mq	€	**12,80**	76	24	
F01093	moduli da 1,2 m x 1,2 m con spessori sostenibili della soletta da 50 cm a 65 cm:						
F01093a	costo di utilizzo dell'attrezzatura per un mese	mq	€	**4,08**			100
F01093b	per ogni armo e disarmo dell'attrezzatura	mq	€	**19,18**	76	24	
	PONTEGGI SISTEMA TUBO-GIUNTO						
	Ponteggi con sistema tubo-giunto realizzati in tubolari metallici, per ponteggi con altezza fino a 20 m, prodotti da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguiti con l'impiego di tubi diametro 48 mm e spessore pari a 3,25 mm, in acciaio zincato o verniciato, e giunti realizzati in acciaio spessore minimo 4,75 mm, con adeguata protezione contro la corrosione, compresi i pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte. Valutati al giunto secondo le seguenti tipologie di ponteggio ed i relativi aspetti operativi:						
F01094	realizzazioni di limitata difficoltà con un utilizzo di 1,8 giunti/mq e di 1,8 m di tubo per giunto:						
F01094a	montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico, avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni	cad	€	**5,46**	86	14	
F01094b	noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite	cad	€	**0,77**		100	
F01095	realizzazioni di media difficoltà con un utilizzo di 2,2 giunti/mq e di 1,5 m di tubo per giunto:						
F01095a	montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico, avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni	cad	€	**5,36**	87	13	
F01095b	noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite	cad	€	**0,68**		100	
F01096	realizzazioni di elevata difficoltà con un utilizzo di 3,5 giunti/mq e di 1,1 m di tubo per giunto:						
F01096a	montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico, avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni	cad	€	**5,21**	90	10	
F01096b	noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite	cad	€	**0,53**		100	
F01097	Smontaggio di ponteggio a fine lavoro compreso calo in basso, accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere, valutata al giunto per qualsiasi tipologia di ponteggio	cad	€	**1,88**	100		
F01098	Sovrapprezzo alla realizzazione di ponteggi in tubolari metallici (sistema tubo-giunto) per esecuzione oltre i 20 m dal piano di						

	campagna o comunque fuori dai parametri stabiliti dal libretto dell'Autorizzazione rilasciata dal Ministero del Lavoro, per ponteggi di servizio o simili, sia semplici che complessi, incluso il progetto esecutivo e la relazione tecnica, valutato al giunto:					
F01098a	da 20 m a 30 m	cad	€	**0,94**	100	
F01098b	da 30 m a 40 m	cad	€	**2,34**	100	
F01098c	da 40 m a 50 m	cad	€	**4,68**	100	
	PONTEGGI A TELAIO					
F01099	Ponteggi con sistema a telaio realizzati in tubolari metallici, con altezze anche oltre i 20 m, prodotti da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguiti con l'impiego di tubi di diametro 48 mm e spessore pari a 2,9 mm, in acciaio zincato o verniciato, compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte. Valutati a mq di proiezione prospettica di facciata:					
F01099a	montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni	mq	€	**7,82**	90	10
F01099b	noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite	mq	€	**0,79**		100
F01099c	smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso, accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere	mq	€	**2,81**	100	
F01100	Ponteggi multidirezionali con sistema ad elementi tubolari zincati a caldo con collegamenti ortogonali a otto vie ad incastro rapido e campate da 1 m, 1,8 m, 2,5 m con altezze anche oltre i 20 m, prodotto da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguito con l'impiego di tubi di diametro di 48 mm e spessore pari a 3,25 mm, in acciaio zincato o verniciato aventi piatti ottagonali ad intervalli di 50 cm, provvisti di 8 cave predisposte per l'innesto rapido di appositi morsetti saldati a traverse correnti e parapetti compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte. Valutati a mq di proiezione prospettica di facciata:					
F01100a	montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni	mq	€	**9,06**	85	15
F01100b	noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite	mq	€	**1,33**		100
F01100c	smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso, accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere	mq	€	**3,09**	100	
F01101	Mensola con partenze sospese ed attacco diretto su muratura per ponteggi prefabbricati e non, fissata mediante attacco passante o con tasselli e piastre, composta da moduli aventi aggetto pari a 1,00 m, interasse pari a 1,80 m ed altezza 1,20 m, da valutarsi al mq, con altezza 1,20 per la lunghezza della porzione di facciata interessata:					
F01101a	per i primi 30 giorni, compreso ogni onere e magistero di approvvigionamento, montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori	mq	€	**124,72**	94	6
F01101b	per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni)	mq	€	**7,10**		100
	PIANI DI LAVORO PER PONTEGGI					
F01102	Noleggio di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole					

	metalliche prefabbricate in acciaio zincato, spessore 10/10 mm, od in legno di abete, spessore 50 mm, e tavola fermapiede valutato a mq di superficie del piano di lavoro (proiezione orizzontale):						
F01102a	per i primi 30 giorni, compreso ogni onere e magistero di approvvigionamento, montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori	mq	€	**4,67**	67	33	
F01102b	per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni)	mq	€	**1,55**		100	
F01103	Noleggio di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato, spessore 10/10 mm, od in legno di abete, spessore 50 mm, e tavola fermapiede valutato a mq di facciata (proiezione prospettica):						
F01103a	per i primi 30 giorni, compreso ogni onere e magistero di approvvigionamento, montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori	mq	€	**2,34**	67	33	
F01103b	per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni)	mq	€	**0,77**		100	
	SCALE PER PONTEGGI						
F01104	Noleggio di scale da cantiere per ponteggi, composte da elementi tubolari zincati a caldo con incastro rapido su collegamenti ortogonali a quattro vie, rampe, gradini, pianerottoli, tavole fermapiede e parapetti; per una larghezza utile di ogni rampa pari a 66 cm, una dimensione totale della scala in proiezione orizzontale pari a 460 cm x 180 cm ed una altezza raggiunibile di 80 m con ancoraggi ogni 6 m di altezza; per ogni mese di noleggio su una permanenza dell'attrezzatura pari ad un anno circa:						
F01104a	per i primi 30 giorni, compreso ogni onere e magistero di approvvigionamento, montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori	m	€	**99,92**	63	37	
F01104b	per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni)	m	€	**36,55**		100	
	RETI DI PROTEZIONE PER IMPALCATURE						
F01105	Rete in fibra sintetica rinforzata, per la protezione delle impalcature edili in vista, compreso lo smontaggio a fine lavori	mq	€	**2,61**	91		9
	TRABATTELLI						
F01106	Trabattello mobile prefabbricato in tubolare di lega, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni e quanto altro previsto dalle norme vigenti, compresi gli oneri di montaggio, smontaggio e ritiro a fine lavori, valutato per ogni mese di utilizzo:						
F01106a	per altezze fino a 3,6 m	cad	€	**62,28**	67	33	
F01106b	per altezze da 3,6 m fino a 5,4 m	cad	€	**103,27**	60	40	
F01106c	per altezze da 5,4 m fino a 12 m	cad	€	**270,76**	68	32	
	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DEL CAPO						
F01107	Elmetto in polietilene con bardatura tessile a 6 cardini, fascia di sudore in pelle sintetica, visiera e bordo gocciolatoio, peso pari a 350 g; costo di utilizzo mensile:						
F01107a	senza fori di ventilazione	cad	€	**0,58**			100
F01107b	con fori di ventilazione laterali richiudibili	cad	€	**0,89**			100
F01108	Elmetto in policarbonato con fori di ventilazione laterali richiudibili con bardatura tessile a 6 cardini, fascia di sudore in pelle sintetica, visiera e bordo gocciolatoio, peso pari a 515 g; costo di utilizzo mensile	cad	€	**1,99**			100
F01109	Sottogola in pelle sintetica a due punti di aggancio, regolazione della taglia; costo di utilizzo mensile	cad	€	**0,25**			100
F01110	Sottogola in tessuto a quattro punti di aggancio completo di sottomento, regolazione della taglia e chiusura ad aggancio rapido; costo di utilizzo mensile	cad	€	**1,28**			100
	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DEL VOLTO						

