

CAPO 00 NOLEGGI

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
NOLI - A) Edilizia			
MEZZI DI TRASPORTO			
00-01	Veicolo peso totale: a) fino a kg. 1.200 (portata kg. 600) b) di kg. 2.500 (portata kg. 1.500)	Ora Ora	€ 30,54 € 32,12
00-02	Veicolo commerciale con tipo di allestimento idoneo all'impiego, peso totale: a) fino a t. 2,50 (portata t. 1,2) b) fino a t. 3,50 (portata t. 1,8)	Ora Ora	€ 32,88 € 33,58
00-03	Autocarro con tipo di allestimento idoneo all'impiego, anche con cassone ribaltabile sia posteriormente che su tre lati, a due o più assi, peso totale: a) fino a t. 6 (portata t. 3,5) b) fino a t. 9 (portata t. 4,5) c) fino a t. 12 (portata t. 8,5) d) fino a t. 15 (portata t. 10) e) fino a t. 18 (portata t. 12)	Ora Ora Ora Ora Ora	€ 35,84 € 39,69 € 41,96 € 43,60 € 45,05
00-04	Autocarro speciale a più assi, adatto per impiego stradale e per fuori strada, a trazione integrale, peso totale: a) fino a t. 18 (portata t. 11) b) fino a t. 24 (portata t. 15) c) fino a t. 33 (portata t. 24)	Ora Ora Ora	€ 45,05 € 48,15 € 51,17
MEZZI SPECIALI			
00-05	Carrello Elevatore da cantiere portata: a) fino a kg. 2.000 b) fino a kg. 3.500	Ora Ora	€ 28,27 € 29,03
00-06	Autovagliatrice per arenili con prese di forza per avanzamento e vagliatura indipendenti, potenza HP 6 equipaggiata per lavoro di vagliatura	Ora	€ 33,58
00-07	Trattore su 4 ruote gommate, larghezza massima mt. 1,50, lunghezza massima mt. 2,50, altezza circa mt. 2,00 della capacità di traino, su terreno inclinato o piano, di almeno 100 q.li a mezzo di rimorchio, ribaltabile su 2 o 4 ruote, gommate portata q.li 40, compreso l'autista, il carburante ed il lubrificante. Il personale di guida deve prestarsi al carico e scarico del materiale	Ora	€ 30,54
00-08	Trattorino su 3 o 4 ruote gommate, larghezza massima mt. 0,90, lunghezza massima 2 o mt. 1,80, altezza mt. 1,00 raggio sterzata non superiore a mt. 1,30 della capacità di traino su terreno normale piano, di almeno 50 q.li, a mezzo di rimorchietti ribaltabili su 4 ruote gommate, larghezza e lunghezza non superiore a quella del trattore, portata kg. 2.000 ciascuno, oppure a mezzo di carrelli piatti su 4 ruote gommate, delle stesse dimensioni e di portata sino a kg. 4.000 ciascuno, compreso l'autista, il carburante e il lubrificante. Il personale di guida deve prestarsi al carico e scarico del materiale	Ora	€ 30,54
00-09	Motocarriola su 4 ruote gommate, portata kg. 1.800, capacità benna mc. 0,750 circa, carburante e lubrificante. Il personale di guida deve prestarsi al carico e scarico del lunghezza massima mt. 2,80, larghezza massima mt. 1,40, con personale di guida	Ora	€ 30,54

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	MACCHINE PER MOVIMENTI E SISTEMAZIONI TERRE		
00-10	Escavatore universale a funi, cingolato o gommato, a torretta girevole su 360 gradi, per lavori di scavo, caricamento, reinterro, infissione pali, demolizioni, per capacità benna rovescia fino a:		
	a) mc. 0,250	Ora	€37,48
	b) mc. 0,50	Ora	€41,27
	e) mc. 0,750	Ora	€43,60
	d) mc. 1,000	Ora	€48,15
00-11	Escavatore oleodinamico con attrezzatura per lavori di scavo, caricamento, reinterro, sollevamento, demolizione, potenza misurata al volano in condizioni di impiego:		
	- tipo cingolato:		
	a) fino a 50 kw (70 HP)	Ora	€39,69
	b) fino a 75 kw (100 HP)	Ora	€41,96
	c) oltre 75 kw (100 HP), per ogni HP/ora	HP/ora	€0,46
	- tipo gommato:		
	d) fino a 50 kw (70 HP)	Ora	€38,99
	e) fino a 75 kw (100 HP)	Ora	€40,45
	f) oltre 75 kw (100 HP), per ogni HP/ora	HP/ora	€0,41
00-12	Pala caricatrice per lavori di scavo, spostamento e caricamento di terre, o materiali non molto compatti, per potenza misurata al volano in condizioni di impiego:		
	- tipo cingolato:		
	a) fino a 50 kw (70 HP)	Ora	€44,30
	b) fino a 75 kw (100 HP)	Ora	€47,33
	c) oltre 75 kw (100 HP) e per ogni HP/ora	HP/ora	€0,46
	- tipo gommato:		
	d) fino a 50 kw (70 HP)	Ora	€42,79
	e) fino a 75 kw (100 HP)	Ora	€46,57
	f) oltre 75 kw (100 HP), per ogni HP/ora	HP/ora	€0,46
00-13	Ruspa (Moto scraper) per lavori di scavo, carico, trasporto, scarico e spandimento di terre, per potenza misurata al volano in condizioni di impiego:		
	a) fino a 150 kw (200 HP)	Ora	€67,21
	b) oltre 150 kw (200 HP), per ogni HP/ora	HP/ora	€0,35
00-14	Rullo costipatore statico o vibrante semovente, per forza applicata a terra:		
	a) fino a t. 5	Ora	€35,84
	b) t. 5-10	Ora	€38,99
	c) t. 11-14	Ora	€40,45
	d) oltre t. 14 per ogni t/ora	t/ora	€2,69
	MACCHINE DA CANTIERE		
00-15	Betoniera:		
	- a bicchiere, per capacità effettiva di:		
	a) litri 125	Ora	€25,29
	b) litri 200	Ora	€25,99
	c) litri 300	Ora	€26,76
	- a inversione di marcia, per resa effettiva di:		
	d) litri 250	Ora	€25,99
	e) litri 350	Ora	€26,76

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	f) litri 500	Ora	€28,27
00-16	Impianto mobile di dosaggio e betonaggio, per resa effettiva di:		
	a) litri 350	Ora	€29,03
	b) litri 500	Ora	€31,36
	c) litri 750	Ora	€32,88
00-17	Nolo di autobetoniera compreso carburante, lubrificante ed autista, funzionante, compreso quota di centrale di betonaggio per il caricamento automatico:		
	a) con capacità fino a lt. 6.000	Ora	€41,96
	b) con capacità di lt. 6.000- 8.000	Ora	€50,41
	c) con capacità di lt. 8.000-10.000	Ora	€50,36
	d) Nolo di pompa per sollevamento di malta e calcestruzzi preconfezionati, funzionante in luogo di utilizzo	Ora	€55,96
00-18	Pompa per calcestruzzo, con braccio idraulico a due o più segmenti con rotazione su 360 gradi, per portata massima effettiva:		
	a) fino a 40 mc/ora	Ora	€58,75
	b) fino a 60 mc/ora	Ora	€62,60
	c) oltre 60 mc/ora, per ogni mc/ora	mc/ora	€1,05
00-19	Motocompressore per la produzione di aria compressa; per aria resa:		
	a) fino a 2.000 l/min	Ora	€8,45
	b) fino a 3.000 l/min	Ora	€9,27
	c) fino a 5.000 l/min	Ora	€9,97
00-20	Attrezzatura per motocompressore; operante con:		
	a) martello demolitore, scalpellatore, consumo aria fino a 2.200 l/min	Ora	€1,69
	b) smerigliatrice (flessibile) consumo aria fino a 3.500 l/min	Ora	€2,56
	c) fresatrice consumo aria fino a 1.200 l/min	Ora	€2,39
	d) ago vibrante consumo aria fino a 1.500 l/min	Ora	€2,56
	e) pompa a immersione, consumo aria fino a 1.500 l/min	Ora	€2,56
00-21	Motopompa per sollevamento acque, anche fangose, prevalenza m. 30 con bocca aspirante del diametro di:		
	a) mm. 50	Ora	€7,64
	b) mm. 100	Ora	€9,27
	c) mm. 150	Ora	€9,97
	d) mm. 200	Ora	€11,48
00-22	Elettropompa a immersione per sollevamento acque, anche fangose; prevalenza m. 5:		
	a) portata fino a l/min. 1.000	Ora	€3,85
	b) portata oltre 1.000 l/min.	Ora	€4,66
00-23	Attrezzature elettromeccaniche da cantiere:		
	a) martello scalpellatore	Ora	€3,15
	b) martello demolitore	Ora	€3,15
	c) smerigliatrice	Ora	€3,50
	d) vibratore elettrico	Ora	€2,80

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	e) trapano	Ora	€1,99
	f) fresatrice per intonaci	Ora	€2,39
	g) scanalatore per murature	Ora	€2,39
	h) sega circolare	Ora	€4,95
00-24	Intonacatrice per intonaco a spruzzo, completa di mescolatrice, per prevalenza fino a m. 25	Ora	€9,97
00-25	Nolo di carotatrice con funzionamento oleodinamico o ad aria compressa, completa di incastellatura, dischi di carborundum e quant'altro occorrente, compresa la prestazione continuativa dell'addetto alla manovra, il consumo dei dischi ed accessori, esclusa la produzione di aria compressa:		
	a) per nolo a fermo	giorno	€65,68
	b) funzionante, esclusa la produzione dell'aria compressa	Ora	€35,14
00-26	Impianto di sabbiatura, per superfici di laterizio, intonaci, pietre naturali o artificiali e calcestruzzi, con sabbiatrice della capacità di:		
	a) litri 30	Ora	€9,97
	b) litri fino a 200	Ora	€13,00
	c) litri oltre 200	Ora	€14,57
	MACCHINE PER SOLLEVAMENTO		
00-27	Gru a torre, ad azionamento elettrico, con limiti di portata, sbraccio e altezza gancio rispettivamente di:		
	- nel tipo con rotazione in basso		
	a) kg. 500 m. 20, m. 14	Ora	€33,58
	b) kg. 1.000 m. 20, m. 25	Ora	€37,48
	c) kg. 2.500 m. 36, m. 30	Ora	€39,69
	- nel tipo con rotazione in alto:		
	d) kg. 750 m. 25, m. 28	Ora	€36,72
	e) kg. 1.500 m. 35, m. 40	Ora	€42,79
	f) kg. 2.500 m. 40, m. 50	Ora	€51,17
	g) kg. 3.200 m. 46, m. 60	Ora	€58,75
00-28	Argano elevatore, ad azionamento elettrico, con motore di:		
	a) 2 HP	Ora	€25,29
	b) 3 HP	Ora	€25,99
	c) 4 HP	Ora	€26,76
	d) Sovrapprezzo per incastellatura autonoma di argano elevatore, con piattaforma di carico dotata di guide, per altezza fino a mt. 20	Ora	€0,76
00-29	Gru per veicoli industriali, con braccio articolato, dotata delle attrezzature per il sollevamento, carico, scarico, movimento terra, posa manufatti; per portata massima di:		
	a) 1 t.	Ora	€6,94
	b) 2,5 t.	Ora	€9,27
	c) 5 t.	Ora	€11,48
	d) oltre 5 t.	Ora	€14,57
	e) Autogrù fino a 15 tonnellate funzionante	Ora	€45,81
	f) Autogrù fino a 30 tonnellate di sollevamento funzionante	Ora	€51,87
00-30	Trabattello metallico per durata di impiego di 115 gg o frazione:		
	a) ad elementi ad innesto altezza di lavoro fino a m. 8	cad	€135,87
	b) ad elementi ad innesto altezza di lavoro oltre ml. 8	cad	€158,77

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	c) telescopico altezza piattaforma fino a m. 10	cad	€169,44
	d) telescopico altezza piattaforma oltre m. 10	cad	€203,83
00-31	Ponteggio sospeso a due motori e funi, del tipo "Fontana", a norma USSL, ingombro in facciata da ml. 2,80 a ml. 4,00:		
	a) per oneri di montaggio a smontaggio	cad	€117,57
	b) per ogni giorno di noleggio	cad	€24,42
	c) per oneri di spostamenti in opera	cad	€50,41
00-32	Scala aerea del tipo idoneo all'uso richiesto; compreso l'assistenza alle manovre:		
	a) primo giorno	giorno	€283,15
	b) ogni giorno successivo al primo	giorno	€203,83
00-33	Recinzione e protezione completa eseguita su strada di passaggio, per delimitazione di, ponteggio o di area ristretta di cantiere, con onere eventuale di creazione di varco per portoni, eseguita con ritti uso Trieste, e tavole da 25 mm., di altezza non inferiore a metri 2,00, con tavole accostate, compresa la formazione di portone c/o portello apribili chiodi, cravatte, staffe, catenacci, cerniere, cardini, compresi e compensati nel prezzo trasporti da e a cantiere, montaggio, manutenzione, smontaggio, illuminazione nelle ore notturne, con fanali di segnalazione, domande e pratiche per il rilascio della licenza, misurata a metro quadrato in superficie verticale.		
	a) un mese	mq	€10,72
	b) due mesi	mq	€13,81
	c) per ogni mese successivo al secondo	mq	€1,22
00-34	Recinzione eseguita con elementi metallici, struttura portante in tubolare metallico e chiusura in lastre di lamiera o con rete metallica; per durata di:		
	a) un mese	mq	€6,94
	b) due mesi	mq	€7,64
	c) per frazioni di mese successive al secondo	mq	€0,76
00-35	Nolo di saldatrice elettrica completa di quanto occorrente, il consumo di energia elettrica, elettrodi, accessori, ecc.	Ora	€5,36
00-36	Impianto di saldatura ossiacetilenica in cantiere	Ora	€2,69
00-37	Nolo di levigatrice per pavimenti azionata con motore elettrico, completa di dischi per la levigatura e lucidatura e quant'altro occorrente compresa la prestazione continuativa dell'addetto alla manovra, il consumo di energia elettrica, dischi, accessori, ecc.	Ora	€25,29
	<i>NOLI - B) FOGNATURE</i>		
00-38	Macchina automatica autocarrata ad alta pressione idraulica per spurghi e lavaggi con serbatoio della capacità da 6 a 8 mc.	Ora	€67,96
00-39	Macchina automatica autocarrata ad alta pressione idraulica per spurghi e lavaggi con serbatoio della capacità da 16 a 20 mc.	Ora	€117,57
00-40	Autobotte a depressione per aspirazione fanghi e liquami con serbatoio della capacità da 10 a 15 mc:	Ora	€61,67
00-41	Battipalo azionato a motore di qualsiasi tipo, fino a Kg. 800, compreso l'operatore	Ora	€35,84
00-42	Battipalo azionato a mano, con maglio non inferiore a Kg. 100, compreso l'operatore	Ora	€29,03

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
00-43	Palancole metalliche (tipo Larsen) di ogni lunghezza e dimensione trasversale necessaria, compresi i profilati speciali per variazioni di assetto, compreso ogni onere per la manutenzione in opera anche delle armature di sostegno, per la durata in opera di giorni: a) fino a 90 gg. b) da 91 a 180 gg. c) oltre 180 gg.	Kg. Kg. Kg.	€0,24 €0,29 €0,29
<i>NOLI - C) SEGNALETICA PROVVISORIALE</i>			
00-44	Coni, paletti, lastrine, birilli, ecc. per ogni giorno	cad.	€0,17
00-45	Cavalletti di sbarramento in legno o metallici, anche con verniciatura catarifrangente, ove richiesta; per ogni giorno	cad.	€0,76
00-46	Barriera di sbarramento in tubi metallici verniciato; per ogni giorno	ml.	€0,35
00-47	Torce a fiamma viva (o lumini a vetri rossi con fiamma a petrolio o elettrici) ove richiesti dalla Direzione Lavori, oltre a quelli già prescritti a norma di Capitolato; per notte	cad.	€0,76
00-48	Fanali lampeggianti comunque funzionanti; per 24 ore continuative	cad.	€2,39
00-49	Cartelli indicatori metallici, per segnalazioni stradali; per ogni giorno	cad.	€0,70
<i>NOLI - D) STRADE</i>			
00-50	Autobotte di qualunque capacità, dotata di spanditrice d'acqua a pressione e pompa autonoma di carico	Ora	€46,23
00-51	Livellatrice meccanica di qualunque tipo e potenza	Ora	€47,33
00-52	Apripista anche angolabile con potenza: a) fino a 75 CV b) oltre 75 CV	Ora Ora	€45,81 €58,75
00-53	Percussore meccanico c/o piastra vibrante per costipamenti	Ora	€27,57

I-01 SCAVI RINTERRI TRASPORTI ALLE DISCARICHE

Gli scavi si intendono eseguiti in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compreso trovanti e strutture murarie, purché eliminabili con i normali mezzi meccanici impiegati per gli scavi. Per quanto riguarda lo scavo a mano o con martello demolitore, quest'ultimo si intende quello azionato manualmente. Per scavo di sbancamento si intende quello per scoticamento del terreno, ribassamento di ampie superfici, sistemazione del terreno, cassonetto stradale ed in genere per movimenti di terra non direttamente collegati a susseguenti opere murarie, in vasta estensione, eseguiti a cielo libero.

Per scavo a sezione aperta si intende quello occorrente per dar luogo al vano terra per cantinati di nuova costruzione, per corpi di fabbrica interrati, per piani di appoggio di platee di fondazione ed in genere per scavi al disotto del piano di campagna, aventi la larghezza superiore all'altezza, eseguiti a cielo libero.

Per scavo a sezione obbligata si intende quello occorrente per dar luogo a vani destinati a contenere strutture di fondazione di nuovi edifici, per canalizzazioni, fognature, cordonature, fossi, cunette ed in genere per scavi a sezione obbligata di altezza anche superiore alla larghezza, con dimensioni vincolate.

La cubatura dello scavo generale di fabbrica si computa in base all'area di fondo dello scavo, delimitata dal perimetro delle strutture murarie di fondazione, per l'altezza media, o per le altezze del piano naturale del terreno, con rilevazione del piano quotato prima dell'inizio dello scavo, considerando una scarpa costante di 0,5/1. Qualora l'appaltatore esegua un scarpa più inclinata l'appaltatore assume a suo carico i rischi derivanti da frammenti, smottamenti riprese di scavo.

Qualora per necessità contingenti la Direzione lavori ordini l'esecuzione dello scavo verticale, per cui occorre provvedere alla formazione dell'armatura contro terra, la cubatura si computa sulla verticale senza scarpa e l'armatura viene compensata a parte.

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	I-01-Scavi, rinterrì		
I-01-01	<p>Scavo a sezione aperta, o di sbancamento, o del piano derivante dallo sbancamento, per dare luogo al piano di imposta del fabbricato, in terreni sciolti di qualsiasi natura (argille, sabbia, ghiaia, ecc.), e consistenza esclusa la roccia dura da mina, compreso gli oneri per gli esaurimenti delle acque piovane o di infiltrazione o freatiche anche con pompe a mano o elettriche, con un deflusso delle stesse fino ad un battente massimo di occorrente il rinterro, il trasporto e scarico alle discariche fino ad una distanza massima Km. 10 compresi il carico con mezzo meccanico del materiale, secondo le disposizioni della Direzione Lavori. Compreso il deposito e la ripresa, in prossimità dello scavo, del materiale da impiegare per il rinterro:</p> <p>1) eseguito con mezzo meccanico</p> <p>2) scavo su ordine della D.L.:</p> <p>a) con l'uso del martello demolitore applicato all'escavatore</p> <p>b) eseguito a mano con martello demolitore</p>	mc	€5,71
		mc	€43,25
		mc	€45,93
I-01-02	<p>Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzo meccanico o a mano in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compreso trovanti e strutture murarie od altri rinvenuti nello scavo, eseguito a sezione aperta, anche in presenza di acqua con un deflusso della stessa fino ad un battente massimo di cm. 20, comprese le eventuali ed occorrenti opere provvisoriale, le eliminazioni in secondo tempo di parti in precedenza inescavate, anche con mezzo diverso da quello impiegato in precedenza. Compreso il carico, con qualsiasi mezzo, del materiale eccedente quello occorrente per il rinterro, il trasporto a rifiuto alle discariche fino ad una distanza di km. 10, secondo il percorso più breve e secondo le disposizioni della Direzione Lavori:</p> <p>a) in terreni sciolti di qualsiasi natura</p> <p>- per profondità fino a mt. 2;</p> <p>1) eseguito a mano con martello demolitore su ordine della D.L.</p> <p>2) eseguito con mezzo meccanico.</p> <p>- per profondità da mt. 2,00 a mt. 4,00</p> <p>3) eseguito a mano con martello demolitore</p> <p>4) eseguito con mezzo meccanico.</p> <p>- per profondità da mt. 4,00 a mt. 6,00</p> <p>5) eseguito a mano con martello demolitore</p> <p>6) eseguito con mezzo meccanico.</p> <p>b) in terreni costituiti da argille compatte e sovraconsolidate</p> <p>- per profondità fino a mt. 2,00</p> <p>1) eseguito a mano con martello demolitore su ordine della D.L.</p> <p>2) eseguito con mezzo meccanico.</p> <p>- per profondità da mt. 2,00 a mt. 4,00</p> <p>3) eseguito a mano con martello demolitore su ordine della Direzione Lavori.</p> <p>4) eseguito con mezzo meccanico.</p> <p>- per profondità da mt. 4,00 a mt. 6,00</p> <p>5) eseguito a mano o con martello demolitore, su ordine della D.L.</p> <p>6) eseguito con mezzo meccanico.</p> <p>c) in terreni costituiti da calcareniti tenere:</p> <p>- per profondità fino a mt. 2,00</p> <p>7) eseguito a mano o con martello demolitore su ordine della D.L.</p>	mc	€49,71
		mc	€7,17
		mc	€59,97
		mc	€10,32
		mc	€67,15
		mc	€14,28
		mc	€53,27
		mc	€7,87
		mc	€63,88
		mc	€9,10
		mc	€74,19
		mc	€10,32
		mc	€55,53
		mc	€8,40

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	8) eseguito con mezzo meccanico. - per profondità da mt. 2,00 a mt. 4,00		
	9) eseguito a mano con martello demolitore su ordine della D.L.	mc	€ 66,51
	10) eseguito con mezzo meccanico. - per profondità da mt. 4,00 a mt. 6,00	mc	€ 9,67
	11) eseguito a mano con martello demolitore su ordine della D.L.	mc	€ 75,48
	12) eseguito con mezzo meccanico d) da roccia dura da mina o calcarenite dura (quarzo -arenite): - per profondità fino a mt. 2,00	mc	€ 11,66
	13) eseguito con l'uso delle mine	mc	€ 28,50
	14) eseguito a mano con martello demolitore.	mc	€ 74,21
	15) eseguito con martello demolitore applicato all'escavatore (martellone). - per profondità da mt. 2,00 a mt. 4,00	mc	€ 46,16
	16) eseguito con l'uso delle mine.	mc	€ 31,01
	17) eseguito a mano con martello demolitore.	mc	€ 88,62
	18) eseguito con martello demolitore applicato all'escavatore (martellone). - per profondità da mt. 4,00 a mt. 6,00.	mc	€ 52,92
	19) eseguito con l'uso delle mine.	mc	€ 35,55
	20) eseguito a mano con martello demolitore.	mc	€ 117,09
	21) eseguito con martello demolitore applicato all'escavatore (martellone).	mc	€ 63,88
I-01-03	Armatura di parete di scavo a sezione obbligatoria a cassa chiusa compreso noleggio e sfrido del legname, eventuale suo parziale abbandono entro lo scavo, il montaggio ed il disarmo, chioderia ecc. da eseguire in terreni incoerenti, con approvazione della Direzione Lavori e compensato a metro quadrato di cassaforma eseguita: a) per altezza dell'armatura da 0 a 3 metri b) idem da 3,00 a 5 metri c) idem oltre 5 metri	mq mq mq	€ 12,30 € 14,28 € 22,62
I-01-04	Formazione di rilevato con materiale arido proveniente da cave compreso il trasporto, la sistemazione dei materiali secondo le disposizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, nonché ogni altro onere e magistero, esclusa la sola compattazione.	mc	€ 10,33
I-01-05	Compenso per la compattazione dei rilevati di qualsiasi specie dei materiali provenienti sia dagli scavi, sia da cave di prestito compreso l'onere della sagomatura delle scarpate e dei rilevati, l'eventuale correzione granulometrica per la stabilizzazione delle terre, il nolo del macchinario necessario ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, per strati non superiori a cm. 50	mc	€ 2,27
I-01-06	Rinterro dei cavi eseguiti per la costruzione delle opere d'arte, fondazioni o dello scavo aperto per la posa delle tubazioni compresi gli oneri per il trasporto delle materie dai luoghi di deposito o di cava, la preparazione del fondo, la rinalzata prima ricopertura, la pistonatura o la compattazione meccanica: a) con terra o materiale proveniente dagli scavi b) con materiale arido	mc mc	€ 5,89 € 9,67

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
I-01-07	Sovrapprezzo agli scavi precedenti se eseguiti in presenza d'acqua, a compenso degli oneri e spese per l'esaurimento dell'acqua, con qualsiasi mezzo, sia a mano che meccanico, effettuato a qualunque profondità, computato limitatamente ai quantitativi scavati sotto i cm. 20 dal livello stabilizzato dell'acqua nei cavi	mc	€7,17
I-01-08	Esaurimento di acqua a mezzo di motopompa, compreso quanto occorre per l'esercizio, la manutenzione e la guardiana della pompa, il trasporto sul luogo di impiego e viceversa, la fornitura ed il consumo dell'energia o del combustibile, nonchè ogni altro accessorio di mano d'opera, di materiali e di mezzi d'opera per dare compiuto il lavoro. Per ogni cavallo – ora - di funzionamento della pompa	cav/h	€1,64
I-01-09	Trasporto a discarica, a rilevato o a riempimento con qualunque mezzo del materiale di risulta di qualsiasi natura o specie, anche se bagnato, a qualsiasi distanza, compreso il carico, lo scarico e lo spianamento in sito, fino a Km.10 a) con mezzo meccanico per ogni Km b) a spalla o con carriole e preventivamente autorizzato dalla D.L. nell'ambito del cantiere.	mc mc	€0,52 €24,52
I-01-10	Sovrapprezzo agli scavi per compenso del maggior onere del trasporto a discarica dei materiali provenienti dagli scavi di qualsiasi natura, per distanze superiori a 10 km., dal cantiere di lavoro al sito di discarica, applicato solo a carico pieno, intendendosi compensato nel prezzo anche il viaggio di ritorno a vuoto. Per ogni km/mc. in più	km/mc	€0,45
I-01-11	Abbassamento delle falde d'acqua con il sistema "Wellpoint", dato in opera completo di collettore di aspirazione, punte filtranti e tubazioni di scarica, 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. - a metro lineare di collettore per giorno di esercizio	M/g	€8,55

I-02 Demolizioni - Rimozioni

Le demolizioni e le rimozioni, sia totali che parziali, vengono effettuate dalle Imprese in base a precise disposizioni della Direzione Lavori, nei modi, tempi e quantità prescritti, con l'impiego di tutte le opere provvisorie occorrenti per la loro esecuzione, nel pieno rispetto delle norme antinfortunistiche vigenti. Esse sono effettuate a mano o con mezzi meccanici: l'impiego della massa battente (pera) per la demolizione di strutture in cemento armato può avvenire soltanto se l'impiego è autorizzato dalla Direzione Lavori. La demolizione di fabbricati o di parti di fabbricati viene compensata a metro cubo vuoto per pieno. La misurazione vuoto per pieno sarà fatta computando le superfici esterne dei vari piani, con esclusione di aggetti, cornici, balconi.

La demolizione di strutture murarie singole fuori terra viene compensata in base alla cubatura effettiva di demolizione, senza deduzione dei vuoti o sfondati di superficie inferiore ad 1 mq. o di cubatura inferiore a 0,25 mc. Per le demolizioni parziali (in breccia), che interessino una sola porzione ben definita delle strutture da conservare, si applica il relativo sovrapprezzo previsto in elenco, salvo che la Direzione Lavori non ne disponga l'esecuzione in economia. Qualora venga richiesto dalla D.L. il mantenimento di strutture perimetrali fuori terra, a protezione e recinzione, queste strutture non si considerano deduzioni al compenso determinato dal volume complessivo vuoto per pieno, ma con le stesse deduzioni si compensano le opere complementari di protezione e recinzione (chiusura dei vani, sfondati, luci, ecc. da eseguire con materiale di recupero e decorosamente sistemati a vista con intonaci a rustico fine).

Nei prezzi delle demolizioni sono compresi e compensati, l'onere per la rimozione e cernita dei materiali, preventivamente stabiliti dalla Direzione Lavori, il loro abbassamento e trasporto a deposito entro l'ambito del cantiere, o l'abbassamento, il carico e l'allontanamento immediato dei materiali provenienti dalle demolizioni. Qualora debba essere determinata la cubatura del materiale di risulta dalle demolizioni, si ammette un aumento del 15% della cubatura effettiva delle strutture demolite; per la demolizione totale dei fabbricati si ammette una cubatura effettiva dei materiali di risulta pari a 1/5 della cubatura vuoto per pieno del fabbricato demolito.

I materiali delle strutture, gli infissi, gli apparecchi e manufatti in genere, per i quali la Direzione lavori abbia ordinato il recupero, devono essere rimossi con tutte le cautele necessarie e sufficienti a salvaguardare la consistenza dei materiali recuperati, che devono essere accatastati e consegnati alla D.L. nel luogo indicato dalla stessa entro l'ambito del cantiere o in altro luogo predeterminato.

Nei prezzi di elenco per opere di demolizione parziale in costruzioni nuove è compresa la quota parte di ponteggio per il tempo occorrente alla loro esecuzione.

Per opere di manutenzione che richiedono interventi sulle facciate, il montaggio del ponte esterno non è compreso nei prezzi di elenco.

Per le demolizioni interne i ponti di servizio sono sempre compresi nei prezzi di elenco.

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-02-Demolizioni, rimozioni			
I-02-01	Demolizione completa di fabbricato, valutata a mc. vuoto per pieno compreso abbassamento e accatastamento nell'ambito del cantiere dei recuperi prescritti dalla Direzione lavori, il carico su automezzo, lo scarico ed il trasporto alle discariche del materiale di risulta: a) di fabbricati con struttura portante in mattoni pieni, tufo, pietrame e solai di qualunque specie, per fabbricati siti nel centro storico. b) per edifici civili con struttura come alla lettera a), siti al di fuori del centro storico. c) per edifici con strutture come alla lettera a) siti in zone agricole. d) idem come a) per demolizione ordinata eseguita a mano e) idem come b) per demolizione ordinata eseguita a mano f) di fabbricati con struttura in cemento armato siti nel centro storico. g) di fabbricati con struttura in cemento armato siti al di fuori del centro storico. h) per edifici con strutture come alla lettera f) siti in zone agricole. i) idem come f) ordinata eseguita a mano l) idem come g) ma ordinata eseguita a mano	mc mc mc mc mc mc mc mc mc mc	€8,51 €6,35 €3,56 €33,63 €25,94 €16,15 €13,35 €6,35 €46,28 €34,39
I-02-02	Demolizione di strutture murarie fuori terra ed a qualsiasi altezza, comprensive diintonaci e rivestimenti, valutate per la loro cubatura effettiva, compreso abbassamento e accatastamento, nell'ambito del cantiere, o del magazzino dell'amministrazione, dei recuperi prescritti dalla Direzione Lavori il carico, il trasporto e scarico alle discariche dei materiali di risulta a) di murature a secco di pietrame o tufi b) di murature di pietrame o tufi c) di murature di mattoni pieni o semipieni di qualsiasi spessore, ma non inferiore a due teste d) di murature di mattoni forati o semiportanti, compresi i tompagni, con o senza cassa vuota, compresi eventuali isolamenti interposti, (escluso i tramezzi) e) di murature in calcestruzzo di cemento non armato f) di murature di calcestruzzo di cemento leggermente armato (non oltre 20kg di ferro per mc. di calcestruzzo g) di murature in cemento armato h) sovrapprezzo alle voci precedenti (da "a" a "g") per demolizione in breccia (formazione di aperture a contorni prestabiliti)	mc mc mc mc mc mc mc mc %	€9,88 €34,35 €53,97 €46,23 €92,83 €107,87 €134,56 80
I-02-03	Demolizione di tramezzi in mattoni pieni o forati, compresi relativi intonaci di qualsiasi tipo e spessore, a qualsiasi altezza, compreso abbassamento e accatastamento, nell'ambito del cantiere o del magazzino dell'Amministrazione, dei recuperi prescritti dalla Direzione lavori, il carico, il trasporto e scarico alle discariche dei materiali di risulta a) tramezzi fino a 12-15 cm. di spessore finito b) tramezzi di spessore 6-10 cm. di spessore finito c)sovrapprezzo per la sola formazione di aperture di qualsiasi superficie su tavolato esistente, compresa la riquadratura del contorno	mq mq %	€8,84 €6,33 20
I-02-04	Scalpellatura di muratura di qualsiasi specie, per regolarizzazione di parete, o per riduzione di spessore, compresi gli eventuali ponteggi, e lo spostamento del materiale di risulta, nell'ambito del cantiere e il carico sul mezzo di trasporto eseguiti a mano o con martello pneumatico azionato manualmente: a) per riduzione fino a cm. 5 di spessore b) per riduzione oltre cm. 5 fino a cm. 10 c) per riduzione oltre 10 cm. fino a cm. 20 d) per travi, pilastri, setti, cordoli e simili aumento alle voci precedenti	mq mq mq %	€8,33 €15,11 €27,35 120
I-02-05	Demolizione di solai compreso strato sovrastante (piano di tavole di legno e tavelloni), eseguito in unica soluzione a qualsiasi altezza, compreso il carico, trasporto e lo scarico alle		

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	discariche dei materiali di risulta:		
	a) di solaio in legno con sovrastante piano in tavole	mq	€8,48
	b) di solaio in putrelle di ferro (senza recupero delle stesse)	mq	€9,88
	c) di solaio misto in calcestruzzo e laterizio armato, fino a 20 cm. di altezza del laterizio, escluso strutture portanti	Mq	€27,35
	d) idem come alla lettera e) oltre 20 cm. di altezza del laterizio	mq/cm	€14,74
	e) di solaio totalmente in cemento armato, o di struttura portante di solai misti	mq/cm	€1,52
I-02-06	Demolizione di volte, compreso eventuale strato di riempimento a raso, il sottofondo ed il pavimento di qualsiasi tipo, eseguita in unica soluzione, compreso gli oneri di cui alla voce I-2-02		
	a) di voltini di mattoni pieni di coltello ad una testa	Mq	€1,75
	b) di volte di mattoni pieni o forati di una testa con rin fianchi di due teste	Mq	€14,07
	c) di volte come al n. 2) ma di due teste con rin fianchi di 3 teste	mq	€16,14
	d) di volte in laterizio armato fino a 20 cm. di spessore	mq	€18,95
	e) di volte di calcestruzzo armato fino a 15 cm. di spessore	mq	€23,15
	f) di volte di pietrame	mq	€27,35
I-02-07	Demolizione completa di tetto, di qualsiasi forma o dimensione ed altezza dal suolo, compresa la rimozione del manto di copertura, le smurature occorrenti, con gli oneri di cui al n. I-2-02.		
	a) di tetto di legno, costituito da grossa e piccola orditura, e relativo manto di copertura in tegole o lastre di cemento, senza recupero di materiali	mq	€11,21
	b) sovrapprezzo ad "a" per recupero dei materiali del manto di copertura	mq.	€2,51
	c) sovrapprezzo ad "a" per recupero dei materiali del manto di copertura e della grossa orditura in legno	mq	€3,53
	d) di tetto in c.a. con solaio in laterizio e calcestruzzo e relativo manto di copertura in tegole o lastre in cemento, senza recupero di materiale	mq	€15,47
	e) sovrapprezzo a "d" per recupero dei materiali del manto di copertura	mq	€2,51
I-02-08	Demolizione di manto di copertura, senza recupero di materiale.		
	a) tegole marsigliesi o in cemento o portoghesi	mq	€3,90
	b) con coppi e coperture alla romana	mq	€4,27
I-02-09	Demolizione di strutture isolate di tetto, o di solaio a qualsiasi altezza, compreso il carico, il trasporto, e scarico alle discariche del materiale di risulta.		
	a) piccola orditura di legname, compreso anche l'eventuale pianellato, tavellinato, o tavolato	mq	€4,93
	b) grossa armatura di legname	mc	€100,28
	c) canne fumarie o di aerazione, in elementi prefabbricati	ml	€5,60
	d) torrette di camino (comignoli) eseguite in mattoni pieni: misurazione metro cubo vuoto per pieno	mc	€107,87
I-02-10	Demolizione di scale, senza recupero di materiale.		
	a) a struttura in legno o ferro	mq	€13,34
	b) a struttura in cls. semplice	mq	€16,14
	c) a strutture in c.a. o pietra	mq	€25,29
I-02-11	Demolizione di controsoffitti compreso il carico, lo scarico e il trasporto a rifiuto, posti fino a metri 4 dal piano di calpestio		
	a) in legno, arelle e intonaco, o rete metallica, o pannelli in gesso	mq	€4,31
	b) in tavelle intonacate e relativa armatura di sostegno	mq	€5,65
	c) orditura in legno o ferro di controsoffitti	mq	€3,90

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	d) sovrapprezzo a "a", "b", e "c" per altezze superiori ai m. 4.00 e fino ai m. 6.00	%	20
I-02-12	Scrostatura di intonaco di qualsiasi tipo, sia rustico che civile, o rasato, o tinteggiato, o verniciato, interno ed esterno, con scalfittura della malta nei giunti di laterizio delle strutture murarie sottostanti, spazzolatura finale e lavaggio di pulizia della superficie scrostata, con gli oneri come alle premesse		
	a) verticale esterno escluso ponteggio	Mq	€3,53
	b) verticale interno con onere di ponteggio	mq	€3,90
	c) orizzontale esterno escluso ponteggio	mq	€3,90
	d) orizzontale interno con onere di ponteggio	mq	€4,57
	e) scrostatura delle stilature di paramento di cotto a faccia vista con eliminazione profonda della malta, pulizia e lavaggio a opera ultimata	mq	€4,27
I-02-13	Rimozione di zoccolini battiscopa:		
	a) in legno, semplicemente chiodati e/o incollati alla muratura, oppure fissati a mezzo di viti e tasselli di legno, compresa la rimozione dei chiodi, delle viti e tasselli, il trasporto a rifiuto l'accatastamento nell'ambito del cantiere secondo gli ordini impartiti dalla D.L.	ml	€0,29
	b) in piastrelle di grès o di maiolica, o pietra da taglio, posti in opera a mezzo di malta o colla, compreso il trasporto a rifiuto del materiale o il suo accatastamento nell'ambito del cantiere secondo gli ordini impartiti dalla D.L.	ml	€3,44
	c) in plastica, incollato alla muratura e al pavimento compreso accatastamento nei luoghi indicati nell'ambito del cantiere o il trasporto a rifiuto	ml	€0,24
I-02-14	Demolizione anche parziale di sottofondi, caldane, massetti per pendenze, manti impermeabili di qualsiasi tipo, ed a qualsiasi altezza, con gli oneri di cui alle premesse, con l'avvertenza che le strutture sottostanti non devono essere interessate, nè danneggiate, compreso caricamento e trasporto del materiale di risulta alle discariche.		
	a) di caldana di sottofondo, massetto per pendenze, cappa di protezione in conglomerato di nerti normali e cemento fino a uno spessore di cm. 5	mq	€5,30
	b) idem con conglomerato di pomice, vermiculite e perdite	mq	€4,27
	c) idem come "a" - "b" per ogni cm. in più oltre i 5 cm.	mq	€1,32
	d) di pavimento in battuto di cemento (inerti normali più cemento) fino a uno spessore medio di cm. 10	mq	€8,48
	e) idem fino a 15 cm.	mq	€12,67
	f) idem per marciapiedi o pavimento cortili con tagli delimitanti campi regolari fino a 15 cm. di spessore	mq	€12,31
	g) di pavimento in piastrelle di cemento, pietrini, marmette, grès, mosaico di grès, o di marmo listelli di klinker, compreso malta del piano di posa, senza recupero dei materiali	mq	€6,33
	h) sovrapprezzo a "g" per recupero del materiale di pavimento compresa pulitura	mq	€3,53
	i) di pavimento in cubetti e lastre di porfido, opus incertum di qualsiasi dimensione e relativo letto di posa in sabbia o cemento, con recupero dei materiali puliti	mq	€7,73
	l) di pavimento in lastre di marmo di qualsiasi forma e dimensione, senza recupero dei materiali	mq	€6,33
	m) sovrapprezzo per recupero dei materiali compreso pulitura	mq	€3,53
	n) di rivestimento interno ed esterno in piastrelle di terracotta o ceramica smaltata, grès, tessere di grès, e di marmo, listelli di klinker, compresa malta del letto di posa, senza recupero dei materiali	mq	€4,57
	o) sovrapprezzo a n) per recupero dei materiali compreso pulitura	mq	€3,53
	p) di manto impermeabile di asfalto in qualsiasi spessore, con trasporto a rifiuto del materiale di risulta	mq	€3,90
	q) di manto impermeabile in cartonfeltri bitumati di qualsiasi spessore con trasporto a rifiuto		

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	del materiale di risulta	mq	€2,80
	r) sovrapprezzo a "p" e "q" per demolizione anche della caldana soprastante in conglomerato di cemento	mq	€3,24
	s) demolizione isolata di guscio di raccordo fra superfici verticali ed orizzontali o simili di qualsiasi sviluppo, comprese la discesa a piano cortile, il carico e trasporto del materiale di risulta alle pp. dd.	ml	€2,51
	t) rimozione di cordoli di cemento o granito di qualsiasi lunghezza o sezione	ml	€1,76
I-02-15	Rimozione di pavimenti in materiale plastico di qualsiasi natura e pezzatura, incollato sul sottofondo livellato o su preesistenti pavimenti	mq	€3,24
I-02-16	Rimozione di pavimento di moquette incollato su sottofondo di qualsiasi natura compreso l'accatastamento nei luoghi indicati entro il cantiere del materiale di risulta ed il trasporto a rifiuto del materiale inservibile	mq	€1,76
I-02-17	Rimozione di serramenti in legno, in qualsiasi numero, compresi vetri ed accessori connessi al loro funzionamento, da depositare nel luogo indicato dalla Direzione Lavori entro l'ambito del cantiere, con gli oneri come alle premesse. Nel caso si debbano rimuovere oltre al serramento, anche il cassonetto e le cornici in legno, le superfici di questi ultimi vanno sommate a quelle del serramento. La rimozione deve essere effettuata senza danneggiare le parti recuperabili e reintegrabili.		
	a) di serramento in legno per finestre e porte - finestre, di cassonetto, compresi stipiti, contro stipiti, copri fili, scuretti, con superficie superiore a 2 mq.	mq	€7,73
	b) idem con superficie da 0,75 a 2 mq.	mq	€11,65
	c) idem con superficie inferiore a 0,75 mq. compresa rimozione di eventuale protezione	mq	€16,82
	d) di porta interna in legno, compresi stipite, contro stipite e coprifili	mq	€5,60
	e) di tapparella avvolgibile in legno o in plastica	mq	€3,90
	f) di persiana scorrevole in legno	mq	€4,31
	g) di persiana apribile in legno	mq	€4,31
	h) di porta ed antiporta di primo ingresso, compreso stipiti, contro stipiti, bussola e coprifili	mq	€8,51
	i) di porta cieca o a vetro, compreso stipite, contro stipite, e coprifili	mq	€7,11
	l) di uscio di cantina in legno	mq	€3,56
	m) di cancelletto di solaio in legno	mq	€3,56
	n) di qualsiasi manufatto in legno non riconducibile ad alcuna delle voci precedenti superficie minima 0,60 mq.	mq	€9,10
I-02-18	Rimozione di pareti in legno o in cartongesso, compreso ogni onere e magistero nonchè il calo ed il trasporto nei luoghi indicati nell'ambito del cantiere dei materiali recuperabili.		
	a) compresa la rimozione della struttura di supporto	mq	€4,93
	b) esclusa la rimozione della struttura di supporto	mq	€4,27
I-02-19	Rimozione di serramenti in ferro o metallo, compreso gli oneri di cui alla voce rimozione serramenti in legno		
	a) di serramento in ferro per finestre, balconi, porte interne, con superficie superiore a 2 mq.	mq	€6,33
	b) idem con superficie da 0,75 a 2 mq.	mq	€9,14
	c) idem con superficie fino a 0,75 mq. compresa rimozione di eventuale protezione.	mq	€16,80
	d) di tapparella avvolgibile in ferro	mq	€6,33
	e) di porta in ferro cieca o a vista, compreso telaio, controtelaio, bussola e coprifili	mq	€5,60
	f) di inferriata	mq	€4,27
	g) di cancello o cancelletto	mq	€4,38
	h) di cancellata fissa	mq	€3,40
	i) di parapetto di scala, balcone, terrazzino	mq	€5,71

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	l) di recinzione in rete metallica con paletti di ferro	mq	€3,90
	m) di sola rete metallica di recinzione	mq	€2,80
	n) di qualsiasi manufatto in ferro non riconducibile ad alcuna delle voci precedenti, superficie minima 0,75 mq.	mq	€9,14
	o) sovrapprezzo per rimozione di manufatti di cui ai punti a),i),l) precedenti in lega di alluminio anziché in ferro	mq	€3,56
	p) Rimozione di grossa armatura di ferro	kg.	€0,64
I-02-20	Rimozione di lastre di vetro, o di cristallo di qualsiasi tipo, compreso il distacco e la raschiatura completa della stuccatura nel perimetro del telaio dell'infisso dove era applicata la lastra di vetro. - con recupero delle lastre rimosse da reimpiegare nella zona lavori a) lastre su infissi in ferro o in legno sfilabili o fissate con stucco o con bacchette e chiodi b) lastre applicate su infissi in ferro mediante bacchette fissate all'infisso stesso a mezzo di viti - senza recupero delle lastre c) come alla lettera a) d) come alla lettera h)	mq mq mq mq	€1,99 €2,80 €2,51 €3,24
I-02-21	Smontaggio di tubazioni e canali di gronde di qualsiasi tipo e dimensione compreso i sistemi di fissaggio a) di ferro nero o zincato o di piombo b) di condutture di ghisa, di grès, di cemento con giunti non impiombati di qualunque diametro, smurando le grappe e togliendo le stuccature sui giunti c) di discendenti di qualsiasi tipo e dimensioni d) di grondaie di qualsiasi tipo e dimensioni	ml. ml. ml. ml.	€0,25 €0,55 €0,49 €1,47
I-02-22	Rimozione di apparecchi idrico - sanitari, di riscaldamento o simili, in qualsiasi numero, con gli oneri come alle premesse, più la rimozione delle rubinetterie, tubi di raccordo esterni, eventuali pilette a pavimento, raccordi di piombo e zanche. a) di vaso igienico, compreso cassetta, tubo di scarico e sifone b) di vaso alla turca, compreso cassetta, tubo di scarico e sifone c) di lavabo, lavandino e lavello, compreso sifone esterno d) di bidet, compresi tubetti di raccordo al muro e) di vasca rettangolare o a sedere, compreso gruppo di erogazione a muro f) di lastra per fornello a gas od elettrico g) di radiatore per riscaldamento fino a 6 elementi h) idem c.s. per ogni elemento in più	cad cad cad cad cad cad cad cad	€14,07 €19,29 €11,66 €11,66 €27,33 €5,65 €9,10 €1,46
I-02-23	Rimozione di articoli vari, in qualsiasi numero, con gli oneri come alle premesse: a) Paraspigolo in lamiera zincata o in alluminio fino a mt. 1,70 di lunghezza, in opera sotto intonaco o rasatura a gesso senza l'onere del ripristino dell'intonaco o rasatura a gesso b) di paraspigolo in ferro angolare fino a mm. 50x50 e lunghezza fino a mt. 1, 70 in opera sopra e sotto intonaco o rasatura a gesso, senza l'onere del ripristino dell'intonaco o rasatura a gesso c) sovrapprezzo ad "A" e "B" per il ripristino dell'intonaco o rasatura a gesso d) di gancio per cavi telefonici aerei e fili tenditori di linee elettriche, in ferro tondo o piatto, a qualsiasi altezza, non oltre i 5 ml. compresa la prestazione di scala normale a pioli, esclusa quella di scala aerea e) di gancetti e chiodi a piastrina per cavi telefonici a parete f) di antenna TV singola, predisposta per la ricezione di uno o più canali, dei relativi cavi coassiali di discesa, delle tegole metalliche, zanche di ancoraggio ed eventuali tenditori con successivo ripristino del tetto, previa applicazione delle tegole mancanti e chiusura dei fori	cad cad cad cad cad	€2,16 €2,80 €2,51 €2,16 €0,41

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	delle zanche; salvo disposizioni in contrario della D.L. i materiali recuperati devono essere consegnati all'inquilino proprietario dell'antenna rimossa	cad	€23,14
	g) rimozione di aereatore statico in attraversamento di parete, murato a parete esterna ed interna	cad	€7,75
	h) idem come a" g", ma semplicemente infilato in controtubo	cad	€2,51
	i) di placche compreso frutti e cassette portafrutta	cad	€3,05
I-02-24	Sgombero di macerie e detriti di qualsiasi genere da cantinati di stabili abitati, previa annaffiatura, sollevamento e trasporto al piano cortile, senza arrecare disturbo agli inquilini o occupanti, successivo carico, anche con mezzi meccanici e trasporto alle discariche.	mc.	€14,11
I-02-25	Sgombero di macerie e detriti dai sottotetti di stabili abitati, previa annaffiatura, abbassamento a piano cortile, senza arrecare disturbo agli inquilini, successivo carico, anche con mezzi meccanici e trasporto alle discariche.		
	a) per sgombero da sottotetto di stabili con 1-2 piani fuori terra	mc.	€20,63
	b) sovrapprezzo per ogni piano in più oltre il secondo	mc.	€11,29
I-02-26	Rimozione di chiusini stradali da marciapiede o cortili con o senza feritoie, sia in cemento che in ghisa o in acciaio, completi di telaio		
	a) fino a mq. 0,50 di superficie	Cad	€5,30
	b) da mq. 0,51 a mq. 1,00 di superficie	Cad	€9,10
I-02-27	Rimozione di torrini, cuffie, bocchette, comprese l'eventuale discesa a piano cortile e l'accatastamento		
	a) torrino completo di qualsiasi diametro	cad	€2,16
	b) solo torrino (senza base) di qualsiasi diametro	cad	€1,46
	e) solo base (torrino riutilizzato) di qualsiasi diametro	cad	€1,16
I-02-28	Rimozione di davanzali o soglie in marmo od altra pietra naturale dello spessore fino a cm. 5, larghezza fino a cm. 30, compresa la discesa a piano cortile, l'accatastamento, la scalpellatura del piano di posa, la pulizia e quant'altro necessario per dare detto piano pronto per la posa di un manufatto dei suddetti tipi.	ml.	€4,55
I-02-29	Rimozione di davanzali o soglie in beole dello spessore fino a cm. 8, larghezza fino a cm. 30-35 compresa la discesa a piano cortile, l'accatastamento, la scalpellatura del piano di posa, la pulizia e quant'altro necessario per dare detto piano pronto per la posa di un manufatto dei suddetti tipi.	ml.	€6,35
I-02-30	Rimozione di lastre di marmo od altra pietra naturale, di qualsiasi natura, forma o dimensione, per il rivestimento di mazzette di finestre, compresa la discesa a piano cortile, l'accatastamento, la scalpellatura del piano di posa, la pulizia e quant'altro necessario per dare detto piano pronto per la posa di un manufatto del suddetto tipo, fino a larghezze di cm.50		
	a) per lastre fino allo spessore di cm. 6	mq.	€3,90
	b) per lastre oltre lo spessore di cm. 6 e fino a cm. 10	mq.	€4,95
I-02-31	Demolizione di fognatura orizzontale, appoggiata sospesa o interrata (escluso scavo) compreso il trasporto delle risulite a piano cortile, carico e allontanamento delle stesse alle pp. dd., eventuale chiusura dei fori passanti nella muratura in genere, spostamento di masserie esistenti nei cantinati e simili e loro collocazione come in origine	ml.	€14,75
I-02-32	Formazione di incassatura in rottura di muro, per la posa in opera dell'impianto di riscaldamento, per l'impianto idrico ecc., compresa la intonacatura interna di malta di cemento lisciato, l'arrotondamento degli spigoli e la chiusura delle canne con tavelle, ed il ripristino dell'intonaco; per canne di sezione fino a mq. 0,03:		
	a) su muratura di mattoni pieni	ml.	€53,97
	b) su calcestruzzo	ml.	€69,31

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-03 PALIFICAZIONI - TRIVELLAZIONI			
I-03-01	Compenso per trasporto ed approntamento di attrezzatura per la esecuzione di pali trivellati, compreso il successivo smontaggio e trasporto della stessa nel deposito della ditta esecutrice	corpo	€1.405,67
I-03-02	Compenso per trasporto di attrezzature di tipo eccezionale (Link Belt o simili), per la esecuzione di pali trivellati, con carrelloni di tipo particolare fuori sagoma normale, approntamento in cantiere, compreso il successivo smontaggio e trasporto delle stesse nel luogo di provenienza della ditta esecutrice.	corpo	€5.501,93
I-03-03	<p>Palo infisso del tipo prefabbricato in conglomerato cementizio armato a forma troncoconica con resistenza caratteristica di almeno 500 kg/cmq, confezionato con cemento di alta resistenza e con armatura metallica longitudinale e spirale in ferro del tipo Fe B 38 K. 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 mezza 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:</p> <p>a) per pali di lunghezza fino a 8 m b) per pali di lunghezza fino a 9 m c) per pali di lunghezza fino a 10 m d) per pali di lunghezza fino a 11 m e) per pali di lunghezza fino a 12 m f) per pali di lunghezza oltre i 12 m</p>	ml.	€45,18
		ml.	€46,36
		ml.	€49,50
		ml.	€51,71
		ml.	€53,48
		ml.	€60,06
I-03-04	<p>Pali trivellati di grande diametro eseguiti con fusto in calcestruzzo armato Rck 250, compresa la formazione del foro, la scapitozzatura delle teste, l'onere di eventuali sovrassessori 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 i pali completi in ogni loro parte con la sola esclusione del ferro di armatura e la fornitura di eventuale controcamicia in lamierino, per ogni metro di palo fino alla profondità di 20 m:</p> <p>1-in terreni autosostenenti con resistenza alla compressione inferiore a 60 kg/cmq:</p> <p>a per diametro pari a 500 mm b per diametro pari a 600 mm b per diametro pari a 800 mm b per diametro pari a 1000 mm e per diametro pari a 1.200 mm f per diametro pari a 1.500 mm g per diametro pari a 1.500 mm</p> <p>2-in terreni autosostenenti con resistenza alla compressione superiore a 60 kg/cmq:</p> <p>a per diametro pari a 500 mm b per diametro pari a 600 mm c per diametro pari a 800 mm d per diametro pari a 1.000 mm e per diametro pari a 1.200 mm f per diametro pari a 1.500 mm g per diametro pari a 2.000 mm</p>	ml.	€60,23
		ml.	€69,93
		ml.	€83,74
		ml.	€109,28
		ml.	€144,57
		ml.	€189,36
		ml.	€282,99
		ml.	€69,76
		ml.	€82,92
		ml.	€98,55
		ml.	€115,92
		ml.	€154,74
		ml.	€205,18
		ml.	€193,22
I-03-05	<p>Pali trivellati di grande diametro come sopra, ma con fusto in calcestruzzo armato Rck 300, per ogni metro di palo fino alla profondità di 20 m:</p> <p>1-in terreni autosostenenti con resistenza alla compressione inferiore a 60 kg/cmq:</p> <p>a per diametro pari a 500 mm</p>	ml.	€60,67

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	b per diametro pari a 600 mm	ml.	€70,28
	c per diametro pari a 800 mm	ml.	€86,38
	d per diametro pari a 1.000 mm	ml.	€111,66
	e per diametro pari a 1.200 mm	ml.	€148,02
	f per diametro pari a 1.500 mm	ml.	€198,10
	g per diametro pari a 2.000 mm	ml.	€291,39
	2-in terreni autosostenenti con resistenza alla compressione superiore a 60 kg/cmq:		
	a per diametro pari a 500 mm	ml.	€71,50
	b per diametro pari a 600 mm	ml.	€82,65
	c per diametro pari a 800 mm	ml.	€100,07
	d per diametro pari a 1.000 mm	ml.	€116,09
	e per diametro pari a 1.200 mm	ml.	€158,17
	f per diametro pari a 1.500 mm	ml.	€210,54
	g per diametro pari a 2.000 mm	ml.	€315,61
I-03-06	Sovrapprezzi ai pali trivellati di grande diametro:		
	1-per impiego di tubo forma infisso con vibratore, per metro di palo fino alla profondità di 20 metri:		
	a per diametro pari a 500 mm	ml	€12,36
	a per diametro pari a 600 mm	ml	€15,45
	c per diametro pari a 800 mm	ml	€16,27
	d per diametro pari a 1.000 mm	ml	€18,58
	e per diametro pari a 1.200 mm	ml	€23,84
	f per diametro pari a 1.500 mm	ml	€30,20
	2-per impiego di tubo forma infisso con morse, per metro di palo fino alla profondità di 20 metri:		
	a per diametro pari a 500 mm	ml	€23,09
	b per diametro pari a 600 mm	ml	€26,91
	c per diametro pari a 800 mm	ml	€26,91
	d per diametro pari a 1.000 mm	ml	€34,00
	e per diametro pari a 1.200 mm	ml	€34,00
	f per diametro pari a 1.500 mm	ml	€58,54
	3-per pali di profondità superiore a 20 metri fino a 30 metri, per ogni metro:		
	a per diametro pari a 500 mm	ml	€11,17
	b per diametro pari a 600 mm	ml	€13,80
	c per diametro pari a 800 mm	ml	€18,78
	d per diametro pari a 1.000 mm	ml	€22,63
	e per diametro pari a 1.200 mm	ml	€30,00
	f per diametro pari a 1.500 mm	ml	€31,56
	g per diametro pari a 2.000 mm	ml	€36,70
	4-per pali di profondità superiore a 30 metri fino a 40 metri, per ogni metro:		
	a per diametro pari a 500 mm	ml	€12,49
	b per diametro pari a 600 mm	ml	€15,32
	c per diametro pari a 800 mm	ml	€20,16
	d per diametro pari a 1.000 mm	ml	€23,01
	e per diametro pari a 1.200 mm	ml	€30,25
	f per diametro pari a 1.500 mm	ml	€35,40
	g per diametro pari a 2.000 mm	ml	€42,22
	5-per esecuzione di pali trivellati in alveo con battente idrico fino a 1,5 m	%	30

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
I-03-07	Esecuzione di pali trivellati con l'impiego dello scalpello per l'approfondimento o il passaggio in trovanti o in roccia di letto con resistenza alla compressione superiore a 500 kg/cmq, per ogni ora effettiva di impiego	ora	€169,39
I-03-08	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:		
	a per diametro pari a 500 mm	ml	€30,74
	b per diametro pari a 600 mm	ml	€34,68
	c per diametro pari a 800 mm	ml	€38,01
	d per diametro pari a 1.000 mm	ml	€45,17
	e per diametro pari a 1.200 mm	ml	€51,29
	f per diametro pari a 1.500 mm	ml	€58,86
	g per diametro pari a 2.000 mm	ml	€71,21
I-03-09	Compenso per l'impiego di fanghi bentonitici per scavi in materiale spingente, compresa la confezione degli stessi, ma escluso il dissabbiamento. Per mc di scavo teorico del palo	mc	€11,42
I-03-10	Dissabbiamento dei fanghi bentonitici eseguito in appositi impianti, compreso il carico su autocarro del materiale di risulta. Per mc di fango dissabbiato	mc	€14,83
I-03-11	Compenso per l'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	€21,00
I-03-12	Controcamicia in lamierino a perdere in opera	kg	€0,85
I-03-13	Pali speciali di fondazione, senza camicia, con inclinazione fino a 20 gradi, per ancoraggi o altro, eseguiti 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:		
	1-in terreni incoerenti o sciolti (resistenza alla compressione < 60 kg/cmq):		
	a per diametro esterno pari a 60 - 100 mm	ml	€41,21
	b per diametro esterno pari a 101 - 130 mm	ml	€46,02
	c per diametro esterno pari a 131 - 160 mm	ml	€50,83
	d per diametro esterno pari a 161 - 190 mm	ml	€57,48
	e per diametro esterno pari a 191 - 220 mm	ml	€68,43
	f per diametro esterno pari a 221 - 300 mm	ml	€79,59
	2-in terreni poco coerenti, ghiaiosi (resistenza alla compressione 60 - 100 kg/cmq):		
	a per diametro esterno pari a 60 - 100 mm	ml	€46,39
	a per diametro esterno pari a 60 - 100 mm	ml	€52,13
	c per diametro esterno pari a 131 - 160 mm	ml	€60,43
	d per diametro esterno pari a 161 - 190 mm	ml	€68,64
	e per diametro esterno pari a 191 - 220 m	ml	€68,64
	f per diametro esterno pari a 221 - 300 mm	ml	€98,41
	3- in terreni rocciosi poco litoidi (resistenza alla compressione compresa fra 101 e 300 kg/cmq):		
	a per diametro esterno pari a 60 - 100 mm	ml	€51,41
	b per diametro esterno pari a 101 - 130 mm	ml	€58,89
	c per diametro esterno pari a 131 - 160 mm	ml	€67,96
	d per diametro esterno pari a 161 - 190 m	ml	€77,18

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	e per diametro esterno pari a 191 - 220 mm	ml	€87,21
	f per diametro esterno pari a 221 - 300 mm	ml	€108,47
I-03-14	Sovrapprezzo per l'impiego di tubazione provvisoria di rivestimento	%	35
I-03-15	Sovrapprezzo per l'esecuzione di micropali con inclinazione > 20 gradi sulla superficie	%	7
I-03-16	Decremento per attraversamenti a vuoto oltre il 10% della lunghezza	%	15
I-03-17	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:		
	a per quantità non superiori a 200 kg per palo	100 kg	€16,75
	b per la parte eccedente 200 kg per palo fino a 500 kg per palo	100 kg	€15,45
	c per la parte eccedente 500 kg per palo fino a 2.000 kg per palo	100 kg	€14,48
	d oltre i 2.000 kg per palo	100 kg	€14,48
I-03-18	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:		
	a per quantità non superiori a 200 kg per valvola	100 kg	€18,05
	b per la parte eccedente 200 kg fino a 500 kg per valvola	100 kg	€16,09
	c per la parte eccedente 500 kg fino a 1.000 kg per valvola	100 kg	€15,12
	d oltre i 1.000 kg per valvola	100 kg	€14,15
I-03-19	Armatura di micropali effettuata attraverso la fornitura e posa di profilati tubolari in acciaio Fe 510 filettati e con manicotto	kg	€1,44
I-03-20	Armatura di micropali effettuata attraverso la fornitura e posa di profilati tubolari in acciaio Fe 510 filettati, con manicotto e provvisti di valvole di iniezione	kg	€1,86
I-03-21	Perforazione orizzontale o suborizzontale per esecuzione di tirantature o per iniezioni in terreni di qualsiasi natura e consistenza, eseguita a rotazione o a rotopercolazione ed anche con l'eventuale rivestimento provvisorio del foro, per la lunghezza massima di 25 m, compensato anche l'eventuale impiego di fanghi bentonitici nonch, quanto necessario per dare il lavoro finito e pronto per le successive fasi:		
	a formazione di prefori di diametro massimo fino a 125 mm	m	€42,29
	b formazione di prefori di diametro massimo fino a 170 mm	m	€45,64
I-03-22	Maggiorazione percentuale per ogni 5 m di foro successivi ai precedenti	%	20
I-03-23	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:		
	a per tensioni fino a 30 t	m	€31,51
	b per tensioni da 30 a 50 t	m	€34,60
	c per tensioni da 50 a 75 t	m	€38,52
	d per tensioni da 75 a 100 t	m	€41,97
	e per tensioni da 100 a 125 t	m	€50,66

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
I-03-24	<p>Tiranti formati da barre di acciaio armonico 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:</p> <p>a per tensioni fino a 30 t</p> <p>b per tensioni da 30 a 50 t</p> <p>c per tensioni da 50 a 75 t</p> <p>d per tensioni da 75 a 100 t</p> <p>d per tensioni da 75 a 100 t</p>	<p>m</p> <p>m</p> <p>m</p> <p>m</p> <p>m</p>	<p>€28,22</p> <p>€30,57</p> <p>€33,86</p> <p>€37,94</p> <p>€45,89</p>

I-04 OPERE MURARIE

Murature di pietrame e miste - Murature di blocchetti - Murature di mattoni - Tramezzi in gesso e cartongesso o Controparti controrivestimenti cassonetti - Tamponamenti di facciata in cls prefabbricato - Murature a cassa vuota e di cortina - Opere varie in muratura

Le murature o tramezzi in genere devono essere eseguiti nelle dimensioni tipo, e con l'impiego delle malte come da prescrizioni del Capitolato d'Appalto, e della Direzione Lavori. I materiali sani devono essere nuovi, sani, interi, esclusi gli elementi rotti per le ammorsature; le malte devono essere del tipo e dosaggio prescritto.

La costruzione delle murature deve iniziarsi e proseguire uniformemente assicurando il perfetto collegamento sia con le murature esistenti, sia fra le varie parti di esse, evitando nel corso dei lavori la formazione di strutture eccessivamente emergenti dal resto della costruzione.

La muratura procederà a filari allineati, coi piani di posa normali alle superfici viste o come altrimenti prescritto. All'innesto con muri da costruirsi in tempo successivo dovranno essere lasciate opportune ammorsature in relazione al materiale impiegato.

Murature in pietrame a secco:

Dovranno essere eseguite con pietre ridotte col martello alla forma più che sia possibile regolare, restando assolutamente escluse quelle di forma rotonda. Le pietre saranno collocate in opera in modo che si colleghino perfettamente fra loro, scegliendo per i paramenti quelle di maggiori dimensioni, non inferiori a cm. 20 di lato, e le più adatte per il miglior combaciamento, onde supplire così con l'accuratezza della costruzione alla mancanza di malta. Si eviterà sempre la ricorrenza delle connessioni verticali. Nell'interno della muratura si farà uso di scaglie soltanto per appianare i corsi e riempire gli interstizi tra pietra e pietra. La muratura in pietrame a secco per muri di sostegno in controriva comunque isolati sarà sempre coronata da uno strato di muratura in malta di altezza non minore di cm. 30 che sarà pagata con il relativo prezzo di tariffa. A richiesta della Direzione Lavori vi si dovranno eseguire anche opportune feritoie regolari e regolarmente disposte, anche a più ordini, per lo scolo delle acque.

a) Muratura a getto "a sacco" per fondazioni.

Questa muratura risulterà composta di scheggioni di pietra e malta grossa, questa ultima in proporzione non minore di me. 0,45 per metro cubo di muratura.

La muratura sarà eseguita facendo gettate alterne entro i cavi di fondazione di scheggioni di pietra e malta fluida, assestando e spianando regolarmente a mano gli strati ogni 40 cm. di altezza riempiendo accuratamente i vuoti con materiale minuto e distribuendo la malta in modo di ottenere strati regolari di muratura, in cui le pietre dovranno essere completamente rivestite di malta.

La gettata dovrà essere abbondantemente rifornita di acqua in modo che la malta penetri in tutti gli interstizi; tale operazione sarà aiutata con beveroni di malta molto grassi.

La muratura dovrà risultare ben costipata ed aderente alle pareti dei cavi, qualunque sia la forma degli stessi.

b) la muratura in pietrame lavorata a mano sarà eseguita con scapoli di pietrame, delle maggiori dimensioni consentite dalla grossezza della massa muraria, spianati nei piani di posa ed allettati con malta.

Le pietre, prima di essere collocate in opera, saranno diligentemente ripulite delle sostanze terrose, ed ove occorra a giudizio della D.L., accuratamente lavate. Saranno in ogni modo bagnate preventivamente, essendo proibito eseguire la bagnatura dopo di averle disposte sul letto di malta.

Tanto le pietre quanto le malte saranno collocate a sito seguendo le migliori regole dell'arte, in modo da costituire una massa perfettamente compatta nella quale le pietre, ben battute col martello, risultino concatenate tra loro, e rivestite da ogni parte di malta, senza alcun interstizio.

La costruzione delle murature dovrà progredire a strati orizzontali di conveniente altezza concatenati nel senso della grossezza del muro, disponendo successivamente ed alternativamente una pietra trasversale (di punta) dopo ogni due pietre in senso longitudinale, allo scopo di ben legare la muratura anche nel senso della grossezza.

Dovrà sempre evitarsi la corrispondenza delle connessioni tra due corsi consecutivi. Gli spazi vuoti che verranno a formarsi per le irregolarità delle pietre verranno riempiti con piccole pietre che non si tocchino mai a secco e non lascino mai spazi vuoti, colmando con malta tutti gli interstizi.

Nelle murature senza speciale paramento si impiegheranno per le facce viste le pietre di maggiori dimensioni, con le facce esterne rese piane e regolari in modo da costituire un paramento rustico a faccia vista e si disporranno negli angoli le piastre più grosse e regolari.

Qualora la muratura avesse un rivestimento esterno dovrà predisporre e ottenersi, con opportuni accorgimenti, il concatenamento perfetto col detto rivestimento nonostante la diversità delle due strutture. Le facce viste delle murature in pietrame che non debbono essere intonacate o comunque rivestite saranno sempre rabboccate diligentemente con malta mezzana.

La muratura mista di pietrame e mattoni dovrà progredire a strati orizzontali intercalando un doppio ricorso di mattoni alla distanza di ml. 0,85 da asse ad asse, ricorsi che dovranno essere estesi a tutta grossezza del muro e disposti secondo piani orizzontali.

Nelle murature miste per fabbricati, oltre i filari suddetti si debbono costruire in mattoni tutti gli angoli i quali dovranno avere le dimensioni di 0,30 x 0,45, gli spigoli dei muri, i pilastri, i risalti, e le incassature qualsiasi, spallette e squarci delle aperture di porte e finestre, i parapetti delle finestre, gli archi di scarico e le volte, le piattabande di dimensione adeguata alla luce del vano, l'ossatura delle cornici le canne da fumo, di aerazione e i condotti in genere e qualunque altra parte di muro alla esecuzione della quale non si prestasse il pietrame, in conformità delle prescrizioni che darà la Direzione dei lavori all'atto esecutivo. Il collegamento delle due differenti strutture dovrà essere fatto nel miglior modo possibile e nel senso tanto orizzontale che verticale. Per le facce viste delle murature di pietrame, secondo gli ordini della Direzione lavori, potrà essere prescritta la esecuzione delle seguenti lavorazioni:

-con pietra rasa ad opera incerta;

-con pietra squadrata a corsi regolari.

Nel paramento ad opera incerta (opus incertum) il pietrame dovrà essere scelto diligentemente fra il migliore e la sua faccia vista dovrà essere ridotta a superficie approssimativamente piana; le pareti esterne dei muri dovranno risultare bene allineate e non presentare alla prova del regolo rientranze sporgenze maggiori di mm. 25. Le facce di posa o combaciamento delle pietre dovranno essere spianate ed adattate in modo che il contatto dei pezzi avvenga in tutti i giunti per una rientranza non minore di cm. 8.

La rientranza totale delle pietre di paramento non dovrà essere mai minore di m. 0,25 e nelle connessure esterne dovrà essere ridotto al minimo possibile l'uso delle scaglie. Nel paramento a corsi regolari i conci dovranno essere perfettamente piani e squadri, con la faccia vista rettangolare, lavorati a grana ordinaria, essi dovranno avere la stessa altezza per tutta la lunghezza del medesimo corso, e qualora i vari corsi non avessero eguale altezza, questa dovrà essere disposta in ordine decrescente dai corsi inferiori ai corsi superiori, con differenza però fra due corsi successivi non maggiore di 5 cm.

Nel paramento a corsi regolari, non sarà mai tollerato l'impiego di scaglie nella faccia esterna; il combaciamento dei corsi dovrà avvenire per almeno un terzo della loro rientranza sulle facce di posa, e non potrà essere mai minore di cm. 10 nei giunti verticali.

L'altezza minima dei corsi non dovrà mai essere minore di cm. 20.

Per tutti i tipi di paramento le pietre dovranno mettersi in opera alternativamente di punta in modo da assicurare il collegamento col nucleo interno della muratura.

Le connessure delle facce di paramento dovranno essere accuratamente stuccate quando la malta avrà fatto convenientemente presa.

In tutte le specie di paramenti la stuccatura dovrà essere fatta raschiando, preventivamente le connessure fino a conveniente profondità per purgarle dalla malta, dalla polvere, e da qualunque altra materia estranea, lavandole con abbondante acqua e riempiendo quindi le connessure stesse con nuova malta della qualità prescritta, curando che questa penetri bene dentro, comprimendola e lisciviandola con apposito ferro, in modo che il contorno dei conci sui fronti del paramento, a lavoro finito, si disegni nettamente e senza sbavature.

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-04-Opere murarie MURATURE DI PIETRAMI E MISTE			
I-04-01	Muratura per opere di fondazione formata da scheggioni di pietrame di tufo, o di natura calcarea, o di natura silicea, gettati a sacco con malta, retta o curva, di qualsiasi spessore, compreso ogni onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte: a) con malta bastarda formata da un volume di calce, tre di sabbia, e q.li 1 di cemento b) con malta di cemento e sabbia a q.li 3	mc mc	€ 62,72 € 66,21
I-04-02	Muri di pietrame a secco, lavorati a filo con eventuale scarpa: a) con scheggioni di tufo b) con scheggioni di natura calcarea c) con scheggioni di natura silicea	mc mc mc	€ 58,81 € 60,21 € 62,72
I-04-03	Muratura per opere in profondità (entro cavi), formata da scheggioni di tufo e malta, retta o centinata, di qualsiasi spessore, con una o entrambe le facce rustiche, compreso ogni onere inerente alla profondità dei cavi, all'ingombro delle armature, all'eventuale presenza di acqua, ammorsature, spigoli, riseghe. a) idem come sopra, ma con pietrame di proprietà dell'Amministrazione	mc mc	€ 118,27 € 78,28
I-04-04	Muratura per opere fuori terra, formata da scheggioni di tufo, o di pietrame calcareo o arenario sbozzato a martello e molta di cemento, retti o centinata, di qualsiasi spessore, con una o entrambe le facce rustiche, compreso ogni onere, ammorsature, spigoli, riseghe: a) con scheggioni di tufo: b) con scheggioni di natura calcarea: c) con scheggioni di natura silicea: d) con pietrame di proprietà dell'Amministrazione:	mc mc mc mc	€ 142,93 € 214,32 € 227,90 € 128,41
I-04-05	Muratura mista per qualsiasi tipo di lavoro, idem come voce I-4-04, ma con doppio ricorso di mattoni pieni posti ad interesse compreso tra 0,60 e 0,80 m. estesi a tutta la lunghezza del muro, retta o centinata, di qualsiasi spessore, compreso l'esecuzione, in mattoni o calcestruzzo, di spalletta, spigoli, riseghe, ecc. nonchè quanto necessario per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, escluso eventuali piattabande e architravi da valutarsi a parte. a) con scheggioni di tufo b) con scheggioni di natura calcarea c) con scheggioni di natura silicea	mc. mc. mc.	€ 157,32 € 227,90 € 242,36
I-04-06	Compenso alla muratura di pietrame se eseguita con paramento a faccia vista eseguita ad opera incerta (opus incertum), a pietra rasa e a teste scoperte, compreso l'onere della cernita e squadratura del pietrame, pulitura, stuccatura dei giunti con malta composta da cemento tipo 325 a q.li 6.00 al mc. di sabbia, da applicarsi alla superficie del paramento	mq	€ 28,50
I-04-07	Compenso alla muratura di pietrame per faccia vista con sola stilatura incassata dei giunti con malta cementizia a q.li 6,00, compreso profilatura, eventuali tagli e scalpellature, da applicarsi alla superficie del paramento a) per sabbiatura di paramenti murari o volte di qualsiasi genere	mq mq	€ 9,27 € 3,61
MURATURA DI BLOCCHETTI			
I-04-08	Muratura di tufi duri a due paramenti a) di qualsiasi spessore con un nucleo interno di scheggioni e malta di tufina con un tufo di punta ogni due di lungo nello stesso corso e nello stesso paramento, da misurarsi vuoto per pieno a compenso di squarci e piattabanda Potenza Matera	mc mc	€ 102,06 € 94,43

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	b) muratura come sopra ma senza nucleo	Potenza mc	€96,00
		Matera mc	€87,60
	c) muratura intrecciata a tufo per qualsiasi spessore con malta di tufina	Potenza mc	€104,69
		Matera mc	€95,24
	d) magistero lineare per i cantoni o spigoli di tufo	Potenza ml	€1,75
		Matera ml	€1,69
	e) magistero per la lavorazione delle terze facce per squarci di porte e finestre quando la muratura non viene misurata vuoto per pieno	Potenza mq	€3,61
		Matera mq	€3,26
	f) muratura con malta di tufi ad una o più teste per spessore di cm. 32 in opera comprese le eventuali impalcature eseguite fino all'altezza di ml. 4,00 dal piano di calpestio ed ogni onere e magistero; misurata a v.p.p.	Potenza mq	€36,67
		Matera mq	€34,57
	g) muratura ad un solo tufo con malta di tufi a spessore di cm 26 (perpedagno) in opera comprese le eventuali impalcature eseguite fino all'altezza di ml. 4,00 dal piano di calpestio misurata a vp.p.	Potenza mq	€27,98
		Matera mq	€25,71
	h) muratura ad un solo tufo con malta di tufi a spessore di cm. 15 (a coltello) in opera comprese le eventuali impalcature eseguite fino all'altezza di ml. 4,00 dal piano di calpestio misurata a vp.p.	Potenza mq	€24,31
		Matera mq	€21,80
	i) muratura di tufi segati, dello spessore di cm. 8-10 circa con malta di tufina in opera compreso eventuale impalcatura e ponti di servizio	Potenza mq	€17,96
		Matera mq	€16,43
	l) idem come al n. precedente, ma dello spessore di cm. 12 circa	Potenza mq	€18,59
		Matera mq	€17,13
	m) sovrapprezzo alle murature di cui ai numeri precedenti per l'impiego di malta cementizia o bastarda in luogo di quella comune	Potenza mc	€6,47
		Matera mc	€5,71
	n) muratura di tompagnatura costituita da due pareti parallele con intercapedine dello spessore complessivo di cm. 30-40 eseguita con murature previste alle lettere h) i) l) precedenti compreso la legatura delle due pareti, gli squarci, le piattabande dei vani, eventuali velette, compreso impalcature e ponti di servizio fino a m. 4 dal piano di calpestio. Misura v.p.p. Si valuta con i prezzi per le murature di cui agli articoli menzionati, e corrispondenti a quelli impiegati per le pareti, aumentati del 25%	%	25
	o) sovrapprezzo alle murature di cui alle lettere f) g) h) i) l) eseguiti per altezze oltre ml. 4,00 e per ogni metro in più	Potenza mq	€2,80
		Matera mq	€2,80
I-04-09	Muratura di blocchetti forati in calcestruzzo di cemento normale vibrocompresso posti in opera con malta cementizia, esclusi i cls armati e di riempimento:		
	a) fino a cm. 15	mq	€23,54
	b) fino a cm. 20	mq	€24,31

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	c) fino a cm. 25	mq	€25,71
	d) fino a cm. 30	mq	€27,04
	e) fino a cm. 40	mq	€29,67
	f) oltre i cm. 40	mc	€82,30
I-04-10	Muratura in blocchi semipieni prefabbricati in calcestruzzo di cemento normale vibrocompresso del tipo "antisismico", con caratteristiche rispondenti alla normativa di cui al D.M. 16.1.1996, posti in opera con malta cementizia a qualsiasi altezza:		
	a) spessore cm. 30	mq	€40,63
	b) spessore oltre i 30 cm.	mc	€119,08
I-04-11	Tramezzi di blocchetti di argilla espansa e cemento forati, compressi o vibrati posti in opera con malta cementizia, compreso l'eventuale taglio o suggellatura degli incastri a mura:		
	a) dello spessore di cm. 6	mq	€15,73
	b) dello spessore di cm. 8	mq	€16,43
	c) dello spessore di cm. 12	mq	€19,64
	d) dello spessore di cm. 15	mq	€23,54
	e) dello spessore di cm. 20	mq	€29,96
I-04-12	Murature in blocchi cavi prefabbricati di conglomerato di cemento e granulato di argilla espansa da intonacare, posti in opera con malta di cemento, compresi i relativi ponteggi ed esclusi i calcestruzzi armati di riempimento:		
	a) fino a cm. 20	mq	€30,72
	b) fino a cm. 30	mq	€32,12
	c) fino a cm. 40	mq	€36,67
	d) oltre i cm. 40	mc	€94,43
I-04-13	Muratura in blocchi vibro - compressi di argilla espansa del tipo "Antisismico" con rapporto di foratura (area fori/area totale) non superiore a 0.40. in opera con malta cementizia, a qualsiasi altezza, compreso i ponteggi ed ogni altro onere e magistero:		
	a) dello spessore di cm. 30	mq	€54,91
	b) dello spessore di cm. 45	mq	€70,53
	c) dello spessore oltre cm. 45	mc	€137,85
I-04-14	Muratura in blocchi come sopra ma con malta preconfezionata isolante del tipo "Lecamur"		
	a) dello spessore di cm. 30	mq	€62,72
	b) dello spessore di cm. 45	mq	€78,28
	MURATURA DI MATTONI		
I-04-15	Muratura di mattoni dello spessore superiore a una testa, e malta di cemento, a qualsiasi profondità od altezza compresa la discesa e il tiro in alto dei materiali, i magisteri ed oneri per appesature e riseghe, per eventuale inclinazione a scarpa dell'intera muratura o di una sola faccia, per squarci e mazzette, e quanto altro occorra per dare il lavoro compiuto a regola d'arte		
	a) con mattoni pieni	mc	€266,20
	b) con mattoni semipieni (doppio uni)	mc	€185,35
	c) con mattoni forati di qualsiasi tipo	mc	€121,58
I-04-16	Compensi alla muratura per spessori superiori ad una testa di cui al numero precedente:		
	a) se costruite in breccia, per qualsiasi ripresa di muri, archi, o volte	mc	€47,24

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	b) se costruite per pilastri isolati della sezione inferiore a mq. 0,30, di qualsiasi forma, e per la parte isolata in quanto non inclusa in altre murature	mc	€27,57
	c) se costruite con paramento a faccia vista di mattoni comuni scelti, compresa la scarnitura e pulitura delle connessioni, e la stuccatura e stilatura dei giunti. Il compenso si intende applicato alla superficie del paramento	mq	€11,90
	d) se costruita con mattoni sabbiati, o con mattoni squadri e pressati, esenti da imperfezioni di ogni genere	mq	€20,34
I-04-17	Muratura di mattoni dello spessore di una testa (14-15 cm.) e malta di cemento, eseguita retta ed a qualsiasi altezza o profondità, compresi gli eventuali architravi in c.a., piattabande, il taglio e suggellatura degli incastri a muro se necessari:		
	a) con mattoni pieni	mq	€41,33
	b) con mattoni semipieni (doppio uni)	mq	€37,77
	c) con mattoni forati di qualsiasi tipo	mq	€23,54
I-04-18	Compensi alla muratura di spessore una testa di cui al numero precedente:		
	a) se costruite con paramento a faccia vista di mattoni comuni scelti, compresa la scarnitura e pulitura delle connessioni, e la stuccatura e stilatura dei giunti. Il compenso si intende applicato alla superficie del paramento.	mq	€29,19
	b) se costruita con mattoni sabbiati, o con mattoni squadri e pressati, esenti da imperfezioni di ogni genere	mq	€20,34
	c) se costituita con andamento comunque curvilineo. Il compenso si intende applicato alla superficie di sviluppo della parte curva.	mq	€11,90
I-04-19	Muratura di mattoni posti in foglio con malta di qualsiasi tipo, eseguita retta o curva ed a qualsiasi altezza o profondità, compreso eventuali architravi in c.a. o piattabande, il taglio e la suggellatura degli incastri a muro se necessari:		
	a) con mattoni semipieni	mq	€22,15
	b) con tavelline spessore cm. 3	mq	€18,59
	c) con mattoni forati dello spessore di cm. 6	mq	€16,78
	d) con mattoni forati dello spessore di cm. 8	mq	€16,43
	e) con mattoni forati dello spessore di cm. 10	mq	€17,13
	f) con mattoni forati dello spessore di cm. 13	mq	€17,96
I-04-20	Sovrapprezzo per esecuzione di tramezzi di qualsiasi genere a delimitazione di vani con superficie interna inferiore al m. quadro: sui prezzi di elenco relativi ai tramezzi eseguiti	%	15
I-04-21	Compenso alle murature di mattoni posti in foglio:		
	a) se costruite per volte di qualsiasi genere, forma e luce, comprese le centine e armature di qualsiasi genere	mq	€16,43
	b) se costruite per cassonetti a chiusure di canne, o tracce, o rivestimenti di condutture, camini, e simili, compreso le ammorsature, sino alla larghezza massima di m. 0,30 per qualsiasi lunghezza e altezza	mq	€9,27
I-04-22	Muratura in laterizio alveolare, termocoibente, per tamponature, malta cementizia a q.li 3 di cemento posti in opera con i fori rivolti verso l'alto, compreso ogni onere e magistero, la fornitura dei laterizi, il trasporto, il tiro in alto e quanto altro necessario.		
	a) Spessore cm. 8	mq	€17,13
	b) Spessore cm. 12	mq	€23,54
	c) Spessore cm. 20	mq	€30,72
	d) Spessore cm. 25	mq	€33,63
	e) Spessore cm. 30	mq	€36,02

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	f) del tipo portante antisismico	mc	€135,23
I-04-23	Muratura costituita da blocchi di cemento a grana fine, vibrati tali da essere lasciati a faccia vista per opere di particolare valenza architettonica di qualsiasi colorazione, realizzata con pigmenti di prima qualità, compresi gli oneri relativi ai pezzi speciali, i tagli, la sigillatura eseguita a perfetta regola d'arte compreso l'onere di costruzione su andamento curvilineo a qualsiasi altezza. A) cm. 12x25x13 struttura ruvida. B) cm. 15x25x13 struttura ruvida. C) cm. 20x25x3 struttura ruvida. D) cm. 12x25x13 struttura fine. E) cm. 15x25x13 struttura fine. F) cm. 20x25x13 struttura fine.	mq	€41,04
		mq	€42,84
		mq	€44,18
		mq	€41,96
		mq	€43,48
		mq	€50,19
I-04-24	Muratura in blocchi silico calcari di qualsiasi colore per esterni e per tramezzature interne di particolare valenza architettonica compreso l'onere dei tagli, dei pezzi speciali, montati anche con andamento curvilineo a qualsiasi altezza, compreso la sigillatura a perfetta regola d'arte formati: a) 25x10x6 cm b) 25x10x13.5 cm c) 25x14.5x6 cm d) 25x14.5,13.5 cm e) 25x20x6 cm f) 25x20x13.5 cm	mq	€39,64
		mq	€40,69
		mq	€42,84
		mq	€44,18
		mq	€45,64
		mq	€46,28
I-04-25	Muratura in laterizio a camere multiple termo coibente per tamponature, con malta cementizia a ql. 3,00 di cemento, compreso ogni onere e magistero, la fornitura di laterizi, il trasporto, il tiro in alto e quanto altro necessario. a) spessore cm. 25 b) spessore cm. 30 c) spessore cm. 35	mq	€24,94
		mq	€28,50
		mq	€32,12
	TRAMEZZI IN GESSO		
I-04-26	Tramezzature realizzate con pannelli o blocchi di gesso conglomerato additivato, stampati e pressofusi, di tipo pieno multiforo od alveolato e di pannelli in laterogesso, posati con appositi mastici collanti e sigillanti, superficie rasata sulle facce a piano perfetto: a) con pannelli dello spessore di cm. 6 di tipo pieno b) con pannelli dello spessore di cm. 8 multiforo od alveolato c) con pannelli dello spessore di cm. 10 multiforo od alveolato d) con pannelli dello spessore di cm. 6 in laterogesso e) con pannelli dello spessore di cm. 8 in laterogesso f) con pannelli dello spessore di cm. 10 in laterogesso g) con pannelli dello spessore di cm. 12 in laterogesso h) sovrapprezzo alle lettere da "a" a "g" per sigillatura giunti e rasatura sulle facce a copia perfetta:	mq	€20,98
		mq	€23,96
		mq	€25,36
		mq	€25,36
		mq	€26,49
		mq	€26,98
		mq	€29,96
		mq	€3,09
I-04-27	Rasatura a gesso per i pannelli di cui alla voce I-4-26 con gesso da stuccatore e calce adesiva in ragione di 60 parti di gesso e 40 di calce in polvere, tirata in piano a regoli d'arte, in strato non inferiore a 5 mm. e non superiore a 10 mm., compresa la formazione di spigoli orizzontali e verticali e sigillature all'incontro con pavimento o rivestimento:	mq	€3,44
	TRAMEZZI IN CARTONGESSO		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-04-28	<p>Tramezzi in cartongesso costituiti da lastre di gesso rivestivo di vario spessore, montati su struttura in acciaio con viti autopercoranti. Compresa la sigillatura dei giunti con rete di armatura in fibra di vetro e stuccatura della testa delle viti. Misurazioni da effettuare vuoto per pieno fino a mq. 2,5 a compenso dei telai di porte e finestre:</p> <p>a) Struttura portante larga mm. 55-75 e due lastre di cartongesso rivestite, una per lato, spessore mm. 12,5, in modo da dare un tramezzo dello spessore di mm.80-100</p> <p>b) Struttura portante larga mm.55-75 e quattro lastre di gesso rivestite, due per lato, spessore mm.12,5, in modo da dare un tramezzo dello spessore di mm.105-125</p> <p>c) idem come sopra a) con due lastre, una per lato, dello spessore mm. 15</p> <p>d) Per parti curve con struttura portante 55-75 mm e quattro lastre, due per lato, dello spessore di mm.6</p>	mq	€ 32,12
I-04-29	<p>Parete divisoria per grandi luci in altezza, composta da una struttura portante dello spessore di mm. 75-150 ed altezza da metri 3.00-6.00 in montanti di acciaio zincato spessore 6/10 e guide ad "U" fissate a pavimento e soffitto con appositi tasselli. I montanti vengono lasciati ad interesse cm. 60, e lastre di cartongesso vengono avvitate alla struttura in numero di quattro, a giunti sfalsati, due per ogni lato. Compreso la sigillatura dei giunti con banda di armatura, successiva lisciatura finale della superficie.</p> <p>Misurazione da effettuare vuoto per pieno fino a mq. 2.5 a compenso dei telai di porte e finestre:</p> <p>a) Struttura portante larghezza mm. 75 per altezze fino a metri 4.50 e a 4 lastre di cartongesso, due spessore mm. 9,5 e due spessore mm.12,5, posate sfalsate le une rispetto alle altre. Spessore risultante della parete cm. 119</p> <p>b) Struttura portante larghezza mm. 75, per altezze da metri 4.50 a metri 6.00 e 4 lastre di gesso rivestito, due per lato, dello spessore di 12,5 mm, posate a giunti sfalsati le une rispetto alle altre per uno spessore risultante della parete pari a mm.125</p> <p>c) Per pareti a grande altezza da 6.00 a 8.50 eseguite con doppia struttura portante dello spessore di 75 mm cadauno, in acciaio zincato da 6/10 mm, con tamponamento eseguito con 4 lastre dello spessore di 12,5 mm, due per lato a giunti sfalsati, compreso l'area per la realizzazione di calastrelli in gesso rivestito da mm 13, delle dimensioni 50 cm per la larghezza dell'intercapedine interna della parete ad interasse di cm.100 in altezza, eseguito per l'irrigidimento della doppia struttura portante</p>	mq	€ 44,18
I-04-30	<p>Pareti in gesso rivestito idrofughe, per bagni e cucine, locali e box doccia trattati in pasta e in superficie con additivi siliconici idrorepellenti, su struttura portante mm. 55-75, spessore delle lastre mm. 12,5.</p> <p>Misurazione da effettuare vuoto per pieno fino a mq. 2.5 a compenso dei telai di porte e finestre</p>	mq	€ 37,19
I-04-31	<p>Tramezzi in pannelli prefabbricati imputrescibili incombustibili composti da un'anima in reticolo alveolare di cartone trattato con resine termoindurenti e da due lastre di gesso duro additivato rivestito di speciale cartone, a superficie liscia, delle dimensioni esistenti in commercio:</p> <p>a) Spessore totale cm. 6, anima di cm. 4, due lastre di gesso dello spessore di cm. 1 ognuna</p> <p>b) Spessore totale cm. 7,2 anima da cm. 4,5 due lastre di gesso dello spessore di cm. 1,3 ognuna</p> <p>Montaggio su robusti listelli di legno fissati a pavimento, a soffitto e sulle pareti laterali ed assemblati tra loro con tasselli di legno inseriti nell'anima per mezzo di chiodi e viti zincati, finiti con sigillatura dei giunti con bande di armatura e successiva lisciatura, superficie rasata su ambo le facce a piano perfetto.</p>	mq	€ 23,54
		mq	€ 24,31