F01111	Visiera in acetato, telaio in poliammide con regolazione della larghezza, posizionamento micrometrico della visiera, resistente agli urti e all'abrasione con dimensioni dello schermo pari a 410 x 195 mm, spessore 1,0 mm; costo di utilizzo mensile:				
F01111a	con fasciatesta regolabile	cad	€	**3,06**	100
F01111b	con calotta antiurto	cad	€	**4,17**	100
F01112	Visiera in acetato antiappannante, telaio in poliammide con regolazione della larghezza, posizionamento micrometrico della visiera, resistente agli urti e all'abrasione con dimensioni dello schermo pari a 540 x 195 mm, spessore 1,0 mm; costo di utilizzo mensile:				
F01112a	con fasciatesta regolabile	cad	€	**3,87**	100
F01112b	con calotta antiurto	cad	€	**5,05**	100
F01113	Visiera in acetato, telaio in poliammide applicabile ad elmetti con gocciolatoio diritto, resistente agli urti e all'abrasione con dimensioni dello schermo pari a 540 x 195 mm, spessore 1,0 mm; costo di utilizzo mensile:				
F01113a	visiera normale	cad	€	**2,88**	100
F01113b	visiera antiappannante	cad	€	**3,25**	100
F01113c	dielettrica	cad	€	**4,20**	100
F01114	Visiera in policarbonato, telaio in poliammide, per elmetto provvisto di attacco per cuffie, resistente agli urti e all'abrasione con dimensioni dello schermo pari a 540 x 195 mm, spessore 1,0 mm; costo di utilizzo mensile	cad	€	**1,92**	100
	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DEGLI OCCHI				
F01115	Occhiale di protezione a stanghette, monolente in policarbonato con protezioni laterali e sopraccigliari, montatura in policarbonato, stanghette regolabili in lunghezza, lenti antiurto e antigraffio trattate UV. Adatto per visitatori; costo di utilizzo mensile	cad	€	**0,44**	100
F01116	Occhiale di protezione a stanghette, monolente in policarbonato con protezioni laterali e sopraccigliari, montatura in poliammide, stanghette regolabili in lunghezza, lenti antiurto e antigraffio trattate UV. Adatto per lavori di montaggio e meccanici; costo di utilizzo mensile	cad	€	**1,54**	100
F01117	Occhiale di protezione a stanghette, monolente in policarbonato con protezioni laterali e sopraccigliari, montatura in poliammide, stanghette regolabili in inclinazione e lunghezza, lenti antiurto e antigraffio trattate HC-AF. Adatto per lavori di montaggio e meccanici; costo di utilizzo mensile	cad	€	**2,42**	100
F01118	Occhiale di protezione a stanghette con frontalino ribaltabile, a due lenti in policarbonato e vetro con protezioni laterali e sopraccigliari, montatura in poliammide, stanghette regolabili in lunghezza, lenti antiurto e antigraffio trattate UV nella parte fissa e classe di protezione 6 nella parte ribaltabile. Adatto per lavori di saldatura; costo di utilizzo mensile	cad	€	**3,35**	100
F01119	Occhiale di protezione a mascherina, monolente in acetato antiappannante con telaio in pvc con sistema di ventilazione, lenti antiurto e antigraffio. Adatto per lavori a contatto con soluzioni chimiche; costo di utilizzo mensile	cad	€	**1,55**	100
F01120	Occhiale di protezione a mascherina, monolente in policarbonato con telaio in pvc con sistema di ventilazione, lenti antiurto e antigraffio, adatto per lavori; costo di utilizzo mensile:				
F01120a	meccanici in ambienti polverosi	cad	€	**1,86**	100
F01120b	di saldatura	cad	€	**2,48**	100
	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DELL'UDITO				
F01121	Cuffia antirumore con bardatura temporale, peso 140 g, idonea per ambienti con moderata rumorosità, conforme alla norma EN 352.1, con riduzione semplificata del rumore (SRN) pari a 24 dB; costo di utilizzo mensile	cad	€	**1,03**	100
F01122	Cuffia antirumore con bardatura temporale, peso 180 g, idonea per	cad	€	**1,40**	100

	ambienti con moderata rumorosità, conforme alla norma EN 352.1, con riduzione semplificata del rumore (SRN) pari a 27 dB; costo di utilizzo mensile				
F01123	Cuffia antirumore con bardatura temporale, peso 210 g, idonea per ambienti rumorosi, conforme alla norma EN 352.1, con riduzione semplificata del rumore (SRN) pari a 31 dB; costo di utilizzo mensile	cad	€	**1,84**	100
F01124	Cuffia antirumore con bardatura temporale, peso 285 g, idonea per ambienti particolarmenti rumorosi, conforme alla norma EN 352.1, con riduzione semplificata del rumore (SRN) pari a 35 dB; costo di utilizzo mensile	cad	€	**2,20**	100
F01125	Inserti auricolari monouso in resina poliuretanica, conforme alla norma EN 352.2, con riduzione semplificata del rumore (SRN) pari a 34 dB:				
F01125a	inserti senza cordicella, valutati a coppia	cad	€	**0,14**	100
F01125b	inserti con cordicella, valutati a coppia	cad	€	**0,37**	100
F01126	Inserti auricolari dotati di archetto con tappi costituiti da materiale ipoallergico e lavabile, confezionati a norma UNI-EN 352.2 con riduzione semplificata del rumore (SNR) pari a 22 dB	cad	€	**4,10**	100
F01127	Inserti auricolari dotati di archetto e cordino per il collo con tappi costituiti da materiale ipoallergico e lavabile, confezionati a norma UNI-EN 352.2 con riduzione semplificata del rumore (SNR) pari a 23 dB	cad	€	**6,72**	100
	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE				
F01128	Maschera panoramica, a norma UNI EN 136, bardatura elastica in gomma a cinque tiranti con fibbie, schermo in policarbonato resistente agli urti e agli acidi (campo visivo oltre il 70%), raccordo di inspirazione filettato EN 148/1. Dispositivo fonico e con due gruppi valvolari di espirazione dotati di precamere compensatrici, peso circa 580 g; costo di utilizzo mensile:				
F01128a	in gomma sintetica	cad	€	**2,83**	100
F01128b	in gomma siliconica	cad	€	**3,25**	100
F01129	Maschera panoramica per sovrappressione, a norma UNI EN 136, bardatura elastica in gomma a cinque tiranti con fibbie, schermo in policarbonato resistente agli urti e agli acidi (campo visivo oltre il 70%), raccordo di inspirazione filettato EN 148/3. Dispositivo fonico e con due gruppi valvolari di espirazione dotati di precamere compensatrici, peso circa 580 g; costo di utilizzo mensile:				
F01129a	in gomma sintetica	cad	€	**4,10**	100
F01129b	in gomma siliconica	cad	€	**4,41**	100
F01130	Maschera panoramica, a norma UNI EN 136, bardatura elastica in gomma a cinque tiranti con fibbie, schermo in policarbonato resistente agli urti e agli acidi (campo visivo oltre il 85%), raccordo di inspirazione filettato EN 148/1. Dispositivo fonico e con due gruppi valvolari di espirazione dotati di precamere compensatrici, peso circa 650 g; costo di utilizzo mensile:				
F01130a	in gomma policloroprenica	cad	€	**3,46**	100
F01130b	in gomma siliconica	cad	€	**4,21**	100
F01131	Maschera panoramica per sovrappressione, a norma UNI EN 136, bardatura elastica in gomma a cinque tiranti con fibbie, schermo in policarbonato resistente agli urti e agli acidi (campo visivo oltre il 85%), raccordo di inspirazione filettato EN 148/3. Dispositivo fonico e con due gruppi valvolari di espirazione dotati di precamere compensatrici, chiave di manutenzione, peso circa 650 g; costo di utilizzo mensile:				
F01131a	in gomma policloroprenica	cad	€	**4,15**	100
F01131b	in gomma siliconica	cad	€	**4,93**	100
F01132	Semimaschera a norma UNI EN 140, in gomma policloroprenica, dotata di raccordi filettati per due filtri in resina sintetica, gruppo	cad	€	**0,44**	100