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-04-32	Fornitura e posa in opera di parete mobile modulare dello spessore di mm. 100-120, costituita da strutture intelaiata portante non apparente in profili sagomati di acciaio zincato, profili a vista di tenuta pannelli e vetri in estruso di alluminio anodizzato satinato, coprifili e zoccolino battiscopa in estruso, p.v.c. nero o coloro alluminio con superfici completamente cieche, costruite da pannelli melaminici, in laminato plastico, glasal o impiallacciate in essenza di legno naturale, il tutto a scelta della Direzione lavori. L'intercapedine fra i pannelli di tamponamento sarà riempita con materassino in fibra di vetro dello spessore di mm. 60	mq	€103,75
I-04-33	Fornitura e posa in opera di parete mobile modulare, ecc. idem come precedente voce, ma con zoccolatura cieca per un'altezza di m. 1,00 circa e parte superiore in superficie vetrata composta da due lastre di vetro float da 4 a 6 mm. di spessore, di cui una eventualmente martellata opaca	mq	€135,23
CONTROPARETI CONTRORIVESTIMENTI CASSONETTI			
I-04-60	Controparete di muro perimetrale esterno, costituito da una lastra di cartongesso in vari spessori, da posare su struttura portante in acciaio, in modo da costituire intercapedine: Compreso gli oneri di cui ai numeri precedenti, e compresi gli oneri per ciellini, mazzette, sguinci, misurazione da effettuare a vuoto per pieno fino a metri quadri due: a) Struttura portante larga mm. 55-75 e una lastra di cartongesso spessore mm. 12,5 b) Struttura portante larga mm. 55-75 e una lastra di cartongesso spessore mm. 18 c) Struttura portante mm. 55-75 e una lastra di cartongesso spessore mm. 23	mq mq mq	€25,94 €28,73 €32,36
I-04-61	Controrivestimento di muri, pilastri, e strutture in genere, compreso canne in argilla espansa, e simili, eseguito con lastre di gesso rivestito, applicate alla struttura mediante incollaggio, o su intelaiatura in profili di acciaio zincato debitamente fissati mediante specifici accessori di fissaggio, sigillatura dei giunti con bande di armatura e successiva lisciatura finale a piano perfetto: a) Con lastre di gesso rivestito dello spessore di mm.9,5 applicate con specifiche malte adesive b) Idem come a) con lastre di gesso rivestito spessore mm. 12,5 c) Idem come a) applicate su intelaiatura di profili in acciaio zincato d) Idem come e) con lastre dello spessore di mm. 12,5	mq mq mq mq	€14,33 €15,73 €20,06 €21,51
I-04-62	Cassonetto in cartongesso per rivestimento di canne, tubazioni, canne fumarie, eseguito con struttura portante in montanti di acciaio zincato di qualsiasi spessore, e una sola lastra di gesso rivestito. Compreso la sigillatura dei giunti con bande di armatura, successiva lisciatura finale a perfetto piano, e ogni altra opera necessaria al completamente: a) Con lastre spessore mm. 12,5 b) Con lastre spessore mm. 18 c) Con lastre spessore mm. 23 d) Sovrapprezzo ad a) e b) per ricoprimenti di canne e tubi anziché in verticale, in orizzontale, sotto soffitto: in più	mq mq mq %	€37,19 €39,87 €42,03 40
TAMPONAMENTI DI FACCIATA IN CLS PREFABBRICATO			
I-04-80	Pannelli prefabbricati in cls, per tamponamento di facciata, in conglomerato dati in opera compreso armatura, ancoraggi alla struttura portante, prefabbricata o tradizionale, finiti sulla faccia esterna lisci da cassero metallico. Da controtamponare con pannelli isolanti e murature a scelta; misurazione a vuoto per pieno per qualsiasi vuoto, esclusa la tinteggiatura, compresa la sigillatura: - in cls armato classe R 350 a) spessore cm. 12 b) spessore cm. 15-16 - in cls armato di argilla espansa	mq mq	€39,23 €47,04

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €	
I-04-81	c) spessore cm. 12	mq	€43,48	
	d) spessore cm. 15-16	mq	€50,65	
	Fornitura e posa in opera di pannelli verticali prefabbricati pluristrato a sandwich per pareti esterne sia portanti per tamponamento di facciate che portanti strutturali, costituiti da tre strati rigidamente collegati tra loro, con speciali ganci o greche di acciaio inossidabile in modo da creare monolicità ai pannelli: a) pannelli pieni portanti di tamponamento facciate di qualsiasi dimensione, costituiti da due strati su calcestruzzo classe R 250 vibrato ed anche additivato, ognuno dello spessore di cm. 6 e da uno strato intermedio di coibente termico ad alta densità di tipo da scegliere dalla direzione lavori dello spessore di cm. 3; detti strati dovranno essere convenientemente armati con rete elettrosaldata a barre di acciaio ad alta resistenza e la superficie esterna a vista dovrà essere finita in cemento liscio da fondo cassero, trattata con vertice impermeabilizzante ai siliconi, mentre la superficie interna a vista dovrà essere finita con intonaco tirato a fratazzo fine (spessore totale cm. 15 + cm. 1)	mq	€89,76	
	b) idem come punto a) ma costituiti da uno strato esterno dello spessore di cm. 6, strato intermedio di coibente termico dello spessore di cm. 3, strato interno dello spessore di cm. 12 (spessore totale di cm. 21 + cm. 1,0).	mq	€107,19	
	c) sovrapprezzo al punto a) per strato verso l'interno dello spessore di cm. 6 costituito da calcestruzzo leggero con argilla espansa	%	10	
	d) sovrapprezzo al punto b) per strato verso l'interno dello spessore cm. 12, costituito da calcestruzzo leggero con argilla espansa:	%	10	
	e) sovrapprezzo al punto a e al punto d) per ricavo nei pannelli di vani per serramenti della superficie netta compresa fra mq. 0,50 e mq. 1,00 come da disegni di progetto, con due strati d'ambito uniti ai bordi e in corrispondenza dei serramenti (spalle e ciellini)	mq	€2,51	
	f) idem come al punto e) ma per serramenti della superficie nella compresa fra mq. 1,01 e mq. 2,01	mq	€3,61	
	g) idem come al punto e) ma per serramenti della superficie netta compresa fra mq. 2,01 e mq. 3,01	mq	€4,66	
	h) idem come al punto e) e g) ma per serramenti della superficie netta superiore a mq. 3,01	mq	€5,71	
	I-04-82	MURATURE A CASSA VUOTA E DI CORTINA		
		Opere varie in muratura		
	Muratura a cassa vuota e di cortina per tamponamento di strutture intelaiate in c.a. e per qualsiasi costituzione, costituita da due pareti parallele, in varie combinazioni di tipi e spessori, con murature di tufo, di blocchetti o di mattoni, o di pannelli in cls, o di laterizio alveolare, o di cartongesso, con intercapedine interna variabile a seconda dei casi, compresa la formazione di mazzette, stipiti, sguinci e parapetti, i collegamenti trasversali in ragione di uno per mq., se ritenuti necessari per la stabilità locale e globale del paramento esterno. E' escluso l'isolamento termico da compensare a parte, in accordo con i calcoli di legge e del tipo di isolamento prescelto. Aggiunta ai prezzi o compensi delle murature del presente capitolo, corrispondenti a quelle impiegate per la formazione delle pareti percento Prezzi da applicarsi alla superficie effettiva di ciascuna parte, senza detrazione dei vuoti delle finestre e porte finestre, a compenso della creazione degli sguinci, architravi, ecc., compresa altresì la intonacatura al grezzo sulla faccia interna della fodera esterna.	%	15	
I-04-83	Muratura a cassa vuota di cortina eseguita con malta di cemento, costruita da doppia parete con interposta camera d'aria, per spessore complessivo da cm. 30 a cm. 40, compresi di collegamenti trasversali con elementi di punta, ferri sagomati e ancorati con malta cementizia nella misura di almeno due al metro quadrato, l'incassatura superiore, la formazione di mazzette e squarci, l'onere degli spigoli, nonché l'intonacatura al grezzo sulla faccia interna della fodera esterna. Prezzi da applicarsi alla superficie effettiva di ciascuna parte, senza detrazione dei vuoti delle finestre e porte finestre, per tenere conto degli oneri per la creazione di sguinci, architravi, ecc. a) con parete esterna in mattoni pieni ad una testa, e parete interna in mattoni forati dello spessore di cm. 8- 10	mq	€66,97	

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	b) con parete esterna in mattoni forati di cm. 13 e parete interna con mattoni forati di cm. 8-10, oppure con parete interna ed esterna ciascuna dello spessore di cm. 10	mq	€40,63
	c) Sovrapprezzo al punto b), per ogni centimetro di maggiore spessore della parete esterna	mq	€1,16
I-04-84	Muratura a cassa vuota con blocco esterno in cls. con gli stessi oneri del numero precedente, in vari spessori, escluso l'isolamento da conteggiarsi a parte: - blocco esterno cls. spessore cm. 15		
	a) fodera interna di gesso spessore cm. 8	mq	€50,96
	b) lastra interna di cartongesso spessore mm. 13 su struttura di acciaio spessore mm. 55-75	mq	€57,01
	c) lastra interna di cartongesso spessore mm. 15	mq	€58,81
	d) lastra interna di cartongesso spessore mm. 18 su struttura di acciaio spessore mm. 55-75	mq	€60,21
	e) lastra interna di cartongesso spessore mm. 23 su struttura di acciaio spessore mm. 55-100	mq	€61,61
	f) sovrapprezzo alle lettere da "a" ad "e" per blocco cls spessore cm. 20	mq	€1,51
	g) sovrapprezzo alle lettere da "a" ad "e" per blocco cls spessore cm. 25	mq	€1,75
I-04-85	Muratura a cassa vuota con blocco esterno in argilla espansa con gli stessi oneri del numero precedente, in vari spessori, escluso l'isolamento da conteggiarsi a parte: - blocco esterno argilla espansa spessore cm. 15		
	a) fodera interna di gesso spessore cm. 8	mq	€58,81
	b) fodera interna con blocchi di argilla espansa spessore cm. 12	mq	€50,95
	c) sovrapprezzo a "a" e "b" per blocco esterno spessore cm. 20	mq	€7,92
	d) fodera interna ed esterna ambedue in argilla espansa dello spessore di cm. 12	mq	€47,04
I-04-86	Muratura a cassa vuota con blocco esterno in laterizio alveolare termocoibente, di spessore cm. 20 e parete interna:		
	a) di mattoni forati di spessore cm. 8	mq	€52,46
	b) di blocchi di argilla espansa spessore cm. 8	mq	€54,09
	c) di cartongesso a una lastra spessore mm. 13 su struttura di acciaio spessore mm. 55-75	mq	€58,06
	d) di cartongesso a una lastra spessore mm. 18 su struttura di acciaio spessore mm. 55-75	Mq	€59,45
	e) di cartongesso a una lastra spessore mm. 23 su struttura di acciaio spessore mm. 55-100	mq	€60,21
I-04-87	Esecuzione di caminetto interno prefabbricato o costruito in opera, avente circa dimensioni mt. 1,80x 1,10 sporgente dal muro circa cm. 30, con bocca di fuoco di cm. 50x601 rivestito internamente con mattoni refrattari, completo di ripiano superiore in pietra calcarea o marmo Carrara, il tutto in opera compreso ogni onere	corpo	€470,21
I-04-88	Esecuzione di forno di panificazione avente diametro non superiore a cm. 160 con focolaio eseguito in mattoni refrattari, completo di presa di fumo, sportello metallico ed ogni altro accessorio per darlo completo e funzionante in opera	corpo	€943,85
I-04-89	Bauletto per terminali costituito era frantumi di laterizio e malta bastarda, rustico fratazzato sulle pareti in vista rifinita con colla di cemento, dello spessore al centro di circa il 30% della larghezza, completo, se richiesto, con pezzi di vetro infissi al coronamento		
	a) su muri dello spessore sino a cm. 20	ml	€3,26
	b) su muri dello spessore sino a cm. 35	ml	€5,36
	c) su muri dello spessore oltre i cm. 35	ml	€9,27
I-04-90	Revisione di rivestimenti di normali mattoni a vista, mattoncini di cotto o di klinker, comprendente la spazzolatura delle fughe dei giunti, la rimozione dei chiodi, inzancature, tasselli, elementi rotti o mancanti, tracce di rappezzi non adatti, dove e per quanto occorra, la sigillatura delle fughe e dei giunti, i ritocchi, gli accompagnamenti, la fornitura e la posa degli elementi in numero massimo di 5 al mq;		
	a) rivestimento normale di mattoni a vista	mq	€5,36

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	b) rivestimento di mattoni di cotto	mq	€5,07
	c) rivestimento di mattoni di klinker	mq	€5,71

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-05 CALCESTRUZZO - FERRO PER C.A. CASSERI			
- Additivi - Manufatti di cemento in opera -			
I-05-01	Getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 32.5 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 ferro di armatura, per magrone di sottofondazione con i seguenti dosaggi: a) 150 kg/mc b) 200 kg/mc c) 250 kg/mc d) 300 kg/mc e) 350 kg/mc	mc mc mc mc mc	€77,02 €81,69 €86,92 €92,17 €93,04
I-05-02	Getto di conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica e classe di esposizione 1 (ambiente secco con umidità relativa inferiore al 70%), dimensione massima degli inerti pari a 30 mm, classi di lavorabilità (slump) S4 (semifluida), rapporto A/C ≤ 0,65, eseguito, 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: 1-fondazione: a) Rck 20 N/mmq b) Rck 25 N/mmq c) Rck 30 N/mmq d) Rck 35 N/mmq e) Rck 40 N/mmq f) Rck 45 N/mmq 2-elevazione: a) Rck 20 N/mmq b) Rck 25 N/mmq c) Rck 30 N/mmq d) Rck 35 N/mmq e) Rck 40 N/mmq f) Rck 45 N/mmq g) sovrapprezzo al calcestruzzo in elevazione dalla lettera "d" alla lettera "f" per l'esecuzione di strutture sottili in elevazione fino ad un massimo di cm 15 di spessore	mc mc mc mc mc mc mc mc mc mc mc mc mc mc mc	€83,40 €86,34 €91,41 €94,17 €96,94 €99,70 €91,62 €93,59 €96,36 €99,12 €101,89 €104,66 25%
I-05-03	Casseforme metalliche o in legname per getti di conglomerati cementiti semplici o armati, di qualunque forma, compreso puntellamento, successivo disarmo e accatastamento; eseguite fino ad un'altezza di m.4.50 dal piano di appoggio;realizzate a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo. a) per muri di sostegno armati e non, in fondazione b) per muri di sostegno armati e non, in elevazione c) per plinti, travi rovesce d) per pilastri ed opere aggettanti, setti e pareti portanti e di controvento e) per rampe scale f) sovrapprezzo per casseri con superficie piana a contatto del getto resa liscia con piallatura del legname nuovo o trattato altrimenti	mq mq mq mq mq mq	€8,35 €12,96 €13,67 €19,01 €22,74 €7,82
I-05-04	Sovrapprezzo per casseforme per altezza superiore a m.4.50 e per ogni metro lineare in più	mq	€3,39

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
I-05-05	Casseforme a perdere in pannelli fono termo assorbenti costituite da un impasto di cemento ed abete scortecciato e tranciato, trattato con sostanze speciali atte a mantenerli inalterati, non gelivi ed infiammabili (REI 180), con peso di circa 600 kg/mc, posti in opera a qualsiasi altezza a corsi regolari ed assemblati mediante apposite staffe metalliche distanziatrici, compreso l'onere per la formazione di aperture, mazzette ed ogni altro magistero per la perfetta esecuzione a regola d'arte		
	a) spessore 3,5 cm	mq	€ 24,55
	b) spessore 5 cm	mq	€ 31,54
	c) spessore 7,5 cm	mq	€ 42,10
I-05-06	Casseri a perdere con rete metallica ricavata da lamiera di spessore 5/10 di mm; compreso rompitratta di tondini acciaio ortogonali alle nervature della rete:		
	a) per strutture irregolari o curve come piscine, serbatoi, platee curve di silos, centrali di energia, cunicoli ad arco	mq	€ 17,55
	b) per creazione vuoti di alleggerimento in getti di calcestruzzo	mq	€ 15,41
	c) per riprese di getto nei muri di sostegno, travi, serbatoi al fine di lasciare la superficie del primo getto rugosa e pronta per quello successivo	mq	€ 13,20
I-05-07	Casseri a perdere per solai a struttura cava o altro, realizzati con pani di polistirolo espanso, densità 10÷15 kg/mc, di qualsiasi forma o dimensione, posti in opera a qualsiasi altezza	mc	€ 48,70
I-05-08	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio lavorato e tagliato 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 Fe B 44 K ad aderenza migliorata, del tipo controllato in stabilimento e non	kg	€ 0,95
I-05-09	Rete in acciaio elettrosaldato a maglia quadra di qualsiasi dimensione per armature di conglomerato cementizio lavorata e tagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc., diametro tondino da 4 mm a 12 mm	kg	€ 1,19
I-05-10	Profili in PVC (waterstop) per la realizzazione di giunti di ripresa di getto; forniti e posti 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:		
	a) con profilo da inserire nella parte centrale del getto	m	€ 12,50
	b) con profilo da inserire sul bordo del getto	m	€ 9,57
I-05-11	Adesivo epossidico bicomponente per la realizzazione di riprese di getto	mq	€ 12,17
I-05-12	Profili in pvc (waterstop) per la realizzazione di giunti di dilatazione; forniti e posti 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:		
	a) con profilo da inserire nella parte centrale del getto per giunti di dilatazione con prevalenti movimenti assiali	m	€ 12,50
	b) con profilo da inserire nella parte centrale del getto per giunti di dilatazione con movimenti composti	m	€ 17,76
	c) con profilo da inserire sul bordo del getto	m	€ 11,67
I-05-13	Profilo waterstop in pvc flessibile stabilizzato, da porsi 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	€ 34,08

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
I-05-14	Cordoli 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. Forniti e posti in opera compreso ogni onere di preparazione, esecuzione e finitura per giunti di larghezza pari a 20 mm e profondità pari a 10 mm:		
	a con mastice poliuretano a basso modulo	m	€ 9,11
	b con mastice polisolfurico bicomponente	m	€ 12,88
I-05-15	Giunto di dilatazione per strutture in calcestruzzo situate in ambienti umidi, costituito da guarnizione idroespandente in gomma naturale combinata con polimeri idrofili in grado, a contatto con l'acqua, di aumentare il proprio volume, fornito e posto in opera delle dimensioni di:		
	a 20x10 mm, armato con rete di acciaio, espansione lineare non inferiore al 60%, pressione sulle interfacce non inferiore ai 14 kg/cmq	m	€ 35,65
	b 20x20 mm, espansione lineare non inferiore al 40%, pressione sulle interfacce non inferiore ai 29 kg/cmq	m	€ 49,48
I-05-16	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 40x40 mm in bentonite sodica in carta Kraft biodegradabile e inserimento a mezzo spessore di guarnizione idroespandente 20x20 mm. Fornito e posto in opera esclusi gli oneri relativi alla fornitura e posa dei pannelli di impermeabilizzazione	m	€ 62,64
I-05-17	Giunto di ripresa di getto per strutture in calcestruzzo situate in ambienti umidi, di sezione minima pari a 20 cm, costituito da cordolo idroespansivo 20x25 mm composto da bentonite di sodio (75%) e da gomma butilica (25%) in grado, a contatto con l'acqua, di espandere fino a 6 volte il volume iniziale, fornito e posto in opera	m	€ 17,72
I-05-18	Giunto di ripresa 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 40x40 mm in bentonite sodica in carta Kraft biodegradabile e inserimento a mezzo spessore di cordolo idroespansivo 20x25 mm. Fornito e posto in opera esclusi gli oneri relativi alla fornitura e posa dei pannelli di impermeabilizzazione	m	€ 35,39
I-05-19	Bauletto di calcestruzzo vibrato, della classe R = 200, dato in opera rifinito con lisciatura a cemento nelle facce viste, a spigoli regolari, vivi o smussati, compreso la sagomatura e le forme occorrenti:		
	a) di altezza fino a cm. 8	mq	€ 16,87
	b) di altezza oltre i cm. 8 e fino a cm. 10	mq	€ 18,51
	c) di altezza oltre i cm. 10 e fino a cm. 13	mq	€ 20,54
	d) di altezza oltre i cm. 13 e fino a cm. 16	mq	€ 22,18
I-05-20	Lastroncini di calcestruzzo della classe R = 200, costruiti fuori opera, compreso forme ed ogni onere e magistero, escluso il ferro d'armatura:		
	a) di spessore cm. 8	mq	€ 16,87
	b) di spessore cm. 10	mq	€ 19,13
	c) di spessore cm. 16	mq	€ 21,44
	d) di spessore cm. 20	mq	€ 24,21

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
RIPRISTINO DI CALCESTRUZZI			
I-05-21	Risanamento corticale di piccole zone di strutture in c.a. quali ricoprimenti di armatura, nidi di ghiaia, caranfolature mediante rimozione del cls degradato e irruvidimento della superficie del supporto, rimozione di ruggine dalle armature esistenti, protezione delle stesse con rivestimento anticorrosione da compensarsi a parte, saturazione con acqua in pressione del calcestruzzo di supporto, applicazione di malta cementizia premiscelata a stabilità volumetrica, reoplastica e tixotropica pronta all'uso messa in opera per strati successivi (max 1 cm) o gettata in casseri, finitura superficiale e sua stagionatura umida con esclusione di ponteggi.		
	a) Per spessori fino a 3 cm.	mq	€44,86
	b) Per spessori superiori a 3 cm. e fino a 6 cm. compresi la posa in opera di rete elettrosaldata, quale armatura di contrasto, in fili di acciaio di qualsiasi dimensione di maglia e diametro dei fili	mq/cm	€13,60
I-05-22	Sovrapprezzo all'art. precedente per applicazione del primer protettivo anticorrosivo per le armature; per superficie trattati come all'articolo precedente per ogni ferro	ml	€4,58
ADDITIVI E PRODOTTI SPECIALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI			
I-05-23	Fluidificanti conformi alle norme UNI 7102, 7104, 7108 e 8145 idonei ad incrementare la resistenza alle brevi stagionature, migliorando la lavorabilità dei conglomerati cementizi, dati in opera con ogni onere.		
	a) per calcestruzzi di qualsiasi tipo ed uso, per mc. di calcestruzzo dosato a kg. 300 di cemento	mc	€3,71
	b) per calcestruzzi di qualsiasi tipo, per getti a temperatura elevata, per riprese di getto o nei casi in cui occorre ritardare la presa, per mc di calcestruzzo dosato a kg. 300 di cemento	mc	€3,56
I-05-24	Additivi superfluidificanti conformi alle norme UNI costituiti da polimeri di sintesi atti ad ottenere calcestruzzi reoplastici, da aggiungere agli impasti, conferendo al conglomerato facilità di posa in opera, assenza o pochissimo essudamento, riduzione d'acqua di impasto, dati in opera con ogni onere		
	a) per tutti i tipi di calcestruzzo, armato, precompresso, pompato, prefabbricato, al mc di calcestruzzo a 300 kg. di cemento	mc	€5,52
	b) per getti a temperature elevate, per riprese di getto, o per ritardare la presa al mc di calcestruzzo a 300 kg di cemento	mc	€5,52
I-05-25	Additivo espansivo in polvere di natura inorganica esente da polveri metalliche, da impastare con il calcestruzzo (5-12% sul cemento) per eliminare il ritiro, per la costruzione di tubi, vasche, serbatoi, travi, pilastri, pannelli, pavimentazioni, dato in opera con ogni onere, per mc. di calcestruzzo additivato	mc	€15,35
I-05-26	Additivo aerante da aggiungere agli impasti per ottenere conglomerati cementizi di elevata durabilità ai cicli di gelo e disgelo; l'uso di aeranti dovrà essere abbinato all'impiego di additivi fluidificanti c/o superfluidificanti - max 200 cc/q.le di cemento	mc	€3,72
I-05-27	Sovrapprezzo per impiego di Silica Fume compattata per confezionare conglomerati cementizi ad elevatissime prestazioni di resistenza meccanica, impermeabilità e durabilità - dal 5% ÷ 15% del peso di cemento	%	15

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-05-28	<p>MANUFATTI DI CEMENTO IN OPERA</p> <p>Le seguenti voci si riferiscono alla fornitura e relativa posa di manufatti di cemento compreso malte, materiali accessori, opere provvisorie, ed ogni altra prestazione necessaria per la fornitura e posa in opera a regola d'arte.</p> <p>Nei prezzi sono compresi oltre alla fornitura, il trasporto, lo scarico, il sollevamento, e la posa in opera.</p> <p>Le recinzioni prefabbricate si computano a mq. per la loro superficie effettiva in opera, comprensiva di lastre e pilastri, misurate in ragione della loro lunghezza per l'altezza fra i due piani estremi delle lastre.</p> <p>I cordoli e le canalette si computano a metro lineare, per la loro lunghezza effettiva vista in opera. I gradini e le soglie si computano a metro lineare per la loro lunghezza effettiva vista in opera, escluse le parti incassate nelle strutture murarie.</p> <p>Recinzione prefabbricata costituita da pilastri scanalati in calcestruzzo armato prefabbricato altezza 2,30-2,50 mt. e da lastre di calcestruzzo armato prefabbricato, piene o forate, altezza 50 cm. per 2,00-2,10 mt. di lunghezza e spessore da cm. 4 a 8, atte a costituire una recinzione di altezza 2,00-2,10 mt., data in opera, compreso montaggio e sigillatura dei pilastri e delle lastre, escluse fondazioni contabilizzate a parte.</p>	mq	€ 32,22
I-05-29	<p>Cordolo in conglomerato di cemento vibrato, rastremato o finito a mezzo tondo, lunghezza 1.00 mt. dato in opera compresa fondazione di appoggio in calcestruzzo di sezione 20x30 cm. od equivalente, relativo scavo, rinterro, sistemazione del terreno a posa ultimata e sgombero della terra esuberante:</p> <p>a) per marciapiede con sezione trapezoidale da 10x12x25 cm.</p> <p>b) per aiuole, con sezione rettangolare da 6x25 cm.</p> <p>c) idem come a b) sezione 10x28 cm.</p> <p>d) idem come a b) sezione 12x28 cm.</p>	ml ml ml ml	€ 11,57 € 10,21 € 11,23 € 12,19
I-05-30	<p>Canalotta portacavi in conglomerato di cemento prefabbricato, con diametro della sella 15 cm., lunghezza 1 ml. in opera compreso letto continuo in sabbia di spessore 5 cm. escluso scavo</p> <p>a) a una sella</p> <p>b) a due selle</p> <p>c) a tre selle</p>	ml ml ml	€ 9,88 € 16,14 € 21,10
I-05-31	<p>Gradino in cemento e graniglia, completo di pedate e di alzata, spessore cm. 5-6 cm. fino a mt. 1,50 di lunghezza, pedata fino a 36 cm., alzata fino a 18 cm. in opera, comprese eventuali scalpellature, incassature, sigillature con malta di cemento, protezione con tavole od impasto protettivo di segature e gesso, loro rimozione e pulizia finale:</p> <p>a) levigato nelle parti a vista (gradino a sbalzo)</p> <p>b) levigato nelle parti superiore e inferiore (gradino a sbalzo)</p> <p>c) rivestimento di gradino in lastra di graniglia, levigata nelle parti viste, uno o due pezzi, spessore pedata 3 cm</p> <p>d) gradino come alla lettera a) ma a ventaglio, il resto come al punto e)</p>	ml ml ml ml	€ 42,21 € 60,94 € 22,85 € 64,33
I-05-32	<p>Soglia in cemento e graniglia levigata in tutte le parti viste, in opera compreso tutte le eventuali scalpellature, incassature, sigillature con malta di cemento, protezione con tavole o con pasta di gesso e segature fino a opera finita:</p> <p>a) di arrivo e partenza, spessore 6 cm. larghezza fino a 30 cm.</p> <p>b) con battute, risvolti, listelli di qualsiasi lunghezza e larghezza, spessore 3-4 cm.</p>	ml ml	€ 32,84 € 27,54

I-06 DRENAGGI - VESPAI - SOTTOFONDI – MASSETTI

Drenaggi - Vespai - Sottofondi - Caldane - Pavimenti in cemento

a) Riempimenti in pietrame a secco (per drenaggi e simili)

Dovranno essere formati con pietre da collocarsi in opera a mano su terreno ben costipato, al fine di evitare cedimenti per effetto dei carichi superiori.

La copertura dei pozzetti e cunicoli dei drenaggi dovrà essere fatta con pietre più grosse e regolari e possibilmente a forma di lastroni, oppure con lastroncini prefabbricati di cls armati convenientemente.

Per il drenaggio sarà utilizzato pietrame grosso sul fondo e minuto in superficie per impedire alle terre sovrastanti di penetrare e scendere otturando così gli interstizi tra le pietre. Sull'ultimo strato di pietrisco si dovranno pigiare convenientemente le terre con le quali dovrà completarsi il riempimento dei cavi aperti per la costruzione di drenaggi o simili

b) Vespai

Nei locali in genere i cui pavimenti verrebbero a trovarsi in contatto con il terreno naturale potranno essere ordinati vespai in pietrame. Il piano di posa di tali opere dovrà essere debitamente spianato e ben battuto con la mazzaranga per evitare qualsiasi cedimento.

Si dovrà formare nel vespaio e in ciascun ambiente una rete di cunicoli di ventilazione, costituita da canaletti paralleli aventi interesse massimo di m. 1,50 che dovranno correre anche lungo tutte le pareti ed essere regolarmente comunicanti fra di loro. Detti canali dovranno avere una sezione non minore di cm. 10x15 di altezza ed un sufficiente sbocco all'aperto, in modo da assicurare il ricambio dell'aria.

Ricoperti tali canali con adatto pietrame di forma pianeggiante, o con tavelloni o con quadrotti di cls armati convenientemente si completerà il vespaio riempiendo le zone rimaste fra cunicolo e cunicolo con pietrame in grossi scheggioni disposti con l'asse maggiore verticale e in contrasto, fra di loro, intasando i grossi vuoti con scaglie di pietra e spargendo infine uno strato di detriti di pietra, di conveniente grossezza fino al piano prescritto.

I sottofondi in conglomerato devono essere eseguiti con ghiaietto normale per spessore di 6 cm. o superiori; per spessori inferiori a 6 cm. il ghiaietto deve essere minuto in modo da consentire la spianatura regolare a frattazzo; le caldane di spessore ridotto devono essere eseguite con impasto di sola sabbia per consentire la lisciatura superiore.

I pavimenti in cemento, costituiti da sottofondo in conglomerato e superiore caldana, devono essere eseguiti in due tempi a breve distanza l'uno dall'altro in modo che il secondo strato aderisca completamente al primo mentre è ancora umido. Nella esecuzione di sottofondi, caldane e pavimenti in calcestruzzo devono essere sempre formati i giunti di dilatazione a tutto spessore; i giunti devono essere riempiti con materiale plastico-bituminoso; le dimensioni minime dei riquadrisono di ml 3x3; per i marciapiedi i giunti devono essere eseguiti ogni 3 ml.

I drenaggi e i vespai si computano a metro cubo in opera; i sottofondi, le caldane, i pavimenti in cemento a metro quadro. Il minimo di contabilizzazione è di un metro cubo o un metro quadro. Le misure sono sempre riferite al vano netto fra le strutture murarie, o per la larghezza prestabilita, e per le altezze prescritte. Eventuali eccedenze, se tollerate, non vengono computate; eventuali deficienze devono essere comunque reintegrate.

Qualora per le caldane sia prescritto il raccordo a parete, per altezza di 15-20 cm. per i locali nei quali è prevedibile il ristagno di acqua od all'aperto, il raccordo viene computato a mq. per la sua superficie effettiva al prezzo di elenco per la sola caldana superiore del pavimento.

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-06-Drenaggi, vespai, sottofondi, massetti			
Drenaggi			
I-06-01	Drenaggi e riempimenti in genere eseguiti con pietrame a secco di pezzatura idonea, parzialmente assestati a mano, con l'onere di porre in opera materiale di dimensioni decrescenti dal basso all'alto, compresa la fornitura del materiale e l'onere della posa in opera di tubi in cemento o di acciaio, questi ultimi da pagarsi a parte:		
	a) di tufo	mc	€19,86
	b) di natura calcarea	mc	€21,39
	c) di natura silicea	mc	€23,70
Vespai			
I-06-02	Vespai di pietrame o ciottoloni con o senza intasamento di materiale minuto, compreso costipamento, livellazione e calo.		
	a) di sola ghiaia o ciottoloni, compreso costipamento manuale, livellazione e calo:	mc	€19,19
	b) Sovrapprezzo al punto a) per la formazione di vani e cunicoli di ventilazione, compreso la rete di protezione ai fori di sbocco e l'attraversamento delle murature perimetrali. Per ogni ml. di cunicolo.	ml	€12,36
	c) con materiale fornito dall'Amministrazione	ml	€9,04
I-06-03	Vespai in tavellonato, su muretti di mattoni a una testa dell'altezza massima di cm. 50 posti ad interesse di cm. 90, impermeabilizzati in sommità con bitume a completa copertura dei muretti stessi, compresa la eventuale realizzazione di bocchette di aerazione sovrapprezzi:		
	a) per esecuzione di piccola fondazione dei muretti di sostegno del tavellonato delle dimensioni di cm. 25x15, in calcestruzzo cementizio dosato con q.li 2 di cemento tipo 325 e relativi scavi per la fondazione stessa	mq	€7,81
	b) per l'esecuzione del sovrastante massetto dello spessore di cm. 4 in ghiaietto e cemento tipo 325 dosato a q.li 3.00	mq	€2,62
	c) per la fornitura in opera di ferro tondo di ripartizione posto all'interno dei massetti in calcestruzzo cementizio (ferro diametro 5÷6 posto ogni 20-25 cm.)	mq	€2,97
Sottofondi			
I-06-04	Sottofondi in genere realizzati con sabbia di cava data in opera compreso lo spandimento, la sistemazione del materiale e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
	a) spessore cm. 5	mq	€2,31
	b) sovrapprezzo per ogni cm. in più	mq	€0,40
I-06-05	Sottofondo a pavimento rustico in calcestruzzo battuto e spianato a frattazzo rustico con cemento R 325 a 2 q.li per me. posato su terreno naturale, compreso la regolarizzazione dello stesso:		
	a) spessore 6 cm.	mq	€6,77
	b) spessore 8 cm.	mq	€8,30
	c) per ogni cm. in più oltre gli 8 cm.	mq	€1,35
I-06-06	Sottofondo di pavimento eseguito in piano, su solai intermedi, sottotetti e superfici murarie in genere con la formazione di fasce per esecuzione a livello, battuto e spianato a frattazzo rustico, spessore medio 4 cm. con impasto a 2 q.li di cemento R 325:		
	a) con inerte sabbia e ghiaia fine	mq	€6,77
	b) con vermiculite	mq	€10,10
	c) con perlite	mq	€9,03
	d) con argilla espansa in granuli	mq	€8,63
	e) sovrapprezzo alle lettere a) e d) per la finitura a frattazzo fino	mq	€1,24
	f) variazione agli art. da "a" a "d" per ogni cm. in più o in meno	%	25

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-06-07	Sottofondo per la formazione di pendenze su tetti piani od inclinati, con la predisposizione di fasce atte a garantire le prescritte pendenze, battuto e spianato a frattazzo rustico, spessore medio 5 cm. (minimo 2 cm.) con impasto a 2 q.li di cemento R 325: a) con inerte sabbia e ghiaia fine b) con vermiculite c) con perlite d) con argilla espansa in granuli e) variazione di prezzo agli art. da "a" a "d" per ogni cm. in più o in meno di 5 cm.	mq mq mq mq mq	€8,63 €13,09 €11,17 €10,44 €1,86
I-06-08	Caldane Caldana o cappa applicata su sottofondo dei n. I-6-06 e I-6-07 trattata e spianata a frattazzo fino, con impasto di sabbia e cemento 325: a) a due q.li di cemento R 325, spessore 2 cm. b) idem come a) spessore 3 cm. c) idem come a) spessore 4 cm. d) a tre q.li di cemento R 325, spessore 2 cm. e) idem come d) spessore 3 cm. f) idem come d) spessore 4 cm. g) a 4 q.li di cemento R325, spessore 2 cm. h) idem come g) spessore 3 cm. i) idem come g) spessore 4 cm.	mq mq mq mq mq mq mq mq mq mq	€3,50 €4,63 €5,70 €3,50 €4,63 €5,76 €3,84 €4,91 €6,55
I-06-09	Pavimenti in cemento Pavimento in battuto di cemento costituito da uno strato inferiore in calcestruzzo con inerte normale e cemento R 325 a 2 q.li per mc. di impasto e da uno strato superiore in malta di sabbia silicea sottile vagliata e cemento R 325 a 4 q.li per mc. di impasto, completo delle pendenze verso gli scarichi: a) con strato inferiore di 6 cm. e superiore di 2 cm. b) idem come a), ma con strato inferiore di 8 cm. c) idem come a), ma con strato inferiore di 10 cm. d) sovrapprezzo a "a"- "b"- "c" per aggiunta di boiaccia (polvere) di cemento 325 (3 kg/mq.) lisciata e bocciardata spessore cm. e) sovrapprezzo ad a-b -c-d) per formazione di riquadri di mt. 3x3 con giunti tutto spessore, sigillati a raso con mastice bituminoso a caldo	mq mq mq mq mq	€12,70 €14,67 €16,65 €2,82 €1,07
I-06-10	Pavimento in battuto di cemento per marciapiedi, costituito da uno strato inferiore in calcestruzzo con inerte normale e cemento R 325 a 2 q.li per mc. di impasto, spessore cm. 8 e da uno strato superiore in malta di cemento R325 a 4 q.li per mc. con boiaccia di cemento R 325 (3Kg./mq.) lisciata e bocciardata, spessore cm.2, compresa formazione di cordolo esterno 8-10 cm. di larghezza, e profondità 6-10 cm. sotto lo spessore del marciapiede, lisciato nelle parti viste, e con lo spigolo arrotondato. E' ammesso in alternativa il cordone prefabbricato in cemento armato vibrato di sezione media cm. 10*22, con spigoli arrotondati, posto in opera con tutti gli oneri e magisteri, compreso il ferro di armatura.	mq	€21,22
I-06-11	Sigillatura di giunti di dilatazione di sottofondo, caldana, cappa, pavimento, con mastice bituminoso a caldo, per ogni cm. di spessore e di altezza del giunto	ml./cm	€0,70

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-07 SOLAI			
I-07-01	Solaio a travetti in cemento armato normale o precompresso, piano o inclinato, con pignatte in laterizio o argilla espansa, posto in opera fino ad un'altezza utile massima di mt. 3,50 dell'interpiano, a nervature parallele, compreso i ferri di armatura, la rete di ripartizione questa da compensarsi a parte, i travetti rompitratta la caldana superiore, comprese le armature provvisorie di sostegno, fino a luci di ml. 4.00, e fino a spessori di cm. 25: a) per sovraccarico di kg. 150/mq. b) per sovraccarico di kg. 250/mq. c) per sovraccarico di kg. 400/mq. d) per sovraccarico di kg. 500/mq.	mq. mq. mq. mq.	€ 29,34 € 32,50 € 36,45 € 39,61
I-07-02	Solaio come alla voce I-7-01 ma per luci da ml. 4,00 a ml. 5.00 a) per sovraccarico di kg. 150/mq. b) per sovraccarico di kg. 250/mq. c) per sovraccarico di kg. 400/mq. d) per sovraccarico di kg. 500/mq.	mq. mq. mq. mq.	€ 30,92 € 33,29 € 38,82 € 41,25
I-07-03	Solaio come alla voce I-7-01 ma per luci da ml. 5.00 a ml. 6.00 a) per sovraccarico di kg. 150/mq. b) per sovraccarico di kg. 250/mq. c) per sovraccarico di kg. 400/mq. d) per sovraccarico di kg. 500/mq.	mq. mq. mq. mq.	€ 34,93 € 37,24 € 42,77 € 46,67
I-07-04	Solaio come alla voce I-7-01 ma per luci da ml. 6,01 a ml. 7.00, e spessore derivante da calcolo: a) per sovraccarico di kg. 150/mq. b) per sovraccarico di kg. 250/mq. c) per sovraccarico di kg. 400/mq. d) per sovraccarico di kg. 500/mq.	mq. mq. mq. mq.	€ 45,14 € 48,30 € 53,95 € 56,99
I-07-05	Sovrapprezzo alle voci precedenti per spessori dei solai maggiori di 25 cm., se per ogni cm. di maggiore spessore oltre i 25 cm.	mq.	€ 0,90
I-07-06	Sovrapprezzo alle voci precedenti per altezze dell'interpiano superiori a mt.3,50. Per ogni metro lineare di maggiore altezza, maggiorazione del	%	5
I-07-07	Solaio a struttura mista in travi di ferro a doppio T e tavelloni in laterizio e getto di cls a) tavelloni in laterizio di spessore da cm. 6÷8 in opera su travi di ferro a doppio T (queste escluse) compreso ogni onere e magistero. b) tavelloni in laterizio da cm. 10 a 12 in opera con travi di ferro a doppio T (queste escluse) compreso ogni onere e magistero	mq. mq.	€ 15,01 € 17,49
I-07-08	Travetto precompresso a T rovescia - larghezza cm. 12 - altezza cm. 9 sezione cmq. 71 lunghezza max mt. 7,00, armato con massimo n. 6 treccie acciaio armonico 3 φ 2,25 ed idoneo per la costruzione della suola di solettoni per tombini e similari, compreso trasporto e montaggio con predisposizione del numero adeguato di rompitratta.	ml.	€ 3,27
I-07-09	Travetto precompresso a T rovescia - larghezza cm. 12 - altezza cm. 13 sezione cmq. 89 - lunghezza max. mt. 10,00 ed armato con n. 8 treccie acciaio armonico ed idoneo per la costruzione della suola di solettoni per tombini e similari, compreso trasporto e montaggio con predisposizione del numero adeguato di rompitratta.	ml.	€ 3,89

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
I-07-10	Sovrapprezzo alle voci da I-7-01 a I-7-04, per l'impiego di travetti prefabbricati a traliccio, con fondello in laterizio	mq.	€1,75
I-07-11	Sovrapprezzo alle voci da I-7-01 a I-7-04, per l'impiego di solaio composto di lastre prefabbricate in calcestruzzo (PREDALLES), armate con rete elettrosaldata a tralicci in acciaio tondo, alleggerito con blocchi di polistirolo espanso: compreso i getti di completamente delle nervature e della soletta superiore con calcestruzzo classe RCK 250, la rete elettrosaldata del peso di kg. da 1 a 1,5/mq, inserita nella soletta superiore, compresa anche l'armatura provvisoria di sostegno, incluso il ferro tondo, sia quello inserito nelle lastre prefabbricate che quello posato in opera prima dei getti.	mq.	€5,59
I-07-12	Sovrapprezzo alle voci da I-7-01 a I-7-04 per l'impiego, al posto delle pignatte in laterizio, di elementi prefabbricati ad alto grado di coibentazione termo - acustica costituiti da cemento cellulare gettato entro apposite forme realizzate con pannelli in conglomerato legno - cemento, ininfiammabili ed inalterabili, dello spessore di cm. 2 Tali elementi saranno predisposti in opera per contenere le nervature portanti del solaio stesso così che, a getto ultimato, l'intradosso del solaio si presenterà come una superficie continua di lastre di conglomerati legno - cemento, con la totale eliminazione dei ponti termici. Dato in opera compreso i ferri di armatura delle nervature, la rete di ripartizione, i travetti rompitratta e le armature provvisoria di sostegno.	%	7
I-07-13	Fornitura in opera di gocciolatoio in PVC sull'intradosso delle solette dei balconi, gronde e simili, compresa la scalpellatura per il ricavo della scanalatura e la sigillatura, escluso il ponteggio	ml.	€8,86
I-07-14	Formazione di gocciolatoio con profilo a forma di zeta da porre a paraspigolo all'intradosso di solette, balconi, gronde e simili, ad evitare la bagnatura da acqua di pioggia: a) mediante profilo a forma di zeta (cm. 1-4-3) in alluminio forato e verniciato, incollato con malte cementizie speciali additivate, ad alto potere compreso la rifinitura, esclusa la ripresa della pittura b) mediante profilo in angolare di alluminio o di acciaio di spessore idoneo, posto in opera mediante tassellatura e guarnizione	ml.	€10,50
		ml.	€9,88

1-08 CONTROSOFFITTI

I controsoffitti per mascheramento impianti, o riduzione di luce libera di ambienti, devono essere posati a perfetto piano. Gli eventuali profili in vista devono essere montati perfettamente rettilinei. I controsoffitti in lastre di cartongesso devono avere pendini di sospensione del diametro minimo mm 4, e i giunti devono essere trattati con rete in fibra di vetro e stucco per giunti in due passate.

Per conferire al controsoffitto la perfetta planarità a luce radente di origine naturale o artificiale, verrà eseguita una rasatura totale della superficie dello spessore minimo di 3 mm e massimo di 5 mm da pagare a parte.

I controsoffitti fonoassorbenti, usati per la riduzione del tempo di riverberazione in uffici, scuole ecc., hanno un coefficiente di assorbimento acustico $\alpha = 0.40$ a 500 Hz, e hanno normalmente una superficie lavorata a diversa grana, fessurata, a fibra, al marmo travertino, ecc.

I controsoffitti per isolamento termico di solaio sono al capitolo relativo.

I controsoffitti in rete Nervometal devono essere posati con la sovrapposizione delle nervature di bordo.

Di testa devono essere sovrapposti di cm. 10. Dovrà essere curato il collegamento tra i pannelli con cuciture con filo zincato, ogni 20 cm sul perimetro di ogni pannello.

I controsoffitti in doghe di alluminio, o di acciaio verniciato, sono usati per decorazione c/o correzione acustica degli ambienti. In questo secondo caso devono avere al di sopra un materassino di lana di vetro. Sono da evitare i materassi di lana di roccia o di lana di vetro non specificatamente prevista per questo scopo. Lana di vetro non adeguatamente trattata sia su una faccia, e sia nella massa, può dare origine a gravi inconvenienti quali ricaduta di polveri da sfaldamento ecc.

I ponteggi sono compresi nei prezzi di elenco, fino a piani di appoggio a metri 4 dal pavimento, sia per lavori interni, sia per lavori di

Controsoffittatura di portici esterni. Per altezze superiori sono esclusi, e da compensarsi a parte, per l'intera altezza con i prezzi del capitolo I-13.

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	I-08-CONTROSOFFITTI		
I-08-01	Controsoffitto piano in rete metallica ed intonaco posato senza armatura propria direttamente alla struttura del solaio, compreso gli oneri relativi alla sovrapposizione delle nervature esterne e delle teste - per circa cm. 10 - di ciascun pannello, con legature su tutto il perimetro, mediante filo di ferro, oltre che la intonacatura a rustico mediante intonaco premiscelato per interno o per esterno		
	a) Rete del peso di 0,850 kg/mq	mq.	€25,96
	b) Rete del peso di 1,100 kg/mq	mq.	€26,63
	c) Rete del peso di 1,900 kg/mq	mq.	€27,31
I-08-02	Controsoffitto piano in rete metallica ed intonaco posato con propria armatura portante costituita da tondino di ferro diametro mm. 16 circa, sospesi in quota con filo di ferro zincato assicurato a tasselli o chiodi sparati al sovrastante solaio, o altro idoneo sistema accettato dalla Direzione Lavori, alla distanza di circa cm. 55 uno dall'altro. E' compresa la intonacatura a rustico con intonaco premiscelato per interno o per esterno:		
	a) Rete del peso di 0,850 kg/mq	mq.	€37,81
	b) Rete del peso di 1,100 kg/mq	mq.	€38,49
	c) Rete del peso di 1,900 kg/mq	mq.	€39,16
I-08-03	Volte con rete NERVOMETAL nella ristrutturazione di chiese, a forma di botte, a crociera, a vela, a padiglione, a botte con lunetta, con l'onere della centinatura della struttura portante, assicurazione alla struttura del tetto, ripetizione della forma della volta precedente, esecuzione in curva dell'intonaco rustico premiscelato per interno, misurazione eseguita sulla superficie effettivamente eseguita:		
	a) a botte, spessore della lamiera 3/10 o 5/10	mq.	€76,74
	b) a crociera, a vela, a padiglione, a volte con lunette, spessore della lamiera a scelta	mq.	€91,30
I-08-04	Controsoffitto fonoassorbente per interni, da realizzare con pannelli in fibre minerali agglomerate con leganti speciali, con la superficie a vista trattata con pittura di colore bianco opaco, decoro fessurato o liscio dello spessore di mm15=, con bordo diritto, posati su struttura metallica modulare in acciaio zincato, a "T" con profili a vista base 24 di colore bianco, pendinati a soffitto con sospensioni regolabili e tondino in acciaio zincato o filo doppio zincato intrecciato. Resistenza al fuoco REI 120.		
	a) Modulo cm 60x60 spessore: mm 15	mq.	€28,33
	b) Modulo cm 60 x120	mq.	€26,86
	c) Sovrapprezzo per decoro diverso dal fessurato: spessore mm19	mq.	€2,48
	d) Sovrapprezzo per bordo pannello rialzato (effetto cassettoni)	mq.	€3,50
I-08-05	Sovrapprezzi a tutte le voci di questo capitolo, per esecuzioni speciali:		
	a) Vele verticali o oblique; minimo contabilizzato cm. 40 per ogni cambio di direzione: aumento su prezzo della sezione corrente	%	40
	b) Per superfici continue e piane di una certa estensione, con pendenza superiore a 10 gradi: aumento sul prezzo della sezione corrente	%	40
	c) Controsoffitto a gradoni, per incidenza della superficie gradonata, misurata per tutta il suo sviluppo, superiore al 50%	%	100
	d) Idem come c) ma per incidenza della superficie inferiore al 50% sovrapprezzo solo per la superficie gradonata	%	120
	Sovrapprezzi ai controsoffitti ad elementi smontabili e non, di questo capitolo, per fornitura e posa in profilati metallici perimetrali di appoggio e riquadro:		
	e) a forma di "L"; finitura bianco standard	ml	€2,60
	f) a forma di "L"; finitura satinata	ml	€3,05
	g) a forma di "L"; finitura metallizzata	ml	€2,77
	h) a forma di doppia "L"; finitura bianco standard	ml	€2,93
	i) a forma di doppia "L"; finitura satinata	ml	€3,33

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	l) a forma di doppia "L"; finitura metallizzata	ml	€3,05
	m) Esecuzione di fori per faretti, con onere del perfetto posizionamento e della centratura, escluso il montaggio del faretto	cad.	€2,14
I-08-06	<p>Controsoffitto piano in lastre di cartongesso, avviate con viti fosfate autoperforanti di idonee dimensioni su predisposta struttura secondaria costituita da un'orditura di profili di acciaio zincato a sezione "omega" posti ad interasse di mm.400-600 in relazione allo spessore della lastra utilizzata, agganciati a scatto su traversini di orditura primaria posti ad interasse massimo di mm.1000, sostenuta a soffitto con barrette di acciaio zincato del diametro minimo di mm.4, interassate di mm.1000, e molle di regolazione. Compreso la stuccatura della testa delle viti e dei giunti tra le lastre con specifici mastici coprifughe previo interposizione, sui giunti medesimi, di rete di armatura autoadesiva in fibra di vetro:</p> <p>a) Lastre spessore mm. 10 (interesse cm. 40)</p> <p>b) Lastre spessore mm. 13 (interesse cm. 60)</p> <p>c) Lastre spessore mm. 13 idrofughe per ambienti molto umidi</p>	mq	€25,90
I-08-07	Controsoffitto piano "antincendio" a protezione della struttura sovrastante, o di canalizzazioni, o di strutture in acciaio, ottenuto con lastre di gesso rivestito ignifugo, dim. mm.1200x3000, classe 1 resistente al fuoco REI 120 formato con lastre in gesso rivestito dello spessore di mm. 15 rinforzate nella pasta, e additivate con fibra di vetro, posato come al I-8-06 e con gli stessi oneri.	mq	€31,54
I-08-08	Compenso per rasatura completa di soffittatura di cartongesso, con stucco a base di gesso, atta a conferire la perfetta planarità e l'assenza di imperfezioni rilevabili con luce radente	mq	€6,77
I-08-09	<p>Controsoffitto metallico per interni, da realizzare con doghe a bordi arrotondati, con aletta laterale, ottenute per profilatura di nastro in alluminio spessore mm 0.50=, preverniciato di colore bianco, montate a scatto su traversine portanti in acciaio zincato spessore 6/10, pendinate a soffitto con doppio tondino in acciaio zincato e molla di regolazione. Classe 0 di Reazione al Fuoco.</p> <p>a) Passo 100</p> <p>b) Passo 150</p> <p>c) Passo 200</p> <p>d) Sovrapprezzo per doga a spigoli vivi</p> <p>e) Sovrapprezzo per verniciatura in colore pastello</p> <p>f) Sovrapprezzo per verniciatura in colore lucido</p>	mq	€32,50
I-08-10	<p>Controsoffittatura orizzontale metallica eseguita in lamierino liscio o forato, smontabile, completa di struttura portante in profili o tubi di acciaio, e clips di fissaggio.</p> <p>- elementi in lamiera verniciata passo cm. 15, cm. 18,5, cm. 20</p> <p>- lisci normali</p> <p>a) del tipo autoportante</p>	mq	€26,35
I-08-10	<p>b) del tipo con struttura portante in profili e tubi di acciaio e clips di fissaggio</p> <p>- forati con materassino</p>	mq	€29,23
I-08-10	<p>c) del tipo autoportante</p> <p>d) del tipo con struttura portante in profili e tubi di acciaio e clips di fissaggio</p>	mq	€28,55
I-08-11	<p>Controsoffittatura realizzata con pannelli in lana di legno mineralizzata ad alta temperatura con ossisolfato di magnesio, isolanti fonoassorbenti, colore neutro, massa volumica 400-700 Kg/mc., insensibilità all'umidità, semplicemente appoggiati su struttura metallica parallela o reticolare, dati in opera su profili in acciaio ad omega o a "T", a varia finitura superficiale; dimensioni mm.2400x600, 1200x600, 600x600 reazione al fuoco classe 1 in spessori mm.25</p> <p>a) Con superficie a vista a fibra larga</p>	mq	€32,96

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	b) Con superficie a vista a fibra sottile a grana acustica tipo "Eracustic"	mq	€35,83
	c) Con superficie a vista semirasata con impasto legnomagnesiaco assimilabile al marmo travertino	mq	€37,36
	d) Con superficie a vista semirasata con impasto legno magnesiaco a piccole cavità acustiche	mq	€37,36
	e) Sovrapprezzo medio per struttura semiapparente	mq	€4,06
	- Sovrapprezzo da applicarsi per la fornitura di pannelli preverniciati		
	f) Bianco	mq	€4,44
	g) Trasparente e tinte pastello standard	mq	€5,54
	h) Tinte al campione e nero	mq	€8,51
	i) Verniciatura acrilica all'acqua antistatica ed idrorepellente	mq	€10,23
I-08-12	Controplafone in pannelli di gesso armato, agganciati alle strutture sovrastanti con filo di ferro zincato con ribassamento da 20 a 80 cm., ripassatura e sigillatura di giunti della superficie vista a posa ultimata, con legante costituito da gesso da presa e fibra minerale di sisal:		
	a) Lastre lisce (spessore mm 15)	mq	€24,55
	b) Pannelli lisci (spessore mm. 30) mobili e smontabili montati su profilati a T con orditura a scomparsa.	mq	€25,96
	c) Pannelli con superficie decorata	mq	€29,74
	d) Compenso per la creazione della struttura di sostegno, in tubi o altri profili, a sua volta sospesa al solaio, con pendinatura di filo di ferro zincato di idonea sezione ancorata al soffitto	mq	€9,04
I-08-13	Smontaggio e successivo rimontaggio di controsoffittature costruite con pannelli di lamiera, legno gesso e simili, con o senza strato coibente, compreso la revisione, l'eventuale riparazione della piccola orditura di sostegno, la fornitura di viti, gancetti, filo di ferro e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	mq	€16,82
I-08-14	Aumento alle voci dei controsoffitti smontabili, per lo smontaggio delle parti da sostituire ed il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta	mq	€2,82
I-08-15	Fornitura di controsoffitto piano costituito da lastre di gesso dello spessore di cm. 3 ca. e delle dimensioni minime di cm. 150 x cm. 67 ca., animati con profilo di ferro ad "U" a superficie liscia, comunque sagomata, compreso stuccatura e rasatura per dare l'opera finita perfettamente livellata, intelaiatura provvisoria di sostegno, pendinatura in filo di ferro zincato di idonea sezione ancorata al soffitto, collegamento tra le lastre ed alle pareti perimetrali con legante costituito da gesso da presa e fibra di sisal, l'onere per la formazione dei fori per l'installazione di faretti, ecc., ed ogni altro onere e magis tero per dare l'opera a perfetta regola d'arte	mq	€54,17
I-08-16	Sovrapprezzo per la profilatura di spigoli, angoli, ecc.	ml	€10,72
	Grigliati di alluminio e abs		
I-08-17	Controsoffitto realizzato con pannelli grigliati in alluminio preverniciato, di larghezza 600x600 mm, assemblati in opera, altezza 50 mm, a maglia quadrata con base da 10 mm, ancorati mediante pendinatura rigida alla struttura soprastante, compresa, esclusi profili e perimetrali:		
	1-bianco		
	a) 50x50 mm	mq	€73,36
	b) 60x60 mm	mq	€63,20
	c)75x75 mm	mq	€54,17
	d) 100x100 mm	mq	€45,14

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	e) 150x150 mm	mq	€ 32,73
	f) 200x200 mm	mq	€ 28,22
	2- satinato:		
	a) 50x50 mm	mq	€ 90,29
	b) 60x60 mm	mq	€ 77,87
	c) 75x75 mm	mq	€ 66,59
	d) 100x100 mm	mq	€ 54,17
	e) 150x150 mm	mq	€ 39,50
	f) 200x200 mm	mq	€ 33,86
	3- metallizzato:		
	a) 50x50 mm	mq	€ 76,74
	b) 60x60 mm	mq	€ 66,59
	c) 75x75 mm	mq	€ 56,43
	d) 100x100 mm	mq	€ 46,27
	e) 150x150 mm	mq	€ 33,86
	f) 200x200 mm	mq	€ 29,34
I-08-18	Controsoffitto realizzato con pannelli grigliati in alluminio preverniciato, di larghezza 600x600 mm, assemblati in opera, altezza 60 mm, a maglia quadrata con base da 20 mm, ancorati mediante pendinatura rigida alla struttura soprastante compresa, esclusi listelli perimetrali:		
	1- bianco:		
	a) 100x100 mm	mq	€ 50,79
	b) 120x120 mm	mq	€ 40,63
	c) 150x150 mm	mq	€ 36,12
	d) 200x200 mm	mq	€ 29,34
	e) 300x300 mm	mq	€ 24,83
	2- satinato		
	a) 100x100 mm	mq	€ 48,53
	b) 120x120 mm	mq	€ 40,63
	c) 150x150 mm	mq	€ 36,12
	d) 200x200 mm	mq	€ 29,34
	e) 300x300 mm	mq	€ 24,83
	3- metallizzato		
	a- 100x100 mm	mq	€ 42,89
	b-120x120 mm	mq	€ 37,24
	c-150x150 mm	mq	€ 32,73
	d-200x200 mm	mq	€ 25,96
	e-300x300 mm	mq	€ 22,57
I-08-19	Controsoffitto realizzato con pannelli grigliati in ABS preassemblati, di vari colori, di larghezza 400x400 mm, a maglia quadrata, ancorati mediante pendinatura metallica alla struttura soprastante, compresa, delle seguenti dimensioni, esclusi listelli e perimetrali:		
	a) 20x20 mm, altezza 15 mm	mq	€ 49,66
	b) 40x40 mm, altezza 30 mm	mq	€ 50,79
	c) 80x80 mm, altezza 40 mm	mq	€ 46,27
I-08-20	Listello perimetrale in alluminio preverniciato, per controsoffitti grigliati, altezza regolabile:		
	a) bianco	mq	€ 4,51
	b) satinato	mq	€ 4,80
	c) metallizzato	mq	€ 4,63

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
I-08-21	Pannelli di alluminio e fibre minerali Controsoffitto realizzato con pannelli di alluminio modulari smontabili verniciati esternamente a superficie liscia delle dimensioni di 600x600 mm, applicati mediante sistema a clips su orditura metallica portante con profili triangolari nascosti: a) con finitura smaltata b) con finitura lucida c) con finitura decorata	mq mq mq	€25,96 €27,09 €33,86
I-08-22	Profilo perimetrale in acciaio preverniciato per pannelli e doghe metalliche con bordi interni, fornito e posto in opera: <i>1-a L:</i> a) finitura bianca b) finitura satinata c) finitura metallizzata <i>2-a doppia L:</i> a) finitura bianca b) finitura satinata c) finitura metallizzata	m m m m m m	€2,60 €3,05 €2,77 €2,93 €3,33 €3,05

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-09 ORDITURE COPERTURE E TORRINI			
I-09-01	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: 1-con travi uso Trieste: a a struttura composta (capriate, puntoni) b a struttura semplice (arcarecci e terzere) 2- con travi a spigoli vivi: a a struttura composta (capriate, puntoni) b a struttura semplice (arcarecci e terzere)	mc mc mc mc	€1.015,74 € 620,73 €1.241,46 € 790,02
I-09-02	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: a a struttura composta (capriate, puntoni) b a struttura semplice (arcarecci e terzere)	mc mc	€1.376,89 €959,31
I-09-03	Piccola orditura, fornita e posta in opera compresa l'intestatura, la muratura delle testate e la chiodatura alla struttura sottostante: a in legname di abete b in legname di castagno	mc mc	€ 767,45 €1.015,74
I-09-04	Formazione di palombello di gronda con sagoma a disegno, eseguito a mano e con l'ausilio di sega a nastro	cad	€7,08
I-09-05	Listello in legno della sezione di 5 x 3 cm (pedagnola) per terminale del pianellato o del tavolato in estremità alle palombelle di gronda a) in legno di abete b) in legno di castagno o larice	ml ml	€2,03 €3,95
Opere complementari			
I-09-06	Applicazione di liquido antiparassitario 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: a con vernice antitarlo fungicida b con vernice antitarlo a finitura cerata	mq mq	€8,92 €12,16
I-09-07	Applicazione di strato di cera solida sciolta con opportuni diluenti e stesura finale con panno	mq	€10,39
I-09-08	Applicazione di mordente di noce diluito con olio di lino cotto mediante due passate su legname in vista	mq	€10,91
Travi in legno lamellare			
I-09-09	Travi di legno a struttura lamellare composte da elementi di resinose europee di prima e seconda scelta, uniti con giunzioni a pettine, ed incollati a pressione con colle alla resorcina o all'urea, trattati con additivi antimuffa, fungicidi ed antiparassitari. Colori a scelta, resistenza al fuoco classe 60, tensioni ammissibili $\sigma=140$ kg/cmq; $\tau=12$ Kg/cmq a) per lunghezza fino a ml.12,00	mc	€1.106,03

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-09-10	<p>Sovrapprezzo alle travi in legno lamellare per la formazione di capriate a sezione rettangolare compreso di : assemblaggio e smontaggio in fabbrica e successivo assemblaggio in opera, compreso la fornitura e la posa in opera di carpenteria metallica pesante in acciaio protetta da una mano di antiruggine, la ferramenta standard per il fissaggio delle capriate, tiranti, bulloneria, fischer, scarpe per puntoni e per arcarecci, il trasporto, lo scarico in cantiere, mezzi di sollevamento, ponteggi, energia elettrica secondo il fabbisogno e quant'altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. a) per lunghezza fino a ml.12,00</p>	mc	€ 253,94
Preparazione piani di posa			
I-09-11	<p>Pianellato in laterizio con colla di calce su struttura lignea già predisposta: a) con piastrelle tipo a mano 12x25x2,5 cm b) con tavelle</p>	mq mq	€ 31,60 € 15,80
I-09-12	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	€ 18,06
I-09-13	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	€ 28,22
I-09-14	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	€ 3,39
I-09-15	Camicia di malta bastarda per formazione del piano di posa del manto di copertura, dello spessore di 1,5÷2 cm, disposta su superfici inclinate, compreso fasce, tirata con il regolo stretto, compreso il tiro in alto	mq	€ 9,03
Manti di copertura in tegole			
I-09-16	<p>Copertura di tetto con tegole in laterizio poste in opera con malta cementizia a q.li 3,00 di cemento su solaio laterocementizio o su esistente tavolato con filo di ferro zincato, compreso la malta di cemento o orditura per il fissaggio lungo le linee di gronda e di colmo, i pezzi speciali per la formazione dei colmi, diagonali, bocchette di aerazione, incroci, nonché ogni altro onere e magistero, escluso ponteggi e impalcature</p>		
	a alla romana con tegola piana e coppo	mq	€ 33,86
	b con coppo e sottocoppo(embrici)	mq	€ 29,34
	c con tegole marsigliesi, portoghesi o olandesi	mq	€ 18,62
	d sovrapprezzo per la predisposizione di apposita struttura in listelli di legno catramato , di idonea sezione e saldamente ancorata al sottostante solaio e per il fissaggio delle tegole con viti	mq	€ 7,34
I-09-17	Manto di copertura a tegole di cemento colorato, disposto su piani predisposti, compreso murature accessorie di colmi, diagonali, filari saltuari e rasatura perimetrale	mq	€ 19,75
I-09-18	<p>a) Revisione di copertura di tetto, compreso la livellazione del sottomanto anche mediante la sostituzione di tavelline, piastrelle, tavole ed elementi costituenti la piccola orditura di legname, nonché la sostituzione di tegole di qualsiasi specie e di coppi mancanti, le nuove legature con filo di ferro zincato e la suggellatura con malta cementizia a q.li 4 dei laterizi, ovunque è necessario, escluso i ponteggi e la fornitura di materiali(listelli di legno, scossaline, cicogne, tegole, colmi, etc.)</p> <p>b) Sostituzione di tegole di qualsiasi tipo nella revisione di tetto, per superfici non superiori a mq. 10 per ogni elemento</p>	mq cad.	€ 1,58 € 1,02

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	Copertura in lastre e pannelli		
I-09-19	Copertura a tetto con lastre traslucide in resina poliesteri rinforzata circa 1,7 Kg/mq, a spiovente o a padiglione, poste in opera su esistente struttura; comprese viti e rondelle:		
	a lastre con onda da lamiera	mq	€15,39
	b lastre con onda tipo Eternit	mq	€15,90
I-09-20	Sola posa in opera di colmi e scossaline per coperture in resina poliesteri:		
	a orizzontali	m	€1,74
	b diagonali	m	€2,70
I-09-21	Copertura a tetto con lastre in lamiera di acciaio zincato da 6/10 mm, poste in opera con aggraffatura su esistente struttura; comprese staffe e fissaggi, esclusa la posa in opera di gronde e colmi:		
	a lastre piane	mq	€13,00
	b lastre ondulate o grecate	mq	€16,08
I-09-22	Copertura realizzata con lastre di acciaio a protezione multistrato a profilo grecato, costituite da una lamiera di acciaio zincato (procedimento Sendzimir secondo UNI 5753-75) protetta nella faccia superiore da un rivestimento anticorrosivo a base di asfalto plastico stabilizzato 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, gruppi fissaggio, oneri di trasporto:		
	a con lamiera di acciaio zincato dello spessore di 0,5 mm	mq	€38,53
	b con lamiera di acciaio zincato dello spessore di 0,6 mm	mq	€43,36
	c con lamiera di acciaio zincato dello spessore di 0,8 mm	mq	€48,20
	d sovrapprezzo per rivestimento esterno in lamina di alluminio preverniciata	mq	€4,95
	e sovrapprezzo per rivestimento esterno in lamina di rame	mq	€27,98
	f sovrapprezzo per rivestimento esterno in lamina di rame elettrolitico	%	€11,29
I-09-23	Copertura realizzata in pannelli termoisolanti a protezione multistrato costituiti da una lamiera inferiore in acciaio zincato preverniciato da 0,6 mm, da schiuma poliuretana spessore 30 mm con densità 40 kg/mc, e superiormente una lamiera di acciaio zincato da 0,5 mm rivestita da una protezione a base di asfalto plastico stabilizzato e da una lamina di alluminio naturale. Il tutto compresi i necessari elementi di completamento	mq	€83,65
I-09-24	Sovrapprezzo per pannelli di spessore 40 mm	mq	€4,09
	a)Sovrapprezzo per impiego di pannelli con lamina di alluminio esterna preverniciata	mq	€4,95
I-09-25	Copertura a tetto isolato e ventilato da realizzarsi su strutture continue costituito da: - pilastri 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 omega di spessore 2 mm e altezza 6 cm min; - lastre di copertura in acciaio a protezione multistrato rivestito superiormente da asfalto stabilizzato e lamina di alluminio e inferiormente da primer bituminoso e alluminio. Escluso canali di gronda:		
	a) con copertura in acciaio zincato da 0,50 mm	mq	€87,02
	b) con copertura in acciaio zincato da 0,60 mm	mq	€93,05
	c) Sovrapprezzo per rivestimento superiore della copertura in lamina di alluminio preverniciato	mq	€4,95
	d) Sovrapprezzo per rivestimento superiore della copertura in rame elettrolitico	mq	€27,98

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
I-09-26	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 applicato in continuo (altezza media 40 mm) rivestito da una lamina di alluminio. 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 di asfalto stabilizzato e da una lamina di alluminio 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 omega, 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	mq	€87,99
I-09-27	Sovrapprezzo per rivestimento superiore della copertura in lamina di alluminio preverniciato	mq	€4,95
I-09-28	Sovrapprezzo per rivestimento superiore della copertura in lamina di rame elettrolitico	mq	€27,98

I-10 IMPERMEABILIZZAZIONI

Nella realizzazione delle opere di impermeabilizzazione sono da curare i particolari costruttivi riguardanti:

- 1) i collegamenti ad elementi in elevazione (camini, lucernari, volumi tecnici, etc.);
- 2) il fissaggio di bordi perimetrali;
- 3) i giunti di dilatazione;
- 4) il deflusso dell'acqua;
- 5) l'inserimento dei camini di ventilazione nel caso di barriera al vapore messa in opera su tetto piano isolato senza intercapedine.

Si devono pertanto tenere presente le seguenti considerazioni:

Nei collegamenti ad elementi in elevazione:

- 1) il manto impermeabilizzante deve risvoltare verso l'alto per almeno 15 cm. sopra la superficie dello strato di zavorramento o finitura;
- 2) il risvolto verso l'alto deve essere eseguito con un materiale analogo a quello usato per l'impermeabilizzazione in sezione corrente, ma con comportamento migliore sotto le maggiori sollecitazioni e protezione delle azioni aggressive del clima e dalle sollecitazioni meccaniche (manti autoprotetti o verniciati);
- 3) le scossaline usate per il fissaggio del manto devono avere giunti che ne permettano lo scorrimento;
- 4) il risvolto del manto deve essere fissato al bordo superiore in modo omogeneo per tutta la lunghezza (p.e. serrando a morsa con un profilo tale da consentire i movimenti del manto anche nella zona di fissaggio);
- 5) gli elementi costituenti il sistema di copertura ed in particolare lo strato coibente devono essere protetti da possibili infiltrazioni sui bordi (p.c. risvoltando e incollando lungo il perimetro la barriera al vapore);
- 6) il passaggio tra superficie del tetto e risvolto del manto deve avvenire evitando pieghe brusche dello strato impermeabile;
- 7) il bordo superiore dell'impermeabilizzazione nel punto di collegamento con la superficie di elevazione deve essere protetto dall'azione dell'acqua, che scorre sulla superficie, tramite scossalina o gocciolatoio;
- 8) nei collegamenti con elementi in elevazione permeabili all'acqua l'efficacia della impermeabilizzazione deve essere garantita, eliminando le infiltrazioni attraverso l'elemento (verticale) permeabile.

Nel fissaggio ai bordi perimetrali:

- 1) il bordo del tetto deve presentare una sufficiente pendenza verso la superficie interna;
- 2) sul bordo perimetrale l'impermeabilizzazione deve essere ripiegata all'esterno verso il basso e fissata con chiodatura o ammorsamento, usando profili idonei;
- 3) bisogna evitare di collegare rigidamente il manto, che è elastico, a profili rigidi metallici, di cemento o di materiale sintetico, evitando così anche di scaricare sul manto stesso le deformazioni della scossalina perimetrale;
- 4) i collegamenti del manto ai parapetti di coronamento devono essere realizzati in modo che i movimenti delle sezioni di questi ultimi (soprattutto nella zona dei giunti) non lesionino lo strato impermeabile.

Nei giunti di dilatazione:

- 1) il giunto di dilatazione a piccola deformazione deve essere esteso anche agli elementi del sistema di copertura; deve essere protetto da otturazioni, inserendo materiale di riempimento cedevole, e previsto del necessario raccordo del manto impermeabilizzante.

Negli elementi che assicurano il deflusso dell'acqua:

- 1) i bocchettoni di scarico devono essere realizzati in modo da assicurare un collegamento senza difetti al complesso di impermeabilizzazione, utilizzando fogli di materiale flessibile che mantenga la sua elasticità nel tempo;
- 2) eseguire tra bocchettoni e manto un collegamento che permetta la compensazione delle tensioni, i bocchettoni devono essere provvisti di un foglio sufficientemente grande, su cui l'incollaggio del manto e della barriera al vapore deve essere effettuato a piena superficie solo nella zona esterna del perimetro di collegamento;
- 3) le giunzioni del manto impermeabile con i bocchettoni non devono causare rialzi; questi vanno eliminati riducendo lo spessore dello strato sottostante l'impermeabilizzazione.

Preparazione del supporto esistente e verifica delle pendenze

Occorre eseguire una accurata revisione del supporto esistente con pulizia dello stesso ed asportazione del materiale incoerente:

- a) se il supporto è costituito da guaina esistente non protetta; le zone della impermeabilizzazione che mostrano rigonfiamento o distacchi dal supporto dovranno essere rimosse, in modo da ottenere la sicura adesione del piano di posa al supporto strutturale. In casi di bolle occorrerà procedere alla loro eliminazione eseguendo alcuni fori di sfiato e, ove possibile, intervenendo con la torcia riscaldando leggermente il perimetro, lasciando sfogare l'acqua occlusa e spianando successivamente la bolla, chiudendo così i fori.

L'impermeabilizzazione esistente dovrà essere pulita con cura, in modo da togliere polvere e materiale incoerente, essa svolgerà la funzione di barriera vapore, ad integrazione dovrà essere steso una mano di bitume caldo ove occorre.

b) Se il supporto è costituito da quadrotti di cemento:

b1) ripristino della superficie controllando l'effettiva esistenza delle pendenze.

c) Se il supporto è costituito da uno strato di ghiaia:

c1) dato il costo di trasporto e scarica della ghiaia, occorre ammassare la stessa in loco e intervenire sulla copertura libera, procedendo così di seguito, e riutilizzare la ghiaia come strato protettore.

Descrizione della posa in opera:

La posa in opera della membrana, utilizzata come rivestimento monostrato o misto per copertura, è in funzione della natura del supporto e della pendenza della copertura. Le tecniche di posa possono essere le seguenti:

a) in indipendenza;

b) in semi aderenza;

c) in aderenza totale.

Posa in indipendenza:

Il sistema impermeabilizzante è completamente desolidarizzato dal supporto; tale sistema è applicabile per pendenze non superiori al 5%, essendo sempre necessaria una protezione pesante (ghiaia o lastronatura). I risvolti verticali, saranno realizzati in ogni caso in aderenza totale mediante incollaggio.

Posa in semi aderenza:

Il sistema d'impermeabilizzazione è reso aderente al supporto mediante incollaggio, con predeterminati rapporti di superficie aderente e di distribuzione della stessa.

Sui supporti di tipo cementizio la superficie viene trattata con apposito primer. Successivamente la membrana viene collocata per strisce o punti in modo da ottenere una superficie incollata di circa il 50% della superficie totale.

Questa tecnica di posa è ammissibile per pendenze fino al 40%.

Nel caso di supporti cementizi discontinuo, fra gli elementi costituenti il supporto si devono prevedere bande di sormonto (pontage), costituite da strisce di membrana di larghezza 20/30 cm. da fissare meccanicamente e/o a fiamma su uno solo dei due elementi adiacenti al supporto.

Per i manti a vista su isolante termico si applica un velo vetro bitumato da 1500 gr/m. (UNI 7468) incollato per punti pari al 50% della superficie totale, impiegando bitume ossidato fuso 85/25, fino ad una pendenza del 5%, oppure bitume ossidato 100/30 dal 5 al 15% di pendenza. In alternativa può essere impiegata una membrana Velo Vetro 3 mm. (membrana bitume - polimero armata velo - vetro), che verrà incollata per punti pari al 50% della superficie totale con la tecnica della fusione a fiamma, e ciò fino ad una pendenza massima del 20%. Successivamente la membrana verrà incollata completamente a fiamma.

Per pendenze superiori a quelle indicate si dovrà prevedere anche un fissaggio meccanico. I risvolti verticali verranno sempre realizzati in aderenza totale.

Posa in aderenza totale:

Il sistema di impermeabilizzazione applicato in aderenza totale è quello reso aderente al supporto sulla totalità della sua superficie. Sui supporti portanti di tipo cementizio ci si attiene alle modalità della posa in semi aderenza, salvo il fatto che l'incollaggio deve essere totale. Nel caso dei supporti cementizi discontinui vale quanto detto in precedenza. Per i supporti cementizi questa tecnica è impiegabile per qualsiasi pendenza. Per i manti non protetti con ghiaia o lastroni ecc. su isolante termico in lastre si applica un velo vetro bitumato da 1500 gr/m (UNI 7468) incollato totalmente al pannello isolante con bitume ossidato 85/25 fino ad una pendenza del 5% e bitume 100/30 per pendenze comprese tra il 5 e il 20%. In alternativa può essere impiegata una membrana in velo vetro che sarà incollata totalmente a fiamma. Successivamente la membrana impermeabilizzata sarà incollata totalmente. Per pendenze superiori verrà previsto anche un fissaggio meccanico.

Giunzione tra i fogli (realizzazione del sormonto e loro saldatura) Le membrane sono estese e allineate sui vari supporti. Si realizza il sormonto sovrapponendo i bordi di circa 10 cm. per le giunzioni laterali e di 15 cm. per quelli di testa.

Condizioni ambientali di posa:

In ogni caso i lavori devono essere sospesi in presenza di avverse condizioni atmosferiche (umidità elevata, nebbia intensa; pioggia, neve). Inoltre si sconsiglia l'applicazione a temperature inferiori a +5 gradi C per l'inevitabile formazione di condensa, che pregiudica la perfetta tenuta delle giunzioni e può dar luogo alla formazione di bolle fra manto e piano di posa. Punti singolari della copertura (muri al contorno, volumi tecnici, canne fumarie, scarichi pluviali, ecc.) In corrispondenza dei rilievi verticali è necessario rinforzare gli angoli con l'interposizione di bande supplementari dello stesso materiale usato per la guaina.

Scarico pluviale:

Nelle coperture piane il raccordo del foglio impermeabilizzante con l'imbocco degli scarichi verticali (acque pluviali) si esegue disponendo la placca del bocchettone della condotta tra la membrana e la banda di rinforzo.

Giunti di dilatazione della struttura:

In corrispondenza dei giunti di dilatazione della struttura portante, l'impermeabilizzazione è conformata ad omega o in altro modo equivalente con cordone in materiale idoneo (profili in polietilene espanso, gomma morbida tubolare, treccia in fibra di vetro, ecc.) impiegando membrane in bitume elastomero armata con non tessuto di poliestere.

Risvolti verticali:

I risvolti verticali (volumi tecnici, camini, ecc. aggettanti dal tetto) sono sempre realizzati in aderenza totale, ad esclusione del tratto in corrispondenza dell'angolo del risvolto (dove il rivestimento cambia direzione) in cui la membrana deve rimanere desolidarizzata dal supporto.

Protezione dell'impermeabilizzazione:

- Posa in sistema indipendente

Per questo sistema di posa in opera è sempre indispensabile una protezione pesante applicabile per pendenze sino al 5%. Essa solitamente si realizza:

a) con uno strato di almeno 5 cm. di ghiaia rotondeggiante (granulometria 16/432 mm.) stesa sulla membrana con l'interposizione di un foglio in TNT di poliestere grammatura minima 200.

b) con una lastronatura in malta di cemento stesa su di uno strato di sabbia di almeno 2 cm. di spessore, protetto da un foglio di polietilene da 0,5 mm. di spessore, oppure su di un "non tessuto" di poliestere da almeno 300 g/m protetto da un foglio di polietilene.

- Posa in aderenza totale e/o in semi aderenza

La posa in semi aderenza, in conseguenza delle sollecitazioni causate dal vento, può richiedere una protezione pesante, sempre nei limiti di pendenze del 5%. In assenza di una protezione superficiale dell'impermeabilizzazione, è in ogni caso raccomandata una verniciatura. Quest'ultima, solitamente, è realizzata con vernici bituminose o acriliche riflettenti.

Le opere di impermeabilizzazione delle terrazze, canali di gronda ecc., si intendono garantite per dieci anni, così come le opere di isolamento termico ad esse abbinate.

Dovrà essere eseguito, subito dopo la posa dello strato impermeabilizzante, il collaudo della copertura con invaso d'acqua.

Sistemi di misurazione: verrà compensato con il prezzo di elenco la superficie corrente, e i risvolti perimetrali. Il fissaggio perimetrale verrà compensato a parte a metro lineare.

Salvo espressa pattuizione contraria, la garanzia minima di durata è di 10 anni per qualsiasi tipo di impermeabilizzazione.