	valvolare di espirazione dotato di precamera compensatrice, bardatura a due tiranti, peso 145 g; costo di utilizzo mensile				
F01133	Semimaschera a norma UNI EN 140, dotata di raccordo filettato per filtri con attacco a norma UNI EN 148, gruppo valvolare di espirazione dotato di precamera compensatrice, bardatura a due tiranti, peso 195 g; costo di utilizzo mensile:				
F01133a	in gomma policloroprenica	cad	€	**0,75**	100
F01133b	in gomma siliconica	cad	€	**0,90**	100
F01134	Facciale filtrante per polveri non nocive; costo di utilizzo mensile	cad	€	**0,14**	100
F01135	Facciale filtrante a norma UNI EN 149 classe FFP1 (per polveri solide, anche nocive), bardatura nucale costituita da due elastici in gomma e linguetta stringinaso; costo di utilizzo mensile	cad	€	**0,49**	100
F01136	Facciale filtrante a norma UNI EN 149 classe FFP2S (per polveri nocive e tossiche), bardatura nucale costituita da due elastici in gomma e linguetta stringinaso; costo di utilizzo mensile:				
F01136a	normale	cad	€	**2,48**	100
F01136b	con valvola di espirazione	cad	€	**3,44**	100
F01137	Facciale filtrante a norma UNI EN 149 classe FFP1 (per polveri solide, anche nocive) odori sgradevoli e vapori non tossici, valvola di espirazione, bardatura nucale costituita da due elastici in gomma, linguetta stringinaso; costo di utilizzo mensile	cad	€	**0,97**	100
F01138	Filtri per maschere e semimaschere con involucro in resina sintetica dotati di innesto filettato:				
F01138a	classe P2 (contro polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 143	cad	€	**5,03**	100
F01138b	classe P3 (contro polveri, fumi e nebbie, inclusi radionuclidi) a norma UNI EN 143	cad	€	**6,06**	100
F01138c	classe A1 (contro gas e vapori organici) a norma UNI EN 14387	cad	€	**5,00**	100
F01138d	classe B1 (contro gas e vapori inorganici) a norma UNI EN 14387	cad	€	**5,00**	100
F01138e	classe E1 (contro anidride solforosa) a norma UNI EN 14387	cad	€	**5,24**	100
F01138f	classe K1 (contro ammoniaca) a norma UNI EN 14387	cad	€	**5,24**	100
F01138g	classe A1-P3 (filtro combinato contro gas e vapori organici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€	**9,12**	100
F01138h	classe B1-P3 (filtro combinato contro gas e vapori inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€	**9,61**	100
F01138i	classe E1-P3 (filtro combinato contro anidride solforosa-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€	**10,08**	100
F01138j	classe K1-P3 (filtro combinato contro ammoniaca-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€	**10,08**	100
F01139	Filtri per maschere e semimaschere con involucro in ABS dotati di innesto filettato e predisposizione, tramite raccordo, per attacco a norma UNI EN 148:				
F01139a	classe P2 (contro polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 143	cad	€	**5,65**	100
F01139b	classe P3 (contro polveri, fumi e nebbie, inclusi radionuclidi) a norma UNI EN 143	cad	€	**7,59**	100
F01139c	classe A1 (contro gas e vapori organici) a norma UNI EN 14387	cad	€	**6,87**	100
F01139d	classe B1 (contro gas e vapori inorganici) a norma UNI EN 14387	cad	€	**7,16**	100
F01139e	classe E1 (contro anidride solforosa) a norma UNI EN 14387	cad	€	**7,51**	100
F01139f	classe K1 (contro ammoniaca) a norma UNI EN 14387	cad	€	**7,51**	100
F01139g	classe A1B1E1K1 (polivalente) a norma UNI EN 14387	cad	€	**7,93**	100
F01139h	classe A2 (contro gas e vapori organici) a norma UNI EN 14387	cad	€	**8,40**	100
F01139i	classe B2 (contro gas e vapori inorganici) a norma UNI EN 14387	cad	€	**10,52**	100
F01139j	classe E2 (contro anidride solforosa) a norma UNI EN 14387	cad	€	**11,03**	100
F01139k	classe K2 (contro ammoniaca) a norma UNI EN 14387	cad	€	**11,03**	100
F01139l	classe A2B2E2K2 (polivalente) a norma UNI EN 14387	cad	€	**13,86**	100

F01139m	classe A1-P2 (filtro combinato contro gas e vapori organici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€	**11,18**	100
F01139n	classe B1-P2 (filtro combinato contro gas e vapori inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€	**12,86**	100
F01139o	classe E1-P2 (filtro combinato contro anidride solforosa-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€	**13,51**	100
F01139p	classe K1-P2 (filtro combinato contro ammoniaca-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€	**13,51**	100
F01139q	classe A1-P3 (filtro combinato contro gas e vapori organici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€	**13,36**	100
F01139r	classe B1-P3 (filtro combinato contro gas e vapori inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€	**13,93**	100
F01139s	classe A2-P2 (filtro combinato contro gas e vapori organici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€	**13,36**	100
F01139t	classe B2-P2 (filtro combinato contro gas e vapori inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€	**15,99**	100
F01139u	classe E2-P2 (filtro combinato contro anidride solforosa-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€	**16,79**	100
F01139v	classe K2-P2 (filtro combinato contro ammoniaca-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€	**16,79**	100
F01139w	classe A2-P3 (filtro combinato contro gas e vapori organici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€	**15,99**	100
F01139x	classe B2-P3 (filtro combinato contro gas e vapori inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€	**16,71**	100
F01139y	classe A2-B2-P3 (filtro combinato contro gas e vapori organici e inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€	**22,24**	100
F01140	Raccordo per attacco a norma UNI EN 148 da associare a filtri per maschere e semimaschere con involucro in ABS; costo di utilizzo mensile	cad	€	**4,69**	100
F01141	Filtri per maschere e semimaschere con involucro in resina sintetica dotati di attacco filettato a norma UNI EN 148:				
F01141a	classe A2 (contro gas e vapori organici) a norma UNI EN 14387	cad	€	**8,65**	100
F01141b	classe B2 (contro gas e vapori inorganici) a norma UNI EN 14387	cad	€	**12,49**	100
F01141c	classe E2 (contro anidride solforosa) a norma UNI EN 14387	cad	€	**13,12**	100
F01141d	classe K2 (contro ammoniaca) a norma UNI EN 14387	cad	€	**13,12**	100
F01141e	classe A2-P2 (filtro combinato contro gas e vapori organici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€	**12,97**	100
F01141f	classe B2-P2 (filtro combinato contro gas e vapori inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€	**16,47**	100
F01141g	classe E2-P2 (filtro combinato contro anidride solforosa-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€	**17,29**	100
F01141h	classe K2-P2 (filtro combinato contro ammoniaca-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€	**17,29**	100
F01141i	classe A2-P3 (filtro combinato contro gas e vapori organici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€	**16,75**	100
F01141j	classe B2-P3 (filtro combinato contro gas e vapori inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€	**18,01**	100
F01141k	classe A2-B2-P3 (filtro combinato contro gas e vapori organici e inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€	**20,51**	100
F01142	Filtri per maschere e semimaschere con involucro in lega leggera dotati di attacco filettato a norma UNI EN 148:				
F01142a	classe A2 (contro gas e vapori organici) a norma UNI EN 14387	cad	€	**20,14**	100
F01142b	classe B2 (contro gas e vapori inorganici) a norma UNI EN 14387	cad	€	**21,09**	100
F01142c	classe E2 (contro anidride solforosa) a norma UNI EN 14387	cad	€	**22,12**	100
F01142d	classe K2 (contro ammoniaca) a norma UNI EN 14387	cad	€	**22,12**	100
F01142e	classe A2-P3 (filtro combinato contro gas e vapori organici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€	**26,62**	100
F01142f	classe B2-P3 (filtro combinato contro gas e vapori inorganici-	cad	€	**28,74**	100

	polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387				
F01142g	classe E2-P3 (filtro combinato contro anidride solforosa-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€	**30,16**	100
F01142h	classe K2-P3 (filtro combinato contro ammoniaca-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€	**30,16**	100
F01142i	classe A2-B2-P3 (filtro combinato contro gas e vapori organici e inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€	**23,67**	100
F01143	Autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto a norma UNI EN 137 composto da: zaino con piastra anatomica in resina autoestinguente e bardatura composita di filato autoestinguente e fibra di carbonio; riduttore di pressione di tipo compensato con valvola di sicurezza; manometro; segnalatore acustico di sicurezza; erogatore (autopositivo); maschera panoramica per sovrappressione, a norma UNI EN 136, bardatura elastica in gomma a cinque tiranti con fibbie, schermo in policarbonato resistente agli urti e agli acidi (campo visivo oltre il 70%), raccordo di inspirazione filettato EN 148/3. Dispositivo fonico e con due gruppi valvolari di espirazione dotati di precamere compensatrici, esclusa la bombola; costo di utilizzo mensile:				
F01143a	con maschera in gomma sintetica	cad	€	**31,73**	100
F01143b	con maschera in gomma siliconica	cad	€	**32,01**	100
F01144	Autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto a norma UNI EN 137 composto da: zaino con piastra anatomica in resina autoestinguente e bardatura composita di filato autoestinguente e fibra di carbonio; riduttore di pressione di tipo compensato con valvola di sicurezza; manometro; segnalatore acustico di sicurezza; erogatore (autopositivo); maschera panoramica per sovrappressione, a norma UNI EN 136, bardatura elastica in gomma a cinque tiranti con fibbie, schermo in policarbonato resistente agli urti e agli acidi (campo visivo oltre il 85%), raccordo di inspirazione filettato EN 148/3. Dispositivo fonico e con due gruppi valvolari di espirazione dotati di precamere compensatrici, chiave di manutenzione, esclusa la bombola; costo di utilizzo mensile:				
F01144a	con maschera in gomma policloroprenica	cad	€	**31,87**	100
F01144b	con maschera in gomma siliconica	cad	€	**32,43**	100
F01145	Autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto a norma UNI EN 137 composto da: bardatura di sostegno in filato autoestinguente; borsa in tessuto ignifugo; riduttore di pressione di tipo compensato con valvola di sicurezza; manometro con quadrante fosforescente; segnalatore acustico di sicurezza; erogatore (autopositivo); maschera panoramica per sovrappressione, a norma UNI EN 136, bardatura elastica in gomma a cinque tiranti con fibbie, schermo in policarbonato resistente agli urti e agli acidi (campo visivo oltre il 70%), raccordo di inspirazione filettato EN 148/3. Dispositivo fonico e con due gruppi valvolari di espirazione dotati di precamere compensatrici, esclusa la bombola; costo di utilizzo mensile:				
F01145a	con innesto rapido	cad	€	**23,10**	100
F01145b	senza innesto rapido	cad	€	**21,41**	100
F01146	Bombole di ricambio per autorespiratori ad aria compressa; costo di utilizzo mensile:				
F01146a	da 3 l a 200 bar	cad	€	**4,99**	100
F01146b	da 4 l a 200 bar	cad	€	**5,18**	100
F01146c	da 6 l a 250 bar	cad	€	**6,10**	100
F01146d	da 7 l a 200 bar	cad	€	**6,10**	100
F01147	Attrezzatura di autorespirazione carrellata composta da: carrello metallico con due ruote gommate completa di derivazione con presa supplementare, maniglie di manovra e cassetta di custodia per maschera; erogatore (autopositivo); maschera a norma UNI EN 136 con raccordo a norma UNI EN 148, schermo in	cad	€	**150,25**	100

	policarbonato (85% del campo naturale visivo complessivo) con resistenza agli urti secondo norma BS 2092 grado 1, gruppo valvolare di espirazione dotato di precamera compensatrice, dispositivo fonico, bardatura elastica a cinque tiranti con cinghie, tracolla; avvolgitore completo di 50 m di tubo resistente ad olii e solventi con connettore pneumatico rotante e attacchi ad innesto rapido; riduttore di pressione completo di manometro, segnalatore acustico della riserva, raccordi alle bombole e innesto rapido di collegamento all'avvolgitore; due bombole in acciaio complete di valvole, fondelli di supporto e carica (capacità 18 l a 220 bar e autonomia di 260 minuti); costo di utilizzo mensile				
F01148	Respiratori a flusso continuo per lavori di sabbiatura completi di casco con guaina di gomma, visiera panoramica, giubbotto pettorale in tessuto gommato, regolatore di flusso, innesti rapidi per collegamento ad aria compressa, 15 m di tubo completo di raccordi e fascette; costo di utilizzo mensile	cad	€	**21,28**	100
	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DELLE MANI				
F01149	Guanti in filato leggero, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (1ª categoria):				
F01149a	in cotone	paio	€	**0,38**	100
F01149b	in filo continuo puntinato in pvc	paio	€	**0,62**	100
F01149c	in nylon	paio	€	**0,68**	100
F01149d	in cotone e nylon con palmo puntinato in pvc	paio	€	**1,45**	100
F01150	Guanti ambidestro monouso, interno polverato:				
F01150a	in vinile trasparente spessore 0,15 mm	paio	€	**0,08**	100
F01150b	in lattice bianco spessore 0,19 mm	paio	€	**0,10**	100
F01150c	in nitrile blu spessore 0,12 mm	paio	€	**0,15**	100
F01151	Guanti spalmati con manichetta, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (2ª categoria), certificato EN 420, EN 388, EN 374, lunghezza 33 cm; costo di utilizzo mensile:				
F01151a	guanto supportato in cotone, tutto spalmato in pvc	paio	€	**0,86**	100
F01151b	guanto supportato in cotone di qualità, tutto spalmato in pvc	paio	€	**1,20**	100
F01151c	guanto supportato in cotone, spalmato palmo e dita in lattice crespo giallo	paio	€	**0,77**	100
F01152	Guanti lunghi sintetici, antiscivolo, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (2ª categoria), certificato EN 420, EN 388, EN 374, lunghezza 33 cm; costo di utilizzo mensile:				
F01152a	guanto in nitrile di qualità per alimenti, interno floccato, spessore 0,46 mm	paio	€	**1,37**	100
F01152b	guanto in neoprene/lattice, interno floccato, spessore 0,38 mm	paio	€	**1,02**	100
F01152c	guanto in lattice, interno floccato, spessore 0,40 mm	paio	€	**0,38**	100
F01152d	guanto in cotone, spalmato in pvc	paio	€	**1,02**	100
F01153	Guanti idrofughi in pelle fiore bovino, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (2ª categoria), certificato EN 420, EN 388, EN 374; costo di utilizzo mensile:				
F01153a	palmo e dorso rinforzati, polsino elastico con salvavena	paio	€	**0,95**	100
F01153b	polsino elastico con salvavena	paio	€	**1,14**	100
F01153c	polsino dotato di laccio di chiusura con velcro e manichetta da 15 cm, in pelle crosta	paio	€	**1,14**	100
F01154	Guanti per la protezione contro il freddo, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (2ª categoria), contro i rischi meccanici (norma UNI EN 388) ed il freddo (norma UNI EN 511), polsino elasticizzato; costo di utilizzo mensile:				
F01154a	guanto termico	paio	€	**0,43**	100
F01154b	guanto termico in misto poliestere, interno cotone, palmo in lattice antiscivolo	paio	€	**0,51**	100
F01154c	guanto termico con supporto in cotone, ricoperto in pvc antiscivolo	paio	€	**0,74**	100