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	I-10-Impermeabilizzazioni COPERTURE PIANE A TERRAZZO: - Pedonali/carrabili da pavimentare - Occasionalmente praticabili - Giardini pensili / elementi interrati Impermeabilizzazione con membrane bituminose		
I-10-01	Preparazione del piano di posa da eseguire con pulizia e spalmatura di primer antipolvere nella quantità occorrente per garantire un ancoraggio uniforme del manto impermeabile ed in considerazione dell'assorbimento del sottofondo, in ragione di 0,300 ÷ 0,400 Kg/mq	mq	€1,47
I-10-02	Fornitura e posa in opera di un doppio strato di membrana prefabbricata bituminosa, ad elevata resistenza meccanica, armata con non-tessuto poliestere, da applicare a fiamma, in totale aderenza con sormonti di circa cm 8-10, compreso sfridi ed ogni onere occorrente per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. flessibilità a freddo delle due membrane: -10° C (elastoplastomerica) resistenza a trazione: L ≥ 800 N/5 cm T ≥ 600 N/5 cm spessore delle due membrane: ciascuna mm. 3 spessore delle due membrane: ciascuna mm. 4	mq mq	€17,49 €19,24
I-10-03	Sovrapprezzo per flessibilità a freddo delle due membrane:		
	-15° C (elastoplastomerica)	mq	€1,02
	-20° C (elastomerica)	mq	€1,81
	-25° C (elastomerica)	mq	€4,29
I-10-04	Sovrapprezzo per ciascuna membrana prodotte con certificazione ICITE flessibilità a freddo – 15° C	mq	€1,02
I-10-05	Sovrapprezzo per ciascuna membrana con trattamento sulla faccia superiore realizzato con un film di tessuto polipropilenico:	mq	€0,34
I-10-06	Sovrapprezzo per la posa in verticale (risvolti a muri a parapetti) della seconda membrana autoprotetta con scaglie di ardesia naturale o colorata	mq	€1,67
I-10-07	Verniciatura protettiva per manti bituminosi, applicata a rullo in due strati, con un consumo di circa 500 gr/mq previa pulizia o lavaggio del sottofondo, compreso la fornitura dei materiali occorrenti.		
	alluminio	mq	€5,30
	colorata	mq	€5,98
I-10-08	Sovrapprezzo per la posa della seconda membrana bituminosa autoprotetta con scaglie di ardesia naturale, di colore rosso o verde, per rendere il manto impermeabile occasionalmente praticabile e a vista.	mq	€0,64
I-10-09	Sovrapprezzo per la posa della seconda membrana bituminosa autoprotetta con lamina metallica		
	a) Con lamina di alluminio colore naturale, armatura a velo vetro, peso 3 Kg/mq	mq	€1,24
	b) Con lamina di alluminio colore naturale, rosso o verde, armatura tessuto vetro e velo di vetro, peso 4 Kg/mq	mq	€4,94
	c) Con lamina di rame, armatura velo vetro, peso 3,00 Kg/mq	mq	€10,55
	d) Con lamina di rame, armatura tessuto vetro e velo di vetro, peso 4 Kg/mq	mq	€11,94

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-10-10	Sovrapprezzo per la posa della seconda membrana di tipo "antiradice" idonea al contatto con terreno vegetale, per la realizzazione di giardini pensili ed interrati.	mq	€1,07
I-10-11	Fornitura e posa in opera di strato separatore chimico-fisico, costituito da un geo tessile in fibre di polipropilene, in rotoli da m. 2,00 – 6,00 da posare con sormonti di circa cm 10 a) Peso 200 gr/mq b) Peso 300 gr/mq	mq mq	€1,94 €2,23
I-10-12	Fornitura e posa in opera di manto sintetico in PVC plastificato, ottenuto per spalmatura con inserito un velo di vetro da 50 gr/mq. con funzione di stabilizzatore dimensionale, in rotoli di larghezza , m.1,60 e di lunghezza m. 20,00, da posare a secco con sormonto di circa cm 5/6 saldato a caldo per termofusione con cannello ad aria calda o macchina saldatrice automatica a doppia pista a) Spessore mm 1,2 b) Spessore mm 1,5 c) Spessore mm 1,8	mq mq mq	€17,83 €20,31 €22,57
ELEMENTI E STRATI COMPLEMENTARI			
I-10-13	Fornitura e posa in opera di strato separatore, filtrante ed antipunzonante costituito da un geotessile agugliato in fibre di polipropilene, in rotoli di larghezza m 2,00 ÷ 6,00, da posare a secco sul manto impermeabile, con sormonti di circa cm 10, prima della posa di massetti in cls, di strati di sabbia per posa di mattonelle a secco (tipo Betonella) o quadrotti e supporti. a) Peso 200 gr/mq b) Peso 300 gr/mq	mq mq	€1,94 €2,23
I-10-14	Fornitura e posa in opera di strato separatore antipunzonante, filtrante e drenante costituito da una georete centrale reticolare a maglia romboidale ottenuta per estrusione di polietilene ad alta densità (HDPE), accoppiata a due geotessili non tessuti in polipropilene (PP) da 120 gr/mq e 140 gr/mq con diametro di filtrazione 0,07÷0,13 mm da posare a secco sul manto impermeabile prima di strati di ghiaia o terreno vegetale a) Peso 710 gr/mq Spessore a 20 kPa di pressione: mm 5,00 Spessore a 200 kPa di pressione: mm 4,5 Resistenza max a trazione longitudinale: 15,5 kN/m. Portata idraulica longitudinale: 3,9 E-04 m2/sec (0,39 l/s.m) b) Peso 1160 gr/mq Spessore a 20 kPa di pressione: mm 6,5 Spessore a 200 kPa di pressione: mm 6,0 Resistenza max a trazione longitudinale: 23,0 kN/m. Portata idraulica longitudinale: 7,6 E-04 m2/sec (0,76 l/s.m) c) Peso 1460 gr/mq Spessore a 20 kPa di pressione: mm 11,0 Spessore a 200 kPa di pressione: mm 10,0 Resistenza max a trazione longitudinale: 23,0 kN/m. Portata idraulica longitudinale: 1,1 E-03 m2/sec (1,1 l/s.m)	mq mq mq	€6,73 €8,69 €10,11
COPERTURE INCLINATE			
- con manti bituminosi a vista - con manti di tegole tradizionali - con manti di tegole bituminose canadesi			
Impermeabilizzazione con manto bituminoso autoprotetto a vista			

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-10-15	Preparazione del piano di posa da eseguire con pulizia e spalmatura di primer antipolvere nella quantità occorrente per garantire un ancoraggio uniforme del manto impermeabile ed in considerazione dell'assorbimento del sottofondo, in ragione di 0,300 ÷ 0,400 Kg/mq	mq	€1,47
I-10-16	<p>Fornitura e posa in opera di una membrana prefabbricata bituminosa armata con non-tessuto poliestere e di una membrana autoprotetta con scaglie di ardesia, di colore grigio, rosso o verde, da applicare a fiamma in totale aderenza, con sormonti di circa cm 8/10 compreso sfridi ed ogni onere occorrente per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.</p> <ul style="list-style-type: none"> - flessibilità a freddo – 10° C (elastoplastomeriche) - membrana bituminosa spessore mm 4 - membrana bituminosa autoprotetta peso 4,00 kg/mq <p>a) Sovrapprezzo per flessibilità a freddo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 15° C (elastoplastomerica) - 20° C (elastomerica) - 25°C (elastomerica) <p>b) Sovrapprezzo per membrane prodotte con certificazione ICITE flessibilità a freddo -15° C</p> <p>c) Sovrapprezzo per membrana con trattamento sulla faccia superiore realizzato con un film di tessuto polipropilenico</p> <p>d) Sovrapprezzo per la posa della seconda membrana bituminosa autoprotetta con lamina metallica:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 – con lamina di alluminio colore naturale, armatura velo vetro peso 3,00 kg/mq 2 – con lamina di alluminio, colore naturale, rosso o verde, armatura tessuto vetro e velo di vetro peso 4 kg/mq 3- con lamina di rame armatura velo vetro, peso 3,00 kg/mq 4 – con lamina di rame, armatura tessuto vetro e velo di vetro, peso 4,00 Kg/mq 	mq	€18,73
	Impermeabilizzazione sotto manto di tegole tradizionali		
I-10-17	Preparazione del piano di posa da eseguire con pulizia e spalmatura di primer antipolvere nella quantità occorrente per garantire un ancoraggio uniforme del manto impermeabile ed in considerazione dell'assorbimento del sottofondo, in ragione di 0,300 ÷ 0,400 Kg/mq	mq	€1,47
I-10-18	<p>Fornitura e posa in opera di una membrana prefabbricata bituminosa, armata con non-tessuto poliestere, da applicare a fiamma in totale aderenza con sormonti di circa cm 8-10 compreso sfridi ed ogni onere occorrente per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte</p> <ul style="list-style-type: none"> - flessibilità a freddo -10° C - spessore mm 4 <p>a) Sovrapprezzo per membrane flessibilità a freddo -15°C (elastoplastomeriche)</p> <p>b) Sovrapprezzo per membrane prodotte con certificazione ICITE flessibilità a freddo – 15°C</p> <p>c) Sovrapprezzo per membrana con trattamento sulla faccia superiore realizzato con un film di tessuto polipropilenico</p> <p>Posa del manto di tegole, da allettare con malta cementizia, da pagare a parte</p>	mq	€9,25
			€0,51
			€1,02
			€0,34
I-10-19	<p>Impermeabilizzazione con manto di tegole bituminose</p> <p>Fornitura e posa in opera di una membrana bituminosa armata con non-tessuto poliestere, da applicare a fiamma in totale aderenza direttamente sullo strato isolante, e successiva fornitura e posa in opera a fiamma di tegole bituminose tipo canadesi con la superficie a vista coperta da granuli ceramizzati colorati, compreso sfridi, sormonti ed ogni onere occorrente per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.</p> <ul style="list-style-type: none"> - membrane - flessibilità a freddo -10°C - spessore mm 4 		

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	- tegola canadese tipo standard	mq	€27,81
I-10-20	Sovrapprezzo per tegole canadesi:		
	a) Con forma a mosaico	mq	€0,73
	b) Con forma arrotondata	mq	€4,29
	c) Con forma a rilievo	mq	€8,46
	d) Con rivestimento a vista in lamina di rame	mq	€17,27
	OPERE INTERRATE		
	- pozzetti		
	- serbatoi		
	- Muri controterra		
	a) Rivestimenti impermeabili		
I-10-21	Fornitura e posa in opera di rivestimento impermeabile, interno o esterno, a base cemento per l'impermeabilizzazione di opere in calcestruzzo o muratura, sopra o sotto terra, cantinati, piscine, gallerie, canali in calcestruzzo, impianti di trattamento delle acque, serbatoi di acqua potabile, vasche per itticoltura, da eseguire mediante l'applicazione a pennello di un premiscelato in polvere pronto all'uso da miscelare con acqua, su superfici pulite prive di efflorescenze, grassi, oli, vernici, residui di polvere, che possono compromettere l'adesione. Al momento dell'impermeabilizzazione il supporto deve essere bagnato a saturazione, anche se privo di acqua stagnante o percolante. • applicare la prima mano nella quantità di circa 1,5 Kg/mq; il secondo strato, di circa 1,00 Kg/mq, deve essere posto in opera quando il primo ha raggiunto il completo indurimento, preferibilmente il giorno dopo	mq	€10,38
	a) Sovrapprezzo per migliorare l'adesione al supporto, integrando nell'acqua di impasto una emulsione acrilica, in ragione di 1:3 in volume	mq	€1,29
I-10-22	Fornitura e posa in opera di rivestimento a base di resine per l'impermeabilizzazione di vasche in cls e depuratori da eseguire mediante l'applicazione a rullo di strati di resina epossidica bicomponente modificata con pece di catrame con un consumo medio di 0,700 ÷ 1,00 kg/mq previa pulizia del sottofondo ed applicazione di primer di sottofondo	mq	€20,88
I-10-23	Fornitura e posa in opera di rivestimento impermeabile resistente al contatto con idrocarburi, costituito da una pittura protettiva a base di resine modificate, bicomponenti, chimicoresistenti, adatte al contenimento di acque reflue industriali, da applicare a rullo su sottofondi in cls, in due strati con un consumo di circa 1,00 kg/mq previo trattamento delle superfici con idoneo fondo ancorante a base di resine epossidiche dato a rullo in ragione di 0,200 ÷ 0,300 Kg/mq	mq	€24,04
I-10-24	Fornitura e posa in opera di resina silossanica a solvente, per protezione di muri e facciate e poste a pioggia, con caratteristiche di idrorepellenza e traspirabilità, da applicare in due mani a spruzzo o a rullo, esclusa la preparazione del supporto ed ogni opera provvisoria occorrente, con consumo minimo di 0,5 lt./mq	mq	€8,42
I-10-25	Fornitura e posa in opera di pannelli in bentonite sodica e cartone Kraft, per impermeabilizzazione di superfici controterra di muri interrati, da applicare con chiodatura compresa l'asportazione dei tiranti dei casseri, la sigillatura dei fori con sigillante a base di bentonite sodica, la riparazione di eventuali irregolarità della superficie di posa e le sovrapposizioni di almeno cm 4 = ai bordi	mq	€28,23
I-10-26	Fornitura e posa in opera di pannelli in bentonite sodica e cartone Kraft per		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	impermeabilizzazione di platea di fondazioni, compresa la regolarizzazione del piano di posa sul terreno mediante stenditura di uno strato di 5 ÷ 6 cm di calcestruzzo a 150 Kg/mc di cemento tipo 32,5, la posa di pannelli con sovrapposizione ai bordi di almeno 4 cm e le eventuali stuccature con sigillante a base di bentonite sodica	Mq	€30,56
I-10-27	Fornitura e posa in opera di miscela di cementi speciali ed inerti additivata con prodotti sintetici ed impermeabili, per impermeabilizzazione di muri di fondazione, data a pennello in due mani, su superfici umide, escluso stuccature delle imperfezioni ed intonacatura sottostante, con spessore di circa cm 2 ed incidenza minima di 4 kg/mq	mq	€15,27
	b) manti bituminosi		
I-10-28	Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione di muri controterra, da eseguire mediante l'applicazione a fiamma, in totale aderenza, di una membrana bituminosa prefabbricata ad elevata resistenza meccanica, armata con non-tessuto poliestere, dello spessore di mm 4 = flessibilità a freddo -10°C, previa pulizia del sottofondo e spalmatura di primer antipolvere compresi eventuali oneri per ponteggi a) Sovrapprezzo per membrane con trattamento sulla faccia superiore realizzato con un film di tessuto polipropilenico:	mq	€15,52
		mq	€0,34
	c) manti sintetici		
I-10-29	Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione di muri controterra, mediante impiego di manto sintetico, in PVC plastificato ottenuto per spalmatura con inserito un velo di vetro da 50 gr/mq con funzione di stabilizzatore dimensionale, in rotoli di larghezza m 1,60 e di lunghezza m 20,00 da posare a secco con sormonti di circa cm 5/6, e fissati meccanicamente con profili e tasselli ad espansione sui lembi dei sormonti - spessore mm 1,2	mq	€20,99
	d) Protezione dei manti impermeabili		
I-10-30	Fornitura e posa in opera di geocomposito drenante e filtrante con funzione antipunzonante costituito da una georete centrale reticolare a maglia romboidale ottenuta per estrusione di polietilene, ad alta densità (HDPE), accoppiata a due geotessili non-tessuti in polipropilene (PP) da 120 gr./mq e 140 gr/mq con diametro di filtrazione 0,07-0,13 mm - peso 710 gr/mq - spessore a 20 kPa di pressione: mm. 5,0 - spessore a 200 kPa di pressione: mm 4,5 - resistenza max a trazione longitudinale: 15,5 kN/m. - portata idraulica longitudinale: 3,9 E-04 m ² /sec (0,39 l/s.m)	mq	€8,80
I-10-31	Fornitura e posa in opera a secco di pannelli in polistirene espanso, densità 10/12 kg/mc, dello spessore di cm 3 posati ben accostati tra di loro, con funzione antipunzonante	mq	€4,47
I-10-32	Fornitura e posa in opera a secco di geotessile agugliato in fibre poliesteri, in rotoli di larghezza mt 2,00 ÷ 6,00 del peso di 0,400 kg/mq con funzione filtrante e antipunzonante	mq	€3,05
	VASCHE, BACINI, CANALI		
I-10-33	Fornitura e posa in opera di una membrana bituminosa ad elevata resistenza meccanica, armata con non-tessuto poliestere del peso di 200 gr./mq dello spessore di mm 4 flessibilità a freddo - -15°C da applicare a fiamma in totale aderenza con sormonti di circa cm 10 previa pulizia del sottofondo e spalmatura di primer antipolvere in ragione di 0,300 ÷ 0,400 kg/mq compreso sfridi ed ogni onere occorrente per dare il lavoro eseguito a regola d'arte	mq	€11,65
	a) Fondo mq 10.32	mq	€12,21
	b)Pareti inclinate mq 10.82	mq	€12,80
	c)Pareti verticali mq 11.34	mq	€12,80

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-10-34	Sovrapprezzo per membrana con trattamento sulla faccia superiore realizzato con un film di tessuto polipropilenico	mq	€0,34
Sottofondo in terreno = con membrane sintetiche			
I-10-35	Fornitura e posa in opera a secco di geomembrana in HDPE, ottenuta per estrusione di granuli vergini di polietilene ad alta densità con l'aggiunta del 2% circa di nero fumo per conferire al manto una buona stabilizzazione ai raggi U.V. in rotoli di larghezza non inferiore a m 5,00. Le saldature saranno eseguite a doppia pista per termofusione, con macchina dotata di una coppia di cunei riscaldati elettricamente e termoregolabili. Nei particolari di finitura (raccordi con tubazioni, angoli etc) le saldature verranno effettuate ad estrusione con cordone sovrapposto di materiale vergine fuso.		
	a) Spessore mm 1,0	mq	€9,32
	b) Spessore mm 1,5	mq	€18,40
I-10-36	Fornitura e posa in opera di manto sintetico PVC plastificato ottenuto per spalmatura, con inserito un velo di vetro da 50 gr/mq con funzione di stabilizzatore dimensionale, in rotoli di larghezza m. 1,60 e di lunghezza m.20,00 da posare a secco con sormonti di circa cm 5/6 saldati a caldo per termofusione con cannello ad aria calda o macchina saldatrice automatica a doppia pista.		
	a) Spessore mm 1,2	mq	€17,27
	b) Spessore mm 1,5	mq	€19,41
I-10-37	Fornitura e posa in opera di manto sintetico in teli di poliolefine flessibili (FPO) non contenenti cloro armato con velo di vetro, saldato per termofusione sui sormonti e fissato meccanicamente a) Spessore mm 1,5 mq 17.38		
	b) Spessore mm 2,0	mq	€23,26
	Sovrapprezzo per armatura in rete di poliestere:		
	c) Spessore mm 1,5	mq	€21,77
	d) Spessore mm 2,0	mq	€25,96
I-10-38	Fornitura e posa in opera di membrana elastometrica in gomma EPDM, in teli di grandi dimensioni, in rotoli di larghezza da m 3,05 ÷ 15,25 e di lunghezza da m. 15,25 ÷ 61,00 da posare a secco con sormonti di circa cm 15 e sigillatura dei lembi a freddo con idonei collanti.		
	a) Spessore mm 1,14	mq	€12,87
	b) Spessore mm 1,52	mq	€18,17
I-10-39	Fornitura e posa in opera di strato separatore chimico-fisico, da posare a contatto con il terreno o al di sopra del manto impermeabile con funzione antipunzonante, costituito da un geotessile agugliato, in rotoli di larghezza m. 2,00 ÷ 6,00 da posare a secco con sormonti di cm 10 del peso di 300 gr/mq		
	a) In fibre di poliestere	mq	€2,23
	b) In fibre di polipropilene	mq	€2,90
PONTI E VIADOTTI			
Impermeabilizzazione con membrane bituminose			
I-10-40	Impermeabilizzazione con membrane bituminose mediante pulizia del piano di posa e spalmatura di primer antipolvere nella quantità occorrente per garantire un ancoraggio uniforme del manto impermeabile, in ragione di 0,300 ÷ 0,400 Kg/mq. Fornitura e posa in opera di una membrana bituminosa, ad elevata resistenza meccanica, dello spessore di mm 4, armata con non tessuto poliestere del peso di 300 gr/mq da applicare a fiamma in totale aderenza con sormonti di circa cm 10.		
	a) Resistenza a trazione longitudinale 1000 N/5 cm		
	Resistenza a trazione trasversale 900 N/5 cm		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	Flessibilità a freddo -5°C	mq	€12,98
	b) Resistenza a trazione longitudinale 1150 N/5 cm		
	Resistenza a trazione trasversale 1000 N/5 cm		
	Flessibilità a freddo -10°C	mq	€13,77
	c) Sovrapprezzo per spessore mm 5	mq	€1,58
	d) Sovrapprezzo per membrane con trattamento sulla faccia superiore realizzato con un film di tessuto polipropilenico	mq	€0,34
	GALLERIE (naturali ed artificiali)		
	Impermeabilizzazione con membrane sintetiche		
	Galleria naturale		
I-10-41	Impermeabilizzazione con membrane sintetiche mediante fornitura e posa in opera, sulla volta della galleria, di un geotessile agugliato in fibre di polipropilene del peso di 500 gr/mq da fissare con rondelle in PVC e tasselli ad espansione o chiodi a sparo, e di un manto sintetico in PVC dello spessore di mm 2 in rotoli di larghezza m. 2,00 fissato alle rondelle mediante saldatura per termofusione ad aria calda. I lembi dei teli saranno sovrapposti di circa cm 5 e saldati per termofusione a doppia pista con macchina saldatrice. Le saldature saranno collaudate insufflando aria e pressione nella canaletta a 0,5 bar e verificando la sua tenuta per almeno 15 minuti	mq	€22,18
	Galleria artificiale		
I-10-42	Impermeabilizzazione con membrane sintetiche mediante fornitura e posa in opera sulla copertura e pareti, di un geotessile agugliato in fibre di polipropilene del peso di 500 gr/mq con funzione di strato separatore antipunzonante, e successiva applicazione di membrana sintetica in polietilene ad alta densità HDPE, in rotoli di larghezza m. 5,00 ÷ 7,50 da posare a secco con sormonti di circa cm 15. Le saldature dei teli saranno eseguite per termofusione a doppia pista e collaudate pneumaticamente ad aria compressa - spessore mm 2,00	mq	€19,41
I-10-43	Fornitura e posa in opera di strato separatore, drenante e filtrante costituito da una geodete centrale reticolare a maglia romboidale ottenuta per estrusione di polietilene ad alta densità (HDPE) accoppiata da due geotessili non tessuti in polipropilene (PP) da 120 gr/mq e 140 gr/mq con diametro di filtrazione 0,07 ÷ 0,13 mm da posare a secco sul manto impermeabile prima del rinterro. a) Peso 710 gr/mq spessore a 20 kPa di pressione mm 5,0 Spessore a 200 kPa di pressione mm 4,5, resistenza max a trazione longitudinale 15,5 kN/m Portata idraulica longitudinale 3,9 E-04 m2/sec (0,39 l/s.m)	mq	€6,42
	b) Peso 1160 gr/mq spessore a 20 kPa di pressione mm 6,5 Spessore a 200 kPa di pressione mm 6,0 resistenza max a trazione longitudinale 23.0 kN/m Portata idraulica longitudinale 7,6 E-04 m2/sec (0,76 l/s.m)	mq	€8,69
	c) Peso 1460 gr/mq spessore a 20 kPa di pressione mm 11,0 Spessore a 200 kPa di pressione mm 10,0, resistenza max a trazione longitudinale 23.0 kN/m Portata idraulica longitudinale 1,1 E-04 m2/sec (1,1 l/s.m)	mq	€10,11
	DISCARICHE		
	Manto impermeabile		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-10-44	<p>Fornitura e posa di geomembrana in HDPE polietilene ad alta densità con caratteristiche di resistenza fisico-chimiche e meccaniche rispondenti alle specifiche Assogomma in materia di Discariche Controllate ed alle norme UNI 8898-6 attualmente in vigore. I teli di larghezza non inferiore a m 5,00 saranno posati a secco sul fondo e sulle pareti della vasca, su un sottofondo di terreno stabile e ben compatto, privo di asperità, ed ancorati alla sommità delle scarpate in una canaletta realizzata a circa un metro lungo il bordo della vasca con picchetti in ferro successivamente zavorrati con il terreno di scavo o misto di cava. Le saldature saranno eseguite a doppia pista, per termofusione con macchine dotate di una coppia di cunei riscaldati elettricamente e termoregolabili. Per i particolari di finitura (racordi con tubazioni, angoli) le saldature verranno effettuate con estrusore portatile a cordone sovrapposto di materiale vergine fuso. Durante l'esecuzione dei lavori e ad ultimazione degli stessi si effettueranno le operazioni di verifica e di collaudo, delle saldature, insufflando nella cabaletta di prova aria compressa e controllando che non vi siano perdite di pressione superiore al 10% per la durata di 15 minuti. Le saldature dei particolari di finitura verranno collaudate forzando con una punta metallica lungo tutta la lunghezza del cordolo di saldatura.</p> <p>Sarà redatto in loco e firmato dall'impresa appaltatrice dal posatore e dalla direzione lavori, il diagramma di posa dei teli ed il verbale di collaudo delle saldature. Il materiale dovrà essere consegnato in cantiere provvisto dei seguenti documenti rilasciati dal produttore:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dichiarazione d'origine del prodotto (stabilimento di produzione) • certificato di qualità per ogni rotolo identificato con il numero di matricola contenente le caratteristiche di resistenza fisico-meccanico del prodotto, ed i valori delle prove eseguite in laboratorio: • dichiarazione di conformità del materiale • certificazione ISO 9001 rilasciata da un Ente a credito di uno Stato dell'U.E. • garanzia del produttore per la durata di anni 10 coperta da Polizza Assicurativa <p>a) Spessore mm. 2</p> <p>b) Spessore mm 2,5</p> <p>d) Sovrapprezzo per materiale ruvido su una faccia</p> <p>e) Sovrapprezzo per materiale ruvido su entrambe le facce</p>	mq mq mq mq	€15,16 €17,78 €1,75 €3,50
I-10-45	<p>Fornitura e posa in opera di strato di protezione da posare al di sotto o al di sopra del manto impermeabile, con funzione antipunzonante e filtrante, per pareti e fondo della vasca, realizzato con geotessile agugliato i fibre di poliestere, in rotoli di larghezza m 6,00, da posare a secco sul terreno con sormonti di circa cm 10 – 15</p> <p>a) Peso 500 gr/mq</p> <p>b) Peso 800 gr/mq</p> <p>c) Peso 1000 gr/mq</p>	mq mq mq	€2,91 €3,61 €4,31
I-10-46	<p>Fornitura e posa in opera di strato antipunzonante, drenante e filtrante, da posare al di sotto o al di sopra del manto impermeabile, realizzato mediante geocomposito in rotoli da m 2 x 30, costituito da una struttura centrale tridimensionale, composta da tre ordini di fili paralleli sovrapposti ed incrociati, ottenuta per estrusione di polietilene ad alta densità (HDPE), con elemento filtrante termosaldato su entrambi i lati di geotessile non-tessuto in polipropilene (PP) da 120 gr/mq con diametro di filtrazione 0,07 – 0,13 mm:</p> <p>a) Peso 1010 gr /mq</p> <ul style="list-style-type: none"> • spessore a 20 kPa di pressione mm 6,0 • spessore a 200 kPa di pressione mm 5,5 • resistenza max a trazione longitudinale 20,0 kN/m • portata idraulica longitudinale 1,1 E-03 m²/sec (1,1 l/s.m.) <p>b) Peso 1260 gr /mq</p> <ul style="list-style-type: none"> • spessore a 20 kPa di pressione mm 7,0 • spessore a 200 kPa di pressione mm 6,5 	mq	€8,06

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	<ul style="list-style-type: none"> • resistenza max a trazione longitudinale 25,0 kN/m • portata idraulica longitudinale 7,7 E-04 m2/sec (0,77 l/s.m.) c) Peso 1560 gr/mq c) Peso 1560 gr /mq • spessore a 20 kPa di pressione mm 7,5 • spessore a 200 kPa di pressione mm 7.0 • resistenza max a trazione longitudinale 28,0 kN/m • portata idraulica longitudinale 8,8 E-04 m2/sec (0,88 l/s.m.) 	mq	€9,25
I-10-47	<p>Barriera di protezione impermeabile in sostituzione di strati di argilla, da posare a secco su terreni permeabili e poco compattabili, al di sotto del manto impermeabile, con sormonti di circa cm 20, realizzata mediante la fornitura e posa in opera di geocomposito autosigillante, costituito da due geotessili, con interposto uno strato uniforme di bentonite sodica naturale di granulometria da 6 a 30 Mesh, con un contenuto di Montmorillonite superiore al 98%, indice di rigonfiamento superiore a 30 ml/2g, Limite di Liquidità superiore al 600%, Viscosità marsh non inferiore a 40 secondi, assorbimento blu di metilene superiore a 400 mg/g in rotoli di m 4,30 x 30:</p> <p>a) Tipo standard dello spessore finito di mm 5 circa con soprastrato di geotessile tessuto in polipropilene agugliato del peso di 130 gr/mq e sottostrato di geotessile non tessuto in poliestere del peso di 40 gr/mq, con interposto strato di bentonite di 5 kg/mq</p> <ul style="list-style-type: none"> • resistenza a trazione longitudinale 13 kN/m. • resistenza a trazione trasversale 9 kN/m. • resistenza a punzonamento statico 1500 N • coefficiente di permeabilità < 5 E – 11 m/s <p>b) Tipo rinforzato di spessore minimo finito di mm 6 con due geotessili tessuti in polipropilene agugliato di peso unitario non inferiore a 130 gr/mq, collegati tra loro con un rinforzo a sistema di ponti indipendenti, con interposto strato di bentonite di 5 kg/mq minimo</p> <p>di ponti indipendenti, con interposto strato di bentonite di 5 kg/mq minimo</p> <ul style="list-style-type: none"> • a trazione longitudinale 23 kN/m. • resistenza a trazione trasversale 15 kN/m. • resistenza a punzonamento statico 2800 N • coefficiente di permeabilità < 5 E – 11 m/s <p>c) Tipo rinforzato di spessore minimo finito di mm 6 con due geotessili tessuti in polipropilene agugliato di peso unitario non inferiore a 150 gr/mq, collegati tra loro con un rinforzo meccanico incrociato realizzato con un sistema di ponti indipendenti, distribuiti a figura chiusa, con interposto strato di bentonite di 5 kg/mq minimo</p> <ul style="list-style-type: none"> • resistenza a trazione longitudinale 24 kN/m. • resistenza a trazione trasversale 23 kN/m. • resistenza a punzonamento statico 3700 N • coefficiente di permeabilità < 5 E – 11 m/s 	mq	€10,50
I-10-48	<p>RETE DRENANTE CONDOTTA RACCOLTA PERCOLATO POZZETTI</p> <p>Rete drenante del percolato realizzate mediante la fornitura e posa di tubi in polietilene ad alta densità (PEAD) fessurati, con 3/4 fessure, aventi la superficie liscia, di colore nero, e con stampato la marcatura indicante la ditta produttrice, il diametro esterno ed il tipo da</p>	mq	€11,51
		mq	€12,53
		mq	€13,99

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	posare sul manto impermeabile sul fondo della vasca, in barre da m 6-8 giuntate tra di loro con tronchetti e collegati al pozzetto di raccolta del percolato.		
	PN 6		
	a) Ø Esterno 110	ml	€19,52
	b) Ø Esterno 125	ml	€22,40
	c) Ø Esterno 140	ml	€25,79
	d) Ø Esterno 160	ml	€31,26
	e) Ø Esterno 180	ml	€37,02
	f) Ø Esterno 200	ml	€43,79
	g) Ø Esterno 225	ml	€53,16
	h) Ø Esterno 250	ml	€63,77
	i) Ø Esterno 280	ml	€81,99
	j) Ø Esterno 315	ml	€101,01
	k) Ø Esterno 355	ml	€126,85
	l) Ø Esterno 400	ml	€158,91
I-10-49	Condotta di raccolta acqua di percolato, realizzata mediante la fornitura e posa in opera di tubi in polietilene a alta densità (PEAD), chiusi, con superficie liscia, di colore nero, e con stampato la marcatura indicante la ditta produttrice, il diametro esterno ed il tipo, da posare sul manto impermeabile sul fondo della vasca, in barre da m. 6-12 giuntate tra di loro con manicotti elettrici o saldatura testa a testa		
	PN 6		
	a) Ø Esterno 110	ml	€7,62
	b) Ø Esterno 125	ml	€9,82
	c) Ø Esterno 140	ml	€13,04
	d) Ø Esterno 160	ml	€15,97
	e) Ø Esterno 180	ml	€20,09
	f) Ø Esterno 200	ml	€24,83
	g) Ø Esterno 225	ml	€31,38
	h) Ø Esterno 250	ml	€38,71
	i) Ø Esterno 280	ml	€48,30
	j) Ø Esterno 315	ml	€61,17
	k) Ø Esterno 355	ml	€77,48
	l) Ø Esterno 400	ml	€98,30
	m) Ø Esterno 450	ml	€124,26
	n) Ø Esterno 500	ml	€158,00
	o) Ø Esterno 560	ml	€198,75
	p) Ø Esterno 630	ml	€251,51
	q) Ø Esterno 710	ml	€318,83
I-10-50	Fornitura e posa in opera di pozzetti di raccolta del percolato in polietilene ad alta densità (PEAD) PN 3,2 con pareti lisce, completi di coperchio, con tre ingressi ed una uscita del diametro esterno del tubo da utilizzare:		
	a) Ø Esterno mm 600 – altezza m 1,00	cad	€434,51
	b) Sovrapprezzo per 10 cm in più	cad	€22,57
	c) Ø Esterno mm 800 – altezza m 1,00	cad	€586,87
	d) Sovrapprezzo per 10 cm in più	cad	€37,24
	e) Ø Esterno mm 1000 – altezza m 1,00	cad	€790,02
	f) Sovrapprezzo per 10 cm in più	cad	€45,14
	g) Ø Esterno mm 1200 – altezza m 1,00	cad	€1.241,46
	h) Sovrapprezzo per 10 cm in più	cad	€84,65

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	BONIFICHE E PROTEZIONE AMBIENTALE		
	<ul style="list-style-type: none"> • Capping • Coperture finali di discariche • Impermeabilizzazione dei terreni 		
	Preparazione del piano di posa con terreno o misto di cava ben compattato		
I-10-51	Fornitura e posa in opera di strato di geotessile agugliato in fibre poliesteri, in rotoli di larghezza m 6,00 da posare a secco, al di sotto del manto impermeabile con funzione antipunzonante. a) Peso 500 gr/mq b) Peso 800 gr/mq c) Peso 1000 gr/mq	mq mq mq	€2,91 €3,61 €4,31
I-10-52	Fornitura e posa in opera di strato antipunzonante e drenaggio del Biogas, da posare al di sotto del manto impermeabile, realizzato con geocomposito in rotoli da m 2x 30, costituito da una struttura centrale tridimensionale, composta da tre ordini di fili paralleli sovrapposti ed incrociati, ottenuta per estrusione di polietilene ad alta densità (HDPE), con elemento filtrante termosaldato su entrambi i lati di geotessile non-tessuto in polipropilene (PP) da 120 gr/mq e 140 gr/mq con diametro di filtrazione 0,07 ÷ 0,13 mm a) Peso 1010 gr/mq spessore a 20 kPa di pressione mm 6,0 Spessore a 200 kPa di pressione mm 5,5 resistenza max a trazione longitudinale 20,0 kN/m Portata idraulica longitudinale 1,1 E-03 m2/sec (1,1 l/s.m)	mq	€8,06
I-10-52	b) Peso 1260 gr/mq spessore a 20 kPa di pressione mm 7,0 Spessore a 200 kPa di pressione mm 6,5 resistenza max a trazione longitudinale 25,0 kN/m Portata idraulica longitudinale 7,7 E- 04 m2/sec (0,77 l/s.m)	mq	€9,25
I-10-53	c)Peso 1560 gr/mq spessore a 20 kPa di pressione mm 7,5 Spessore a 200 kPa di pressione mm 7,0 resistenza max a trazione longitudinale 28,0 kN/m Portata idraulica longitudinale 8,8 E- 04 m2/sec (0,88 l/s.m)	mq	€10,50
I-10-53	Manto impermeabile realizzato mediante la forniture e posa in opera geomembrana in HDPE, ottenuta per estrusione di granuli vergini di polietilene ad alta densità, con l'aggiunta del 2% circa di nero fumo per conferire al manto una buona stabilizzazione ai raggi U.V. in rotoli di larghezza non inferiori a m. 5.00. Le saldature saranno eseguite a doppia pista per termofusione, con macchina dotata di una coppia di cunei riscaldati elettricamente e termoregolabili. Nei particolari di finitura (raccordi con tubazioni, angoli etc) le saldature verranno effettuate ad estrusione con cordone sovrapposto di materiale vergine fuso.		
I-10-53	a) Spessore mm 1,00	mq	€9,32
I-10-53	b) Spessore mm 1,5 Sovrapprezzo allo spessore mm 1,5	mq	€11,96
I-10-53	c) Materiale ruvido su una faccia	mq	€1,75
I-10-53	d) Materiale ruvido su entrambe le facce	mq	€3,50
I-10-54	Fornitura e posa in opera di geocomposito autosigillante, costituito da due geotessili, con interposto uno strato uniforme di bentonite sodica naturale di granulometria da 6 a 30 Mesch con un contenuto di Montmorillonite superiore al 98%, indice di rigonfiamento superiore a 30 ml./2g. limite di liquidità superiore al 600%. Viscosità marsh non inferiore a 40 secondi, assorbimento blu di metilene superiore a 400 mg/g in rotoli di m. 4,30 x 30 a) Tipo standard dello spessore finito di mm 5 circa con un soprastrato geotessile tessuto in polipropilene agugliato del peso di 130 gr/mq e sottostrato di geotessile non-tessuto in		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	<p>poliestere del peso di 40 gr/mq con interposto strato di bentonite di 5 kg/mq resistenza a trazione longitudinale 13 kN/m resistenza a trazione trasversale 9 kN/m resistenza a punzonamento statico 1500 N coefficiente di permeabilità < 5 E - 11 m/s</p>	mq	€11,51
	<p>b) Tipo rinforzato di spessore minimo finito di mm 6 con due geotessili tessuti in polipropilene agugliato di peso unitario non inferiore a 130 gr/mq collegati tra loro con un rinforzo a sistema di ponti indipendenti, con interposto strato di bentonite di 5 kg/mq minimo. resistenza a trazione longitudinale 23 kN/m resistenza a trazione trasversale 15 kN/m resistenza a punzonamento statico 2800 N coefficiente di permeabilità < 5 E - 11 m/s</p>	mq	€12,53
	<p>c) Tipo rinforzato di spessore minimo finito di mm 6 con due geotessili tessuti in polipropilene agugliato di peso unitario non inferiore a 150 gr/mq collegati tra loro con un rinforzo meccanico incrociato realizzato con un sistema di ponti indipendenti distribuiti a figura chiusa, con interposto strato di bentonite di 5 kg/mq minimo resistenza a trazione longitudinale 24 kN/m resistenza a trazione trasversale 23 kN/m resistenza a punzonamento statico 3700 N coefficiente di permeabilità < 5 E - 11 m/s</p>	mq	€13,99
I-10-55	<p>Fornitura e posa in opera di strato di protezione da posare al di sopra del manto impermeabile, con funzione antipunzonante e filtrante, realizzato con geotessile agugliato in fibre di poliestere, in rotoli di larghezza m. 6,00 da posare a secco sul terreno con sormonti di circa cm 10-15</p>		
	a) Peso 500 gr/mq	mq	€2,91
	b) Peso 800 gr/mq	mq	€3,61
	c) Peso 1000 gr/mq	mq	€4,31
I-10-56	<p>Fornitura e posa in opera di strato drenante e filtrante, antipunzonante, per il drenaggio ed il contenimento delle acque meteoriche, per evitare smottamenti, da posare a secco sul manto impermeabile prima dello strato di terreno vegetale di copertura, realizzato mediante geocomposito in rotoli da m 2 x 30, costituito da una struttura centrale tridimensionale, composta da tre ordini di fili paralleli sovrapposti ed incrociati, ottenuta per estrusione di polietilene ad alta densità (HDPE), con elemento filtrante termosaldato su entrambi i lati di geotessile non tessuto in polipropilene (PP) da 120 gr/mq e 140 gr/mq con diametro di filtrazione 007 - 013 mm.</p>		
	<p>a) Peso 1010 gr/mq spessore a 20 kPa di pressione mm 0,6 Spessore a 200 kPa di pressione mm 5,5 resistenza max a trazione longitudinale 20,0 kN/m Portata idraulica longitudinale 1,1 E- 03 m2/sec (1,1 l/s.m)</p>	mq	€8,06
	<p>b) Peso 1260 gr/mq spessore a 20 kPa di pressione mm 7,0 Spessore a 200 kPa di pressione mm 6,5 resistenza max a trazione longitudinale 25,0 kN/m Portata idraulica longitudinale 7,7 E- 04 m2/sec (0,77 l/s.m)</p>	mq	€9,25
	<p>c) Peso 1560 gr/mq spessore a 20 kPa di pressione mm 7,5 Spessore a 200 kPa di pressione mm 7,0 resistenza max a trazione longitudinale 28,0 kN/m Portata idraulica longitudinale 8,8 E- 04 m2/sec (0,88 l/s.m)</p>	mq	€10,50

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-10-57	<p>Controllo dell'erosione mediante la fornitura e posa in opera di una biostuoia tipo ECOMAT, costituita da materassino in fibre di paglia e cocco, contenuto tra due reti in polimero di polipropilene, da utilizzare su scarpate non eccessivamente inclinate dove esiste un idoneo sottofondo vegetale in grado di permettere l'inerbimento. La biostuoia si deve decomporre naturalmente durante un ciclo biologico. Le fibre decomposte, costituite essenzialmente da cellulosa e materiale ligneo, daranno al terreno stesso un notevole apporto organico. Le fibre di cocco dovranno favorire la ritenzione dell'umidità aumentando la permeabilità del terreno mentre quelle di paglia migliorando la scabrezza del sottofondo e riducendo quindi la velocità di scorrimento dell'acqua. tratterranno le particelle del terreno</p> <ul style="list-style-type: none"> - peso 450 gr/mq - contenuto di paglia 70% - contenuto di cocco 30% 	mq	€5,42
POZZI E RETE DRENANTE, ESTRAZIONE BIOGAS			
I-10-58	<p>Pozzi di captazione del Biogas, fino alla profondità di m. 10,00 comprendente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - trivellazione eseguita in terreni costituiti da strati di rifiuti misti a terreno, del diametro di mm 1000 - fornitura e posa in opera di gabbia metallica circolare, realizzata con rete elettrosaldata a maglia 10 x 10 diametro mm1000 - fornitura e posa in opera di tubo di captazione del Biogas in PEAD fessurato PN 160 diametro esterno mm 160 - riempimento con ghiaia della gabbia 	ml	€81,26
I-10-59	<p>Rete drenante del Biogas, realizzata mediante la fornitura e posa in opera di tubi in polietilene ad alta densità (PEAD) fessurati, aventi la superficie liscia, di colore nero e con stampato la marcatura indicante la ditta produttrice, il diametro esterno ed il tipo, da posare al di sotto del manto impermeabile, in barre da m 6-8 giuntate tra di loro con tronchetti. PN 6</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Ø Esterno 110 b) Ø Esterno 125 c) Ø Esterno 140 d) Ø Esterno 160 e) Ø Esterno 180 f) Ø Esterno 200 g) Ø Esterno 225 h) Ø Esterno 250 i) Ø Esterno 280 j) Ø Esterno 315 k) Ø Esterno 355 l) Ø Esterno 400 	ml	<p>€19,52</p> <p>€22,40</p> <p>€25,79</p> <p>€31,26</p> <p>€37,02</p> <p>€43,79</p> <p>€53,16</p> <p>€63,77</p> <p>€81,99</p> <p>€101,01</p> <p>€126,85</p> <p>€158,91</p>
I-10-60	<p>Fornitura e posa in opera di torcia statica ad accensione manuale, in ferro zincato con rompifiamma, valvola di interteccettazione, paravento, bruciatore di acciaio inox, flangia di testa per installazione torcia e flangia di attacco sul tubo drenante della rete del biogas.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Tipo STATICA INOX diametro 2'' b) Tipo STATICA INOX diametro 3'' c) Tipo STATICA INOX diametro 4'' 	cad	<p>€507,87</p> <p>€620,73</p> <p>€1.072,17</p>
I-10-61	<p>Argilla con permeabilità K 10-6, fornita e posata in opera mediante rullatura e bagnatura, a strati sovrapposti, di spessore cm 30</p>	mc	€23,32
I-10-62	<p>Costipamento meccanico della superficie interna delle vasche di compenso, sia in scavo che in rilevato, per uno spessore non inferiore a cm 30 fino al raggiungimento di una densità</p>		

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	massima pari al 95% della massima AASHO modificata, nonché una portanza in superficie caratterizzata da un modulo di deformazione md non inferiore a 150 kg/cmq compreso l'eventuale rimozione dello strato da compattare, l'aggiunta di idonei materiali correttivi, da qualunque parte provenienti, la loro miscelazione nella misura minima del 20% con il terreno insito, gli eventuali inumidimenti ed essiccazioni necessari.	mc	€1,57
I-10-63	Formazione di giunto di dilatazione con nastri sagomati di gomma o PVC della larghezza minima di cm 23 e spessore inferiore minimo 6, da impiegarsi in getti di calcestruzzo armati o non. Al metro lineare di sviluppo	ml	€13,11

I-11 ISOLAMENTI E COIBENTAZIONI

Gli isolamento termo-acustici comportano la fornitura in opera dei vari materiali isolanti termoacustici. La loro posa in opera, a seconda delle caratteristiche, deve essere effettuata in modo che la funzione, che detti materiali devono assolvere, sia effettiva ed efficace. Qualsiasi manchevolezza deve essere esaminata a cura espese dell'Appaltatore.

Le caratteristiche tecniche, per i vari materiali, anche nel caso che siano prodotti da Ditte di chiara fama e ben conosciute dalla Direzione Lavori, devono comunque essere preventivamente approvate dalla Direzione Lavori stessa. Gli isolamento si computano a metro cubo od a metro quadrato, compresi nel prezzo gli sfridi, le sovrapposizioni, gli sprechi, i cali. Gli isolamenti che comportano finiture esterne o interne, quali i rivestimenti a cappotto, i controplaccaggi interni e simili si misurano in base alle dimensioni effettive: non si deducono i vuoti che non superino i 4 metri, a compenso delle lavorazioni di raccordo, armatura degli angoli, sigillatura sulle ornie, paraspigoli.

I ponteggi sono compensati a parte per le lavorazioni esterne. L'isolamento dall'esterno, cosiddetto a cappotto va eseguito su murature sane o vecchi intonaci portanti puliti e asciutti. Il trattamento preventivo di rappazzatura di intonaco con distacchi parziali, e di consolidamento in profondità di intonaci sfarinanti mediante primers ad alta penetrazione a base di resine in solvente, dovrà essere eseguito ogni qualvolta vi siano dubbi sulla perfetta portanza del supporto, e verrà compensato con i relativi prezzi di elenco. I chiodi e i tasselli di plastica a fungo verranno usati ogni qualvolta sussistano dubbi circa la portanza del supporto, e quando si debbano eseguire rivestimenti del peso superiore a 6 kg/m quadrato.

E' obbligatorio armare gli angoli delle aperture esterne con strisce supplementari di cm. 15x30 di rete, per tener conto degli sforzi di trazione provocati dalle escursioni termiche nel polistirene.

I sistemi a cappotto a base di premiscelati contenenti polistirolo richiedono in media spessori doppi rispetto ai sistemi in cui l'isolante è costituito da pannello omogeneo di espanso. Non avranno quindi spessori inferiori a cm. 6, e di norma vanno spruzzati. L'armatura con rete, ad eccezione dei piani portico, è conveniente per la sicurezza del sistema.

I sistemi di isolamento esterno a cappotto devono essere dotati del certificato di omologazione ICITE (Istituto Centrale per l'industrializzazione e la Tecnologia Edilizia - Milano). I materiali isolanti termici espansi dovranno essere marchiati autoestinguenti classe di Reazione al fuoco 1. I polistireni espansi sinterizzati dovranno avere le caratteristiche fissate dalla norma UNI-7819 ed il marchio di qualità UNI-IIP. In costruzione con più di due piani, il rivestimento isolante a cappotto dei muri esterni deve essere dotato di un certificato che attesti la Reazione al fuoco classe 1.

I ponti termici originati da strutture in c.a. possono essere eliminati predisponendo contro cassero in materiale isolante idoneo.

L'isolante aderirà al cls con le normali forze di adesione sviluppata dai leganti cementizi e con chiodi di plastica da lasciare in attesa prima del getto, nel numero indicato dalla D.L.

I rivestimenti a facciata ventilata, particolarmente indicati nel rivestimento di testate di fabbricati, devono essere dotati di progetto e di calcolo di un tecnico abilitato, dove si dimostri che si è tenuto conto degli sforzi di trazione e delle sollecitazioni dinamiche dovute al vento. L'isolante interno potrà essere di lana di vetro protetta contro lo sfaldamento, o di polistirene estruso densità kg/m cubo 33. La misurazione per le stesse avviene senza detrazione dei vuoti, e con sovrapprezzo per ogni apertura.

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	<p>I-11-Isolamenti e coibentazioni</p> <p>A) PARETI</p> <p>Isolamento di pareti nelle intercapedini (esterne/interne)</p> <p>- Realizzazione del paramento esterno avendo cura di sigillare accuratamente le fughe orizzontali e verticali tra mattone e mattone o nel caso di edilizia prefabbricata tra pannelli in cls</p> <p>- Nel caso di impiego di mattoni forati è opportuno realizzare sulla faccia interna un intonaco di tipo rustico.</p> <p>- Pulizia della zona del solaio adiacente alla parete esterna.</p> <p>Posa dei pannelli isolanti ben accostati tra di loro, avendo cura dei tagli di raccordo:</p> <p>a) A secco, quando lo spessore della lama d'aria è pari allo spessore del materiale isolante;</p> <p>b) Con blocchetti di malta a base di resina cementizia distribuiti sulla superficie del pannello e con tasselli a fungo in PVC in ragione di numero 3/5 al metro quadrato in funzione delle dimensioni del pannello, quando lo spessore della lama d'aria è maggiore di quello del materiale isolante.</p> <p>- erigere contemporaneamente su un supporto elastico sottile il paramento interno costituito da mattoni forati ed intonaco, o eventuale controparete in cartongesso, o qualsiasi altro elemento prefabbricato.</p> <p>Isolamento termico e acustico</p>		
I-11-01	<p>Fornitura e posa in opera di pannello isolante autoportante in lana di vetro idrorepellente con Classe 0 di Reazione al fuoco e rivestimento velo di vetro su entrambe le facce; o Classe 1 di Reazione al fuoco e rivestimento su una faccia con velo vetro e sull'altra con carta Kraft bituminata</p> <p>- densità nominale 20 kg/mc;</p> <p>- dimensioni m. 0,60 x 1,40;</p> <p>- conduttività termica alla temperatura media di 10° C ? = a 0,034 W/m.K,</p> <p>- costante di attenuazione acustica (indice di valutazione a 500 Hz): 85 dB/m;</p> <p>a) Spessore cm 4</p> <p>b) Sovrapprezzo per ogni centimetro in più</p>	mq mq	€9,19 €1,38
I-11-02	<p>Fornitura e posa in opera di pannello isolante autoportante in lana di vetro idrorepellente con Classe 0 di Reazione al fuoco e con rivestimento velo di vetro su entrambe le facce o Classe 1 di Reazione al fuoco con rivestimento su una faccia con velo vetro e sull'altra con carta Kraft bitumata.</p> <p>- densità nominale 35 kg/mc</p> <p>- dimensioni m 1,20 x 1,40</p> <p>- conduttività termica alla temperatura media di 10° C: ? 0,032 W/m.K,</p> <p>- costante di attenuazione acustica (indice di valutazione a 500 Hz): 136 dB/m</p> <p>a) Spessore cm 4</p> <p>b) Sovrapprezzo per ogni centimetro in più</p>	mq mq	€11,47 €1,94
I-11-03	<p>Fornitura e posa in opera di pannello isolante in lana di vetro idrorepellente, di grandi dimensioni, Classe 1 di Reazione al fuoco con rivestimento in velo di vetro su una faccia e carta Kraft-alluminio retinata sull'altra con funzione di barriera vapore, resistente alle escursioni termiche anche notevoli</p> <p>- densità nominale 40 kg/mc</p> <p>- dimensioni m 1,20 x 2,80</p> <p>- conduttività termica alla temperatura media di 10° C: ? 0,031 W/m.K,</p> <p>- costante di attenuazione acustica (indice di valutazione a 500 Hz): 155 dB/m</p> <p>a) Spessore cm 4</p> <p>b) Sovrapprezzo per ogni centimetro in più</p>	mq mq	€13,79 €2,78

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-11-04	Isolamento termico Fornitura e posa in opera di pannello isolante in polistirene espanso. Classe 1 di Reazione al fuoco, bordi dritti <ul style="list-style-type: none"> - densità nominale 20 Kg/mc - dimensioni: m 0,50 x 1,00 - conduttività termica alla temperatura massima di 10°C ? 0,036 W/m.K, a) Spessore cm 3: b) Sovrapprezzo per ogni centimetro in più	mq mq	€6,43 €1,24
I-11-05	Fornitura e posa in opera di pannello isolante in polistirene espanso estruso, monostrato, a cellule chiuse, pellicolato, Classe 1 di Reazione al fuoco <ul style="list-style-type: none"> - densità minima 30 Kg/mc - dimensioni: m 0,60 x 1,20 con bordi dritti - dimensioni m 0,60 x 2,80 con bordi ad incastro su quattro lati - conduttività termica alla temperatura massima di 10°C ? 0,033 W/m.K a) Spessore cm 3: b) Sovrapprezzo per ogni centimetro in più	mq mq	€10,09 €2,48
I-11-06	Fornitura e posa in opera di pannelli isolante in lana di legno mineralizzata con magnesite, Classe 1 di Reazione al fuoco: <ul style="list-style-type: none"> - densità circa 450 Kg/mc - dimensioni: m 0,50 x 2,00 - conduttività termica alla temperatura media di 10°C ? 0,072 W/m.K, a) Spessore cm 2,5: b) Sovrapprezzo per ogni centimetro in più	mq mq	€21,10 €4,29
I-11-07	Fornitura e posa in opera di pannello isolante in schiuma di poliuretano espansa rigido, Classe 2 di Reazione al fuoco, rivestito su entrambe le facce con fibra minerale <ul style="list-style-type: none"> - densità circa 33 Kg/mc - dimensioni: m 0,60 x 1,20 - conduttività termica alla temperatura media di 10°C ? 0,030 W/m.K, a) Spessore cm 3,00 b) Sovrapprezzo per ogni centimetro in più	mq mq	€11,20 €1,95
I-11-08	Fornitura e posa in opera di pannello in sughero compresso <ul style="list-style-type: none"> - densità circa 155/165 Kg/mc - resistenza a compressione: 4,5 kg/cmq a) Spessore cm 2,00 b) Sovrapprezzo per ogni centimetro in più	mq mq	€15,81 €6,35
	Isolamento pareti e soffitti all'interno (contropareti) Controparete isolante costituita da una lastra di cartongesso dello spessore di mm 10-13 accoppiata ad un pannello isolante di diversa natura e spessore, da applicare su murature esistenti con o senza intonaco o su pareti prefabbricate in cls mediante collanti a base di gesso o resine cementizie o con tasselli ad espansione. <ul style="list-style-type: none"> - la superficie della parete esistente dovrà essere solida e pulita da qualsiasi agente che possa compromettere l'adesione del collante (polvere, olio disarmante, carta da parati, vernice isolante, etc. 		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	<p>- le contropareti di dimensioni standard m. 1,20 x 3,00 devono essere posate ben accostate tra di loro, e tagliate a misura nei raccordi con i vani finestre, balconi, porte, o altri elementi di ingombro.</p> <p>- I giunti devono essere sigillati e rasati utilizzando stucchi a base di gesso e armati con nastro di rete in fibre di vetro autoadesivo.</p> <p>- L'eventuale rasatura totale delle superfici è da compensare a parte.</p> <p>Le contropareti possono essere posate su una struttura metallica di supporto, accostata o fissata alla parete esistente, costituita da profili in acciaio zincato spessore 6/10, per consentire il passaggio di cavi, tubazioni o per creare una intercapedine fissate con viti fosfatate autofilettanti.</p>		
I-11-09	<p>Isolamento termico ed acustico</p> <p>Fornitura e posa in opera di controparete costituita da una lastra di cartongesso spessore mm 13 accoppiata ad uno strato isolante di lana di vetro di densità 85 kg/mc circa di dimensioni m 1,20 x 3,00</p> <p>- conducibilità termica alla temperatura media di 10° C dell'isolante ? 0,034 W/mK</p> <p>- conducibilità termica alla temperatura media di 10° C della lastra ? 0,035 W/mK</p> <p>Reazione al fuoco della lana di vetro: Classe 1</p> <p>a) Spessore del pannello isolante cm 2</p> <p>b) Sovrapprezzo per ogni centimetro in più:</p> <p>c) Sovrapprezzo per barriera vapore</p>	mq mq mq	€26,09 €5,69 €2,03
I-11-10	<p>Fornitura e posa in opera di controparete costituita da una lastra di cartongesso spessore mm 13 accoppiata ad uno strato isolante di lana di roccia di densità 80 kg/mc circa di dimensioni cm 1,20 x 3.00</p> <p>- conducibilità termica alla temperatura media di 10° C dell'isolante ? 0,038 W/mK</p> <p>- conducibilità termica alla temperatura media di 10° C della lastra ? 0,035 W/mK -</p> <p>Reazione al fuoco della lana di roccia: Classe 0</p> <p>a) Spessore del pannello isolante cm 3</p> <p>b) Sovrapprezzo per ogni centimetro in più:</p> <p>c) Sovrapprezzo per barriera vapore</p>	mq mq mq	€24,38 €2,71 €2,03
I-11-11	<p>Isolamento termico</p> <p>Fornitura e posa in opera di controparete costituita da una lastra di cartongesso dello spessore di mm 10 accoppiata ad uno strato isolante costituito da pannello in polistirene espanso sinterizzato di densità 15 kg/mc circa di dimensione 1,20 x 3,00</p> <p>- conducibilità termica alla temperatura media di 10° C dell'isolante ? 0,045 W/mK</p> <p>- conducibilità termica alla temperatura media di 10° C della lastra ? 0,035 W/mK - -</p> <p>Reazione al fuoco del polistirene espanso:Classe 1</p> <p>a) spessore del pannello isolante cm 2</p> <p>b) Sovrapprezzo per ogni centimetro in più:</p> <p>c) Sovrapprezzo per barriera vapore</p>	mq mq mq	€19,07 €1,35 €2,03
I-11-12	<p>Fornitura e posa in opera di controparete costituita da una lastra di cartongesso dello spessore di mm 10 accoppiata ad uno strato isolante costituito da pannello in polistirene estruso di densità 30 kg/mc circa di dimensione 1,20 x 3,00</p> <p>- conducibilità termica alla temperatura media di 10° C dell'isolante ? 0,035 W/mK</p> <p>- conducibilità termica alla temperatura media di 10° C della lastra ? 0,035 W/mK - -</p> <p>Reazione al fuoco del polistirene estruso:Classe 1</p> <p>a) Spessore del pannello isolante cm 2</p> <p>b) Sovrapprezzo per ogni centimetro in più:</p>	mq mq	€23,47 €3,72

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	c) Sovrapprezzo per barriera vapore	mq	€2,03
I-11-13	Sovrapprezzo per posa della controparete su struttura metallica di profili in acciaio zincato spessore 6/10:		
	a) Profili fissati alla parete esterna, larghezza mm 45	mq	€4,68
	b) Profili accostati alla parete esterna, larghezza mm 50-75	mq	€8,46
I-11-14	Sovrapprezzo per l'esecuzione dei lavori a soffitto:	mq	€1,69
I-11-15	Isolamento di pareti e soffitti dall'esterno "sistema a cappotto"		
	<p>Rivestimento protettivo isolante dall'esterno, eseguito con il "sistema a cappotto" mediante il seguente ciclo:</p> <p>preparazione delle superfici mediante pulizia a mano di fissativo a base di resine acriliche in dispersione acquosa, applicata a rullo a pennello per migliorare l'adesione del pacchetto isolante;</p> <p>fornitura e posa di pannelli isolanti da applicare con collante in pasta a base di resine, miscelato in cantiere con cemento tipo 325 in percentuale del 100% secondo le caratteristiche di seguito riportate dalla lettera A) alla lettera D);</p> <p>la quantità di collante da utilizzare non deve essere inferiore a 4kg/mq circa, distribuito lungo il bordo esterno del pannello oltre a 2 o 3 strisce nel centro o uniformemente su tutta la superficie con spatola dentata, a seconda della complanarità del sottofondo;</p> <p>si prevede inoltre il fissaggio meccanico dei pannelli con pastelli a fungo, in polipropilene in ragione di circa n. 4/5 al mq;</p> <p>intonaco sottile impermeabile realizzato sui pannelli con una mano di rasatura utilizzando la stessa malta impiegata per l'incollaggio, con interposta una rete di fibre di vetro apprettate con resine non saponificabili;</p> <p>la rete di armatura annegata nello spessore dell'intonaco, deve essere posata nel senso verticale e sovrapposta di circa cm 10 – 15;</p> <p>finitura della superficie con rivestimento plastico continuo, granulometria massima mm 1,5 in colore a scelta, costituito da graniglie di marmo calibrate e selezionate legate con polimeri sintetici in emulsione acquosa, applicato a spatola con un consumo medio di circa 2,5 kg/mq previa mano di fissativo di sottofondo;</p> <p>E' compreso nel prezzo la fornitura e posa dei profili di partenza e dei paraspigoli.</p> <p>Sono esclusi i ponteggi (da compensare a parte).</p> <p>Tipologia dei pannelli isolanti idonei utilizzabili per il sistema:</p> <p>A) Con pannello isolante di lana di vetro idrorepellente, autoportante Classe 1 di Reazione al fuoco di densità 105 kg/mc di dimensione 0,60 x 1,00</p> <p>- conduttività termica alla temperatura media di 10°C ? 0,037 W/mK</p> <p>- costante di attenuazione acustica (indice di valutazione a 500 Hz) 115 dB/m;</p> <p>a) Spessore cm 3</p> <p>b) Sovrapprezzo per ogni centimetro in più</p> <p>B) Con pannello isolante in polistirene espanso Classe 1 di Reazione al fuoco, bordi diritti, densità nominale 20 kg/mc di dimensione m 0,50 x 1,00</p> <p>- conduttività termica alla temperatura media di 10°C ? 0,036 W/mK</p> <p>a) Spessore cm 3</p> <p>b) Sovrapprezzo per ogni centimetro in più</p> <p>C) Con pannello isolante in polistirene espanso estruso, monostrato classe 1 di Reazione al fuoco, bordi diritti densità 28-30 kg/mc dimensione m 0,60 x 1,20</p> <p>- conduttività termica alla temperatura media di 10°C ? 0,033 W/m.K</p> <p>a) Spessore cm 3</p> <p>b) Sovrapprezzo per ogni centimetro in più</p>	<p>mq</p> <p>mq</p> <p>mq</p> <p>mq</p> <p>mq</p> <p>mq</p>	<p>€38,37</p> <p>€3,39</p> <p>€36,68</p> <p>€1,69</p> <p>€37,13</p> <p>€2,82</p>

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	<p>D) Con pannello isolante composto da 2 strati spessore mm 5 di lana di pioppo mineralizzata con magnesite con interposto uno strato di lana minerale a densità a fibra orientata, densità circa 330 kg/mc dimensioni m 0,60 x 2,00 per l'isolamento termico delle pareti.</p> <ul style="list-style-type: none"> - conduttività termica alla temperatura media di 10°C ? 0,070 W/m.K <p>a) Spessore cm 3,5</p> <p>b) Sovrapprezzo per ogni centimetro in più</p>	mq mq	€ 52,25 € 6,40
I-11-16	E) Sovrapprezzo alle voci dalla lettera "A" alla lettera "D" precedenti per isolamento termico ed acustico da eseguire a soffitto(porticati esterni, etc.).	%	15
I-11-17	<p>Isolamento dall'esterno "Muri controterra"</p> <p>Fornitura e posa in opera di pannello isolante in polistirene espanso estruso, monostrato, a cellule chiuse pellicolato da incollare o fissare meccanicamente con tasselli in PVC a fungo su muratura in mattoni o cls, previa pulizia delle superfici, o a secco su trattamenti impermeabili esistenti, con i giunti ben accostati tra di loro e zavorrati con il materiale di riempimento, esclusa la posa di eventuale strato separatore drenante e filtrante.</p> <ul style="list-style-type: none"> - densità 33 – 35 kg/mc - dimensioni m 0,60 x 1,20 bordo diritto o battentato m. 0,60 x 2,80 bordo ad incastro - conduttività termica alla temperatura media di 10°C ? 0,033 W/m.K <p>a) Spessore cm 3.0</p> <p>b) Sovrapprezzo per ogni centimetro in più</p>	mq mq	€ 11,85 € 2,48
I-11-18	<p>Fornitura e posa in opera a secco di strato su separatore drenofiltrante, costituito da una georete centrale reticolare a maglia romboidale ottenuta per estrusione di polietilene ad alta densità (HDPE), accoppiata a due geotessili non tessuti in polipropilene (PP) da 120 gr/mq e 140 gr/mq</p> <ul style="list-style-type: none"> - peso 710 gr/mq - spessore a 20 kPa di pressione mm 5,0 - spessore a 200 kPa di pressione minima 4,5 - resistenza max a trazione longitudinale: 15,5 kN/m - portata idraulica longitudinale : 3,9 E – 04 m2/sec. (0,39 l/sm) 	mq	€ 8,80
	<p>B) SOLAI</p> <p>Isolamento dei pavimenti</p> <ul style="list-style-type: none"> - pulizia della superficie del solaio con eliminazione di qualsiasi residuo; - raccordo al solaio, con malta cementizia di eventuali tubazioni; - realizzazione di un piano di posa dell'isolante che copra interamente le tubazioni, mediante uno strato di livellamento di sabbia compattata resa stabile, se necessario, con cemento; <p>Le operazioni descritte possono essere evitate se la superficie del solaio si presenta senza tubazioni, ben livellata e priva di asperità</p> <ul style="list-style-type: none"> - posa a secco dei pannelli o dei feltri isolanti, ben accostati tra di loro in modo da assicurare una buona continuità dello strato isolante, risvoltati lungo le pareti e pilastri, al fine di evitare interruzioni tra la pavimentazione e le altre strutture dell'edificio; - l'altezza dei risvolti deve superare di poco quella della pavimentazione finita; - sigillatura dei giunti o copertura, se necessario, dei pannelli isolanti, per evitare la penetrazione della malta cementizia con uno strato di cartonfeltro bitumato o polietilene trasparente e sottile, ribordato lungo il perimetro e sovrapposto; - realizzazione del massetto in malta cementizia, eventualmente armato e dello spessore adeguato ai carichi previsti; - posa della pavimentazione prevista; 		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	<p>- rifilaggio dell'eccesso di isolante e dell'eventuale stato di protezione, al di sopra del pavimento finito;</p> <p>- applicazione del battiscopa.</p> <p>Isolamento termico ed acustico Su solai interrati di fondazioni o vespai, sottotetti.</p> <p>I-11-19 Fornitura e posa in opera di pannello isolante in lana di vetro orientata, ad alta densità, idrorepellente, trattata con speciale legante a base di resine termoindurenti rivestito su una faccia con uno strato di bitume armato con velo di vetro e con un film di polipropilene a finire.</p> <p>- densità 105 kg/mc - dimensioni 1,20 x 1,00 - conduttività termica alla temperatura media di 10°C ? 0,037 W/m.K - costante di attenuazione acustica (indice di valutazione a 500 Hz) 115 dB/m - resistenza alla compressione, per deformazione del 10%: con pannello di spessore mm. 30: kg/mq 4800 Incremento della resistenza per ogni centimetro in più: circa 10% - Reazione al fuoco: pannello non rivestito Classe 1</p> <p>a) Spessore cm 3 b) Sovrapprezzo per ogni centimetro in più</p>		
	<p>Isolamento acustico dai rumori di calpestio. Su solai interpiani di edifici residenziale, pavimenti galleggianti</p> <p>I-11-20 Fornitura e posa in opera di manufatto elastico, costituito da un velo di vetro del peso di 230 gr/mq con una faccia impregnata a saturazione parziale da una miscela bituminosa del peso di 700 gr/mq e cosparsa con un velo di materiale minerale finemente granulato.</p> <p>- dimensioni: rotoli da m 1,03x20,00; - spessore nominale: mm 2,8 circa; - livello di rumore di calpestio sotto soletta L'nW ≥ 63 dB Solaio base cm 18 + 4 = 61 dB Solaio base cm 20 + 4 = 60 dB - potere fonoisolante apparente della soletta R'W ≥ 500 dB Solaio base cm 18 + 4 = 52 dB Solaio base cm 20 + 4 = 53 dB</p>	mq mq	€13,20 €2,57
	<p>I-11-21 Fornitura e posa in opera di manufatto elastico in lana di vetro trattato con legante a base di resine termoindurenti, densità 85 Kg/mc , rigidità dinamica S'8MN/n3, spessore 20 mm</p> <p>- dimensioni: m1,00x1,20; - spessore nominale: mm 15÷20; - livello di rumore di calpestio sotto soletta L'nW ≥ 63 dB Solaio base cm 18 + 4 = 47 dB Solaio base cm 20 + 4 = 46 dB - potere fonoisolante apparente della soletta R'W ≥ 500 dB Solaio base cm 18 + 4 = 55 dB Solaio base cm 20 + 4 = 56 dB</p> <p>a) Spessore mm15 b) Spessore mm 20</p>	mq mq	€6,46 €10,88 €12,50

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	<p>Isolamento termico Su solai interpiani, sottotetti, fondazioni o vespai.</p>		
I-11-22	<p>Fornitura e posa in opera di pannello isolante in polistirene espanso, Classe 1 di Reazione al fuoco, bordi diritti o battentati</p> <ul style="list-style-type: none"> - densità nominale 25 kg/mc - dimensioni m 0,50 x 1,00 - conduttività termica alla temperatura massima di 10°C ? 0,036 W/m.K <p>a) Spessore cm 3</p>	mq	€5,98
	b) Sovrapprezzo per ogni centimetro in più	mq	€1,24
I-11-23	<p>Fornitura e posa in opera di pannello isolante in polistirene espanso estruso, monostrato, a cellule chiuse, Classe 1 di Reazione al fuoco, con bordi dritti battentati o ad incastro:</p> <ul style="list-style-type: none"> - densità 33/35 kg/mc - dimensioni m. 0,60 x 1,20 – 0,60 x 2,80 - conduttività termica alla temperatura media di 10°C ? 0,033 W/m.K <p>a) Spessore cm 3</p>	mq	€9,64
	b) Sovrapprezzo per ogni centimetro in più	mq	€2,48
	<p>C) SOTTOTETTI / COPERTURE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Isolamento di solaio di sottotetto non praticabile; - Isolamento di falda di sottotetto praticabile, a struttura in legno o in cls, fra eventuale listellature in legno o metallica, da rivestire con lastre di cartongesso, doghe in legno o altro. - Posa a secco del materiale isolante, previa pulizia del sottofondo, con giunti ben accostati tra di loro, per assicurare una buona continuità sull'intera superficie. <p>Isolamento di solaio di sottotetto non praticabile. Isolamento termico ed acustico</p>		
I-11-24	<p>Fornitura e posa in opera di feltro isolante, in fibre di vetro, idrorepellente, trattate con resine termoindurenti, rivestito su una faccia con carta Kraft bitumata.</p> <ul style="list-style-type: none"> - densità nominale 10 kg/mc - Reazione al fuoco Classe 0 Feltro Nudo - Reazione al fuoco Classe 1 rivestito su una faccia con carta kraft - dimensioni rotoli: m 1,20 di larghezza circa - conduttività termica alla temperatura media di 10°C ? 0,043 W/m.K <p>a) Spessore cm 5</p>	mq	€5,82
	b) Sovrapprezzo per ogni centimetro in più	mq	€0,68
I-11-25	<p>Fornitura e posa in opera di feltro isolante, in fibre di vetro, idrorepellente, trattate con resine termoindurenti, rivestito su una faccia con carta Kraft bitumata.</p> <ul style="list-style-type: none"> - densità nominale 11 - 12 kg/mc 		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	<ul style="list-style-type: none"> - Reazione al fuoco Classe 0 Feltro Nudo - Reazione al fuoco Classe 1 rivestito su una faccia con carta kraft - dimensioni rotoli: m 1,20 x 7,00 - conduttività termica alla temperatura media di 10°C ? 0,041 W/m.K 		
I-11-26	<p>a) Spessore cm 10</p> <p>Fornitura e posa in opera di feltro isolante, in fibre di vetro, idrorepellente, trattate con resine termoindurenti, rivestito su una faccia con carta Kraft bitumata.</p> <ul style="list-style-type: none"> - densità nominale 19 kg/mc ; - Reazione al fuoco Classe 0 Feltro Nudo; - Reazione al fuoco Classe 1 rivestito su una faccia con carta kraft; - conduttività termica alla temperatura media di 10°C ? 0,035 W/m.K; <p>a) Spessore cm 5</p> <p>b) Sovrapprezzo per ogni centimetro in più</p>	mq	€10,11
	<p>Isolamento di coperture a falde inclinate</p> <p>Sotto manto di copertura ventilate</p> <p>Pulizia del piano di posa, e posa a secco del materiale isolante, fra la listellatura in legno.</p> <p>Isolamento termico ed acustico (Civili ed Industriali)</p>		
I-11-27	<p>Fornitura e posa in opera di pannello isolante in lana di vetro, idrorepellente, trattata con resine termoindurenti, rivestito su una faccia con carta Kraft bitumata da posare rivolta verso il basso.</p> <ul style="list-style-type: none"> - densità 20 Kg/mc - dimensione m. 0,60 x 1,40 - conduttività termica alla temperatura media di 10° C ? 0,034 W/m.K - costante di attenuazione acustica (indice di valutazione a 500 Hz): 85 dB/m - Reazione al fuoco Classe 0 rivestito con velo di vetro - Reazione al fuoco Classe 1 rivestito su una faccia con carta Kraft <p>a) Spessore cm 4</p> <p>b) Sovrapprezzo per ogni centimetro in più</p>	mq	€9,19
I-11-28	<p>Fornitura e posa in opera di pannello isolante in lana di vetro orientata, ad alta densità, idrorepellente, trattata con speciali resine termoindurenti, rivestito su una faccia con uno strato di bitume armato con velo di vetro e con un film in polipropilene a finire, idoneo anche per ricevere l'applicazione di una membrana bituminosa impermeabile.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Densità: 105 kg/mc - Dimensioni m. 1,00 x 1,20 - conduttività termica alla temperatura media di 10° C ? 0,037 W/m.K - costante di attenuazione acustica (indice di valutazione a 500 Hz): 115 dB/m - Reazione al fuoco Classe 0 Pannello Nudo - Reazione al fuoco Classe 1 con faccia ricoperta di bitume. <p>a) Spessore cm 3</p> <p>b) Sovrapprezzo per ogni centimetro in più</p> <p>Isolamento termico</p>	mq	€13,20
		mq	€2,57

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
I-11-29	Fornitura e posa in opera di pannello isolante in polistirene espanso estruso, monostrato, a cellule chiuse, pellicolato, con bordi diritti, battentati o ad incastro, idoneo anche per la posa sotto un massetto in cls. <ul style="list-style-type: none"> - Densità: 33-35 kg/mc - Dimensioni m. 0,60 x 1,20 - m 0,60 x 2,80 - conduttività termica alla temperatura media di 10° C ? 0,035 W/m.K a) Spessore cm 3 b) Sovrapprezzo per ogni centimetro in più	mq mq	€9,64 €2,48
Isolamento termico ed acustico di coperture industriali			
I-11-30	Fornitura e posa in opera di feltro in lana di vetro idrorepellente, rivestito su una faccia con carta Kraft bitumata da posare rivolta verso il basso nella listellatura copertura, prima della posa delle lastre. <ul style="list-style-type: none"> - densità nominale 10 kg/mc - Reazione al fuoco classe 0 Feltro Nudo - Reazione al fuoco classe 1 rivestito su una faccia con carta Kraft - dimensioni rotoli m, 1,20 di larghezza circa. - conduttività termica alla temperatura media di 10° C ? 0,043 W/m.K a) Spessore cm 5 b) Sovrapprezzo per ogni centimetro in più	mq mq	€5,82 €0,68
I-11-31	Isolamento di tetti con massetto di calcestruzzo di granuli di argilla espansa, densità non superiore a 650 Kg/mc. Granulometria 8-15 mm. Coefficiente di conducibilità termica non superiore a 0.12 Kcal/m/h/C a) con spessore di cm.12 b) variazione di prezzo per ogni cm. di spessore in più o in meno	mq mq	€13,09 €0,90
I-11-32	Isolamento di tetto con massetto di calcestruzzo di vermiculite confezionato con cemento ed adeguati additivi, densità non superiore a Kg/mc 350, granulometria 2-8 mm. Coefficiente di conducibilità termica non superiore a 0.09 Kcal/m/h/C. a) con spessore di cm.9 b) variazione di prezzo per ogni cm. di spessore in più o in meno	mq mq	€17,49 €1,52

I-12 COMPLESSI ISOLANTI IMPERMEABILIZZANTI

A) Isolamento termico orizzontale o inclinato esterno con copertura a manto continuo superiore.

I tre elementi fondamentali di una copertura piana: impermeabilizzazione, coibentazione, struttura portante, possono essere disposti in quest'ordine a partire dall'esterno. Poiché la struttura portante si trova in questo caso alla temperatura dell'interno, si parla di "tetto caldo". In questi tetti l'impermeabilizzazione è direttamente esposta alla pioggia, alla neve, alle depressioni dovute al vento, e alle sollecitazioni dovute al calpestio.

Il manto impermeabile del tetto caldo può essere posato in modo più o meno aderente al supporto.

Il tetto caldo indipendente a partire dalla soletta risulta costituito da:

- uno strato di compensazione in tessuto sintetico imputrescibile;
- un'eventuale barriera al vapore rappresentata da un film di polietilene;
- uno strato isolante
- uno strato separatore o distaccante in velo vetro,
- uno strato impermeabile (per es. PVC plastificato e stabilizzato ai raggi UV) uno strato filtrante in feltro non tessuto (chiamato anche Tessuto Non Tessuto o TNT) di poliestere;
- uno strato di zavorramento, che può essere formato da ghiaia di fiume, pezzatura 16-30 o da quadrotti prefabbricati.

Il tetto caldo in aderenza totale o in semiaderenza a partire dalla soletta risulta costituito da: - uno strato bituminoso applicato alla soletta;

- un'eventuale barriera al vapore ottenuta con l'applicazione per rinvenimento a fiamma di una guaina prefabbricata spessore mm. 3, e sormonta di cm. 10
- uno strato isolante formato da lastre di PSE battentate, incollate alla barriera - vapore per incollaggio totale con mastice vinilico, o per incollaggio a strisce con mastice a freddo bituminoso;
- uno o più strati impermeabili (per es. PVC accoppiato con feltro o carta sintetica) incollati totalmente o a strisce al manto coibente.

Questo tipo di tetto caldo viene adottato quando non è possibile ricorrere ad uno zavorramento oppure nelle coperture in pendenza.

B) Isolamento orizzontale esterno con copertura a manto continuo inferiore.

E' un sistema di isolamento termico delle coperture orizzontali in cui lo strato termoisolante e quello impermeabilizzante sono disposti in modo invertito rispetto al tradizionale "tetto caldo": cioè il pannello isolante posto sopra il manto impermeabile. Per questo detto "tetto rovescio". Essendo esposto alle precipitazioni atmosferiche, lo strato isolante deve essere imputrescibile, stabile al gelo, difficilmente infiammabile ed in grado di conservare inalterato nel tempo il suo isolamento termico.

In genere vengono usate le lastre di polistirene estruso di densità non inferiore ai 33 kg/mc, in grado di contenere a valori minimi l'assorbimento d'acqua.

Nella costruzione della soletta vanno limitate le irregolarità e le eccessive rugosità della superficie. Particolare attenzione va posta ai canali di scarico dell'acqua piovana, la cui sistemazione deve consentire il rapido deflusso della pioggia. A tale scopo l'intera copertura va realizzata con una pendenza di almeno il 2%. Per i tetti rovesci possono essere impiegati tutti i normali materiali impermeabili (impermeabilizzazioni bituminose, fogli in materia plastica, ecc.), osservando le norme generali per la realizzazione di tetti piani, e le prescrizioni dei produttori. Sono sconsigliate le impermeabilizzazioni contenenti catrame o solventi.

Nei casi in cui le esigenze di isolamento fossero maggiori, ovvero qualora la soletta presentasse scarsa inerzia termica, una parte dell'isolamento può essere spostata sotto il foglio di impermeabilizzazione (tetto sandwich). Le lastre isolanti vengono tenute in posizione da uno strato di zavorra tale da impedire che esse vengano sollevate dall'azione del vento o che tendano a galleggiare se il deflusso dell'acqua piovana è impedito. Lo strato di zavorra protegge anche il manto isolante dalla radiazione solare diretta. Viene di norma preferito uno strato di ghiaia rotonda, lavata, con granulometria 16-20 mm posato a secco sul coibente, previa eventuale interposizione di uno strato filtrante di TNT sintetico. Per la determinazione del quantitativo di ghiaia si può tenere presente la tabella:

Quantitativi di ghiaia per lo zavorramento dei tetti rovesci

Spessore coibente Spessore ghiaia Peso ghiaia

mm.	mm.	kg/mq.
30	40	60
40-50	50	75
60	60	90
70	65	100
80	70	105
100	80	120

Nel caso di zavorramento con pavimentazione posata a secco su speciali sostegni prefabbricati di plastica, non è necessario stendere alcuno strato intermedio, (nel solo caso del tetto rovescio). Invece con

pavimentazione tradizionale (quadrotti gettati in opera, piastrelle, ecc.) o carrabile (massetto di cemento più conglomerato stradale) o pavimentazioni industriali, si deve interporre tra lo strato coibente e quelli successivi, prima uno strato separatore di scorrimento (TNT di poliestere o analogo) e poi uno strato che impedisca alla malta di fare presa sui pannelli di coibente. Serve allo scopo un foglio di carta kraft con sovrapposizioni di 20 cm. Non bisogna mettere uno strato che costituisca barriera al vapore o all'acqua, quale il polietilene, dato che l'acqua deve poter permeare gli strati (verso il basso) e il vapore deve poter fuoriuscire (verso l'alto),

Strati separatori meccanici, fisici e chimici: possono avere le tre funzioni esclusive o combinate insieme:

-funzione meccanica: ad esempio a) agevolare lo scorrimento tra il pacchetto isolante impermeabilizzante e solai prefabbricati di grandi dimensioni; oppure b) permettere lo scorrimento della pavimentazione gettata in opera sul polistirene estruso, nel caso del tetto rovescio;

-funzione fisica: ad esempio a) funzione filtrante: permettere il passaggio dell'acqua, ma non della sabbia o di piccoli detriti; oppure b) impedire la presa sul coibente dalla malta di allettamento, e permettere poi la fuoriuscita del vapore (strato combinato di TNT di poliestere e carta kraft);

-funzione chimica: impedire il contatto tra materiali che possono essere danneggiati dal contatto: ad esempio a) separare i fogli di PVC dal polistirene o dal legno (sufficiente un velo vetro da grammi 100) b) idem da precedenti guaine bituminose, o da pannelli termocoibenti contenenti sostanze bituminose (necessario un foglio posato a secco di polietilene espanso di spessore mm. 3 oppure mm. 4).

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-12-Complessi isolanti impermeabilizzazioni SISTEMA TETTO CALDO COPERTURE PIANE A TERRAZZO			
Isolamento ed impermeabilizzazione da accoppiare in opera			
I-12-01	Preparazione del piano di posa da eseguire con pulizia e spalmatura di primer antipolvere nella quantità occorrente per garantire un ancoraggio uniforme ed in considerazione dell'assorbimento del sottofondo, in ragione 0,200 ÷ 0,400 kg/mq	mq	€1,47
I-12-02	Isolamento termoacustico da eseguire mediante la fornitura e posa in opera, da applicare con spalmatura di bitume a caldo ossidato in ragione di 1,2 kg/mq di pannelli rigidi in fibre di vetro idrorepellenti, trattate con resine termoindurenti, densità 105 kg/mc circa rivestiti su una faccia da uno strato di bitume armato con velo di vetro e con un film di polipropilene a finire, di dimensioni m. 1,00 x1,20 - conduttività termica alla temperatura media di 10° C ? 0,043 W/m.K la resistenza alla compressione non dovrà essere inferiore a 4800 – 7500 kg/mq a seconda dello spessore mm. 30 – 60. a) Spessore del pannello cm 3 b) Sovrapprezzo per ogni centimetro in più	mq mq	€14,18 €2,57
I-12-03	Isolamento termico da eseguire mediante la fornitura e posa in opera da applicare con spalmatura di bitume a caldo ossidato in ragione di 1,2 kg/mq di pannelli rigidi in schiuma di poliuretano espanso, con rivestimento sulle due facce in fibra minerale monobitumata densità 30 ÷ 35 kg/mc dimensioni m 0,60 x 1,20 conduttività termica alla temperatura media di 10° C ? 0,030 W/m.K resistenza alla compressione a carico costante 3000 ÷ 4000 kg/mq a) Spessore del pannello cm 3 b) Sovrapprezzo per ogni centimetro in più	mq mq	€14,45 €2,61
I-12-04	Isolamento termico da eseguire mediante la fornitura e posa in opera, da applicare con doppio strato di spalmatura di bitume a caldo ossidato in ragione di 1,2 kg/mq cad. di pannelli in lana di roccia vulcanica. densità 150 kg/mc dimensioni m 0,60 x 1,20 – coefficiente conduttività termica 0,040 W/m.K resistenza alla compressione con il 10% di schiacciamento, non inferiore a 3000 kg/mq a) Spessore del pannello cm 3 b) Sovrapprezzo per ogni centimetro in più	mq mq	€16,25 €2,71
Impermeabilizzazione con membrane bituminose			
I-12-05	Fornitura e posa in opera di un doppiostrato di membrana prefabbricata bituminosa, ad elevata resistenza meccanica, armata con non-tessuto poliestere, da applicare a fiamma, in totale aderenza, con sormonti di circa cm 8-10 compreso sfridi ed ogni onere occorrente per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. - flessibilità a freddo delle due membrane: -10°C (elastoplastomerica) - resistenza a trazione L = = 800 N/5 cm T = = 600 N/5 cm Spessore delle due membrane: ciascuna mm 3 Spessore delle due membrane: ciascuna mm 4	mq mq	€17,49 €19,24
I-12-06	Sovrapprezzo per flessibilità a freddo delle due membrane:		

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	- 15° C (elastoplastomerica)	mq	€1,02
	- 20° C (elastomerica)	mq	€1,81
	- 25° C (elastomerica)	mq	€4,29
I-12-07	Sovrapprezzo per ciascuna membrana prodotte con certificazione ICITE flessibilità a freddo - 15°C	mq	€1,02
I-12-08	Sovrapprezzo per ciascuna membrana con trattamento sulla faccia superiore realizzata con un film di tessuto polipropilenico	mq	€0,34
I-12-09	Sovrapprezzo per la posa in verticale (risvolti a muri a parapetti) della seconda membrana autoprotetta con scaglie di ardesia naturale o colorata	mq	€1,67
Isolamento ed impermeabilizzazione da posare già accoppiati			
I-12-10	Preparazione del piano di posa da eseguire con pulizia e spalmatura di primer antipolvere nella quantità occorrente per garantire un ancoraggio uniforme del manto impermeabile ed in considerazione dell'assorbimento del sottofondo, in ragione di 0,200 ÷ 0,400 kg/mq	mq	€1,47
I-12-11	Isolamento termoacustico ed impermeabilizzazione da eseguire mediante la fornitura e posa in opera, con spalmatura di bitume a caldo o a fiamma per rinvenimento superficiale della barriera vapore, o con tasselli ad espansione e rondelle metalliche, di pannello termoisolante impermeabilizzato in rotoli, realizzato in doghe di materiale isolante di diversa natura e densità accoppiate esternamente con membrane bitume polimero armate con velo di vetro o non-tessuto poliestere, dimensioni larghezza m 1,00 e lunghezza m 2,00 – 10,00		
	1)- Membrana bituminosa da 3 kg/mq elatoplastomerica, armatura velo di vetro e doghe di lana di vetro densità 80 Kg/mq		
	a) Spessore cm 3	mq	€19,41
	b) Sovrapprezzo per ogni centimetro in più	mq	€3,23
	2)- Membrana bituminosa da 3 kg/mq elatoplastomerica, armatura velo di vetro e doghe di polis tirene espanso densità 25/30 kg/mc		
	a) Spessore cm 2	mq	€13,26
	b) Sovrapprezzo per ogni centimetro in più	mq	€1,51
	3)- Membrana bituminosa da 3 kg/mq elastoplastomerica, armatura velo di vetro e doghe di polistirene estruso densità 33/35 kg/mc		
	a) Spessore cm 2	mq	€17,56
	b) Sovrapprezzo per ogni centimetro in più	mq	€2,73
	4)- Membrana bituminosa da 3 kg/mq elastoplastomerica, armatura velo di vetro e doghe di poliuretano espanso densità 35 kg/mc		
	a) Spessore cm 2	mq	€17,69
	b) Sovrapprezzo per ogni centimetro in più	mq	€1,94
I-12-12	Sovrapprezzo per membrana da 4,00 kg/mq elastoplastomerica armata con non-tessuto poliestere:	mq	€3,50
I-12-13	Successiva fornitura e posa in opera di membrana prefabbricata bituminosa dello spessore di mm 4 armata con non-tessuto poliestere, da applicare a fiamma in totale aderenza con sormonti di circa cm 8-10		
	- flessibilità a freddo -10°C (elastoplastomerica)	mq	€10,10
I-12-14	Sovrapprezzo per membrana con flessibilità a freddo		
	- 15° C (elastoplastomerica)	mq	€0,51

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	- 20° C (elastomerica)	mq	€0,90
	- 25° C (elastomerica)	mq	€2,14
I-12-15	Sovrapprezzo per membrane prodotte con certificazione ICITE flessibilità a freddo – 15°C	mq	€1,02
I-12-16	Sovrapprezzo per la posa in verticale (risvolti a muri a parapetti) della seconda membrana autoprotetta con scaglie di ardesia naturale o colorata.	mq	€1,67
I-12-17	Sovrapprezzo per membrana con trattamento sulla faccia superiore realizzata con un film di tessuto polipropilenico:	mq	€0,34
	Elementi e strati separatori		
I-12-18	Fornitura e posa in opera di strato separatore chimico e meccanico per posa sui manti impermeabili di pavimentazioni o stati di ghiaia, comprendente la fornitura e posa a secco di un geotessile in fibre di polipropilene, resistente all'acidità del calcestruzzo, in rotoli da m 2,00- 6,00 da posare con sormonti di circa cm 10/15 a) Peso 200 gr./mq b) Peso 300 gr/mq	mq mq	€1,94 €2,23
I-12-19	Fornitura e posa in opera di strato separatore chimico-meccanico drenante e filtrante, per posa sui manti impermeabili di strati di ghiaia, mediante la posa a secco di una struttura filtro-dreno-protettiva detta "geocomposito" costituita da una georete centrale, reticolare, a maglia romboidale ottenuta per estrusione di polietilene ad alta densità (HDPE) accoppiata a due geotessili non-tessuti in polipropilene (PP) da 120 gr/mq e 140 gr/mq con diametro di filtrazione 0,07 – 0,13 mm. a) Peso 710 gr/mq Spessore a 20 kPa di pressione. mm 5,0 Spessore a 200 kPa di pressione mm 4,5 Resistenza max a trazione longitudinale: 15,5 kN/m Portata idraulica longitudinale: 3,9 E-04 m2/sec (0,39 l/sm) b) Peso 1160 gr/ mq Spessore a 20 kPa di pressione. mm 6,5 Spessore a 200 kPa di pressione mm 6.0 Resistenza max a trazione longitudinale: 23,0 kN/m Portata idraulica longitudinale: 7,6 E-04 m2/sec (0,76 l/sm) c) Peso 1460 gr/mq Spessore a 20 kPa di pressione. mm 11,0 Spessore a 200 kPa di pressione mm 10,0 Resistenza max a trazione longitudinale: 23,0 kN/m Portata idraulica longitudinale: 1,1 E-03 m2/sec (1,1 l/sm) Per le coperture pedonabili lo spessore minimo del massetto in cls dovrà essere una volta e mezzo lo spessore del materiale isolante, comunque non inferiore a 4 cm eventualmente armato con rete elettrosaldata (diametro mm 5 = a maglia 10 x 10 – 15 x 15) e dimensionato secondo i carichi previsti.	mq mq mq	€6,73 €8,69 €10,11
I-12-20	Fornitura e posa in opera, per le coperture occasionalmente praticabili, di uno strato di ghiaia di fiume di idonea granulometria (16 ÷ 20 mm) a protezione del manto impermeabile dai raggi U.V. e per evitare che l'azione del vento possa creare fenomeni di reptazione (effetto Bernouille): a) Spessore minimo cm 5	mq	€4,97

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	b) Sovrapprezzo per ogni centimetro in più - E' opportuno prevedere al di sotto del pannello isolante la posa di una barriera vapore per limitare l'ingresso del vapore acqueo all'interno dell'elemento termoisolante. In ambienti sottostanti la copertura, con uno strato idrometrico interno, di umidità relativa a temperatura elevata, è necessario interporre la barriera vapore tra uno strato di diffusione al vapore ed una rete di caminetti di ventilazione posti in ragione di n. 1 = ogni 20/30 mq al fine di permettere la migrazione all'esterno.	mq	€0,56
I-12-21	Fornitura e posa in opera di barriera vapore comprendente l'applicazione a fiamma di una membrana bituminosa polimero-plastomerica, armata con una lamina goffrata di alluminio del peso di circa 2,00 kg/mq carico a rottura longitudinale e trasversale 340 N/5 cm, allungamento a rottura = 9%, posata con sormonti di circa cm 8/10 – e risvoltata sui rilievi verticali di almeno 10 cm oltre il livello previsto per l'isolamento termoacustico:	mq	€5,76
I-12-22	Fornitura e posa in opera di strato di diffusione al vapore comprendente la posa a secco, al di sotto della barriera vapore, di un velo vetro forato rivestito da bitume ossidato modificato. I teli saranno sovrapposti per 10 = cm circa, lasciando le sovrapposizioni libere, e dovranno essere risvoltati sui rilievi verticali almeno 10 cm oltre il livello previsto per l'isolamento termoacustico; escluso pulizia del piano di posa e spalmatura di primer antipolvere	mq	€3,95
I-12-23	Fornitura e posa in opera di caminetti di ventilazione costituiti da esalatori in elastomero termoplastico, resistente ai raggi U.V. ed alle intemperie, a doppia flangia per posa in presenza di pannelli isolanti, mm. 110. a) Altezza mm. 270 b) Altezza mm 400 c) Sovrapprezzo per esalatore con aspiratore dinamico, in sostituzione della cupola	cad cad cad	€13,04 €15,35 €58,69
	COPERTURE INCLINATE		
	Isolamento ed impermeabilizzazione da accoppiare in opere		
I-12-24	Preparazione del piano di posa da eseguire con pulizia e spalmatura di primer antipolvere nella quantità occorrente per garantire un ancoraggio uniforme ed in considerazione dell'assorbimento del sottofondo, in ragione 0,200 ÷ 0,400 kg/mq	mq	€1,47
I-12-25	Isolamento termoacustico da eseguire mediante la fornitura e posa in opera, da applicare con spalmatura di bitume a caldo ossidato in ragione di 1,2 kg/mq di pannelli rigidi in fibre di vetro idrorepellenti trattate con resine termoindurenti, densità 105 kg/mc circa rivestiti su una faccia con uno strato di bitume armato con velo di vetro e con un film di polipropilene a finire - dimensioni m 1.00 x 20 - conduttività termica alla temperatura media di 10° C ? 0,035 W/m.K - resistenza alla compressione non dovrà essere inferiore a 4800 ÷ 7500 kg/mq a seconda dello spessore mm 30 – mm 60		
	a) Spessore del pannello cm 3	mq	€14,78
I-12-26	b) Sovrapprezzo per ogni centimetro in più Isolamento termico da eseguire mediante la fornitura e posa in opera, da applicare con spalmatura di bitume a caldo ossidato in ragione di 1,2 kg/mq di pannelli rigidi in schiuma di poliuretano espanso con rivestimento sulle due facce in fibra minerale monobitumata, densità 30÷35 kg/mc	mq	€2,57

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	<ul style="list-style-type: none"> - dimensioni m 0,60 x 1,20 - conduttività termica alla temperatura media di 10° C ? 0,030 W/m.K - resistenza alla compressione a carico costante 3000 ÷ 4000 kg/mq 		
	a) Spessore del pannello cm 3	mq	€15,07
	b) Sovrapprezzo per ogni centimetro in più	mq	€2,61
I-12-27	<p>Isolamento termico da eseguire mediante la fornitura e posa in opera, da applicare con doppio strato di spalmatura di bitume a caldo ossidato in ragione di 1,2 kg/mq cad, di pannelli in lana di roccia vulcanica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - densità 150 kg/mc - dimensioni m 0,60 x 1,20 - coefficiente conduttività termica 0,040 W/m.K <p>Resistenza alla compressione con il 10% di schiacciamento non inferiore a 3000 kg/mq.</p>		
	a) Spessore del pannello cm 3	mq	€16,53
	b) Sovrapprezzo per ogni centimetro in più	mq	€2,71
	Impermeabilizzazione con manto bituminoso autoprotetto a vista		
I-12-28	<p>Fornitura e posa in opera di membrana armata con non-tessuto poliestere e successiva membrana autoprotetta con scaglie di ardesia, di colore naturale grigio, rosso o verde, da applicare a fiamma in totale aderenza direttamente sullo strato isolante, con sormonti di circa cm 8/10</p> <ul style="list-style-type: none"> - flessibilità a freddo:-10°C (elastoplastomerica) - membrana bituminosa spessore mm. 4 - membrana bituminosa autoprotetta peso 4,00 kg/mq 		
		mq	€18,73
I-12-29	<p>Sovrapprezzo per flessibilità a freddo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 15° C (elastoplastomerica) - 20° C (elastomerica) - 25° C (elastomerica) 		
	- 15° C (elastoplastomerica)	mq	€0,51
	- 20° C (elastomerica)	mq	€0,90
	- 25° C (elastomerica)	mq	€2,14
I-12-30	Sovrapprezzo per membrane prodotte con certificazione ICITE flessibilità a freddo -15°C	mq	€1,02
I-12-31	Sovrapprezzo per membrana con trattamento sulla faccia superiore realizzata con un film di tessuto polipropilenico	mq	€0,34
I-12-32	<p>Sovrapprezzo per la posa della seconda membrana bituminosa autoprotetta con lamina metallica</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Con lamina di alluminio colore naturale, armatura a velo vetro peso 3 kg/mq b) Con lamina di alluminio colore naturale, rosso o verde armatura tessuto vetro e velo di vetro, peso 4 kg/mq c) Con lamina di rame, armatura velo vetro, peso 3,00 kg/mq d) Con lamina di rame, armatura tessuto vetro e velo di vetro, peso 4,00 kg/mq 		
	a) Con lamina di alluminio colore naturale, armatura a velo vetro peso 3 kg/mq	mq	€1,72
	b) Con lamina di alluminio colore naturale, rosso o verde armatura tessuto vetro e velo di vetro, peso 4 kg/mq	mq	€5,42
	c) Con lamina di rame, armatura velo vetro, peso 3,00 kg/mq	mq	€11,06
	d) Con lamina di rame, armatura tessuto vetro e velo di vetro, peso 4,00 kg/mq	mq	€12,41
	Impermeabilizzazione sottomanto di tegole tradizionali		
I-12-33	<p>Fornitura e posa in opera di una membrana prefabbricata bituminosa, armata con non-tessuto poliestere, da applicare a fiamma in totale aderenza direttamente sullo strato isolante, con sormonti di circa cm 8/10 con flessibilità a freddo -10°C e spessore mm. 4</p>		
		mq	€9,48

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-12-34	Sovrapprezzo per membrana flessibilità a freddo – 15°C (elastoplastomerica)	mq	€0,51
I-12-35	Sovrapprezzo per membrana prodotta con certificazione ICITE flessibilità a freddo – 15°C	mq	€1,02
I-12-36	Sovrapprezzo per membrana con trattamento sulla faccia superiore realizzata con un film di tessuto polipropilenico	mq	€0,34
	Posa del manto di tegole, da allestire con malta cementizia, da pagare a parte		
	Impermeabilizzazione con manto di tegole bituminose		
I-12-37	<p>Fornitura e posa in opera di una membrana bituminosa armata con non-tessuto poliestere, da applicare a fiamma in totale aderenza direttamente sullo strato isolante e successiva fornitura e posa in opera a fiamma di tegole bituminose tipo canadesi con la superficie a vista ricoperta da granuli ceramizzati colorati, compreso sfridi, sormonti ed ogni onere occorrente per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.</p> <p>- Membrana:</p> <ul style="list-style-type: none"> • flessibilità a freddo – 10°C • spessore mm 4 <p>- Tegola canadese:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tipo standard 	mq	€27,81
I-12.38	<p>Sovrapprezzo per tegole canadesi:</p> <p>a) Con forma a mosaico</p> <p>b) Con forma arrotondata</p> <p>c) Con forma a rilievo</p> <p>d) Con rivestimento a vista in lamina di rane</p>	mq mq mq mq	€0,73 €4,29 €8,46 €17,27
	SISTEMA TETTO ROVESCIO		
	Coperture piane a terrazzo		
	<p>Formare sull'elemento portante un massetto delle pendenze allo scopo di garantire un'efficace smaltimento delle acque rendendo il piano di posa idoneo, privo di scabrosità superficiali che possono compromettere l'aderenza o provocare il punzonamento del manto impermeabile.</p>		
	Impermeabilizzazione con membrane bituminose		
I-12-39	Preparazione del piano di posa da eseguire con pulizia e spalmatura di primer antipolvere nella quantità occorrente per garantire un ancoraggio uniforme del manto impermeabile ed in considerazione dell'assorbimento del sottofondo, in ragione di 0,300 ÷ 0,400 kg/mq	mq	€1,47
I-12-40	<p>Fornitura e posa in opera di un doppio strato di membrana prefabbricata bituminosa ad elevata resistenza meccanica armata con non-tessuto poliestere, da applicare a fiamma in totale aderenza, con sormonti di circa cm 8-10 compreso sfridi ed ogni onere occorrente per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte</p> <p>- flessibilità a freddo delle due membrane: -10° C (elastoplastomerica)</p> <p>- resistenza a trazione: L ≥ 800 N/5 cm T ≥ 600 N/5 cm</p> <p>a) - spessore delle due membrane: ciascuna mm. 3</p> <p>b) - spessore delle due membrane: ciascuna mm. 4</p>	mq mq	€17,49 €19,24

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
I-12-41	Sovrapprezzo per flessibilità a freddo delle due membrane :		
	- 15° C (elastoplastomerica)	mq	€1,02
	- 20° C (elastomerica)	mq	€1,81
	- 25° C (elastomerica)	mq	€4,29
I-12-42	Sovrapprezzo per ciascuna membrana prodotte con certificazione ICITE flessibilità a freddo -15°C	mq	€1,02
I-12-43	Sovrapprezzo per ciascuna membrana con trattamento sulla faccia superiore realizzata con un film di tessuto polipropilenico	mq	€0,34
I-12-44	Sovrapprezzo per la posa in verticale (risvolti a muri a parapetti) della seconda membrana autoprotetta con scaglie di ardesi naturale e colorata	mq	€1,67
I-12-45	Sovrapprezzo per membrana bituminosa “antiradice” per giardini pensili	mq	€1,07
	Impermeabilizzazione con membrane sintetiche		
I-12-46	Fornitura e posa in opera di strato separatore chimico-fisico, costituito da un geotessile in fibre di polipropilene, in rotoli da m 2,00 – 6,00 da posare con sormonti di circa cm 10		
	a) Peso 200 gr/mq	mq	€1,94
	b) Peso 300 gr/mq	mq	€2,23
I-12-47	Fornitura e posa in opera di manto sintetico in PVC plastificato, ottenuto per spalmatura con inserito un velo di vetro da 50 gr/mq con funzione di stabilizzatore dimensionale in rotoli di larghezza m 1,60 e di lunghezza m 20,00 da posare a secco con sormonti di circa cm 5/6 saldati a caldo per termofusione con cannello ad aria calda o macchina saldatrice automatica a doppia pista.		
	a) Spessore mm 1,2	mq	€17,15
	b) Spessore mm 1,5	mq	€19,37
	c) Spessore mm 1,8	mq	€21,67
I-12-48	Fornitura e posa in opera di manto sintetico in telo di poliolefine flessibili (FPO) non contenenti cloro, armato con velo di vetro, saldato per termofusione sui sormonti e fissato meccanicamente.		
	a) Spessore mm 1,5	mq	€19,62
	b) Spessore mm 2,0	mq	€23,26
	Sovrapprezzo per armatura in rete di poliestere:		
	c) Spessore mm 1,5	mq	€21,77
	d) Spessore mm 2,0	mq	€26,03
	Isolamento		
I-12-49	Fornitura e posa in opera di uno strato isolante costituito da lastre di polistirene espanso estruso pellicolato, battentato o ad incastro sui quattro lati.		
	densità 30 ÷ 35 kg/mc		
	- dimensioni m 0,60 x 1,20 o m 0,60 x 2,80 da posare a secco sul manto impermeabile:		
	a) Spessore cm 3	mq	€10,77
	b) Sovrapprezzo per ogni centimetro in più	mq	€2,46
	Elementi e strati complementari		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-12-50	Fornitura e posa in opera di strato separatore chimico e meccanico, per posa sui manti impermeabili di pavimentazione, di un geotessile in fibre di polipropilene, resistente all'acidità del calcestruzzo, in rotoli da m 2,00 ÷ 6,00 da posare con sormonti di circa cm 10/15		
	a) Peso 200 gr/mq	mq	€1,94
	b) Peso 300 gr/mq	mq	€2,23
I-12-51	Fornitura e posa in opera di strato separatore chimico meccanico, drenante e filtrante per posa sui manti impermeabili di strati di ghiaia o terreno vegetale, costituito da una georete centrale reticolare a maglia romboidale ottenuta per estrusione di polietilene ad alta densità (HDPE) accoppiata a due geotessili non-tessuti in polipropilene (PP) da 120 gr/mq e 140 gr/mq con diametro di filtrazione 0,07 ÷ 0,13 mm		
	a) Peso 710 gr/mq - spessore a 20 kPa di pressione: mm 5,0 - spessore a 200 kPa di pressione: mm 4,5 - resistenza max a trazione longitudinale: 15,5 kN/m - portata idraulica longitudinale 3,9 E – 04 m ² /sec (0,39 l/sm)	mq	€6,73
	b) Peso 1160 gr/mq - spessore a 20 kPa di pressione: mm 6,5 - spessore a 200 kPa di pressione: mm 6,0 - resistenza max a trazione longitudinale: 23,0 kN/m - portata idraulica longitudinale 7,6 E – 04 m ² /sec (0,76 l/sm)	mq	€8,69
	c) Peso 1460 gr/mq - spessore a 20 kPa di pressione: mm 11,0 - spessore a 200 kPa di pressione: mm 10,0 - resistenza max a trazione longitudinale: 23,0 kN/m - portata idraulica longitudinale 1,1 E – 04 m ² /sec (1,1 l/sm)	mq	€10,11
	Per le coperture pedonabili/ carrabili lo spessore minimo del massetto in cls dovrà essere una volta e mezzo lo spessore del materiale isolante, comunque non inferiore a 4 cm, eventualmente armato con rete elettrosaldata (diametro mm 5 = a maglia 10 x 10 – 15 x 15) dimensionato secondo i carichi previsti.		
	Per coperture occasionalmente praticabili		
I-12-52	Fornitura e posa in opera di pavimenti galleggianti costituiti da quadrotti prefabbricati in cls dello spessore di cm 4, armati con rete metallica, con la superficie a vista ricoperta di granuli tondeggianti, posati a secco su supporti circolari di diametro mm 150 altezza mm 20 dotati di quattro alette distanziatrici di altezza mm 18 e dello spessore di mm 4.		
	a) Quadrotti dimensioni cm 40 x 40	mq	€17,72
	b) Sovrapprezzo per dimensioni cm 50 x 50	mq	€18,28
I-12-53	Sovrapprezzo per supporti dotati di equilibratori basculanti, aventi la funzione di compensare eventuali dislivelli tra gli elementi della pavimentazione	mq	€2,03
I-12-54	Fornitura e posa in opera di strato di ghiaia di fiume di idonea granulometria (16 – 20 mm) anche a protezione del manto impermeabile dai raggi U.V. e per evitare che l'azione del vento possa creare fenomeni di reptazione (effetto Bernouille)		
	a) Spessore minimo cm 3	mq	€4,97
	b) Sovrapprezzo per ogni centimetro in più	mq	€0,56

I-13 CENTINE PUNTELLATURE - NOLO PONTEGGI

I noli di legnami, ponteggi tubolari, ecc., vengono riconosciuti solo quando siano richiesti espressamente dalla D.L. e quando non siano compresi e compensati nei prezzi delle singole opere o prestazioni, o non siano compreso negli obblighi contrattuali per l'effettuazione di tali opere o prestazioni.