F01154d	guanto imbottito, pelle fiore di bovino 1ª scelta	paio	€	**1,43**	100
F01154e	guanto idrofugo imbottito, pelle fiore di bovino 1ª scelta	paio	€	**1,71**	100
F01154f	guanto idrorepellente con sottoguanto isotermico e cinturino stringipolso	paio	€	**3,90**	100
F01155	Guanti anticalore in pelle crosta bovino ignifugata, manichetta 15 cm, dotato di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (3ª categoria), certificato EN 420, EN 388 ed EN 407, interno foderato; costo di utilizzo mensile:				
F01155a	resistenza a 100 °C 31,4 sec, a 250 °C 10,7 sec	paio	€	**0,43**	100
F01155b	palmo rinforzato, salvavena e cuciture in kevlar, resistenza a 350 °C 32,0 sec a 500 °C 17,0 sec	paio	€	**0,97**	100
F01155c	dorso alluminizzato e cuciture in kevlar, resistenza a 100 °C 31,4 sec a 250 °C 10,7 sec	paio	€	**1,43**	100
F01156	Guanti dielettrici in lattice per lavori su impianti sottotensione, norma EN 60903, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (3ª categoria), lunghezza 360 mm; costo di utilizzo mensile:				
F01156a	con tensione massima di utilizzo 500 V (tensione di prova 2.500 V)	paio	€	**3,23**	100
F01156b	con tensione massima di utilizzo 1.000 V (tensione di prova 5.000 V)	paio	€	**3,88**	100
F01156c	con tensione massima di utilizzo 7.500 V (tensione di prova 10.000 V)	paio	€	**5,37**	100
F01156d	con tensione massima di utilizzo 17.000 V (tensione di prova 20.000 V)	paio	€	**6,56**	100
F01156e	con tensione massima di utilizzo 26.500 V (tensione di prova 30.000 V)	paio	€	**9,71**	100
	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DEI PIEDI				
F01157	Scarpa a norma UNI EN ISO 20345, antistatica, con tomaia in pelle scamosciata e tessuto, fodera traspirante, suola di usura in PU compatto antiabrasione ed ergonomica, lamina antiforo flessibile in materiale composito, puntale con membrana traspirante, amagnetico, anallergico e anticorrosivo, categoria di protezione S1P, priva di parti metalliche; costo di utilizzo mensile:				
F01157a	bassa	paio	€	**7,13**	100
F01157b	alta	paio	€	**7,71**	100
F01158	Scarpa a norma UNI EN ISO 20345, antistatica, con tomaia in pelle ingrassata idrorepellente, fodera ad alta traspirazione, suola di usura in PU compatto antiabrasione ed ergonomica, lamina antiforo flessibile in materiale composito, puntale con membrana traspirante, amagnetico, anallergico e anticorrosivo, categoria di protezione S3, priva di parti metalliche; costo di utilizzo mensile:				
F01158a	bassa	paio	€	**8,33**	100
F01158b	alta	paio	€	**8,99**	100
F01159	Scarpa a norma UNI EN ISO 20345, antistatica, con tomaia in pelle ingrassata idrorepellente, fodera ad alta traspirazione, suola di usura in nitrile con resistenza al calore da contatto fino a 300 °C (per un minuto), ergonomica per la massima aderenza al terreno ed una migliore resistenza allo scivolamento e all'abrasione, lamina antiforo flessibile in materiale composito, puntale con membrana traspirante, amagnetico, anallergico e anticorrosivo, categoria di protezione S3HRO, priva di parti metalliche; costo di utilizzo mensile:				
F01159a	bassa	paio	€	**10,24**	100
F01159b	alta	paio	€	**10,56**	100
F01160	Stivali a norma UNI EN ISO 20345, con tomaia in pelle fiore anilina cuoio idrorepellente, gambale sfoderato, suola di usura in nitrile con resistenza al calore da contatto fino a 300 °C (per un minuto), ergonomica per la massima aderenza al terreno ed una migliore resistenza allo scivolamento e all'abrasione, categoria di	paio	€	**15,47**	100

	protezione S3HRO, lamina antiforo flessibile in materiale composito, puntale con membrana traspirante, amagnetico, anallergico e anticorrosivo; costo di utilizzo mensile				
F01161	Stivaletti a norma UNI EN ISO 20345, imbottiti con tomaia in pelle idrorepellente, chiusura con cerniera, fodera antifreddo in lana ecologica, suola di usura in PU compatto antiabrasione, ergonomica, categoria di protezione CI S3, lamina antiforo in acciaio inox, puntale con membrana traspirante, amagnetico, anallergico e anticorrosivo; costo di utilizzo mensile	paio	€	**5,77**	100
F01162	Stivali a norma UNI EN ISO 20345, con tomaia in pelle pigmentata, gambale sfoderato, suola di usura in PU compatto antiabrasione, ergonomica, categoria di protezione S3, lamina antiforo in ferro, puntale con membrana traspirante, amagnetico, anallergico e anticorrosivo; costo di utilizzo mensile	paio	€	**6,44**	100
F01163	Stivali a norma UNI EN ISO 20345, con suola e gambale con trattamento superlucido e liscio per la massima pulizia e igiene, suola di usura in Nitril-grip, ergonomica per la massima aderenza al terreno ed una migliore resistenza allo scivolamento all'abrasione e agli idrocarburi, categoria di protezione S4, puntale antischiacciamento in acciaio; costo di utilizzo mensile	paio	€	**2,97**	100
F01164	Stivali a norma UNI EN ISO 20345, gambale in Ergo/light PU, suola di usura in Ergo/light PU, ergonomica per la massima aderenza al terreno ed una migliore resistenza allo scivolamento ed all'abrasione, categoria di protezione S5, lamina antiforo in acciaio, puntale antischiacciamento in acciaio; costo di utilizzo mensile	paio	€	**6,91**	100
	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DEL CORPO				
F01165	Tuta antistatica in Tyvek, cerniera di chiusura con patta e cappuccio, maniche, cappuccio, girovita e caviglie con elastico, senza tasche, certificata tipo 5,6, III categoria	cad	€	**7,70**	100
F01166	Tuta saldata in Tyvek-Pro Tech con cappuccio e calzari, elastico al viso, polsi, caviglie, protezione di tipo 4 a tenuta di schizzi di liquidi, 5 a tenuta di particelle e tipo 6 a limitata tenuta di spruzzi	cad	€	**8,79**	100
F01167	Tuta con cappuccio, elastico al viso, polsi, caviglie e vita, materiale in polipropilene I categoria, peso 70 g	cad	€	**2,01**	100
F01168	Grembiule in pelle crosta con cinturini regolabili, dimensioni 120 x 90 cm; costo di utilizzo mensile	cad	€	**2,06**	100
F01169	Grembiule in tessuto di nylon e neoprene, resistente al deterioramento causato da grassi, acidi e basi diluite, soluzioni di sali non ossidanti, idrocarburi alifatici, refrigeranti, olii vegetali, classificato come DPI di 1ª categoria; costo di utilizzo mensile	cad	€	**3,98**	100
	Indumenti di sicurezza segnaletici ad alta visibilità caratterizzati dall'apposizione di pellicole microprismatiche riflettenti e infrangibili, conformi alla normativa EN 340 e EN 471; costo di utilizzo mensile:				
F01170	giubotti:				
F01170a	giacca 4 in 1 in poliestere impermeabile spalmato poliuretano, interno formato da una giacca/gilet autoportante e smanicabile in poliestere impermeabile spalmato poliuretano con maniche in pile nero 280 g e chiusura con cerniera, dotata di una tasca interna e due sul ventre con chiusura con pattina, due tasche sul ventre della giacca interna, collo alto con cappuccio a scomparsa ed elastico di protezione, chiusura con doppia zip fino a tutto il collo con pattina e bottoni, polsini elastici	cad	€	**12,61**	100
F01170b	giubbotto in poliestere impermeabile spalmato poliuretano e foderato internamente in poliestere 180 g, dotata di una tasca sul petto e due sul ventre con chiusura con zip, collo alto con cappuccio a scomparsa, chiusura con zip fino a tutto il collo con pattina e bottoni, polsini elastici, fondo elasticizzato	cad	€	**9,71**	100
F01170c	giaccone imbottito con cuciture termonastrate per una completa impermeabilità, trapunta interna con ovatta in poliestere da 150 g, due tasche inferiori con pattina, taschino interno a toppa chiuso da velcro, collo alto a fascia, cappuccio fisso con coulisse a scomparsa nel collo, polsi regolabili con alamaro e velcro, cerniera	cad	€	**6,28**	100

	centrale pressofusa a doppio cursore				
F01171	giacca in cotone 65% e poliestere fustagno 35% colore arancio, collo aperto e chiusura anteriore con bottoni ricoperti, due tasche inferiori e un taschino superiore applicati, doppie cuciture	cad	€	**4,94**	100
F01172	tuta in cotone 65% e poliestere 35%, collo a camicia, chiusura anteriore con cerniera ed elastico posteriore in vita, due taschini al petto chiusi con pattina e bottone, due tasche anteriori applicate e una tasca posteriore applicata chiusa con bottone, tasca portametro, doppie cuciture	cad	€	**7,51**	100
F01173	pantaloni:				
F01173a	pantaloni in cotone 65% e poliestere 35%, chiusura patta con bottoni coperti, due tasche anteriori a filetto e una tasca posteriore applicata chiusa con bottone, due tasconi laterali a soffietto chiusi con pattina e velcro elastico posteriore in vita e doppie cuciture	cad	€	**3,31**	100
F01173b	pantaloni in cotone 100%, chiusura patta con cerniera coperta, due tasche anteriori a filetto e una tasca posteriore applicata chiusa con pattina e velcro, tasca laterale porta metro ed elastico posteriore in vita, doppie cuciture	cad	€	**4,82**	100
F01174	pantaloni a pettorina:				
F01174a	pantaloni pettorina in cotone 65% e poliestere 35% colori vari, chiusura patta con bottoni coperti e apertura laterale chiusa con due bottoni, elastico in vita, due tasche anteriori applicate, una tasca posteriore applicata chiusa con bottone e un tascone sulla pettorina chiusa con cerniera, bretelle regolabili con fibbie in plastica, tasca portametro, doppia cucitura	cad	€	**3,81**	100
F01174b	pantaloni pettorina in cotone 60% e poliestere 40% colore arancio, chiusura patta con bottoni coperti e apertura laterale chiusa con due bottoni, elastico in vita, due tasche anteriori applicate, una tasca posteriore applicata chiusa con bottone e un tascone sulla pettorina chiusa con cerniera, bretelle regolabili con fibbie in plastica, tasca portametro, doppia cucitura	cad	€	**4,82**	100
F01175	gilet e bretelle:				
F01175a	gilet in maglia di poliestere 120 g	cad	€	**0,69**	100
F01175b	gilet tecnico, due tasche inferiori, due taschini superiori chiusi da zip con pattina e velcro, occhiello porta fischietto sulla pattina sinistra, portapenne a sinistra, semianello portautensili nella tasca inferiore destra, spalline con bottoni a pressione, alamaro portautensili con cuciture in kevlar a destra sul fianco snistro, cerniera centrale, due alamari porta occhiali con cuciture in kevlar a destra, bottoni a pressione	cad	€	**4,50**	100
F01175c	bretelle in tessuto poliestere arancio fluo, spalmatura esterna in pvc, chiusura con velcro a regolazioni multiple, bande retroriflettenti cucite	cad	€	**2,80**	100
F01176	antipioggia:				
F01176a	pantaloni antivento in nylon 100% e poliuretano impermeabile, cuciture termosaldate internamente, dotati di girovita elasticizzato con elastico di regolazione	cad	€	**3,14**	100
F01176b	giacca in nylon e poliuretano impermeabile traspirante antivento, cuciture termosaldate internamente, dotata di due tasche sul ventre dotate di chiusura con pattina, collo alto con cappuccio a scomparsa ed elastico di regolazione, chiusura con zip fino a tutto il collo con pattina e bottoni, polsini elastici, bicolore	cad	€	**6,28**	100
F01176c	impermeabile foderato con cuciture termonastrate per una completa impermeabilità, due tasche inferiori con pattina, collo alto a fascia, cappuccio staccabile tramite bottoni a pressione, moschettone in nylon porta utensili nella tasca destra, polsi regolabili da alamaro con velcro, cerniera centrale pressofusa a doppio cursore, bottone a presssione	cad	€	**13,28**	100
	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DAL FREDDO E DALLA PIOGGIA				
F01177	Indumento antifreddo, ignifugo, antistatico, impermeabile e antiacido certificato secondo la EN 1149, EN 531, EN 343, EN				

	13034 tipo 6, composto nella parte esterna dal 98% di poliammide e dal 2% di fibra conduttiva, spalmato interamente in PU, fodera interna costituita in cotone con imbottitura ignifuga; costo di utilizzo mensile:				
F01177a	tuta	cad	€	**32,59**	100
F01177b	giubbetto	cad	€	**18,55**	100
F01177c	pantaloni con coprireni e bretelle con cerniera sui fianchi	cad	€	**14,92**	100
F01178	Indumento in poliestere e cotone trapuntato con ovatta termica con polsini elasticizzati in maglia misto lana, cerniera lampo in poliestere, adatto per temperature fino a -5 °C, certificato CE 1ª categoria; costo di utilizzo mensile:				
F01178a	giaccone 3/4	cad	€	**12,76**	100
F01178b	giacca	cad	€	**11,33**	100
F01178c	pantalone con coprireni completo di bretelle a sganciamento rapido	cad	€	**10,54**	100
F01179	Gilet per basse temperature in poliammide 100%, imbottitura in ovatta isotermica e foderata in poliestere, chiusura anteriore con cerniera e parareni sul retro; costo di utilizzo mensile	cad	€	**5,71**	100
F01180	Completo due pezzi, impermeabile in poliammide spalmato in poliuretano 170 g, cuciture interne termosaldate, chiusura con cerniera e pattina con bottoni, polsini elasticizzati, pantaloni con vita elasticizzata e fondogamba con spacchetto e bottone di chiusura, certificato EN 340; costo di utilizzo mensile	cad	€	**4,71**	100
F01181	Indumento impermeabile in poliammide spalmato in pvc leggero flessibile spessore 0,18 mm, cuciture interne termosaldate, chiusure con cerniera, polsini elasticizzati, certificato EN 340; costo di utilizzo mensile:				
F01181a	tuta	cad	€	**1,43**	100
F01181b	giacca	cad	€	**0,74**	100
	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DALLE CADUTE				
F01182	Imbracatura anticaduta, taglia unica regolabile, ancoraggio dorsale e sternale, certificata EN 361; costo di utilizzo mensile:				
F01182a	peso 700 g	cad	€	**0,62**	100
F01182b	fettuccia di unione tra i cosciali, peso 800 g	cad	€	**0,73**	100
F01183	Imbracatura anticaduta con cintura di posizionamento incorporata, taglia unica regolabile, ancoraggio dorsale e sternale e due laterali, certificata EN 361 ed EN 358; costo di utilizzo mensile:				
F01183a	peso 1100 g	cad	€	**1,25**	100
F01183b	cordino di ancoraggio regolabile con moschettone, peso 1600 g	cad	€	**1,87**	100
F01184	Cintura di posizionamento con due ancoraggi laterali, anelli portautensili, taglia unica regolabile, certificata EN 358, peso 500 g; costo di utilizzo mensile	cad	€	**0,67**	100
F01185	Cintura di posizionamento confortevole con cosciali, ancoraggio ventrale, anelli portautensili, regolazioni nella cintura e nei cosciali, certificata EN 358 ed EN 813, peso 760 g; costo di utilizzo mensile	cad	€	**2,59**	100
F01186	Casco tecnico di protezione, taglia e sottogola regolabili, certificato EN 12492 ed EN 397; costo di utilizzo mensile:				
F01186a	in polietilene alta densità, peso 418 g	cad	€	**1,14**	100
F01186b	in ABS, interno con protezione in polistirolo HD, fori di areazione sulla calotta, peso 450 g	cad	€	**2,02**	100
F01187	Linea di ancoraggio anticaduta orizzontale in polietilene con resistenza di 4.500 daN, in grado di operare con due operatori agganciati contemporaneamente, completa di sacca contenitiva e cricchetto tensionatore, parti metalliche in acciaio zincato, peso complessivo 3 kg certificata come punto di ancoraggio CE a norma UNI EN 795, lunghezza massima 20 m; costo di utilizzo mensile	cad	€	**8,26**	100
F01188	Dispositivo anticaduta mobile in acciaio inox con cordino in nylon e moschettone per il collegamento all'imbracatura, conforme alla	cad	€	**2,98**	100