Nolo di legnami per puntellazioni, armature ecc., si valuta come ai relativi prezzi sopraindicati, computati in percentuale alle voci di fornitura per il tempo impiegato. Per noli di lunga durata, le percentuali applicate non possono superare, complessivamente e per la stessa partita, il 90% del prezzo di fornitura: raggiunta tale percentuale, non si fa più luogo a riconoscimento di compenso per il nolo, restando il legname di proprietà dell'Appaltatore che deve comunque provvedere al disfacimento della struttura ed allontanamento del materiale residuo.

Chiodi, staffe, grappe, ecc. impiegate nell'esecuzione di strutture cui il nolo si riferisce vengono compensati come materiali in fornitura a prezzi di elenco.

Nolo di ponte esterno in legno: il legname deve essere in ottimo stato, e il ponte essere eretto secondo le norme antinfortunistiche. Nolo di strutture tubolari in ferro: Per la esecuzione di opere provvisorie, quali ponti esterni, interni, castelli, impalcature varie, ecc., vengono impiegate strutture di acciaio, di lunghezze varie, diametro esterno 46 mm. o maggiore, collegabili con morsetti, e corredati di accessori (basette, ruote, spinotti), oppure tubi di acciaio collegati tra loro a cavalletti con elementi diagonali di irrigidimento, collegabili fra loro ad innesto, e corredati di elementi accessori (basette, ruote, ecc.); Il materiale deve essere in perfetto stato di conservazione, con verniciatura.

I materiali metallici (tubi o cavalletti) possono essere dati a nolo a piè d'opera o montati.

I tubi di acciaio sono noleggiati a metro lineare; i morsetti, le ruote, le basette, sono contabilizzate a numero; si può anche stabilire il nolo a giunto - tubo, cioè a giunto corredato dalla normale dotazione media di tubo, occorrente per il montaggio delle varie strutture. I cavalletti sono noleggiati a numero, a prezzi differenti a secondo delle caratteristiche del cavalletto.

Nolo di ponteggio esterno in ferro:

Esso viene eretto con impiego di elementi in perfetto stato di conservazione e verniciati, in base a regolare progetto di tecnico qualificato, nel rispetto delle norme previste dalla legge antinfortunistica, completo di montanti verticali, collegamenti orizzontali, e diagonali di irrigidimento, di basette, spinotti, compreso un piano di lavoro e relativo piano in tavole da 50 mm. con parapetto e fermapiede. Il prezzo, oltre a un piano di lavoro, comprende la prestazione di mano d'opera per il montaggio, lo smontaggio, le opere di predisposizione, ed il servizio di segnalazione diurno e notturno.

Il ponte esterno viene misurato a metro quadrato in proiezione verticale di facciata (larghezza per altezza); la larghezza è pari a quella dell'edificio, esclusi i sopravvanzi laterali; l'altezza viene misurata da piano terra al piano dell'ultimo impalcato (ultimo solaio per copertura piana, estradosso di gronde per copertura a falda), aumentata di ml. 1,20: per lavori da eseguire in gronda, l'aumento di ml.1,20 viene misurato dall'estradosso della gronda; nel prezzo del ponte non sono comprese le eventuali protezioni in teli di plastica, reti, ecc. I ponteggi esterni vengono pagati una sola volta per tutte le categorie di lavoro che si eseguono sulla stessa superficie servita dagli stessi e per il tempo assegnato dal contratto.

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-13-01	<p>MATERIALI IN FORNITURA A PIE'D'OPERA</p> <p>a) travi di abete squadrato uso Trieste di lunghezza varia fino a cm. 16x I 6.</p> <p>b) antenne abete tonde:</p> <p>c) puntelli abete tondi per armature</p> <p>d) tavole abete spessore mm. 40-50 da ponte</p> <p>e) tavole abete spessore mm 25 sottomisure di m. 4</p> <p>f) murali e mezzi murali abete di m. 4</p> <p>g) smezzole e paralleli abete di m. 4-6</p> <p>h) travetti di abete di m.2-5</p> <p>i) listelli di abete di m. 2-4</p> <p>l) tavole pioppo refilate spessore mm. 30-40</p> <p>m) segati abete</p> <p>sovrapprezzi</p> <p>n) per merce prismata</p> <p>o) per merce piallata su una facciata.</p>	<p>mc.</p> <p>mc.</p> <p>ml.</p> <p>mc.</p> <p>mq.</p> <p>mq.</p>	<p>€188,68</p> <p>€218,69</p> <p>€1,57</p> <p>€317,26</p> <p>€308,75</p> <p>€331,94</p> <p>€301,87</p> <p>€331,94</p> <p>€338,83</p> <p>€172,42</p> <p>€308,69</p> <p>€19,01</p> <p>€19,01</p>
I-13-02	<p>Centina per volte ed archi a tutto sesto o ribassato, per un'altezza di imposta fino a 5mt. compreso il manto e ogni onere e magistero per composizioni e scomposizioni escluso puntellatura da pagarsi a parte</p> <p>a) di corda a mt. 2</p> <p>b) di corda da mt 2 a mt 5</p> <p>c) di corda da mt. 5 a mt. 10.</p> <p>d) di corda da mt. 10 a mt. 15</p> <p>e) di corda da mt. 15 a mt. 25</p> <p>f) di corda da mt. 25 a mt. 30</p>	<p>mq.</p> <p>mq.</p> <p>mq.</p> <p>mq.</p> <p>mq.</p> <p>mq.</p>	<p>€14,46</p> <p>€17,26</p> <p>€18,07</p> <p>€20,22</p> <p>€23,72</p> <p>€27,28</p>
I-13-03	<p>Nolo di legname nuovo od usato, ma in ottimo stato di consistenza per armature, assicurazioni, puntellamenti, sbadacchiature e simili, costituite da ritti, tavole, fasce, croci, gattelli, ecc. date in opera, compreso il taglio a misura, il deprezzamento del legname, la chiodatura, le staffe, l'onere della manutenzione, lo smontaggio, l'allontanamento di tutto il materiale occorso, nonché ogni altro onere e magistero, misurato in opera al metro cubo di legname impiegato:</p> <p>- per i primi sei mesi:</p> <p>a) al coperto</p> <p>b) allo scoperto</p> <p>c) per ogni mesi o frazione di mese successivo ai primi sei mesi e fino all'ultimazione dei lavori si calcola un aumento percentuale:</p>	<p>mc.</p> <p>mc.</p> <p>%</p>	<p>€42,38</p> <p>€48,96</p> <p>5</p>
I-13-04	<p>Nolo di legname per castelletto, in ottimo stato di consistenza, per qualsiasi altezza e di qualunque tipo composto di impiedi, correnti, croci, fasce, tavolati, ecc., dato in opera compreso staffe di ferro, perni, chiodi ecc. l'onere della manutenzione, lo smontaggio, l'allontanamento di tutto il materiale occorso, al metro cubo di legname impiegato:</p> <p>- per i primi sei mesi:</p> <p>a) al coperto</p> <p>b) allo scoperto</p> <p>c) per ogni mese o frazione di mese successivo ai primi sei e fino all'ultimazione dei lavori si calcola un aumento percentuale</p>	<p>mc.</p> <p>mc.</p> <p>%</p>	<p>€48,96</p> <p>€56,07</p> <p>5</p>
I-13-05	<p>Nolo di ponteggio tubolare di facciata, in struttura metallica a cavalletto, dato in opera fino ad una altezza di m.30 secondo le esigenze, e in osservanza delle leggi antinfortunistiche e norme AASSLL, compreso il trasporto sul posto, il montaggio, lo smontaggio ad opera ultimata ed il trasporto di ritorno a deposito, completo di piani di lavori, sottoposti, scale di servizio, paraschegge regolamentari, ecc.</p>		

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	a) fino a sei mesi	mq.	€7,29
	b) per ogni mese o frazione di mese successivo ai primi sei	mq.	€0,81
	c) sovrapprezzo per altezze maggiori di m.30	mq.	€3,39
I-13-06	Schermatura di anditi con stuoie di paglia e simili, fornite e poste in opera con ogni onere e magistero, misurato per mq. di facciata; nolo a tempo indeterminato,	mq.	€2,04
I-13-07	Protezione di ponteggio esterno di facciata in struttura tubolare o a cavalletti, compreso la fornitura dei materiali, filo di ferro ed accessori di fissaggio, applicazione, manutenzione, reintegro, disfacimento a nolo ultimato, misurato a metro quadrato in proiezione verticale di facciata; nolo a tempo indeterminato:		
	a) teli in tessuto polipropilene resistente raggi U.V. per lavori di sabbiatura e simili	mq.	€2,04
I-13-08	Nolo di puntelli metallici di altezza variabile da m. 3,00 a m. 4,00, completi di ogni accessorio, in opera compreso ogni onere e magistero:		
	a) per i primi sei mesi	cad.	€1,16
	b) per ogni mese o frazione di mese successivo ai primi sei, si calcola un aumento percentuale:	%	5
I-13-09	Nolo di fanale a vetri rossi, appeso o munito di apposito sostegno, compreso il mantenimento dell'accensione: computato a numero, per ogni mese di nolo (minimo 15 giorni)	cad.	€1,22
I-13-10	Nolo di legname nuovo ed usato, ma in ottimo stato di consistenza, per puntellazioni, armature, sbadacchiature, avente qualità, forma, dimensioni occorrenti, dato a piè d'opera, compresi nel prezzo i trasporti, l'uso, il deperimento, lo sfrido di lavorazione, lo sgombero: misurato a metro cubo in opera per le sue dimensioni effettive, e valutato in percentuale dei corrispondenti prezzi di elenco:		
	a) per il primo mese di nolo (o frazione del 1° mese)	%	10
	b) per ogni mese successivo	%	2
I-13-11	Nolo di materiali metallici per ponteggio in ferro, già in cantiere, per la esecuzione di castelli, trabattelli, impalcature, ponti ed in genere per qualsiasi struttura, contabilizzati a metro lineare, e/o a numero. ' escluso il montaggio e la prestazione di mano d'opera:		
	a) tubo tipo Innocenti per il primo mese (o frazione del 1° mese)	ml.	€0,07
	b) idem, per ogni mese successivo:	ml.	€0,06
	c) morsetto per giunto, ruota, barretta, manicotto tipo Innocenti, per il 1° mese (o frazione del 1° mese):	cad.	€0,07
	d) idem, per ogni mese successivo	cad.	€0,06
	e) giunto - tubo, cioè giunto con la quota parte di tubi, basette, ruote, spinotti, occorrente per la struttura tubolare montata, computato a numero, e per il 1° mese, (o per frazione del 1° mese)	cad.	€0,29
	f) idem, per ogni mese successivo:	cad.	€0,28
	g) cavalletto in tubo di ferro ad incastro, per il 1° mese (o per frazione del primo mese)	cad.	€0,29
	h) idem, per ogni mese successivo	cad.	€0,29
I-13-12	Nolo di ponteggio interno in legno, con piano superiore continuo di tavole da ponte da 40-50 mm. compreso la mano d'opera per il montaggio e smontaggio, per altezza del vano fino a ml. 4,50, misurato in proiezione orizzontale:		
	a) per il primo mese o frazione del primo mese	mq.	€4,66
	b) per ogni I 5 giorni successivi (o frazione)	mq.	€0,87
	c) sovrapprezzo ad a - b per ogni metro oltre i 4,50 di altezza di vano	mq.	€0,86
I-13-13	Sola prestazione di mano d'opera, per armo e disarmo strutture in legname, per puntellazioni,		

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	armature, sbadacchiature, ecc. e per montaggio e smontaggio di ponti esterni ed interni di legno e ferro:		
	a) armo e disarmo di strutture in legno per puntellazioni, armature, sbadacchiature	mq.	€4,44
	b) piano di lavoro o sottoposte	mq.	€4,66
	c) armo e disarmo di schermatura di andito del n. I-13-06	mq.	€1,22
	d) armo e disarmo di protezione di ponteggio del n. I- 13-07:	mq.	€1,22
	e) armo e disarmo di ponteggio in tubi innocenti fisso di facciata, struttura tubolare metallica, dato in opera completo di piani di lavoro e relativi sottoponti e paraschegge regolamentari	mq.	€5,60
	f) idem come al punto e) ma per ponteggio a cavalletti:	mq.	€4,66
I-13-14	Ponteggi di servizio di qualsiasi tipo e dimensione per piani di calpestio di larghezza superiore a ml. 1,00 con eventuali sbalzi comprese tutte le parti in legname, o in metallo, per praticabili e di sicurezza rispondenti alle norme USL, parapetti, scale, ecc. Prezzo per ogni giunto impiegato:		
	a) Per i primi due mesi o frazione di due mesi:	cad.	€1,51
	b) Nolo per ogni 15 giorni o frazione oltre i primi due mesi di impiego:	cad.	€0,24
I-13-15	Puntellamenti eseguiti con struttura metallica costituita da elementi tubolari e simili, pezzi speciali, giunti, tavolati, per sostegno delle parti pericolanti, spessori ed altro, compreso il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, e l'allontanamento del materiale, eventuali opere di ripristino delle superfici di appoggio e di ancoraggio:		
	a) Per ogni giunto impiegato, compreso il nolo per i primi due mesi di esercizio o frazione di due mesi:	cad.	€1,16
	b) Nolo per ogni 15 giorni o frazione, oltre ai primi due mesi di impiego:	cad.	€0,17
I-13-16	Formazione di impalcatura di protezione antinfortunistica in tubolari metallici tipo Innocenti, altezza di m. 2,00 eretta sul piano gronde, per l'altezza di m. 2,00, per la esecuzione di interventi sulle coperture e per la sostituzione delle scossaline e canali in lamiera zincata o altro materiale.		
		mq.	€1,51
I-13-17	Nolo di autoscala, piattaforma di lavoro o automezzo con braccio telescopico completo di cestello, dati in sito, compresi viaggio per a e da luogo d'impiego all'inizio ed al termine del nolo, permessi comunali ed assistenza continuativa di operaio addetto alla manovra: nolo giornaliero per 8 ore, e fino ad una distanza di Km. 10:		
	a) per altezza fino a mt. 30 per ogni ora di impiego	ora	€174,11
	b) per altezza oltre i mt. 30 per ogni ora di impiego	ora	€189,14
	c) piattaforma altezza fino a m. 20 per ogni ora di impiego	ora	€181,79

I-14 INTONACI INTERNI ED ESTERNI

Nelle malte per intonaci deve essere impiegata la sabbia lavata e vagliata.

Nelle malte per tonachino o colla deve essere impiegata sabbia fine lavata e vagliata.

Le malte per tonachino devono essere setacciate dopo la confezione.

L'impiego delle malte deve avvenire entro breve termine dalla loro confezione; impasti induriti non sono accettati e devono essere eliminati e sostituiti.

Devono essere predisposti con esattezza i piani di riscontro (puntate o fasce o profili su sezione corrente e sugli spigoli) per garantire l'esecuzione di superfici complanari, sia in senso verticale che orizzontale, senza ondulazioni; gli intonaci devono essere privi di cavillature, microcavillature, screpolature, rigature.

Gli additivi aeranti idrofobizzanti purché di provata efficacia e di produttore riconosciuto, sono ammessi; aumentano la lavorabilità e il tempo aperto per la lavorazione, impediscono il formarsi di cavillature e microcavillature contribuiscono al buon aggrappo sul sottofondo, ecc.

Nel prezzo degli intonaci interni, fino ad un'altezza di ml. 4,00 del vano da intonacare, è compreso il prezzo del ponteggio, sia esso già esistente o da montare espressamente, qualunque sia l'entità dell'intonaco da eseguire.

Parimenti il costo del ponte di servizio è compreso nel prezzo degli intonaci esterni, se eseguiti per lavori parziali su terrazzini, ballatoi, balconi, ed in genere ovunque la loro esecuzione possa essere effettuata con ponte fisso o mobile, fino ad un'altezza di 3 mt. del piano di lavoro rispetto a quello di appoggio del ponte stesso.

Per i lavori di manutenzione, se il ponte esterno di facciata non esiste e deve essere montato espressamente per l'esecuzione dell'intonaco, viene compensato a parte per lo sviluppo necessario all'esecuzione dell'opera, e alle prescrizioni di montaggio USL, oltre che per il tempo assegnato dal contratto.

Qualora venga ordinata l'esecuzione di intonaco all'interno di locali abitati ed ammobiliati, per i quali siano necessari lo spostamento di arredi mobili, la protezione di lampadari e di arredi fissi e la rimessa in pristino ad esecuzione avvenuta, viene riconosciuto un compenso particolare, di cui ad elenco. Le sigillature di fori si computano a numero; le sigillature di fessure si computano a metro lineare; i rifacimenti totali o parziali di intonaco, anche per piccole superfici, si computano in base alle superficie effettive sottoposte agli interventi di cui sopra, con obbligo di rilievo dopo la scrostatura di intonaco o spicconatura, o demolizione totale e prima del rifacimento dell'intonaco. L'unità minima di misurazione è il metro quadro, sia per la scrostatura, sia per il rifacimento. Inoltre la superficie pagata consiste di uno o più rettangoli che si ottengono mandando tangenti orizzontali o verticali alle aree scrostate e ripristinate.

La minima unità pagata è il metro quadrato.

Per i lavori di manutenzione sulle facciate dei fabbricati si applicano le stesse disposizioni previste per interventi all'interno di fabbricati.

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	MALTE		
I-14-01	Malta di calce idrata: a) con sabbia viva lavata e vagliata e q.li 3.5 di calce idrata per mc. di impasto. b) con sabbia fine lavata e vagliata e q.li 5 di calce idrata per mc. di impasto, setacciata.	mc. mc.	€ 82,88 € 109,06
I-14-02	Malta in calce eminentemente idraulica a) con sabbia viva lavata e vagliata e q.li 3,50 di calce preminentemente idraulica per mc. di impasto. b) con sabbia fine lavata e vagliata e q.li 5,00 di calce preminentemente idraulica per mc. di impasto, setacciata.	mc. mc.	€ 62,90 € 85,45
I-14-03	Malta di cemento tipo 325 a) con sabbia viva di fiume lavata e vagliata e q.li 3,00 di cemento R325 per mc. di impasto. b) con sabbia viva di fiume lavata e vagliata a q.li 4,00 di cemento R325 per mc. di impasto. c) con sabbia fina viva lavata e vagliata e q.li 4,00 di cemento R325 per mc. di impasto, setacciata. d) con sabbia fina viva lavata e vagliata e q.li 6,00 di cemento R325 per mc. di impasto, setacciata.	mc. mc. mc. mc.	€ 65,05 € 73,03 € 84,40 € 95,94
I-14-04	Malta bastarda a) con sabbia viva di fiume lavata e vagliata e q.li 3,50 di calce preminentemente idraulica e q.li 1,00 di cemento R325 per mc. di impasto.	mc.	€ 96,92
	OPERE COMPIUTE		
I-14-20	Intonaco rustico su pareti interne, piane, verticali od orizzontali, tirato a frettazzo lungo con l'obbligo di piani per l'esecuzione di ulteriori opere di finitura. a) con malta di calce idrata a q.li 3,5 del n. I-14-01 -a b) con malta di calce idraulica a q.li 3,5 del n.I-14-02-a. c) con malta a q.li 3,00 di cemento R325 del n. I-14-03-a. d) con malta bastarda a q.li 3,5 di calce eminentemente idraulica a q.li 1,00 di cemento del n. I- 14-04-a	mq. mq. mq. mq.	€ 9,50 € 9,91 € 11,66 € 10,26
I-14-21	Intonaco rustico su pareti esterne, piane verticali od orizzontali, tirato a frettazzo lungo con obbligo di piani per l'esecuzione di ulteriori opere di finitura. a) con malta di cemento a q.li 3,00 del n. I-14-03-a.	mq.	€ 11,66
I-14-22	Intonaco civile su pareti interne, piane, verticali od orizzontali, completo di rustico come al numero I-14-20 e di successivo strato di tonachino con malta di finitura, tirata a frattazzino: b) con rustico di malta di calce idrata a q.li 3,5 di cui al n. I-14-01 -a e tonachino o colla di malta di sabbia fina e calce idrata a q.li 5 di cui al n. I- 14-01 - b c) con rustico di calce idraulica a q.li 3,5 di cui al n. I-14-02-a e tonachino o colla di malta di calce eminentemente idraulica a q.li 5,00 e sabbia fina di cui al n. I-14-02-b. d) con rustico di malta di cemento a q.li 3,00 come al n. I-14-03-a e finitura con malta o colla di cemento 325 e sabbia fina lavata e vagliata a q.li 4,00 di cemento del n. I-14-03-c, setacciata e) con rustico di malta bastarda a q.li 3,5 di calce eminentemente idraulica e q.li 1 di cemento di cui al n. I-14-04-c e finitura con malta bastarda di sabbia fina a q.li 3,5 di calce eminentemente idraulica e q.li I di cemento di cui al n.I-14-04-b, setacciata.	mq. mq. mq. mq.	€ 12,88 € 13,58 € 15,03 € 13,58

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-14-23	Intonaco civile su pareti esterne piane verticali ed orizzontali, completo di rustico come al n. I-14-21 e di un successivo strato di tonachino con malta di finitura tirata a frattazzino.		
	a) con rustico di malta di cemento a q.li 3,00 come al n. I-14-03-a e finitura con colla o tonachino di malta di cemento 325 e sabbia fina lavata e vagliata a q.li 4,00 di cemento del n. I-14-03-c setacciata.	mq.	€13,58
	b) con rustico di malta bastarda a q.li 3,5 di calce eminentemente idraulica e q.li 1 di cemento di cui al n. I-14-04-a e finitura con colla di malta bastarda di sabbia fina a q.li 3,5 di calce eminentemente idraulica e q.li 1 di cemento di cui al n. I-14-04-b, setacciata.	mq.	€13,23
I-14-24	Intonaco di cemento lisciato a cazzuola con malta di sabbia fina e a q.li 4,00 di cemento del n. I-14-03-b per camerette, immondezzai, canne, pozzetti, ecc., compreso l'arrotondamento degli spigoli rientranti e sporgenti, e formazione di raccordo a sguscio nell'incontro tra pareti orizzontali e verticali, spessore non inferiore a cm. 2,00.	mq.	€14,57
I-14-25	Intonaco premiscelato adesivo monostrato civile per pareti interne verticali ed orizzontali, a mano o spruzzato a macchina, in curva granulometrica predefinita, inerti leggeri, additivi chimici atti a controllare l'impasto, la fluidificazione nel trasporto, l'adesione a parete, la durata della presa, il tempo di utilizzo e di lavorabilità, spessore medio 1,5 cm., compresa la fornitura in opera di parasigoli zincati a tutta altezza su spigoli vivi.		
	a) lisciato o frattazzato a regola d'arte in monostrato, colore bianco naturale.	mq.	€11,31
	b) rasato a regola d'arte in bistrato, con finitura di colore bianco naturale.	mq.	€11,66
I-14-26	Intonaco per esterni con premiscelati a base cementizia, contenente sabbia in granulometria predeterminata, cernenti, inerti selezionati e additivi, raddrizzato con apposite righe, eseguito per passate successive di mm. 10 per uno spessore medio di mm. 20, compresa la fornitura in opera di parasigoli zincati su spigoli vivi a tutta altezza, colore grigio.		
	a) bagnato e frattazzato a regola d'arte.	mq.	€11,66
	b) tirato a taglio con cazzuola americana.	mq.	€12,18
	c) bagnato e frattazzato fine a regola d'arte.	mq.	€12,25
I-14-27	Sovrapprezzi agli intonaci dei numeri precedenti, per preparazioni adesive del sottofondo: o per aggiunta di additivi aeranti, idrofobizzanti, riduttori d'acqua.		
	a) per aggiunta, agli intonaci tradizionali, di additivo aerante idrofobizzante riduttore d'acqua nell'impasto della malta, previa approvazione della Direzione Lavori.	mq.	€1,29
	Preparazioni adesive per intonaci: b) sbruffatura di malta cementizia a q.li 4 di cemento eseguito all'intradosso di vecchi solai in laterizi, o di superfici lisce in cls. previa abbondante bagnatura, compreso impalcature, ponteggi ed ogni altro onere e magistero.	mq.	€2,86
	c) applicazione su piani orizzontali e verticali di murature o calcestruzzi di cemento, di una mano di adesivo sintetico, a base di resine polimeriche in dispersione acquosa, a base prevalentemente acrilica, compresa la fornitura dell'adesivo nella misura di gr. 150-200 a l metro quadrato, dato a pennello, a rullo o a spruzzo.	mq.	€2,56
I-14-28	Sovrapprezzi agli intonaci dei numeri precedenti, per condizioni ed esecuzioni speciali.		
	a) per esecuzione in locali di superficie interna inferiore ad 1 mq.	%	30
	b) per esecuzione su superfici cupe o inclinate per più del 10%.	%	15
I-14-29	Rincocciatura con scaglie di laterizi e malta cementizia a q.li 4 di cemento, dello spessore fino a cm. 8, per appiombature, rettifiche, ringrossature di vecchie murature, compreso, ove occorrono, chiodi e legature di filo di ferro, nonché ogni altro onere e magistero.	mq.	€12,95
I-14-30	Esecuzione a distanza di tempo di rifinitura dell'intonaco rustico di cui agli artt. I-14-20 e I-14-21, per dare le superfici rifinite con fratazzo metallico.	mq.	€5,25
I-14-31	Guardaspigoli sotto intonaco in lamiera zincata con costola arrotondata e alette forate, in		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	opera compreso ogni onere e magistero.	ml.	€3,39
I-14-32	Strollatura in cemento eseguita a mano, per basamenti e zoccolatura su pareti esterne con malta di cemento R325 composta di sabbia viva lavata e vagliata a q.li 2,50 di cemento R325, e q.li 0,50 di cemento R425 per mc. di impasto, applicata su intonaco rustico.		
	a) compreso intonaco rustico di cemento spessore complessivo, compresa strollatura, 2-3 cm.	mq.	€14,57
	b) idem come al punto a, ma per spessore complessivo 3-4-5 cm.	mq.	€18,42
	c) sola strollatura su intonaco rustico preesistente e compensato a parte.	mq.	€9,50
	d) riduzione di prezzo per esecuzione a macchina.	%	10
I-14-33	Formazione di zoccolo esterno in cemento lisciato alla cazzuola con malta di cemento 325 a q.li 4,00 di cui al punto I-14-03-b, compreso arrotondamento degli spigoli rientranti e sporgenti, e formazione di guscio di raccordo all'incontro tra pareti orizzontali e verticali, spessore minimo 2 cm., e aggiunta di additivo idrofobizzante.		
	a) per altezza fino a 20 cm.	ml.	€5,19
	b) per altezza fino a 30 cm.	ml.	€6,65
	c) per altezza fino a 40 cm.	ml.	€8,10
	d) per altezza oltre i 40 cm.	ml.	€14,57
	e) sovrapprezzo ai punti a-b-c-d per demolizione del vecchio intonaco.	%	15
I-14-34	Sigillatura di fessure, crepe, cavillature, con scarnificazione fino al vivo della muratura sottostante, per la larghezza media fino a cm. 10 delle tracce, e rifacimento dell'intonaco.		
	a) per ogni intervento, e fino a cm. 15 di larghezza. media	ml.	€6,87
I-14-35	Spazzolatura e lavaggio di intonaco esistente, interno ed esterno.		
	a) intonaco civile.	mq.	€1,81
	b) intonaco strollato.	mq.	€2,80
I-14-36	Verifica della stabilità degli intonaci con battitura e delimitazione con segno colorato della zona da rimuovere (ponteggi e rimozione computata a parte).		
	a) su intonaco orizzontale e verticale esterno.	mq.	€0,24
	b) su intonaco interno.	mq.	€0,29
I-14-37	Rifacimento parziale con (rappezzi discontinui) di intonaco di superficie superiore a mq. 3 sia orizzontale che verticale, compreso la scrostatura, modalità di misurazione come alle premesse, con tutti gli oneri connessi alla perfetta esecuzione e raccordo e connessione tra nuovo e vecchio intonaco. I rappezzi inferiore a mq. 1 verranno valutati per una superficie non inferiore a mq.1		
	a) su intonaco verticale in locali abitati.	mq.	€19,36
	b) idem orizzontale.	mq.	€21,27
	c) su intonaco esterno verticale ed orizzontale.	mq.	€19,12
	INTONACI DECORATIVI E SPECIALI		
	L'intonaco colorato pietrificante tipo Terranova, comporta l'applicazione di uno strato di impasto a base di cementante neutro, idrofugo in polvere, colori minerali fini, granulati quarzosi di diverse dimensioni, e dosati in modo da assicurare la massima compattezza dell'impasto, la lamatura della superficie finita: tale intonaco può essere applicato mediante spruzzatura con idonea apparecchiatura: la spruzzatura non comporta ulteriore lavorazione della superficie vista.		
I-14-38	Intonaco decorativo esterno premiscelato, adesivo, tipo Terranova a mano o spruzzato a macchina, eseguito per passate successive di mm. 10, per uno spessore massimo di mm. 20, su superfici normali esterne compresa la fornitura in opera di paraspigoli zincati a tutta altezza, su spigoli vivi finito lamato o spruzzato.	mq.	€20,17

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
I-14-39	Finitura superficiale con intonaco colorato di finitura tipo Terranova, dato su fondi di intonaco rustico o civile di qualsiasi genere. Finitura ottenuta con premiscelato a secco adesivo, in curva granulometrica controllata, a base di leganti aerei e idraulici, inerti silicei e calcarei, pigmenti fotoresistenti, da dare in spessore massimo mm. 10, traspirante.		
	a) in tinta chiara, spruzzato, spessore superiore a mm. 3.	mq.	€4,84
	b) idem come a) lamato fine, spessore finito superiore a mm. 5.	mq.	€9,91
	c) idem come a) lamato medio spessore finito superiore a mm. 7.	mq.	€11,66
	d) sovrapprezzo a), b), c) per colori forti.	%	10

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
1-15 PAVIMENTI E RIVESTIMENTI			
I-15-01	Pavimentazione portante continua tipo betonella composta di massello di calcestruzzo anche integralmente colorato dello spessore di cm. 6, posto in opera per semplice accostamento, antigelivi, di peso non inferiore a 145 kg/mq., compreso il sottofondo di sabbia lavata non inferiore a cm. 5, data in opera compreso ogni onere e magistero.	mq.	€ 28,22
I-15-02	Pavimenti di pietrini di cemento, bugnati o scanalati o a superficie rugosa, ecc. allettati in malta fina di cemento e con i giunti connessi con cemento a q.li 4,00 in opera compresa la camicia di calce ed ogni altro onere e magistero.	mq.	€ 21,45
I-15-03	Pavimento di marmettoncini di cemento e scaglie di marmo, ben pressati e stagionati, posti in opera a qualsiasi altezza o profondità, tutto compreso come al numero precedente. Con dimensioni di cm. 25x25 o cm. 30x30: a) a piccole scaglie di marmo di qualsiasi specie e colore (tipo granitello) b) a medie scaglie di marmo di qualsiasi specie e colore (brecciato). Con dimensioni di cm. 40x40: c) a medie scaglie di marmo di qualsiasi specie e colore. d) a grosse scaglie di marmo (segati) escluso verde, rosso o nero e) a grosse scaglie di marmo (segati), verde, rosso e nero.	mq. mq. mq. mq. mq.	€ 26,17 € 24,07 € 28,91 € 36,95 € 38,47
I-15-04	Pavimenti in mattonelle di asfalto poste in opera con malta di sabbia e cemento, disposte in un'unica direzione a giunti sfalsati a spina di pesce, compresa la sigillatura dei giunti con polvere di asfalto finissima a freddo con beverone di cemento, nonché di ogni onere e magistero. a) spessore cm. 2. b) spessore cm. 3.	mq. mq.	€ 28,91 € 32,00
I-15-05	Pavimento a bolletonato costituito da pezzi irregolari dello spessore non inferiore a cm. 3, ben adattati in opera con malta cementizia colorata, compreso il sottostante massetto di malta cementizia, la suggellatura e la boiaccatura dei giunti, gli incastri a muro e relativa suggellatura a qualsiasi profondità od altezza con tutti gli oneri relativi. - di scaglie di marmi o pietra di Trani.	mq.	€ 33,58
I-15-06	Pavimento alla veneziana a campo uniforme o a scacchiere, con eventuale fascia perimetrale di riquadro, per locali interni od esterni di particolare pregio, eseguito con selezionamento di graniglia di marmi o pietre di qualsiasi tipo e dimensione e colore, per uno strato di cm. 3 circa, montati con la tecnica della semina su massetto di sabbia e cemento per uno spessore di cm. 3 opportunamente predisposto, rullature successive e boiaccate, in cemento di qualsiasi colore con successiva rullatura per un'ideale complanarità degli inerti e assetamento alla miscela cementizia, compreso l'onere della riquadratura con listelli di ottone o altre soluzioni alle distanze ritenute necessarie, compreso l'onere della levigatura e lucidatura.	mq.	€ 137,20
I-15-07-a	Sovrapprezzo alla voce precedente per realizzazione del pavimento alla veneziana su massetto in calce e coccio pesto di spessore di cm. 10.	mq.	€ 24,37
I-15-07-b	Sovrapprezzo alle voci precedenti 1-15-06 e 07a e per realizzazione di pavimento alla veneziana con tecnica riferita alle due tipologie sopra descritte, ma con disegno ornamentale policromo da predisporre fuori opera di preselezionamento dei materiali e poi successivamente in opera; per le sole superfici realizzate a disegno.	mq.	€ 48,03
I-15-08	Pavimento di cotto di 1a scelta, a tinta omogenea, posto in opera con malta cementizia, compreso la sigillatura o boiaccatura dei giunti con cemento, eventuale taglio e suggellatura di incastro a muro, nonché ogni onere e magistero, compresa la fugatura dei giunti escluso trattamento finale.	mq.	€ 35,84

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-15-09	1) gradoni costituiti da alzate e pedate, elementi di angolo e di testata, compreso malta di allettamento, tagli e sfridi, escluso trattamento.	ml.	€ 60,21
I-15-09	Pavimento in piastrelle monocottura e ceramica di qualsiasi forma e dimensione, fornito e comunque posto in opera su sottofondo di sabbia lavata e cemento, compresa la sigillatura e la boiaccatura dei giunti ed ogni altro onere e magistero. - Per dimensioni 10x20, 15x30, 20x20;		
	a) di prima scelta.	mq.	€ 32,00
	b) di seconda scelta.	mq.	€ 26,69
	- Per dimensioni 30x30, 40x40;		
	c) di prima scelta.	mq.	€ 38,12
	d) di seconda scelta.	mq.	€ 32,00
	e) gradoni costituiti da alzate e pedate, elementi di angolo e di testata, compreso malta di allettamento, tagli e sfridi.	ml.	€ 27,46
	f) in grès porcellanato	mq.	€ 45,26
I-15-10	Pavimenti di piastrelle di litogres delle dimensioni di cm. 7,5x15, 7,5x7,5, 10x10, 10x20, 15x15 e 20x20 poste in opera con malta cementizia, compreso la suggellatura dei giunti con boiaccia di cemento puro, i pezzi speciali, il lavaggio con acido e la pulitura, nonché ogni onere e magistero.		
	a) di colore rosso a superficie liscia o bugnata dello spessore mm. 8 - 10.	mq.	€ 21,45
	b) idem ma di colori chiari o bianco.	mq.	€ 22,97
	c) idem ma di colori forti.	mq.	€ 24,37
	d) di colore rosso, ma del tipo carreggiabile e dello spessore mm. 14 - 15, con superficie rigata, bugnata, scanalata e zigrinata.	mq.	€ 27,46
I-15-11	Pavimenti industriali con manti speciali ad alta resistenza alla compressione, all'urto, e all'usura, idonei al transito dei veicoli semoventi cingolati di ogni tipo, impermeabili ed inattaccabili agli oli minerali, industriali, benzina ecc. impermeabili all'acqua ad alta pressione, agli aggressivi chimici di normale uso industriale, a superficie ruvida, piana bugnata, rigata, idonei anche per rampe e di tipo speciale per mattatoi (animali vivi). - in duromit e similari con resistenza alla compressione di kg/cmq. 1200, impermeabile all'acqua alla pressione di 15 atm.		
	a) monolitico dello spessore di cm. 4 di cui cm. 1 di manto di usura e cm. 3 di cuscinetto di appoggio composto da kg 300 di cemento tipo 325 per mc. di inerte e pietrischetto di selce da 5 a 10 mm. e da 7 a 12 mm. gettato in opera con giunti di dilatazione completo di coprighiunti in plastica o in anticorodal e con materie bituminose come sarà richiesto, nei colori grigio, rosso, nero e giallo.	mq.	€ 24,37
	b) idem nei colori verde e azzurro.	mq.	€ 25,94
I-15-12	Pavimentazione industriale per locali di lavorazione, locali a forte traffico e per esterni, realizzati con pavimento di formato 30x30, di spessore cm. 3, con finitura liscia, levigata, antipolvere o semiliscia antisdrucchiolevole di elevata resistenza all'usura, realizzati con cemento ad alta resistenza e granulati di diverse tipologie, previbrati e pressati, compreso la predisposizione dell'idoneo massetto di sottofondo, stuccatura, tagli:		
	a) con granulati di granito, granulati duri silicei o coloranti, per qualsiasi colore per spessore di cm. 3.	mq.	€ 25,12
	b) con granulati di porfido, granulati duri silicei e coloranti, per qualsiasi colore per spessore di cm. 3.	mq.	€ 26,69
	c) con quarzite globulare e inerti duri quarziferi e silicei e indurenti di qualsiasi colore, per spessore di cm. 3.	mq.	€ 28,22
	d) come la voce precedente, ma di spessore di cm. 4.	mq.	€ 29,73
I-15-13	Pavimentazioni per esterni costituite da elementi in cemento ad alta resistenza e granulati duri di pietre silicee e quarzifere. di formato 30x30 di spessore di cm. 3 con superficie		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	operata con vari disegni (cento bugne, rigato diagonale, venticinque bugne, rigato a riquadri, palladiana, doppio bucciardato, liberty) di qualsiasi colore, montati su massetto idoneamente predisposto con sigillatura e relativi tagli	mq.	€ 19,87
I-15-14	Trattamenti superficiali dei pavimenti con manto speciale ad alta resistenza di cui al n. I-15-11 per i tipi sotto indicati: a) per la sgrossatura e levigatura delle superfici dei tipi monolitici ed a mattonelle piane a colori: aumento dei prezzi di cui alle lettere a) e b). b) per levigatura in opera dei tipi monolitici nei piani inclinati per rampe. Aumento dei prezzi di cui alle lettere a) e b) c) per la sgrossatura, levigatura e lucidatura a specchio. Aumento del prezzo di cui alle lettere a) e b)	mq. mq. mq.	€ 4,66 € 4,66 € 8,05
I-15-15	Pavimento in legno (parquet) formato da doghe di 1^ qualità rispondenti alle norme UNI/CE 0025/78, UNI 4373, UNI 4373, UNI 4375, di qualsiasi larghezza e lunghezza con coste perfettamente parallele, dato in opera incollato su massetto in conglomerato cementizio a q.li 2,50 di cemento 325 con inerti di sabbia grossa e pietrischetto dello spessore minimo di 3-5 cm. (quest'ultimo compensato a parte) o su pavimentazioni preesistenti purchè solide perfettamente ancorate al sottofondo, pulite ed asciutte, con umidità max 5%, disposte con disegni a spina di pesce, tolda di nave o cassero regolare, compreso collante poliuretano bicomponente, eventuale rasatura del sottofondo con idonee malte autolivellanti, lamature e verniciatura con vernici inibenti a solvente o acqua, sfridi, pulizia di fondo del pavimento posato ed ogni altro onere per dare il lavoro a perfetta regola d'arte. a) Lamparquet di spessore mm. 10: 1) Rovere 2) Afrormosia 3) Iroko 4) Teak 5) Panga b) Listoncini di spessore mm. 14: 1) Rovere 2) Afrormosia 3) Teak 4) Panga	mq. mq. mq. mq. mq. mq. mq. mq. mq. mq.	€ 93,61 € 118,09 € 82,05 € 99,09 € 128,18 € 144,49 € 154,46 € 139,95 € 169,03
I-15-16	Pavimento in legno del tipo industriale, di 1^ qualità; in lamelle spesse mm. 22 -24, larghe mm. 8/10, lunghe mm. 160--300, assemblate e disposte in quadrotte di circa cm. 35x35, compreso tutti gli oneri, tecnica di posa e materiali di finitura di cui al precedente art. a) Rovere b) Doussiè Africa c) Afrormosia d) Iroko	mq. mq. mq. mq.	€ 76,12 € 69,71 € 69,71 € 65,75
I-15-17	Pavimento in linoleum e sottopavimento, fornito in rotoli da mt. 2 di altezza. La composizione dovrà risultare da una mescolanza omogenea di olio di lino ossidato, resine naturali; farina di legno e/o sughero e pigmenti colorati; il tutto calandrato su juta naturale. Monostrato con marmorizzazione passante attraverso tutto lo spessore. Il rivestimento dovrà essere stato approvato secondo le norme DIN 1871 con trattamento "finish" di protezione. Posto in opera su sottofondi in calcestruzzo idoneo o su pavimentazioni preesistenti, solide, perfettamente ancorate al sottofondo, pulite ed asciutte (umidità residua max 3 - 5%). Compreso collante a base di resine, rasatura del sottofondo con idonee malte autolivellanti, taglio a misura, sfridi, eventuale sguscio di raccordo con le pareti, pulizia di fondo del pavimento posato ed ogni altro onere per dare il pavimento finito. La pavimentazione dovrà essere certificata ed omologata in classe 1 di reazione al fuoco secondo DIN 4102/B 1 a) spessore totale mm. 2-2,5 colorati	mq.	€ 27,98

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-15-18	<p>b) spessore totale mm. 3,2 colorati</p> <p>Pavimento in gomma con mescola esente da gomma riciclata e da alogeni, posto in opera su sottofondo in calcestruzzo idoneo alla posa di resilienti (quest'ultimo compensato a parte) o su pavimentazioni preesistenti purché solide perfettamente ancorate al sottofondo pulite ed asciutte, umidità residua max 3%; compreso collante poliuretano bicomponente, due mani di rasatura del sottofondo con idonee malte autolivellanti, sfridi, pulizia di fondo del pavimento posato, compreso la certificazione di omologazione in classe 1 di reazione al fuoco secondo C.S.E. -R.F. 2/75 e R.F. 3/77:</p> <p>- con superficie a rilievo circolare (diametro mm. 26 e altezza mm. 0.5) e rovescio smerigliato predisposto per l'attacco con adesivo, con resistenza all'abrasione (DIN 53516) minore o uguale a 140 mm; riduzione del rumore da calpestio (DIN 52210) uguale a 13 dB; resistenza alla brace a 140 mm; riduzione del rumore da calpestio (DIN 52210) uguale a 13 dB; resistenza alla brace di sigaretta (DIN 51961) nessuna bruciatura; resistenza allo scivolamento (D.M. 236 14/6/89) uguale a 0.51 su superficie asciutta o bagnata:</p> <p>a) in piastre da mm. 1000x1000 e spessore totale mm. 4</p> <p>1) di colore nero</p> <p>2) di qualsiasi colore</p> <p>b) in piastre di mm. 500x500 e spessore totale mm. 2,7:</p> <p>1) di colore nero</p> <p>2) di qualsiasi colore</p> <p>c) con superficie a rilievo circolare (diametro mm. 22 e altezza mm. 2) e rovescio a coda di rondine predisposto per l'attacco cemento, con resistenza alla abrasione minore o uguale a 200 mm3.; riduzione del rumore da calpestio uguale a 16 dB; resistenza alla brace di sigaretta - nessuna bruciatura, resistenza allo scivolamento uguale a 0.51 su superficie asciutta e bagnata; fornito in piastre da mm. 1000x1000 e spessore totale mm. 10:</p> <p>1) di colore nero</p> <p>2) di qualsiasi colore</p>	mq.	€ 34,33
	1) di colore nero	mq.	€ 43,78
	2) di qualsiasi colore	mq.	€ 50,71
	b) in piastre di mm. 500x500 e spessore totale mm. 2,7:		
	1) di colore nero	mq.	€ 39,34
	2) di qualsiasi colore	mq.	€ 46,51
	c) con superficie a rilievo circolare (diametro mm. 22 e altezza mm. 2) e rovescio a coda di rondine predisposto per l'attacco cemento, con resistenza alla abrasione minore o uguale a 200 mm3.; riduzione del rumore da calpestio uguale a 16 dB; resistenza alla brace di sigaretta - nessuna bruciatura, resistenza allo scivolamento uguale a 0.51 su superficie asciutta e bagnata; fornito in piastre da mm. 1000x1000 e spessore totale mm. 10:		
	1) di colore nero	mq.	€ 52,51
	2) di qualsiasi colore	mq.	€ 66,03
I-15-19	<p>Pavimento in gomma in telo (rotolo) o piastrelle con superficie liscia, rigata, a bolli, nei colori commerciali, posata su preesistente sottofondo perfettamente liscio, uniforme e piano; preparazione del piano di posa con livellina ed applicazione con opportuno collante, pulitura a posa ultimata:</p> <p>a) liscia, colore nero, spessore mm. 3, in lastra.</p> <p>b) liscia colorata, spessore mm. 3, in lastra.</p> <p>c) liscia colore nero in lastra spessore mm. 4</p> <p>d) liscia colorata, spessore mm.4, in lastra</p> <p>e) rigata grossa o a bolli, tipo metropolitana colore nero, spessore mm. 10 in lastra o piastrelle cm. 100x 100</p> <p>f) rigata grossa o a bolli, tipo metropolitana colorata, spessore mm. 10 in lastra o piastrelle cm. 100x100</p> <p>g) a bolli normali, colore nero, spessore mm. 4 in piastrelle 50x50</p> <p>h) a bolli normali, colorata, spessore mm. 4 in piastrelle 50x50</p> <p>i) a bolli ridotti, colore nero, spessore mm. 2,7 in piastrelle 50x50</p> <p>l) a bolli ridotti, colorata nero, spessore mm. 2,7 in piastrelle 50x50</p> <p>m) a quadranti in rilievo, colore nero spessore mm. 3 in piastrelle da cm. 50x50</p> <p>n) a quadranti in rilievo, colorata, spessore mm. 3 in piastrelle da cm. 50x50</p> <p>o) rivestimento in gomma nera per gradini sez. 55x0,4 lunghezza variabile con pedata a bolli</p> <p>p) rivestimento in gomma colorata per gradini sez. 55x0,4 lunghezza variabile con pedata a bolli</p>	mq.	€ 32,82
	b) liscia colorata, spessore mm. 3, in lastra.	mq.	€ 39,99
	c) liscia colore nero in lastra spessore mm. 4	mq.	€ 36,95
	d) liscia colorata, spessore mm.4, in lastra	mq.	€ 44,59
	e) rigata grossa o a bolli, tipo metropolitana colore nero, spessore mm. 10 in lastra o piastrelle cm. 100x 100	mq.	€ 33,87
	f) rigata grossa o a bolli, tipo metropolitana colorata, spessore mm. 10 in lastra o piastrelle cm. 100x100	mq.	€ 41,56
	g) a bolli normali, colore nero, spessore mm. 4 in piastrelle 50x50	mq.	€ 28,85
	h) a bolli normali, colorata, spessore mm. 4 in piastrelle 50x50	mq.	€ 35,03
	i) a bolli ridotti, colore nero, spessore mm. 2,7 in piastrelle 50x50	mq.	€ 27,11
	l) a bolli ridotti, colorata nero, spessore mm. 2,7 in piastrelle 50x50	mq.	€ 32,00
	m) a quadranti in rilievo, colore nero spessore mm. 3 in piastrelle da cm. 50x50	mq.	€ 28,85
	n) a quadranti in rilievo, colorata, spessore mm. 3 in piastrelle da cm. 50x50	mq.	€ 35,84
	o) rivestimento in gomma nera per gradini sez. 55x0,4 lunghezza variabile con pedata a bolli	mq.	€ 35,03
	p) rivestimento in gomma colorata per gradini sez. 55x0,4 lunghezza variabile con pedata a bolli	mq.	€ 36,95
I-15-20	<p>Posa in opera di pavimenti forniti dall'Amministrazione con malta cementizia, compreso la scelta e la pulizia del materiale, il taglio, la suggellatura con cemento e gli eventuali incastri a muro, nonché ogni onere e magistero:</p> <p>a) di pavimenti di argilla di qualsiasi tipo.</p>	mq.	€ 11,13

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	b) di mattoni di cemento unicolori e marmette granigliate.	mq.	€11,13
	c) di marmettoncini e marmettoni di cemento.	mq.	€11,13
	d) di piastrelle di gres di maiolica.	mq.	€11,13
	e) di tesserine a mosaico.	mq.	€13,06
	f) di pietrini di cemento e mattonelle di asfalto.	mq.	€11,42
	g) di lastre di marmo.	mq.	€11,42
	h) di linoleum, gomma, piastrelle di materiale sintetico e plastico, con idoneo materiale sguscio adesivo, previa pulizia, preparazione e levigatura del piano di posa, compreso eventuale raccordo.	mq.	€10,37
I-15-21	Arrotatura e levigatura di vecchi e nuovi pavimenti (per questi ultimi se non compresa nel prezzo dei pavimenti), in cantiere con mezzo meccanico compreso la stuccatura.		
	a) pavimenti in marmo, pietre tenere, e travertino.	mq.	€6,59
	b) pavimenti in pietra dura (graniti, sieniti, serizzo, beole, ecc.).	mq.	€13,76
I-15-22	Lucidatura a piombo di pavimenti già arrotati levigati comprese le stuccature		
	a) pavimenti in marmo, pietre tenere, e travertino.	mq.	€5,42
	b) pavimenti in pietra dura (graniti, sieniti, serizzo, beole, ecc.)	mq.	€6,59
I-15-23	Levigatura a pomice di pavimenti in piastrelle, marmette, marmettoni, mosaici, di marmo e piastrelle di marmo, comprese le stuccature.		
	a) pavimenti nuovi.	mq.	€4,66
	b) pavimenti vecchi	mq.	€4,95
I-15-24	Lamatura di vecchi pavimenti di doghe in legno, previa raschiatura, pulitura e levigatura della superficie.	mq.	€11,42
I-15-25	Lucidatura a cera di pavimenti di legno	mq.	€4,95
I-15-26	Formazione di giunto a pavimento con piattina metallica dello spessore di mm. 3 e larghezza di mm. 25, posto in opera a perfetta regola d'arte con ogni onere relativo:		
	a) in ottone.	ml.	€8,05
	b) in alluminio.	ml.	€6,59
I-15-27	Applicazione di una mano di resina sintetica speciale su pavimenti di legno di qualunque tipo.	mq.	€3,09
I-15-28	Rivestimenti di pareti con piastrelle maiolicate smaltate, poste in opera compreso pezzi speciali, su predisposto sottofondo di malta bastarda di cemento, allettamento con malta cementizia, o collante stuccatura con cemento bianco, la completa pulitura ed ogni onere e magistero: -di qualsiasi colore dimensioni 15x15 o 20x20.	mq.	€28,22
I-15-29	Sovrapprezzo al rivestimento di pareti del precedente numero per impiego di piastrelle del tipo spennellato, a disegno, a rilievo:		
	a) del tipo spennellato o a disegno.	mq.	€4,95
	b) del tipo a rilievo.	mq.	€6,59
I-15-30	Rivestimento interno con piastrelle di ceramica smaltata o monocottura posato su predisposto intonaco rustico con stabilitura di calce dolce a cemento R325, con impiego di cemento bianco per la sigillatura dei giunti, compresi bordi smussati o smaltati in costa: - da cm. 15x 15 o cm. 20x20 decorate di qualsiasi colore.	mq.	€30,25

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
I-15-31	Rivestimento di pareti esterne con listelli di argilla, da cortina di qualsiasi dimensione, sia del tipo combaciante che del tipo con scuretto compreso i pezzi speciali, posti in opera con malta cementizia, l'eventuale stuccatura dei giunti, la pulizia, nonchè ogni onere e magistero per l'esecuzione a qualsiasi altezza, montato con perfetta complanarità ed anche per le parti orizzontali:		
	a) con listelli di cotto lisci o grès porcellanato.	mq.	€ 44,18
	b) con listelli di cotto del tipo arrotato rustico.	mq.	€ 45,75
	c) con listelli di Klinker liscio.	mq.	€ 51,87
	d) con listelli di Klinker del tipo sabbaiato o smaltato.	mq.	€ 53,62
	e) con listelli di monocotura smaltati.	mq.	€ 39,99
	f) con listelli di Klinker fatti a mano	mq.	€ 92,74
I-15-32	Rivestimenti di pareti esterne con scorze di pietra di Trani o di Apricena, dello spessore medio cm. 2,5 e coste rifilate a sega, poste in opera con malta cementizia, ad opus incertum, compreso grappe di ancoraggio e stilatura dei giunti.	mq.	€ 35,84
I-15-33	Paretine in grigliato con mattoni cotti di qualsiasi disegno o sagoma, posti in opera, a qualsiasi altezza, con malta cementizia, stuccatura e stilatura dei giunti con cementi, compreso impalcatura, ponti di servizio ed ogni altro onere e magistero relativo:		
	a) di semplice cotto.	mq.	€ 39,99
	b) di cotto smaltato di qualsiasi colore.	mq.	€ 48,03
I-15-34	Listello in plastica di qualunque colore, liscio o zigrinato, di spessore minimo mm. 1,5 e larghezza fino a cm. 2, fornito e posto in opera con adesivo speciale per coprifilo e bordature di rivestimento.	ml	€ 3,09
I-15-35	Profilato angolare in resina sintetica, di qualunque sagoma e colore, a superficie liscia o striata, fornito e posto in opera con adesivo speciale, compreso lo sfrido, il taglio a misura, l'eventuale sagomatura e curvatura ed ogni altro onere e magistero:		
	a) di lato mm. 10.	ml.	€ 1,64
	b) di lato mm. 15.	ml.	€ 1,69
	c) di lato mm. 25.	ml.	€ 1,81
I-15-36	Profilato angolare di qualsiasi profilo, di alluminio anodizzato, con superficie liscia o zigrinata, posto in opera con adesivo speciale a chiodatura anodizzata, compreso il taglio, sfrido, sagomatura in opera con eventuale curvatura ed ogni altro onere e magistero:		
	a) di lato maggiore mm. 30.	ml.	€ 11,42
	b) di lato maggiore mm. 40.	ml.	€ 12,18
	c) di lato maggiore mm. 50.	ml.	€ 13,06
I-15-37	Zoccolino in materia plastica flessibile, con collante speciale altezza di:		
	a) 7 cm.	ml.	€ 3,09
	b) 10 cm.	ml.	€ 3,85
	c) idem altezza cm. 7 sagomato a sguscio di raccordo, con speciale collante.	ml.	€ 4,66
I-15-38	Fornitura e posa in opera di battiscopa, di piastrelle di gres o ceramica poste in opera con malta di cemento o collante, compresa la sigillatura dei giunti, la pulizia ed ogni altro onere.	ml.	€ 4,95
I-15-39	Zoccolino in legno dell'altezza fino a cm. 10, con superficie vista lamata e lucidata a cera, posto in opera compreso ogni onere e magistero nonchè ogni opera muraria occorrente:		
	a) in legno rovere, mogano o noce.	ml.	€ 6,59
	b) in legno laccato	ml.	€ 4,95

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-15-40	<p>Zoccolino battiscopa in pietra naturale o marmo con superficie a vista lucidata e coste rifilate, o semplicemente smussate, in opera con malta cementizia, compreso l'onere del risarcimento e rifinitura dell'intonaco su bordo superiore, taglio, sfrido, pulizia ed ogni altro-onere relativo:</p> <p>- Spessore cm. 1-1,2 altezza cm. 6-8</p> <p>a) in pietra di Trani.</p> <p>b) in marmo Carrara o simili</p> <p>c) in graniti nazionali o sienite.</p> <p>d) in marmi pregiati colorati.</p> <p>- Spessore cm. 1,5-2 altezza cm. 8-10</p> <p>e) in pietra di Trani.</p> <p>f) in marmo Carrara o simili.</p> <p>g) in graniti nazionali o sienite.</p> <p>h) in marmi pregiati colorati</p>	<p>ml.</p> <p>ml.</p> <p>ml.</p> <p>ml.</p> <p>ml.</p> <p>ml.</p> <p>ml.</p> <p>ml.</p>	<p>€5,77</p> <p>€5,77</p> <p>€8,05</p> <p>€8,05</p> <p>€7,29</p> <p>€7,29</p> <p>€9,62</p> <p>€9,62</p>
I-15-41	Battiscopa in cotto di altezza cm. 7-10.	ml.	€6,59
I-15-42	Battiscopa in marmoresina di qualsiasi colore, compreso ogni onere.	ml.	€3,85
I-15-43	<p>Pavimento di cubetti di porfido per rampe, cortili, ecc. a piani naturali di cava, squadrata a spacco, posati su letto di sabbia e suggellatura dei giunti con bitume o con boiaccia di cemento a corsi paralleli, a raggiera, ad archi contrastanti, con cubetti di dimensioni:</p> <p>a) cm. 4/6</p> <p>b) cm. 6/8</p> <p>c) cm. 8/10</p>	<p>mq.</p> <p>mq.</p> <p>mq.</p>	<p>€38,12</p> <p>€41,90</p> <p>€49,49</p>
I-15-44	<p>Pavimento di piastrelle di porfido, o pietre locali similari di varie dimensioni e dello spessore non inferiore a cm. 3, piani naturali di cava, squadrati a spacco:</p> <p>a) sovrapprezzo per posa su letto di malta di cemento 325, giunti sigillati con bitume colato a caldo, o con malta di cemento.</p>	<p>mq.</p> <p>%</p>	<p>€47,21</p> <p>15</p>
I-15-45	<p>Trattamento finale di pavimenti e manufatti in genere in cotto di cui alla voce I-15-08 eseguito con:</p> <p>a) pulitura radicale della superficie interessata, lavatura con acido muriatico diluito, stendimento di n. 2 passate di olio di lino, trattamento finale con due passate di cera d'api e lucidatura finale.</p> <p>b) con tutti gli oneri di cui alla precedente lettera A ma mediante l'impiego di resine poliesteri anzichè olio di lino.</p>	<p>mq.</p> <p>mq.</p>	<p>€7,29</p> <p>€9,62</p>
I-15-46	Pavimento di piastrelle di porfido o pietre locali similari di larghezza uniforme e lunghezza ecorere, dello spessore non inferiore a cm. 3, piani naturali di cava, posti in opera su letto di malta di cemento, compreso riempimento e stilatura dei giunti con malta di cemento e pulizia delle lastre ed ogni altro onere.	mq.	€78,39
I-15-47	Fornitura e posa in opera di pavimento mobile sopraelevato con struttura di sostegno costituita da traversine in acciaio zincato da montare a scatto su piedini in alluminio pressofuso ed acciaio, con possibilità di regolazione micrometrica in altezza degli stessi; pannelli del tipo ignifugo classe 1a con resistenza al fuoco di almeno 60 minuti, e delle dimensioni di mm. 600x600 e spessore di mm. 30-38 con carico di sicurezza distribuito di kg. 1500/mq. minimo e carico concentrato di kg. 500 minimo, finitura superiore del pannello in laminato plastico del tipo antistatico, con bordini perimetrali in PVC, compreso tagli, sfrido, adattamento in sito e guarnizioni antipolvere	mq.	€92,74

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
I-15-48	Pavimentazione per esterni in marmettoni di agglomerato cementizio con ghiaia naturale o con marmi arrotondati in colori vari, superficie a vista lavata, idonei a particolare usura e resistenti a qualsiasi tipo di agenti esterni montati secondo disegno su massetto opportunamente predisposto con successiva sigillatura e pulitura delle parti stesse, compreso i tagli e gli altri oneri.		
	a) marmettoni 40x40, o 50x50, spessore cm. 3/4, di qualsiasi tipologia.	mq.	€ 16,85
	b) di colore bianco carrara, rosso verona, o verde alpi.	mq.	€ 19,87
	c) marmettoni 12x24, spessore cm. 5 di qualsiasi tipologia con resistenza a compressione, kg. 750/800 per cmq.	mq.	€ 21,45
I-15-49	d) di colore bianco carrara, rosso verona, o verde alpi.	mq.	€ 24,37
	Pavimentazione e rivestimento di interni ed esterni ed anche opere di arredo fisso e mobile con lastre di qualsiasi dimensione già lucidate costituite da un agglomerato flessibile di graniti e quarzo legato da poliesteri vibrati e successivamente sottoposti al processo di polimerizzazione con trattamento termico ad elevata temperatura. La lastra sarà in questo modo impermeabile, inattaccabile agli acidi, agli agenti atmosferici, alla luce, antigeliva, con possibilità di essere montata in orizzontale e in verticale con malte di cemento, sabbia silicea e lattice di gomma sintetica su sottofondo già tirato e predisposto non comprensivo nel prezzo, compreso l'onere della sigillatura, tagli, rifinitura bordi, pulitura.		
	Di spessore mm. 6	mq.	€ 67,78

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-16 PIETRE DA TAGLIO E MARMI			
I-16-01	Pietra da taglio calcarea di qualità costituita con elementi squadrati a bolognini e lavorata a scalpello, compreso la formazione di semplici modanature, in opera con malta cementizia, con arpioni di ancoraggio, impalcatura, ponti di servizio, nonché ogni onere e magistero, per portali o opere similari.		
	a) lavorata alla grana ordinaria nelle facce vista.	mc.	€ 852,75
	b) lavorata alla grana fine nelle facce vista.	mc.	€ 942,51
I-16-02	Pietra da taglio calcarea, sagomata a bauletto e cesellata negli assetti, per copertura di parapetti in opera con malta cementizia, compreso ogni onere e magistero		
	a) lavorata alla grana ordinaria.	mc.	€ 375,43
	b) lavorata alla grana fina.	mc.	€ 384,69
I-16-03	Lastroni di pietra da taglio calcarea, lavorati a scalpello negli assetti, in pezzi non minori di cm. 80 di lunghezza, di spessore non superiore a cm. 15, in opera con malta cementizia, compreso ogni onere e magistero		
	a) lavorati a puntillo sulla faccia vista.	mq.	€ 141,53
	b) lavorati a bocciarda sulla faccia vista.	mq.	€ 150,61
I-16-04	Pavimento di lastre normali rettangolari per interno ed esterno in pietra naturale spess. cm. 1,5 - 2,0 con superficie grezza di sega da lucidare in opera, coste fresate a giunto date in opera con malta cementizia compresa la suggellatura di giunti con boiaccia di cemento, tagli, sfridi esclusa la levigatura.		
	a) in pietra di Trani o di Apricena extra serpeggiante	mq.	€ 51,64
	b) in pietra tipo Serena e Corano	mq.	€ 87,08
	c) in Perlato di Sicilia tipo Royal ed equivalenti	mq.	€ 51,64
	d) in marmo bianco venato corrente tipo Carrara, Arabescato, Bardiglio e simili	mq.	€ 51,64
	e) in marmo colorato scelto del tipo Aurisina, Botticino, Granito Sardo grigio e rosa e simili	mq.	€ 60,97
	f) in marmo colorato pregiato tipo Verde Alpi o Frayè o Tinos, Breccia Aurora, Basaltina, Rosso Alicante, Granito Africa e simili	mq.	€ 60,97
	g) in pietre dure tipo Granito Rosso Imperiale, Labrador scuro e azzurro e simili	mq.	€ 178,07
I-16-05	Sovrapprezzo agli spessori di cui alla voce precedente, per spessori superiori ai cm. 2 da calcolarsi in percentuale rispetto al prezzo degli spessori di cm. 2.		
		%	20
I-16-06	Ornie, soglie di porte e finestre, alzate e pedate di gradini, davanzali, rivestimenti, copertine in lastre normali rettangolari lucidate in laboratorio con spigoli vivi o leggermente arrotondati, coste e piani in vista lucidati di qualsiasi lunghezza e larghezza poste in opera con idonee malte o collanti, grappe, ecc. per collocamento a qualsiasi altezza compreso sfridi con esclusione della formazione di gocciolatoio, della fornitura e posa in opera del regolo di battente con la relativa formazione di scanalatura, della formazione di incastri sulle soglie adeguati agli stipiti.		
	- In lastre di Travertino:		
	a) dello spessore di cm. 2	mq.	€ 79,22
	b) dello spessore di cm. 3	mq.	€ 68,77
	- In pietra di Trani o di Apricena		
	c) dello spessore di cm. 2	mq.	€ 76,77
	d) dello spessore di cm. 3	mq.	€ 84,40
	- In Perlato di Sicilia tipo Royal ed equivalenti:		
	e) dello spessore di cm. 2	mq.	€ 84,40
	f) dello spessore di cm. 3	mq.	€ 92,04
	- In marmo bianco venato corrente tipo Carrara, Arabescato, Bardiglio e simili:		
	g) dello spessore di cm. 2	mq.	€ 84,40
	h) dello spessore di cm. 3	mq.	€ 92,04

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	- In marmo colorato scelto tipo Aurisina, Botticino, Granito Sardo grigio e rosa e simili:		
	i) dello spessore di cm.2	mq.	€ 124,20
	l) dello spessore di cm.3	mq.	€ 169,59
I-16-07	Formazione di gocciolatoio in lastre di pietra naturale, sez. minima cm.1 x1, ecc.		
	a) in pietre e marmi in genere, esclusi i graniti	ml.	€ 3,04
	b) in pietre dure quali graniti, porfidi, beole	ml.	€ 5,54
I-16-08	Formazione di battentatura con listelli di marmo di dimensioni cm. 2 x 1 o 2x2, posti incassati nelle lastre, compreso gli oneri di fessatura ed incasso.		
	a) in pietre tenere	ml.	€ 6,76
	b) in pietre dure	ml.	€ 9,45
I-16-09	Formazione di incastri sulle soglie, adeguati agli stipiti:		
	a) in pietre tenere	cad.	€ 1,81
	b) in pietre dure	cad.	€ 2,62
I-16-10	Sagomatura a forma toroidale dei bordi di lastre di marmo o di pietra, dello spessore fino a cm. 3.	mc	€ 3,93
I-16-11	Rivestimento di murature in calcestruzzo, cemento armato e blocchetti di cemento con lastre di pietra "arenaria feldspatica di "Gorgoglione" proveniente dalle cave di Guardia Perticara, Corleto, e Gorgoglione, di colore grigio cenere eventualmente misto ad aloni di giallo ocra, montato ad opera incerta, dello spessore variabile da cm 3 a cm. 12, con la faccia naturale, compreso ogni onere inerente la profondità dei cavi, all'ingombro delle armature, alle ammorsature, spigoli, riseghe, ecc. nonché quanto necessario per dare il lavoro compiuto a regola d'arte:		
	1) con lastre di cm 3-5 circa	mq	€ 51,92
	2) con lastre di cm 6-8 circa	mq	€ 52,48
	3) con lastre di cm 9-12 circa	mq	€ 54,17
I-16-12	Rivestimento di murature in calcestruzzo, cemento armato e blocchetti di cemento con pietra tranciata e squadrata del tipo "arenaria feldspatica di "Gorgoglione" proveniente dalle cave di Guardia Perticara, Corleto, e Gorgoglione, di colore grigio cenere eventualmente misto ad aloni di giallo ocra, dello spessore variabile da cm 7 a cm. 10, h.= cm 12-20, lunghezza a correre, con la faccia naturale, compreso ogni onere inerente la profondità dei cavi, all'ingombro delle armature, alle ammorsature, spigoli, riseghe ecc. nonché quanto necessario per dare il lavoro compiuto a regola d'arte:		
	1) con spessore da cm 15	mc	€ 477,96
		mq	€ 71,67
	2) con spessore da cm 20	mq	€ 95,59
	3) con spessore da cm 25	mq	€ 119,52
I-16-13	Pavimentazione con pietra a mosaico (opus incertum) del tipo "arenaria feldspatica di "Gorgoglione" proveniente dalle cave di Guardia Perticara, Corleto, e Gorgoglione, di colore grigio cenere eventualmente misto ad aloni di giallo ocra, costituito da pietrelle dello spessore variabile da cm 3 a cm. 10, di lato fuori misura, a faccia naturale, poste in opera su letto di malta cementizia a q.li 3.00 di cemento, compreso l'onere della suggellatura e stilatura dei giunti con malta cementizia grassa, ed ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte:		
	1) con spessore da cm 3-6	mq	€ 54,74
	2) con spessore da cm 7-10	mq	€ 55,87

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-16-14	Pavimentazione con pietra tranciata e squadrata del tipo "arenaria feldspatica di "Gorgoglione" proveniente dalle cave di Guardia Perticara, Corleto, e Gorgoglione, di colore grigio cenere eventualmente misto ad aloni di giallo ocra, costituito da pietrelle dello spessore variabile da cm 6 a cm. 10, di lato non inferiore a 15 cm. poste in opera su letto di malta cementizia a q.li 3.00 di cemento, compreso l'onere della suggellatura e stilatura dei giunti con malta cementizia grassa, ed ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte:		
	1) con lati fuori misura	mq	€ 81,82
	2) con lato da cm 20 e lungh. a correre	mq	€ 92,55
I-16-15	Pavimentazione con pietra squadrata a filo sega e superficie a faccia naturale del tipo "arenaria feldspatica di "Gorgoglione" proveniente dalle cave di Guardia Perticara, Corleto, e Gorgoglione, di colore grigio cenere eventualmente misto ad aloni di giallo ocra, costituito da pietrelle dello spessore variabile da cm 3 a cm. 8, di lato da cm 20-25 e lunghezza a correre. poste in opera su letto di malta cementizia a q.Li 3.00 di cemento, compreso l'onere della suggellatura e stilatura dei giunti con malta cementizia grassa ed ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte:		
	1) con spessore da cm 3-5	mq	€ 104,96
	2) con spessore da cm 6-8	mq	€ 115,12
I-16-16	Pavimentazione con cubetti del tipo "arenaria feldspatica di "Gorgoglione" proveniente dalle cave di Guardia Perticara, Corleto, e Gorgoglione, di colore grigio cenere eventualmente misto ad aloni di giallo ocra, poste in opera su letto di sabbia, dello spessore da cm 7 a cm 10, compreso la bitumatura o suggellatura e stilatura dei giunti con malta cementizia grassa ed ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte:		
	1) con cubetti di lato da cm 8/10	mq	€ 86,90
	2) con cubetti di lato da cm 10/10	mq	€ 88,60
I-16-17	Cordoni retti o curvi in pietra tranciata per marciapiedi con superficie a faccia naturale del tipo "arenaria feldspatica di "Gorgoglione" proveniente dalle cave di Guardia Perticara, Corleto, e Gorgoglione, di colore grigio cenere eventualmente misto ad aloni di giallo ocra, dello spessore variabile da cm 8 a cm. 12, altezza di cm 20-30 e lunghezza cm 30-40, allettati con malta cementizia a q.li 4 di cemento, escluso il sottofondo, compreso la suggellatura e stilatura dei giunti con malta cementizia grassa ed ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte:		
I-16-18	Cordoni retti o curvi in pietra segata su 5 lati o su tutti i lati per marciapiedi e scalinate del tipo "arenaria feldspatica di "Gorgoglione" proveniente dalle cave di Guardia Perticara, Corleto, e Gorgoglione, di colore grigio cenere eventualmente misto ad aloni di giallo ocra, dello spessore variabile allettati con malta cementizia a q.li 4 di cemento, escluso il sottofondo, compreso la suggellatura e stilatura dei giunti con malta cementizia grassa ed ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte:		
	1) segata su 5 lati con spessore da cm 7-10, h. cm. 15-20 e L: a correre	ml	€ 77,87
	2) segata su tutti i lati con spessore da cm 15, h. cm. 30 e L: a correre	ml	€ 106,65
I-16-19	Pietra da taglio segata per pavimentazioni del tipo "arenaria feldspatica di "Gorgoglione" proveniente dalle cave di Guardia Perticara, Corleto e Gorgoglione, di colore grigio cenere o giallo ocra, dello spessore variabile, larghezza cm 30-40 e lunghezza a correre, posta in opera su letto di malta cementizia a q.li 3.00 di cemento, compreso l'onere della suggellatura e stilatura dei giunti con malta cementizia grassa ed ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte		
	1) con spessore da cm 3	mq	€ 145,03
	2) con spessore da cm 4	mq	€ 164,78
	3) con spessore da cm 5	mq	€ 185,09
	4) con spessore da cm 6	mq	€ 205,41
	5) per spessori superiori aumento per ogni cm	mq	€ 16,36

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-16-20	Pietra da taglio segata e bocciardata per pavimentazioni del tipo "arenaria feldspatica di "Gorgoglione" proveniente dalle cave di Guardia Perticara, Corleto e Gorgoglione, di colore grigio cenere o giallo ocra, dello spessore variabile, larghezza cm 30-40 e lunghezza a correre, posta in opera su letto di malta cementizia a q.li 3.00 di cemento, compreso l'onere della suggellatura e stilatura dei giunti con malta cementizia grassa ed ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte: 1) con spessore da cm 3 2) con spessore da cm 4 3) con spessore da cm 5 4) con spessore da cm 6 5) per spessori superiori aumento per ogni cm	mq mq mq mq mq	€173,80 €201,46 €214,43 €234,75 €16,36
I-16-21	Pietra da taglio segata per battiscopa, soglie, gradini, ecc. del tipo "arenaria feldspatica di "Gorgoglione" proveniente dalle cave di Guardia Perticara, Corleto e Gorgoglione, di colore grigio cenere o giallo ocra, dalle dimensioni variabili, posta in opera con malta cementizia a q.li 3.00 di cemento, compreso l'onere della suggellatura e stilatura dei giunti con malta cementizia grassa ed ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte: 1) con spessore da cm 2 2) con spessore da cm 3 3) con spessore da cm 4) con spessore da cm 5 5) con spessore da cm 6 6) per spessori superiori aumento per ogni cm 7) per bocciardatura di tutta la superficie aumento	mq mq mq mq mq mq mq	€128,66 €148,98 €170,42 €192,99 €212,18 €18,06 €28,22
I-16-22	Lavorazione a cornice delle coste con toro, gole e scanalature della pietra da taglio segata per soglie, gradini, ecc. del tipo "arenaria feldspatica di "Gorgoglione" proveniente dalle cave di Guardia Perticara, Corleto e Gorgoglione, di colore grigio cenere o giallo ocra, dalle dimensioni variabili, l'eventuale bocciardatura del fronte da compensarsi a parte, ed ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte: 1) con toro: a) con spessore cm 3 b) con spessore da cm 4-6 2) con toro, gole e scanalature a) con spessore cm 5-8 b) con spessore da cm 9-12 3) per bocciardatura del fronte, aumento	ml ml ml ml ml	€44,02 €52,48 €75,05 €99,88 €11,29

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	I- 1 7/A OPERE DA FABBRO A) Travature intelaiature B) Manufatti in ferro C) Inferriate, cancellate, parapetti in ferro D) Lavori in rete metallinca e recinzioni E) Zincatura		
	A) TRAVATURE - INTELAIATURE		
I-17A-01	Carpenteria in profilati d'acciaio per travi, capriate di qualsiasi tipo; mensoloni composti di travi a doppio T, IPE, HE, travi saldate, e profilati in genere, anche per la formazione di pensiline; ossatura per balconi, pilastri di sostegno, ed opere metalliche similari, con le necessarie saldature, fori, bullonature, tiranti, impanature, piastre di ancoraggio, tirafondi, dadi, controdadi, e qualsiasi altro accessorio e lavorazione:		
	a) manufatti costruiti con soli profilati normali, IPE, HE, ecc.	kg.	€2,62
	b) manufatti costruiti in parte con profilati come a) e in parte con profilati scatolari e tubolari	kg.	€3,04
	c) manufatti costruiti con soli profilati scatolari o tubolari, anche a tipologia reticolare - spaziale.	Kg.	€4,25
	d) per travi a doppio T di solaio, date in opera compreso oneri di appoggio, livellamento, trasporto, incastro.	Kg.	€1,64
	e) sovrapprezzo ai punti a) b) c) per travature composte ed a traliccio	%	15
	N.B.: Per tipologia di forniture e lavorazioni speciali (acciaio curtain - satinato - inox - ramature - ottone - altre leghe) sarà applicata alle voci precedenti un sovrapprezzo di volta in volta determinato dal progettista.		
	B) MANUFATTI IN FERRO		
I-17A-05	Grossa ferramenta eseguita su ordine particolare quali staffe e staffoni con accessori; catene di fabbrica di qualsiasi sezione e lunghezza, complete di ogni accessorio come paletti, zeppe, impanature e piastre; bandelloni; tiranti con staffe; chiavi da muro; mordiglioni; montanti; armature; spranghe; fasce; gúnzioni e simili con formazione di occhioli, testiroli, fori, svasature per l'applicazione di viti, dadi, controdadi e bulloni di qualsiasi genere, con le necessarie saldature:		
	a) manufatti costruiti con soli profilati normali, IPE, HE, ecc.	kg.	€2,34
	b) manufatti costruiti in parte con profilati di cui al punto 1) ed in parte con profilati scatolari e tubolari.	Kg.	€2,62
	c) manufatti costruiti con solo profilati scatolari e tubolari.	Kg.	€3,32
I-17A-06	Piccola ferramenta eseguita su ordine particolare quali graffe, cravatte, scale alla fienarola, mensole, e modelli in profilati con saettone, dritti o sagomati in testa; telai per ramate; uncinie per bestiame complete di mensole, tiranti e qualsiasi accessorio; tirafondi filettati completi di dadi e controdadi e qualsiasi manufatto simile con formazione di occhioli, testiroli, fori, svasature, e l'applicazione di viti, dadi, controdadi e bulloni di qualsiasi genere, con le necessarie saldature:		
	a) manufatti costruiti con soli profilati normali.	Kg.	€2,51
	b) manufatti costruiti in parte con profilati di cui al punto 1) ed in parte con profilati scatolari e tubolari.	Kg.	€3,04
	c) manufatti costruiti con solo profilati scatolari e tubolari.	Kg.	€3,67

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-17A-07	<p>Scale in ferro (scale esterne di sicurezza, scale interne e simili) del tipo con sola rampante, ripiani, pianerottoli (escluse quelle a chiocciola), costituite da traverse di qualsiasi tipo (due o più travi parallele sulle quali saranno saldate le pedate di lamiera di ferro liscio o striata e le ringhiere e i parapetti se necessari, realizzati in profilati con o senza rivestimento in lamiera, con corrimano o mancorrente in profilato di ferro se necessario e con qualsiasi accessorio e lavorazione necessaria per dare il manufatto completo in ogni sua parte.</p> <p>Eventuali pilastri di sostegno o di ancoraggio dei pianerottoli, dei ripiani o di altre parti delle scale, se realizzati in murature, in c.a. ecc., saranno pagati con i relativi prezzi di elenco.</p> <p>- senza rivestimento delle ringhiere e parapetti con lamiera:</p> <p>a) manufatti costruiti con soli profilati normali, IPE, HE, ecc. con pedate in lamiera liscia</p> <p>b) manufatti costruiti in parte con profilati come a) e in parte con profilati scatolari e tubolari, con pedate in lamiera liscia</p> <p>c) manufatti costruiti con soli profilati scatolari o tubolari, con pedate in lamiera liscia</p> <p>d) aumento dei prezzi dei numeri precedenti per pedate in lamiera bugnata, anche forata, o striata antisdrucchiolo-antipanic</p> <p>- con rivestimento delle ringhiere e parapetti con lamiera in una o entrambe le facce;</p> <p>e) aumento dei prezzi dei numeri a.), b), c), d) se le ringhiere ed i parapetti sono rivestite con lamiera.</p>	<p>kg.</p> <p>Kg.</p> <p>Kg.</p> <p>kg.</p> <p>Kg.</p>	<p>€3,21</p> <p>€3,67</p> <p>€4,25</p> <p>€0,11</p> <p>€0,24</p>
I-17A-08	<p>Scale a chiocciola (per esterno o per interno) costituite da un tubolare di acciaio centrale portante di adeguata sezione e spessore con predisposte feritoie per l'incastro e saldatura delle pedate a sbalzo in lamiera liscia o striata. I diversi pezzi del tubolare centrale (in dipendenza dell'altezza della scala) saranno collegati ad incastro e saldati nei punti di unione.</p> <p>Inferiormente a questo tubolare sarà saldata una piastra di adeguata superficie e spessore forata nei punti prestabiliti se necessario, per l'ancoraggio ai tirafondi ancorati nel basamento. Se trattasi di scala esterna l'estremità superiore del tubolare sarà predisposta per l'applicazione ad incastro con saldatura di copertura a cappello cinese o di altro tipo, se richiesta, comunque compresa nel prezzo. Alle estremità esterne delle pedate saranno saldati i parapetti costruiti con profilati di qualsiasi tipo (normali o scatolari) con o senza rivestimento in lamiera e con corrimano o mancorrente in ferro di qualsiasi tipo se necessario. Nel prezzo sono compresi e compensati ogni accessorio e lavorazione per dare il manufatto completo in ogni sua parte.</p> <p>- senza rivestimento delle ringhiere e parapetti con lamiera:</p> <p>a) scale costruite con pedate in lamiera liscia e senza rivestimento dei parapetti in lamiera</p> <p>b) aumento dei prezzi del numero precedente per pedate in lamiera bugnata, anche forata, o striata antisdrucchiolo – antipanic</p> <p>- con rivestimento delle ringhiere e parapetti con lamiera in una o entrambe le facce:</p> <p>c) aumento dei prezzi del punto a) se le ringhiere ed i parapetti sono rivestite con lamiera</p>	<p>kg.</p> <p>kg.</p> <p>kg.</p>	<p>€4,66</p> <p>€0,11</p> <p>€0,24</p>
I-17A-09	<p>Fornitura di opere di lamiera metallica saldate o chiodate o rivettate per la formazione di scatole per ancoraggio puntoni, o per recipienti anche a tenuta di liquidi, per portelli, botole, con o senza telaio in profilati con o senza maniglie per l'apertura o il sollevamento, foderature di cancelli ed infissi, o per opere similari per qualsiasi altra destinazione, compresi gli eventuali elementi di rinforzo, le chiusure, ed anche cerniere, e qualsiasi accessorio di fissaggio, ancoraggio e di fermo, e le lavorazioni necessarie, escluse solamente le serrature che saranno pagate a parte:</p> <p>a) con lamiere lisce dello spessore sino a 29/10 di mm.</p> <p>b) con lamiere lisce dello spessore da 30/10 sino allo spessore di mm. 4,75</p> <p>c) con lamiere lisce dello spessore di mm. 5 o superiore</p> <p>d) con lamiere striate di qualsiasi spessore</p>	<p>Kg.</p> <p>kg.</p> <p>kg.</p> <p>kg.</p>	<p>€3,50</p> <p>€3,32</p> <p>€3,21</p> <p>€3,67</p>
I-17A-10	<p>Fornitura di armature di profilati per banchi e cappe di qualsiasi tipo, complete anche delle parti in lamiera, se richieste, e di piccole mensole, saettoni, cantonali con grappe, cerniere, fermi ed opere metalliche similari, anche di peso assai limitato, compreso ogni accessorio o lavorazione.</p>	<p>Kg.</p>	<p>€3,04</p>