	norma EN 353-2; costo di utilizzo mensile				
F01189	Cordino anticaduta in nylon con assorbitore di energia completo di due moschettoni, lunghezza 2 m, conforme alla norma EN 355; costo di utilizzo mensile	cad	€	**1,84**	100
F01190	Cordino di sicurezza in poliammide diametro 12 mm con 2 anelli, lunghezza 1,5 m, peso 200 g; costo di utilizzo mensile	cad	€	**0,20**	100
F01191	Cordino di sicurezza in poliestere diametro 12 mm con 2 moschettoni in acciaio e assorbitore di energia, lunga 1,4 m, peso 800 g; costo di utilizzo mensile	cad	€	**0,76**	100
F01192	Fettuccia di sicurezza con due anelli e gancio, larghezza 30 mm, lunghezza 1,70 m; costo di utilizzo mensile:				
F01192a	fissa, peso 150 g	cad	€	**0,19**	100
F01192b	regolabile, peso 600 g	cad	€	**0,35**	100
F01193	Fettuccia di sicurezza in poliammide con 2 moschettoni in acciaio e assorbitore di energia, lunghezza 1,8 m; costo di utilizzo mensile:				
F01193a	singola, peso 770 g	cad	€	**0,77**	100
F01193b	doppia, peso 1.650 g	cad	€	**1,49**	100
F01194	Pinza di ancoraggio in acciaio per tubi o barre, carico di rottura 22,5 kN; costo di utilizzo mensile:				
F01194a	diametro 80 mm	cad	€	**0,71**	100
F01194b	diametro 100 mm	cad	€	**0,83**	100
F01194c	diametro 140 mm	cad	€	**0,90**	100
F01195	Moschettone ovale in lega leggera per collegamenti a punti di ancoraggio e per cordini di collegamento, ghiera di blocco a vite, carico di rottura 23 kN, peso 75 g; costo di utilizzo mensile	cad	€	**0,18**	100
F01196	Moschettone; costo di utilizzo mensile:				
F01196a	in acciaio, peso 170 g	cad	€	**0,26**	100
F01196b	in alluminio, peso 80 g	cad	€	**0,31**	100
F01197	Gancio in acciaio con doppio sistema di chiusura, apertura 21 mm; costo di utilizzo mensile	cad	€	**0,17**	100
F01198	Dispositivo anticaduta mobile con 2 moschettoni con corda diametro 12 mm, lunghezza 10 m; costo di utilizzo mensile:				
F01198a	peso 1,6 kg	cad	€	**2,33**	100
F01198b	peso 2,8 kg	cad	€	**3,53**	100
F01199	Corda in poliammide con un anello, diametro 16 mm; costo di utilizzo mensile:				
F01199a	lunghezza 10 m	cad	€	**0,93**	100
F01199b	lunghezza 20 m	cad	€	**1,50**	100
F01200	Arrotolatore a nastro con dissipatore di energia, fettuccia in materiale tessile 100% nylon, estensione massima del nastro tessile 2,2 m, esclusi moschettoni, conforme alla norma EN 360; costo di utilizzo mensile	cad	€	**1,74**	100
F01201	Sistema anticaduta a richiamo automatico con ammortizzatore di caduta integrato, carter in acciaio, cavo in acciaio diametro 4 mm, richiamo automatico del cavo metallico, conforme alla norma EN 360; costo di utilizzo mensile:				
F01201a	estensione massima 10 m	cad	€	**13,22**	100
F01201b	estensione massima 20 m	cad	€	**21,68**	100
	PRESIDI SANITARI				
F01202	Cassetta in ABS completa di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 15/7/2003 integrate con il DLgs 81/08 da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi:				
F01202a	dimensioni 23 x 23 x 12,5 cm	cad	€	**1,18**	100

F01202b	dimensioni 44,5 x 32 x 15 cm	cad	€	**3,39**		100
F01203	Armadietto in metallo completo di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 15/7/2003 integrate con il DLgs 81/08; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi:					
F01203a	dimensioni 30 x 14 x 37 cm	cad	€	**2,22**		100
F01203b	dimensioni 34 x 18 x 46 cm	cad	€	**4,53**		100
	ATTIVITA' DI SORVEGLIANZA DURANTE LO SVOLGIMENTO DEI LAVORI					
F01204	Sorveglianza o segnalazione di lavori con operatore, per ora di effettivo servizio	h	€	**35,14**	100	
F01205	Sorveglianza o segnalazione di lavori in galleria con operatore, per ora di effettivo servizio	h	€	**44,28**	100	
F01206	Maggiorazione del costo orario degli operatori impegnati nel servizio di sorveglianza o segnalazione di lavori, per impiego in ore notturne	%		**15**		

LINEE-GUIDA LA DEFINIZIONE DI PREZZI MEDIANTE ANALISI DEI COSTI ELEMENTARI CONFORME ALL'ART. 32, COMMA 2 DEL D.P.R N. 207/2010 - REGOLAMENTO DI ESECUZIONE ED ATTUAZIONE DEL D. LGS 163/2006.

L'analisi dei prezzi è un procedimento attraverso il quale è possibile determinare il prezzo di realizzazione di ogni singola voce del capitolato d'appalto o del computo metrico estimativo di un progetto di realizzazione di una opera edile: ciò è particolarmente utile quando l'elenco prezzi regionale non contempla la lavorazione prevista dal progetto, o ne riporta una con caratteristiche molto diverse da quella che si intende realizzare (in questo caso, l'analisi diviene *giustificativa*).