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
I-17A-11	Fornitura in opera di portina per canna scarico rifiuti: a) scorrevole a coulisse in lamiera di ferro semplice, verniciata con antiruggine, da cm. 24 x 47	cad.	€ 32,93
	b) a tramoggia in lamiera di ferro a doppio telaio, con guarnizioni in gomma, verniciatura antiruggine, da cm. 33 x 33	cad.	€ 38,12
	c) tramoggia ermetica in lamiera di ferro, con doppio telaio, guarnizione in gomma, bocca otturata anche a sportello aperto, maniglia incassata, verniciatura antiruggine, da cm. 37 x 38	cad.	€ 62,42
I-17A-12	Fornitura in opera di dispositivo raccolta rifiuti: a) dispositivo obliquo a parete od a soffitto, altezza 165 cm. dal pavimento, con verniciatura antiruggine, ad una uscita	cad.	€ 131,97
	b) dispositivo come al punto a) a soffitto a due uscite	cad.	€ 164,26
I-17A-13	Sportello contatore gas completo di tutti gli accessori da cm. 40 x 60 a) senza sigillatura supplementare	cad.	€ 47,33
	b) completo di sigillatura supplementare con plastico trafilato in PVC	cad.	€ 48,67
I-17A-14	Persianine fisse di aereazione costituite da stecche di lamierino dello spessore minimo di 4/10 di mm. e larghezza minima di cm. 3,5 saldate al telaio o cornicetta di riquadratura munita di zanche per il fissaggio alla muratura: a) della superficie fino a mq. 0,15	cad.	€ 46,10
	b) della superficie oltre i mq. 0,15 e fino a mq. 0,30	cad.	€ 52,64
	c) della superficie oltre i mq. 0,30 e fino a mq. 0,50		
	INFERRIATE - CANCELLATE - PARAPETTI FERRO		
I-17A-20	Inferriate e griglie in ferro, anche con parti apribili, costruiti con profilati a disegno semplice, complete di accessori - costruiti con profilati normali (quadri, tondi, piatti, angolari, etc.): a) inferriate	kg.	€ 2,51
	b) grigliate a pavimento	kg.	€ 2,16
	- costruiti in parte con profilati normali, e in parte con profilati scatolari e tubolari: c) inferriate	kg.	€ 3,32
	d) grigliate a pavimento	kg.	€ 3,04
	- costruite con soli profilati scatolari e tubolari: e) inferriate	kg.	€ 4,02
	f) costruito con grigliati prefabbricati a maglie quadrate o rettangolari, costituita da tubo tondo e ferro piatto saldato, passante sovrapposto, intelaiati con profilo normale o scatolare.	mq.	€ 65,75
I-17A-21	Grigliato di aereazione di intercapedini anche a pavimento in lamina di acciaio zincato, con maglia non superiore a cm. 2 x 4, spessore della lamina di circa 15/10 di mm. ed altezza di cm. 3 circa, con le occorrenti saldature, dato in opera compreso grappe ed ancoraggi di qualsiasi tipo, ed il telaio se necessario	mq.	€ 39,52
I-17A-22	Cancelli e cancellate di ferro, costruiti con profilati e solo in parte rivestite con lamiera, comprese le eventuali intelaiature fisse o mobili ed ogni lavorazione quali chiodature, saldature, adattamento e qualsiasi elemento di manovra, di fissaggio, di ferro, di chiusura, di ancoraggio, escluse solamente le serrature che saranno pagate a parte - costruiti con profilati normali (quadri, tondi, piatti, angolari, ecc.): a) cancelli apribili	kg.	€ 2,86
	b) cancellate fisse	kg.	€ 2,62
	- costruiti in parte con profilati normali, e in parte con profilati scatolari e tubolari: c) cancelli apribili	kg.	€ 3,32

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	d) cancellate fisse - costruite con soli profilati scatolari e tubolari:	kg.	€3,21
	e) cancelli apribili	kg.	€4,09
	f) cancellate fisse	kg.	€4,02
	g) aumento ai prezzi da a) ad f) (prezzo non riportato sul tariffario)		
	h) cancelli scorrevoli orizzontalmente su guide, ad una o più ante, complete di guide o binari inferiori e superiori anche asportabili o mobili, sospesi o appoggiati a mezzo di carrucole con cuscinetti a sfera (comprese nel prezzo)	kg.	€0,29
	i) per manufatti rivestiti totalmente in lamiera in una o entrambe le facce	kg.	€0,11
I-17A-23	Cancelli del tipo riducibile ad una o due partite applicati anche per protezione di finestre, ingressi, ecc. composti di profilati speciali sagomati ad U ed aste articolate a parallelogramma di ferro piatto per il collegamento dei diritti, e la manovra di apertura e chiusura con guida superiore e inferiore, anche asportabile o mobile, sospesi o appoggiati a mezzo di carrucole con cuscinetti a sfera, completi di serratura tipo YALE, piastra di battuta, fermi, ed ogni altro accessorio. La valutazione sarà fatta a metro quadrato della superficie massima rilevata con cancello chiuso.	mq.	€105,21
I-17A-24	Parapetti per balconi, ringhiere di scale e opere simili, costruiti con profilati, con mancorrente o corrimano in ferro se necessario, a disegno semplice con eventuale parte della superficie predisposta per l'applicazione di vetri, ed in questo caso completi di fermavetro, se richiesto, da applicarsi sia ad incastro che con viti (comprese nel prezzo) ed ogni accessorio e lavorazione necessaria; - costruiti con profilati normali (quadri, tondi, piatti, angolari, ecc.)		
	a) rettilinei e con parti ad angolo retto	kg.	€3,04
	b) curvi	kg.	€4,02
	- costruiti in parte con profilati normali, e in parte con profilati scatolari e tubolari:		
	c) rettilinei e con parti ad angolo retto	kg.	€3,67
	d) curvi	kg.	€4,09
	- costruite con soli profilati scatolari e tubolari:		
	e) rettilinei e con parti ad angolo retto	kg.	€4,37
	f) curvi	kg.	€4,72
I-17A-25	Corrimano in plastica di qualsiasi colore, comunque sagomato, fissato in opera da incastro, compreso ogni onere e magistero relativi:		
	a) su ferro piatto da mm. 30	ml.	€4,25
	b) su ferro piatto da mm. 40	ml.	€5,30
	c) su ferro piatto da mm. 50	ml.	€5,47
	D) LAVORI IN RETE METALLICA E RECINZIONI		
I-17A-30	Ramata o reti di filo di ferro semplici a maglia quadra o rombica, ondulata tipo ascensore data in opera su telai od altra armatura (da pagarsi a parte) comprese le legature con filo di ferro o pietrame, o saldatura ai sostegni, con filo di qualsiasi diametro.	kg.	€2,10
I-17A-31	Reti metalliche di filo di ferro zincato con o senza idonei fili zincati di rinforzo date in opera con le occorrenti legature o saldature o limaggio con combretta su telai o armature (da pagarsi a parte o esistenti) con filo di qualsiasi diametro.	kg.	€2,62
I-17A-32	Reti metalliche plastificate di qualsiasi colore, tipo di maglia e spessore del filo, con o senza idonei fili di ferro plastificato di rinforzo, date in opera con le occorrenti legature o fissaggio con cambrette ai sostegni, quest'ultima da pagarsi a parte o già esistenti.	kg.	€4,95
I-17A-33	Rete zanzarica con maglia quadra da mm. 2, data in opera con le occorrenti chiodature o		

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	legature su telai o armature, queste ultime da pagarsi a parte o già esistenti.	mq.	€3,04
I-17A-34	Spingiporte a pompa di qualsiasi tipo da adattarsi secondo le varie condizioni di applicazione:		
	a) marca YALE o Mab del n°1	cad.	€64,47
	b) idem YALE o Mab del n° 2	cad.	€73,68
	c) idem YALE o Mab del n° 3	cad.	€85,63
I-17A-35	Paletti per recinzione		
	a) paletti in profilati normali	kg.	€1,86
	b) paletti in soli profilati scatolari o tubolari	kg.	€2,51
	-paletti con contrafforti:		
	c) con profilati normali	kg.	€2,86
	d) con profilati scatolari o tubolari	kg.	€3,15
	e) paletti a traliccio	kg.	€3,21
	E) ZINCATURA		
I-17A-40	Zincatura a caldo o trattamento anticorrosivo, eseguita dopo la costruzione di manufatti in ferro, consistente nella immersione in bagno di zinco dei manufatti stessi, previa perfetta pulizia delle superfici con asportazione di tutte le ossidazioni. Lo stato di protezione dovrà essere garantito e dovrà essere rispondente alle norme UNI:		
	a) profilati scatolari o tubolari e piccola ferramenta in genere	kg.	€0,70
	b) profilato angolari a T, doppio T, HE, IPE, carpenteria o ferramenta medio grossa in genere - grigliate, inferriate, ringhiere, parapetti, balconi, finestre fisse o mobili, cancelli riducibili cancelli e porte a giorno (senza rivestimento con lamiera o con ramata) e manufatti simili:	kg.	€0,70
	c) costruiti con solo profilati normali	kg.	€0,76
	d) costruiti in parte con profilati normali ed in parte con profilati scatolari o tubolari	kg.	€0,76
	e) costruiti con solo profilati tubolari o scatolari	kg.	€0,81
	- manufatti come al punto c) rivestiti con ramata e manufatti in genere costruiti con ramata, con o senza telaio:		
	f) solo ramata	kg.	€0,81
	g) ramata con telai o sostegni realizzati con profilati normali	kg.	€0,81
	h) ramata con telai o sostegni realizzati con profilati scatolari o tubolari	kg.	€0,81

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	1) MATERIALI METALLICI		
I-17B-01	Lamiera di ferro zincata, piana od ondulata, nervata o grecata in fogli:		
	a) piana, spessore 6/10 di mm.	Kg.	€1,11
	b) piana, spessore 8/10 di mm.	Kg.	€1,05
	c) piana, spessore 10/10 di mm.	Kg.	€1,05
	d) piana, spessore 12/10 di mm.	Kg.	€1,05
	e) ondulata, nervata o grecata spessore 6/10 di mm.	Kg.	€1,11
	f) ondulata, nervata o grecata spessore 8/10 di mm.	Kg.	€1,11
	g) ondulata, nervata o grecata spessore 10/10 di mm.	Kg.	€1,05
	h) ondulata, nervata o grecata spessore 12/10 di mm.	Kg.	€1,05
I-17B-02	Lastra di rame in fogli:		
	a) spessore 8/10 di mm.	Kg.	€3,90
	b) spessore 10/10 di mm.	Kg.	€3,85
	c) spessore 12/10 di mm.	Kg.	€3,85
I-17B-03	Lastra di acciaio inox laminata a freddo tipo AISI 304, in fogli:		
	a) spessore 6/10 di mm.	Kg.	€3,85
	b) spessore 8/10 di mm.	Kg.	€3,61
	c) spessore 10/10 di mm.	Kg.	€3,50
I-17B-04	Lastra di piombo di prima fusione in fogli, spessori vari.	Kg.	€1,29
	2) MANUFATTI FINITI METALLICI		
I-17B-10	Tubo pluviale, aggraffato a mano od a macchina e con imbocchi saldati a stagno, di sezione circolare, quadrata o rettangolare, lunghezza varia:		
	1) In lamiera zincata:		
	a) spessore 8/10 di mm	Kg.	€3,15
	b) spessore 10/10 mm.	Kg.	€2,91
	c) spessore 12/10 di mm.	Kg.	€2,62
	2) in lastra di rame		
	a) spessore 6/10 di mm.	Kg.	€4,95
	b) spessore 8/10 di mm.	Kg.	€7,57
	c) spessore 10/10 di mm.	Kg.	€4,77
	3) in lastra di acciaio inox.		
	a) spessore 6/10 di mm.	Kg.	€4,84
	b) spessore 8/10 di mm.	Kg.	€4,66
	c) spessore 10/10 di mm.	Kg.	€4,60
I-17B-11	Pezzi speciali per tubi pluviali: raccordi a doppia curva, sporti, saltafascia, curve, gomiti e simili, con fascette sagomate saldate a stagno:		
	1) in lamiera zincata		
	a) spessore 8/10 di mm.	Kg.	€8,97
	b) spessore 10/10 di mm.	Kg.	€8,92
	c) spessore 12/10 di mm.	Kg.	€8,57
	2) in lastra di rame		
	a) spessore 6/10 di mm.	Kg.	€11,66
	b) spessore 8/10 di mm.	Kg.	€11,48
	c) spessore 10/10 di mm.	Kg.	€11,31

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	3) in lastra di acciaio inox.		
	a) spessore 6/10 di mm.	Kg.	€12,47
	b) spessore 8/10 di mm.	Kg.	€12,25
	c) spessore 10/10 di mm.	Kg.	€12,01
I-17B-12	Terminali (pedoni) di scarichi pluviali in ghisa centrifugata e catramata, con giunto a bicchiere, lunghezza mt. 2.00 con curva al piede:		
	a) diametro interno Ø mm. 80	cad.	€37,94
	b) diametro interno Ø mm. 100	cad.	€47,04
	c) diametro interno Ø mm. 125	cad.	€61,85
I-17B-13	Collarini per tubi pluviali in lastra, spessore 8/10 di mm. con chiodo, zanca o tassello ad espansione:		
	1) in acciaio zincato e tassello ad espansione.		
	a) Ø 8-10 cm.	Cad.	€0,70
	b) Ø 12-15 cm.	Cad.	€0,70
	2) in acciaio plastificato o preverniciato e tassello ad espansione.		
	a) Ø 8-10 cm.	Cad.	€0,81
	b) Ø 12-15 cm.	Cad.	€0,87
	3) in rame e tassello ad espansione		
	a) Ø 8-10 cm.	Cad.	€1,29
	b) Ø 12-15 cm.	Cad.	€1,40
	4) in acciaio inox e tassello ad espansione.		
	a) Ø 8-10 cm.	Cad.	€1,40
	b) Ø 12-15 cm.	Cad.	€1,46
I-17B-14	Canale di gronda, conversa, scossalina liscia, ecc..		
	1) in lamiera zincata		
	a) spessore 8/10 di mm.	Kg.	€2,80
	b) spessore 10/10 di mm.	Kg.	€2,56
	c) spessore 12/10 di mm.	Kg.	€2,45
	2) in lastra di rame		
	a) spessore 6/10 di mm.	Kg.	€4,37
	b) spessore 8/10 di mm.	Kg.	€4,25
	c) spessore 10/10 di mm.	Kg.	€4,25
	3) in lastra di acciaio inox.		
	a) spessore 6/10 di mm.	Kg.	€4,55
	b) spessore 8/10 di mm.	Kg.	€4,25
	c) spessore 10/10 di mm.	Kg.	€4,25
I-17B-15	Bocchettone normale per scarichi di terrazzi e gronde in lastra di rame o piombo:		
	a) in lastra di rame spessore 8/10 di mm.	Kg.	€10,85
	b) in lastra di Piombo, spessore da 20 a 30/10 di mm.	Kg.	€3,61
I-17B-16	Copribocchettone a ragno, parafoglie bombato in filo di ferro zincato o plastificato:		
	a) diametro cm. 8/12	Cad.	€2,51
	b) diametro cm. 15.	Cad.	€4,44
	3) MONTAGGIO IN OPERA DI MANUFATTI DIVERSI METALLICI		
I-17B-30	Montaggio in opera di canali lisci, converse, scossaline, coprigronde, coprifasce e simili con		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	giunte e sovrapposizioni chiodate a doppia fila di ribattini di rame e saldatura a stagno, completi di cicogne, tiranti, occhielli.		
	a) in lamiera di ferro zincata	kg.	€2,86
	b) in lastra di rame	kg.	€2,16
	c) in lastra di acciaio INOX	kg.	€2,86
I-17B-31	Montaggio in opera di tubi pluviali, di qualunque forma e diametro, aggraffati o saldati, compresi i braccioli di sostegno in lamiere di ferro zincato, escluso i pezzi speciali:		
	a) in lamiera di ferro zincata	kg.	€2,91
	b) in lastra di rame	kg.	€2,86
	c) in lastra di acciaio INOX	kg.	€3,04
I-17B-32	Montaggio in opera di pezzi speciali per colonne di scarico pluviali quali sporti a collo, volute, rientranti, gomiti, ecc. tutti costruiti con fascette sagomate e saldate a stagno, imboccature coniche aggraffate e saldate a connocchiale:		
	a) in lamiera di ferro zincata	kg.	€2,62
	b) in lastra di rame	kg.	€2,80
	c) in lastra di acciaio INOX	kg.	€2,86
I-17B-33	Montaggio in opera di terminali (pedoni) di scarichi pluviali in ghisa centrifugata e catramata, con giunto a bicchiere, lunghezza mt. 2.00 con curva al piede:		
	a) diametro interno Ø mm. 80	cad.	€7,64
	b) diametro interno Ø mm. 100.	Cad.	€8,34
	c) diametro interno Ø mm. 125.	Cad.	€8,92
I-17B-34	Montaggio in opera di bocchettoni di tipo normale, per lo scarico di acque piovane dalle terrazze o canali di gronda asfaltati, saldati a stagno al gambo di raccordo della colonna di scarico, compresa la protezione con verniciatura a base di catrame; del tipo:		
	a) eseguito con tubi profilati e piastre in lastre di piombo.	Kg.	€1,40
	b) eseguito in lastre di rame.	Kg.	€2,04
	MANUFATTI IN MATERIA PLASTICA		
	Per gli accessori quali collarini e cicogne, vedere le voci concernenti i manufatti metallici		
I-17B-35	Tubi pluviali in PVC a sezione circolare o quadrata con giunti a bicchiere, per pluviali:		
	a) diametro o lato esterno mm 82	ml.	€1,86
	b) diametro o lato esterno mm 100	ml.	€2,34
	c) diametro o lato esterno mm 125	ml.	€3,21
	d) diametro o lato esterno mm 160	ml.	€3,90
I-17B-36	Curve in PVC con qualsiasi angolo		
	a) diametro o lato esterno mm 82	cad.	€1,86
	b) diametro o lato esterno mm 100	cad.	€2,86
	c) diametro o lato esterno mm 125	cad.	€4,95
	d) diametro o lato esterno mm 160	cad.	€8,97
I-17B-37	Canale di gronda in cloruro di polivinile (PVC), rigido, a sezione semitonda o trapezoidale del tipo a parete semplice o doppia:		
	a) di sviluppo interno cm. 43 ca. a parete doppia	ml.	€6,65
	b) di sviluppo interno cm. 38 ca. a parete semplice	ml.	€5,30

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	MONTAGGIO IN OPERA DI MANUFATTI IN MATERIA PLASTICA		
I-17B-38	Montaggio di tubi pluviali in PVC a sezione circolare o quadrata con giunti a bicchiere, compreso il montaggio braccioli di sostegno in lamiera di ferro zincato, escluso i pezzi speciali:		
	a) diametro o lato esterno mm 82	ml.	€3,15
	b) diametro o lato esterno mm 100	ml.	€3,32
	c) diametro o lato esterno mm 125	ml.	€3,90
	d) diametro o lato esterno mm 160	ml.	€6,00
I-17B-39	Montaggio in opera di pezzi speciali per colonne di scarico pluviali quali gomiti, riduzioni, giunti, pezzi a V, ecc.		
	a) diametro o lato esterno mm 82	cad.	€2,10
	b) diametro o lato esterno mm 100	cad.	€2,16
	c) diametro o lato esterno mm 125	cad.	€2,34
	d) diametro o lato esterno mm 160	cad.	€2,45
I-17B-40	Montaggio in opera di canale di gronda in cloruro di polivinile (PVC), rigido, a sezione semitonda o trapezoidale del tipo a parete semplice o doppia, compreso montaggio cicogne, tiranti ed occhielli		
	a) di sviluppo interno cm. 43 ca. a parete doppia	ml.	€7,81
	b) di sviluppo interno cm. 38 ca. a parete semplice	ml.	€7,29

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-18A INFISSI IN FERRO			
I-18A-01	Infissi di ferro per finestre, tramezzi a vetro, o vetrate e manufatti simili, anche a sesto o centinati, ad elementi fissi ed apribili ad una o più ante, anche a wasistas, comprese le saldature, bullonature, viti, paletti, cremonese in ottone o metallo bianco, compassi, apparecchi a leva con maniglie in ottone, od in metallo bianco per apertura degli sportelli a wasistas, fermavetri a scatto o fissati con viti ed ogni altro accessorio per dare il manufatto completo in ogni sua parte: - finestre e vetrate fisse:		
	a) costruite con profilati normali	mq.	€ 70,06
	b) costruite con profilati scatolari per serramenti o profilati ferro finestra	mq.	€ 77,41
	- finestre o vetrate con solo elementi apribili o con elementi apribili ed elementi fissi		
	c) costruite con profilati normali	mq.	€ 75,94
	d) costruite con profilati scatolari per serramenti o profilati ferro finestra	mq.	€ 88,48
I-18A-02	Serramenti monoblocco, in acciaio per finestre e porte finestre, a battentatura multipla, in profilati scatolari preverniciati, in lamiera di acciaio zincato, costituiti da telaio fisso, ante mobili, cassonetto in lamiera 10/10, con o senza veletta in lamiera, con o senza davanzale in lamiera anche inossidabile, compreso l'avvolgibile in plastica di peso medio, il controtelaio, la ferramenta, le guarnizioni, la predisposizione per doppio vetro, e ogni particolare idoneo a dare l'opera completa.		
I-18A-03	Serramento monoblocco in acciaio ad isolamento termico migliorato a battentatura multipla in profilati scatolari zincati e preverniciati costituito da un montante del telaio esterno da due parti metalliche unite da un profilo in PVC, le basi superiori ed inferiori come i telai interni, sono protette da un estruso in PVC rivestito con profilo metallico. Compreso di cassonetto metallico, avvolgibile di peso medio e la predisposizione per doppi vetri, posato in opera	mq.	€ 208,67
I-18A-04	Serramento in acciaio ad isolamento termico migliorato come sopra descritto escluso avvolgibili e cassonetti	mq.	€ 154,87
I-18A-05	Sovrapprezzo alla voce precedente per rivestimento esterno in bronzo	mq.	€ 39,05
I-18A-06	Pannelli per recinzioni e parapetti in profilati scatolari zincati e preverniciati completi di accessori di assemblaggio e colonne di montaggio poste in opera con accessori del tipo lineare	mq.	€ 110,63
I-18A-07	Sovrapprezzo per composizioni	mq.	€ 30,95
I-18A-08	Pannelli per ringhiera scale composti di profilati tubolari zincati e preverniciati completi di accessori di assemblaggio con un sistema di giunto a rotazione autoregolabile completi di accessori e fissaggio	mq.	€ 132,72
I-18A-09	Serramenti bronzofinestra per finestre e porte finestre ad uno o più battenti composti da profilati tubolari ottenuti con sagomatura a freddo da un nastro di ottone OT.67 (BRONZOFINESTRA) tali da accogliere i telai interni apribili e fissi. Tali profili, trattati termicamente per la brunitura, saranno assemblati nelle parti fisse ed apribili con accessori in Acciaio INOX AISI 304. La posa in opera dei vetri verrà effettuata con il sistema di fermavetro a scatto in modo da garantire l'alloggiamento dello stesso con apposite guarnizioni in DUTRAL, completi di ogni onere per la posa in opera (escluso vetri).	mq.	€ 464,55
I-18A-10	Sovrapprezzo voce precedente per profili con sagome curve	mq.	€ 69,31

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
I-18A-11	Serramento monoblocco in poliuretano espanso rigido per finestre e porte finestre ad una o più battenti composti da profilati in alluminio estruso ricoperto in poliuretano rigido rivestito con vernici poliuretatiche completi di guarnizioni a sistema giunto aperto fornito di ogni accessorio cassonetto in alluminio e la predisposizione del doppio vetro	mq.	€ 383,42
I-18A-12	Sovrapprezzo alla voce precedente per imbottitura interna in alluminio preverniciato	mq.	€ 115,76
I-18A-13	Serramento in poliuretano espanso rigido per finestre e porte finestre a battentatura multipla escluso il cassonetto come sopra descritto	mq.	€ 339,18
I-18A-14	Porte in ferro per interni ed esterni (per terrazzi, lavatoi, cabine idriche, centrali termiche), senza o con sopra luce, fisso od apribile a scatto o a vasistas, complete di telaio, controtelaio, mostre e contromostre, se necessarie, maniglie, paletti, cerniere, compassi, apparecchi a leva con maniglia in ottone o metallo bianco, per apertura del vasistas, fermavetri a scatto o fissati con viti - costruite con profilati normali (quadri, tondi, piatti, angolari, ecc.):		
	a) porte a vetri, anche con la parte inferiore rivestita in lamiera	kg.	€ 3,85
	b) porte a giorno con la parte inferiore rivestita in lamiera e quella superiore con ramata di qualsiasi tipo	kg.	€ 4,44
	c) porte o cancellate a giorno costituite da intelaiatura, anche con traversa o fascia centrale, sulla quale è applicata solamente la ramata di qualsiasi tipo	kg.	€ 5,01
	d) porte totalmente rivestite in lamiera in una o su entrambe le facce costruite con profilati scatolari o tubolari:		
	1) come alla lettera A	kg.	€ 5,01
	2) come alla lettera B	kg.	€ 5,65
	3) come alla lettera C	kg.	€ 5,71
	4) come alla lettera D	kg.	€ 5,01
I-18A-15	Porta in ferro a chiusura ermetica per accesso dalla parte interna dell'edificio al locale caldaia (antifumo) o per camera raccolta rifiuti (antiodore) in lamiera di ferro, con guarnizioni in gomma, verniciata con antiruggine.	mq.	€ 147,46
I-18A-16	Porta basculante a contrappesi, interamente realizzata in acciaio zincato. Manto in lamiera grecata zincata spessore. 6/10, saldata a punti al telaio tubolare a sezione speciale spess. 20/10, rinforzato trasversalmente da profili ad omega. Controtelaio autoportante composto da una traversa superiore su cui è montato centralmente lo scrocco fisso regolabile, traversa inferiore asportabile, montanti laterali da 50 mm. Ruote di scorrimento in materiale autolubrificante, funi a trafo in acciaio zincato; guarnizioni di tenuta in PVC tra controtelaio e battente. Serratura tipo YALE a norma DIN con cilindro intercambiabile e sblocco interno, doppia martellina e placca esterna in poliammide. Completa di tutti gli accessori per l'installazione	mq.	€ 61,96
I-18A-17	Porta basculante a contrappesi, interamente realizzata in acciaio zincato (idem come voce precedente) ma con: barra di collegamento del sistema di bilanciatura, inserita nella traversa superiore del controtelaio, per equilibrare dinamicamente il movimento del battente durante il funzionamento. Serratura tipo YALE a norma DIN con cilindro intercambiabile e sblocco interno a scrocco elastico incorporato, maniglia e piastra esterna in lega AluOxi. Completa di tutti gli accessori per l'installazione	mq.	€ 73,73
I-18A-18	Bussola con cassaporta in acciaio, con o senza sopra luce, a battente semplice o doppio, rivestito sulle due facce con pannelli di fibra di legno e laminato plastico 12/10 di spessore, spessore complessivo 45 - 50 mm, dato in opera compreso di ferramenta ed accessori.	mq.	€ 77,41

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
1-18B INFISSI ALLUMINIO, TENDE E SERRANDE			
I-18B-01	Serramenti di lega di alluminio, per finestre o vetrate ad uno o più battenti, anche con soprauce o apertura a wasistas, composti con profilati a battentatura multipla con ossidazione anodica, a colore naturale od oro, completi di fermavetro, di guarnizioni ai battenti in geon, o in resine poliviniliche, di tutti gli accessori di sostegno e di chiusura, posti in opera compreso le opere murarie ed ogni onere e magistero: a) con apertura normale o a wasistas. b) con apertura a bilico orizzontale o verticale, oppure a saliscendi controbilanciato.	mq. mq.	€129,74 €143,04
I-18B-02	Portoncino di ingresso fabbricato in alluminio anodizzato, realizzato con profilati, tubo e lamiera a forte spessore, con controtelaio in ferro o in alluminio a premurare, compreso accessori e serratura di sicurezza, escluso apparecchio per chiudere automatico, compreso listello di battentatura a pavimento, se ordinato dalla Direzione Lavori.	mq.	€258,10
I-18B-03	Serramento idoneo a ricevere cristalli stratificati antiproiettile, o antisfondamento fino a 48 mm. di spessore, per porte, portoncini, finestre, in lega di alluminio, sezione dei profili non inferiore a 60 mm., predisposto per la protezione totale, blindatura intera con piatti da 4 mm. anche sulle battute. Accessori costituiti da squadrette e cerniere a tre ali e due ali della portata da 100 a 150 kg. ciascuno e guarnizioni in PVC per la battuta e per vetri, il tutto dato in opera escluso i soli vetri.	mq.	€516,13
I-18B-04	Serramenti monoblocco in alluminio per finestre e porte finestre, a uno o più battenti delle caratteristiche completi di cassonetto, avvolgibile in plastica di peso medio, eventuali veletta e davanzale, controtelaio, predisposizione per vetri doppi.	mq.	€173,98
I-18B-05	Serramenti di lega di alluminio, per finestre, porte, porte finestre e vetrate in genere, di qualunque forma, disegno e dimensioni e con il sistema di apertura combinata, ad uno o più battenti scorrevoli su binari nei due sensi orizzontali, di qualsiasi luce e altezza, compreso soprauce fisso o apribile a wasistas, il tutto secondo i disegni della Direzione Lavori e composto con profilati a battentatura multipla, dello spessore minimo di 12/10 di mm., e delle dimensioni minime di mm. 60 di larghezza con ossidazione anodica da 10 a 15 micron, satinata, lucida di qualsiasi altro colore a scelta della D.L. compreso contro telaio metallico in acciaio dello spessore minimo di mm. 8/10, premurato; profilati pure in alluminio a sezione aperta, costituente le guide di scorrimento, canaletta di raccolta condensa e gocciolatoio di cacciata, guarnizioni in PVC, e guarnizioni a spazzola con bavetta di tenuta per le ante scorrevoli; il tutto idoneo ad assicurare una tenuta perfetta all'acqua anche in presenza di vento ad elevata velocità. Completati altresì di carrelli di scorrimento a sfera in acciaio protetti con rivestimento di resina antirumore e antilogoramento, di ferramenta di sostegno e di chiusura del tipo pesante in lega metallica inossidabile. a) in alluminio satinato di qualsiasi colore b) in alluminio elettrocolorato o elettroverniciato di qualsiasi colore	mq. mq.	€132,72 €136,39
I-18B-06	Infissi in lega di alluminio a taglio termico, a uno o più battenti, anche con soprauce, o apertura a wasistas, o ad anta ribalta. Collegamento tra la parte esterna e quella interna dei profilati realizzato in modo continuo e definitivo mediante listelli di materiale sintetico termicamente isolante. Il giunto isolante non dovrà subire alcuna alterazione per effetto del calore fino a temperatura di 200 gradi. Le guarnizioni complementari di tenuta saranno di clastomero (gomma Dutral o neoprene) e dovranno realizzare il principio di tenuta con precamera di grande dimensione (giunto aperto). Dovrà essere assicurata la continuità perimetrale del giunto elastico, mediante lo impiego di angoli vulcanizzati ed incollaggio dei lembi di giunzione. E' previsto il drenaggio verso l'esterno, fermavetro a scatto, controtelaio in ferro zincato, l'idoneità per il montaggio di qualsiasi tipo di vetro, da mm. 4 a mm. 36, completo di tutti gli accessori di sostegno e chiusura del tipo pesante, posti in opera a perfetto funzionamento, comprese per opere murarie. a) per profilo di mm. 45. b) per profilo di mm. 55.	mq. mq.	€247,02 €294,94

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	c) per profilo di mm. 70.	mq.	€361,32
	d) sovrapprezzo per ante ribalta	cad.	€73,73
I-18B-07	Serramenti in lega di alluminio, per finestre, porte, porte finestre e vetrate in genere, eseguiti con profilo a giunto aperto con tenuta di permeabilità all'aria classe A3. Permeabilità all'acqua classe E3E2. Resistenza al vento classe V3. Il tutto a norme UNI.	mq.	€195,38
I-18B-08	Infissi a lamelle orientabili con montanti di alluminio anodizzato e fosfatizzato, con meccanismo di chiusura a scatto con molla di compensazione con battenti para acqua inferiori e superiori compreso la fornitura e posa in opera delle lamelle 5 - 6 mm., lunghezza fino a ml. 1,50 e larghezza mm. 152 dati in opera compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq.	€117,97
	a) di alluminio anodizzato.	mq.	€88,48
	b) di acciaio zincato.	mq.	
I-18B-09	Persiane avvolgibili ad elementi agganciati tipo piatto, complete di accessori e meccanismi, compreso avvolgitore e cinghie, ma escluso demoltiplicatore:		
	a) lamiera di acciaio dolce 5-6/10 di mm.	mq.	€61,96
	b) lamiera di acciaio dolce 8-10/10 di mm.	mq.	€64,87
	c) con estruso di alluminio verniciato da 6/10 di spessore	mq.	€96,59
	d) con estruso di alluminio anodizzato ossidato da 10/10 di mm.	mq.	€108,41
	e) demoltiplicatore con comando ad asta tipo pesante	cad.	€61,96
I-18B-10	Tende alla veneziana composte da lamelle flessibili larghe cm. 5, spessore mm. 0,2 e di lunghezza fino a ml. 6,00, del colore tipo che verrà indicato dalla D.L., anche con fori per il passaggio del cordoncino di fissaggio per esterni complete di:		
	- cassonetto superiore di profilato di ferro zincato e verniciato contenente gli apparecchi di funzionamento, di fermo e orientamento, fissato convenientemente al muro, con viti su tasselli di legno, o sui telai delle finestre in legno, o in ferro, mediante supporti in profilato di ferro zincato, protetti e verniciati;		
	- nastro per contenere le lamelle;		
	- cordoncini di manovra in Nylon o altro materiale sintetico, con terminali in plastica;		
	- spiaggia inferiore in profilato di ferro zincato e verniciato a colore, con testate protette pure in plastica.		
	Il tutto dato in opera, compresa ogni assistenza e materiale occorrente, perfettamente funzionanti, misurate in altezza del corpo superiore del cassonetto al bordo inferiore dello spiaggia e per la sua lunghezza effettiva.		
	- per interno:		
	a) in alluminio anodizzato	mq.	€33,93
	b) in alluminio smaltate a fuoco	mq.	€21,39
	c) in lega di alluminio anodizzato	mq.	€30,95
	d) in lega di alluminio smaltate a fuoco	mq.	€18,42
	e) apparecchio monocomando per interno	cad.	€32,47
	- per esterno con lamelle rinforzate e guidate		
	f) in alluminio anodizzato	mq.	€41,27
	g) in alluminio smaltate a fuoco	mq.	€28,73
	h) in lega di alluminio anodizzato	mq.	€36,89
	i) in lega di alluminio smaltate a fuoco	mq.	€26,52

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
I-18B-11	Tenda veneziana avvolgibile per estemo, in lamelle di lega leggera speciale ed orientabili, a tenda abbassata, in modo da graduare la luce. Si compongono di:		
	a) tenda a lamelle spess. 6/10 con i due bordi longitudinali sagomati a riccio per rinforzo e smaltate a fuoco nei colori correnti; spiaggiata (tavoletta finale) in alluminio estruso od acciaio zincato, smaltato come sopra; guide laterali di scorrimento in lega leggera; rullo di acciaio con relativi supporti; nastri di sollevamento e di orientamento in acciaio inossidabile, squadrette di arresto con paracolpi	mq.	€ 53,80
	b) arganello autofrenante con manovra ad asta volante in alluminio anodizzato naturale	cad.	€ 36,89
I-18B-12	Serrande a giorno avvolgibili formate da un telo di tondino di acciaio dolce pieno o tubolare, sagomato, di diametro adeguato alla luce, con barre collegate con appositi nodi e con eventuale parte piena al piede complete di guide, grappe di fissaggio, rullo avvolgitore in tubo di acciaio trafilato, scatole portamolle girevoli su cuscinetti e rulli di acciaio, molle di acciaio temperato, supporti con carrelli scorrevoli, spiaggiata a battuta con maniglie per le manovre a spinta con due serrature dei tipi YALE ed ogni altro accessorio per il funzionamento.		
	a) di tondo pieno	mq.	€ 67,85
	b) di tubolare	mq.	€ 60,45
	c) di alluminio	mq.	€ 73,73
	d) di acciaio inox o satinato	mq.	€ 103,22
I-18B-14	Serrande a rotolo ad elementi di nastro piatte agganciate o con telo ondulato di acciaio dolce laminato a freddo complete di guide con grappe di fissaggio, rullo avvolgitore in tubo di acciaio, molle di acciaio temperato, supporto con carrello scorrevole, spiaggiata a battuta con maniglia per le manovre a spinta, con due serrature tipo YALE, ed ogni accessorio per il funzionamento		
	a) con lamiera dello spessore di mm. 8/10	mq.	€ 50,89
	b) con lamiera dello spessore di mm. 10/10	mq.	€ 53,80
	c) con lamiera dello spessore di mm. 12/10	mq.	€ 68,55
	d) maggiorazione per zincatura	mq.	€ 5,54
	e) con lamiere di alluminio	mq.	€ 69,71
	f) con lamiere in acciaio inox o satinato	mq.	€ 91,45
I-18B-15	Cassonetto coprirullo per avvolgibile in acciaio zincato, spessore minimo 8/10 costituito da frontale, cielino, parte inferiore e fianchi, smontabile dall'interno, completo di idonea coibentazione termoacustica, di guarnizione di tenuta e di ogni altro accessorio;		
	a) per sezione fino a mq. 0,09 circa	ml.	€ 30,95
	b) per sezione oltre mq. 0,09	ml.	€ 34,68
1-18B-16	Motorizzazione serrande		
	a) motore elettrico per motorizzazione serrande, compreso tutti gli accessori, fino a luce di metri 3	cad.	€ 387,09
	b) idem come a 1 supplemento per ogni metro in più di luce	cad.	€ 77,41

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-18C INFISSI IN LEGNO			
I-18C-01	<p>Portone esterno di ingresso in legno, a due o più partite, di qualsiasi luce, costituito da telaio maestro (minimo cm. 8 x 6) fissato sulla muratura con 8 robusti arpioni e da parte mobile intelaiato (minimo 8 x 6) e collegata da fasce intermedie di uguale sezione, con riquadri bugnati, compresi e compensati nel prezzo mostre interne ed esterne, cornici, n. 6 pesanti cerniere in ottone della lunghezza non inferiore a cm. 18 (n. 3 per anta), due robusti paletti, una serratura di sicurezza tipo Yale a 3 o più mandate, n. 3 chiavi, un catenaccio, un pomo ed una maniglia in ottone o metallo cromato, copribattute e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte; in opera.</p> <p>a) in Pino Siberiano</p> <p>b) in legno pino Svezia</p> <p>c) in legno di douglas.</p> <p>d) in legno castagno</p> <p>e) maggiorazione alle voci precedenti per misure non standardizzate dalla produzione industriale</p>	mq. mq. mq. mq. %	€317,08 €317,08 €427,65 €427,65 20
I-18C-02	<p>Portoncino interno ingresso alloggi, a uno o due battenti anche di diversa larghezza costituito da controtelaio fisso di sezione cm. 8 x 6, battenti con intelaiatura portante in legno abete a struttura cellulare dello spessore mm. 25 e lato di cm. 10, fodera esterna in perlinatura verticale dello spessore mm. 15 e larghezza variabile da mm. 50 e 80 ad incastro o con interspazio opportunamente ricavato o sagomato, fodera interna in doghe verticali dello spessore mm. 15 e larghezza variabile da mm. 70 a 100 con incastri e interspazio, riquadratura perimetrale a massello di sezione mm. 55x30 e zoccolo esterno dello spessore cm. 2 e altezza cm. 10-12. In opera completa di 3 cerniere per ogni battente in ottone pesante e dell'altezza cm. 12, di 2 saliscendi a scatto incassati e con placca in ottone; una serratura tipo Yale a 4 mandate con scivolo a 3 chiavi; catena o apparecchio di sicurezza in acciaio cromato, la lucidatura a tampone eseguita con spirito e gomma lacca, rifinito a specchio o matto.</p> <p>Compresi eventuali listelli sagomati coprifilo, otto robuste zanche a muro per telaio fisso, tutte le opere occorrenti, le opere provvisoriale ed ogni altro onere e magistero.</p> <p>a) in Mogano o Noce Tanganica</p> <p>b) in Douglas</p> <p>c) in Rovere</p> <p>d) Maggiorazioni alle voci precedenti per misure non standardizzate dalla produzione industriale</p>	mq. mq. mq. %	€221,21 €309,68 €309,68 20
I-18C-03	<p>Portoncino interno ingresso appartamenti, a uno o due battenti anche di diversa larghezza, tamburata a struttura cellulare, costituita da controtelaio fisso di sezione cm. 8 x 6; battenti con intelaiatura interna in struttura cellulare, rivestiti sulle due facce con compensato dello spessore mm. 5, riquadratura perimetrale a massello di sezione mm. 45 x 25 della stessa essenza del compensato. In opera con tutta la ferramenta, gli accessori, gli oneri e magisteri del numero precedente.</p> <p>a) in mogano o noce tanganica</p> <p>b) di rovere o douglas.</p> <p>c) con intelaiatura interna a nido d'ape e rivestita sulle due facce in media densità impiallacciato di varie essenze.</p>	mq. mq. mq.	€162,21 €206,45 €141,57

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-18C-04	<p>Bussola in massello di legno a uno o due battenti, con o senza sopra-luce a vetri, fisso, apribile a bilico, costituiti da controtelai fisso della sezione media cm. 11,00 x 4,00 battenti a dire o più riquadri, anche a vetri, con listoni di sezione cm. 8,00 x 4,5, armati a telaio e scorniciati su ambo le facce; pannelli dello spessore minimo cm. 25 scorniciati e bugnati ovvero predisposizione dei listoni con canaletti per i vetri; faccia inferiore dei battenti a massello di altezza cm. 15-20.</p> <p>In opera completa di 3 cerniere, per ogni battente in ottone pes ante e dell'altezza di cm. 12; di 2 saliscendi a scatto incassati e con placca di ottone, maniglie o pomoli in ottone pesante lucido cromato; serratura da incasso a scrocco con 2 chiavi a doppia mandata; piastre per il gruppo maniglie - serrature in ottone pesante lucido o cromato; apparecchiatura di apertura e chiusura del sopra-luce in ottone lucido cromato, cassonetti fino a 15 cm., mostre, incastro e succioli per muri diversi fino a cm. 15 di spessore.</p> <p>Compreso eventuali listelli sagomati coprifilo, 8 robuste zanche a muro per il telaio fisso, tutte le opere murarie occorrenti, le opere provvisionali ed ogni altro onere e magistero.</p> <p>a) in abete. o Pino</p> <p>b) in Mogano o noce Tanganica compreso la lucidatura a specchio.</p> <p>c) in Rovere</p>	mq. mq. mq.	€206,45 €258,10 €331,83
I-18C-05	<p>Bussola ad uno o due battenti, con o senza sopra-luce a vetri, fisso apribile od a bilico, tamburata a struttura cellulare, costituita da controtelaio fisso della sezione cm. 11 x 4; con intelaiatura a struttura cellulare a nido d'ape, rivestiti su ambo le facce con compensato dello spessore mm. 5, riquadratura perimetrale a massello di sezione mm. 40x25 ed eventuale zoccolo pure a massello dell'altezza cm. 6x10.</p> <p>In opera completa di mostra, cassonetto fino a cm. 15, contromostra, succiolo e con tutte le ferramenta, gli accessori, gli oneri e magisteri del numero precedente.</p> <p>a) di abete.</p> <p>b) in Mogano o noce Tanganica, compreso la lucidatura a specchio.</p> <p>c) in Douglas compreso la lucidatura a specchio, o Rovere.</p> <p>d) per bussola con battenti a vetri – Maggiorazione</p> <p>e) per bussola a due battenti: maggiorazione alle voci precedenti per misure non standardizzate dalla produzione industriale</p> <p>f) per bussole fuori standard: maggiorazioni alle voci precedenti per misure non standardizzate dalla produzione industriale</p>	mq. mq. mq. mq. % %	€146,85 €146,85 €203,88 €15,51 20 20
I-18C-06	<p>Imbotti e succiolo per bussole e finestre, in compensato dello spessore di mm. 5 in legno stagionato, posti in opera su telaio a maglia e compreso ogni onere e magistero, nonché ogni opera muraria occorrente compresi eventuali tasselli.</p> <p>- in compensato</p> <p>a) di abete.</p> <p>b) di Mogano o noce Tanganica, compreso la lucidatura a specchio.</p> <p>c) di legno Douglas o Rovere compreso la lucidatura a specchio.</p> <p>- in massello:</p> <p>d) di abete</p> <p>e) di Mogano o Noce Tanganica, compreso la lucidatura a specchio</p> <p>f) di legno Douglas o Rovere compreso la lucidatura a specchio</p>	mq. mq. mq. mq. mq. mq.	€36,89 €51,64 €73,73 €58,99 €88,48 €117,97
I-18C-07	<p>Controtelaio a murare in tavole di legno abete fissato in opera con idonei magisteri:</p> <p>a) Per Bussole di spessore cm. 2 :</p> <p>1) di larghezza da cm. 8-11</p> <p>2) di larghezza da cm. 11 – 12</p> <p>3) di larghezza da cm. 12-15</p> <p>b) Per infissi esterni spessore cm. 4 ed idonea larghezza</p>	ml ml ml ml	€6,65 €7,40 €8,10 €16,21
I-18C-08	Bussola in laminato plastico melaminico rigido di qualsiasi colore costituita da elementi		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	profilati di cm. 5 x 4 centinati, inseriti a coda di rondine, completa di battenti, contorni, controtelai, incassi, succielo, mostre e contromostre del medesimo materiale oppure metallici, per qualsiasi spessore di muro con inserimento di ulteriori elementi a scatto da cm. 5x2, compreso ferramenta di sostegno e chiusura, in opera compreso ogni opera muraria occorrente ed ogni altro onere e magistero.	mq.	€115,76
I-18C-09	Portoncino alla mercantile ad una partita di legno larice o castagno, costituito da telaio maestro di sezione minima di cm. 8x4,50, parte mobile con intelaiatura di sezione cm. 8x3,50 a tre o più riquadri, rinforzata agli angoli con squadrette di ferro incassate, con pannello liscio di spessore cm. 2, incassato parzialmente o totalmente nella stessa intelaiatura e rivestimento esterno con doghe orizzontali o verticali pure di castagno o larice, di spessore non inferiore a cm. 2 e di larghezza non superiore a cm. 6, fissato con viti e con la sottostante struttura, unite a battente e perlinato o sagomate, gocciolatoio incastrato della sezione di cm. 6x5 se richiesto; il tutto in opera con eventuali listelli coprifilo e completo di tre cerniere rinforzate della lunghezza non inferiore a cm. 16, un pomo o maniglia di ottone ed una serratura di tipo Yale con tre chiavi.	mq.	€184,37
I-18C-10	Porta alla mercantile di legno abete di 1° scelta, a grossezza di ponte e tavole, dello spessore di mm. 50-55, con mostra, incasso e succielo. Telaio mobile dello spessore di mm. 30 a doghe sovrapposte ad elementi verticali interi di tavole dello spessore di mm. 25 e larghezza non superiore a cm. 15 con giunture sagomate; complete di ferramenta, serratura con scivolo a due mandate e due chiavi, ferro e catenaccio. In opera compresa ogni opera muraria occorrente, nonché ogni onere e magistero.	mq.	€132,72
I-18C-11	Finestre e porte-finestre costituite da telaio fisso, ante apribili o fisse con montanti, traversi e regolino fermavetro predisposte per ricevere vetri semidoppi o camera, triplice battentatura, ferramenta comprendente maniglia in alluminio colore bronzo e argento, cerniere tipo anuba tropicalizzata, n. 2 per finestre, n. 3 per portefinestre, chiusura centralizzata incassata nel profilo dell'anta, a 3 punti di bloccaggio, guarnizione a giunto aperto sul telaio, verniciatura con una prima mano di impregnante e una seconda con olio sintetico ad alta copertura e di lunga durata. In opera compreso ogni opera muraria occorrente, nonché ogni onere e magistero relativi; secondo le seguenti caratteristiche tecnico-prestazionali: tenute all'aria: classe A3, tenuta all'acqua classe E2, resistenza al vento classe V2. Con sezione mm. 56-68 circa a) in pino b) in douglas o pitch-pine c) in meranti d) in douglas laccato	mq. mq. mq. mq.	€147,46 €191,70 €206,45 €228,60
I-18C-12	Scuretti costituiti da intelaiatura perimetrale di listoni in legno massello della sezione mm. 65 x 22, specchiature con doppio compensato, battentate, e comunque lavorate, complete di cerniere di ottone o bronzo e nottolino di chiusura in ottone, in opera compreso ogni onere e magistero: a) in legno pino b) in legno douglas o pitch-pine c) in legno douglas laccato	mq. mq. mq.	€64,87 €97,34 €129,74
I-18C-13	Persiane alla romana ad una o più partite, costituite da controtelaio di sezione cm. 7 x 6; battenti con listelli di sezione 70 x 55 per i montanti e le traverse superiori e intermedie, traversa inferiore dell'altezza di cm. 10 - 12, stecche oblique dello spessore non inferiore a mm. 12 inclinate con incastrati a mezza grossezza e distanza non più di cm. 5; complete di battentature delle parti intelaiate, di listelli di scorniciamento del perimetro delle parti contenenti le stecche, di robuste cerniere per parti mobili in numero di due, per il tipo a finestre semplici e tre per quello a porta-finestra, di ferri a squadra agli angoli, di apparecchi di chiusura a cremonese o ferro alla tedesca con pomo di ottone; in opera compresa ogni opera muraria occorrente: a) in legno pino siberiano b) in legno douglas o pitch-pine	mq. mq.	€170,32 €228,60

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	c) in legno castagno o meranti	mq.	€243,35
	d) in legno douglas laccato	mq.	€265,44
I-18C-14	Sovrapprezzo alle persiane alla romana da applicarsi a cadaun battente: a) per l'applicazione di sportelli apribili completi di cerniere e nottolino. b) per l'applicazione di sistema tipo Naco a lamelle orientabili.	mq. mq.	€44,24 €47,91
I-18C-15	Persiane avvolgibili con stecche di spessore di 14-15, comunque sagomate, distanziate e sovrapponibili fino a completa chiusura, collegate con ganci in acciaio cadmiato, con traversa finale in legno duro dell'altezza minima di cm. 6,5 complete di supporti, rullo, puleggia in ferro, cinghia di nylon o plastica armata, avvolgitore automatico incassato a cassetta di ferro e carter esterno cromato con fermacringhia, guide fisse in ferro a U della sezione mm. 22 x 22, fermo di bloccaggio per il massimo avvolgimento, in opera compreso ogni opera muraria occorrente ed ogni altro accessorio, onere e magistero. A) in pino Svezia verniciato a pieno bagno a flatting. B) in materia plastica colorata, armata o rinforzata, con peso delle stecche: 1) di kg/mq 3,8 - 4.00 2) di kg/mq 5, 10 3) di kg/mq 6,30	mq. mq. mq. mq.	€81,14 €44,24 €47,91 €48,54
I-18C-16	Apparecchio a sporgere per persiane avvolgibili di qualsiasi larghezza e leve laterali, dato in opera compreso ogni onere per il perfetto funzionamento. - del tipo a leve laterali o centrale.	cad.	€58,99
I-18C-17	Apparecchio demoltiplicatore per avvolgibili, costituito da una coppia di ingranaggi su cuscinetti a sfere, applicati al rullo ed alla puleggia e manovrato a cinghia, in opera con ogni onere e magistero.	cad.	€58,99
I-18C-18	Tende alla veneziana in lamelle di alluminio verniciato a fuoco, di qualsiasi superficie e altezza, di qualunque colore, complete di apparecchio con cassetta di alluminio anodizzato o di acciaio verniciato per sostegno e raccolta a muro, nastro in terilene, con asta di orientamento oscillante, compreso le staffe, gli accessori occorrenti e la posa in opera. a) in lamelle da 16 mm. b) in lamelle da 25 mm. c) in lamelle da 50 mm.	mq. mq. mq.	€79,62 €70,06 €33,17
I-18C-19	Cassonetto in legno per chiusura di rullo di persiane avvolgibili, con intelaiatura di spessore non inferiore a mm. 25, sportellino a telaio succielo in compensato di pioppo dello spessore mm. 5, provvisto di ossatura, fissaggio dello sportellino ad incastro, dato in opera compreso ogni opera muraria occorrente ed ogni altro accessorio. a) in legno di pino siberiano o in legno abete b) in legno douglas.	ml. ml.	€58,99 €88,48
I-18C-20	Mostre e contromostre piatte o arrotondate o srussate, scorniciate a semplici modanature, unghiate e immaschiate, della sezione non inferiore a mm. 80x22, tagliate a misura e poste in opera sia su legno che a muro con tasselli in legno e viti, compreso ogni opera muraria occorrente ed ogni onere e magistero di larghezza sino a cm. 10. a) in legno abete. b) in legno mogano o noce tanganica c) in legno douglas, rovere e noce nazionale	ml. ml. ml.	€8,86 €11,77 €13,98
I-18C-21	Corrimano in legno per scale di sezione rettangolare circoscritta fino a cm. 10x8, comunque sagomate, modanato e lavorato con scanalatura inferiore per incastro alla ringhiera sottostante dato in opera con viti di ottone e lucidato a spirito oppure con vernici trasparenti sintetiche.		

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	a) in faggio evaporato.	ml.	€28,03
	b) in legno pregiato di qualunque essenza.	ml.	€33,17
I-18C-22	Posa in opera di infissi in genere: porte, invetriate, persiane, di qualunque superficie, comprese le eventuali opere murarie.	cad.	€44,24
	REVISIONI E RIPARAZIONI		
I-18C-23	Revisione di infissi in legno con verifica del funzionamento e piccoli interventi conseguenti quali: oliatura, eliminazione di ruggine, richiodatura o riavvitatura di parti applicate, con fornitura dei chiodi e delle viti in ottone cromato; fissaggio ed affrancatura di cerniere, maniglie, pomoli, cariglioni, bocchette, apparecchi di manovra, ed in genere delle parti metalliche applicate sugli infissi; fissaggio ed affrancatura di coprifili, zoccoli, fermanvetri, ed in genere delle parti in legno applicate sugli infissi:		
	a) Porte in legno di qualsiasi tipo o dimensione	mq.	€10,32
	b) Portoni di accesso al fabbricato	mq.	€13,29
	c) Finestre	mq.	€10,72
	d) Griglie	mq.	€11,77
I-18C-24	Riparazione di infissi in legno con tassellatura e filettatura di parti in legno, montanti, traversi, fodrine, gocciolatoi, righelli, zoccoli, o sostituzioni di piccoli elementi (listelli, coprifili, mostre) della stessa essenza dell'infisso e con riparazione delle parti in metallo, comprese nel prezzo le prestazioni per la revisione di cui all'art. precedente; esclusa la fornitura di ogni materiale da sostituire:		
	a) Porte in legno di qualsiasi tipo e dimensione	mq.	€29,49
	b) Portoni di accesso al fabbricato	mq.	€42,79
	c) Finestre	mq.	€28,03
	d) Griglie	mq.	€36,89
I-18C-25	Riparazione integrale di infissi in legno aventi particolari caratteristiche, da effettuare esclusivamente su ordine scritto della D.L. comprendente, oltre a quanto previsto all'art. precedente, anche il riassetto e la risquadratura dell'infisso, con l'impiego di adatti strettoi, colla forte, viti mordenti, spine elicoidali; la tassellatura e filettatura di parti in legno, la riparazione di parti in ferro, la eventuale sostituzione di parti in legno dell'infisso, (traversi, montanti, fodrine, ecc) e di elementi metallici; esclusa la fornitura di ogni materiale:		
	a) Porte in legno di qualsiasi tipo e dimensione	mq.	€84,80
	b) Portoni di accesso al fabbricato	mq.	€106,90
	c) Finestre	mq.	€51,64
	d) Griglie	mq.	€81,14

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	I-18D INFISSI IN PVC MATERIALI		
I-18D-01	<p>Serramenti esterni finestre e portefinestre fissi o apribili realizzati con profilati in PVC rigido ricavati da mescole opportunamente modificati con additivi per la resistenza alla luce, agli urti e la stabilità nel tempo.</p> <p>Il profilato telaio e battente saranno a tre camere col battente a quattro camere; lo spessore delle pareti perimetrali non sarà inferiore ai 3 mm. La chiusura tra telaio a battente avviene con l'ausilio di tre guarnizioni perimetrali di cui la centrale a doppio effetto dinamico e in mancanza di quella esterna con funzione di tenuta "a giunto aperto". Queste guarnizioni sono elastomeriche etilenepropilene.</p> <p>I listelli fermavetri sono montati a pressione con aggancio continuo. Le vetrate sono tenute perimetralmente da doppia guarnizione elastometrica interna ed esterna e sono escluse dal prezzo. Le facce del telaio e del battente risultano complanari.</p> <p>La ferramenta di chiusura e manovra è di tipo standardizzato su da 16 mm.</p> <p>Questi serramenti saranno sempre rinforzati su telaio, battente e traversi con profilati di ferro zincato.</p> <p>Sagome particolari con angoli interni sono interessate da maggiorazione di prezzo in funzione dei profilati da tagliare.</p>	mq.	€184,37
I-18D-02	<p>Finestre e portafinestra in PVC realizzata con profilato rivestito con pellicola acrilica tipo legno ad alta resistenza alla lacerazione, ad agenti atmosferici, per stabilità del tempo. Minimo fatturato mq. 1,80.</p>	mq.	€257,42
I-18D-03	<p>Persiana in PVC per finestre e portefinestre realizzate con profilati in PVC come sopra ma di specifica progettazione. Tamponamento con lamelle ovali inclinate a 60 gr. fisse. Passaggio luce circa il 10% e con tamponamento cieco. Minimo fatturato mq. 1,60.</p>	mq.	€202,79
I-18D-04	<p>Persiana in PVC per finestre e portefinestre realizzate con profilo rivestito con pellicola acrilica tipo legno, ad alta resistenza agli agenti atmosferici, alla lacerazione, per stabilità nel tempo. Minimo fatturato mq. 1,80</p>	mq.	€272,84
I-18D-05	<p>Monoblocco finestra-portafinestra in PVC con persiana a stecche fisse realizzate come alle voci precedenti completo di controtelaio di giunzione. Minimo fatturato mq. 1,60</p>	mq.	€383,42
I-18D-06	<p>Monoblocco finestra-portafinestra in PVC con persiane a stecche fisse realizzato con profilo rivestito con pellicola acrilica tipo legno, ad alta resistenza agli agenti atmosferici, alla lacerazione, per stabilità nel tempo. Minimo fatturato mq. 1,80</p>	mq.	€538,29
I-18D-07	<p>Portoncino d'ingresso in PVC realizzato con profilati come le finestre ma di dimensioni maggiorate in larghezza (non inferiore 90 mm.).</p> <p>Chiusura tra telaio e battente con due guarnizioni elastomeriche perimetrali. La ferramenta di chiusura e manovra è di tipo standardizzato su da 16 mm. a cinque mandate con scivolo a tre chiavi.</p>	mq.	€390,81
I-18D-08	<p>Portoncino d'ingresso in PVC realizzato con profilo rivestito con pellicola acrilica tipo legno, ad alta resistenza alla lacerazione, agli agenti atmosferici per stabilità nel tempo.</p>	mq.	€507,87
I-18D-09	<p>Monoblocco finestra-portafinestra in PVC con profilato da 60 mm. e con persiana avvolgibile di PVC da kg. 4,600 e cassonetto costruito con profilato di PVC di specifica progettazione, con un minimo di fatturato di mq. 1,60.</p> <p>Accessori di manovra realizzati con materie sintetiche ad alta resistenza</p>	mq.	€228,60
I-18D-10	<p>Maggiorazione per persiana avvolgibile in PVC da kg. 6,000 (minimo fatturato mq. 1,60)</p>	mq.	€17,17
I-18D-11	<p>Posa in opera di serramento in PVC. La posa in opera dei serramenti dovrà comprendere:</p>		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	<p>il fissaggio del telaio con tasselli (10 mm. ed una lunghezza variabile da mm. 92 a mm. 182 ad una distanza non superiore ai 50 cm.</p> <p>- la coibentazione con schiuma di poliuretano o simili di eventuali intercapedini d'aria tra la muratura ed il telaio.</p> <p>-la sigillatura esterna con silicone acetico antimuffa compresi eventuali listelli sagomati coprifilo, nonchè ogni onere e magistero</p>	cad.	€ 25,74
I-18D-12	<p>Portone blindato di sicurezza, costituito da controtelaio in lamiera d'acciaio zincato a sezione tubolare completo di zanche a murare.</p> <p>Telaio in lamiera d'acciaio con rivestimento di cloruro di polivinile (PVC) rigato colore testa di moro; corredato di guarnizioni di battuta di mescola gomma-PVC e di sistema di registrazione dello scrocco e delle cerniere.</p> <p>Battente realizzato dall'unione di due lamiere di acciaio scatolate, rinforzato internamente da un telaio perimetrale e da profili trasversali in corrispondenza delle cerniere e della serratura.</p> <p>Tamponamento interno realizzato con pannelli alveolari uniti alle lamiere mediante resine poliuretatiche; completo di tre rostri in acciaio forgiato a caldo di altissima resistenza, fissati al battente sul lato cerniere, nonché di spioncino panoramico, di limitatore di apertura e guarnizione inferiore mobile.</p> <p>Rivestimenti realizzati con pannelli stratificati dello spessore di 4 e 6 mm. (4 mm. per l'esterno e 6 mm. per l'interno), nobilitati con legni pregiati, verniciati con mano di protettivo e una mano di vernice poliuretanica a poro chiuso.</p> <p>Profili perimetrali fissati sui lati del battente, in lamiera d'acciaio placcata con rivestimento di cloruro di polivinile (PVC) colore testa di moro.</p> <p>Serratura centrale a due catenacci e scrocco elastico deviatore inferiore a un catenaccio, catenaccio verticale; il tutto azionato da chiave a doppia mappa.</p> <p>La serratura consente, in caso di smarrimento della chiave o disservizio del sistema di chiusura (agendo solo ed esclusivamente dall'interno) di aprire la porta.</p> <p>Cerniere registrabili in lamiera d'acciaio ad alto spessore, scorrevoli su cuscinetti, fissate al controtelaio con sistema esclusivo.</p> <p>Maniglia esterna fissa, pomolo interno mobile e piastre copriserratura.</p> <p>a) rivestimento in mogano o noce tanganica</p> <p>b) rivestimento in rovere o douglas</p> <p>c) perlinatura in abete, pino, cedro o hemlock</p> <p>d) perlinatura in rovere o douglas</p>	<p>mq.</p> <p>mq.</p> <p>mq.</p> <p>mq.</p>	<p>€ 257,40</p> <p>€ 368,67</p> <p>€ 435,70</p> <p>€ 479,29</p>
I-18D-13	<p>Portone blindato di sicurezza con piastra antitrapasso, costituito da controtelaio in lamiera d'acciaio zincato a sezione tubolare, completo di zanche a murare.</p> <p>Telaio in lamiera d'acciaio con rivestimento di cloruro di polivinile (PVC) rigato colore testa di moro; corredato di guarnizioni di battuta di mescola gomma-PVC e di sistema di registrazione dello scrocco e delle cerniere.</p> <p>Battente realizzato dall'unione di due lamiere di acciaio scatolate, rinforzato internamente da un telaio perimetrale e da profili trasversali in corrispondenza delle cerniere e della serratura.</p> <p>Tamponamento interno realizzato con pannelli alveolari uniti alle lamiere mediante resine poliuretatiche; completo di tre rostri in acciaio forgiato a caldo di altissima resistenza, fissati al battente sul lato cerniere, nonché di spioncino panoramico, di limitatore di apertura e guarnizione inferiore mobile.</p> <p>Rivestimenti realizzati con pannelli stratificati dello spessore di 4 e 6 mm. (4 mm. per l'esterno e 6 mm. per l'interno), nobilitati con legni pregiati, verniciati con mano di protettivo e una mano di vernice poliuretanica a poro chiuso.</p> <p>Profili perimetrali fissati sui lati del battente, in lamiera d'acciaio placcata con rivestimento di cloruro di polivinile (PVC) colore testa di moro.</p> <p>Serratura centrale a due catenacci e scrocco elastico deviatore inferiore a un catenaccio, catenaccio verticale; il tutto azionato da chiave a doppia mappa.</p> <p>La serratura consente, in caso di smarrimento della chiave o disservizio del sistema di chiusura (agendo solo ed esclusivamente dall'interno) di aprire la porta.</p> <p>Cerniere registrabili in lamiera d'acciaio ad alto spessore, scorrevoli su cuscinetti, fissate al controtelaio con sistema esclusivo.</p> <p>Maniglia esterna fissa, pomolo interno mobile e piastre copriserratura.</p> <p>a) rivestimento in mogano o noce tanganica</p> <p>b) rivestimento in rovere o douglas</p>	<p>mq.</p> <p>mq.</p>	<p>€ 700,50</p> <p>€ 737,34</p>

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-18D-14	c) perlinatura in abete, pino, cedro o hemlock	mq.	€ 811,07
	d) perlinatura in rovere o douglas	mq.	€ 855,31
	<p>Portone blindato di sicurezza tagliafuoco REI 60, costituito da controtelaio in lamiera d'acciaio zincato a sezione tubolare, completo di zanche a murare.</p> <p>Telaio in lamiera d'acciaio con rivestimento di cloruro di polivinile (PVC) rigato colore testa di moro; corredato di guarnizioni di battuta di mescola gomma-PVC e di sistema di registrazione dello scrocco e delle cerniere.</p> <p>Battente realizzato dall'unione di due lamiere di acciaio scatolate, rinforzato internamente da un telaio perimetrale e da profili trasversali in corrispondenza delle cerniere e della serratura.</p> <p>Tamponamento interno realizzato con pannelli alveolari uniti alle lamiere mediante resine poliuretatiche; completo di tre rostri in acciaio forgiato a caldo di altissima resistenza, fissati al battente sul lato cerniere, nonché di spioncino panoramico, di limitatore di apertura e guarnizione inferiore mobile.</p> <p>Rivestimenti realizzati con pannelli stratificati dello spessore di 4 e 6 mm. (4 mm. per l'esterno e 6 mm. per l'interno), nobilitati con legni pregiati, verniciati con mano di protettivo e una mano di vernice poliuretanicca a poro chiuso.</p> <p>Profili perimetrali fissati sui lati del battente, in lamiera d'acciaio placcata con rivestimento di cloruro di polivinile (PVC) colore testa di moro.</p> <p>Serratura centrale a due catenacci e scrocco elastico deviatore inferiore a un catenaccio, catenaccio verticale; il tutto azionato da chiave a doppia mappa.</p> <p>La serratura consente, in caso di smarrimento della chiave o disservizio del sistema di chiusura (agendo solo ed esclusivamente dall'interno) di aprire la porta.</p> <p>Maniglia esterna fissa e pomolo interno mobile con piastre copriserratura, interna mm. 3 ed esterna mm. 6</p>	mq.	€ 582,53
I-18D-15	<p>Porta per interni (bussola) ad uno o due battenti, con battenti tipo americano spess. 55 mm. costituito da sandwich di lamiera di acciaio zincato spess. 6/10 placcato con rivestimento di cloruro di polivinile (PVC) goffrato e venato, colorato tinta unita o tipo legno, con interposizione di un pannello di resine espanse a media densità, unito ai due paramenti con resine poliuretatiche.</p> <p>Telaio in lamiera di acciaio zincato preverniciata, colorato tinta unita, completo di elemento a guarnizione di battuta e di morse di installazione su muro finito. Cerniere a cardine in acciaio.</p> <p>Serratura tipo Patent, Yale, O/L (occupato/libero).</p> <p>Maniglie e rosette tipo Bica in alluminio anodizzato bronzo.</p> <p>a) tipo normale</p> <p>b) tipo reversibile</p> <p>c) tipo con resistenza al fuoco REI 60 sovrapprezzo ad a) e b)</p>	mq. mq. mq.	€ 173,98 € 201,26 € 77,41
I-18D-16	<p>Fornitura e posa in opera di cassonetto prefabbricato per l'alloggio degli avvolgibili, realizzato in polistirolo espanso con gabbia di ferro, tondino del diametro di mm.4, annegata, parte superiore con scanalature per consolidamento con calcestruzzo del cordolo, bordi inferiori in ABS o legno multistrato, supporti a sfere, rullo in lamiera zincata diametro 60 mm., fondello in ABS e manovra, rivestimento laterale in fibra di legno e cemento. La lunghezza totale del cassonetto è pari alla luce dell'apertura netta maggiorata di cm.15+8 per le spallette di appoggio ai laterali.</p> <p>1-Celino di chiusura cassonetto in truciolare nobilitato da 14 mm. Di vari colori:</p> <p>a) con cornice in PVC espanso e tappi laterali</p> <p>b) con cornice in legno</p> <p>2- Celino di chiusura cassonetto in MDF da 14 mm. Di vari colori:</p> <p>a) con cornice in PVC espanso e tappi laterali</p> <p>b) con cornice in legno</p>	Cad. ml. ml. ml. ml.	€ 82,82 € 7,57 € 9,62 € 10,20 € 12,25

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-18E-01	I-18E MANUFATTI METALLICI DI RIVESTIMENTO E FACCIATE CONTINUE		
	Rivestimenti esterni a sandwich in lamiera grecata, così composti: - lastra grecata interna di lamiera zincata Send zimir, secondo UNI 5733/84 spessore lineare; - barre distanziatrici ad omega in profilati a freddo zincati; - materassino coibente in lana minerale dello spessore di cm. 3 circa, trapuntato su due cartoni feltri bitumati del peso complessivo (materassino+car tonfeltri) non inferiore a 1 da kg/rmq; A) lamiere grecate esterne di acciaio zincato sistema Send zimir secondo UNI 5733/84 dello spessore di almeno 7/10 di mm., con viti autofilettanti in acciaio inox ed altri accessori in acciaio zincato, guarnizioni, tappi di chiusura delle onde, tiro in quota, ponteggi, impalcature ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte	mq.	€ 42,79
	B) sovrapprezzo per impiego di lamiere grecate esterne protette con procedimento di sgrassaggio e passivazione	mq.	€ 25,07
	C) sovrapprezzo per impiego di lamiere grecate esterne protette con procedimento di preverniciatura	mq.	€ 7,05
	PANNELLI COMPOSTI TERMOISOLANTI		
	Avvertenza: L'accettazione di pannelli composti è subordinata alla verifica da effettuare in apposito laboratorio, a cura e spese dell'appaltatore, che il coefficiente di assorbimento medio del pannello stesso, per frequenze comprese tra 250 e 4.000 Hz non sia inferiore a 0,6 Sabine.		
	I-18E-02 Pannelli composti termoisolanti-autoportanti per coperture tipo GLAMET composti da: a) lamiera interna piana micronervata in acciaio zincato Send zimir secondo UNI 5733/84, spessore minimo mm. 0,5 liscia o goffrata, sgrassata, fosfatizzata, passivata, preverniciata con primer epossidico dello spessore non inferiore a 5 microns su entrambe le facce e resina acrilica o poliestere polimerizzata sulla faccia esterna, dello spessore non inferiore a 20 microns; b) schiumatura di poliuretano espanso con spessore fuori onda 415/8 cm. (densità 35-40 kg/mc); c) lamiera esterna grecata, liscia o goffrata, in acciaio zincato Send zimir secondo UNI 5733/84, spessore minimo mm. 0,5 avente altezza minima delle greche di mm. 35, preverniciata su entrambe le facce con primer epossidico dello spessore non inferiore a 5 microns e rivestita sulla sola faccia a vista con 20 microns di vernice di base PVDF pigmentata con ossidi inorganici e organici di colori vari a scelta della D.L. compreso tutti gli accessori di fissaggio (cappellotti preverniciati con guarnizioni, viti con testa di plastica), le guarnizioni di tenuta ed un coprigiunto a scatto:		
	a) per pannelli dello spessore fuori onda di 30 mm.	mq.	€ 55,31
	b) per pannelli dello spessore fuori onda di 40 mm.	mq.	€ 58,99
	c) per pannelli dello spessore fuori onda di 50 mm.	mq.	€ 62,66
d) sovrapprezzo per pannelli tipo CUTEC, con impiego di lamiera in rame all'esterno, grecata, piana, micronervata, dello spessore minimo di mm. 0,5 secondo norme UNI 5649, di elevata purezza (99,85) disossidata al fosforo, e con caratteristiche meccaniche secondo norme UNI 3310, avente altezza minima delle greche di mm. 35.	mq.	€ 28,73	
I-18E-03	Pannelli composti termoisolanti per pareti e tamponamenti, tipo MONOWALL composti da: - due lamiere lisce o goffrate, con superfici prevalentemente piane micronervate sia esternamente che internamente, con interposto isolante in resine poliuretaniche con spessore da mm. 40 a mm. 60, densità dell'isolante 35-40 kg/mcubo, per fabbricati civili e industriali, costituiti da: a) lamiera interna in acciaio zincato Sendzimir secondo UNI 5753/84, spessore minimo mm. 0,4 sgrassata, fosfatizzata, passivata, preverniciata con primer epossidico dello spessore non inferiore a 5 microns su entrambe le facce e resina acrilica o poliestere polimerizzata sulla faccia esterna, dello spessore non inferiore a 20 microns; b) lamiera esterna in acciaio zincato Sendzimir secondo UNI 5733/84, spessore minimo mm. 0,6 sgrassata, fosfatizzata, passivata, preverniciata con primer epossidico dello spessore non inferiore a 5 microns su entrambe le facce e su la faccia esterna con 20 microns di vernice di		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	base PVDF pigmentata con ossidi inorganici e organici di colori vari a scelta della D.L. 1) per pannelli dello spessore di 40 mm. 2) per pannelli dello spessore di 50 mm. 3) per pannelli dello spessore di 60 mm. 4) per pannelli dello spessore di 80 mm.	mq. mq. mq. mq.	€ 58,99 € 62,66 € 66,38 € 73,73
I-18E-04	Sovrapprezzo alle precedenti voci da applicare quando la lamiera esterna venga diversamente protetta con preverniciatura su entrambe le facce di primer epossidico, spessore 5 microns, e applicazione sulla sola faccia vista di resina epossidica, spessore 70 microns, o resina silicon-poliestere modificata, spessore 20 microns	mq.	€ 16,21
	APPLICAZIONE DI APERTURE AI PANNELLI COMPOSTI TERMOISOLANTI PER PARETI E TAMPONAMENTI		
I-18E-05	Apertura incorporata nel pannello metallico termoisolante autoportante, realizzata in estruso di alluminio con verniciatura elettrostatica a forno, di spessore non inferiore a 30 microns, con colori a scelta della D.L. completa di vetro temperato di 6 mm. di spessore minimo, e fornita di guarnizioni in neoprene per garantire una perfetta tenuta: a) apertura di tipo fisso con misura da mm. (500 base x 1500 altezza) b) apertura di tipo apribile a lamelle orientabili con misure da mm. (500 base x 1500 altezza) c) apertura di tipo apribile ad anta, con apertura a 180 gradi completo di n. 2 maniglie e n. 2 cerniere con misure da mm. (500base x 1200 altezza)	mq. mq. mq.	€ 309,68 € 433,54 € 604,61
	FACCIATE CONTINUE		
I-18E-06	Fornitura e montaggio di facciata continua, costituita da profili in alluminio anodizzato, elettro-colore, preverniciato, con sezione della struttura portante adeguato ai carichi di progetto ed a tutte le altre sollecitazioni (spinta del vento, peso dei vetri, dilatazione termica) tale da garantire la perfetta solidità ed indeformabilità della stessa facciata, e parti in vetro di tipo camera o monolitico, fisso o apribile, con qualsiasi sistema di apertura con luce a vista o con pannello coibentato e tamponamento interno, compreso le barriere antifiamme e antivapore ad ogni piano, compreso le sigillature e guarnizioni necessarie, gli attacchi metallici alla struttura principale, le correzioni ed i livellamenti necessari, la finitura delle parti terminali di bordo laterali, inferiore, superiore, la predisposizione della messa a terra, compreso gli oneri dei ponteggi e dei sollevamenti degli elementi, la pulitura finale della facciata stessa e quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, e garantita. a) facciata continua in profilo a taglio termico costituito da un montante interno in alluminio al quale viene affidato il carico strutturale. A questo, tramite un sezione coibente in PVC viene unito un profilo di alluminio con sottostanti viti max isolate. All'esterno la vista del profilo, sarà di mm. 50, tutte le parti di contatto saranno in elastomero. Le giunzioni tra traversi e montanti sono realizzate con canotti in nylon rinforzate da anime in acciaio. L'anta apribile è visibile dall'esterno b) facciata continua come sopra, ma con profilo di mm. 100 a vista e ante a scomparsa c) facciata continua con montante costituito da un profilo scatolare in alluminio al quale viene affidato il carico strutturale. L'isolamento termico è conferito da un rivestimento in Dutral: esternamente nessuna parte metallica risulta in vista. L'elemento vetrato prevederà un appoggio metallico al quale affidare il peso proprio in maniera che nel silicone si instaurino solo tensioni interne orizzontali che rendono solidale il tamponamento esterno con il reticolo. Ante a scomparsa. d) facciata continua con montante interno costituito da un profilo scatolare a sezioni rettangolare. Il taglio termico è costituito da una sezione in PVC unito ad un profilo esterno con sottostanti vetri in acciaio inox, con funzioni anche di fermavetro e) facciata continua con montante interno costituito da un profilo scatolare a sezione rettangolare.	mq. mq. mq. mq. mq. mq.	€ 368,67 € 383,42 € 464,67 € 339,18 € 317,08

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	<p>A questo sarà avvitato esternamente un profilo di alluminio che viene ricoperto con un profilo di EPDM (Dutral) che costituirà l'isolamento termico, o con altri materiali siliconici simili. Altre soluzioni progettuali di facciata con tecnologie e materiali differenti potranno essere rapportate alle tipologie su indicate più simili per caratteristiche e prezzo, risultante da una analisi.</p> <p>Il prezzo determinato è rapportato alla facciata continua nella sua interezza, comprese tutte le diversificate parti, purchè:</p> <p>A) con una incidenza delle parti apribili (con qualsiasi soluzione di apertura) non superiore al 30% della superficie complessiva.</p> <p>Con incidenza delle parti cieche e tamponate internamente non superiore al 50% della superficie complessiva.</p> <p>Con caratteristiche di vetratura non superiore ad un vetro camera 6/12/5 riflettente e vetro monolitico 6 mm. temperato e smaltato riflettente per le zone cieche.</p> <p>Per le parti o caratteristiche eccedenti le incidenze su esposte, saranno indicate dal Progettista, sovrapprezzi o relativi idonei prezzi. Le descrizioni e i prezzi indicati per le facciate continue non si applicano a tecnologie differenti di FACCIATE VENTILATE o FACCIATE CONTINUE in sviluppo curvilineo o spezzato.</p>		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	<p>I-19 OPERE DA VETRAIO</p> <p>PREMESSA</p> <p>1) qualità dei materiali 2) modalità di esecuzione dei lavori 3) norme di misura e valutazione 4) materiali 5) pose in opera 6) lavorazioni 7) cupole in metacrilato e policarbonato</p> <p>1) QUALITÀ- DEI MATERIALI</p> <p>A) Vetri e cristalli. Le lastre di vetro e di cristallo dovranno essere di spessore uniforme, di prima qualità perfettamente incolori e quindi totalmente trasparenti, oppure colorate secondo la richiesta, prive di scorie, bolle, soffiature, nodi e ondulazioni, opacità lattiginose, macchie e di qualsiasi altro difetto.</p> <p>B) Lastre in materiale termoplastico. Le caratteristiche verranno desunte da documentazioni delle ditte produttrici.</p> <p>2) MODALITÀ DI ESECUZIONE DEI LAVORI</p> <p>A) Posa di vetri su infissi di legno. Le lastre di vetro dovranno essere assicurate negli appositi incavi con adatte puntine e mastice da vetraio (applicato ad orlo inclinato) o fissando le lastre con spessore invisibili in modo che non vibrino quando i serramenti siano posti all'interno e non venga richiesta la sigillatura con mastice.</p> <p>B) Posa di vetri su infissi di metallo. Sugli infissi in metallo le lastre di vetro saranno montate o con stucco ad orlo inclinato o mediante regoli di metallo fissati con viti. In ogni caso si dovrà avere particolare cura nel formare un finissimo strato di stucco su tutto il perimetro della battuta dell'infisso contro di cui dovrà appoggiarsi il vetro, oppure stendere fettucce di stucco prefabbricate di spessore adeguato (EVOSTICK) a seconda dell'imperfezione planare dell'infisso stesso, ristuccare accuratamente dall'esterno tale strato con altro stucco in modo da impedire in maniera sicura il passaggio verso l'interno dell'acqua piovana battente a forza contro il vetro e far sì che il vetro riposi fra i due strati di stucco (uno verso l'esterno e l'altro verso l'interno). Lo stucco dovrà essere sempre protetto con una verniciatura a base di minio e olio di lino cotto. Qualora il profilato metallico lo richieda, la posa sarà eseguita con apposite guarnizioni di gomma o di materia plastica.</p> <p>3) NORME DI MISURA E VALUTAZIONE</p> <p>A) Vetri e cristalli. I vetri e i cristalli verranno misurati sul minimo rettangolo circoscritto e si arrotonderanno alla cifra immediatamente superiore multipla di quattro centimetri. La misura del semiperimetro verrà fatta sulle dimensioni del minimo rettangolo circoscritto calcolato come sopra. Sagome particolari con angoli interni sono interessate da maggiorazioni di prezzo in funzione degli strati da tagliare (es. cristalli stratificati, vetrate isolanti, ecc). Per colorato si intendono i seguenti colori: grigio o bronzo.</p> <p>4) MATERIALI</p>		
I-19-01	<p>Cristallo float chiaro trasparente di qualsiasi dimensione in misure fisse:</p> <p>a) spessore mm. 3 b) spessore mm. 4 c) spessore mm. 5 d) spessore mm. 6 e) spessore mm. 8 f) spessore mm. 10</p>	<p>mq. mq. mq. mq. mq. mq.</p>	<p>€10,08 €12,41 €16,85 €20,22 €32,18 €38,88</p>

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
I-19-02	Cristallo float colorato (brunzo-grigio) trasparente di qualsiasi dimensione in misure fisse:		
	a) spessore mm. 3	mq.	€13,46
	b) spessore mm. 4	mq.	€17,48
	c) spessore mm. 5	mq.	€23,49
	d) spessore mm. 6	mq.	€26,82
	e) spessore mm. 8	mq.	€43,54
	f) spessore mm. 10	mq.	€55,26
I-19-03	Cristallo float colorato (ambra-rosaline) trasparente di qualsiasi dimensione in misure fisse:		
	a) spessore mm. 3	mq.	€14,81
	b) spessore mm. 4	mq.	€18,46
	c) spessore mm. 5	mq.	€24,83
	d) spessore mm. 6	mq.	€28,15
	e) spessore mm. 8	mq.	€45,97
	f) spessore mm. 10	mq.	€58,35
I-19-04	Vetro stampato chiaro nazionale di qualsiasi tipo e dimensione (lineare, rigato, martellato, ghiacciato, ecc.) in misure fisse:		
	a) spessore mm. 4	mq.	€10,08
	b) spessore mm. 6	mq.	€17,13
	c) spessore mm. 8	mq.	€23,49
I-19-05	Vetro stampato colorato nazionale di qualsiasi tipo e dimensione (lineare, rigato, martellato, ghiacciato, ecc.) in misure fisse:		
	a) spessore mm. 4	mq.	€16,08
	b) spessore mm. 6	mq.	€23,49
I-19-06	Vetro stampato speciale tipo madras in misure fisse:		
	a) madras chiaro	mq.	€57,01
	b) madras colorato bronzo/satinato	mq.	€80,79
I-19-07	Vetro retinato spessore 6-7 mm. di qualsiasi dimensione:		
	a) Chiaro a maglia quadra o esagonale saldata, piano.	mq.	€15,27
	b) Idem come sopra ma colorato	mq.	€26,17
I-19-08	Vetrata termoisolante costituita da due lastre di cristallo float incolore separate da intercapedine d'aria perfettamente disidratata, atte a garantire un coefficiente di trasmissione termica K non superiore a 2,9 Kca l/h mq °C (superficie massima mq. 2,90).		
	a) tipo 3.6.3.	mq.	€25,47
	b) tipo 3.9.3 - 3.12.3	mq.	€26,82
	c) tipo 4.6.4	mq.	€27,52
	d) tipo 4.9.4 - 4.12.4	mq.	€30,68
	e) tipo 6.6.6	mq.	€36,62
	f) tipo 6.9.6 - 6.12.6	mq.	€37,36
	g) sovrapprezzo a voci da a) a f) per stampato chiaro nazionale	mq.	€2,69
	h) idem per vetro retinato chiaro	mq.	€7,46
	i) idem per vetro stratificato 6/7	mq.	€30,83
	l) idem per vetro stratificato 8/9	mq.	€36,14
	m) idem per vetro stratificato 10/11	mq.	€38,18
	n) idem per vetro riflettente argento 14/6 mm.	mq.	€44,88

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	<p>CRISTALLI DI SICUREZZA - NOTE</p> <p>Per vetro accoppiato (stratificato) deve intendersi un pannello composto da 2 o più lastre di cristallo tra loro saldate in autoclave che realizza l'aderenza totale tra le lastre stesse mediante l'interposizione di materiale plastico (polivinilbutirrale).</p> <p>Detto materiale ha particolari caratteristiche di trasparenza, tenacità, elasticità ed adesione alle lastre di cristallo oltre alla assoluta indegradabilità nel tempo. Il controllo di tali caratteristiche può essere effettuato mediante la lampada di Wood. Il vetro accoppiato (stratificato) viene impiegato per motivi di protezione, di sicurezza, di isolamento acustico e di isolamento termico specie se assemblato in un pannello di vetro a camera d'aria e con vetro temperato. Ai fini di una maggiore resistenza allo sfondamento, si consiglia di intelaiare il pannello in battute profonde almeno 20 mm. E' necessario inoltre specificare che, in ogni caso, un prodotto stratificato per quanto ben realizzato costituisce pur sempre un ostacolo passivo, tale cioè da poter essere superato se a questo scopo si dedica sufficiente tempo ed applicazione.</p> <p>Un ostacolo di questo tipo deve quindi essere considerato unicamente in termini del ritardo che esso apporta all'azione avversaria e non in termini di assoluta, invalicabile barriera.</p>		
I-19-20	<p>Cristallo di sicurezza stratificato ed accoppiato, in misure fisse rispondenti alle Norme UNI 7172, 9186, 9187:</p> <p>a) cristallo stratificato Visarm 33 composto da due lastre di cristallo ciascuna di mm. 3 di spessore e da un foglio di polivinilbutirrale di spessore di mm. 0,38 per uno spessore totale di mm. 6/7</p> <p>b) cristallo stratificato Visarm 44 composto da due lastre di cristallo ciascuna di mm. 4 di spessore e da un foglio di polivinilbutirrale di spessore di mm. 0,76 per uno spessore totale di mm. 8/9</p> <p>c) cristallo stratificato Visarm 55 composto da due lastre di cristallo ciascuna di mm. 5 di spessore e da un foglio di polivinilbutirrale di spessore di mm. 0,76 per uno spessore totale di mm. 10/11</p> <p>d) cristallo stratificato Visarm 55R;antisfondamento composto da due lastre di cristallo ciascuna di mm. 5 di spessore e da un foglio di polivinilbutirrale di spessore di mm. 1,52 per uno spessore totale di mm. 11/12</p> <p>e) cristallo stratificato Blindovis 585 composto da tre lastre di cristallo di mm. 5-8-5 di spessore e da due fogli di polivinilbutirrale dello spessore di mm. 0,38 per uno spessore totale di mm. 18/19</p> <p>f) cristallo stratificato Blindovis 818 composto da tre lastre di cristallo di mm. 8-10-8 di spessore e da due fogli di polivinilbutirrale dello spessore di mm. 0,38 per uno spessore totale di mm. 26/27</p> <p>g) cristallo stratificato Blindovis 1818 composto da quattro lastre di cristallo di mm. 10-8-10-8 di spessore e da tre fogli di polivinilbutirrale dello spessore di mm. 0,38 per uno spessore totale di mm. 36/38</p> <p>h) cristallo stratificato Blindovis composto da quattro lastre di cristallo di mm. 10-8-10-8 di spessore e da tre fogli di polivinilbutirrale di spessori differenziati per uno spessore totale di mm. 39/41</p> <p>i) cristallo stratificato Blindovis composto da quattro lastre di cristallo di mm. 4-4-4-4 di spessore e da tre fogli di polivinilbutirrale di spessori differenziati per uno spessore totale di mm. 28/30</p> <p>l) cristallo stratificato Blindovis composto da quattro lastre di cristallo di mm. 8-8-6-4 di spessore e da tre fogli di polivinilbutirrale di spessori differenziati per uno spessore totale di mm. 38/40</p>	<p>mq.</p>	<p>€44,00</p> <p>€49,60</p> <p>€55,12</p> <p>€69,01</p> <p>€120,72</p> <p>€152,72</p> <p>€240,61</p> <p>€381,38</p> <p>€609,16</p> <p>€649,09</p>
I-19-21	<p>Profilato di vetro (U-GLASS) spessore 5-6 mm., larghezza 250-270 mm e ala da 40-45 mm, lunghezze fisse, multiple di 25 cm.</p> <p>a) vetro semplice</p> <p>b) vetro armato con fili di acciaio longitudinali</p>	<p>mq.</p> <p>mq.</p>	<p>€24,19</p> <p>€25,88</p>
I-19-22	<p>Vetrate di cristallo temperato greggio di spessore mm. 8-10 ad uno o più battenti, corredate di</p>		

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	parti metalliche in ottone satinato bianco, cerniere, fermi e catenaccio, serrature	mq.	€234,20
I-19-23	Cardine idraulico da incassare a pavimento per la chiusura frenata delle ante per porte temperate.	mq.	€134,40
I-19-24	Lastre in polimetilmetacrilato estruso e policarbonato		
	a) trasparente dello spessore mm. 3	mq.	€30,83
	b) opale dello spessore mm. 3	mq.	€35,20
	c) trasparente da mm. 5	mq.	€47,62
	d) lastre di policarbonato:		
	d-1) da mm. 6	mq.	€19,23
	d-2) da mm. 10	mq.	€26,17
	e) a doppio camera da mm. 16	mq.	€39,23
	f) modulit 40	mq.	€39,23
I-19-25	Sovrapprezzo per tutte le voci precedenti per superfici inferiori a mq. 0, 50.	%	70
I-19-26	Mastice per vetro:		
	a) normale bianco con olio di lino e biacca	kg.	€0,70
	b) speciale bituminoso per lucernari	cart.	€1,69
	c) sigillante a base di polisolfuri o silicani	cart.	€4,09
	5) POSE IN OPERA		
I-19-30	Solo posa in opera di lastre di seguito specificate:		
	- cristallo float chiaro trasparente e colorato;		
	- vetro stampato chiaro e colorato nazionale		
	- vetro stampato speciale tipo madras;		
	- vetro retinato chiaro e colorato spessore 6-7 mm. da 3 a 10 mm. di spessore, di qualsiasi dimensione, previa lettatura con mastice idoneo:		
	a) da infilare, su serramenti in legno e sigillatura esterna con mastice	mq.	€6,82
	b) con fermavetro riportato su serramenti legno fissato con viti.	mq.	€7,46
	c) con fermavetro su serramenti in profilati tubolari di ferro fissato con viti sigillatura con mastice	mq.	€8,75
	d) con fermavetro su serramenti in profilati di lega leggera fissato a scatto e sigillatura con mastice	mq.	€9,45
	e) sovrapprezzo per sigillatura con sigillanti a base di polisolfuri o silicani.	ml.	€1,22
I-19-31	Posa in opera di vetro retinato per lucernari o coperture:		
	a) posato senza mastice	mq.	€8,16
	b) posato con mastice bituminoso	mq.	€9,45
I-19-32	Posa in opera di vetrate termoisolanti e cristalli di sicurezza per serramenti esterni, posti in opera con guarnizione perimetrale e mastice a base di polisolfuri o silicani.		
	a) da 10 a 20 mm. di spessore	mq.	€10,72
	b) da 20 a 40 mm. di spessore	mq.	€12,76
I-19-33	Posa in opera di profilati di vetro U-GLASS, per serramenti esterni ed interni, posti in opera su piano e costa di appoggio con lettatura superiore e inferiori con mastice speciale:		
	a) disposti a greca	mq.	€10,72
	b) disposti a camera d'aria	mq.	€18,83

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-19-34	Rimozione di vetri di qualsiasi tipo e dimensioni fissati sia con stucco che con listello fermavetro in legno o in metallo.	mq.	€1,92
I-19-35	Posa in opera di vetrate temperate compreso il montaggio delle parti metalliche.	mq.	€65,57
	<p>6) LAVORAZIONI</p> <p>Le lavorazioni da eseguire sul vetro piano si possono dividere in due grandi gruppi: lavorazione sulla superficie, lavorazione sui bordi. Le lavorazioni che comportano esportazione di vetro danno origine ad una colorazione biancastra sulla superficie interessata (lavorazione grezza) che necessita quando richiesto di finitura lucida all'ossido di cerio ottenuta con ulteriore passaggio della lastra su mole e feltri lucidanti.</p>		
I-19-50	Sgreggiatura a filetto	ml.	€1,11
I-19-51	<p>Filo greggio industriale piatto su lastra piana:</p> <p>a) fino a 08 mm. di spessore lastra</p> <p>b) fino a 12 mm. di spessore lastra</p> <p>c) fino a 15 mm. di spessore lastra</p> <p>d) fino a 20 mm. di spessore lastra</p> <p>e) maggiorazione per filo greggio sagomato alle voci 1-4</p>	<p>ml.</p> <p>ml.</p> <p>ml.</p> <p>ml.</p> <p>ml.</p>	<p>€2,39</p> <p>€3,39</p> <p>€4,72</p> <p>€7,46</p> <p>€1,11</p>
I-19-52	<p>Filo lucido industriale piatto su lastra piana:</p> <p>a) fino a 08 mm. di spessore lastra</p> <p>b) fino a 12 mm. di spessore lastra</p> <p>c) fino a 15 mm. di spessore lastra</p> <p>d) fino a 20 mm. di spessore lastra</p> <p>e) maggiorazione per filo lucido sagomato alle voci 1-4</p> <p>f) maggiorazione per filo lucido angoli arrotondati</p>	<p>ml.</p> <p>ml.</p> <p>ml.</p> <p>ml.</p> <p>ml.</p> <p>cad.</p>	<p>€3,09</p> <p>€4,09</p> <p>€6,82</p> <p>€10,72</p> <p>€1,40</p> <p>€8,16</p>
I-19-53	<p>Foro greggio su lastra piana fino a phi 20 m. di diametro:</p> <p>a) fino a 08 mm. di spessore lastra</p> <p>b) fino a 12 mm. di spessore lastra</p> <p>c) fino a 15 mm. di spessore lastra</p> <p>d) fino a 20 mm. di spessore lastra</p>	<p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p>	<p>€2,39</p> <p>€2,69</p> <p>€3,39</p> <p>€4,09</p>
I-19-54	<p>Foro greggio su lastra piana fino a phi 40 mm. di diametro:</p> <p>a) fino a 08 mm. di spessore lastra</p> <p>b) fino a 12 mm. di spessore lastra</p> <p>c) fino a 15 mm. di spessore lastra</p> <p>d) fino a 20 mm. di spessore lastra</p>	<p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p>	<p>€2,69</p> <p>€3,09</p> <p>€4,09</p> <p>€5,36</p>
I-19-55	<p>Foro greggio su lastra piana fino a phi 100 mm. di diametro.</p> <p>a) fino a 08 mm. di spessore lastra</p> <p>b) fino a 12 mm. di spessore lastra</p> <p>c) fino a 15 mm. di spessore lastra</p> <p>d) fino a 20 mm. di spessore lastra</p>	<p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p>	<p>€6,82</p> <p>€8,16</p> <p>€10,08</p> <p>€17,48</p>
I-19-56	<p>Foro greggio su lastra piana oltre phi 100 mm. di diametro:</p> <p>a) fino a 08 mm. di spessore lastra</p>	<p>cad.</p>	<p>€20,22</p>

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	b) fino a 12 mm. di spessore lastra	cad.	€23,49
	c) fino a 15 mm. di spessore lastra	cad.	€33,52
	d) fino a 20 mm. di spessore lastra	cad.	€46,92
I-19-57	Maggiorazioni alle voci da 1-19-53 a 1-19-56 per finitura a filo lucido	%	200
I-19-58	Esecuzione di tacche ed asole semplici a filo grezzo.		
	a) fino a 08 mm. di spessore lastra	cad.	€5,36
	b) fino a 12 mm. di spessore lastra	cad.	€6,82
	c) fino a 15 mm. di spessore lastra	cad.	€12,12
	d) fino a 20 mm. di spessore lastra	cad.	€16,85
	e) maggiorazione alle voci dalle lettere A) alle lettere D) per forma complessa	%	120
I-19-59	Maggiorazione a tutte le voci precedenti per esecuzione su vetrata isolante.	%	100
I-19-60	Maggiorazione a tutte le voci precedenti per esecuzione su cristalli di sicurezza	%	250
I-19-61	Bisellatura della larghezza di 0,5 mm. da eseguire su perimetro di lastra piana.	ml.	€3,39
I-19-62	Maggiorazione da applicare ogni 5 mm. in più di larghezza bisellatura.	ml.	€0,24
I-19-63	Givrettatura da eseguire su lastra piana.	mq.	€41,56
I-19-64	Smerigliatura da eseguire su lastra piana.	mq.	€24,83
I-19-65	Smerigliatura protetta da eseguire su lastra piana.	mq.	€34,98
I-19-66	Fondo damascato da eseguire su lastra piana.	mq.	€30,19
I-19-67	Incisione bisellata trasparente o opaca della larghezza di 10 mm. da eseguire su lastra piana.	ml.	€4,09
	7) CUPOLE E NASTRI CONTINUI IN METACRILATO E POLICARBONATO		
	a) Materiali		
I-19-80	Cupola in polimetilmetacrilato (PMMA) opalino o trasparente, tipo Edilux a parete singola o doppia unite ai bordi tramite telaio stabile, resistente alla torsione in materiale plastico termoindurente o in profilato di alluminio per le cupole tonde. opzioni: - Basamento monolitico - Sistema di apertura manuale - Sistema di apertura elettrico a pistone singolo o doppio in funzione delle dimensioni della cupola Basamento monolitico, con pareti in poliestere rinforzato con fibra di vetro, resistente agli agenti atmosferici ed al calore che si sviluppa durante l'impermeabilizzazione con prodotti bituminosi.		
I-19-80-1a	Idem. C.s. di luce netta 70x70 a parete singola	Cad.	€80,79
I-19-80-1b	Idem. C.s. di luce netta 70x70 a parete doppia	Cad.	€127,13

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
I-19-80-1c	Idem. C.s. di luce netta 70x70 basamento h= 15 cm.	Cad.	€114,30
I-19-80-1d	Idem. C.s. di luce netta 70x70 apertura manuale	Cad.	€134,40
I-19-80-1e	Idem. C.s. di luce netta 70x70 apertura elettrica	Cad.	€207,85
I-19-80-2a	Idem. C.s. di luce netta 100x100 a parete singola	Cad.	€120,72
I-19-80-2b	Idem. C.s. di luce netta 100x100 a parete doppia	Cad.	€199,86
I-19-80-2c	Idem. C.s. di luce netta 100x100 basamento h= 15 cm.	Cad.	€131,14
I-19-80-2d	Idem. C.s. di luce netta 100x100 apertura manuale	Cad.	€147,94
I-19-80-2e	Idem. C.s. di luce netta 100x100 apertura elettrica	Cad.	€221,43
I-19-80-3a	Idem. C.s. di luce netta 130x130 a parete singola	Cad.	€188,68
I-19-80-3b	Idem. C.s. di luce netta 130x130 a parete doppia	Cad.	€307,76
I-19-80-3c	Idem. C.s. di luce netta 130x130 basamento h= 15 cm.	Cad.	€164,72
I-19-80-3d	Idem. C.s. di luce netta 130x130 apertura manuale	Cad.	€167,92
I-19-80-3e	Idem. C.s. di luce netta 130x130 apertura elettrica	Cad.	€234,20
I-19-80-4a	Idem. C.s. di luce netta 160x160 a parete singola	Cad.	€398,16
I-19-80-4b	Idem. C.s. di luce netta 160x160 a parete doppia	Cad.	€567,61
I-19-80-4c	Idem. C.s. di luce netta 160x160 basamento h= 15 cm.	Cad.	€194,33
I-19-80-4d	Idem. C.s. di luce netta 160x160 apertura manuale	Cad.	€261,47
I-19-80-4e	Idem. C.s. di luce netta 160x160 apertura elettrica	Cad.	€434,88
I-19-80-5a	Idem. C.s. di luce netta 180x180 a parete singola	Cad.	€402,12
I-19-80-5b	Idem. C.s. di luce netta 180x180 a parete doppia	Cad.	€673,10
I-19-80-5c	Idem. C.s. di luce netta 180x180 basamento h= 15 cm.	Cad.	€214,26
I-19-80-5d	Idem. C.s. di luce netta 180x180 apertura manuale	Cad.	€267,88
I-19-80-5e	Idem. C.s. di luce netta 180x180 apertura elettrica	Cad.	€442,11
	I prezzi a e b si escludono a vicenda. I prezzi c - d - e, si sommano, combinati secondo la scelta, a una dei primi due. I prezzi c - d - e sono sommabili tra di loro e a una dei primi due. I prezzi a e b non sono sommabili tra di loro.		

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
I-19-81	Posa in opera di cupole tipo EDILUX di qualunque dimensione compreso il tiro in alto del materiale, compreso tasselli e forature del solaio. Riferirsi alla prima colonna (avvitamenti). Per cadaun avvitamento, (o fissaggio)	Cad.	€3,09
I-19-82-a	Nastro continuo di luce di tipo fisso, tipo LONGLUX costituito da: moduli di copertura trasparenti e/o opalini precurvati in fabbrica secondo la larghezza del foro soletta, completi di struttura portante e di serraggio in alluminio, testate prefabbricate a parete doppia, viteria in acciaio inox. - a parete semplice di policarbonato (pc) a camera resistente agli u.v. a) larghezza foro soletta 100-200 segmenti da cm. 100 spess. mm. 6 - trasparente	mq.	€120,72
I-19-82-b	Idem c.s. b) larghezza foro soletta 100-200 segmenti da cm. 100 spess. mm. 6 - opalino	mq.	€130,62
I-19-82-c	Idem c.s. c) larghezza foro soletta 201-250 segmenti da cm. 70 spess. mm. 6 - trasparente	mq.	€120,72
I-19-82-d	Idem c.s. d) larghezza foro soletta 201-250 segmenti da cm. 70 spess. mm. 6 - opalino	mq.	€134,40
I-19-82-e	Nastro continuo di luce di tipo fisso, tipo LONGLUX costituito da: moduli di copertura trasparenti e/o opalini precurvati in fabbrica secondo la larghezza del foro soletta, completi di struttura portante e di serraggio in alluminio, testate prefabbricate a parete doppia, viteria in acciaio inox. - a parete doppia di policarbonato (pc) a camera resistente agli u.v. e) larghezza foro soletta 80-100 segmenti da cm. 102 spess. mm. 3,5-4,5 - trasparente	mq.	€174,28
I-19-82-f	Idem c.s. f) larghezza foro soletta 80-100 segmenti da cm. 102 spess. mm. 3,5-4,5 - opalino	mq.	€191,06
I-19-82-g	Idem c.s. g) larghezza foro soletta 126-175 segmenti da cm. 102 spess. mm. 3,5-4,5 - trasparente	mq.	€160,76
I-19-82-h	Idem c.s. h) larghezza foro soletta 126-175 segmenti da cm. 102 spess. mm. 3,5-4,5 - opalino	mq.	€180,69
I-19-82-i	Idem c.s. i) larghezza foro soletta 251-300 segmenti da cm. 102 spess. mm. 3,5-4,5 - trasparente	mq.	€154,35
I-19-82-l	Idem c.s. l) larghezza foro soletta 251-300 segmenti da cm. 102 spess. mm. 3,5-4,5 - opalino	mq.	€174,28
I-19-90	Testate in policarbonato o polimetilmetraccilato a parete doppia trasparente o opalino.	ml.	€103,92
I-19-91	Fissaggio di nastri continui tipo LONGLUX compreso il tiro in alto del materiale.		
I-19-92	Compenso a metro lineare di nastro: Fissaggio di cordolo perimetrale in lamiera sagomata, o in legno di adeguata sezione per nastro continuo:	ml.	€30,19
I-19-93	Copertura o rivestimento verticale di policarbonato tipo Poliù avente struttura portante in	ml.	€4,09

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	acciaio plastificato ad interesse variabile e lastre ad "U" posta a scatto, compreso profili di chiusura, di partenza ed arrivo in alluminio estruso in opera compreso guarnizioni e tutto quanto necessario.		
	a) tipo passo mm. 320 e lastrina da mm. 6	mq.	€ 63,60
	b) tipo passo mm. 320 e lastrina da mm. 10	mq.	€ 70,36
	c) tipo passo mm. 640 e lastre da mm. 16	mq.	€ 87,20

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-20-01	I-20 VETROMATTONI		
	Opere di vetrocemento per pareti e solai, confezionate e poste in opera compreso i vetri diffusori temperati, il conglomerato per le nervature dosato a Kg. 400 di cemento 425 e l'armatura metallica secondo le dimensioni risultanti da calcoli, le casseforme con banchinaggio, i sostegni le facce perimetrali, la rifinitura superiore e della faccia vista con perfetta impermeabilizzazione, eseguite a superficie unica ovvero con idonei giunti, compreso l'onere della calcolazione, l'eventuale formazione di sportelli apribili in ferro con telaio e controtelaio l'eventuale gocciolatoio, tutte le opere necessarie per la formazione degli affossi o incastri perimetrali, ogni altra opera muraria necessaria anche per dare il lavoro completamente rifinito, nonchè ogni onere e magistero anche per l'esecuzione a qualsiasi altezza ed in qualunque condizione di lavoro.		
	A) MATERIALI		
	- per opere murarie verticali con modello a doppia parete saldata a fuoco e camera d'aria rarefatta:		
	-dimensioni 19x19x8:		
	a) modello trasparente	cad.	€4,72
	b) modello decorativo	cad.	€6,24
	c) modello colorato	cad.	€9,45
	-dimensioni 24x24x8:		
	d) modello trasparente	cad.	€8,75
	e) modello decorativo	cad.	€9,45
	f) modello colorato	cad.	€10,72
- per opere murarie orizzontali portanti, marciapiedi, pensiline, volte e cupola con modelli cavi, bordi rinforzati e studiati per assicurare la perfetta tenuta e l'impermeabilità:			
g) dimensioni 20x20x7	cad.	€7,05	
B) POSA IN OPERA			
a) solo posa in opera di vetromattone per pareti e solai, di cui alla voce 1-20-01 di qualsiasi spessore e dimensione con conglomerato per le nervature dosato a kg, 350 di cemento 425 e l'armatura metallica secondo le dimensioni risultanti da calcoli, le casseforme con banchinaggio, i sostegni le facce perimetrali, la rifinitura superiore e della faccia vista con perfetta impermeabilizzazione, eseguita a superficie unica ovvero con idonei giunti, compreso l'onere della calcolazione, l'eventuale formazione di sportelli apribili in legno con telaio e controtelaio l'eventuale gocciolatoio tutte le opere necessarie per la formazione di pendenze o incontri perimetrali, ogni altra opera muraria necessaria anche per dare il lavoro completamente rifinito, nonchè ogni onere e magistero anche per l'esecuzione a qualsiasi altezza ed in qualunque condizione di lavoro	mq.	€134,40	
b) sovrapprezzo alla posa in opera del vetromattone di cui all'art. precedente, per pareti e strutture di forma curva semplice di qualsiasi specie	mq.	€13,46	
I-20-10	Telai apribili in acciaio verniciato a fuoco che permettono di aprire, nelle pareti di vetromattone punti d'aerazione. La loro forma è studiata in modo da mantenere la più rigorosa continuità modulare e l'allineamento dei vetri	cad.	€97,51
I-20-11	a) Tegole di vetro tipo FIDENZA VETRARIA modelli marsigliesi ed olandese	cad.	€13,46
	b) Coppi di vetro	cad.	€17,48
I-20-12	Distanziatori in plastica in resina sintetica a forma di crociera che facilita ed abbrevia la posa in opera del vetromattone. La loro forma assicura un allineamento perfetto ed uniforme dei vetri.	cad.	€0,41

I-21 OPERE DI PITTURAZIONE E DECORAZIONE

MATERIALI

Prezzi per somministrazione di materiale in quantitativi di qualsiasi entità per opere di stuccatore e da verniciatore, franco cantiere.

I prezzi sono riferiti a materiali nuovi di ottima qualità e rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali o comunque conformi alle consuetudini commerciali; devono essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore, come prescritto o richiesto dalla Direzione Lavori.

Per i materiali da impiegare nelle opere di pitturazione, l'appaltatore è tenuto ad approvvigionare in cantiere i tipi e le quantità presumibilmente occorrenti dei materiali che vengono forniti in recipienti originali, sigillati, e chiaramente individuati con l'indicazione della Ditta produttrice di nota e chiara fama.

La Direzione Lavori può disporre, quando lo ritenga opportuno, anche in corso lavori, il prelevamento di campione di materiale, per l'esecuzione a spese dell'appaltatore di prove di laboratorio ufficiale per accertare l'idoneità dei prodotti forniti e la loro rispondenza ai requisiti prescritti.

In caso di riscontrata inidoneità e/o non rispondenza con variazione del 5% in meno alle prescrizioni, i materiali già forniti devono, su ordine della Direzione Lavori, essere allontanati e sostituiti con altri idonei; per variazioni comprese tra 0% e 5% la Direzione Lavori può disporre, a suo giudizio, il rifiuto dei materiali o la sua accettazione con degrado del prezzo.

QUALITÀ E CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Calci colle oli stucchi

Per i materiali specifici del presente capitolo si prescrive: La calce idrata o il grassello da impiegare nelle le imbiancature e tinteggiature, devono essere sufficientemente stagionati, onde evitare la formazione di calcinaroli; i coloranti in polvere, costituiti da terre od ossidi metallici, devono essere finemente macinati ed i rispettivi colori devono offrire stabilità e durata nel tempo, anche all'esterno.

Le colle possono essere di origine vegetale (cellulosica) o aceto-viniliche: in ogni caso devono essere prive di impurità e perfettamente idonee alla loro funzione. L'olio di lino deve essere naturale, cotto, con l'eventuale aggiunta di linoleati, con esclusione assoluta di resinati; deve presentare colore ambrato, chiaro, privo di sostanze in sospensione e rispondere alle seguenti caratteristiche:

- presenza d'acqua e sostanze volatili a 105°C non più dello 0,5%;
- un numero di iodio non inferiore a 160;
- densità a 15°C compresa tra 0,935 e 0,948;
- numero di saponificazione compreso tra 180 e 195;
- sostanze non saponificabili non più del 2%;
- acidità in acido oleico non più del 4%;
- assenza assoluta di oli estranei o resine;
- stesa di strato sottile su lastra di vetro in ragione di circa 1 grammo per decimetro quadrato di lastra, di vetro, a temperatura ambiente di circa 15°C, fuori dell'azione diretta dei raggi solari deve formare pellicola entro 24 ore (fuori polvere). Lo stucco da impiegare, ove prescritto è costituito da miscela di caolino, ossido di zinco e colla di produzione nazionale, altri tipi di stucco sono il cosiddetto "francese", oppure lo stucco sintetico con caratteristiche analoghe o superiori al primo.

Antiruggine

Per i vari tipi di pitture antiruggine, a seconda del tipo impiegato, valgono le prescrizioni specifiche che seguono:

- la pittura antiruggine al minio di piombo all'olio di lino deve contenere almeno l'80% di ortopiombato in peso e la restante parte con olio di lino cotto come precedentemente descritto; è ammessa la presenza di agenti sospensivi, mentre non è ammessa la presenza di altri tipi di pigmenti e cariche;
- la pittura antiruggine al minio oleofenilico può avere come legante una resina alchidica modificata fenolica o una resina oleofenolica di cottura; la resina deve rappresentare almeno il 55% in volume su film secco; la parte attinente a cariche e pigmenti deve essere composta da almeno il 25% in volume su film secco da minio di piombo;
- la pittura antiruggine al minio e cromato di piombo con resina alchidica deve avere come legante una resina alchidica lungo olio di lino (rapporto alchidico-olio di lino 38/62) e deve essere presente almeno al 45% in volume su film secco; la parte attinente a pigmenti anticorrosivi deve essere composta almeno dal 20% in volume su film secco ed essere costituita da minio di piombo, cromati, silicromati basici;
- la pittura antiruggine all'ossido di ferro in veicolo sintetico deve avere come legante una resina alchidica lungo olio di lino (rapporto alchidico-olio di lino 38/62) e deve essere presente almeno al 45% in volume su film secco; l'ossido di ferro non deve risultare inferiore al 7% in volume su film secco; non è tollerata la presenza di carbonati;
- la pittura antiruggine al cromato di zinco in veicolo sintetico deve avere come legante una resina alchidica media lungo olio lino e deve essere presente almeno al 40% in volume su film secco; il cromato di zinco non deve risultare inferiore al 7% in volume su film secco; non è tollerata la presenza di carbonati;

- la pittura antiruggine epossidica ai cromati di zinco deve avere come legante una resina epossidica con indurente poliammidico; la percentuale di resina non deve essere inferiore al 65% in volume su film secco; il cromato di zinco non deve risultare inferiore al 7% in volume su film secco; non è tollerata la presenza di carbonati.

Pitture a tempera e idropitture

Le pitture a tempera devono avere come legante una resina in dispersione; come solvente l'acqua; come pigmenti i vari bianchi (ossidi di zinco o titanio) o coloranti (ossidi e sali di piombo, zinco, ferro, manganese, ecc.) o da composti derivanti dalla chimica organica;

come carica di biancone, litopone, caolino.

Per le idropitture, a seconda del tipo impiegato, valgono le prescrizioni specifiche che seguono:

- l'idropittura per interno ha come leganti copolimeri vinilici e/o vinil-versatici; la percentuale di resina non dovrà essere inferiore al 17% in volume su film secco;

- l'idropittura per esterno ha come legante una copolimero acrilico puro, la percentuale di resina non dovrà essere inferiore al 40% in volume su film secco.

Smalti

Per i tipi di smalto, a seconda del tipo impiegato, valgono le prescrizioni specifiche che seguono:

- lo smalto oleosintetico per interno ed esterno deve avere come legante una resina alchidica lungo olio modificata; la percentuale della resina non deve essere inferiore al 70% in volume su film secco; per i tipi brillanti la brillantezza non deve essere inferiore ad 80 Glass;

- lo smalto sintetico per interno ed esterno deve avere come legante una resina alchidica lungo olio non modificata; la percentuale della resina non deve essere inferiore al 75% in volume su film secco; per i tipi brillanti la brillantezza non deve essere inferiore a 85 Glass;

- lo smalto uretanico/alifatico deve avere come legante una resina alchidica poliure resina non deve essere inferiore al 75% in volume su film secco, la brillantezza non deve essere inferiore a 90 Glass;

- lo smalto epossidico deve avere come legante una resina epossidica con indurente poliammidico; la percentuale della resina non deve essere inferiore al 75% in volume su film secco;

- lo smalto epossicatrame deve avere un rapporto resina epossidica indurita-catrame da carbon fossile 1:1.

Le pitture a base di resine acriliche tipo Pliolite hanno come legante un copolimero acrilstirolico in soluzione; la percentuale di resina non sarà inferiore al 45% in volume su film secco per i tipi normali lisci, al 35% in volume su film secco per i tipi lisci al quarzo.

Rivestimenti plastici murali

Per rivestimento plastico murale si intende una massa costituita da leganti a base di resine acriliche o copolimeri vinil-versatici, additivi vari atti a facilitare l'applicazione e la filmazione, battericidi e fungicidi a vasto spettro d'azione, cariche minerali ed inerti di varia granulometria, pigmenti coloranti alcalino resistenti e non degradabili dalla luce.

Dovranno avere inoltre le seguenti caratteristiche:

- Plastico a sabbia quarzifera fine per bucciati fini, medi, grossi:

- secco in resina su secco in volume; non inferiore al 6%

- Resistenza all'allungamento superiore a 0,5 mm.

- Permeabilità al vapore minimo 100 gr/mq. per 96 ore

- Permeabilità all'acqua caduta goccia minimo 15"

- Assorbimento d'acqua incremento in peso non superiore al 15%

- Resistenza ai raggi ultravioletti: variazione non superiore al 3° grado della scala dei grigi

- Adesione dopo semplice stagionatura kg. 1 per 2 cm.

- Adesione dopo 2 ore immersione in acqua: minimo kg. 0,4 per 2 cm.

- Plastico a sabbia silicea sferoidale per granulato rasato fine o medio.

- Secco in resina su secco in volume non inferiore al 4%

- Resistenza all'allungamento superiore a 0,5 mm.

- Resistenza agli alcali nessuna degradazione strutturale o cromatica

- Permeabilità al vapore minimo 100 gr/mq. per 96 ore

- Assorbimento d'acqua incremento in peso non superiore al 15%

- Nessun imbiancamento dopo immersione in acqua

- Resistenza ai raggi ultravioletti: variazione non superiore al 3° grado della scala dei grigi

- Adesione dopo semplice stagionatura kg. 1 per 2 cm.

- Adesione dopo 2 ore immersione in acqua minimo kg. 0,4 per 2 cm.

- Plastico a graniglia fine o grossa per rivestimenti rustici rasati e graffiati:

- Secco in resina su secco in volume: non inferiore al 6%

- Resistenza all'allungamento superiore ai 0,5 mm.

- Resistenza agli alcali nessuna degradazione strutturale o cromatica

- Permeabilità al vapore minimo 100 gr/mq. per 96 ore

- Permeabilità all'acqua caduta goccia minimo 15"

- Assorbimento d'acqua incremento in peso non superiore al 15%

- Resistenza ai raggi ultravioletti variazione non superiore al 3° grado della scala dei grigi

- Adesione dopo semplice stagionatura minimo kg. 1 per 2 cm.
- Adesione dopo 2 ore immersione in acqua minimo kg. 0,4 per 2 cm.

LAVORI E OPERE COMPIUTE

I prezzi di elenco per le opere compiute comprendono la fornitura di tutti i materiali e la prestazione di mano d'opera dello specialista e suo aiutante, necessari e sufficienti per l'esecuzione a regola d'arte delle varie opere.

OPERE DA STUCCATORE

La rasatura a gesso di pareti verticali, orizzontali, inclinate, piane e curve deve essere effettuata con una miscela di gesso da stuccatore e di calce adesiva in polvere nelle proporzioni di 60 parti di gesso e 40 di calce, in spessore non inferiore a 5 mm. e non superiore a 10 mm., su preesistente intonaco rustico eseguito in piano con fasce; eventuali difetti dell'intonaco rustico devono essere corretti con malta a cura e spesa dell'esecutore dell'intonaco, prima che venga applicata la rasatura a gesso.

Questa deve essere eseguita in piano; la superficie di essa, sia in senso verticale che orizzontale non deve presentare ondulazioni, fuori quadro, strapiombi rilevabili ad occhio nudo o con normali sistemi di controllo; gli angoli e spigoli (rientranti e sporgenti), devono risultare assolutamente rettilinei in verticale, orizzontale ed in squadra; le superfici devono essere assolutamente prive di calcinaroli, graffi tacche, grumi, rugosità ed altri difetti che compromettano la regolarità e la planarità delle pareti e plafoni.

Per lo stucco romano, stucco lucido, marmo sintetico, valgono le stesse prescrizioni disposte per le rasature, con l'avvertenza che, trattandosi di opera di maggior pregio e costo, si esige un maggior grado di pressione. L'esecuzione di fasce e filetti di contorno è compresa nei prezzi di elenco.

OPERE DA IMBIANCATORE - VERNICIATORE - APPLICATORE

Le pitture in genere devono essere eseguite con le modalità e con i materiali prestabiliti dalla Direzione Lavori.

Campioni e prove

Prima dell'inizio dei lavori di pittura, l'Appaltatore deve procedere, su richiesta della Direzione Lavori, alla esecuzione di un alloggio campione con i vari tipi di pittura prestabiliti o quanto meno alla predisposizione delle varie pitture in pannelli di lastra piana e liscia di amianto cemento o di lamierametallica di cm. 30x60 (sulle quali sia applicato un eventuale strato di intonaco di cm. 2 di spessore o rasatura a gesso di cm. 0,5 di spessore) con la esecuzione dei diversi tipi di pittura previsti in contratto od ordinati dalla Direzione Lavori; per le pitture a ciclo complesso la superficie della lastra deve essere suddivisa in più parti uguali su cui si applicano in successione i vari strati componenti il ciclo completo.

Tali campioni, da eseguire in doppio esemplare per ogni tipo di pittura, vengono conservati, a cura della Direzione Lavori, in luogo idoneo per il confronto, anche per accostamento, alle superfici eseguite e su uno dei due esemplari si possono fare eseguire, a cura della Direzione Lavori ed a spesa dell'Appaltatore, le prove pratiche e di laboratorio, ritenute necessarie per il controllo delle pitture, prima o dopo la loro esecuzione, sui campioni.

Le prove che possono venire effettuate comprendono:

- prova con l'igrometro per il controllo dell'umidità della superficie e del corpo del supporto;
- prova con la cartina di tornasole per il controllo della alcalinità del supporto;
- prova con il nastro adesivo per il controllo dell'aderenza della pellicola (film) al supporto; prova con la matita di durezza standard (9h-5b) per il controllo della durezza della pellicola (film);
- prova con apparecchio PIG (painting inspection gauge) per il controllo di spessore dei sin oli strati e del cielo completo;
- controllo (per le pitture su ferro) dello stato del supporto prima e dopo la preparazione, sulla base dello Svenska Standard SIS 05- 59.00/1957;
- controllo (per le pitture su ferro) dello stato del supporto prima e dopo la preparazione in base ai metodi Astm (American Society for Testing and Materials) e Steel Structures Painting Councils (SSPC);
- prove di laboratorio per l'analisi dei materiali, elementari e composti, e dei campioni.

Qualora le prove di laboratorio denuncino la presenza di elementi sofisticati, adulterati o comunque difformi da quelli prescritti, quantità per i singoli materiali nei diversi prodotti inferiori alle prescrizioni di oltre il 5%, inaccettabili od insufficienti caratteristiche di durezza, di alcalinità, di aderenza o consistenza, di spessori o di inadeguate preparazioni dei supporti, la Direzione Lavori ha la facoltà di ordinare l'immediato allontanamento e sostituzione dei materiali ed il rifacimento, previa rimozione totale, delle pitture contestate, a tutte e sole spese dell'Appaltatore.

Quali che siano i tipi di pitture prescritti dal Capitolato o dalla Direzione Lavori, l'Appaltatore, salvo sue tempestive riserve scritte prima della esecuzione delle pitture stesse, si assume la piena e completa responsabilità sulla riuscita e sulla durata delle pitture che deve eseguire.

Per le tinteggiature esterne ed interne la garanzia è di un anno dalla data del collaudo definitivo e di due anni dalla stessa data per tutte le pitture con vernici e smalti dei tipi previsti in elenco; al termine del periodo di garanzia il degrado non deve superare il n. 7 (Re 3) della "Scala europea del grado di deperimento per le pitture" per quanto attiene alle opere su ferro.

In linea generale non è ammesso procedere alla esecuzione di qualsiasi tipo di tinteggiatura o pitture con temperature inferiori a 5°C e/o con grado di umidità relativa superiore all'85%.

Preparazione dei supporti

La preparazione del supporto su strutture murarie (intonaco rustico o civile, rasatura a gesso, calcestruzzo a vista o prefabbricato) comporta la spazzolatura con raschietto d'acciaio e spazzola di saggina per l'eliminazione di corpi estranei, grumi di calce, scabrosità, bolle, alveoli, difetti di vibrazione; la stuccatura di crepe e cavillature per ottenere omogeneità delle superfici; l'applicazione di uno strato (mano) di imprimitura per chiudere la porosità e preparare il supporto all'applicazione del ciclo di pittura vera e propria.

Ove si manifestino affioramenti di ferri con formazione di ruggine, questa deve essere rimossa con spazzolatura e protezione del ferro con liquido fosforizzante o altro materiale idoneo.

Per le superfici di calcestruzzo a vista o prefabbricato, i materiali da impiegare per l'eliminazione di irregolarità, difetti di vibrazione, bolle, alveoli, devono essere idonei per il loro perfetto ancoraggio alle superfici trattate. Per le superfici ad intonaco da tinteggiare a calce, l'imprimitura viene effettuata con latte di calce, oppure con latte di calce e colla; per quelle da tinteggiare a tempera e per le pitture, l'imprimitura viene effettuata con isolante inibente diluito in acqua. In ogni caso prima dell'applicazione del ciclo della pittura devono essere effettuati sulle pareti i controlli di alcalinità, di impermeabilità (in presenza di sali solubili), di umidità (accertamento e misura della stessa).

Nel caso di pareti con reazione alcalina (PH superiore a 9) devono essere previsti cicli di pitturazione a base di resine alcali resistenti (es. vinilversatichiche, acriliche, ecc.).

Nel caso di presenza di sali solubili che possono provocare macchie od effluorescenza, si deve procedere alla rimozione dei Sali (neutralizzazione della superficie adatta al sale presente), alla successiva applicazione di pitture con leganti insaponificabili. Nel caso di presenza di umidità la pitturazione deve essere rinviata fino al perfetto essiccamento della parete, utilizzando, ove sia necessario, deumidificatori e riscaldatori.

Nel caso di improcrastinabile urgenza si devono utilizzare pitture alcaliresistenti scarsamente filmogene o, in casi particolari impiegare primer epossidici per fondi umidi.

La preparazione del supporto in legno comporta: la tassellatura di crepe o fessure, l'eliminazione di parti resinose, la imprimitura con olio di lino cotto e cementite opportunamente diluita con acqua minerale o con impregnanti sintetici, previamente approvati dalla Direzione Lavori; l'applicazione di uno strato di sottofondo, stuccatura, rasatura e carteggiatura, fino ad ottenere superfici perfettamente levigate.

La preparazione del supporto in ferro comporta: la pulitura con spazzola in acciaio, con abrasivi, con fiamma, con sabbiature per evitare eventuali squamature ed ogni traccia di ruggine, calamina e polvere con aria a pressione, lo sgrassaggio con solventi, o con alcali. Ove sia prevedibile un ristagno di acqua, si deve operare il riempimento a piano con stucco od altro materiale idoneo; sulla superficie così trattata vengono applicati uno o più strati di antiruggine.

Nella preparazione del supporto in lamiera zincata od altro metallo diverso dal ferro, le superfici devono essere pulite con trattamento leggero, sgrassate con solventi idonei; quindi si applica uno strato di wash primer idoneo all'ancoraggio degli strati successivi di pittura, utilizzando primer epossidici.

Cicli di pittura

Il ciclo di pittura comporta, sui vari tipi di supporto, l'applicazione di uno strato di fondo, di uno strato intermedio (eventuale) e di uno strato di finitura; il primo strato di fondo deve essere sempre applicato a pennello, gli altri strati successivi possono essere applicati a pennello, a spruzzo, a rullo, a spatola secondo le varie metodologie di posa.

Gli spessori dei vari strati devono risultare inferiori a 25-30 micron ciascuno.

Nel caso di pittura con antiruggine, in funzione anticorrosiva, per le parti in ferro che devono rimanere entro armature o murature, lo spessore non deve risultare inferiore a 50 micron.

Nelle strutture in ferro la protezione antifuoco con pitture intumescenti comporta, per lo strato intermedio, uno spessore di 1-1,5 mm.

La Committente si riserva di precisare, in sede di progetto d'appalto o comunque prima della presentazione delle offerte da parte delle Imprese concorrenti ad un qualsiasi appalto, le percentuali od i pesi minimi dei singoli componenti, prescritti per i vari tipi di pittura.

Modalità di Misurazione

Le pitture si misurano a metro quadrato ed a metro lineare in base alle dimensioni effettive, con un minimo di 1 mq. o di 1 ml., con le seguenti precisazioni: per le imbiancature e tinteggiature a calce su pareti e soffitti, si computano le superfici effettive in proiezione senza tenere conto di rientranze o sporgenze inferiori a 10 cm.; se le stesse sono superiori, si sviluppano per la loro effettiva superficie;

non si deducono le aperture che non raggiungono i 4 mq. a compenso della tinteggiatura eseguita sugli squarci, imbotti, risvolti, cielini delle stesse; le aperture che non comportano la pittura di squarci, imbotti, ecc. come sopra, vengono dedotte integralmente qualunque sia il loro sviluppo.

Per le verniciature su pareti e plafoni con idropitture, pitture all'olio e sintetiche, rivestimenti plastici murali, si computano le superfici effettive in proiezione senza tenere conto di rientranze o sporgenze inferiori a 5 cm.; se le stesse sono superiori si sviluppano per la loro effettiva superficie; non si deducono le aperture che non raggiungono i 2 mq. a compenso della verniciatura eseguita su squarci, imbotti, risvolti, cielini della stessa; le aperture che non comportano la pittura di squarci, imbotti, ecc., come sopra, vengono dedotte integralmente qualunque sia il loro sviluppo.

Per le verniciature su legno, ferro o metallo, si computano le superfici effettive viste sviluppate, con deduzione di tutte le parti non verniciate. Per determinate opere e manufatti, verniciate su due facce (serramenti in genere) o su tutte le facce (parapetti) si computa la superficie vista per una volta sola, moltiplicandola per un coefficiente diverso a seconda delle caratteristiche del manufatto da verniciare.

Il Committente si riserva la facoltà, tramite la D.L., di ordinare la esecuzione degli strati successivi di una medesima pittura con tonalità di colore differenziate.

OPERE DA TAPPEZZIERE

L'applicazione di tappezzeria su pareti interne intonacate a civile, rasate a gesso od in calcestruzzo prefabbricato, comporta la preparazione del supporto mediante raschiatura con raschietto d'acciaio e spazzola di saggina per l'eliminazione di corpi estranei, grumi, scabrosità bolle, alveoli, difetti di vibrazione e la stuccatura di crepe e cavillature per ottenere perfetta omogeneità e continuità di superfici; l'applicazione di uno strato d'imprimatura a base di colla diluita in acqua.

Il ciclo della tappezzeria comporta l'applicazione, mediante colla vegetale o sintetica di un primo strato di carta fodera e di un secondo strato della tappezzeria vera e propria in carta, plastica o tessuto. L'opera deve risultare eseguita in modo perfettamente regolare, priva di distacchi dal sottofondo, senza rugosità, ondulazioni e sovrapposizioni nel senso dell'altezza; le giunzioni ogni 50 cm. tra foglio e foglio devono essere realizzate, in modo accurato tale da attuare una assoluta continuità del rivestimento in senso trasversale.

La tappezzeria si computa a metro quadrato di superficie effettiva tappezzata con un minimo di 1 mq. e con esclusione di tutte le parti non rivestite.

Per le opere di manutenzione devono essere eseguite, a secondo dei casi, una o più delle seguenti operazioni: lavatura, raschiatura, esportazione totale del vecchio rivestimento, stuccatura, imprimatura e rifacimento di una nuova pittura secondo le disposizioni di Capitolato o della Direzione Lavori.

E' fatto in ogni caso divieto all'Appaltatore di modificare le disposizioni ricevute, anche se richieste da inquilini degli stabili, nei quali si eseguono lavori di manutenzione.

Sia per i lavori di normale ripristino a carattere generalizzato, sia per lavori urgenti dovuti a sloggi, modifiche o altro motivo, l'Appaltatore deve adibirvi un numero adeguato di operai, rispettando i termini - anche urgenti - prescritti per l'inizio e per l'ultimazione dei lavori stessi.

Il rifacimento di tinteggiature e verniciature, di qualsiasi tipo e genere, per lavori di manutenzione comporta le stesse modalità di esecuzione e di controllo prescritte per le nuove opere.

Sia per le opere nuove che per quelle di manutenzione ad opere ultimate, l'Appaltatore deve procedere ad un'accurata pulizia degli ambienti (pavimenti, rivestimenti, serramenti, vetri) in quanto le pulizie suddette sono comprese e compensate nei prezzi.

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
OPERE DA STUCCATORE			
I-21-01	<p>Rasatura a gesso di locali interni con gesso da stuccatore e calce adesiva in ragione di 60 parti di gesso e 40 di calce in polvere, tirata in piano a regola d'arte, in strato non inferiore a 5 mm. e non superiore a 10 mm. Applicato su intonaco rustico preesistente, compresa formazione di spigoli ed angoli orizzontali e verticali e sigillature all'incontro con pavimento o rivestimento, escluso il solo ponteggio:</p> <p>a) su pareti verticali.</p> <p>b) su pareti orizzontali.</p> <p>c) su sottorampe inclinate, sotto ripiani, risvolti di rampe e pareti di scale.</p> <p>d) su pareti verticali direttamente su cotto, in strato dello spessore non superiore a 15 mm.</p> <p>e) su pareti orizzontali eseguita direttamente su cotto, in strato dello spessore non superiore a 15 mm</p> <p>f) su cotto rampe inclinate, sotto ripiani, risvolti di rampe e pareti di scale, eseguita direttamente su cotto o calcestruzzo, in strato dello spessore non superiore a 15 mm.</p>	mq	€4,37
		mq	€4,84
		mq	€7,87
		mq	€7,11
		mq	€7,57
		mq	€9,50
I-21-02	Sola fornitura di paraspigolo in lamiera zincata o in alluminio h. ml. 1,70 sotto rasatura a gesso, posto in opera contemporaneamente alla stessa, computato a numero.	cad	€3,21
I-21-03	<p>Stuccatura saltuaria e parziale di superfici interne lisciate a gesso, onde eliminare eventuali piccole scalfitture, compresa la carteggiatura delle parti stuccate al fine di successiva applicazione di opera da decoratore:</p> <p>a) stucco emulsionato.</p> <p>b) stucco sintetico.</p>	mq	€1,51
		mq	€2,04
I-21-04	<p>Rasatura di superfici interne intonacata a civile, per preparazione di successiva applicazione di pittura con ripresa degli spigoli, stuccatura a due passate incrociate con stucco dato a spatola, cartavetratura delle superfici, comprese scale, cavalletti, ponteggi provvisori fino a metri 4 di altezza, e pulitura ad opera ultimata.</p> <p>a) stucco emulsionato</p> <p>b) stucco sintetico in pasta del tipo pronto all'uso</p> <p>c) sovrapprezzo per l'applicazione di specifici primer moderatori di assorbimento, in base acrilica, opportunamente diluiti con acqua secondo indicazioni del produttore, dato in opera a pennello su supporti particolarmente compatti ed assorbenti, al fine di consentire l'opera di rasatura</p>	mq	€3,50
		mq	€4,02
		mq	€1,81
OPERE DA VERNICIATORE			
Quando non meglio specificato, per: "preparazione del supporto" di agglomerati edili si intende: accurata spazzolatura con raschietto e spazzole di saggina per eliminare corpi estranei, grumi di calce, scabrosità, bolle, alveoli, difetti di vibrazione, con stuccatura delle crepe e cavillature, per ottenere omogeneità e continuità delle superfici da imbiancare, tinteggiare, decorare.			
I-21-05	<p>Lavatura, sgrassatura e rimozione di vecchia tinteggiatura o pittura murale su pareti e soffitti esterni ed interni anche in stabili o locali occupati, con eventuali rappezzi nei punti danneggiati, comprese opere provvisorie e pulitura ad opera ultimata; prezzo d'applicazione pari alla somma dei prezzi relativi alle singole operazioni ordinate ed eseguite:</p> <p>a) sola lavatura a spugna, spazzolatura e sgrassatura di pittura murale.</p> <p>b) sola raschiatura completa di vecchia tinteggiatura a calce per interni, con eventuali rappezzi al supporto</p> <p>c) sola raschiatura completa di vecchia tinteggiatura a gesso e colla per interni, con eventuali rappezzi del supporto.</p> <p>d) idem come a c) di vecchia tinteggiatura a tempera.</p> <p>e) idem come a c) di vecchia pittura con idropittura lavabile, al vapore con apposita attrezzatura</p> <p>f) idem come a c) di vecchia pittura con idropittura lavabile, con sverniciatori chimici del</p>	mq	€1,16
		mq	€1,34
		mq	€1,34
		mq	€2,04
		mq	€3,21

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	tipo atossico ed ecologico	mq	€4,31
	g) sola raschiatura completa di pittura opaca grassa, a smalto, pliolitica, epossidica, poliuretana per interni con rappezzi del supporto e rifacimento della imprimitura nei punti rappezzati in misura non superiore al 10% della superficie.	mq	€4,31
	h) idem come a f) in misura non superiore al 20%.	mq	€4,55
	i) idem come a f) in misura non superiore al 40%.	mq	€5,01
I-21-06	Sola raschiatura completa di rivestimento plastico pietrificante murale con rappezzi del supporto e rifacimento della imprimitura nei punti rappezzati:		
	a) in misura non superiore al 10% della superficie.	mq	€2,91
	b) idem come a) in misura non superiore al 20%.	mq	€3,50
	c) idem come a) in misura non superiore al 40%.	mq	€5,54
I-21-07	Imbiancatura a calce su intonaco rustico di pareti e soffitti di cantine, sottotetti e locali in genere non impegnativi, di qualsiasi altezza, con preparazione del supporto limitata ad una sommaria spazzolatura per eliminare grumi di calce, senza imprimitura del sottofondo, ciclo di pittura a due o più strati di latte di calce, dati a spruzzo (velo a macchina):		
	a) due mani date a spruzzo, compreso eventuali interventi a pennello.	mq	€2,10
	b) per ogni strato in più.	mq	€0,76
I-21-08	Tinteggiatura a tempera in tinta unica chiara su intonaco civile, o rasatura a gesso, di pareti o soffitti interni; preparazione del supporto, ed imprimitura ad uno strato di isolante inibente diluito in acqua e dato a pennello; ciclo di pittura costituito da strato di fondo e strato di finitura con pittura a tempera, dati a pennello, ed a rullo.	mq	€3,21
I-21-09	Tinteggiatura con idropittura vinilica pigmentata per interni in tinta unica chiara su pareti e soffitti intonacati a civile, o rasati a gesso; preparazione del supporto ed imprimitura con inibente isolante o ad idropittura diluita; ciclo di pittura con idropittura vinilica pigmentata costituito da uno strato di fondo dato a pennello e strato di finitura dato a rullo.	mq	€4,55
I-21-10	Tinteggiatura con idropittura acrilica pigmentata per interni ed esterni, in tinta unica chiara, su pareti e soffitti intonacati a civile, o rasati a gesso: preparazione del supporto, ed imprimitura con inibente isolante solvente o con idropittura diluita; ciclo di pittura con idropittura acrilica pigmentata, costituito da uno strato di fondo dato a pennello, e uno strato di finitura dato a rullo.	mq	€5,19
	a) sovrapprezzo per applicazione di fondo isolante/inibente al solvente	mq	€1,34
I-21-11	Tinteggiatura con idropittura acrilica al quarzo per esterni in tinta unica chiara su intonaco civile esterno; preparazione del supporto, ed imprimitura con resina isolante in solvente; ciclo di pittura con idropittura acrilica al quarzo, costituito da strato di fondo dato a pennello, e strato di finitura dato a rullo:		
	a) a due strati su intonaco civile esterno.	mq	€6,35
	b) per ogni strato in più dato a rullo.	mq	€2,16
	c) sovrapprezzo per applicazione di fondo isolante/consolidante in solvente aromatico	mq	€1,75
I-21-12	Applicazione di idrorepellente protettivo trasparente, composto da miscela di silossani in solvente organico su supporti particolarmente porosi ed assorbenti quali: conglomerati cementizi, intonaci inorganici, pietra arenaria e calcarea, rivestimenti in laterizio, pietre naturali, marmo e similari, preventivamente puliti e depolverizzati, ciclo di applicazione a due riprese, "bagnato su bagnato", fino alla completa saturazione del supporto.	mq	€7,75
I-21-13	Pittura con lacca idrodiluibile ecologica inodore pigmentata in tinta unica chiara, a base di polimeri acrilici in dispersione acquosa e pigmenti coloranti, satinato, su pareti e soffitti precedentemente rasati con rasatura pagata a parte; ciclo di pitturazione costituito da una passata di fondo isolante inibente acrilico, strato di fondo dato a pennello in due passate, successiva accurata ripresa a stucco, ulteriore passata intermedia, e finitura a due passate a pennello od a rullo di lana mohair.	mq	€18,31

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
I.21-14	Pittura con lacca idrodiluibile, ecc. idem come voce I-21-26, ma lucida.	mq	€23,14
I.21-15	Pittura a base di resine acril-vinil-toluene in alifatico tipo "Pliolite" di tipo normale in tinta unica chiara su intonaco civile o calcestruzzo a vista, sia all'interno che all'esterno: preparazione del supporto ed imprimitura con resina in solvente diluita applicata a pennello: ciclo di pittura costituito da strato di fondo e strato di finitura con pittura a base di resine acriliche in alifatico tipo "Pliolite" di tipo normale liscia, in consistenza normale dati a pennello:		
	a) a due strati.	mq	€8,51
	b) per uno strato in più dato a pennello.	mq	€2,80
	c) idem come sopra, ma con cariche di quarzo micronizzato e ventilato a due strati.	mq	€8,62
	d) per uno strato in più dato a pennello.	mq	€3,16
I.21-16	Finitura di superfici murarie interne già rasate, con finitura poliuretana all'acqua specifica per interni ad effetto vellutato, pigmentato in tinta unica, resa in opera con rullo a due passate previo applicazione di primer alla piolite pre-pigmentato diluito e successiva applicazione di sotto fondo in tinta coordinata, applicato con utensile in lana Mohair	mq	€47,06
I.21.17	Pittura epossidica e poliuretana pigmentata in tinta unica chiara su intonaco civile o su calcestruzzo a vista sia all'interno che all'esterno: preparazione del supporto, stuccatura con stucchi epossidici ed imprimitura con uno strato dato a pennello di primer epossidico a due componenti catalizzato e diluito al 30% con diluente per epossidici; ciclo di pittura costituito da strato di fondo dato a pennello in resina epossidica pigmentata a due componenti in consistenza normale, strato di pittura poliuretana in veicolo alifatico, a due componenti non ingiallente né sfarinante, pigmentata e catalizzata in consistenza normale:		
	a) a due strati di cui il primo dato a pennello e il secondo dato a rullo.	mq	€13,76
	b) per uno strato in più dato a pennello.	mq	€3,56
I.21-18	Rivestimento plastico continuo pigmentato del tipo rullato a base di leganti acrilici pigmentati in tinta unica chiara per esterni e per interni su: intonaco tirato a fratazzo fine, a civile, rasatura a gesso; preparazione del supporto ed imprimitura con isolante resinoso in solvente; successiva stesura e sagomatura del rivestimento:		
	a) liscio fino a mm. 0,5 di rilievo massimo.	mq	€5,65
	b) bucciato fine, fino a mm. 1,2 di rilievo massimo.	mq	€5,71
	c) bucciato medio, sino a mm. 2 di rilievo massimo.	mq	€7,17
I.21-19	Rivestimento plastico continuo pigmentato del tipo rustico ad applicazione continua a base di leganti acrilici pigmentati in tinta unica chiara per esterni e per interni; preparazione del supporto ed imprimitura con isolante resinoso in solvente; successiva stesura e sagomatura del rivestimento:		
	- del tipo rasato (spatolato)		
	a) fine, con granulometria fino a mm. 1,2.	mq	€8,22
	b) medio, con granulometria fino a mm. 2,0.	mq	€9,50
	c) grosso, con granulometria superiore.	mq	€10,90
	- del tipo graffiato		
	d) fine, con granulometria fino a mm. 1,2.	mq	€8,51
	e) medio, con granulometria fino a mm. 2,0.	mq	€10,26
	f) grosso, con granulometria superiore.	mq	€11,20
I.21-20	Rivestimento plastico continuo granulato naturale, a base di resine sintetiche, additivi atti a facilitare la applicazione e la filmazione, battericidi e fungicidi, graniglie di marmo selezionate, oppure graniglie di quarzo colorate artificialmente, applicato su supporto già preparato asciutto e stagionato, compresa mano di fondo con primer trasparente o pigmentato, del tipo rasato (spatolato) con granulometria fino a mm.2,00	mq	€13,54

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-21-21	Sovrapprezzo da applicarsi ai rivestimenti plastici continui dei numeri precedenti per applicazione di fondo isolante/consolidante in solvente aromatico dato in opera a pennello in alternativa ai fondi isolanti in base acrilica	mq	€2,03
I-21-22	Applicazione di rivestimento multicromo per interni costituito da emulsione a base di derivati di gomma sintetica da applicarsi a spruzzo con idoneo compressore previa preparazione del sottofondo e imprimitura con isolante/inibente in base acrilica opportunamente diluito, e successiva applicazione di specifico fondo in tinta coordinata a quella prescelta per il rivestimento dato in opera a pennello a due passate.	mq	€16,20
I-21-23	Applicazione di rivestimento murale policromo decorativo per interni a base di derivato di gomma sintetica, emulsionato, con proprietà antistatiche di elevata resistenza agli urti all'abrasione, a ripetuti lavaggi, classificato non infiammabile "classe 1 " a colori intrecciati ma ben distinti nell'aspetto finale, eseguito a spruzzo con due mani incrociate per un consumo medio di 4 - 5 mq/litro, previa un amano di sottofondo con pittura antimuffa data per un consumo di 10 mq/litro; compreso il materiale e la posa in opera.	mq	€19,47
I-21-24	Stucco colorato tipo VENEZIANO su superfici già rasate (compensate a parte), con il seguente ciclo: applicazione con taloscia di acciaio inox di sottofondo in tinta in due passate, carteggiatura, lisciatura e levigatura. Successiva doppia rasatura in sottili passate di stucco colorato ed applicazione di ulteriori strati, a secondo dell'effetto decorativo desiderato, con spatoline di acciaio inox flessibili, incrociando le passate. Compreso lamatura e lucidatura delle superfici.	mq.	€44,24
	a) Applicazione di cera in pasta con taloscia od a tampone onde conferire alle superfici trattate con stucco colorato impermeabilità e resistenza	mq.	€4,85
I-21-25	Intonachino colorato per finitura di pareti esterne ed interne, composto da legante minerale (grassello di calce) graniglia di silice e marmo, terre colorate e pigmenti inorganici, reso in opera mediante spatola in acciaio inox (taloscia), con successiva finitura a seconda dello effetto estetico desiderato, con frattone di spugna o panno preventivamente umidificato, per ottenere un effetto rustico.		
	a) Finitura rasata.	mq.	€16,03
	b) Finitura ad intonachino medio (mm.0,50)	mq.	€17,72
	c) Finitura ad intonachino grosso (mm.1,00)	mq.	€15,74
I-21-26	Intonachino colorato per finitura di superfici interne, il tutto come la voce precedente, ma con finitura liscia lucida tipo marmorino, ottenuta con taloscia in acciaio inox, con il seguente ciclo: rasatura a due passate opportunamente intervallate; abrasivatura con abrasivo agrana sottile, depolverizzazione delle superfici e doppia spatolatura di finitura eseguita a seconda dell'effetto estetico desiderato, con frattoncino inox e/o con spatole in acciaio inox flessibili. Compreso lamatura e lucidatura finale.	mq.	€18,94
I-21-27	Tinteggiatura su intonaci interni ed esterni con Pittura Minerale a base di grassello di calce e terre coloranti naturali, da applicare a pennello a due passate incrociate previo abbondante umidificazione dei supporti o passata di sottofondo impregnante a base di legante acrilico; compreso passata di soluzione composta da miscela di silossani in solvente organico al fine di conferire alle superfici idrorepellenza e maggior resistenza agli agenti atmosferici.	mq.	€10,55
I-21-28	Applicazione di uniformante protettivo a forte penetrazione per cemento armato a vista, composto da resine acriliche in emulsione, pigmenti inorganici, cariche micronizzate ed additivi vari; ciclo di pitturazione a due passate a pennello od a rullo previa accurata pulitura dei supporti e successiva passata di fondo isolante in legante acrilico:		
	a) versione semicoprente	mq.	€6,06
	b) versione coprente	mq.	€7,40

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-21-29	<p>Finitura di superfici murarie esterne intonacate a civile "frattazzato fine", con Microrivestimento Murale a base di Silicato di Potassio in soluzione acquosa, pigmenti inorganici e cariche minerali - caratterizzata da: eccellente adesione al supporto oggetto del trattamento senza fenomeni di sfogliamento e/o distacco; elevato grado di traspirabilità dipendente dalla sostanziale identità tra la struttura microcristallina originata dalla precipitazione della silice colloidale e la porosità dell'intonaco, inattaccabilità da muffe e batteri per via della natura inorganica della pittura e bassa ritenzione di sporco in quanto trattasi di prodotto non termoplastico; pigmentata in tinta unica chiara, resa in opera a pennello a due passate previo accurata spazzolatura delle superfici e successiva applicazione di specifico Primer ai Silicati opportunamente diluito con acqua in relazione dell'assorbimento del supporto.</p> <p>a) microrivestimento liscio ai silicati.</p> <p>b) microrivestimento riempitivo ai silicati.</p> <p>c) per ogni passata aggiuntiva, a valere su a) e b)</p>	mq.	€9,65
		mq.	€10,21
		mq.	€3,27
I-21-30	<p>Finitura di superfici murarie esterne intonacate a civile, con Microrivestimento Murale a base di resine siliconiche in dispersione acquosa - le quali, per via della componente silossanica del legante, conferiscono ai supporti trattati, elevata permeabilità al vapore acqueo unitamente ad una buona idrorepellenza e basso assorbimento d'acqua. A differenza delle convenzionali pitture per esterno, non formano pellicola, ma creano un rivestimento poroso e traspirante caratterizzato da grande adesione su supporti minerali, eccellente resistenza alle intemperie, bassa ritenzione di sporco, e sostanziale inattaccabilità da parte di microrganismi in genere (funghi - alghe, ecc.) rappresentando, pertanto, il ciclo specifico per prospetti esterni che richiedono protezione con bassissima resistenza alla diffusione del vapore. Il ciclo completo, comporta l'applicazione di due passate pigmentate in tinta unica chiara resa in opera a pennello od a rullo in fibra sintetica previo applicazione a pennello di specifico primer opportunamente diluito in relazione dello assorbimento delle superfici di posa.</p> <p>a) Microrivestimento liscio</p> <p>b) Microrivestimento riempitivo</p> <p>c) per ogni passata aggiuntiva, a valere su a) e b)</p>	mq.	€10,50
		mq.	€11,17
		mq.	€3,67
	SU LEGNO		
I-21-31	<p>Lavatura, sgrassatura e rimozione di vecchia verniciatura su legno, esterna ed interna, anche in locali abitati, comprese opere provvisoriale e pulitura ad opera ultimata; prezzo d'applicazione pari alla somma dei prezzi relativi alle singole operazioni ordinate ed eseguite:</p> <p>a) sola lavatura e sgrassatura di vecchia verniciatura</p> <p>b) sola rimozione di vecchia verniciatura con raschiatura a fondo della superficie verniciata.</p> <p>c) sola imprimitura di vecchia superficie dopo la rimozione della verniciatura, con stuccatura completa ed applicazione di uno strato, dato a pennello, di imprimitura come descritto per la pitturazione su legno.</p> <p>d) lavatura, raschiatura parziale, carteggiatura, stuccatura, ripassatura in tinta ai rappezzi e una mano di smalto in genere su opere in legno</p>	mq.	€1,22
		mq.	€5,30
		mq.	€4,31
		mq.	€12,18
I-21-32	<p>Pittura su legno sia per esterno che per interno con smalto alchidico pigmentato in tinta unica di qualsiasi colore, preparazione del supporto con battitura dei nodi, tassellatura e sigillatura di crepe e fessure, eliminazione di resine solidificate, imprimitura data a pennello con specifici primers sottosmalto, successiva carteggiatura e ripassatura delle stuccature con stucco sintetico a spatola; applicazione di due strati di smalto alchidico colorato oleosintetico o sintetico a finire sia opaco che lucido; comprese opere provvisoriale e pulitura ad opera ultimata:</p> <p>a) con preparazione del supporto, carteggiatura, stuccatura e finitura con due mani date a pennello di smalto colorato sintetico alchidico.</p> <p>b) per una mano in più di smalto alchidico.</p> <p>c) idem come a), ma con smalto colorato oleosintetico alchidico</p>	mq.	€14,11
		mq.	€3,56
		mq.	€13,35

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	d) per una mano in più di smalto sintetico alchidico.	mq.	€3,21
	e) solo finitura con due mani date a pennello di smalto colorato sintetico alchidico	mq.	€8,10
	f) solo finitura con due mani date a pennello di smalto colorato oleosintetico alchidico	mq.	€7,40
I-21-33	Pittura trasparente su legno per interno ed esterno con vernici flatting: preparazione del supporto con battitura di nodi, tassellatura e sigillatura di crepe e fessure, eliminazione di resine solidificate; imprimitura data a pennello con impregnante/preservante incolore e ciclo di pittura con due o tre strati di vernice flatting per interno o per esterno, comprese opere provvisionali e pulitura ad opera ultimata:		
	a) finitura a due strati di vernice flatting per interno.	mq.	€8,10
	b) idem come ad a) di vernice flatting per esterno.	mq.	€8,51
	c) per uno strato in più di flatting per interno	mq.	€3,04
	d) per uno strato in più di flatting per esterno.	mq.	€3,09
I-21-34	Pittura Trasparente incolore su legno, con vernice di finitura "non filmogena" ad effetto setoso, resa in opera a pennello a due passate, previo imprimitura dei supporti con impregnante preservante trasparente.	mq.	€11,20
I-21-35	Sovrapprezzo alla precedente voce I-21-33, per l'applicazione ulteriore di due passate di impregnante preservante pigmentato in tinte essenza legno (quali noce, mogano, douglas ecc.)	mq.	€4,95
I-21-36	Pittura su legno con carbolineum, data a pennello, senza preparazione né imprimitura del supporto, comprese opere provvisionali e pulitura ad opera ultimata:		
	a) ad uno strato su superfici piallate piane.	mq.	€2,16
	b) idem su superfici grezze di sega.	mq.	€2,62
	SU METALLO		
I-21-37	Preparazione e pulitura delle superfici metalliche da verniciare mediante:		
	a) spazzolatura e carteggiatura manuale per la rimozione di ossidi incoerenti e materiali polverulenti.	mq.	€1,86
	b) accurata pulitura realizzata con attrezzi manuali e meccanici con impiego di smerigliatrici, spazzole rotanti e molatrici, di superfici in avanzato grado di arrugginimento con depositi di corrosione e parti di pittura disancorate.	mq.	€5,65
I-21-38	Sverniciatura da eseguirsi con prodotti atti alla rimozione di pitture esistenti compresa la normalizzazione dei valori di Ph finale.	mq.	€5,65
I-21-39	Sgrassaggio di superfici nuove ferrose e non ferrose con impiego di solvente.	mq	€3,10
I-21-40	Lavaggio sgrassante di superfici già verniciate ferrose e non ferrose, per eliminare tracce di unto, al fine di ottenere un supporto atto al successivo trattamento con vari strati, anticorrosivi, con vernici intumescenti, ecc.:		
	a) mediante prodotto detergente a base di tensioattivi, e successivo lavaggio per eliminare residui nocivi.	mq	€2,82
	b) con impiego di solventi.	mq	€3,10
I-21-41	Applicazione di una mano di soluzione fosfatante su superfici ferrose già preparate.	mq	€4,01
I-21-21	Stuccatura saltuaria e parziale ad una passata con stucco sintetico, compresa l'abrasivatura delle parti stuccate, di superfici già preparate e pitturate.	mq	€4,06
I-21-42	Rasatura ad una passata con stucco sintetico di superfici già preparate, pitturate o stuccate.	mq	€5,42

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-21-43	<p>Abrasivatura:</p> <p>a) di superfici rasate con stucco sintetico.</p> <p>b) per uniformare fondi già verniciati.</p>	mq mq	€3,84 €3,84
PITTURAZIONI			
I-21-44	<p>Pittura antiruggine per esterno ed interno su opere metalliche previa preparazione del supporto da contabilizzare a parte secondo il corrispondente articolo, sommaria stuccatura di regolarizzazione, applicazione a pennello di uno o più strati di pittura antiruggine comprese opere provvisionali e pulitura ad opera ultimata:</p> <p>a) ad uno strato con antiruggine oleofenolica al fosfato di zinco.</p> <p>b) ad uno strato con antiruggine sintetica al fosfato di zinco.</p> <p>c) ad uno strato con antiruggine alchidica al fosfato di zinco.</p> <p>d) ad uno strato con primer universale monocomponente, fondo aggrappante anticorrosivo per superfici zincate e leghe.</p> <p>e) epossidica a due componenti (solo su superfici in ferro preparate mediante sabbiatura e superfici in acciaio zincato o inossidabile).</p> <p>f) wash primer a due componenti per acciaio zincato.</p> <p>g) ad uno strato con convertitori chimici od ossido riduttori (fosfatazione o fertanizzazione).</p>	mq mq mq mq mq mq mq	€7,51 €5,36 €4,68 €6,43 €6,83 €6,83 €4,01
I-21-45	<p>Pittura di finitura per interno ed esterno su opere metalliche; preparazione del supporto da compensare a parte con i relativi prezzi; finitura con due o più strati dei vari tipi di smalto colorato, comprese opere provvisionali e pulitura ad opera ultimata:</p> <p>a) finitura con due strati di oleosintetico</p> <p>b) idem di smalto sintetico.</p> <p>c) solo strato intermedio con epossidico bicomponente</p> <p>d) solo strato di finitura con smalto epossidico.</p> <p>e) solo strato di poliuretano</p> <p>f) finitura con due mani clorocaucciù</p> <p>g) finitura con due passate di rivestimento protettivo anticorrosivo a base di ossido di ferro micaceo con scaglie di grana media.</p>	mq mq mq mq mq mq mq	€8,35 €8,92 €5,64 €6,32 €6,32 €11,40 €11,40
I-21-46	<p>Compenso per singoli strati anticorrosivi in aggiunta a quelli del numero precedente:</p> <p>a) per uno strato in più di antiruggine oleofenolica al fosfato di zinco</p> <p>b) idem di antiruggine sintetica al fosfato di zinco</p> <p>c) idem di epossidico</p> <p>d) idem di primer universale monocomponente, fondo aggrappante anticorrosivo per superfici zincate e leghe.</p>	mq mq mq mq	€6,38 €4,57 €5,76 €5,42
I-21-47	<p>Rivestimento di pareti interne con membrana liquida tipo Steridex, atossica, esente da solventi, composti metallici, mercuriosi, fenolici e similari, avente proprietà battericida, contro muffe e batteri compresi gram-positivi e gram-negativi, microrganismi sporanti e non, in grado di inibire la produzione di muffe, lavabili e non infiammabile, conforme alla normativa sanitaria italiana, omologata dal Ministero della Sanità, compreso la disinfezione del supporto, con disinfettanti biologici, tipo Biocidal Wash, la mano di ancoraggio con Primer, due passate successive di prodotto antimuffa, per uno spessore non inferiore a mm. 0,4, in opera compreso ogni onere e magistero:</p> <p>a) per nuovi intonaci</p> <p>b) per vecchi intonaci, compreso l'asportazione delle parti friabili e successiva stuccatura.</p>	mq mq	€24,77 €28,78
TAPPEZZERIE			

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
I-21-48	Rimozione di vecchia tappezzeria, con distacco anche di più strati sovrapposti, raschiatura del collante, stuccatura e sigillatura di preparazione per la nuova tappezzeria.	mq	€3,56
I-21-49	Scartavetratura di pareti verticali e plafoni		
	a) intonacate a civile nuove.	mq	€0,76
	b) rasate a gesso.	mq	€0,70
I-21-50	Applicazione di una mano di fissativo con resine	mq	€1,46
I-21-51	Sola posa di tappezzeria previa applicazione di una mano di colla (tappezzeria da compensare a parte con i rispettivi articoli), esclusa la preparazione del fondo, carteggiatura, imprimitura, ecc.	mq	€5,65
	a) sovrapprezzo per la posa di tappezzeria ad esecuzione di zoccolatura per altezza pari a cm.90-100 circa, compreso l'onere per la posa di greca e/o bordo a cavallo delle due tappezzerie.	%	50

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	b) Diametro interno mm. 153	cad.	€52,16
	c) Diametro interno mm. 180	cad.	€63,18
	d) Diametro interno mm. 200	cad.	€68,43
	e) Diametro interno mm. 230	cad.	€74,89
	f) Diametro interno mm. 250	cad.	€81,72
	g) Diametro interno mm. 300	cad.	€94,84
	h) Diametro interno mm. 350	cad.	€108,88
	5) Elemento regolabile L= 350-400 mm.		
	a) Diametro interno mm. 127	cad.	€117,45
	b) Diametro interno mm. 153	cad.	€136,92
	c) Diametro interno mm. 180	cad.	€156,32
	d) Diametro interno mm. 200	cad.	€169,50
	e) Diametro interno mm. 230	cad.	€182,73
	f) Diametro interno mm. 250	cad.	€208,43
	g) Diametro interno mm. 300	cad.	€234,84
	h) Diametro interno mm. 350	cad.	€263,63
	6) Modulo di ispezione		
	a) Diametro interno mm. 127	cad.	€237,18
	b) Diametro interno mm. 153	cad.	€322,68
	c) Diametro interno mm. 180	cad.	€332,07
	d) Diametro interno mm. 200	cad.	€364,71
	e) Diametro interno mm. 230	cad.	€374,84
	f) Diametro interno mm. 250	cad.	€389,59
	g) Diametro interno mm. 300	cad.	€400,55
	h) Diametro interno mm. 350	cad.	€429,29
	7) Modulo rilevamento fumi e temperature		
	a) Diametro interno mm. 127	cad.	€325,88
	b) Diametro interno mm. 153	cad.	€335,21
	c) Diametro interno mm. 180	cad.	€345,30
	d) Diametro interno mm. 200	cad.	€377,93
	e) Diametro interno mm. 230	cad.	€389,59
	f) Diametro interno mm. 250	cad.	€400,55
	g) Diametro interno mm. 300	cad.	€419,14
	h) Diametro interno mm. 350	cad.	€444,79
	8) Camera raccolta incombusti:		
	9) Coperchio superiore		
	a) Diametro interno mm. 127	cad.	€81,72
	b) Diametro interno mm. 153	cad.	€91,80
	c) Diametro interno mm. 180	cad.	€96,46
	d) Diametro interno mm. 200	cad.	€101,07
	e) Diametro interno mm. 230	cad.	€123,68
	f) Diametro interno mm. 250	cad.	€129,28
	g) Diametro interno mm. 300	cad.	€136,10
	h) Diametro interno mm. 350	cad.	€155,57
	10) Prolunga da 500 mm.		
	a) Diametro interno mm. 127	cad.	€99,55
	b) Diametro interno mm. 153	cad.	€112,02
	c) Diametro interno mm. 180	cad.	€119,08

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	d) Diametro interno mm. 200	cad.	€123,68
	e) Diametro interno mm. 230	cad.	€136,92
	f) Diametro interno mm. 250	cad.	€143,85
	g) Diametro interno mm. 300	cad.	€151,66
	h) Diametro interno mm. 350	cad.	€172,71
	11) Modulo di base con porta		
	a) Diametro interno mm. 127	cad.	€164,08
	b) Diametro interno mm. 153	cad.	€185,88
	c) Diametro interno mm. 180	cad.	€195,20
	d) Diametro interno mm. 200	cad.	€204,52
	e) Diametro interno mm. 230	cad.	€210,01
	f) Diametro interno mm. 250	cad.	€221,67
	g) Diametro interno mm. 300	cad.	€231,75
	h) Diametro interno mm. 350	cad.	€263,63
	12) Fondo cieco		
	a) Diametro interno mm. 127	cad.	€51,52
	b) Diametro interno mm. 153	cad.	€57,36
	c) Diametro interno mm. 180	cad.	€60,56
	d) Diametro interno mm. 200	cad.	€63,18
	e) Diametro interno mm. 230	cad.	€65,11
	f) Diametro interno mm. 250	cad.	€67,08
	g) Diametro interno mm. 300	cad.	€68,72
	h) Diametro interno mm. 350	cad.	€73,62
	13) Fondo raccolta		
	a) Diametro interno mm. 127	cad.	€71,06
	b) Diametro interno mm. 153	cad.	€80,90
	c) Diametro interno mm. 180	cad.	€85,57
	d) Diametro interno mm. 200	cad.	€89,41
	e) Diametro interno mm. 230	cad.	€91,04
	f) Diametro interno mm. 250	cad.	€93,38
	g) Diametro interno mm. 300	cad.	€98,80
	h) Diametro interno mm. 350	cad.	€103,46
	14) Gomito a 15 gradi		
	a) Diametro interno mm. 127	cad.	€42,03
	b) Diametro interno mm. 153	cad.	€50,83
	c) Diametro interno mm. 180	cad.	€59,86
	d) Diametro interno mm. 200	cad.	€65,11
	e) Diametro interno mm. 230	cad.	€75,54
	f) Diametro interno mm. 250	cad.	€92,56
	g) Diametro interno mm. 300	cad.	€115,87
	h) Diametro interno mm. 350	cad.	€136,92
	15) Gomito a 22,5 gradi		
	a) Diametro interno mm. 127	cad.	€71,58
	b) Diametro interno mm. 153	cad.	€84,05
	c) Diametro interno mm. 180	cad.	€94,14
	d) Diametro interno mm. 200	cad.	€103,46
	e) Diametro interno mm. 230	cad.	€111,21
	f) Diametro interno mm. 250	cad.	€123,68
	g) Diametro interno mm. 300	cad.	€150,09
	h) Diametro interno mm. 350	cad.	€156,32

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	16) Cappello parapioggia		
	a) Diametro interno mm. 127	cad.	€59,86
	b) Diametro interno mm. 153	cad.	€63,82
	c) Diametro interno mm. 180	cad.	€71,58
	d) Diametro interno mm. 200	cad.	€78,57
	e) Diametro interno mm. 230	cad.	€84,80
	f) Diametro interno mm. 250	cad.	€99,55
	g) Diametro interno mm. 300	cad.	€117,45
	h) Diametro interno mm. 350	cad.	€137,73
	17) Cappello antirefouleur		
	a) Diametro interno mm. 127	cad.	€87,14
	b) Diametro interno mm. 153	cad.	€98,04
	c) Diametro interno mm. 180	cad.	€114,36
	d) Diametro interno mm. 200	cad.	€143,85
	e) Diametro interno mm. 230	cad.	€154,81
	f) Diametro interno mm. 250	cad.	€185,88
	g) Diametro interno mm. 300	cad.	€227,84
	h) Diametro interno mm. 350	cad.	€267,53
	18) Raccordo isolato a T con tappo		
	a) Diametro interno mm. 127	cad.	€194,39
	b) Diametro interno mm. 153	cad.	€202,20
	c) Diametro interno mm. 180	cad.	€208,43
	d) Diametro interno mm. 200	cad.	€247,55
	e) Diametro interno mm. 230	cad.	€279,95
	f) Diametro interno mm. 250	cad.	€339,05
	g) Diametro interno mm. 300	cad.	€391,16
	h) Diametro interno mm. 350	cad.	€455,63
	19) Raccordo a 135 gradi con tappo		
	a) Diametro interno mm. 127	cad.	€286,95
	b) Diametro interno mm. 153	cad.	€299,36
	c) Diametro interno mm. 180	cad.	€319,64
	d) Diametro interno mm. 200	cad.	€423,04
	e) Diametro interno mm. 230	cad.	€497,66
	f) Diametro interno mm. 250	cad.	€534,26
	g) Diametro interno mm. 300	cad.	€592,55
	h) Diametro interno mm. 350	cad.	€744,97
	20) Raccordo semplice		
	a) Diametro interno mm. 127	cad.	€55,44
	b) Diametro interno mm. 153	cad.	€57,36
	c) Diametro interno mm. 180	cad.	€59,27
	d) Diametro interno mm. 200	cad.	€61,85
	e) Diametro interno mm. 230	cad.	€66,45
	f) Diametro interno mm. 250	cad.	€71,06
	g) Diametro interno mm. 300	cad.	€75,54
	h) Diametro interno mm. 350	cad.	€82,48
	21) Supporto murale		
	a) Diametro interno mm. 127	cad.	€106,55
	b) Diametro interno mm. 153	cad.	€136,10
	c) Diametro interno mm. 180	cad.	€172,71
	d) Diametro interno mm. 200	cad.	€194,39

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	e) Diametro interno mm. 230	cad.	€227,84
	f) Diametro interno mm. 250	cad.	€272,26
	g) Diametro interno mm. 300	cad.	€312,66
	h) Diametro interno mm. 350	cad.	€356,95
	22) Fascetta a muro		
	a) Diametro interno mm. 127	cad.	€31,30
	b) Diametro interno mm. 153	cad.	€35,14
	c) Diametro interno mm. 180	cad.	€38,41
	d) Diametro interno mm. 200	cad.	€41,09
	e) Diametro interno mm. 230	cad.	€43,65
	f) Diametro interno mm. 250	cad.	€46,34
	g) Diametro interno mm. 300	cad.	€48,20
	h) Diametro interno mm. 350	cad.	€55,31
	23) Distanziali di sicurezza		
	a) Diametro interno mm. 127	cad.	€26,06
	b) Diametro interno mm. 153	cad.	€29,38
	c) Diametro interno mm. 180	cad.	€32,64
	d) Diametro interno mm. 200	cad.	€35,84
	e) Diametro interno mm. 230	cad.	€41,21
	f) Diametro interno mm. 250	cad.	€43,65
	Dista g) Diametro interno mm. 300	cad.	€46,92
	h) Diametro interno mm. 350	cad.	€55,44
	24) Fascetta con tiranti		
	a) Diametro interno mm. 127	cad.	€17,66
	b) Diametro interno mm. 153	cad.	€17,66
	c) Diametro interno mm. 180	cad.	€17,66
	d) Diametro interno mm. 200	cad.	€17,66
	e) Diametro interno mm. 230	cad.	€17,66
	f) Diametro interno mm. 250	cad.	€17,66
	g) Diametro interno mm. 300	cad.	€17,66
	h) Diametro interno mm. 350	cad.	€17,66
	25) Cappello tronco conico		
	a) Diametro interno mm. 127	cad.	€65,11
	b) Diametro interno mm. 153	cad.	€73,62
	c) Diametro interno mm. 180	cad.	€82,48
	d) Diametro interno mm. 200	cad.	€89,41
	e) Diametro interno mm. 230	cad.	€94,84
	f) Diametro interno mm. 250	cad.	€99,55
	g) Diametro interno mm. 300	cad.	€111,21
	h) Diametro interno mm. 350	cad.	€132,19
	26) Raccordo falde da 5° a 31° in alluminio		
	a) Diametro interno mm. 127	cad.	€52,75
	b) Diametro interno mm. 153	cad.	€59,27
	c) Diametro interno mm. 180	cad.	€64,47
	d) Diametro interno mm. 200	cad.	€67,78
	e) Diametro interno mm. 230	cad.	€80,90
	f) Diametro interno mm. 250	cad.	€94,84
	g) Diametro interno mm. 300	cad.	€101,07
	h) Diametro interno mm. 350	cad.	€123,68
	27) Raccordo falde da 31° a 45° in alluminio		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	a) Diametro interno mm. 127	cad.	€59,86
	b) Diametro interno mm. 153	cad.	€67,78
	c) Diametro interno mm. 180	cad.	€78,58
	d) Diametro interno mm. 200	cad.	€91,80
	e) Diametro interno mm. 230	cad.	€101,07
	f) Diametro interno mm. 250	cad.	€117,45
	g) Diametro interno mm. 300	cad.	€130,74
	h) Diametro interno mm. 350	cad.	€159,41
	28) Raccordo falde piatte in alluminio		
	a) Diametro interno mm. 127	cad.	€63,82
	b) Diametro interno mm. 153	cad.	€71,58
	c) Diametro interno mm. 180	cad.	€78,57
	d) Diametro interno mm. 200	cad.	€91,90
	e) Diametro interno mm. 230	cad.	€104,21
	f) Diametro interno mm. 250	cad.	€117,45
	g) Diametro interno mm. 300	cad.	€130,74
	h) Diametro interno mm. 350	cad.	€156,32
	29) Suplemento per parete esterna in rame		
	a) Diametro interno mm. 127	%	35
	b) Diametro interno mm. 153	%	35
	c) Diametro interno mm. 180	%	35
	d) Diametro interno mm. 200	%	35
	e) Diametro interno mm. 230	%	35
	f) Diametro interno mm. 250	%	35
	g) Diametro interno mm. 300	%	35
	h) Diametro interno mm. 350	%	35
I-22-04	Canna di conglomerato vibrocompresso a sezione interna quadrata o rettangolare, a parete semplice, o doppia con intercapedine, a sezione quadrata o rettangolare, con giunto ad incastro compresa ogni prestazione, forniture complementari ed opere provvisionali, formazione di fori, fornitura di malte di cemento, anelli, cravatte, sostegni entro vano predisposto nella muratura, od applicato all'esterno, escluse le chiusure ed incassature. - a parete doppia con intercapedine, per fumo od esalazione		
	a) semiperimetro interno cm. 30-40	ml	€18,94
	b) idem semiperimetro interno cm. 40-60	ml	€24,13
	c) semiperimetro interno cm. 60-80	ml	€35,84
	d) idem semiperimetro interno cm. 80-100	ml	€59,27
	e) semiperimetro interno cm. 100 - 140	ml	€69,36
	f) idem semiperimetro interno cm. 140-180	ml	€95,71
	- a parete semplice ed a settori confluenti, tipo Shunt, per- esalazione		
	g) a parete semplice misura interna. cm. 16x31-40 ad una immissione per piano	ml	€15,03
	h) a parete semplice misura interna cm. 20-25x40 ad una immissione per piano	ml	€17,66
	i) a parete semplice misura interna cm 24x55-33x55 a due immissione per piano	ml	€24,77
	l) a doppia parete impermeabilizzata, con intercapedine, per scaldabagni a gas e impianti autonomi, misure interne cm 24x48 circa	ml	€25,47
	- a parete semplice greggia per scarico rifiuti solidi		
	m) semiperimetro interno cm. 60-70	ml	€20,81
	n) idem semiperimetro interno cm. 80	ml	€23,49
I-22-05	Tubazioni di resina sintetica (cloruro di polivinile) di tipo pesante per fognature con giunti a		

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	manicotto e resistenti al calore oltre i 100 gradi, di diametro da cm. 8 a cm. 15, fornite e poste in opera con collante resinoso nei giunti, compreso pezzi speciali; ogni opera muraria occorrente, nonché ogni onere e magistero per l'installazione a qualsiasi altezza.	ml/cm	€0,76
I-22-06	Fornitura e collocamento in opera di tubi di ghisa di seconda fusione di qualunque dimensione per discesa di acque bianche o di acque nere e simili incatramati a caldo internamente, con le giunzioni eseguite di canapa catramata e piombo fuso, collocati, di qualsiasi tipo, le cravatte di ferro e di sostegno a cerniera, i fori nelle murature e nella struttura per il collocamento delle grappe ed il passaggio delle tubazioni e tutte le opere murarie occorrenti, compresi nel prezzo tutti gli oneri derivanti dalla particolare posa in opera delle tubazioni nello spazio ristretto di cave di pilastri, gallerie, cunicoli, incavi e canne di qualsiasi specie, nonché la verniciatura a tre mani di olio di lino cotto boiaccia e colori o con vernici sintetiche in tratti di conduttura in vista dall'esterno, compresa inoltre l'esecuzione della prova di tenuta idraulica di ogni colonna.	Kg	€2,34
I-22-07	Pozzetto in cemento prefabbricato monoblocco o ad elementi per impianto elettrico senza fondo; completo di chiusino pedonabile: con gli oneri di scavo rinterro ecc.		
	a) dimensione. interna cm. 30x30x30	cad.	€19,64
	b) dimensione. interna cm. 40x40x50 - 45x45x60	cad.	€65,11
	c) solo anello dimensione interna cm. 30x30x30 ; 40x40x25	cad.	€24,77
	d) solo anello dimensione interna cm. 45x45x30	cad.	€29,38
I-22-08	Fossa chiarificatrice (biologici) di liquami, tipo prefabbricato in cemento ad anelli completa di fondo e di coperchio compreso scavo, rinterro e trasporto a discarica del materiale eccedente, formazione piano di posa in cls a q.li 1,5 di cemento R325 per metro cubo di impasto, spessore cm. 20, sigillatura anelli e condotti di entrata e di uscita, fornitura e posa di curva terminale al tubo di afflusso e quanto altro occorrente:		
	a) Capacità litri 1700 per 10 persone	cad.	€423,04
	b) Capacità litri 3400 per 20 persone	cad.	€644,71
	c) Capacità litri 5 1 00 per 30 persone	cad.	€816,49
	d) Capacità litri 6200 per 40 persone	cad.	€940,94
	e) Capacità litri 7750 per 50 persone	cad.	€1.191,75
	f) Capacità litri 9300 per 60 persone	cad.	€1.267,52
I-22-09	Fornitura in opera di pozzo perdente costituito da anelli prefabbricati in cemento spessore 6-7 cm. h. cm. 50 compreso scavo sottofondo e rinfianchi, intasati con ghiaia grossa drenante, trasporto alle discariche del materiale di scavo eccedente, sistemazione dell'area circostante, compreso fornitura e posa di coperchio prefabbricato in cemento armato di tipo normale, sigillatura del coperchio e dei vari elementi e del tubo di entrata e quanto altro occorrente:		
	a) Sezione circolare interno 8 cm. 80-100	ml	€150,09
	b) Sezione circolare interno 8 cm. 125	ml	€192,11
	c) Sezione circolare interno 8 cm. 150	ml	€237,99
	d) Sezione circolare interno 8 cm. 250	ml	€345,30
I-22-10	Vasca IMHOFF prefabbricata in cemento vibrato e pressato, composta da tre bacini: per le schiume, la sedimentazione e la digestione. Il tutto atto alla separazione e la mineralizzazione dei solidi sedimentali contenuti nelle acque di scarico, mediante processo anaerobico.		
	a) per 6 persone	cad.	€650,90
	b) per 12 persone	cad.	€979,81

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
-----------------	---------------------------	-----------------	-------------------

I-23 PROTEZIONE ANTINCENDIO

La protezione antincendio si distingue in *protezione attiva*, se relativa all'impiego di mezzi e/o attrezzature (idranti, impianti di spegnimento automatici, rilevazione incendi, etc.) e misure di *protezione passiva*, relative prevalentemente all'utilizzo di elementi strutturali, materiali, etc. il cui comportamento al fuoco sia tale da consentire di "contenere" i danni arrecati dall'incendio.

Per quanto attiene alle misure di protezione passiva sono sicuramente da tenere in considerazione la resistenza al fuoco degli elementi strutturali (strutture portanti e di separazione, controsoffitti, etc.) e la reazione al fuoco dei materiali (pavimenti, rivestimenti, tendaggi, materiali di arredo etc.).

Reazione al fuoco: è il comportamento di un materiale combustibile al fuoco a cui viene sottoposto.

Classi di reazione al fuoco sono: 0, 1, 2, 3, 4, 5. Esse indicano in ordine crescente il grado di partecipazione dei materiali alla combustione.

Classe 0 non combustibili.