Le modalità con cui procedere per la effettuazione dell'analisi prezzo di un'opera o di una lavorazione, sono definite dall'art. 32 del D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207 "Regolamento di esecuzione e attuazione del Decreto Legislativo 12 aprile 2006 n. 163", che prevede che essa sia formata dalle seguenti componenti:

- *Manodopera* necessaria per eseguire il lavoro, attraverso la definizione del numero di operai impiegati, la loro qualifica e le ore lavorative. I costi unitari da utilizzare sono riportati dall'elenco prezzi regionale;
- *Materiali* occorrenti comprendenti il prezzo d'acquisto, il trasporto in cantiere, lo scarico, l'accatastamento e lo sfrido. I materiali utilizzati nelle analisi possono essere distinti in materiali base o semilavorati (come ad esempio il calcestruzzo, se viene acquistato da ditte di prefabbricazione e trasportato in cantiere con autobetoniere, a sua volta formato da materiali base lavorati e quindi con l'utilizzo di manodopera e macchine); i prezzi devono essere determinati mediante opportuna indagine di mercato con riferimento alla specifica piazza;
- *Noli* dei mezzi necessari per eseguire l'opera, attraverso la definizione della tipologia di mezzo necessario e le ore impiegate. I costi unitari da utilizzare sono riportati dall'elenco prezzi regionale (da cui detrarre spese generali ed utili dell'impresa);
- *Spese generali* quantificate nella misura del 15%;
- *Utile di impresa* nella misura del 10%.

Inoltre è necessario considerare che per eseguire un'opera compiuta possono essere necessarie delle opere provvisionali, cioè opere che vengono eseguite prima della costruzione dell'opera compiuta; sono provvisorie, ma necessarie (un esempio è la cosiddetta "carpenteria" e cioè le casserature per eseguire getti di calcestruzzo, le centinature dei volti, le sbadacchiature, i ponteggi e così via).

Le analisi che prevedono l'impiego anche di semilavorati possono essere eseguite con due metodi diversi:

- **senza dettaglio dei semilavorati**, poiché si considera il semilavorato come un materiale elementare e quindi non analizzato nella medesima analisi (per esempio: il calcestruzzo, nell'esecuzione di un solaio misto in lamiera grecata, può essere considerato un materiale elementare se viene acquistato da ditte di prefabbricazione e trasportato in cantiere con autobetoniere);
- **con dettaglio dei semilavorati**, poiché si considera il semilavorato come tale e quindi analizzato partitamente nella medesima analisi (il calcestruzzo, nell'esecuzione di un solaio come sopra specificato, viene confezionato e prodotto in cantiere dalla medesima impresa di costruzione).

SCHEMA DI RIFERIMENTO PER LA PRODUZIONE DI UNA ANALISI DEI PREZZI ELEMENTARI

ANALISI PREZZI ELEMENTARI

ART. DI ELENCO	**DATA**
DESCRIZIONE DELLA VOCE	

	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITÀ	COSTO	TOTALE PARZ.	INC.%
A) Materiali			€		€	€	%
	Materiale 1	q.li	€		€	€	%
	Materiale 2	cad.	€		€	€	%
	Materiale 3	mq	€		€	€	%
	TOTALE MATERIALI		**€**		**€**	**€**	%
B) Mano d'opera							
	operaio specializzato	ora	€		€	€	%
	operaio qualificato	ora	€		€	€	%
	operaio comune	ora	€		€	€	%
	TOTALE MANO D'OPERA		**€**		**€**	**€**	%
C) Noli e Trasporti			€		€	€	%
	Nolo attrezzatura 1	mq	€		€	€	%
	Nolo attrezzatura 2	ora	€		€	€	%
	Nolo attrezzatura 3	ora					
	TOTALE NOLI E TRASPORTI		**€**		**€**	**€**	%

	TOTALE GENERALE (A+B+C)	**€**
D) Spese generali	(15%)	**€**
	TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)	**€**
E) Utile di impresa	(10%)	**€**
	TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E**)**	**€**
	PREZZO APPLICATO	**€**

ESEMPIO DI APPLICAZIONE DEL MODELLO AD ALCUNE VOCI D'OPERA DELL'ELENCO PREZZI REGIONALE 2014

ESEMPIO 1 : SOLAI IN LATEROCEMENTO

MO% MT% NO%

A06001 Solaio misto di cemento armato e laterizio gettato in opera, per strutture piane, costituito da pignatte interposte fra nervature parallele di conglomerato armato, compresa l'eventuale formazione di nervature di ripartizione nei solai di luce eccedente i 5,00 m, di travetti per sostegno di sovrastanti tramezzi, di fasce piane o svasate a coda di rondine alle estremità dei travetti, oltre l'onere delle casseforme, delle armature provvisionali di sostegno per un'altezza massima di 4,00 m dal piano di appoggio all'intradosso del solaio, del disarmo, e quanto altro necessario per dare il solaio finito a regola d'arte, idoneo al particolare uso richiesto, esclusa la sola fornitura in opera delle armature in ferro, con laterizio composto da un solo elemento (monoblocco) con soletta superiore in calcestruzzo da 4 cm:

A06001c per altezza totale di 20 cm mq **€ 67,87**

		UM	COSTO UNITARIO	QUANTITA'	PREZZO			
	Specializzato edile:costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa:	ora	27,77	0,08	2,22			
	Qualificato edile:costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa:	ora	25,82	0,16	4,13			
	Comune edile:costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa:	ora	23,30	0,16	3,73			
	Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica e classe di esposizione XC1, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida)	mc	185,93	0,085	12,49			
	Pignatte::altezza 16 cm:	cad	0,68	10	6,80			
	Armatura per solai data in opera e compreso lo smontaggio; per altezza dal piano sottostante e fino a m 4,5: per solai gettati completamente in opera e per sovraccarichi fino a kg/m2 400 (codice GP 1886 inserita_qui a mano):	mq	30,73	1	24,29			
	TOTALE (con spese generali e utile d'impresa)	mq			**67,87**	67	31	2

ESEMPIO 2 : INTONACI PREMISCELATI DI SOTTOFONDO

MO% MT% NO%

A08012 Intonaco premiscelato di fondo per interni ed esterni, a base di cemento, calce idrata, sabbia e additivi specifici, applicato a spruzzo su supporto in laterizio, in spessore di 1,5 cm, livellato e frattazzato mq **€ 12,25**

		UM	COSTO UNITARIO	QUANTITA'	PREZZO			
	Intonaco premiscelato di fondo per interni ed esterni, a base di cemento, calce idrata e inerti calcarei per applicazione meccanica:	kg	0,08	22,5	1,80			
	Specializzato edile:costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa:	ora	27,77	0,106	2,94			
	Comune edile:costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa:	ora	23,30	0,106	2,47			
	Comune edile:costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa:	ora	23,30	0,106	2,47			
	TOTALE (con spese generali e utile d'impresa)	mq			**12,25**	81	19	0

ESEMPIO 3: PAVIMENTI IN GRES

MO% MT% NO%

Pavimento di gres fine porcellanato in piastrelle di 1a scelta, superficie naturale antiscivolo, ottenute per pressatura, a massa unica omogenea, per pavimentazioni ad intenso calpestio, rispondenti alla norma UNI EN 14411 gruppo B Ia UGL (non smaltato), poste in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, con giunti connessi a cemento bianco, compresi tagli, sfridi e pulitura finale:

A13025 dimensioni 30 x 30 cm, spessore 8,5 mm:

A13025a tinta unita mq **€ 37,53**

		UM	COSTO UNITARIO	QUANTITA'	PREZZO			
	Qualificato edile:costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa:	ora	25,82	0,246	6,35			
	Comune edile:costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa:	ora	23,30	0,246	5,73			
	Collanti e vernici per pavimenti: per pavimenti in ceramica e pietre naturali, a base di leganti idraulici: adesivo in polvere con buona deformabilità bianco (resa pari a circa 2500-5000 g/m2), confezione da 2	kg	0,59	3,2	1,89			
	Gres fine porcellanato 1a scelta in piastrelle con superficie naturale antiscivolo, ottenute per pressatura, a massa unica omogenea, per pavimentazioni ad intenso calpestio, rispondenti alla norma UNI EN 14411 gruppo B Ia UGL (non smaltato): d	mq	15,55	1	15,55			
	Cemento bianco, in sacchi da 25 kg: tipo 32.5:	100 kg	18,65	0,008	0,15			
	TOTALE (con spese generali e utile d'impresa)	mq			**37,53**	41	59	0