Classe I difficilmente infiammabili o autoestinguenti Classe 2 facilmente infiammabili

Classe 3

Classe 4

Classe 5

Resistenza al fuoco: è l'attitudine di un elemento da costruzione a conservare per un tempo determinato le caratteristiche di:

- stabilità meccanica (R): attitudine di un elemento da costruzione a conservare la resistenza meccanica sotto l'azione del fuoco

- tenuta alla fiamma (E): attitudine di un elemento da costruzione a non lasciar passare né produrre se sottoposto all'azione del fuoco

su un lato - fiamme, vapori o gas caldi sul lato non esposto;

- isolante termico (I): attitudine di un elemento da costruzione a ridurre, entro certi limiti, la trasmissione del calore.

Pertanto:

- con il simbolo "REI" si identifica un elemento costruttivo che deve conservare per un tempo determinato la resistenza meccanica, la tenuta alle fiamme e ai gas, l'isolamento termico;

- con il simbolo "RE" si identifica un elemento costruttivo che deve conservare per un tempo determinato la resistenza meccanica, la tenuta alle fiamme e ai gas;

- con il simbolo "R" si identifica un elemento costruttivo che deve conservare per un tempo determinato la resistenza meccanica;

Per la classificazione degli elementi non portanti il criterio "R" è automaticamente soddisfatto, qualora siano soddisfatti i criteri "E" e "I".

Il comportamento al fuoco di un materiale va valutato diversamente nei vari casi in a) funzione del modo di inserimento negli elementi della costruzione e b) natura (cioè comportamento al fuoco) degli altri costituenti dell'elemento in questione.

La tendenza delle autorità competenti (Vigili del Fuoco) è quella di considerare il comportamento del componente edilizio (parete, solaio, tetto, serramento, ecc.) nel suo complesso.

NOTA BENE : Per una più facile ed immediata consultazione del prezzario, in questo Capitolo è stata introdotta la doppia numerazione di alcune voci.

La prima numerazione (Numero d'Ordine) è ordinata in successione nel Capitolo.

La seconda numerazione – riportata in corsivo sotto la prima – si riferisce a tutte le voci presenti anche nei Capitoli specifici.

Pertanto, in alcuni casi, la voce di elenco è riportata nei due Capitoli.

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €	
I-23-01	IMPIANTI, APPARECCHIATURE ANTINCENDIO ED ELEMENTI DI PROTEZIONE ATTIVA			
	Cassetta per idrante da incasso.			
	Cassetta per idrante completa da incasso UNI 45 o UNI 70 composta da saracinesca a vite 1"1/2 o 2" o 2"1/2, sella portamanichetta, rotolo in nylon gommato, lastra trasparente anti UV a frangibilità programmata, lancia erogatrice a triplice effetto, raccordi, legature e coprilegature secondo la norma UNI 7422, cassetta in lamiera da incasso con portello in profilato di alluminio anodizzato di dimensioni indicative mm 560 x 360 x 150 per UNI 45 e mm 560 x 420 x 250 per UNI 70. Sono compresi: la fornitura e posa in opera; le opere murarie di apertura e chiusura nicchia su laterizi forati e murature leggere. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: le tracce su solette, muri in c.a. o in pietra; il rifacimento dell'intonaco; la tinteggiatura.			
	a) Cassetta UNI 45, lancia in ABS, lunghezza tubo m 20.	cad	€290,61	
	b) Cassetta UNI 45, lancia in lega leggera, lunghezza tubo m 20.	cad	€340,27	
	c) Cassetta UNI 45, lancia in rame, lunghezza tubo m 20.	cad	€290,61	
	d) Cassetta UNI 45, lancia in ABS, lunghezza tubo m 25.	cad	€311,49	
	e) Cassetta UNI 45, lancia in lega leggera, lunghezza tubo m 25.	cad	€361,15	
	f) Cassetta UNI 45, lancia in rame, lunghezza tubo m 25.	cad	€311,49	
	g) Cassetta UNI 70, lancia in ABS, lunghezza tubo m 20.	cad	€459,90	
	h) Cassetta UNI 70, lancia in lega leggera, lunghezza tubo m 20.	cad	€575,59	
	i) Cassetta UNI 70, lancia in rame, lunghezza tubo m 20.	cad	€459,90	
	l) Cassetta UNI 70, lancia in ABS, lunghezza tubo m 25.	cad	€490,94	
	m)Cassetta UNI 70, lancia in lega leggera, lunghezza tubo m 25.	cad	€606,62	
	n) Cassetta UNI 70, lancia in rame, lunghezza tubo m 25.	cad	€490,94	
	I-23-02	Cassetta per idrante da esterno.		
	Cassetta per idrante completa da esterno, UNI 45 o UNI 70, composta da saracinesca a vite 1"1/2 o 2" o 2"1/2, sella portamanichetta, rotolo in nylon gommato, lastra trasparente anti UV a frangibilità programmata, lancia erogatrice in ABS o in rame a triplice effetto, raccordi, legature e coprilegature secondo la norma UNI 7422, cassetta di dimensioni indicative mm 610 x 370 x 210 per UNI 45 e mm 680 x 500 x 260 per UNI 70. Sono compresi: la fornitura e posa in opera; le opere murarie di apertura e chiusura nicchia su laterizi forati e murature leggere. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse: le tracce su solette, muri in c.a. o in pietra; il rifacimento dell'intonaco; la tinteggiatura.			
	a) Cassetta in lamiera verniciata in colore rosso UNI 45 lunghezza tubo m 20.	cad	€260,71	
	b)Cassetta in acciaio inox UNI 45 lunghezza tubo m 20.	cad	€326,17	
	c) Cassetta in vetroresina UNI 45 lunghezza tubo m 20.	cad	€486,43	
d) Cassetta in lamiera verniciata in colore rosso UNI 45 lunghezza tubo m 25.	cad	€282,15		
e) Cassetta in acciaio inox UNI 45 lunghezza tubo m 25.	cad	€347,04		
f) Cassetta in vetroresina UNI 45 lunghezza tubo m 25.	cad	€507,87		
g) Cassetta in lamiera verniciata in colore rosso UNI 70 lunghezza tubo m 20.	cad	€434,51		
h) Cassetta in acciaio inox UNI 70 lunghezza tubo m 20.	cad	€459,90		
i) Cassetta in vetroresina UNI 70 lunghezza tubo m 20.	cad	€627,50		
l) Cassetta in lamiera verniciata in colore rosso UNI 70 lunghezza tubo m 25.	cad	€465,55		
m) Cassetta in acciaio inox UNI 70 lunghezza tubo m 25.	cad	€541,73		
n) Cassetta in vetroresina UNI 70 lunghezza tubo m 25.	cad	€659,10		
I-23-03	Cassetta per naspo da incasso.			

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	<p>Cassetta completa da incasso per naspo antincendio costituita da rotolo portatubo, tubo semirigido UNI 25, valvola d'intercettazione, lancia frazionatrice e cassetta da incasso a parete con sportello metallico pieno o con telaio portavetro in alluminio completo di lastra trasparente anti UV a frangibilità programmata, dimensione indicativa cassetta cm 60 x 70 x 20 per tubi fino a m 25 e cm 70 x 70 x 27 per tubi oltre m 25. Sono compresi: la fornitura e posa in opera; le opere murarie di apertura e chiusura nicchia su laterizi forati e murature leggere. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>Sono escluse: le tracce su solette, muri in c.a. o in pietra; il rifacimento dell'intonaco; la tinteggiatura.</p> <p>a) Cassetta con tubo da m 20. b) Cassetta con tubo da m 25. c) Cassetta con tubo da m 30.</p>		
I-23-04	<p>Cassetta per naspo da esterno.</p> <p>Cassetta completa per esterno per naspo antincendio costituita da rotolo portatubo, tubo semirigido UNI 25, valvola d'intercettazione, lancia frazionatrice, cassetta in lamiera per esterni, lastra trasparente anti UV a frangibilità programmata, dimensione indicativa cassetta cm 60 x 60 x 27 per tubi fino a m 25 e cm 70 x 70 x 27 per tubi oltre m 25. Sono compresi: la fornitura e posa in opera; le opere murarie di apertura e chiusura nicchia su laterizi forati e murature leggere. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>Sono escluse: le tracce su solette, muri in c.a. o in pietra; il rifacimento dell'intonaco; la tinteggiatura.</p> <p>a) Cassetta lunghezza tubo m 20. b) Cassetta con tubo da m 25. c) Cassetta con tubo da m 30.</p>	cad cad cad	€568,81 €603,80 €638,79
I-23-05	<p>Cassetta per gruppo autopompa da incasso.</p> <p>Cassetta completa da incasso in acciaio per gruppo in linea o in diramazione UNI 70 composto da saracinesca d'intercettazione, lastra trasparente anti UV a frangibilità programmata, valvola di ritegno CLAPET, valvola di sicurezza, idrante con girello F UNI 70, cassetta da incasso a parete con sportello in profilato di alluminio anodizzato dimensioni indicative mm 780 x 385 x 400 fino a 2", mm 970 x 500 x 500 oltre 2". Sono compresi: la fornitura e posa in opera; le opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>Sono escluse: le tracce su solette, muri in c.a. o in pietra; il rifacimento dell'intonaco; la tinteggiatura.</p> <p>a) Cassetta con gruppo verticale o orizzontale da 2" singolo. b) Cassetta con gruppo verticale o orizzontale da 2" 1/2 singolo. c) Cassetta con gruppo verticale o orizzontale da 3" doppio. d) Cassetta con gruppo verticale o orizzontale da 4" doppio.</p>	cad cad cad cad	€521,98 €557,53 €592,52
I-23-06	<p>Cassetta per gruppo autopompa da esterno.</p> <p>Cassetta completa per esterno in acciaio per gruppo in linea o in diramazione UNI 70 composto da saracinesca d'intercettazione, lastra trasparente anti UV a frangibilità programmata, valvola di ritegno CLAPET, valvola di sicurezza, idrante con girello F UNI 70, cassetta in lamiera per esterni dimensioni indicative mm 700 x 450 x 220. Sono compresi: la fornitura e posa in opera; le opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>Sono escluse: le tracce su solette, muri in c.a. o in pietra; il rifacimento dell'intonaco; la tinteggiatura.</p> <p>a) Cassetta con gruppo verticale o orizzontale da 2" singolo. b) Cassetta con gruppo verticale o orizzontale da 2" 1/2 singolo. c) Cassetta con gruppo verticale o orizzontale da 4" doppio.</p>	cad cad cad	€413,07 €459,90 €676,03 €788,89
I-23-07	<p>Naspo su supporto orientabile a muro.</p>		

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	Naspo antincendio su supporto orientabile a muro, completo di rotolo portatubo, tubo semirigido UNI 25, valvola di intercettazione, lancia frazionatrice. Il tutto fornito e posto in opera. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.		
	a) Naspo con tubo da m 20.	cad	€430,00
	b) Naspo con tubo da m 25.	cad	€465,55
	c) Naspo con tubo da m 30.	cad	€501,10
I-23-08	Rotolo tubo UNI 45 o UNI 70 in nylon gommato. Rotolo di tubo UNI 45 o UNI 70 in nylon gommato per idrante antincendio, completo di raccordi, legature e coprilegature secondo la norma UNI 7422. Il tutto fornito e posto in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.		
	a) Tubo UNI 45 da m 20.	cad	€112,86
	b) Tubo UNI 45 da m 25.	cad	€136,56
	c) Tubo UNI 70 da m 20.	cad	€164,78
	d) Tubo UNI 70 da m 25.	cad	€194,68
I-23-09	Idrante UNI 45 o UNI 70 tipo presa a muro o a squadra. Rubinetto idrante UNI 45 o UNI 70 di tipo presa a muro o a squadra. Il tutto fornito e posto in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.		
	a) Idrante UNI 45 da 1"1/2 filettatura gas (presa a muro).	cad	€57,56
	b) Idrante UNI 45 da 2" filettatura gas (presa a muro).	cad	€76,74
	c) Idrante UNI 45 da 1"1/2 filettatura gas (a squadra).	cad	€74,49
	d) Idrante UNI 45 da 2" filettatura gas (a squadra).	cad	€104,40
I-23-10	Lancia a triplice effetto per idranti antincendio UNI 45 o UNI 70. Lancia UNI 45 o UNI 70 a triplice effetto per idranti antincendio. Il tutto fornito e posto in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.		
	a) Lancia UNI 45 in ABS.	cad	€59,25
	b) Lancia UNI 45 in lega leggera o rame	cad	€102,70
	c) Lancia UNI 70 in ABS.	cad	€136,56
	d) Lancia UNI 70 in lega leggera o rame.	cad	€190,73
I-23-11	Attacco autopompa UNI 70. Gruppo attacco UNI 70 composto da saracinesca di intercettazione, valvola di ritegno CLAPET, valvola di sicurezza, idrante UNI 70. Il tutto fornito e posto in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.		
	a) Gruppo verticale o orizzontale da 2" singolo.	cad	€248,29
	b) Gruppo verticale o orizzontale da 2"1/2 singolo.	cad	€266,35
	c) Gruppo verticale o orizzontale da 3" doppio.	cad	€461,60
	d) Gruppo verticale o orizzontale da 4" doppio.	cad	€574,46
I-23-12	Idrante a colonna soprasuolo. Idrante soprasuolo a colonna per impianto antincendio con scarico automatico di svuotamento antigelo, gomito al piede flangiato, composto da 2 bocche di uscita UNI 45 o UNI 70, eventuale attacco motopompa VVF UNI 70 o UNI 100, altezza soprasuolo cm 50. Il tutto fornito e posto in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: le opere di scavo; il rinterro; la pavimentazione.		
	a) Diametro nominale di allaccio DN 50 2 x UNI 45.	cad	€518,03
	b) Diametro nominale di allaccio DN 50 2 x UNI 45 con attacco motopompa UNI 70.	cad	€568,81
	c) Diametro nominale di allaccio DN 65 2 x UNI 70.	cad	€629,19
	d) Diametro nominale di allaccio DN 65 2 x UNI 70 con attacco motopompa UNI 70.	cad	€702,55
	e) Diametro nominale di allaccio DN 80 2 x UNI 70 (Norma UNI 9485).	cad	€708,20

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	f) Diametro nominale di allaccio DN 80 2 x UNI 70 con attacco motopompa UNI 100 (Norma UNI 9485).	cad	€781,56
	g) Diametro nominale di allaccio DN 100 2 x UNI 70 (Norma UNI 9485).	cad	€818,24
	h) Diametro nominale di allaccio DN 100 2 x UNI 70 con attacco motopompa UNI 100 (Norma 9485).	cad	€889,34
I-23-13	Idrante sottosuolo tipo Crotone.		
	Idrante sottosuolo completo di valvola di intercettazione, chiare di manovra, scarico automatico di svuotamento antigelo, attacco UNI 45 o UNI 70, chiusino in ghisa, lunghezza tubazione interrata cm 45. Il tutto fornito e posto in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: le opere di scavo; il rinterro; la pavimentazione.		
	a) Diametro nominale di allaccio: DN 50 1 x UNI 45.	cad	€384,85
	b) Diametro nominale di allaccio: DN 65 1 x UNI 70.	cad	€490,94
	c) Diametro nominale di allaccio: DN 80 1 x UNI 70.	cad	€581,23
I-23-14	Estintore a polvere polivalente.		
	Estintore portatile a polvere polivalente per classi di fuoco A (combustibili solidi), B (combustibili liquidi), C (combustibili gassosi), tipo omologato secondo la normativa vigente, completo di supporto metallico per fissaggio a muro, manichetta con ugello, manometro ed ogni altro accessorio necessario all'installazione e funzionamento. Il tutto fornito e posto in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.		
	a) Estintore classe 8A - 34BC (Kg 1).	cad	€36,68
	b) Estintore classe 13A - 89BC (Kg 2).	cad	€47,97
	c) Estintore classe 21A - 144BC (Kg 4).	cad	€68,84
	d) Estintore classe 34A - 233BC (Kg 6).	cad	€76,18
	e) Estintore classe 43A - 183BC (Kg 9).	cad	€88,03
	f) Estintore classe 55A - 233BC (Kg 12).	cad	€99,32
I-23-15	Estintore ad anidride carbonica.		
	Estintore portatile ad anidride carbonica per classi di fuoco B (combustibili liquidi), C (combustibili gassosi), particolarmente indicato per utilizzo su apparecchiature elettriche, tipo omologato secondo la normativa vigente, completo di supporto metallico per fissaggio a muro, manichetta con ugello, manometro ed ogni altro accessorio necessario all'installazione e funzionamento. Il tutto fornito e posto in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.		
	a) Estintore classe 34BC (Kg 2) .	cad	€166,47
	b) Estintore classe 89BC (Kg 5) .	cad	€277,64
I-23-16	Estintore a polvere automatico di tipo sospeso.		
	Estintore automatico di tipo sospeso a polvere polivalente per fuochi di combustibili solidi, combustibili liquidi, combustibili gassosi, particolarmente indicato per installazione sopra bruciatori di combustibili liquidi o gassosi, completo di supporto metallico per fissaggio a soffitto, dispositivo di scarico automatico con sensore a temperatura ed ogni altro accessorio necessario all'installazione e funzionamento. Il tutto fornito e posto in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.		
	a) Estintore a polvere Kg 6.	cad	€121,32
	b) Estintore a polvere Kg 10.	cad	€138,25
	c) Estintore a polvere Kg 12.	cad	€144,46
I-23-17	Estintore di tipo carrellato.		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	<p>Estintore carrellato utilizzando agenti estinguenti specifici per i vari utilizzi e per le classi di fuoco A (combustibili solidi), B (combustibili liquidi), C (combustibili gassosi), tipo omologato secondo la normativa vigente installato su carrello trasportabile a mano, completo di manichetta con ugello, manometro (se pressurizzato) ed ogni altro accessorio necessario all'installazione e funzionamento. Il tutto fornito in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.</p> <p>a) Estintore carrellato a polvere da Kg 30 - classe AB1C - pressurizzato. b) Estintore carrellato a polvere da Kg 50 - classe AB1C - pressurizzato. c) Estintore carrellato a polvere da Kg 100 - classe AB1C - pressurizzato. d) Estintore carrellato a CO₂ da Kg 20 - classe B8C. e) Estintore carrellato a CO₂ da Kg 30 - classe B8C. f) Estintore carrellato a CO₂ da Kg 60. g) Estintore a schiuma con CO₂ da l 50 classe AB4 - pressurizzato.</p>	<p>cad cad cad cad cad cad cad</p>	<p>€415,32 €533,83 €900,06 €1.020,25 €1.092,48 €2.039,94 €727,95</p>
	<p>IMPIANTI DI RILEVAZIONE INCENDI</p>		
	<p>Centrale a 8 zone di rivelazione</p>		
<p>I-23-18 VI-11-01</p>	<p>Centrale a microprocessore di allarme incendio a 8 zone di rivelazione ad indirizzamento collettivo, predisposta per ampliamento sino a 24 zone. Ciascuna zona puo' collegare sino a 25 rivelatori. Segnalazioni su di splay a cristalli liquidi retroilluminato (80 caratteri su 2 righe). Testo di allarme personalizzato a 32 caratteri per ciascuna zona di rivelatori. Programmazione mediante tastiera di comando o per mezzo di PC portatile. La centrale e' dotata di segnalazione di allarme su 2 livelli, indicazione di guasto ed inoltre di pulsanti di tacitazione, ripristino, esclusione, inclusione, test e prova lampade. Le funzioni della centrale sono accessibili a diversi livelli mediante codici numerici programmabili. Completa di alimentazione di soccorso con accumulatori ermetici al piombo. Disponibile anche in versione rack 19".</p> <p>a) Alimentazione: 220VAC/50-60Hz b) Modulo 8 zone rivelazione</p>	<p>cad. cad.</p>	<p>€1.671,57 €575,12</p>
	<p>Centrale a 2 settori spegnimento</p>		
<p>I-23-19 VI-11-02</p>	<p>Centrale a microprocessore per la gestione di 2 settori di spegnimento. Ogni settore e' in grado di gestire le segnalazioni di allarme provenienti da 2 distinte zone di rivelazione automatica e da 2 zone di pulsanti manuali. Le prime per effettuare l'organizzazione di allarme su 2 livelli sino all'attivazione temporizzata dello spegnimento, le seconde per l'attivazione diretta del comando. Tutte le linee di segnalazione e di attuazione sono sorvegliate. La centrale e' dotata di segnalazioni su di splay a cristalli liquidi retroilluminato (80 caratteri su 2 righe). Testo di allarme personalizzato a 16 caratteri per ciascun settore. Programmazione mediante tastiera di comando o per mezzo di PC portatile. Le funzioni della centrale sono accessibili a diversi livelli mediante codici numerici programmabili. Completa di alimentazione di soccorso con accumulatori ermetici al piombo. Disponibile anche in versione rack 19".</p> <p>a) Alimentazione: 220 Vac /50-60 Hz b) Modulo 2 canali spegnimento</p>	<p>cad. cad.</p>	<p>€2.035,80 €306,71</p>
	<p>Pannello ripetitore</p>		
<p>I-23-20 VI-11-03</p>	<p>Pannello ripetitore per riportare a distanza tutte le visualizzazioni relative alla centrale, tramite tastifunzione, di prendere visione degli stati di allarme, guasto e delle condizioni di esclusione. I messaggi sono presentati su display 40 x 2 caratteri retroilluminati. Lo standard di comunicazione consente il collegamento di 8 pannelli ripetitori ad una centrale mediante conduttore bipolare.</p> <p>Alimentazione: 10 x 27,6 Vcc. Grado di protezione IP65. Dimensioni: 281x138x65</p>	<p>cad.</p>	<p>€766,83</p>
	<p>Rivelatore di fumo collettivo</p>		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-23-21 VI-11-04	<p>Rivelatore di fumo con comportamento di risposta nella più ampia gamma di tipologie di incendio. Elevato grado di affidabilità grazie all'adozione di un nuovo sistema di rivelazione optoelettronico ad alte prestazioni che conferisce grande resistenza alla sporcizia, alle interferenze elettro-magnetiche, alle variazioni di temperatura, all'umidità e alla corrosione. Compatibile con tutte le centrali ad indirizzamento collettivo. Indicatore di risposta integrato nel rivelatore per la segnalazione locale degli allarmi: possibilità di collegare sino a 2 indicatori di risposta remoti. Completo di base di montaggio ad indirizzamento collettivo.</p> <p>Tensione di lavoro: 16 ... 24 Vdc Temperatura di esercizio: -25...+70 gradi C Umidità: <=95% relativa Grado di protezione: IP43 Conforme a Norme EN 54 - 719</p>	cad.	€ 84,80
I-23-22 VI-11-05	<p>Rivelatore di calore collettivo</p> <p>Rivelatore di calore termodifferenziale di Classe 1 con ampio spettro di applicazione: comportamento di risposta immune ai fenomeni ingannevoli in caso di variazioni di temperatura rapide o lente. Elevato grado di affidabilità e stabilità, elevata resistenza alle interferenze elettromagnetiche, alla umidità e alla corrosione. Compatibile con tutte le centrali ad indirizzamento collettivo. Indicatore di risposta integrato nel rivelatore per la segnalazione locale degli allarmi: possibilità di collegare sino a 2 indicatori di risposta remoti. Completo di base di montaggio ad indirizzamento collettivo.</p> <p>Tensione di lavoro: 16.. 24 Vdc Corrente di lavoro: max 100 mA Temperatura di esercizio: -25...+50 gradi C Umidità: <=95% relativa Grado di protezione: IP53 Conforme a Norme EN 54 - 5</p>	cad.	€ 92,15
I-23-23 VI-11-06	<p>Pulsante collettivo</p> <p>Pulsante di allarme per il sistema di rivelazione incendi: idoneo al collegamento su linee di rivelazione collettive. Attivazione mediante azione su lastra in vetro con punto di rottura. Idoneo al montaggio su periferia in ambienti asciutti. Installazione su linea di rivelazione a 2 conduttori: completo di diodo Led rosso per l'indicazione locale dello stato di attivazione.</p> <p>Morsetti di collegamento: 0,2 ... 1,5 mmq Temperatura di esercizio: -25...+60 gradi C Umidità: <=95% relativa Grado di protezione: IP54</p>	cad.	€ 75,19
I-23-24 VI-11-07	<p>Centrale analogica</p> <p>Centrale del sistema di rivelazione incendi, in grado di collegare sino a 256 rivelatori di tipo analogico attivo, su due linee ad anello o quattro linee aperte. La centrale alimentata a 220 Vac e' corredata delle seguenti funzioni:</p> <p>-terminale di comando e controllo con display a cristalli liquidi dotato di 4 linee da 40 caratteri ciascuna testo utente programmabile -frontale con comandi in accordo alle prEN 54-2-</p> <p>programmazione mediante tastiera-memoria eventi-alimentazione di emergenza con accumulatori (24A/24VAC) 4 ingressi e 8 uscite programmabili Interfaccia per collegamento a stampante. Completa di armadio per montaggio a parete. Dimensioni: L 522 mm H 414 mm P 105 mm. Grado di protezione IP52. Norme di riferimento: prEN 54-2 e EN 54-4</p>	cad.	€ 3.686,67
I-23-25 VI-11-08	<p>Centrale analogica</p> <p>Centrale del sistema di rivelazione incendi, in grado di collegare sino ad un massimo di 500 (possibilità di ampliamento sino a 1000) elementi di rivelazione incendio (con coeff.= 1) su quattro linee di rivelazione analogiche affive di tipo aperto o chiuso ad anello. La centrale, alimentata a 220Vac, e' corredata delle seguenti funzioni:</p>		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	<p>- terminale di comando e controllo con display a cristalli liquidi dotato di 8 linee da 40 caratteri ciascuna, retroilluminato a colore variabile secondo gli stati della centrale funzioni integrate per il funzionamento e comando in emergenza (funzionamento degradato) - memoria eventi - alimentazione di emergenza con accumulatori (24A/24VAC) -4 ingressi e 8 uscite Completa di armadio H47G100. Dimensioni: 434 x 735 x 300 Norme di riferimento: prEN 54-2 e EN 54-4</p>	cad.	€ 15.332,13
I-23-26 VI-11-09	<p>Modulo linee analogiche Modulo di linea per rivelatori analogico attivi. Dotato di 4 linee analogiche in grado di collegare 128 rivelatori ciascuna (con coeff.= 1). Completo di cavo di collegamento 1-Bus corto e cavo preassemblato con supporto scheda e 1 x 10 morsetti ad innesto.</p>	cad.	€1.858,84
I-23-27 VI-11-10	<p>Rivelatore di fumo analogico Rivelatore di fumo analogico-attivo ad indirizzamento individuale con comportamento di risposta uniforme nella piu' ampia gamma di tipologie di incendio. Elevato grado di rispondibilita' grazie all'analisi e trattamento del segnale sia nel rivelatore che nella centrale di rivelazione. Dotato di sistema di rivelazione optoelettronico in grado di rivelare sia fumi chiari che fumi scuri. Emissione del segnale di pericolo su 2 livelli: sensibilita' normale o sensibilita' aumentata con possibilita' di selezione dalla centrale di rivelazione. Emissione del segnale di manutenzione nel caso la camera ottica si sporchi. Completo di base per collegamento su linea a 2 conduttori, di modulo d autoindirizzamento, dispositivo di isolamento di corto circuiti di linea e di uscita per ripetitore ottico remoto. Temperatura di esercizio: -25..+60 gradi C Umidita': <=95% relativa Grado di protezione: IP43 Compatibilita'elettromagnetica: 50 V/m (1 MHz... 1GHz) Conforme a Norme EN 54 - 7/9</p>	cad.	€125,38
I-23-28 VI-11-11	<p>Rivelatore di calore analogico Rivelatore di calore analogico-attivo. Il rivelatore Misura la temperatura ambiente con un termistore e la temperatura dell'involucro del rivelatore stesso con un secondo termistore: in questo modo il rivelatore puo' valutare in modo differenziale un aumento di temperatura indipendentemente dal valore iniziale. Elevato grado di affidabilita' e ripetibilita' ed elevata resistenza ad interferenze elettromagnetiche, umidita' e corrosione completo di base di montaggio per collegamento su linea a 2 conduttori, di modulo di autoindirizzamento, dispositivo di isolamento di corto circuiti di linea e di uscita per ripetitore ottico remoto. Temperatura di esercizio: -25...+50 gradi C Umidita': <=95% - relativa Compatibilita' elettromagnetica: 50 V/m (1 MHz.. 1GHz) Conforme a normeEN 54 - 5</p>	cad.	€125,38
I-23-29 VI-11-12	<p>Rivelatore multicriterio Rivelatore di fumo analogico-attivo ad indirizzamento individuale con comportamento di risposta uniforme e completo a tutte le tipologie di incendio grazie al sensore a criterio multiplo. Elevato grado di attendibilita' grazie all'analisi e trattamento del segnale sia nel rivelatore che nella centrale di rivelazione. Algoritmi di rivelazione memorizzati nel microprocessore del rivelatore consentono di ottimizzare la sensibilita' al fumo, alla temperatura e l'immunita' alle interferenze.</p>		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	<p>Emissione del segnale di pericolo su 2 livelli: sensibilità normale o sensibilità aumentata con possibilità di selezione dalla centrale di rivelazione. Emissione del segnale di manutenzione nel caso la camera ottica si sporchi. Completo di base per il collegamento su linea a 2 conduttori, di modulo di autoindirizzamento, dispositivo di isolamento di cortocircuiti di linea e di uscita per ripetitore ottico remoto.</p> <p>Temperatura di esercizio: -25...+60 gradi C Umidità: <=95% relativa Grado di protezione: IP43 Compatibilità elettromagnetica: 50 V/m (1 MHz.. 1 GHz) Conforme a Norme EN 54 - 719</p>	cad.	€157,78
I-23-30 VI-11-13	<p>Pulsante analogico</p> <p>Pulsante di allarme per il sistema di rivelazione incendi analogico attivo: elettronica con circuito ad autoindirizzamento. Completo di dispositivo di isolamento di corto circuiti sulla linea di rivelazione. Attivazione mediante azione su lastra in vetro con punto di rottura. Idoneo al montaggio superficiale in ambienti asciutti. Installazione su linea di rivelazione a 2 conduttori: completo di diodo Led rosso per l'indicazione locale dello stato di attivazione. Morsetti di collegamento: 0,2 ... 1,5 mmq Temperatura di esercizio -25...+60 gradi C Umidità: <=95% relativa Grado di protezione: IP54</p>	cad.	€128,29
I-23-31 VI-11-14	<p>Modulo uscita</p> <p>Modulo di comando per il sistema di rivelazione incendi analogico attivo, in grado di attivare una uscita relais direttamente sulla linea di rivelazione. equipaggiato con elettronica controllata da microprocessore completo di funzione di isolamento di linea e di circuito ad autoindirizzamento. Installazione su linea di rivelazione a due conduttori: non richiede alimentazione addizionale. Uscita relais con contatto in commutazione esente da potenziale. Alloggiato in contenitore per montaggio a vista dotato di ingresso cavi. Capacità contatto: 240VAC/4A Morsetti di collegamento 0,2,2,5 mm x 2,5mm Temperatura di esercizio: da -25°C a + 60°C Umidità (con DCA1 191): sino a 100% rel. Grado di protezione (con DCA1 191): IP 56</p>	cad.	€278,73
I-23-32 VI-11-15	<p>Centrale del sistema di rivelazione incendi</p> <p>Centrale del sistema di rivelazione incendi, in grado di collegare sino ad un massimo di 100 (possibilità di espansione a 1000- elementi di rivelazione incendio (con coeff.= 1) su una linea di rivelazione interattiva di tipo aperto o chiuso ad anello. La centrale, alimentata a 220Vac, e' corredata delle seguenti funzioni: -terminale di comando e controllo con display a cristalli liquidi dotato di 8 linee da 40 caratteri ciascuna, retroilluminato a colore variabile secondo gli stati della centrale funzioni integrate per il funzionamento e comando in emergenza funzionamento degradato memoria eventi alimentazione di emergenza con accumulatori (24A/24VAC) 4 ingressi e 8 uscite Completa inoltre di armadio H67G100. Dimensioni: 434 x 1120 x 300 Norme di riferimento: prEN 54 - 2 e EN 54 - 4</p>	cad.	€15.337,32
I-23-33 VI-11-16	<p>Modulo linea interatt.</p> <p>Modulo di linea interattivo per 1 linea di rivelazione con rivelatori di incendio interattivi. Su una linea interattiva si possono collegare sino a 100 elementi (con coeff.=1). Dotato di una uscita 24Vdc 500 mA per alimentazione di dispositivi speciali installati su D-Bus. Completo di cavo di collegamento 1-Bus corto e cavo preassemblato con supporto scheda e 1 x 10 morsetti ad innesto.</p>	cad.	€1.516,69

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-23-34 VI-11-17	<p>Rivelatore di fumo interattivo</p> <p>Rivelatore di fumo interattivo, con comportamento di risposta uniforme nella più ampia gamma di tipologie di incendio. Algoritmi specifici per le applicazioni memorizzati nel microprocessore del rivelatore consentono la valutazione secondo l'applicazione, ottimizzando la sensibilità al fumo e l'immunità alle interferenze. Il comportamento di risposta è selezionabile mediante parametrizzazione eseguibile dalla centrale di controllo. Algoritmi integrati di diagnostica con procedure automatiche di autotest, in grado di emettere il segnale di pericolo su 4 livelli che consentono l'attivazione di contromisure diversificate e la segnalazione di applicazione non corretta. Completo di base dotata di morsettiera per il collegamento su linea a 2 conduttori, di modulo di autoindirizzamento e di uscita programmabile per l'attivazione di ripetitore ottico remoto.</p> <p>Temperatura di esercizio: -25...+70 gradi C</p> <p>Umidità: </=95% relativa</p> <p>Grado di protezione: IP 43</p> <p>Compatibilità elettromagnetica: 50 Wm (1MHz... 1GHZ)</p> <p>Conforme a Norme EN 54 - 7/9</p>	cad.	€142,51
I-23-35 VI-11-18	<p>Rivelatore di calore interattivo</p> <p>Rivelatore di calore interattivo. Algoritmi di rivelazione specifici per le applicazioni memorizzati nel microprocessore del rivelatore consentono la valutazione secondo l'applicazione, ottimizzando la sensibilità alla temperatura e alle interferenze. Il comportamento di risposta è selezionabile mediante parametrizzazione eseguibile dalla centrale di controllo. Algoritmi integrati di diagnostica con procedure automatiche di autotest, in grado di emettere il segnale di pericolo su 4 livelli, che consentono l'attivazione di contromisure diversificate e la segnalazione di applicazione non corretta. Completo di base, dotata di morsettiera per il collegamento su linea a 2 conduttori, di modulo di autoindirizzamento, dispositivo di isolamento di cortocircuiti di linea e di uscita programmabile per l'attivazione di ripetitore ottico remoto.</p> <p>Temperatura di esercizio: EN 54 - 5: -25...+50 gradi C</p> <p>EN 54 - 8: -25...+70 gradi C</p> <p>Umidità: </=95% relativa</p> <p>Grado di protezione: IP 53</p> <p>Compatibilità elettromagnetica 50 Wm (1 MHz... 1GHZ)</p> <p>Conforme a Norme EN 54 - 5; EN 54 - 8</p>	cad.	€174,74
I-23-36 VI-11-19	<p>Rivelatore di fumo neurale</p> <p>Rivelatore di fumo neurale con comportamento di risposta uniforme e completa per tutte le tipologie di incendio grazie al sensore a criterio multiplo. Algoritmi di rivelazione memorizzati nel microprocessore del rivelatore consentono di ottimizzare la sensibilità al fumo, alla temperatura e l'immunità alle interferenze. Algoritmi integrati di diagnostica con procedure automatiche di autotest, in grado di emettere il segnale di pericolo su 4 livelli che consentono l'attivazione di contromisure diversificate e la segnalazione di applicazione non corretta. Completo di base di montaggio dotata di morsettiera per il collegamento su linea a 2 conduttori, di modulo di autoindirizzamento e di uscita programmabile per l'attivazione di ripetitore ottico remoto.</p> <p>Temperatura di esercizio: -25...+70 gradi C</p> <p>Umidità: </=95% relativa</p> <p>Grado di protezione: IP 43</p> <p>Compatibilità elettromagnetica 50 Wm (1 MHz... 1GHZ)</p> <p>Conforme a Norme EN 54 -719</p>	cad.	€214,56
	<p>Pulsante interattivo</p>		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-23-37 VI-11-20	<p>Pulsante di allarme per il sistema di rivelazione incendi: idoneo al collegamento su I linee di rivelazione interattive. Completo di dispositivo di isolamento di corto circuiti sulla linea di rivelazione. Attivazione mediante azione su lastra in vetro con punto di rottura. Idoneo al montaggio supefficiente in ambienti asciutti. Installazione su linea di rivelazione a 2 conduttori: completo di diodo Led rosso per l'indicazione locale dello stato di attivazione. Morsetti di collegamento: 0,2 ... 1,5 mmq Temperatura di esercizio: -25...+60 gradi C Umidita': <-95% relativa</p> <p>Grado di protezione: IP54</p>	cad.	€192,46
I-23-38 VI-11-21	<p>Modulo comando + ingresso</p> <p>Modulo di comando per il sistema di rivelazione incendi interattivo, idoneo ad asservimenti di installazioni di controllo incendio decentralizzate. Equipaggiato con elettronica controllata da microprocessore, completo di funzione di isolamento di linea e di circuito ad autoindirizzamento. Installazione su linea di rivelazione a 2 conduttori: non richiede alimentazione addizionale. Comando mediante contatto di scambio: ingresso sorvegliato programmabile per messaggio di conferma. Alloggiato in contenitore per montaggio a vista dotato di ingresso cavi. Morsetti di collegamento: 0,2 ... 2,5 mmq Capacità di contatto di comando: 5 A / 240 Vac Umidita' (con DCA 1 19 1): <= 1 00% relativa Grado di protezione (con DCA1 191): IP56 Omologazioni contatto: SEV/VDE</p>	cad.	€322,97
I-23-39 VI-11-22	<p>Schede</p> <p>Scheda per un settore di spegnimento</p>	cad.	€442,40
I-23-40 VI-11-23	<p>Pannello allarme incendio</p> <p>Pannello di segnalazione con scritta luminosa "Allarme Incendio" e avvisatore acustico con suono lineare. Realizzato in contenitore stagno in lamiera verniciata con frontale in plexiglass. Livello sonoro: 98 dB a I m Alimentazione: 24 Vdc Assorbimento: 250 mA Dimensioni: 150 x 350 x 60 Colore: RAL 7035/7039 (grigio)</p>	cad.	€258,10
I-23-41 VI-11-24	<p>Pannello evacuare il locale</p> <p>Pannello di segnalazione con scritta luminosa "Evacuare il locale" e avvisatore acustico con suono continuo. Realizzato in contenitore stagno in lamiera verniciata con frontale in plexiglass. Livello sonoro: 98 dB a I m Alimentazione: 24 Vdc Assorbimento: 250 mA Dimensioni: 150 x 350 x 60 Colore: RAL 7035/7039 (grigio)</p>	cad.	€255,12
I-23-42 VI-11-25	<p>Pannello vietato entrare con pulsante</p> <p>Pannello di segnalazione con scritta luminosa "Vietato entrare" e avvisatore acustico con suono continuo. Sul frontale sono disponibili: un pulsante per il comando manuale di scarica estinguente, un interruttore a chiave a 2 posizioni con Led di segnalazione delle condizioni di blocco automatica e manuale. Realizzato in contenitore stagno in lamiera verniciata con</p>		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	<p>frontale in plexiglass.</p> <p>Livello sonoro: 98 dB a 1 m Alimentazione: 24 Vdc Assorbimento: 250 mA Dimensioni: 150 x 350 x 60 Colore: RAL 7035/7039 (grigio)</p>	cad.	€373,86
<p>I-23-43 VI-11-26</p>	<p>Sirena elettronica (rossa) Sirena elettronica 12/24 vdc (rossa)</p>	cad.	€34,68
<p>I-23-44 VI-11-27</p>	<p>Centrale gas 8 canali Centrale multicanale, controllata da microprocessore, per la rivelazione di gas e vapori infiammabili, gas tossici ed ossigeno, idonea al collegamento con sensori/trasmittitori 4-20mA. Completa di armadio per montaggio a parete, alimentazione di soccorso 24 Vdc con batterie al piombo, e di n 1 unita' di controllare sino a 8 rivelatori. Sull'unita' di controllo sono disponibili: *8 canali di rivelazione gas * uscita segnalazione guasti * 3 livelli di allarme regolabili con display * uscita seriale La centrale e' programmabile mediante la tastiera frontale. Gli eventi e le informazioni sono visualizzati mediante display retroilluminato a 2 righe di 40 caratteri ciascuna. Alimentazione: 220 VAC / 24 VDC</p>	cad.	€2.447,96
<p>I-23-45 VI-11-28</p>	<p>Scheda 8 ingressi 4-20ma Scheda 8 ingressi 4-20ma</p>	cad.	€574,56
<p>I-23-46 VI-11-29</p>	<p>Rivelatore di ossido di carbonio Sensore/trasmittitore della concentrazione di CO (ossido di carbonio) basato sull'impiego di una cella elettrochimica specifica per ossido di carbonio. L'elemento sensibile e' del tipo ad innesto ed e' assemblato con il circuito elettronico in un robusto contenitore metallico. Temperatura di esercizio: -5...+40 gradi C Umidita' tollerata: 0 99% RH Alimentazione: 18 27 VDC Assorbimento: 1 W Segnale di uscita: 4 20 mA Collegamento: conduttore tripolare (max 20 Ohm per conduttore)</p>	cad.	€613,36
<p>I-23-47 VI-11-30</p>	<p>Rivelatore gas infiammabile Sensore/Trasmittitore 4-20mA della concentrazione di gas e vapori infiammabili, funzionante sul principio della combustione catalitica. L'elemento sensibile e' assemblato in un contenitore antideflagrante a prova di esplosione. Campo di Misura: 0 ... 100% LIE Tempo di risposta T90 <20 secondi Segnale di uscita: 4 ... 20 mA Alimentazione: 18.. 27 VDC Assorbimento: 3W Temperatura di esercizio: -30...+50 gradi C</p>		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	Umidità consentita: 20...99% RH Collegamento: conduttore tripolare (max 20 Ohm per conduttore) schermatura generalmente non necessaria	cad.	€571,58
I-23-48 VI-11-31	Pannello allarme gas Pannello di segnalazione con scritta luminosa "Allarme gas" e avvisatore acustico con suono lineare. Realizzato in contenitore stagno in lamiera verniciata con frontale in plexiglass. Livello sonoro: 98 dB a 1 M Alimentazione: 24 VDC Assorbimento: 250 Ma Dimensione: 150 x 350 x 60 Colore: RAL 7035/7039 (grigio)	cad.	€215,31
I-23-49	IMPIANTI DI SPEGNIMENTO AUTOMATICO Impianto sprinkler di estinzione a pioggia. Impianto fisso di estinzione a pioggia (sprinkler) costituito da una o più STAZIONI DI CONTROLLO per impianti a secco o ad umido (complete di valvole, strumenti di controllo e misura, apparecchiature di allarme, accessori, compressore per impianti a secco), TUBAZIONE DI ADDUZIONE da ciascuna stazione di controllo alla rispettiva area protetta, RETE DI DISTRIBUZIONE (collettori, montanti, diramazioni) in tubi di acciaio realizzate nel rispetto delle Normative Vigenti protette dalla corrosione (acciaio zincato e/o in acciaio nero con doppia mano di antiruggine e mano a finire di vernice epossidica nei colori di norma) comprensivi di raccordi e pezzi speciali, SOSTEGNI E ANCORAGGI della rete di distribuzione, EROGATORI a bulbo di vetro (idonei per tipo, dimensione e numero all'area da proteggere), OPERE MURARIE di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere e di rifacimento dell'intonaco (con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra e della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati), il tutto fornito e posto in opera a perfetta regola d'arte e conforme alle prescrizioni della norma UNI 9498. Restano escluse le opere di alimentazione idrica fino alla flangia di innesto alla stazione di controllo (vasca di accumulo, centrale di pompaggio, derivazioni dall'acquedotto, ecc.). L'impianto è conteggiato con una quota fissa per ciascuna stazione di controllo a secco o a umido più una quota aggiuntiva in funzione della superficie dell'area protetta distinta per tipologia di densità di scarica. a) Stazione di controllo a secco. b) Stazione di controllo a umido. c) Area protetta con densità di scarico fino a l/mq/min 3,0. d) Area protetta con densità di scarico da l/mq/min 3,0 a 6,0. e) Area protetta con densità di scarico da l/mq/min 6,0 a 8,0. f) Area protetta con densità di scarico da l/mq/min 8,0 a 11,0. g) Area protetta con densità di scarico da l/mq/min 11,0 a 13,0.	cad cad mq mq mq mq mq	€7.019,89 €3.270,68 €16,93 €20,31 €24,26 €28,78 €33,86
I-23-50	Impianto di estinzione automatico a gas con ODP = 0. Impianto fisso di estinzione automatico funzionante a gas, con Potenziale Depauperamento Ozono = 0 (ODP = 0) da utilizzare in ambienti confinati e costituito da una o più CENTRALINA DI ALLARME, da uno o più CENTRI DI STOCCAGGIO BOMBOLE, dalla RETE DI DISTRIBUZIONE, dagli EROGATORI di gas, dall'IMPIANTO DI RILEVAZIONE INCENDI, dalle OPERE MURARIE, il tutto realizzato secondo la norma UNI 10877. Ciascun centro di stoccaggio bombole potrà essere costituito da una o più bombole di capacità adeguata agli ambienti da proteggere posti ad una distanza massima di 20 m dagli stessi e sarà comprensivo della rastrelliera di fissaggio, raccordi flessibili, valvole di sicurezza, valvole di efflusso rapido con solenoide a 24 V, collegamento elettrico alla centralina, manometro, comando di apertura manuale. La rete di distribuzione sarà costituita		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	<p>da tubazioni di acciaio con raccordi e pezzi speciali idonei alle pressioni utilizzate e dagli staffaggi e ancoraggi adatti alle sollecitazioni meccaniche in fase di efflusso. Gli erogatori dovranno essere idonei al tipo di gas utilizzato e dovranno essere disposti negli ambienti da proteggere in numero e posizione tali da garantire una scarica uniforme del gas nei tempi previsti. Le opere murarie saranno costituite da apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere e dal rifacimento dell'intonaco con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra e della tinteggiatura. E' compreso quanto altro necessario per dare l'opera finita e funzionante con la sola esclusione dell'alimentazione elettrica, l'eventuale impianto di rilevazione incendi unitamente alla scheda di gestione dell'impianto di spegnimento automatico. L'impianto è conteggiato in funzione del volume utile degli ambienti confinati da proteggere.</p> <p>a) Volume utile da proteggere.</p>	mc	€ 109,47
I-23-51	<p>Impianto di estinzione automatico a gas con ODP < 0,05.</p> <p>Impianto fisso di estinzione automatico funzionante a gas, con Potenziale Depauperamento Ozono < 0,05 (ODP < 0,05) da utilizzare in ambienti confinati e costituito da una o più CENTRALINA DI ALLARME, da uno o più CENTRI DI STOCCAGGIO BOMBOLE, dalla RETE DI DISTRIBUZIONE, dagli EROGATORI di gas, dall'IMPIANTO DI RILEVAZIONE INCENDI, dalle OPERE MURARIE, il tutto realizzato secondo la norma UNI 10877. Ciascun centro di stoccaggio bombole potrà essere costituito da una o più bombole di capacità adeguata agli ambienti da proteggere posti ad una distanza massima di 20 m dagli stessi e sarà comprensivo della rastrelliera di fissaggio, raccordi flessibili, valvole di sicurezza, valvole di efflusso rapido con solenoide a 24 V, collegamento elettrico alla centralina, manometro, comando di apertura manuale. La rete di distribuzione sarà costituita da tubazioni di acciaio con raccordi e pezzi speciali idonei alle pressioni utilizzate e dagli staffaggi e ancoraggi adatti alle sollecitazioni meccaniche in fase di efflusso. Gli erogatori dovranno essere idonei al tipo di gas utilizzato e dovranno essere disposti negli ambienti da proteggere in numero e posizione tali da garantire una scarica uniforme del gas nei tempi previsti. Le opere murarie saranno costituite da apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere e dal rifacimento dell'intonaco con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra e della tinteggiatura. E' compreso quanto altro necessario per dare l'opera finita e funzionante con la sola esclusione dell'alimentazione elettrica, l'eventuale impianto di rilevazione incendi unitamente alla scheda di gestione dell'impianto di spegnimento automatico.</p> <p>L'impianto è conteggiato in funzione del volume utile degli ambienti confinati da proteggere.</p> <p>a) Volume utile da proteggere.</p>	mc	€ 44,58
I-23-52 V-01-01	<p>Fornitura e posa in opera di gruppo premontato di sollevamento e pressurizzazione rete antincendio realizzato a norma UNI 9490 e comprensivo di:</p> <p>giunti antivibranti sugli allacciamenti;</p> <p>n.3 elettropompe di cui una di compensazione;</p> <p>n.2 collettori: uno di mandata e uno di aspirazione;</p> <p>saracinesche di intercettazione e valvole di ritegno;</p> <p>n.3 vasi di espansione tipo Idrobox;</p> <p>sistema di autoavviamento settimanale;</p> <p>oneri di allacciamento il serbatoio di riserva idrica antincendio e relativi all'alimentazione idrica di quest'ultimo;</p> <p>elementi a corredo della vasca di riserva antincendio quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scarico di troppo pieno - Scarico di fondo - Bocca di aspirazione antivortice <p>Quadro Elettrico di alimentazione gruppo antincendio, grado di protezione minimo IP 55, con alimentazione preferenziale (diretta) comprensivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sezionatore generale - portafusibili sezionabile - contattori con termico <p>nonché comprensivo di morsettiere, cavi, canaline, collegamenti elettrici a norme CEI quant'altro necessario al buon funzionamento dell'impianto ed avente le seguenti caratteristiche</p>		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	a) Portata max: 24 m3/h - Prevalenza max: 5 bar	cad.	€10.084,82
	b) Portata max: 36 m3/h - Prevalenza max: 8 bar	cad.	€12.719,23
	c) Portata max: 70 m3/h - Prevalenza max: 10 bar	cad.	€16.475,33
	d) Portata max: 90 m3/h - Prevalenza max: 10 bar	cad.	€17.116,78
	EVACUATORI FUMO E CALORE		
I-23-53	Evacuatori fumo e calore tipo Fumilux 2000, apertura 120 gradi o 165 gradi misure nominali da cm. 100x100 a cm 180x250; unità composte da basamento h 30 cm e cupola a parete doppia opalescente fissate su telaio di apertura isolato, superficie aerodinamica di calcolo, traversa metallica con scatto automatico a +72 +90 gradi centigradi con spole negli angoli, cilindro pneumatico per l'apertura ad angolo 120 gradi o a 165 gradi e collegamento esterno per la manutenzione. Dimensioni geometriche: - superficie illuminante mq. 0,67 - foro soletta mq. 1,00 - superficie uscita Aex mq. 0,79 Dimensioni aerodinamiche - superficie di apertura efficace Aw tipo 165 con spoiler agli angoli mq. 0,75 - tipo 165 senza spoiler agli angoli		
	a) misura nominale ExF 100x100	cad.	€1.253,62
	b) misura nominale ExF 120x120	cad.	€1.360,09
	c) misura nominale ExF 150x150	cad.	€1.586,44
	d) misura nominale ExF 180x250	cad.	€1.898,94
	CONTROSOFFITTI		
I-23-54	Protezione al fuoco di solai e strutture orizzontali in LEGNO con controsoffitti di lastre di gesso rinforzato, avvitate su struttura portante, costituita da profili di acciaio ad interesse massimo eli cm. 50, appesa con appositi agganci alla struttura portante, e stuccatura dei giunti e della testa delle viti in modo da ottenere strutture di varie classi di resistenza:		
	a) classe di resistenza REI 60 mediante due lastre di gesso rinforzato di Placoflam spessore mm 15-13 avvitate insieme sulla stessa struttura portante in acciaio.	mq	€33,36
	b) REI 60 mediante una lastra di (classe di reazione il fuoco 0) spessore 10 mm. di gesso armato di fibra di vetro, imputrescibile, non alcalina, e senza amianto	mq	€34,41
	c) REI 90 due lastre spessore 10 mm avvitate su struttura portante	mq	€49,79
	d) REI 120 tre lastre spessore 10 mm avvitate sulla orditura portante in profili di acciaio	mq	€60,64
	e) REI 90 con una lastra da 12,5 mm	mq	€47,49
	f) REI 120 con una lastra da 15 mm	mq	€58,47
I-23-55	Protezione antincendio di solai e strutture orizzontali METALLICHE con controsoffitti di lastre di gesso rinforzato, avvitate su struttura portante in acciaio (interesse massimo cm. 50) appesa con appositi agganci alla struttura portante, e stuccatura dei giunti e della testa delle viti in modo da ottenere strutture di varie classi di resistenza:		
	a) REI 90 mediante una lastra di gesso rinforzato spessore mm. 15-13 avvitata su struttura portante propria in acciaio.	mq	€33,63
	b) REI 120 con due lastre di gesso rinforzato ciascuna di spessore mm 15 avvitate insieme su struttura portante propria in acciaio.	mq	€40,91
	c) REI 120 con una lastra di gesso armato con tessuto e fibra di vetro, spessore mm. 10 imputrescibile, non alcalino e senza amianto	mq	€36,58
	d) REI 180 con due lastre di spessore mm. 13 ognuna	mq	€52,59
	e) REI 240 con tre lastre di spessore mm. 13 ognuna	mq	€65,81

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-23-56	<p>Protezione antincendio di solai e strutture orizzontali in cls o miste cls/laterizio con controsoffitti di lastre di gesso rinforzato, avvitate su ,struttura portante in acciaio appesa con appositi agganci alla struttura portante, e stuccatura dei giunti e della testa delle viti in modo da ottenere strutture di varie classi di resistenza:</p> <p>a) REI 120 con una lastra di gesso rinforzato di spessore mm 15 avvitata su struttura portante propria in acciaio.</p> <p>b) REI 180 con due lastre di spessore mm. 13 ognuna</p>	mq mq	€ 32,94 € 51,19
I-23-57 I-08-07	Controsoffitto piano “antincendio” a protezione della struttura sovrastante, o di canalizzazioni, o di strutture in acciaio, ottenuto con lastre di gesso rivestito ignifugo, dim. mm. 1200x3000, classe 1 resistente al fuoco REI 120 formato con lastre in gesso rivestito dello spessore di mm. 15 rinforzate nella pasta, e additivate con fibra di vetro, posato come al I-8-06 e con gli stessi oneri.	mq	€ 32,79
I-23-58	Controsoffitto antincendio REI 120 in rete portaintonaco spessore 3/10 di mm posato senza armatura propria direttamente alla struttura del solaio. E' compresa la intonacatura a rustico mediante intonaco premiscelato a base gesso per interno, dello spessore cm. 3,5		
I-23-59	Controsoffittatura antincendio in rete portaintonaco posato con propria armatura portante costituita di tondino di ferro diametro mm. 10 circa, sospesi in quota con filo di ferro zincato assicurato a tasselli o chiodi sparati al soprastante solaio, alla distanza di circa mm. 55 uno dall'altro. E' compresa la intonacatura al rustico con intonaco premiscelato a base di gesso per interno dello spessore cm. 3,5	mq	€ 40,21
PARETI DIVISORIE E RIVESTIMENTI ANTINCENDIO			
I-23-60	<p>Parete divisorie, costruite con l'impiego di lastre di gesso rinforzato da non intonacare, composte di gesso rivestito additivato con fibra di vetro e vermiculite, o altro idoneo materiale similare su opportuna struttura metallica, composta da guide e montanti. Le lastre vengono avvitate con viti autopercoranti, e i giunti vengono armati e stuccati con rete di fibra di vetro:</p> <p>- tramezzo semplice a due sole lastre per lato della struttura, dimensioni cm. 1,3x120 x altezza di piano</p> <p>a) REI 60 con due lastre spessore mm 15</p> <p>b) REI 120 con due lastre spessore mm 13 per ogni lato</p> <p>c) REI 180 con tre lastre spessore mm 13 per ogni lato</p>	Mq mq mq	€ 34,52 € 45,31 € 52,94
I-23-61	Sovrapprezzo alle pareti in gesso rinforzato per l'inserimento di profilati metallici scatolari o a “C” di sezione e spessore adeguati di irrigidimento della struttura della parete, al fine di contenere l'alloggiamento di porte REI	mq	€ 59,44
I-23-62	<p>Rivestimento di pareti con lastre in calcio di fibrosilicati REI 120: tipo “Supersil”, ad alta densità, totalmente prive di amianto, composta da silicati, cemento, fibre di vetro ed additivi inerti, poste in opera mediante collante di fissaggio e tasselli chimici, compreso gli oneri per la preparazione della parete mediante scrostatura e pulizia di pitturazioni , il taglio a misura delle lastre, la giunzione delle lastre mediante appositi stucchi REI su rete portastucchi, e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte: dello spessore min di mm 6</p> <p>- escluso i successivi trattamenti di pitturazione</p>	Mq	€ 33,56
I-23-63	Separazione antifuoco e antiacustica tra alloggi o tra compartimenti, composta da due strutture portanti parallele in acciaio, ciascuna della larghezza mm. 75, e da lastre di gesso rinforzato		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	<p>ciascuna dello spessore mm 13 avvitate sui due lati della struttura portante. Compresa la stuccatura completa dei giunti</p> <p>a) REI 120 con due lastre per lato in modo da avere una parete dello spessore totale cm. 22</p> <p>b) REI 180 con tre lastre per lato in modo da avere uno spessore totale della parete cm 25</p> <p>c) Per pareti di grande altezza (fino a ml 8,50) le due strutture verranno collegate con strisce di lastre di cartongesso a distanza cm. 80-100 tipo calastrelli, per l'irrigidimento di tutta la struttura. Sovrapprezzo per i calastrelli, al mq di parete</p> <p>d) sovrapprezzo per fornitura in opera di materassino rigido e semirigido di lana di vetro da interporre in una delle strutture per miglioramento dell'isolamento acustico spessore cm 4</p>	<p>Mq</p> <p>mq</p> <p>mq</p> <p>mq</p>	<p>€ 50,21</p> <p>€ 59,17</p> <p>€ 1,60</p> <p>€ 5,32</p>
I-23-64	<p>Intonaco antifiamma.</p> <p>Intonaco antifiamma con resistenza al fuoco REI 120, dello spessore mm 30, a base di elementi di roccia naturale espansa e legante, eseguito su superfici piane o curve, verticali ed orizzontali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>a) A superficie rustica.</p> <p>b) A superficie rasata.</p> <p>c) Per ogni centimetro in più.</p>	<p>mq</p> <p>mq</p> <p>mq</p>	<p>€ 29,34</p> <p>€ 32,17</p> <p>€ 6,21</p>
I-23-65	<p>Intonaco protettivo antincendio, realizzato con intonaco pronto a base di vermiculite dello spessore cm. 3 tirato in piano al frattazzo, con contemporanea rasatura in anidrene pura, con finitura speculare, compresa la formazione di spigoli o smussi, e suggellatura all'incrocio con pavimenti, battiscopa e rivestimenti</p> <p>a) fornitura di rete portaintonaco fissata mediante chiodatura o tassellatura. alla muratura sottostante per armatura dell'intonaco:</p>	<p>Mq</p> <p>mq</p>	<p>€ 14,68</p> <p>€ 5,87</p>
I-23-66	<p>Rivestimento ritardante di fiamma tipo Firechek, impermeabilizzante, anche con funzione di barriera al vapore, componenti in veicolo d'acqua con pigmenti inerti, carica di derivati vinilici, polimeri clorurati e ritardanti di fiamma a base di ossido metallico idrato, resine amminiche e poliepossidiche, per superfici interne ed esterne, dato a pennello o a spruzzo in due strati di diversa tonalità previa mano di ancorante tipo Lpl Pu primer.</p> <p>a) Per pareti verticali e spessore non inferiore a mm. 0,4</p> <p>b) Per soffitti e coperture e spessore non inferiore a mm. 0,8</p>	<p>mq</p> <p>mq</p>	<p>€ 23,35</p> <p>€ 29,23</p>
	<p>TRATTAMENTI IGNIFUGHI E INTUMESCENTI DI MANUFATTI E MATERIALI</p>		
I-23-67	<p>Trattamento ignifugo di manufatti in legno e/o derivati.</p> <p>Trattamento ignifugo di manufatti in legno e/o derivati per raggiungere la Classe 1 di reazione al fuoco quali pannelli di legno da disporre a parete o a soffitto per qualsiasi essenza legnosa ad eccezione dei manufatti "tamburati". Sono compresi: la spolveratura del fondo; la vernice bicomponente poliuretana "trasparente" fino a raggiungere uno spessore sufficiente a garantire l'idonea protezione del manufatto; la fornitura del certificato originale del prodotto rilasciato dal Laboratorio Autorizzato dal Ministero dell'Interno e la relativa dichiarazione dell'installatore. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il trattamento finito.</p>	<p>mq</p>	<p>€ 29,34</p>
I-23-68	<p>Trattamento intumescente di muri, pareti portanti, in cemento armato, etc.</p> <p>Trattamento intumescente di muri, pareti portanti, in cemento armato, etc, in modo da raggiungere la Classe di resistenza al fuoco REI 120'. Sono compresi: la preparazione del fondo; la posa in più mani resa a pennello o rullo o "airles" del materiale monocomponente poliuretano fino a raggiungere uno spessore sufficiente a garantire l'idonea protezione del manufatto; la fornitura del certificato originale del prodotto rilasciato dal Laboratorio Autorizzato dal Ministero dell'Interno e la relativa dichiarazione dell'installatore. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</p>	<p>mq</p>	<p>€ 40,63</p>

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-23-69	<p>Trattamenti intumescente di solai in laterizio, in cemento armato, etc.</p> <p>Trattamenti intumescente di solai in laterizio, in cemento armato, etc, in modo da raggiungere la Classe di resistenza al fuoco REI 120'. Sono compresi: la preparazione del fondo; la posa in più mani resa a pennello o rullo o "airles" del materiale monocomponente poliuretano fino a raggiungere uno spessore sufficiente a garantire l'idonea protezione del manufatto; la fornitura del certificato originale del prodotto rilasciato dal Laboratorio Autorizzato dal Ministero dell'Interno e la relativa dichiarazione dell'installatore. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</p>	mq	€47,40
I-23-70	<p>Trattamento ignifugo di manufatti di pavimenti, palchi, pedane e simili.</p> <p>Trattamento ignifugo di manufatti in legno e/o derivati per raggiungere la Classe 1 di reazione al fuoco quali pavimenti, palchi, pedane e simili. Sono compresi: la spolveratura del fondo; la posa in più mani della vernice bicomponente poliuretano fino a raggiungere uno spessore sufficiente a garantire l'idonea protezione del manufatto; la fornitura del certificato originale del prodotto rilasciato dal Laboratorio Autorizzato dal Ministero dell'Interno e la relativa dichiarazione dell'istallatore. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il trattamento finito.</p>	mq	€32,73
I-23-71	<p>Trattamento intumescente di manufatti in legno e/o derivati quali capriate, travi, pilastri etc.</p> <p>Trattamento intumescente di manufatti in legno e/o derivati per incrementare la Classe di resistenza al fuoco R 30', R 60' o 90', strutture portanti quali: capriate, travi, pilastri etc. aventi dimensione massima di un lato o del diametro superiore a mm 200. Sono compresi: la preparazione della superficie con una mano di prodotto impregnante, fungicida e antitarlo da pagare a parte; la spolveratura del fondo; la posa in più mani della vernice monocomponente poliuretano fino a raggiungere uno spessore sufficiente a garantire l'idonea protezione del manufatto; la fornitura del certificato originale del prodotto rilasciato dal Laboratorio Autorizzato dal Ministero dell'Interno e la relativa dichiarazione dell'installatore. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il trattamento finito.</p> <p>a) Trattamento intumescente di manufatti in legno e/o derivati per raggiungere la Classe di resistenza al fuoco R 30'.</p> <p>b) Trattamento intumescente di manufatti in legno e/o derivati per raggiungere la Classe di resistenza al fuoco R 60'.</p> <p>c) Trattamento intumescente di manufatti in legno e/o derivati per raggiungere la Classe di resistenza al fuoco R 90'.</p>	mq	€23,70
I-23-72	<p>Trattamento intumescente di elementi strutturali in acciaio.</p> <p>Trattamento intumescente di elementi strutturali in acciaio per raggiungere la Classe di resistenza al fuoco R 30', R 60' oppure R 90', posti all'interno di fabbricati ad uso civile ed industriale. Sono compresi: la spazzolatura, e/o spolveratura del fondo, la preparazione della superficie con una mano di sottofondo, la posa in più mani della pittura intumescente fino a raggiungere uno spessore sufficiente a garantire l'idonea protezione del manufatto; la fornitura del certificato originale del prodotto rilasciato dal Laboratorio Autorizzato dal Ministero dell'Interno e la relativa dichiarazione dell'installatore. L'opera è valutata in funzione del fattore di massività del profilo (rapporto S/V dove S è la superficie esposta al fuoco e V il volume dell'elemento per unità di lunghezza) e il grado di protezione che si vuole ottenere. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il trattamento finito.</p> <p>a) Trattamento intumescente di manufatti metallici (S/V<150) per raggiungere la Classe di resistenza al fuoco R 30'.</p> <p>b) Trattamento intumescente di manufatti metallici (S/V>150) per raggiungere la Classe di resistenza al fuoco R 30'.</p> <p>c) Trattamento intumescente di manufatti metallici (S/V<150) per raggiungere la Classe di resistenza al fuoco R 60'.</p> <p>d) Trattamento intumescente di manufatti metallici (S/V>150) per raggiungere la Classe di resistenza al fuoco R 60'.</p>	mq	€24,83
		mq	€29,91
		mq	€31,04
		mq	€40,07

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-23-73 IV-04-23	<p>e) Trattamento intumescente di manufatti metallici (S/V<150) per raggiungere la Classe di resistenza al fuoco R 90'.</p> <p>Serranda tagliafuoco a pala unica Fornitura e posa in opera di serranda tagliafuoco a pala unica, con disgiuntore termico a 72°C con cassa in lamiera zincata spessore 3,2 mm, lunghezza non inferiore a 30 cm pala in materiale refrattario esente da amianto ad alta densità e stabilità</p>	mq	€49,66
	<p>omologata REI 120, conteggiata per dm2 di superficie frontale (escluso telaio).</p> <p>a) Fino a 8 dm2</p> <p>b) Da 9 a 15 dm2</p> <p>c) Da 16 a 20 dm2</p> <p>d) Da 21 a 30 dm2</p> <p>e) Da 31 a 40 dm2</p> <p>f) Oltre 40 dm2</p>	dmq.	<p>€37,42</p> <p>€33,23</p> <p>€29,43</p> <p>€25,47</p> <p>€22,32</p> <p>€20,46</p>
I-23-74 IV-04-24	<p>Accessori per serranda tagliafuoco</p> <p>Fornitura e posa in opera di accessori per serranda tagliafuoco.</p> <p>a) Fusibile a 72° per disgiuntore termico.</p> <p>b) Elettromagnete di riarmo (ritorno a molla)</p> <p>c) Servomotore di riarmo (ritorno a molla)</p> <p>d) Interruttore di fine corsa</p>	cad.	<p>€18,01</p> <p>€90,69</p> <p>€285,32</p> <p>€36,02</p>
I-23-75	<p>Rivestimento antincendio con resistenza al fuoco REI 120, costituito da lastre dello spessore di mm.50 omologate dal Ministero dell'Interno in classe = di reazione al fuoco, in calcio silicato idrato rinforzato con fibre di cellulosa ed additivi organici, esente da amianto ed altre fibre inorganiche. Tagliate e fissate con viti e bulloni alle canalizzazioni di impianti di condizionamento e/o termoventilazione, sfalsando le giunzioni e gli spessori e rifinite con opportuna sigillatura intumescente .</p> <p>Compreso ogni onere di scarica dei materiali di risulta</p>	Mq.	€530,58
I-23-76	<p>Tamponamento antifiamma su attraversamenti di cavi elettrici MT/BT su fori circolari di pareti o solai mediante corredi REI 120-180 costituiti da separatori e profili ad incastro per strutture alveolari profondità minima mm.100, sigillato alle estremità con due tappi e stucco intumescente compreso le opere edili , fornito e posto in opera compreso quant'altro per dare il lavoro finito.</p> <p>a) Tamponamento per fori del diametro di mm.100</p> <p>b) Tamponamento per fori del diametro di mm.150</p> <p>c) Tamponamento per fori del diametro di mm.200</p> <p>d) Tamponamento per fori del diametro di mm.250</p>	Cad	<p>€107,22</p> <p>€170,42</p> <p>€284,41</p> <p>€332,94</p>
I-23-77	<p>Tamponamento tagliafuoco su attraversamento di cavi elettrici M.T./B.T. su fori rettangolari.</p> <p>Tamponamento antifiamma su attraversamento di cavi elettrici M.T./B.T. su fori rettangolari di pareti o solai mediante corredi REI 120-180 costituiti da: lastre autoportanti di materiale intumescente ancorate al solaio con stop tutto metallo; profili di materiale intumescente intorno al cavo per una profondità minima di mm 100; sigillatura con stucco intumescente. Il tutto fornito e posto in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.</p> <p>a) Tamponamento per fori da mm 500 x 200 x 100.</p> <p>b) Tamponamento per fori da mm 300 x 300 x 100.</p> <p>c) Tamponamento per fori da mm 100 x 400 x 100.</p> <p>d) Tamponamento per fori da mm 200 x 400 x 100.</p> <p>e) Tamponamento per fori da mm 300 x 400 x 100.</p>	cad	<p>€634,27</p> <p>€246,03</p> <p>€260,71</p> <p>€507,87</p> <p>€268,61</p>

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	f) Tamponamento per fori da mm 700 x 400 x 100.	cad	€1.111,67
	g) Tamponamento per fori da mm 900 x 400 x 100.	cad	€1.174,87
	h) Tamponamento per fori da mm 1000 x 400 x 100.	cad	€1.984,08
	i) Tamponamento per fori da mm 400 x 500 x 100.	cad	€682,80
	l) Tamponamento per fori da mm 1000 x 500 x 100.	cad	€2.102,58
I-23-78	Tamponamento tagliafuoco su tubazioni metalliche. Tamponamento antifiamma su tubazioni metalliche mediante corredo REI 120-180 costituiti da: profili di materiale intumescente intorno al tubo per una profondità minima di mm 100, sigillatura con stucco intumescente. Il tutto fornito e posto in opera. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Il tamponamento è conteggiato per cmq di sezione della tubazione.		
I-23-79	Tamponamento tagliafuoco REI 120, su attraversamento di pareti o solai. Tamponamento antifiamma REI 120, su attraversamento di cavi B.T. o tubazioni metalliche di pareti o solai con foro inferiore ai mm 50 di diametro, mediante applicazione di strisce o stucco intumescente per una profondità di mm 50. Il tutto fornito e posto in opera e compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. a) Per fori del diametro di mm 30. b) Per fori del diametro di mm 40.	cmq	€0,15
	Attraversamenti di Linee Elettriche		
I-23-80	Compartimentazione orizzontale e/o verticale, REI 120-180, di linee elettriche di cavi elettrici e di alimentazione, con diaframmi tipo "Roxtec della Roxtec Italia" completa di telai di contenimento, moduli multidiametro, sfogliabili, con passo di adattabilità massimo di mm.2, piastre di ancoraggio, sistema di chiusura a cuneo e opere murarie necessarie: a) per sigillare fino a 10 cavi con diametri da 4 a 54 mm b) per sigillare fino a 19 cavi con diametri da 4 a 54 mm c) per sigillare fino a 38 cavi con diametri da 4 a 54 mm d) per sigillare fino a 60 cavi con diametri da 4 a 54 mm	cad	€223,50
		cad	€278,65
		cad	€495,06
		cad	€697,87
	Attraversamenti di tubazioni		
I-23-81	Collare tagliafuoco per tubi in plastica. Collare tagliafuoco per tubazioni in plastica attraversanti pareti e solai tagliafuoco realizzato con contenitore metallico entro cui è predisposto il passaggio della tubazione. Il contenitore può essere installato incassato nella muratura oppure, quando non vi è lo spazio sufficiente, può essere installato a vista a filo della parete tagliafuoco. In caso di incendio la sostanza presente nel contenitore si espande schiacciando il tubo e realizzando la chiusura tagliafuoco. I collari sono certificati in base alle prove di resistenza al fuoco secondo la circolare del Ministero dell'Interno n. 91 del 14/10/61. Sono compresi: la messa in opera; le opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere e inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: le tracce su solette, muri in c.a. o in pietra; il rifacimento dell'intonaco; la tinteggiatura. Diametro del passaggio disponibile attraverso il collare: D (mm). a) Diametro mm 50 REI 120. b) Diametro mm 75 REI 120. c) Diametro mm 110 REI 120. d) Diametro mm 125 REI 120. e) Diametro mm 160 REI 120. f) Diametro mm 200 REI 120.	cad	€160,83
		cad	€185,09
		cad	€207,66
		cad	€243,78
		cad	€287,79
		cad	€384,85

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	g) Diametro mm 250 REI 120.	cad	€268,61
	h) Diametro mm 315 REI 120.	cad	€480,78
	i) Diametro mm 50 REI 180.	cad	€208,79
	l) Diametro mm 75 REI 180.	cad	€241,52
	m) Diametro mm 110 REI 180.	cad	€271,99
	n) Diametro mm 125 REI 180.	cad	€320,52
	o) Diametro mm 160 REI 180.	cad	€384,85
	p) Diametro mm 200 REI 180.	cad	€525,93
	q) Diametro mm 250 REI 180.	cad	€557,53
	r) Diametro mm 315 REI 180.	cad	€701,99
	PORTE E VETRATE RESISTENTI AL FUOCO.		
I-23-82	Porta resistente al fuoco ad un battente in misure standard. Porta antincendio ad un battente in misure standard, costruita ed omologata secondo la norma UNI 9723, fornita e posta in opera. Sono compresi: il telaio in acciaio munito di zanche per fissaggio a muro; il battente con maniglia; la serratura con chiave patent; la guarnizione termoespandente; le cerniere con molla di richiamo; la targhetta identificativa; la verniciatura standard con mano di vernice epossidica; le opere murarie di fissaggio e inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: la ripresa dell'intonaco; la tinteggiatura. Dimensioni massime del foro muro a contatto con il telaio: L x H (mm).		
	a) REI 60 L x H = 800 x 2150.	cad	€565,43
	b) REI 60 L x H = 900 x 2150.	cad	€581,23
	c) REI 60 L x H = 1000 x 2150.	cad	€595,90
	d) REI 60 L x H = 1250 x 2150.	cad	€629,76
	e) REI 60 L x H = 1350 x 2150.	cad	€672,65
	f) REI 120 L x H = 800 x 2150.	cad	€646,69
	g) REI 120 L x H = 900 x 2150.	cad	€672,65
	h) REI 120 L x H = 1000 x 2150.	cad	€697,47
	i) REI 120 L x H = 1250 x 2150.	cad	€756,16
	l) REI 120 L x H = 1350 x 2150.	cad	€814,85
I-23-83	Porta resistente al fuoco in legno ad un battente in misure standard. Porta antincendio in legno ad un battente in misure standard, costruita ed omologata secondo la norma UNI 9723, fornita e posta in opera. Sono compresi: il telaio perimetrale in legno con guarnizioni termoespandenti munito di zanche per fissaggio a muro, anta ad incollaggio ureico e massello di legno rivestito su entrambe le facciate con impiallacciatura a scelta o laccata o con laminato plastico; la serratura con cilindro e maniglia; la guarnizione termoespandente; le cerniere con molla di richiamo o sistema di autochiusura (chiudiporta); la targhetta identificativa; le opere murarie di fissaggio e inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: la ripresa dell'intonaco; la tinteggiatura. Dimensioni massime del foro muro a contatto con il telaio: L x H (mm).		
	a) REI 30 L x H = 800 x 2150.	cad	€1.057,50
	b) REI 30 L x H = 900 x 2150.	cad	€1.128,60
	c) REI 60 L x H = 800 x 2150.	cad	€1.621,80
	d) REI 60 L x H = 900 x 2150.	cad	€1.692,90
	e) REI 120 L x H = 800 x 2150.	cad	€1.903,95
	f) REI 120 L x H = 900 x 2150.	cad	€1.975,05

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-23-84	<p>Porta resistente al fuoco ad un battente costruita su misura, dimensioni max 1300 x 2150 mm.</p> <p>Porta antincendio ad un battente, costruita su misura ed omologata secondo la norma UNI 9723, fornita e posta in opera. Sono compresi: il telaio in acciaio munito di zanche per fissaggio a muro; il battente con maniglia; la serratura con chiave patent; la guarnizione termoespandente; le cerniere con molla di richiamo; la targhetta identificativa; la verniciatura standard con mano di vernice epossidica; le opere murarie di fissaggio e inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>Sono esclusi: la ripresa dell'intonaco; la tinteggiatura. L'opera è valutata con una quota fissa per ciascuna porta più una quota aggiuntiva in funzione della superficie complessiva delle porte misurata sul foro muro a contatto con il telaio.</p> <p>Dimensioni min/max del foro muro a contatto con il telaio; L x H = 500 x 1750 / 1300 x 2150 (mm).</p> <p>a) Quota fissa per ciascuna porta REI 60. b) Quota aggiuntiva per porte REI 60. c) Quota fissa per ciascuna porta REI 120. d) Quota aggiuntiva per porte REI 120.</p>	cad mq cad mq	€352,12 €163,65 €415,32 €7,67
I-23-85	<p>Porta resistente al fuoco ad un battente costruita su misura, dimensioni max 1340 x 2880 mm.</p> <p>Porta antincendio ad un battente, costruita su misura ed omologata secondo la norma UNI 9723, fornita e posta in opera. Sono compresi: il telaio in acciaio munito di zanche per fissaggio a muro; il battente con maniglia; la serratura con chiave patent; la guarnizione termoespandente; le cerniere con molla di richiamo; la targhetta identificativa; la verniciatura standard con mano di vernice epossidica; le opere murarie di fissaggio e inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>Sono esclusi: la ripresa dell'intonaco; la tinteggiatura. L'opera è valutata con una quota fissa per ciascuna porta più una quota aggiuntiva in funzione della superficie complessiva delle porte misurata sul foro muro a contatto con il telaio.</p> <p>Dimensioni min/max del foro muro a contatto con il telaio: L x H = 500 x 2151 / 1340 x 2880 (mm).</p> <p>a) Quota fissa per ciascuna porta REI 60. b) Quota aggiuntiva per porte REI 60. c) Quota fissa per ciascuna porta REI 120. d) Quota aggiuntiva per porte REI 120.</p>	cad mq cad mq	€519,16 €121,32 €621,86 €170,42
I-23-86	<p>Porta resistente al fuoco a due battenti in misure standard.</p> <p>Porta antincendio a due battenti in misure standard, costruita ed omologata secondo la norma UNI 9723, fornita e posta in opera. Sono compresi: il telaio in acciaio munito di zanche per il fissaggio a muro; il battente principale con maniglia e serratura con chiave patent; il battente secondario con serratura per autobloccaggio; la guarnizione termoespandente; le cerniere con molla di richiamo; il preselettore di chiusura; la targhetta identificativa; la verniciatura standard con mano di vernice epossidica; le opere murarie di fissaggio e inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>Sono esclusi: la ripresa dell'intonaco; la tinteggiatura. Dimensioni massime del foro muro a contatto con il telaio: L x H (mm).</p> <p>a) REI 60 L x H = 1250 x 2150. b) REI 60 L x H = 1350 x 2150. c) REI 60 L x H = 1450 x 2150. d) REI 60 L x H = 1610 x 2150 e) REI 60 L x H = 2010 x 2150. f) REI 120 L x H = 1250 x 2150. g) REI 120 L x H = 1350 x 2150. h) REI 120 L x H = 1450 x 2150.</p>	cad cad cad cad cad cad cad cad	€934,48 €954,80 €979,62 €1.145,53 €1.213,25 €1.208,73 €1.214,37 €1.257,26

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-23-87	i) REI 120 L x H = 1610 x 2150.	cad	€1.288,86
	l) REI 120 L x H = 2010 x 2150.	cad	€1.384,79
	Porta resistente al fuoco in legno a due battenti in misure standard.		
	Porta antincendio in legno a due battenti in misure standard, costruita ed omologata secondo la norma UNI 9723, fornita e posta in opera. Sono compresi: il telaio perimetrale in legno con guarnizioni termoespandenti munito di zanche per fissaggio a muro, anta ad incollaggio ureico e massello di legno rivestito su entrambe le facciate con impiallacciatura a scelta o laccata o con laminato plastico; la serratura con cilindro e maniglia; la guarnizione termoespandente; le cerniere con molla di richiamo o sistema di autochiusura (chiudiporta); la targhetta identificativa; le opere murarie di fissaggio e inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.		
	Sono esclusi: la ripresa dell'intonaco; la tinteggiatura.		
	Dimensioni massime del foro muro a contatto con il telaio: L x H (mm).		
	a) REI 30 L x H = 1300 x 2150.	cad	€2.847,46
	b) REI 30 L x H = 1700 x 2150.	cad	€3.428,69
	c) REI 30 L x H = 1900 x 2150.	cad	€3.744,69
	d) REI 60 L x H = 1300 x 2150.	cad	€4.188,23
	e) REI 60 L x H = 1700 x 2150.	cad	€5.104,66
f) REI 60 L x H = 1900 x 2150.	cad	€5.459,04	
g) REI 120 L x H = 1300 x 2150.	cad	€5.962,39	
h) REI 120 L x H = 1700 x 2150.	cad	€7.224,17	
i) REI 120 L x H = 1900 x 2150.	cad	€8.080,78	
I-23-88	Porta resistente al fuoco a due battenti costruita su misura, dimensioni max 2600 x 2150 mm.		
Porta antincendio a due battenti, costruita su misura ed omologata secondo la norma UNI 9723, fornita e posta in opera. Sono compresi: il telaio in acciaio munito di zanche per fissaggio a muro; il battente principale con maniglia e serratura con chiave patent; il battente secondario con serratura per autobloccaggio; la guarnizione termoespandente; le cerniere con molla di richiamo; il preselettore di chiusura; la targhetta identificativa; la verniciatura standard con mano di vernice epossidica; le opere murarie di fissaggio e inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.			
Sono esclusi: la ripresa dell'intonaco; la tinteggiatura. L'opera è valutata con una quota fissa per ciascuna porta più una quota aggiuntiva in funzione della superficie complessiva delle porte misurata sul foro a muro a contatto con il telaio.			
Dimensioni min/max del foro muro a contatto con il telaio: L x H = 850 x 1750 / 2600 x 2150 (mm).			
a) Quota fissa per ciascuna porta REI 60.	cad	€871,28	
b) Quota aggiuntiva per porte REI 60.	mq	€110,04	
c) Quota fissa per ciascuna porta REI 120.	cad	€937,87	
d) Quota aggiuntiva per porte REI 120.	mq	€155,75	
I-23-89	Porta resistente al fuoco a due battenti costruita su misura, dimensioni max 2660 x 2880 mm.		
Porta antincendio a due battenti, costruita su misura ed omologata secondo la norma UNI 9723, fornita e posta in opera. Sono compresi: il telaio in acciaio munito di zanche per fissaggio a muro; il battente principale con maniglia e serratura con chiave patent; il battente secondario con serratura per autobloccaggio; la guarnizione termoespandente; le cerniere con molla di richiamo; il preselettore di chiusura; la targhetta identificativa; la verniciatura standard con mano di vernice epossidica; le opere murarie di fissaggio e inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.			
	cad	€567,12	

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-23-90	<p>Sono esclusi: la ripresa dell'intonaco; la tinteggiatura. L'opera e' valutata con una quota fissa per ciascuna porta più una quota aggiuntiva in funzione della superficie complessiva delle porte misurata sul foro a muro a contatto con il telaio.</p> <p>Dimensione min/max del foro muro a contatto con il telaio: L x H = 850 x 2151 / 2660 x 2880 (mm).</p> <p>a) Quota fissa per ciascuna porta REI 60. b) Quota aggiuntiva per porte REI 60. c) Quota fissa per ciascuna porta REI 120. d) Quota aggiuntiva per porte REI 120.</p> <p>Porta resistente al fuoco scorrevole ad un battente costruita su misura, di dimensione massima 5,0 mq.</p> <p>Porta antincendio scorrevole ad un battente di dimensione massima non superiore a 5,0 mq, costruita a misura ed omologata secondo la norma UNI 9723, fornita e posta in opera. Sono compresi: il telaio in acciaio munito di zanche per fissaggio a muro; il pannello realizzato in lamiera di acciaio pressopiegato e isolato termicamente con pacco coibente ad alta densità, la guida superiore completa dei supporti per montaggi su architrave in cemento armato, chiusura mediante contrappeso regolato da valvola termosensibile; la targhetta identificativa; la verniciatura standard con mano di vernice epossidica; le opere murarie di fissaggio e inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>Sono esclusi: la ripresa dell'intonaco; la tinteggiatura. L'opera è valutata con una quota fissa indipendentemente dalla dimensione del foro muro a contatto con il telaio la cui superficie non deve superare 5,0 mq.</p> <p>Porta scorrevole REI 120 fino a 5,0 mq.</p>	mq cad mq	€234,18 €739,23 €268,61
I-23-91	<p>Porta resistente al fuoco scorrevole ad un battente costruita su misura, di dimensione superiore a mq 5,0.</p> <p>Porta antincendio scorrevole ad un battente con dimensione superiore a mq 5,0, costruita a misura ed omologata secondo la norma UNI 9723, fornita e posta in opera. Sono compresi: il telaio in acciaio munito di zanche per fissaggio a muro; il pannello realizzato in lamiera di acciaio pressopiegato e isolato termicamente con pacco coibente ad alta densità, la guida superiore completa dei supporti per montaggi su architrave in cemento armato, la chiusura mediante contrappeso regolato da valvola termosensibile; la targhetta identificativa; la verniciatura standard con mano di vernice epossidica; le opere murarie di fissaggio e inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>Sono esclusi: la ripresa dell'intonaco; la tinteggiatura. L'opera è valutata con una quota fissa per ciascuna porta più una quota aggiuntiva in funzione della superficie complessiva della porta misurata sul foro muro a contatto con il telaio.</p> <p>a) Quota fissa per ciascuna porta REI 120. b) Quota aggiuntiva per porta REI 120.</p>	cad mq	€2.488,56 €846,45 €436,77
I-23-92	<p>Porta resistente al fuoco scorrevole a due battenti costruita su misura, di dimensione massima mq 5,0.</p> <p>Porta antincendio scorrevole a due battenti di dimensione massima non superiore a mq 5,0, costruita a misura ed omologata secondo la norma UNI 9723, fornita e posta in opera. Sono compresi: il telaio in acciaio munito di zanche per fissaggio a muro; il pannello realizzato in lamiera di acciaio pressopiegato e isolato termicamente con pacco coibente ad alta densità, la guida superiore completa dei supporti per montaggi su architrave in cemento armato, chiusura mediante contrappeso regolato da valvola termosensibile; la targhetta identificativa; la verniciatura standard con mano di vernice epossidica; le opere murarie di fissaggio e inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>Sono esclusi: la ripresa dell'intonaco; la tinteggiatura. L'opera è valutata con una quota fissa indipendentemente dalla dimensione del foro muro a contatto con il telaio la cui superficie non deve superare 5,0 mq. Porta scorrevole REI 120 fino a 5,0 mq.</p>	cad	€2.784,26

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-23-93	<p>Porta resistente al fuoco scorrevole a due battenti costruita su misura, di dimensione superiore a mq 5,0.</p> <p>Porta antincendio scorrevole a due battenti con dimensione superiore a mq 5,0, costruita a misura ed omologata secondo la norma UNI 9723, fornita e posta in opera. Sono compresi: il telaio in acciaio munito di zanche per fissaggio a muro; il pannello realizzato in lamiera di acciaio pressopiegato e isolato termicamente con pacco coibente ad alta densità, la guida superiore completa dei supporti per montaggi su architrave in cemento armato, la chiusura mediante contrappeso regolato da valvola termosensibile; la targhetta identificativa; la verniciatura standard con mano di vernice epossidica; le opere murarie di fissaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>Sono esclusi: la ripresa dell'intonaco; la tinteggiatura. L'opera è valutata con una quota fissa per ciascuna porta più una quota aggiuntiva in funzione della superficie complessiva della porta misurata sul foro muro a contatto con il telaio.</p> <p>a) Quota fissa per ciascuna porta REI 120. b) Quota aggiuntiva per porta REI 120.</p>	cad mq	€987,53 €486,43
I-23-94	<p>Porta resistente al fuoco saliscendi costruita su misura.</p> <p>Porta antincendio saliscendi idonea per passavivande e montacarichi, costruita a misura ed omologata secondo la norma UNI 9723, fornita e posta in opera. Sono compresi: il telaio in acciaio munito di zanche per fissaggio a muro; il pannello realizzato in lamiera di acciaio pressopiegato e isolato termicamente con pacco coibente ad alta densità, le guide laterali complete dei supporti per montaggi a muro, chiusura mediante contrappeso regolato da valvola termosensibile; la targhetta identificativa; la verniciatura standard con mano di vernice epossidica; le opere murarie di fissaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>Sono esclusi: la ripresa dell'intonaco; la tinteggiatura. L'opera è valutata per ciascuna porta in funzione della sua superficie misurata sul foro muro a contatto con il telaio. Dimensioni min/max del foro muro a contatto con il telaio; L x H = 500 x 500 / 2070 x 1540 (mm).</p> <p>a) Porta saliscendi REI 120 con superficie max 1,00 mq. b) Porta saliscendi REI 120 con superficie da 1,01 mq a 2,00 mq. c) Porta saliscendi REI 120 con superficie da 2,01 mq a 3,15 mq.</p>	cad cad cad	€3.696,17 €4.464,74 €5.079,83
I-23-95	<p>Accessori per porte resistenti al fuoco.</p> <p>Accessori per porte antincendio da conteggiare come sovrapprezzo per ciascun battente su cui è installato l'accessorio. Sono compresi: la fornitura; l'installazione; le eventuali opere murarie. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>Sono esclusi i collegamenti elettrici.</p> <p>a) Serratura con cilindro Yale. b) Serratura di sicurezza a doppia mappa. c) Maniglione antipanico tipo a leva. d) Maniglione antipanico tipo Push. e) Chiudi porta aereo idraulico. f) Elettromagnete con fissaggio a parete e pulsante di sblocco manuale. g) Elettromagnete con fissaggio a pavimento e pulsante di sblocco manuale. h) Oblò rotondo REI 60 diametro mm 300. i) Oblò rotondo REI 60 diametro mm 500. l) Oblò rotondo REI 120 diametro mm 300. m) Oblò rotondo REI 120 diametro mm 500. n) Oblò rettangolare REI 60 L x H mm 300 x mm 400. o) Oblò rettangolare REI 60 L x H mm 500 x mm 750. p) Oblò rettangolare REI 120 L x H mm 300 x mm 400. q) Oblò rettangolare REI 120 L x H mm 500 x mm 750.</p>	cad cad cad cad cad cad cad cad cad cad cad cad cad cad cad cad cad cad	€34,99 €361,15 €251,11 €336,32 €138,25 €104,40 €310,37 €361,15 €511,26 €711,02 €1.102,64 €220,08 €480,78 €521,41 €1.181,64

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-23-96	<p>Sistema di rilevazione fumo e temperatura per disattivazione di elettromagneti.</p> <p>Sistema di rilevazione fumo e temperatura per la disattivazione degli elettromagneti di sgancio per porte antincendio costituito da rilevatore principale completo di centralina di comando alimentata a 220 V, uno o più rilevatori secondari (max 5) per il comando di massimo 6 elettromagneti, con possibilità di inserire pulsanti di emergenza per sblocco manuale. Sono compresi: la fornitura; l'installazione; le eventuali opere murarie. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>Sono esclusi i collegamenti elettrici.</p> <p>a) Rilevatore di fumo/temperatura principale.</p> <p>b) Rilevatore di fumo/temperatura secondario.</p> <p>c) Pulsante di emergenza a fungo.</p>	cad cad cad	€335,76 €102,70 €57,56
I-23-97	<p>Vetrata fissa resistente al fuoco, classe RE e REI 30, 60 e 120.</p> <p>Vetrata fissa resistente al fuoco, posata all'interno di locali, classi di resistenza al fuoco RE e REI 30, 60 e 120, comprensiva di infisso metallico con telaio a vista o a murare, fornito e posto in opera. Sono compresi: il telaio e il vetro di spessore e caratteristiche indicate nella certificazione del manufatto; la fornitura del certificato originale rilasciato dal Laboratorio Autorizzato dal Ministero dell'Interno. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. L'opera è valutata per metro quadro di superficie complessiva misurata sul foro muro a contatto con il telaio. Dimensione min/max del foro muro a contatto con il telaio: L x h = 220 x 200 / 2000 x 1200 (mm).</p> <p>a) Vetrata RE 30 (telaio a vista).</p> <p>b) Vetrata REI 30 (telaio a vista).</p> <p>c) Vetrata RE 60 (telaio a vista).</p> <p>d) Vetrata REI 60 (telaio a vista).</p> <p>e) Vetrata RE 120 (telaio a vista).</p> <p>f) Vetrata REI 120 (telaio a vista).</p> <p>g) Vetrata RE 30 (telaio a murare).</p> <p>h) Vetrata REI 30 (telaio a murare).</p> <p>i) Vetrata RE 60 (telaio a murare).</p> <p>l) Vetrata REI 60 (telaio a murare).</p> <p>m) Vetrata RE 120 (telaio a murare).</p> <p>n) Vetrata REI 120 (telaio a murare).</p> <p>GIUNTI</p>	mq mq mq mq mq mq mq mq mq mq mq mq mq	€892,72 €1.244,85 €1.554,08 €1.775,29 €1.901,69 €3.547,19 €624,12 €871,28 €1.086,84 €1.242,59 €1.329,49 €2.482,92
I-23-98	<p>Fornitura e posa in opera di pannelli tagliafuoco tipo "Migubest" della JOINT per giunti tecnici orizzontali e verticali, con caratteristiche REI 120, previa operazione di pulizia delle parti strutturali e spalmatura di speciale collante, REI 120, compresi ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p>	cm/mq	€902,88
I-23-99	<p>SEGNALETICA ANTINCENDIO E DI SALVATAGGIO</p> <p>Cartellonistica con indicazioni standardizzate di segnali di informazione, antincendio e sicurezza.</p> <p>Cartellonistica da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni standardizzate di segnali di informazione, antincendio e sicurezza, realizzata mediante cartelli in alluminio</p>		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-23-100	<p>spessore minimo mm 0,5, oppure in materiale plastico spessore minimo mm 1,5 leggibili da una distanza prefissata. Sono compresi: le opere e le attrezzature necessarie al montaggio; le viti, i chiodi, gli stop, ecc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Dimensioni minime indicative del cartello: L x H (mm). Distanza massima di percezione con cartello sufficientemente illuminato: d (m).</p>		
	a) Cartello LxH = mm 100x100 - d = m 4.	cad	€4,51
	b) Cartello LxH = mm 250x250 - d = m 10.	cad	€5,42
	c) Cartello LxH = mm 370x370 - d = m 16.	cad	€11,29
	<p>Cartellonistica con indicazioni standardizzate di segnali di pericolo, divieto e obbligo. Cartellonistica da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni standardizzate di segnali di pericolo, divieto e obbligo, realizzata mediante cartelli in alluminio spessore minimo mm 0,5, oppure in materiale plastico spessore minimo mm 1,5 leggibili da una distanza prefissata. Sono compresi: le opere e le attrezzature necessarie al montaggio; le viti, i chiodi, gli stop, ecc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Dimensioni minime indicative del cartello: L x H (mm). Distanza massima di percezione con cartello sufficientemente illuminato: d (m).</p>		
	a) Cartello LxH = mm 350x125 - d = m 4.	cad	€5,64
	b) Cartello LxH = mm 330x500 - d = m 10.	cad	€11,29
	c) Cartello LxH = mm 500x700 - d = m 16.	cad	€20,31
	I-23-101	<p>Cartellonistica autoadesiva con indicazioni specifiche e personalizzate. Cartellonistica da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni specifiche e personalizzate di segnali di pericolo, divieto e obbligo, realizzata mediante etichetta autoadesiva. Fornita e posta in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Dimensioni minime indicative dell'etichetta: L x H (mm).</p>	
a) Etichetta LxH = mm 60x20.	cad	€3,95	
b) Etichetta LxH = mm 100x30.	cad	€5,08	
c) Etichetta LxH = mm 250x175.	cad	€7,67	

I-24 COMPONENTI DI EDILIZIA INDUSTRIALIZZATA

Le pareti di cls a faccia vista devono avere un'inerzia termica e un isolamento adeguati alla prevenzione della formazione di condensa nella parte interna.

Se come isolamento si prevede uno strato interno di materiale coibente, il peso dello strato esterno (parete in cls) non deve scendere al di sotto di Kg. 360.

Questo ad evitare che il riscaldamento della parete che non può disperdere calore verso l'interno, provochi movimenti eccessivi e conseguenti fessurazioni.

Nelle pareti di calcestruzzo a faccia vista bisogna aver cura che lo strato di ricoprimento delle armature sia sufficiente in particolare in corrispondenza delle staffe. Tale ricoprimento non deve essere inferiore a 25 mm. di spessore, e essere comunque di 5 mm. Superiore alla massima frazione granulometrica del calcestruzzo.

Per prevenire la formazione di fessurazioni nelle superfici di calcestruzzo a faccia vista bisogna limitare al massimo i movimenti causati da fenomeni come ritiro, fluage, e sollecitazioni termiche. Tale scopo si raggiunge attraverso la buona composizione granulometrica, la rapidità del getto, la disposizione delle armature la disposizione dei giunti di dilatazione, e l'uso di additivi fluidificanti e riduttori d'acqua. La larghezza della fessura non deve superare 0,2 mm. in generale, e 0, 1 mm. nel caso di condizioni climatiche favorevoli alla corrosione. La carbonatazione è considerata la causa principale del degrado del calcestruzzo.

Sotto l'influenza dell'ossido di carbonio presente nell'atmosfera, si forma il carbonato di calcio dall'ossido di calcio che si libera durante la presa del cemento.

L'ossido di calcio è responsabile dell'alta alcalinità del calcestruzzo, e quindi della protezione antiruggine del ferro d'armatura.

Attraverso la formazione del carbonato il valore del Ph si abbassa a circa nove, che pur rappresentando ancora un valore di alcalinità abbastanza alto non è più sufficiente a garantire la protezione anticorrosiva dell'armatura.

Con valori del Ph inferiori a 10 il ferro si può trasformare con l'acqua, che si trova in abbondanza nel calcestruzzo, e l'ossigeno in ossido di ferro, cioè ruggine.

Molto importante per la carbonatazione del calcestruzzo è la diffusione dell'ossido di carbonio nel calcestruzzo. Per evitare la carbonatazione si dovrebbe isolare ermeticamente il calcestruzzo al fine di evitare anche l'accesso dell'ossido di carbonio.

I diversi sistemi protettivi superficiali sono basati sull'utilizzo di diversi tipi di pitture, e più precisamente:

- sistemi di pitture a base di legante inorganico;
- sistemi con pitture acriliche;
- sistemi con pitture viniliche;
- sistemi con pitture poliuretatiche;
- sistemi con pitture elastomeriche, capaci di resistere alla fessurazione.

IMPREGNAZIONI E PITTURE

Alle pareti in cls a faccia vista esposte alle precipitazioni atmosferiche dovrebbero applicarsi impregnazioni o pitture su superfici preliminarmente trattate con sostanze idrofughe.

Queste misure devono intendersi come protezione aggiuntiva che non esime dal fatto che ogni parete deve svolgere pienamente le sue funzioni anche senza impregnazione.

Se la superficie del muro presenta crepe, ogni impregnazione resta inefficace.

Malte e calcestruzzo da trattare con sostanze idrofughe devono presentare una sufficiente frazione di inerte fino. Inoltre la superficie da trattare deve essere pulita, esente da efflorescenze, assorbente, asciutta e senza fessurazioni. Eventuali fessure non devono superare la misura di 0,15 mm. e non devono aprirsi ulteriormente in seguito a processi di ritiro o sollecitazione termica degli strutturali.

La durata delle impregnazioni con resine siliconiche si aggira attorno ai 10- 15 anni a seconda del contenuto e della resistenza agli alcali del prodotto impregnante. Pitture per facciate, invece, hanno una durata molto inferiore (massimo 8 anni) per pitture in dispersione con legante resinoidi, anche se applicate su fondo pretrattato con sostanze impregnanti. Se l'esecuzione dei rispettivi lavori non avviene a regola d'arte, o il materiale impiegato non è idoneo per il fondo da trattare, la durata dei suddetti strati di protezione diminuisce notevolmente, l'effetto desiderato può essere anche del tutto annullato.

GIUNTI

La larghezza dei giunti che collegano elementi di calcestruzzo non deve essere inferiore a 15 mm.

La larghezza dei giunti non deve essere maggiore di 30-35 mm. E' inoltre opportuno farli rientrare leggermente nella facciata smussando gli spigoli delle pareti del giunto stesso.

La soluzione costruttiva del giunto a due livelli dà fundamentalmente maggiore garanzia di tenuta alle piogge e al vento, soprattutto quando le parti strutturali sono esposte a questi agenti in misura particolarmente forte (posizioni isolate - piogge battenti).

I giunti orizzontali degli elementi strutturali dovrebbero essere sempre giunti a gradino (con rialzo di almeno 100 mm.) oppure, in caso di collegamento con serramenti, giunti a battuta sufficientemente larga. Nel fondo del giunto va inserito un materiale idoneo di riempimento (ad es. profilo elastoplastico di spuma di poliestere o di polietilene) di forma rotonda e con struttura cellulare chiusa in superficie o un foglio di separazione.

Bisogna controllare la posa in profondità per assicurarsi che la rimanente superficie di adesione garantisca uno spessore sufficiente dello strato di mastice.

Per proteggere i bordi dei giunti dalle sbavature di mastice, particolarmente in caso di giunto con spigoli non smussati, è bene ricoprire i bordi durante questa operazione (ad es. con nastri adesivi).

PREFABBRICATI

I prezzi si riferiscono ad opere compiute da imprese specializzate nel settore, già comprensivi di spese generali e utili e oneri per corresponsabilità e garanzia dell'impresa appaltatrice principale, e inoltre:

- comprendono:

1) la fornitura, il trasporto, il sollevamento e la posa normale per distanze di km 100 dalla produzione, e per superfici da mq. 600 ed oltre;

2) i getti e armature di completamente

- escludono:

1) scavi, riempimenti;

2) opere di fondazione (cordoli, magroni, plinti gettati in opera o prefabbricati)

3) impermeabilizzazione, coibentazione, caldane

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
PREFABBRICATI IN CA PER USO INDUSTRIALE			
I-24-01	<p>Pilastri in calcestruzzo armato vibrato a sezione quadrata dotati di spinotti di centraggio compreso ogni onere per armatura trasporto e posa in opera.</p> <p>1) per altezza utile fuori terra fino a m. 6,00</p> <p>a) sez. cm. 50x50</p> <p>b) sez. cm. 60x60</p> <p>2) per altezza utile fuori terra da m. 6,01 a m. 8,00</p> <p>a) sez. cm. 50x50</p> <p>b) sez. cm. 60x60</p> <p>Misurazione: sulla effettiva lunghezza del pezzo.</p>	ml ml ml ml	<p>€118,56</p> <p>€138,20</p> <p>€118,56</p> <p>€138,20</p>
I-24-02	<p>Maggiorazione ai prezzi esposti per:</p> <p>a) incremento armatura e formazione mensole per carroponte con portata max di 10 ton</p> <p>b) pilastri per edifici multipiano (H max utile ai piani m. 4,00+4,00)</p>	%	<p>81</p> <p>20</p>
I-24-03	<p>Travi prefabbricate di copertura in cemento armato precompresso ad altezza variabile, compreso ogni onere per armatura tesa ed inerte, trasporto e posa in opera</p> <p>1) per luci da m. 10,00 a m. 15,00</p> <p>a) interesse m. 6,00</p> <p>b) interesse m. 8,00</p> <p>c) interesse m. 10,00</p> <p>2) per luci da m. 15,01 a m. 20,00</p> <p>a) interesse m. 6,00</p> <p>b) interesse m. 8,00</p> <p>c) interesse m. 10,00</p> <p>3) per luci da m. 20,01 a m. 25,00</p> <p>a) interesse m. 6,00</p> <p>b) interesse m. 8,00</p> <p>c) interesse m. 10,00</p>	ml ml ml ml ml ml ml ml ml	<p>€124,86</p> <p>€131,97</p> <p>€138,20</p> <p>€145,25</p> <p>€151,55</p> <p>€164,90</p> <p>€177,37</p> <p>€190,78</p> <p>€197,83</p>
I-24-04	<p>Travi prefabbricate di copertura in cemento armato precompresso ad altezza costante, compreso ogni onere per armatura tesa ed inerte, trasporto e posa in opera.</p> <p>1) per luci da m. 10,00 a m. 15,00 <A4></p> <p>a) interesse m. 6,00</p> <p>b) interesse m. 8,00</p> <p>c) interesse m. 10,00</p> <p>2) per luci da m. 15,01 a m. 20,00</p> <p>a) interesse m. 6,00</p> <p>b) interesse m. 8,00</p> <p>c) interesse m. 10,00</p>	ml ml ml ml ml ml	<p>€151,55</p> <p>€157,85</p> <p>€174,33</p> <p>€197,83</p> <p>€210,36</p> <p>€217,41</p>
I-24-05	<p>Travi prefabbricate in cemento armato precompresso per impalcati intermedi con sezione a "T rovescio" o ad "L", lunghezza massima m. 10,00 compreso ogni onere per armatura tesa ed inerte, trasporto e posa in opera.</p> <p>a) H m. 0,70</p> <p>b) H m. 0,80</p> <p>c) H m. 0,90</p>	ml ml ml	<p>€270,04</p> <p>€289,63</p> <p>€315,57</p>
I-24-06	<p>Travi di gronda in cemento armato precompresso con sezione ad "U" compreso ogni onere per armatura tesa ed inerte, trasporto e posa in opera</p>		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-24-07	<p>- per luci fino a m. 12,00</p> <p>Tegoli prefabbricati nervati in cemento armato precompresso con sezione trasversale a pigreco, larghezza m. 2,00-2,40 compreso ogni onere per armatura tesa ed inerte, trasporto e posa in opera, dimensionati per sostenere i carichi totali (accidentali + permanenti) sotto riportati</p> <p>1) per luci fino a m. 6,00</p> <p>a) per sovraccarico di 200 kg/mq</p> <p>b) per sovraccarico di 600 kg/mq</p> <p>c) per sovraccarico di 900 mg/mq</p> <p>2) per luci fino da m. 6,01 a 8,00</p> <p>a) per sovraccarico di 200 kg/mq</p> <p>b) per sovraccarico di 600 kg/mq</p> <p>c) per sovraccarico di 900 mg/mq</p> <p>3) per luci fino da m. 8,01 a 10,00</p> <p>a) per sovraccarico di 200 kg/mq</p> <p>b) per sovraccarico di 600 kg/mq</p> <p>c) per sovraccarico di 900 mg/mq</p>	ml mq mq mq mq mq mq mq mq mq	<p>€ 69,07</p> <p>€ 42,73</p> <p>€ 46,10</p> <p>€ 49,31</p> <p>€ 42,73</p> <p>€ 46,10</p> <p>€ 50,65</p> <p>€ 46,10</p> <p>€ 49,31</p> <p>€ 52,64</p>
I-24-08	<p>Maggiorazione ai prezzi sopra esposti per strutture idonee in zona sismica</p> <p>a) per zona sismica S=6</p> <p>b) per zona sismica S=9</p> <p>c) per zona sismica S= 12</p>	<p>%</p> <p>%</p> <p>%</p>	<p>4</p> <p>10</p> <p>15</p>
I-24-09	<p>Pannelli di tamponamento ad orditura verticale della larghezza di m. 2,00 composti da un corpo unico in calcestruzzo con interposto strato di materiale coibente. Finitura esterna da fondo cassero metallico, interna a frattazzo fine. Compreso ogni onere per armatura, trasporto, posa in opera e sigillatura esterna dei giunti</p> <p>a) per H max m. 9,00 sp. cm. 16</p> <p>b) per H max m. 12,00 sp. cm. 20</p>	<p>mq</p> <p>mq</p>	<p>€ 72,28</p> <p>€ 79,33</p>
I-24-10	<p>Pannelli come al precedente n. I-24-09 = m. 2,00-2,50, ma ad orditura orizzontale</p> <p>a) L m. 8,00 sp. cm. 16</p> <p>b) L m. 10,00 sp. cm. 20</p>	<p>mq</p> <p>mq</p>	<p>€ 75,59</p> <p>€ 83,99</p>
I-24-11	<p>Maggiorazione ai prezzi sopra esposti per</p> <p>a) finitura esterna in ghiaietto tondo e cemento grigio lavato</p> <p>b) finitura esterna in graniglia di marmo e cemento bianco lavato</p>	<p>mq</p> <p>mq</p>	<p>€ 11,25</p> <p>€ 13,87</p>
I-24-12	<p>Parapetti in cemento armato vibrato, per balconi, terrazze ecc. dello spessore fino a cm. 12 finiti sulla faccia esterna da cassero metallico, e sulla faccia interna a frattazzo</p>	<p>mq</p>	<p>€ 59,22</p>
I-24-13	<p>Rampe scale prefabbricate, in c.a.v. classe R350, date in opera compreso gli eventuali agganci alla struttura principale, e sigillature a malta di cemento in opera. Finitura superiore atta a ricevere il rivestimento, e intradosso perfettamente liscio ottenuto da cassero speciale in modo da eliminare l'intonaco.</p>	<p>mq</p>	<p>€ 150,91</p>
I-24-14	<p>Pianerottoli prefabbricati in c.a.v., dati in opera compreso tutti gli oneri di posa, aggancio alla struttura principale, e la sigillatura in opera con malta di sabbia e cemento</p>	<p>mq</p>	<p>€ 124,86</p>

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
I-24-15	Trave prefabbricata autoportante reticolare tipo REP costituita da tondini di acciaio dritti superiori ad alto limite di elasticità del tipo Fe 52 C UNI 7070/12, base in lamiera d'acciaio piana o nervata e reticolo di collegamento in profili o tondini di acciaio, date in opera con tutti gli oneri di montaggio, con tutti i ferri aggiuntivi risultanti di calcolo, in opera, escluso il getto di cls.		
	1) per luci fino a ml 5	kg	€2,34
	2) per luci da ml 5,01 a ml 10,00	kg	€2,56
	3) per luci da ml 10,01 a ml 14	kg	€2,80
	4) per luci da ml 14,01 a ml 25,00	kg	€3,15
	5) per travi sagomate sovrapprezzo alle precedenti voci	%	15
I-24-16	Trave - cassero prefabbricata autoportante reticolare tipo ALFA, costituita da, base in lamiera d'acciaio grecata, profili superiori e reticoli di collegamento in profili pure di lamiera di acciaio grecata data in opera con tutti gli oneri di montaggio escluso l'armatura aggiuntiva e il getto di calcestruzzo.	kg	€2,21
I-24-17	Trave prefabbricata autoportante reticolare (tipo TRA) per strutture in c.a., costituita da tondini in acciaio dritti superiori ad alto limite di elasticità del tipo Fe 52 C UNI 7070/12, staffe di collegamento elettrosaldate agli analoghi tondini in acciaio inferiori, i quali sono annegati in un fondello in cls. di spessore cm. 2,00, compreso tutti i ferri aggiuntivi risultanti da calcolo statico, in opera, escluso il getto di cls. -al kg. di acciaio effettivamente posto in opera.	kg	€3,15
I-24-18	Pilastro prefabbricato tubolare tipo BETA a sezione quadrata o rettangolare in lamiera di acciaio Fe 510 C di diversi spessori, regolabile in altezza mediante flange in lamiera di acciaio o tondo Fe 510 C, con base e capitelli pure in lamiera di acciaio, armatura integrativa in tondo di acciaio per assicurare la continuità della struttura, dato in opera con tutti gli oneri di montaggio, escluso l'eventuale getto di calcestruzzo di riempimento		
	1) per altezze libere fino a ml. 4,00	kg	€2,62
	2) per altezze libera da ml. 4,01 a ml. 8,00	kg	€3,21
	3) per altezze libera oltre ml 8,00	kg	€3,74
I-24-19	Plinto prefabbricato in cls vibrato, dotato di bicchiere per l'alloggiamento di pilastro prefabbricato, adeguatamente armato come da calcolo strutturale, compreso armatura, dato su magrone o sottoplinto di fondazione da parte a parte; si misura a metro cubo, senza la detrazione del solo vuoto costituito dal bicchiere	mc	€276,28
I-24-20	Solaio prefabbricato multifori, a doppia superficie piana, in c.a.p. per coperture di capannoni industriali, o per solai di civile abitazione, dato in opera compreso il montaggio, compreso il getto integrativo di cls, i collegamenti trasversali, l'eventuale caldana di cls in opera.		
	- Per luci fino a ml. 6:		
	1) per sovraccarichi accidentali 100 kg/mq.	mq	€30,25
	2) per sovraccarichi accidentali 300 kg/mq.	mq	€31,18
	3) per sovraccarichi accidentali 500 kg/mq.	mq	€34,33
	4) per sovraccarichi accidentali 800 kg/mq.	mq	€36,19
	- Per luci da 6,01 a ml. 8,00		
	5) per sovraccarichi accidentali 100 k/mq.	mq	€34,33
	6) per sovraccarichi accidentali 300 kg/mq.	mq	€35,49
	7) per sovraccarichi accidentali 500 kg/mq.	mq	€36,84
	8) per sovraccarichi accidentali 800 kg/mq.	mq	€46,51
	- Per luci da 8,01 a ml. 10,00		
	9) per sovraccarichi accidentali 100 kg/mq.	mq	€50,65
	10) per sovraccarichi accidentali 300 kg/mq.	mq	€53,97
	11) per sovraccarichi accidentali 500 kg/mq.	mq	€57,94
	12) per sovraccarichi accidentali 800 kg/mq.	mq	€61,85

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
I-24-21	<p>Fornitura, montaggio e posa in opera di pannelli tipo REIN a traliccio elettrosaldato spaziale costituito di due piani di rete con maglia di cm. 6,3x6,3 filo di acciaio (82-3 mm. con Sn 4.400 kg/cmq. interposto strato coibente in poliuretano espanso avente densità non inferiore a 30 Kg/Mc, compreso gli oneri per realizzare lo scheletro di montaggio e le strisce di rete di collegamento fra i pannelli da entrambe le facce, escluso la spruzzatura dei pannelli e l'eventuale ferro di armatura suppletive, compreso altresì ogni altro onere e magistero.</p> <p>1) per spessore reti di 3 cm e strato coibente da 2 cm.</p> <p>2) per spessore reti di 5 cm e strato coibente da 2,5 cm.</p> <p>3) per spessore reti di 7,5 cm e strato coibente da 4 cm.</p> <p>4) per spessore reti di 10 cm e strato coibente da 4,5 cm.</p> <p>5) per spessore reti di 12,5 cm e strato coibente da 5,5 cm.</p> <p>6) per spessore reti di 15 cm e strato coibente da 4 cm.</p> <p>- fornitura di pannelli come sopra, escluso la fornitura dello strato coibente</p> <p>7) per spessore reti di 3 cm</p> <p>8) per spessore reti di 5 cm</p> <p>9) per spessore reti di 7,5 cm</p> <p>10) per spessore reti di 10 cm</p> <p>11) per spessore reti di 12,5 cm</p> <p>12) per spessore reti di 15 cm</p>	mq	€25,71
		mq	€31,59
		mq	€37,48
		mq	€39,52
		mq	€44,06
		mq	€48,67
		mq	€17,20
		mq	€23,02
		mq	€29,67
		mq	€35,49
		mq	€39,52
		mq	€44,83
I-24-22	<p>Spruzzatura di calcestruzzo, eseguito con idonee macchine a pressione, formato con miscela di inerti di opportuna granulometria e dosato a q.li 5 di cemento tipo 325, anche a strati successivi, su superfici piane o curve, verticali o comunque inclinate, comprese impalcature, ponteggi ed ogni altro onere e magistero per dare le superfici rasate al rustico.</p>	mq	€6,65
I-24-23	<p>Sigillatura di giunti tra pannelli prefabbricati vibrati, sia in capannoni industriali, sia in capannoni industriali, sia in tamponamenti di edifici civili, eseguita con sigillanti monocomponenti in cartuccia, o bicomponenti in fustini, poliuretanic o polisolfurici, comunque di fornitore noto e approvato dalla Direzione Lavori, previa spazzolatura e imprimitura con impregnate a solvente dei bordi del giunto stesso, compresa la fornitura in opera di preformato a forma cilindrica, per creare la terza parete (fondo giunto); esclusi i ponteggi.</p> <p>1) fino a larghezza del giunto cm. 1,5</p> <p>2) oltre larghezza cm. 1,5</p>	ml	€5,30
		ml	€6,94
I-24-24	<p>Ripristino di giunti orizzontali tra pannelli prefabbricati fino a cm. 1,5 di larghezza e profondità, tramite le seguenti fasi compensate separatamente.</p> <p>1) apertura del giunto con esportazione del materiale contenuto, e ripristino dei bordi e spigoli secondo i profili originari: - mediante malta additivata con prodotti acrilici all'acqua nel caso di semplice regolarizzazione; - mediante malte epossidiche o malta cementizia premiscelata reoplastica a ritiro compensato del tipo colabile o tixotropica a seconda del caso per ripristino massicci, previo trattamento dei ferri affioranti mediante fosforo passivante.</p> <p>2) imprimitura con resina acrilica in solvente, inserimento nel fondo giunto di un profilo cilindrico elastoplastico di spuma di poliestere o polietilene con struttura cellulare chiusa in superficie. Segue l'applicazione a spruzzo in pressione di prodotti elastomerici o fluoguaiina per impermeabilizzare le pareti inferiori e superiori dei giunti fino a comprendere il dente del pannello inferiore. Previsione all'incrocio coi giunti verticali di tamponi per un tratto di circa 10 cm. posti a sinistra e a destra del giunto verticale in materiale sigillante poliuretano, atti ad evitare il convogliamento dell'acqua di infiltrazione dai giunti verticali.</p>	ml	€5,65
		ml	€6,00
I-24-25	<p>Ripristino di giunti orizzontali tra pannelli prefabbricati fino a cm. 1,5 di larghezza e profondità, tramite le seguenti fasi compensate separatamente:</p>		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	<p>1) apertura del giunto con asportazione del materiale contenuto, e ripristino dei bordi e spigoli secondo i profili originari: - mediante malta additivata con prodotti acrilici all'acqua nel caso di semplice regolarizzazione; - mediante malte epossidiche o malta cementizia premiscelata reoplastica a ritiro compensato del tipo colabile o tixotropica a seconda del caso per nel caso di punti necessitanti di ripristini massicci, previo trattamento dei ferri affioranti mediante fosforo passivante</p> <p>2) imprimitura con resina acrilica in solvente, inserimento nel fondo giunto di un profilo cilindrico elastoplastico di spuma di poliestere o polietilene con struttura cellulare chiusa in superficie. Segue l'applicazione a spruzzo in pressione di prodotti elastomerici o fluoguaina per impermeabilizzare le pareti inferiori e superiori dei giunti fino a comprendere il dente del pannello inferiore. Previsione all'incrocio coi giunti verticali di tamponi per un tratto di circa 10 cm. posti a sinistra e a destra del giunto verticale in materiale sigillante poliuretano, atti ad evitare il convogliamento dell'acqua di infiltrazione dai giunti verticali.</p>	ml	€5,30
I-24-26	Ripristino di giunti orizzontali oltre cm. 1,5 di larghezza e profondità, tutto come alla voce precedente.		
	1) apertura, pulizia e ripristino pareti giunto	ml	€6,30
	2) applicazione a spruzzo in pressione di prodotto a base elastomerica o fluoguaina previa imprimitura e posa di fondo giunto	ml	€7,29
I-24-27	Creazione di smusso degli spigoli che delimitano il giunto, in caso questi spigoli siano vivi, o la superficie dello spigolo sia irregolare. Lo smusso perfettamente regolare deve avere una larghezza e una profondità di almeno 10 mm.	ml	€2,04
I-24-28	Ripristino di giunto verticale tra pannelli prefabbricati, con larghezza inferiore a cm. 1,5 tramite le seguenti fasi compensate a parte:		
	1) apertura, pulizia e ripristino pareti giunto, come al punto I-24-25	ml	€4,95
	2) applicazione fondo giunto in poliestere o polietilene espanso a cellule chiuse in superficie, trattamento delle pareti con primer in resina acrilica in solvente, per migliorare l'aderenza del sigillante. Dovrà essere assicurata una interruzione all'incrocio con il giunto orizzontale l'inserimento di un tubicino di aerazione della canaletta di decompressione retrostante la sigillatura.	ml	€6,94
I-24-29	Ripristino di giunto verticale oltre cm. 1,5 di larghezza e profondità		
	1) apertura e ricostruzione pareti del giunto		
	2) applicazione fondo giunto in polietilene a cellule chiuse, trattamento delle tre pareti in boiaccia di cemento additivata con primer acrilico. Dopo l'avvenuta essiccazione della boiaccia, applicazione a pennello di una fluoguaina elastomerica armata con velo vetro o con rete di fibra di vetro. Inserimento di guarnizione preformata di idonea sezione a base di gomme sintetiche antinvecchiamento, fornite in opera in un unico pezzo per ciascun interpiano e sovrappoventesi a tegola per uno o due centimetri sulla guarnizione sottostante in corrispondenza dell'incrocio con il giunto orizzontale.	ml	€4,02
		ml	€12,53
I-24-30	Cassonetto per avvolgibili termo isolante con forma ad U rovescio, in poliuretano, polistirolo espansa ad alta densità, o altri materiali isolanti con coefficiente globale di trasmissione K inferiore a 0,75 W/mq. k corredato di tutti gli accessori per il perfetto collegamento alla struttura muraria, all'intonacatura della faccia esterna, di spessore congruente, con questa, curando altresì il prevenirsi di cavillature con gli elementi murari circostanti:		
	1) larghezza cm. 24	ml	€49,90
	2) larghezza cm. 30	ml	€53,97
	3) larghezza cm. 36	ml	€57,94
I-24-31	Blocco finestra termoisolante completo di : - cassonetto in poliuretano completo di accessori;		

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	<ul style="list-style-type: none"> - avvolgibili in PVC; - spalle e sottobancale in poliuretano; - profili in alluminio brunito; - bancale esterno in alluminio; - cassette avvolgitore con piastre; - serramento 56 per 85 con vetro camera 3.12.3 completo di guarnizioni, gocciolatoio, ferramenta e verniciatura tinta o naturale; - rivestimento spalle e celino; - bancale interno. <p>1) In legno Douglas</p>	mq	€335,15
I-24-32	<p>Parete divisoria costituita da due strutture portanti parallele in acciaio, ciascuna della larghezza mm. 75, e da n. cinque lastre di gesso rinforzato, due dello spessore mm. 13, due spessore mm. 10 avvitate due per ogni lato sulla struttura portante, la quinta lastra spessore mm. 10 inserita tra le due strutture portanti, in modo da avere una parete dello spessore totale cm. 22. Compresa la stuccatura completa dei giunti</p> <p>1) sovrapprezzo per la versione antincendio, ottenuta montando due lastre da mm 13 di spessore per ogni lato della parete</p> <p>2) Per pareti di grande altezza (fino a ml. 8,50) le due strutture verranno collegate con strisce di lastre di cartongesso a distanza cm. 80-100 tipo calastrelli, per l'irrigidimento di tutta la struttura. Sovrapprezzo per i calastrelli, al mq. di parete</p>	mq	€46,10
I-24-33	<p>Intonaco a secco su superfici di cls con lastre di cartongesso tipo Placo spessore mm. 10, incollate e livellate tramite battitura con staggia rigida, con plots di malta adesiva di gesso posti ad interesse di 30/40 cm. giunti a vista totalmente rasati.</p>	mq	€11,25

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
RIPARAZIONE MURATURE			
II-01-01	Scavo a pozzo e per sottomurazione, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la roccia da mina o da piccone. a) fino alla profondità di m. 2,00. b) da m. 2,01 a m. 4,00 di profondità. c) oltre i m. 4,00.	mc mc mc	€ 100,72 € 144,61 € 171,77
II-01-02	Ripresa di vecchi intonaci su pareti interne ed esterne, soffitti a volta di qualsiasi specie, con malta uguale a quella degli intonaci esistenti.	mq	€ 16,78
II-01-03	Rinzeppatura di fessurazioni di solai di laterocemento, compresa la demolizione dell'intonaco, l'apertura della fessura e riempimento con malta di cemento ed idonei additivi antiritiro e la ripresa dell'intonaco.	ml	€ 8,75
II-01-04	Rinzeppatura di fessurazioni di murature, compresa la spicconatura dell'intonaco, l'apertura della fessura, il taglio a coda di rondine, ed il ripristino con malta di cemento o betoncino, con idonei additivi antiritiro e la ripresa dell'intonaco. a) muratura in laterizio. b) muratura in pietrame o tufo.	ml. ml.	€ 8,10 € 12,06
II-01-05	Riparazione di fessurazione su tramezzi costituiti da pannelli di gesso mediante apertura della lesione con fresa, saturazione della lesione con mastice, benda in fibra di vetro compreso ogni altro onere e magistero.	ml	€ 11,42
II-01-06	Riparazione di lesioni isolate in muratura di qualunque genere col sistema di "Cuci e scuci", mediante ammorsatura di elementi nuovi, posti in opera con malta cementizia. a) in tramezzi di mattoni forati. b) in tramezzi di mattoni pieni. c) in murature di tufo. d) murature di pietrame di spessore fino a 20 cm. e) in murature di pietrame per spessore superiore a cm. 20. f) in murature di mattoni pieni.	ml ml mc mq mc mc	€ 14,75 € 18,77 € 191,06 € 61,50 € 268,01 € 348,39
II-01-07	Riparazione di lesioni e consolidamento su entrambe le facce, di murature danneggiate di qualsiasi genere eseguiti con il seguente metodo: a) scrostatura del vecchio intonaco fino al vivo dei conci murari; b) spazzolatura, rimozione dei detriti, esportazione delle parti smosse, lavaggio accurato delle lesioni messe a nudo con getto d'acqua a pressione; c) stuccatura e rabboccatura delle lesioni e dei giunti tra i conci murari con malta cementizia dosata a 4 q.li di cemento; d) applicazione su entrambe le facce di rete elettrosaldada con tondi di diametro 4-6 mm maglia 10x10 o equivalente, risvoltata per almeno 50 cm. in corrispondenza degli spigoli verticali e con sovrapposizione di almeno 10 cm dei fogli adiacenti; e) esecuzione, previa nuova bagnatura, su entrambe le facce, di una delle seguenti lavorazioni, e per spessore al vivo della muratura originaria fino a m. 0,80. Prezzi per metro quadrato di muratura considerata una sola volta. Detrazione di tutti i vuoti: 1) Semplice collegamento delle reti tra loro attraverso la muratura con tondi di acciaio di diametro non inferiore a 8 mm e con 4-6 collegamenti per metro quadrato, compreso ogni onere e magistero per l'attraversamento del corpo murario ed il fissaggio. Successiva realizzazione di uno strato di malta cementizia, eventualmente additivata con superfluidificanti da compensarsi a parte, composta con sabbie di idonea granulometria e dosata a q.li 4 di cemento fino alla copertura delle reti di armatura con un ricoprimento minimo di 2 cm e per uno spessore complessivo di almeno 4 cm. a) in opera	mq	€ 72,63

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	b) il tutto in opera con successiva iniezione di boiaccia cementizia nella quantità necessaria compresi ogni onere e magistero	mq	€ 85,33
	2) Perforazioni ((40-50) passanti e comunque inclinate della muratura, inserimento nei fori di barre di armatura secondo le indicazioni progettuali e comunque di diametro non inferiore a 12 mm, opportunamente risvoltate per l'ancoraggio alle reti elettrosaldade, predisposizione degli ugelli per iniezioni, iniezione di miscela cementizia a bassa pressione nella quantità necessaria, esecuzione dello strato di malta così come al precedente p.to 1, eventuale ripresa delle iniezioni di boiaccia cementizia in pressione e, infine, rimozione dei tubicini di iniezione mediante mola e smeriglio. in opera	mq	€ 104,40
	3) Il tutto come al punto 1 ma con esecuzione finale di uno strato di betoncino gunitato di spessore minimo 4-5 cm a) in opera	mq	€ 81,14
	b) il tutto in opera con successiva iniezione di boiaccia cementizia nella quantità necessaria compresi ogni onere e magistero	mq	€ 91,69
	4) Perforazioni passanti e comunque inclinate della muratura, inserimento nei fori di barre di armatura secondo le indicazioni progettuali e comunque di diametro non inferiore a 12 mm. opportunamente risvoltate per l'ancoraggio alle reti elettrosaldade, predisposizione degli ugelli per iniezioni, iniezione di miscela cementizia a bassa pressione nella quantità necessaria, esecuzione dello strato di betoncino così come al precedente p.to 3, eventuale ripresa delle iniezioni di boiaccia cementizia in pressione e, infine, rimozione dei tubicini di iniezione mediante mola a smeriglio. in opera	mq	€ 118,50
II-01-08	Sovrapprezzi alle voci della riparazione di lesioni e consolidamento su entrambe le facce, (art. II-01-07) per murature di spessore maggiore di ml 0,80 a) per ogni 10 cm o frazioni di tale misura di maggior spessore.	mq	€ 2,34
	b) per ogni 10 cm o frazioni di tale misura di maggior spessore.	mq	€ 3,04
	c) per ogni 10 cm o frazioni di tale misura di maggior spessore.	mq	€ 2,34
	d) per ogni 10 cm o frazioni di tale misura di maggior spessore.	mq	€ 3,04
II-01-09	Riparazione di lesioni e consolidamento eseguito una sola faccia, di murature danneggiate di qualsiasi genere eseguiti con lo stesso metodo di cui al punto II-01-07: a) scrostatura del vecchio intonaco fino al vivo dei conci murari, b) spazzolatura, rimozione dei detriti, esportazione delle parti smosse, lavaggio accurato delle lesioni messe a nudo con getto d'acqua a pressione; c) stuccatura e rabboccatura delle lesioni e dei giunti tra i conci murari con malta cementizia dosata a 4 q.li di cemento; d) applicazione su una sola faccia di rete elettrosaldada con tondi di diametro 4-6 mm. Maglia 10*10 o equivalente, risvoltata per almeno 50 cm. in corrispondenza degli spigoli verticali e con sovrapposizione di almeno 10 cm. dei fogli adiacenti; e) esecuzione, previa nuova bagnatura, di una delle seguenti lavorazioni, e per spessore al vivo della muratura originaria fino a ml.0,80. Prezzi per metro quadrato di muratura considerata una sola volta. Detrazione di tutti i vuoti: 1) Semplice collegamento della rete alla muratura con tondi di acciaio di diametro non inferiore a 8 mm e con 4-6 collegamenti per metro quadrato, compreso ogni onere e magistero per la perforazione necessaria all'ancoraggio delle barre alla muratura. Successiva realizzazione di uno strato di malta cementizia, eventualmente additivata con superfluidificanti da compensarsi a parte, composta con sabbie di idonea granulometria e dosata a q.li 4 di cemento fino alla copertura delle reti di armatura con un ricoprimento minimo di 2 cm e per uno spessore complessivo di almeno 4 cm. a) in opera	mq	€ 36,67
	b) il tutto in opera con successiva iniezione di boiaccia cementizia nella quantità necessaria compresi ogni onere e magistero	mq	€ 55,02

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	2) Perforazioni ((40-50) passanti e comunque inclinate della muratura, inserimento nei fori di barre di armatura secondo le indicazioni progettuali comunque di diametro non inferiore a 12 mm, opportunamente risvoltate per l'ancoraggio alle reti elettrosaldate, predisposizione degli ugelli per iniezioni, iniezione di miscela cementizia a bassa pressione nella quantità necessaria, esecuzione dello strato di malta così come al precedente p.to 1, eventuale ripresa delle iniezioni di boiaccia cementizia in pressione e, infine, rimozione dei tubicini di iniezione mediante mola e smeriglio. in opera	mq	€ 62,77
	3) Il tutto come al punto 1 ma con esecuzione finale di uno strato di betoncino gunitato di spessore minimo 4-5 cm a) in opera	mq	€ 44,13
	b) il tutto in opera con successiva iniezione di boiaccia cementizia nella quantità necessaria compresi ogni onere e magistero	mq	€ 52,92
	4) Perforazioni passanti e comunque inclinate della muratura, inserimento nei fori di barre di armatura secondo le indicazioni progettuali e comunque di diametro non inferiore a 12 mm. opportunamente risvoltate per l'ancoraggio alle reti elettrosaldate, predisposizione degli ugelli per iniezioni, iniezione di miscela cementizia a bassa pressione nella quantità necessaria, esecuzione dello strato di betoncino così come al precedente p.to 3, eventuale ripresa delle iniezioni di boiaccia cementizia in pressione e, infine, rimozione dei tubicini di iniezione mediante mola a smeriglio. in opera	mq	€ 69,13
II-01-10	Sovrapprezzi alle voci della riparazione di lesioni e consolidamento su una faccia, (art. II-01-07) per murature di spessore maggiore di ml 0,80. Compenso per i sottonumeri pari (necessità di iniezione) 1) per ogni 10 cm. o frazioni di tale misura di maggior spessore. 2) per ogni 10 cm. o frazioni di tale misura di maggior spessore.	mq mq	€ 1,99 € 1,69
II-01-11	Iniezioni di resine epossidiche in strutture murarie di qualsiasi natura microfessurate o con lesioni di piccola entità, compreso ogni intervento specialistico per la salvaguardia di affreschi, di pitturazioni, di muratura a vista, la pulizia con spazzole, con getti di aria e/o d'acqua complessa a seconda delle necessità contingenti, la preparazione delle vie di iniezioni mediante l'apposizione dei tubetti di entrata e di sfogo d'aria (compresi nel prezzo), anche se da realizzare mediante piccole perforazioni con utensili adatti allo scopo, l'eventuale riscaldamento delle zone trattate per consentire la polimerizzazione delle resine.	kg	€ 52,16
II-01-12	Iniezione di malta fluida di cemento tipo R425 a pressione, anche a più riprese ed a pressioni differenti secondo le disposizioni della Direzione Lavori in strutture murarie per consentire la cementazione di esse, eseguita a mezzo di gruppo miscelatore, pompe, tubazione di mandata, apparecchio di controllo ed accessorio, compreso il lavaggio a pressione. E' compresa la fornitura e l'applicazione di spezzoni di tubo filettati ad una estremità e fissati con cemento a rapida presa per consentire l'innesto della tubazione per l'iniezione e successivo smontaggio, ed ogni onere e magistero, compreso il materiale, e la sigillatura dei fori; escluse le perforazioni. Per ogni quintale di materiale introdotto.	q.li	€ 34,10
II-01-13	Strato di finitura con tonachino e stucco per interno e tonachino rifinito al frattazzo per esterno.	mq	€ 4,72

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
II-01-14	<p>Risanamento di murature dall'umidità ascendente e/o rifacimento di intonaco su murature umide, anche in presenza di sali, con intonaco macroporoso premiscelato, deumidificante, compatibile con tutti materiali da costruzione presenti nelle murature (calce, gesso, calce idraulica ecc.), non reattivo al saggio di ANSTETT, con resistenza meccanica a compressione e a flessione a 28 gg compresa rispettivamente tra 60-80 kg/cmq e 20, - 40 kg/cmq, elevata traspirabilità al vapore Kd = 0.45-0.50, inattaccabile da funghi e parassiti e resistente ai cieli di gelo e disgelo, mediante:</p> <p>a - rimozione dell'intonaco ammalorato.</p> <p>b - idropulitura o spazzolatura metallica della superficie di muratura messa a nudo.</p> <p>c - bagnatura a rifiuto della muratura.</p> <p>d - rimozione di eventuali stuccature di cemento.</p> <p>e - rimozione di staffe, zanche o fermi metallici eventualmente presenti.</p> <p>f - riempimento dei volumi mancanti con malta costituita da sabbia grossa e legante idraulico a base inorganica completamente inerte ai solfati.</p> <p>g - applicazione di una prima mano a rinzaffo per livellare la superficie e migliorare l'aggrappo.</p> <p>h - dopo il primo indurimento, applicazione dell'intonaco per uno spessore min. di 2 cm.</p> <p>i - strato di finitura con malta premiscelata costituita da leganti ed additivi con inerti sferoidali ad elevata porosità permeabile ed impermeabile alle precipitazioni atmosferiche il tutto in opera</p>	mq	€ 84,63

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
II-02 INTERVENTI SU SOLAI, CORDOLI PIATTABANDE			
II-02-01	Irrigidimento di solai in legno mediante strato di calcestruzzo, gettato sul tavolato esistente, dello spessore di cm. 4, armato con rete elettrosaldata del diametro 4, maglia cm. 15x 15, fissato con chiodi forgiati penetranti nelle travi, compresa la puntellazione in mezzeria delle travi, collegato ad un cordolo perimetrale nella muratura da pagarsi a parte.	mq	€12,71
II-02-02	Formazione di cordolo in calcestruzzo armato, ad incasso in muratura esistente di qualsiasi natura per solai latero-cerentizi esistenti o di nuova costruzione compresi la formazione della traccia, le morsature passanti a coda di rondine disposte ad interesse massimo di 2-2,5 m1, armate con barre (14 e staffe (6 e sezione media con base pari a 20-30 cm di altezza pari a quella del cordolo; quest'ultimo, di altezza pari a circa 1,5 volte quella del solaio, sarà armato con almeno 6 barre ((min = 14) e staffe (8/15-25 cm. Il tutto in opera compreso i casseri, gli additivi, l'armatura metallica, il collegamento di quest'ultima all'armatura del solaio esistente, il cui eventuale puntellamento verrà compensato a parte, ed ogni altro onere e magistero, quale quello della ripresa di intonaco sulle zone di murature ove verranno realizzate le ammorsature.	ml	€83,23
II-02-03	Sostituzione di tavellonato mediante fornitura e posa in opera di parti di tavellonato in laterizio su orditura in ferro o in legno compreso la malta e il sovrastante massetto con tutti gli oneri e i magisteri, escluso lo smantellamento.	mq	€11,42
	a) con tavelloni dello spessore fino a cm. 4. b) con tavelloni dello spessore superiore a cm. 4.	mq	€12,06
II-02-04	Cordolo di sottotetto, eseguito in getto di cls. armato, esteso a tutto lo spessore della muratura, di altezza minima di cm. 20, armato con 4 tondi diam. 16 e staffe diam. 8 ad interesse di cm. 25, compresa la fornitura e l'applicazione di lame metalliche del peso di circa kg 0,400 cadauna, annegate nel getto per l'ancoraggio della grossa orditura del tetto, compresi i casseri, la demolizione della muratura esistente, tutte le puntellazioni necessarie a sostenere la copertura e l'onere della esecuzione a campioni, compreso il ferro d'armatura.	mc	€553,67
II-02-05	Sostituzione di architravi e piattabande di qualsiasi forma, dimensione e materiale (pietrame, mattoni, legno, ferro, c.a., ecc.) compresa demolizione eseguita a mano o con mezzo meccanico, posa di teloni, ed ogni altro provvedimento necessario per non arrecare danni ad opere non interessate al ripristino, pulizia generale delle superfici interessate, formazione della nuova architrave con getto di calcestruzzo, escluso dal prezzo il prezzo dell'armatura da collocare secondo indicazioni della Direzione Lavori, compreso armo, disarmo e tutti gli oneri e modalità di esecuzione.	mc	€736,29
II-02-06	Sovrapprezzo per solai da inserire all'interno di fabbricati da ristrutturare, escluso il caso dei solai posati a cielo aperto.	mq	€3,04

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
II-03 TIRANTI E PERFORAZIONI			
II-03-01	Fornitura e posa in opera di tiranti sulle murature portanti, costituiti da tondini in ferro non inferiori a dam. 16, completi di filettatura alle estremità, piastre di ancoraggio, pezzi speciali, bulloneria secondo dettagli costruttivi forniti dalla D.L., tensionamento, sigillatura, riparazione delle parti smosse, ripresa degli intonaci, due mani di antiruggine sulle parti metalliche rimaste in vista ed ogni onere e magistero.	kg	€5,01
II-03-02	Fornitura e posa in opera di tiranti in acciaio armonico, per cavi scorrevoli di precompressione (con ancoraggi di estremità), in fili trecce o trefoli (tolleranza 0, 1 mm.) di acciaio ad alto limite elastico (carico di rottura a trazione semplice non inferiore a 165 kgf per mmq. con allungamento alla rottura del 3,5%), dati in opera compresa la guaina metallica in lamierino di 3/10 mm.; la fornitura degli ancoraggi, delle piastre di ripartizione, degli eventuali altri materiali brevettati e ogni operazione di messa in tensione a due stadi successivi, la taratura e ritaratura fino alla tensione di progetto, l'iniezione nel cavo con lattice di cemento, il noleggiamento delle attrezzature occorrenti e tutto quant'altro è necessario per un numero di cavi inferiore a 10; compresa la fornitura del ferro, ed escluso il foro passante pagato a parte. 1) per lunghezza del cavo fino a m. 10 2) per lunghezza del cavo fino a m. 20 3) per lunghezza del cavo fino a m. 30	kg kg kg	€11,42 €9,38 €8,75
II-03-03	Formazione di traccia per posa dei tiranti in muratura di qualsiasi tipo, compresi nel prezzo la demolizione, la posa della guaina e riparazione delle parti smosse, e stuccatura in malta di cemento, per passaggio di tiranti. a) su muratura di mattoni. b) su muratura in pietrame.	ml ml	€5,36 €11,42
II-03-04	Esecuzione di fori passanti eseguiti con le modalità indicate dalla D.L. e a rotazione nelle murature portanti, nei solai e nelle travi di qualsiasi genere, ad esclusione dei fori per i tiranti, per spessore fino a 50 cm. a) per diam. fino a mm. 35. b) per diam. da mm. 35 a mm. 45.	cad cad	€8,40 €10,08
II-03-05	Sovrapprezzo alla voce precedente, per ogni 10 cm. in più di spessore.	cad	€1,16
II-03-06	Perforazione con attrezzatura a rotopercolazione in muratura di pietrame o calcestruzzo, per l'inserimento di barre ad aderenza migliorata, o di acciaio diwidag, o di trefoli in acciaio armonico, per cuciture, ancoraggi, legamenti murari, cinturazioni, tirantature, iniezioni, compreso ogni onere e magistero, a qualsiasi altezza, e per qualsiasi direzione ed inclinazione della perforazione, compreso la pulizia dei fori, e la eliminazione ed allontanamento del materiale di risulta. - Fino a diametri di mm. 35: a) fino a cm. 50 di profondità. b) da cm. 50 a ml. 2. - Diam. da mm. 35 a 45: c) fino a cm. 50 di profondità. d) da cm. 50 a ml. 2. e) oltre ml. 2.	ml ml ml ml ml	€19,76 €26,12 €28,91 €33,17 €64,87

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
II-03-07	<p>Formazione di nicchie per la posa, con mascheratura, di piastre, comunque sagomate, di contrasto ai tiranti. Formazione di nicchie eseguite a scalpello su murature in pietrame, o mista a qualsiasi altezza, compresa la necessaria intaccatura per quanto occorre, allo scopo di assicurare alla pietra, comunque sagomata, la sede di adeguato spessore e forma, la rasatura della superficie predisposta per l'appoggio uniforme della stessa con malta di cemento antiritiro, nonché la eliminazione e l'allontanamento dei materiali di risulta.</p> <p>a) per piastre di dimensioni di circa mm. 300x300.</p> <p>b) per piastre di dimensioni di circa mm. 600x600.</p>	<p>cmq</p> <p>cmq</p>	<p>€ 0,06</p> <p>€ 0,02</p>
II-03-08	<p>Perforazione di roccia con sonda meccanica a rotazione, fino al diametro di mm. 45 a secco o con getto d'acqua, ad esecuzione di fori, per ricezione di catene, barre, tiranti metallici e simili, compreso ogni onere e magistero per i l'approntamento e il nolo del macchinario, l'usura delle punte, l'energia elettrica, gli spostamenti vari, ecc.</p>	ml	€ 31,53

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
II-04 RIPARAZIONE E RINFORZO DI PILASTRI E TRAVI IN C.A.			
II-04-01	<p>Rinforzo di travi e pilastri in c.a. con getto dello spessore medio cm. 5 di calcestruzzo reoplastico, ottenuto mediante l'aggiunta di additivi fluidificanti, antiritiro, riduttori d'acqua, caratterizzato da un basso valore del rapporto acqua/cemento (inferiore a 0,4) previa puntellazione opportuna della struttura (non compresa nel prezzo), verifica con controllo non distruttivo della zona di calcestruzzo ancora integro, asporto dell'intonaco e della parte degradata di cls, scarnificazione della zona di cls fessurata fino a mettere a nudo l'armatura metallica, pulizia accurata di tutta la superficie, ripristino con saldatura ed eventuale aggiunta dell'armatura metallica (pagata a parte) formata da tondi verticali, da staffe ed eventuale rete elettrosaldata. l'eventuale iniezione con resine epossidiche sarà pagata con il prezzo di elenco, così come le casseforme.</p> <p>a) al mq. di superficie trattata</p> <p>b) per ogni cm. di spessore superiore ai cinque.</p>	mq mq	€ 68,08 € 6,76
II-04-02	<p>Rinforzo di pilastri o travi in c.a. con malta cementizia premiscelata e additivata o betoncino premiscelato additivato (contenente ghiaietto), a base cementizia privi di ritiro, previa puntellazione, se opportuna, delle struttura (non compresa nel prezzo), verifica con controllo non distruttivo della zona di calcestruzzo ancora integro, asporto dell'intonaco e parte degradata in cls, pulizia e lavaggio accurato di tutta la superficie, ripristino con saldatura e eventuale aggiunta dell'armatura metallica (pagata a parte), formata da tondi verticali, e da staffe diam. 8, secondo progetto, o da profili saldati, l'eventuale iniezione nelle lesioni presenti con resine epossidiche, sarà pagata a parte con il relativo prezzo di elenco. Escluse le casseforme.</p> <p>a) solo ripristino con conservazione della sezione originaria, e consumo medio di materiale kg/mq. 20.</p> <p>b) con aumento della sezione originaria, dello spessore cm. 5 e spessori singoli di ringrosso fino a 3 cm. perlato</p> <p>c) aumento al punto b) per ogni cm. in più, compreso la fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata come armatura di contrasto di qualsiasi dimensione di maglia e filo</p>	mq mq mq	€ 43,01 € 84,63 € 11,31
II-04-03	<p>Consolidamento di strutture in c.a. lesionate, mediante iniezioni di resina epossidica, senza solventi a bassa viscosità ed a rapido indurimento, con macchine a bassa pressione previo controllo della zona di cls ancora integro, compresa la spazzolatura meccanica delle superfici, l'applicazione degli iniettori, la stuccatura delle fessurazioni con malta adesiva epossidica, esportazione degli iniettori mediante mola a smeriglio compreso ogni onere.</p>	kg	€ 67,03
II-04-04	<p>Fornitura e posa in opera di malta reoplastica del tipo colabile a stabilità volumetrica per inghisaggio di barre tonde in acciaio ad aderenza migliorata, compresi gli oneri di pulizia e bagnatura a saturazione dei fori di ancoraggio.</p>	kg	€ 8,45

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
II-04-05	<p>Ristrutturazione di pilastri in c.a. con ferri di armatura parzialmente snervati, comprendente la formazione di una robusta puntellatura della struttura portante, la demolizione dell'intonaco e delle parti pericolanti o distaccate, la scarnificazione della zona in cls fessurata, fino a mettere a nudo l'armatura metallica, la verifica con controllo non distruttivo della zona di calcestruzzo ancora integro, il controllo e rettifica della verticalità del pilastro, la sostituzione dell'armatura metallica degradata, la pulitura e lavaggio a pressione delle parti scoperte, la spazzolatura meccanica delle superfici, la sovrapposizione ai ferri longitudinali snervati, il collegamento agli elementi strutturali sottostanti e sovrastanti mediante perforazione e passanti di diametro pari a 3 volte quelli delle barre di collegamento. Nei casi in cui la perforazione sia non passante la sua lunghezza dovrà essere tale da garantire la perfetta aderenza delle armature da inghisare e comunque non inferiore a 40 diametri. Saranno altresì comprese le staffe, secondo progetto (nel tratto di armatura snervata: minimo (8/10 cm.). l'attuazione della lisciatura in lamiera di acciaio di adeguato spessore (minimo 6 mm.) compresi pioli elettrosaldati minimo (6/20 mm. sulla superficie della lamiera a contatto con il getto di completamente, compresa la verniciatura protettiva della lamiera con doppia mano di rivestimento epossidico previa la sabbiatura delle superfici; compresa la fornitura della armatura e delle lamiere.</p> <p>I prezzi sono per metro quadro di superficie trattata.</p> <p>a) con fasciatura in lamiera di acciaio e riempimento con getto a secondo degli spessori di malta cementizia, o betoncino reoplastico e a stabilità volumetrica.</p> <p>b) con fasciatura in lamiera di acciaio e chiodatura (10 mm.), passanti o meno a seconda dei casi (interasse (30 cm.) saldate di testa alla lamiera, iniezione con resine epossidiche con l'immissione di cariche quarzose, stuccatura di chiusura, applicazione degli iniettori ed esportazione successiva degli stessi mediante una mola smeriglio.</p>	mq	€260,95
II-04-06	<p>Fornitura e posa in opera di tasselli ad espansione di acciaio per ancoraggi in cls completi di rondella e dado di fissaggio, posti in opera a qualunque altezza, della lunghezza minima di cm. 20 e del diametro minimo di cm. 2</p>	cad	€9,04

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	II-05 OPERE DI SOSTITUZIONE E RICOLLOCAMENTO		
II-05-01	Scalzature di fughe tra piastroni in calcestruzzo di tetti piani e successivo riempimento con mastice asfaltico.	ml	€ 4,02
II-05-02	Sistemazione di pluviali sottotraccia previa rimozione, sostituzione dei tratti deteriorati con nuovi che saranno pagati separatamente con i relativi prezzi di fornitura, compreso il fissaggio mediante ferri di sostegno ed il ripristino della muratura e dell'intonaco.	ml	€ 20,11
II-05-03	Sistemazione di pluviali e canali di gronda, mediante riparazione e/o sostituzione delle parti deteriorate e degli accessori. I materiali nuovi saranno pagati a parte con i relativi prezzi di tariffa.	ml	€ 3,32
II-05-04	Sistemazione di scossaline, converse e mantovane mediante riparazione o sostituzione delle parti deteriorate e degli accessori. I materiali nuovi saranno pagati a parte con i relativi prezzi di fornitura. Vedere il capitolo I-17/B Opere da lattoniere.		
II-05-05	Sostituzione di serratura di qualsiasi tipo, montate su serramenti di legno, mediante la rimozione di quelle esistenti e il montaggio di quelle nuove la cui fornitura sarà pagata a parte con i prezzi di tariffa.	cad	€ 10,72
II-05-06	Sostituzione di cremonesi di qualsiasi tipo mediante la rimozione di quelle esistenti ed il montaggio di quelle nuove (la cui fornitura sarà pagata a parte), compreso ogni onere e modalità inerenti per dare le cremonesi funzionanti a regola d'arte.	cad	€ 13,41
II-05-07	Ricollocamento in opera di persiane avvolgibili ad elementi agganciati o alla romana.	mq	€ 16,78
II-05-08	Ricollocamento in opera di serrande a rotolo ad elementi piatti, od a maglie.	mq	€ 24,13
II-05-09	Ricollocamento in opera di cassonetto coprirullo.	mq	€ 10,72
II-05-10	Ricollocamento in opera di infissi interni ed esterni, in legno od in metallo, di qualsiasi tipo, compreso ogni onere e modalità di esecuzione. a) escluso il telaione o la cassa e controcassa. b) compreso il telaione o la cassa e controcassa.	mq mq	€ 10,08 € 20,11
II-05-11	Ricollocamento di ringhiere, cancelli, parapetti, in ferro o simili, compreso ogni onere e modalità d'esecuzione.	mq	€ 18,07
II-05-12	Ricollocamento in opera di pietra da taglio naturale o artificiale, compresi riquadri di porte e finestre, di qualsiasi forma e dimensione ed ogni onere e modalità d'esecuzione.	mc	€ 447,88
II-05-13	Ricollocamento in opera di radiatori precedentemente rimossi, completi di accessori, sostegni ed ogni onere e modalità di esecuzione.	cad	€ 14,81
II-05-14	Ricollocamento in opera di apparecchi sanitari precedentemente rimossi, completi di accessori ed ogni altro onere e modalità di esecuzione, limitatamente alle opere idrauliche, comprese le assistenze murarie.	cad	€ 30,13
II-05-15	Restauro di vecchie ringhiere, mediante loro smontaggio e trasporto in laboratorio, lavorazione alla forgia con sostituzione di elementi mancanti e riparazione di quelli da restaurare, compresa ogni necessaria saldatura, le opere murarie per il ricollocamento in opera, ed una mano di vernice anti ruggine.	kg	€ 1,22

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
II-05-16	Rimozione e ricollocamento in opera di riquadri e contorni in pietra, rettilinei o curvi, di lunghezze varie e di sezione non superiore a cmq. 900, comprese staffe di ancoraggio, stuccatura, pulizia dei riquadri, eventuale ripresa degli intonaci ed ogni altro onere per rendere l'opera finita.	ml	€ 22,15

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
III-01-01	<p>III-1 IMPIANTI IDRICI SANITARI</p> <p>Schematura dei singoli apparecchi igienico - sanitari</p> <p>Schematura dei singoli apparecchi igienico - sanitari di qualunque tipo, comprendente: la derivazione con tubazioni di alimentazione acqua calda e fredda di idoneo diametro in ferro zincato (tipo Mannesmann) a giunzioni filettate o in polipropilene, dalla colonna montante fino al punto di erogazione; - le tubazioni di smaltimento in polietilene ad alta densità o in PVC serie pesante fino alla colonna di scarico; complete di raccordi, compreso il rivestimento delle tubazioni di acqua calda con guaina isolante, i pezzi speciali, la saracinesca d'intercettazione intema agli ambienti, le opere murarie per l'apertura e la chiusura delle tracce con malta cementizia dosata a kg 400 di cemento tipo "325" per mc d'impasto, i stridi, i tagli a misura, l'eventuale tiro e calo dei materiali, i ponti di servizio fino a 4 m dal piano d'appoggio, ogni altro onere e magistero per dare la derivazione pronta per l'allacciamento degli apparecchi igienico - sanitari.</p> <p>Per ciascun apparecchio</p>	cad.	€311,02

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
III-02 APPARECCHI IGIENICO-SANITARI			
III-02-01	<p>Lavabo rettangolare o ovale in porcellana vetrificata, bianco o colorato.</p> <p>a) In vetro china 68x56 cm circa</p> <p>b) In vetro china 62x50 cm circa</p> <p>c) In vetro china 52x40 cm circa</p> <p>d) Colonna in vetrochina per lavabo</p> <p>e) compenso aggiuntivo per apparecchiatura completa per lavabo: gruppo con due rubinetti con bocca di erogazione centrale, combinato con scarico automatico a pistone, piletta e sifone a bottiglia da I" 114, due rubinetti di regolazione sottolavabo da 1/2R flessibili di collegamento con rosette, viti di fissaggio e mensole in ghisa smaltata con sporto cm. 40, ed ogni altro accessorio di funzionamento</p> <p>f) compenso aggiuntivo per posa in opera e opere murarie</p>	<p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p>	<p>€94,95</p> <p>€76,07</p> <p>€72,68</p> <p>€45,00</p> <p>€85,22</p> <p>€88,19</p>
III-02-02	<p>Vaso alla turca</p> <p>a) porcellana dura bianco per installazioni sopra pavimento</p> <p>b) porcellana dura bianco per installazioni sotto pavimento</p> <p>c) compenso aggiuntivo per apparecchiatura completa, comprendente cassetta alta in vetrochina di 12 o 14 litri di scarico a galleggiante, rubinetto a intercettazione, canna di scarico incassato, spartiacqua in ottone cromato, sifone in ghisa smaltata e catramata bocchettone di collegamento con rosone ed ogni altro accessorio funzionante.</p> <p>d) compenso aggiuntivo per posa in opera e opere murarie</p>	<p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p>	<p>€216,77</p> <p>€102,35</p> <p>€81,48</p> <p>€84,80</p>
III-02-03	<p>Vaso all'inglese di qualsiasi forma, ovale o poligonale, bianco o colorato, a cacciata o ad aspirazione con scarico a pavimento o a parete.</p> <p>a) in vetrochina dim. 60x36x39 cm circa</p> <p>b) in vetrochina dim. 55x36x39 cm circa</p> <p>c) in vetrochina dim. 50x36x39 cm circa</p> <p>d) in vetrochina dim. 40x23x31 cm circa</p> <p>e) compenso aggiuntivo per apparecchiatura completa comprendente cassetta di scarico in polietilene da incasso a parete da 12 a 14 litri, batteria di scarico galleggiante con comando incorporato, tubo di scarico in polietilene incassato, bocchettone di collegamento con rosone, viti di fissaggio ed ogni altro accessorio di funzionamento</p> <p>f) compenso aggiuntivo per apparecchiatura completa: comprendente gruppo di lavaggio a passo rapido (flussometro), con rubinetto di arresto da incasso a sfera, diametro 3/4", con cappuccio, rubinetto a pass rapido del diametro 3/4", tubo di collegamento al vaso in ottone</p> <p>g) compenso aggiuntivo per posa in opera di vaso all'inglese con relative opere murarie.</p>	<p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p>	<p>€121,58</p> <p>€97,51</p> <p>€97,51</p> <p>€97,51</p> <p>€81,48</p> <p>€111,10</p> <p>€84,80</p>
III-02-04	<p>Bidet di forma ovale o poligonale, monoforo o a tre fori, compreso trasporto sul luogo di impiego, bianco o colorato.</p> <p>a) in vetrochina dim. 62x35x39 circa</p> <p>b) compenso aggiuntivo per apparecchiatura completa con due rubinetti da 1/2", combinata con scarico automatico, piletta e sifone ad S da 1"1/4, due rubinetti di regolazione sottobidet da 1/2", flessibili di collegamento con rosette, viti di fissaggio ed ogni altro accessorio di funzionamento.</p> <p>c) compenso aggiuntivo per posa in opera di bidet con relative opere murarie.</p>	<p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p>	<p>€87,90</p> <p>€30,95</p> <p>€60,27</p>
III-02-05	<p>Orinatoi</p> <p>a) a borsa in vetrochina con dimensioni di 40x35x55 cm. Circa</p> <p>b) a colonna tipo pensile in vetrochina con dimensioni di 88x45 cm circa</p> <p>c) compenso aggiuntivo per apparecchiatura completa costituita da rubinetto di regolazione, presa di lavaggio in ottone fuso cromato, sifone a bottiglia da 1"1/4 con scarico a bicchiere, pilettone a fungo da 1"1/4 attacchi di collegamento ed ogni altro</p>	<p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p>	<p>€74,08</p> <p>€175,03</p> <p>€28,97</p>

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	accessorio di funzionamento		
	d) compenso aggiuntivo per posa in opera di orinatoio del tipo pensile o a borsa compreso ogni opera muraria	cad.	€57,01
	e) compenso aggiuntivo per posa in opera di orinatoio del tipo a colonna con pedana compreso ogni opera muraria	cad.	€148,11
III-02-06	Vasca da bagno in acciaio smaltata di dimensioni 1,60x0,60 m o 1,70x0,70 m. oppure 1,05x0,70 m, bianca o colorata.		
	a) per ogni vasca da bagno	cad.	€148,11
	b) compenso aggiuntivo per apparecchiatura completa per vasca costituita da gruppo da incasso con due rubinetti da 1/2", deviatore manuale, bocca di erogazione centrale da 3/4", doccia, reggidoccia a snodo alto e flessibile lungo 1,5 m, colonna di scarico e troppo pieno da incasso da 1/2", sifone in polietilene raccordi ad S regolabili.	cad.	€116,46
	c) compenso aggiuntivo per posa in opera di vasca da bagno con relative apparecchiatura, compresa ogni opera muraria	cad.	€109,76
III-02-07	Piatto doccia bianco o colorato.		
	a) in vetrochina dim da 71 a 75 cm.	cad.	€103,70
	b) in vetrochina dim. da 80 a 90 cm.	cad.	€109,23
	c) compenso aggiuntivo per apparecchiatura completa con gruppo da incasso con due rubinetti attacchi e alimentazione della doccia, braccio con soffione piletta e griglia, sifone in polietilene	cad.	€84,80
	d) compenso agg. per posa in opera di doccia compresa ogni opera muraria	cad.	€84,80
III-02-08	Zampilliera o beverino in porcellana vetrificata, tipo parete.		
	a) dimensioni 40x33x14 cm. circa	cad.	€63,95
	b) compenso aggiuntivo per apparecchiatura completa per zampilliere comprendente batterie a getto parabolico con comando di tipo del D.L., pilette e griglia, sifone ad S, attacchi di collegamento e rosette, mensole in ghisa smaltata ed ogni altro accessorio di funzionamento.	cad.	€36,37

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
III-03-01	III-03-IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO ACQUA POTABILE		
	Fornitura e posa in opera di impianto di sollevamento acqua potabile (autoclave) costituito di autoclave cilindrico in lamiera zincata, gruppo di due elettropompe di adeguata potenza calcolata in relazione alla portata e prevalenza, una di riserva all'altra quadretto elettrico di comando e protezioni, secondo norme CEI, n. 2 rubinetti con livello ad acqua e tubo di scarico; saracinesca da 1", troppo pieno da 2", valvole di ritegno, attacchi, antivibranti, pressostato, ogni altro accessorio di funzionalità secondo norme ANCC - ISPESL, ogni materiale minuto e tutte le opere murarie di supporto e montaggio, ogni altro onere e magistero, per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
	a) autoclave da l 300	cad.	€ 719,67
	b) autoclave da l 500	cad.	€ 1.102,73
	c) autoclave da l 1000	cad.	€ 1.485,10
	d) autoclave da l 2000	cad.	€ 3.248,29
e) autoclave da l 3000	cad.	€ 4.116,07	

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
III-04-SERBATOI E BOILER			
III-04-01	<p>Fornitura e posa in opera di serbatoi idrici in vetroresina per uso potabile rispondenti alle prescrizioni del D.M. 21/3/73 e alla Circolare n. 102 del 2/12/1978, per la conservazione dell'acqua muniti di coperchio a tenuta, collegati alle tubazioni di adduzione, di arrivo e di uscita o al tubo di troppo pieno, muniti di galleggiante, il rubinetto di scarico di fondo, tappo per l'aerazione o sfogo d'aria con dispositivo che impedisca l'aria richiamata dal suo l'introduzione della polvere con svuotamento, comprese le opere murarie ed ogni altro onere e magistero, per dare il lavoro finito a regola d'arte:</p> <p>a) della capacità di 50 litri b) della capacità di 200 litri c) della capacità di 300 litri d) della capacità di 400 litri e) della capacità di 500 litri f) della capacità di 750 litri g) della capacità di 1000 litri h) della capacità di 1500 litri</p>	<p>cad. cad. cad. cad. cad. cad. cad. cad.</p>	<p>€ 130,85 € 303,74 € 367,56 € 420,08 € 523,53 € 644,95 € 849,07 € 1.084,96</p>
III-04-02	<p>Fornitura e posa in opera di serbatoio cilindrico in lamiera di acciaio zincato e acciaio inox, con coperchio ed eventuale sfiato, fornito e posto in opera orizzontale o verticale, compreso supporti di in acciaio o in muratura, attacchi alla rete ed eventuale collegamento fra più serbatoi, il materiale munito ed ogni opera muraria necessari per la funzionalità, comprese ogni altro onere e magistero, per dare il lavoro finito a regola d'arte:</p> <p>a) in acciaio zincato da l 1000 b) in acciaio zincato da l 2000 c) in acciaio zincato da l 3000 d) in acciaio zincato da l 5000 e) in acciaio zincato da l 10000</p>	<p>cad. cad. cad. cad. cad.</p>	<p>€ 504,01 € 850,47 € 1.072,60 € 1.742,21 € 3.022,66</p>
III-04-03	<p>Fornitura e posa in opera di boiler elettrico ad accumulo completo di termostato di regolazione, valvola combinata di non ritorno e sicurezza, isolamento in poliuretano rigido da 50 mm o equivalente, spie luminose, allacciamenti idrico ed elettrico, anche per attacco a parete, le opere murarie.</p> <p>a) capacità l 50 b) capacità l 80 c) capacità l 100</p>	<p>cad. cad. cad.</p>	<p>€ 238,34 € 247,08 € 296,91</p>

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
III-05-CONTATORI, RUBINETTI, SIFONI			
III-05-01	Fornitura e posa in opera di contatore d'acqua a lettura diretta con contenitore in ottone, fornito e posto in opera raccordi compreso ogni opera muraria. a) attacchi del diametro da 1/2" a 3/4" b) attacchi del diametro da 1 a 1"1/4 c) attacchi del diametro da 1"1/2	cad. cad. cad.	€39,05 €52,75 €67,21
III-05-02	Fornitura e posa in opera di rubinetti di arresto o di intercettazione in ottone grezzo di tipo normale o con portagomma, compresi i materiali di consumo ed ogni altro onere e magistero, per dare il lavoro finito a regola d'arte a) diametro interno mm 10 (3/8") b) diametro interno mm 15 (1/2") c) diametro interno mm 20 (3/4") d) diametro interno mm 25 (1")	cad. cad. cad. cad.	€22,03 €24,19 €26,41 €28,38
III-05-03	Fornitura e posa in opera di rubinetti di arresto o di intercettazione in ottone da incasso con cappuccio cromato tipo pesante, compresi i materiali di consumo ed ogni altro onere e magistero, per dare il lavoro finito a regola d'arte: a) diametro interno mm 10 (3/8") b) diametro interno mm 15 (1/2") c) diametro interno mm 20 (3/4") d) diametro interno mm 25 (1")	cad. cad. cad. cad.	€19,06 €20,11 €21,57 €23,02
III-05-04	Fornitura e posa in opera di bocca di lavaggio e di innaffiamento costituita da un rubinetto cromato del tipo a chiave asportabile con le estremità a manicotto per il collegamento con il tubo di adduzione e l'altra filettata esternamente, compresi materiali ed ogni altro onere e magistero, per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad.	€25,53
III-05-05	Fornitura e posa in opera di sifone a pavimento in piombo o in polietilene densità, spessore altezza di 10 o 16 cm circa, con coperchio a vite in ottone cromato, anche a griglia, con chiusura idraulica, compresa ogni opera muraria. a) di diametro 10 cm. b) di diametro 12 cm	cad. cad.	€47,15 €60,62

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
III-06- TUBAZIONI			
III-06-01	Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio zincato tipo Mannesmann, avente caratteristiche qualitative non minori di quelle prescritte dalla UNI 8863, serie leggera, entro cavedi o in traccia o su staffaggi. a) DN 10 b) DN 15 c) DN 20 d) DN 25 e) DN 32 f) DN 40 g) DN 50 h) DN 65 i) DN 80 l) DN 100	kg. kg. kg. kg. kg. kg. kg. kg. kg. kg.	€8,92 €8,97 €9,04 €7,29 €7,35 €7,29 €6,52 €6,12 €6,52 €5,89
III-06-02	Fornitura e posa in opera di tubazioni in rame coibentato a) diametro esterno mm. 10x1 b) diametro esterno mm. 12x 1 c) diametro esterno mm. 14x1 d) diametro esterno mm. 16x 1 e) diametro esterno mm. 18x 1	m. m. m. m. m.	€2,80 €3,26 €3,90 €4,44 €5,36
III-06-03	Fornitura e posa in opera di tubazioni in rame con rivestimento in guaina di PVC a) diametro esterno mm. 10x1 b) diametro esterno mm. 12x1 c) diametro esterno mm. 14x1 d) diametro esterno mm. 16x1 e) diametro esterno mm. 18x1	m. m. m. m. m.	€2,74 €3,15 €3,74 €4,31 €5,19
III-06-04	Fornitura e posa in opera di tubazione in polietilene ad alta densità per scarichi fognanti di colore nero, con giunzioni saldate a caldo con apparecchiatura appropriata, compresi gli ancoraggi ai muri con grappe in ferro zincato, gli sfridi, i tagli a misura, le prove idrauliche prescritte in capitolato. L'acqua necessaria, la pulizia, disinfezione e le opere murarie per apertura e lavaggio, comprese chiusura di tracce e la formazione dei fori, ogni altro onere e magistero, per dare il lavoro finito a regola d'arte. I pezzi speciali sono conteggiati con una lunghezza equivalente da aggiungere a quella reale di pari diametro. a) diametro esterno 25 b) diametro esterno 32 c) diametro esterno 40 d) diametro esterno 50 e) diametro esterno 63 f) diametro esterno 75 g) diametro esterno 90 h) diametro esterno 110	m. m. m. m. m. m. m. m.	€9,10 €9,67 €10,55 €11,55 €13,58 €18,25 €21,16 €26,23

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
III-06-05	<p>Tubi in PVC rigido per scarichi posate sottotraccia all'interno dei fabbricati dotato di marchio Il P attestante la conformità alle norme UNI 7443/75, con giunti a cordone e bicchiere incollati con resine, compresi gli ancoraggi ai muri con grappe in ferro zincato, i sfridi, i tagli a misura, il tiro e il calo dei materiali, ponti di servizio fino all'altezza di 4 m dal piano d'appoggio, prove necessaria, idrauliche prescritte in capitolo, l'acqua la pulizia, disinfezione e lavaggio, comprese le opere murarie per apertura chiusura di tracce e la formazione dei fori, ogni altro onere e magistero, per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>a) diametro esterno 40 b) diametro esterno 50 c) diametro esterno 63 d) diametro esterno 75 e) diametro esterno 90 f) diametro esterno 110</p>	m. m. m. m. m. m.	<p>€8,45 €8,75 €9,45 €11,71 €14,86 €17,26</p>
III-06-06	<p>Tubazioni in polipropilene, rispondenti alle prescrizioni della Circolare n.102 del 2/12/1978 del Ministero della Sanità, posate sottotraccia con giunzioni saldate, comprensive di pezzi speciali, materiale per saldature, le opere murarie per apertura e chiusura di tracce e la formazione dei fori che saranno conteggiate a parte, compresi i sfridi, i tagli, ogni altro onere e magistero, per dare il lavoro finito a regola d'arte:</p> <p>a) diametro esterno 40 b) diametro esterno 50 c) diametro esterno 63 d) diametro esterno 75 e) diametro esterno 90 f) diametro esterno 110</p>	m. m. m. m. m. m.	<p>€10,50 €11,83 €12,47 €14,16 €18,18 €21,92</p>
III-06-07	<p>Fornitura e posa in opera di rivestimento insonorizzante da applicare sulle condotte di scarico, per evitare la trasmissione dei rumori in ambiente e la formazione di condensa, costituito da strato impermeabile all'umidità, strato di lamina di piombo e strato di materiale sintetico espanso con spessore minimo di mm. 5, il tutto con un peso complessivo non inferiore a Kg/mq 3.5, Il costo è valutato a metro lineare in funzione del diametro esterno del tubo da rivestire e comprende anche il rivestimento dei pezzi speciali, il materiale necessario al fissaggio quale filo di ferro e nastro adesivo e le eventuali opere murarie.</p>	mq.	€36,49

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
III-07-APPARECCHI IGIENICO-SANITARI PER DISABILI			
III-07-01	<p>Lavabo a mensola dim.700x570 mm., per disabili in porcellana vetrificata (vitreus-china), colore bianco, con fronte concavo, bordi arrotondati, appoggi per i gomiti, spartiacque antispruzzo, ripiano per rubinetto, completo di miscelatore monocomando a leva con bocchello estraibile, sifone con scarico flessibile, mensole del tipo fisso con fissaggio a parete:</p> <p>- solo fornitura</p> <p>a) idem c.s. ma con mensole reclinabili meccanicamente per mezzo di manopole</p> <p>b) idem c.s. ma con mensole reclinabili pneumaticamente</p> <p>c) idem c.s. ma con mensole reclinabili elettricamente con sistema di inclinazione frontale da 0 a 110 mm., comando a pulsanti, alimentazione elettrica 24 V</p> <p>d) idem c.s. ma sollevabile elettricamente con sistema di spostamento alto-basso da 0 a 200 mm., comando a pulsanti, alimentazione elettrica a 24 V</p> <p>e) sovrapprezzo agli elementi sopra descritti per posa in opera</p>	<p>Cad.</p> <p>Cad.</p> <p>Cad.</p> <p>Cad.</p> <p>Cad.</p> <p>%.</p>	<p>€ 416,45</p> <p>€ 674,90</p> <p>€ 1.029,28</p> <p>€ 1.988,59</p> <p>€ 1.988,59</p> <p>70</p>
III-07-02	<p>Wc-Bidet con catino allungato ed apertura anteriore per introduzione boccetta, per disabili, in porcellana vetrificata (vitreus-china), colore bianco, tipo sospeso, sifone incorporato, lunghezza 750 mm. Completo di cassetta di scarico a zaino in ceramica che garantisce il risciacquo completo con solo 7 l. di acqua, batteria e comando di scarico tipo agevolato, con pulsante sopra la cassetta, completo di miscelatore termostatico da esterno, boccetta flessibile e supporto a muro, copribordo in polipropilene</p> <p>- solo fornitura</p> <p>a) idem c.s. ma del tipo a pavimento</p> <p>b) Kit di comando a distanza del tipo pneumatico per scarico wc</p> <p>c) sovrapprezzo agli elementi sopra descritti (escluso b) per posa in opera</p>	<p>Cad.</p> <p>Cad.</p> <p>Cad.</p> <p>%</p>	<p>€ 1.036,05</p> <p>€ 841,94</p> <p>€ 28,22</p> <p>70</p>
III-07-03	<p>Piatto doccia per disabili, accessibile, in metacrilato dim.900x900 mm., colore bianco, per installazione a filo pavimento, con flange di impermeabilizzazione, completo di sedile ribaltabile completo di piastre a parete, maniglione combinato per doccia</p> <p>- solo fornitura</p> <p>a) sovrapprezzo per posa in opera</p>	<p>Cad.</p> <p>%</p>	<p>€ 790,02</p> <p>40</p>
III-07-04	<p>Arredo completo per bagno disabili, idoneo per ambiente di misura minima 180x180 cm. Composto da:</p> <p>a) corrimano con inserto fotoluminescente iniziale, finale e ad ogni attacco di sostegno diametro esterno 35 mm. – lunghezza cm.170</p> <p>b) maniglione di sostegno a muro del tipo ribaltabile per WC, bidet etc., diametro esterno mm. 35 completo di portarotoli</p> <p>c) maniglione combinato (orizzontale: mm.485 e verticale : mm.525) diametro esterno mm. 35 compresa la posa in opera, il relativo fissaggio con viti o borchie in acciaio cromato, le relative guarnizioni, e quant'altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte</p>	<p>Cad.</p>	<p>€ 752,78</p>

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
IV-01 CALDAIE MURALI E CONDIZIONATORI AUTONOMI			
IV-01-01	<p>Gruppo termico murale a gas (tipo B UNI 7129) produzione istantanea H2O sanitaria Fornitura e posa in opera di gruppo termico murale a gas per riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria costituito da caldaia a camera aperta e tiraggio naturale con scambiatore istantaneo per produzione acqua calda sanitaria, potenza modulante per riscaldamento, accensione piezoelettrica o elettronica senza fiamma pilota, rendimento utile conforme alle vigenti disposizioni di legge sul contenimento dei consumi energetici, completa di placca di raccordo, rubinetto di intercettazione gas e acqua fredda, presa prelievo fumi, sensore di controllo tiraggio, comprensivo di collegamento alla canna fumaria.</p> <p>Potenza termica utile per riscaldamento</p> <p>a) PU=15 kW</p> <p>b) PU=23 kW</p> <p>c) PU=29 kW</p> <p>d) Maggiorazioni per accensione elettronica</p> <p>e) Orologio programmatore giornaliero</p> <p>f) Orologio programmatore digitale settimanale</p>	<p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p>	<p>€1.516,34</p> <p>€1.742,03</p> <p>€1.925,40</p> <p>€91,69</p> <p>€83,35</p> <p>€119,90</p>
IV-01-02	<p>Gruppo termico murale a gas (tipo C UNI 7129) produzione istantanea H2O sanitaria Fornitura e posa in opera di gruppo termico murale a gas per riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria costituito da caldaia murale a camera stagna e tiraggio forzato, scambiatore istantaneo per produzione acqua calda sanitaria, potenza modulante per riscaldamento, accensione elettronica senza fiamma pilota, rendimento utile conforme alle vigenti disposizioni di legge sul contenimento dei consumi energetici, completa di placca di raccordo, rubinetto di intercettazione gas e acqua fredda, presa prelievo fumi.</p> <p>Potenza termica utile per riscaldamento</p> <p>a) PU=23 kW</p> <p>b) PU=29 kW</p> <p>c) Kit di aspirazione e scarico fumi orizzontale</p> <p>d) Kit di aspirazione e scarico fumi verticale</p> <p>e) Kit per aspirazione e scarico fumi separati</p> <p>f) Prolunga cm 100 scarico fumi coassiale</p> <p>g) Prolunga cm 100 tubo semplice</p> <p>h) Orologio programmatore giornaliero</p> <p>i) Orologio programmatore digitale settimanale</p>	<p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p>	<p>€2.270,99</p> <p>€2.496,68</p> <p>€137,55</p> <p>€260,95</p> <p>€179,88</p> <p>€70,53</p> <p>€49,36</p> <p>€91,69</p> <p>€119,90</p>
IV-01-03	<p>Gruppo termico murale a gas (tipo B UNI 7129) ad accumulo Fornitura e posa in opera di gruppo termico a gas per riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria costituito da caldaia murale a camera aperta e tiraggio naturale, bollitore di accumulo ispezionabile per produzione acqua calda, potenza modulante per riscaldamento e per acqua calda, accensione piezoelettrica o elettronica senza fiamma pilota, rendimento utile conforme alle vigenti disposizioni di legge sul contenimento dei consumi energetici. Completa di placca di raccordo, rubinetto di intercettazione gas ed acqua fredda, presa prelievo fumi. Sensore di controllo tiraggio, raccordo al camino.</p> <p>Potenza termica utile per riscaldamento</p> <p>a) PU = 15 kW - accumulo 40 L</p> <p>b) PU = 23 kW - accumulo 50 L</p> <p>c) PU = 29 kW - accumulo 60 L</p> <p>d) Maggiorazione per accensione elettronica</p> <p>e) Maggiorazione complesso di ricircolo acqua calda sanitaria</p> <p>f) Orologio programmatore giornaliero</p>	<p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p>	<p>€1.854,88</p> <p>€2.080,56</p> <p>€2.242,78</p> <p>€197,48</p> <p>€126,94</p> <p>€91,69</p>

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	g) Orologio programmatore digitale settimanale	cad.	€119,90
IV-01-04	Gruppo termico murale a gas (tipo C UNI 7129) ad accumulo Fornitura e posa in opera di gruppo termico murale a gas per riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria costituito da caldaia murale a tiraggio forzato con circuito stagno di combustione, bollitore di accumulo ispezionabile per produzione acqua calda sanitaria, potenza modulante per riscaldamento e per acqua calda, accensione elettronica senza fiamma pilota, rendimento utile conforme alle vigenti disposizioni di legge sul contenimento dei consumi energetici, completa di placca di raccordo, rubinetto di intercettazione gas e acqua fredda, presa prelievo fumi. Potenza termica utile per riscaldamento		
	a) PU = 15 kW - accumulo 40 L	cad.	€2.256,88
	b) PU = 23kW - accumulo 50 L	cad.	€2.468,46
	c) PU = 29 kW - accumulo 60 L	cad.	€2.609,53
	d) Maggiorazione complesso di ricircolo acqua Calda sanitaria	cad.	€126,94
	e) Kit di aspirazione e scarico fumi orizzontale	cad.	€137,55
	f) Kit di aspirazione e scarico fumi verticale	cad.	€260,95
	g) Kit per aspirazione e scarico fumi separati	cad.	€179,88
	h) Prolunga cm 100 scarico fumi coassiale	cad.	€70,53
	i) Prolunga cm 100 tubo semplice	cad.	€49,36
	l) Orologio programmatore giornaliero	cad.	€91,69
	m) Orologio programmatore digitale settimanale	cad.	€119,90
IV-01-05	Gruppo refrigeratore d'acqua con condensazione ad aria Fornitura e posa in opera di gruppo refrigeratore d'acqua con condensazione ad aria costituito da: uno o più compressori ermetici montati su supporti antivibranti, isolati acusticamente completi di riscaldatore elettrico per olio carter (ove occorrente), circuito frigorifero in rame precaricato con R 22; scambiatore ad acqua del tipo coassiale o a piastre isolato con schiuma poliuretanic; condensatore in tubi di rame ed alette di alluminio; uno o più ventilatori assiali con regolazione della velocità; involucro in lamiera di acciaio zincata e verniciata a forno con resine poliester e viti in acciaio inox; dotato dei seguenti principali accessori: pressostato di alta pressione; pressostato di bassa pressione; termostato antigelo; indicatori di temperatura ingresso e uscita acqua; sistema elettronico di regolazione e di visualizzazione allarmi; quadro elettrico protezione minima 1P53. Valori di potenza frigorifera riferiti alle condizioni seguenti: aria esterna 35°C b.s. - 24°C b.u.; acqua entrante a 7°C, uscente a 12°C:		
	a) Potenza frigorifera 15 kW	cad.	€8.435,11
	b) Potenza frigorifera 20 kW	cad.	€9.768,08
	c) Potenza frigorifera 30 kW	cad.	€13.259,20
	d) Potenza frigorifera 40 kW	cad.	€16.764,43
IV-01-06	Condizionatori autonomi tipo aria/aria Fornitura e posa in opera condizionatore d'aria autonomo aria/aria di tipo anche splittato costituito essenzialmente dalle seguenti parti:		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	<p>- unità motocondensante comprendente: compressori di tipo ermetico con motore dotato di protezione termica completo di riscaldatore di olio (ove occorrente) e montati su supporti antivibranti; circuito frigorifero in rame precaricato con R 22 e olio incongelaibile, completo di filtro disidratatore sul liquido; condensatore costituito da batterie a pacco con tubi di rame ed alette di alluminio; ventilatore di tipo centrifugo accoppiato al motore elettrico IP 44 mediante pulegge e cinghie di trasmissione; mobile di contenimento con pannelli autoportanti in lamiera zincata e verniciata a forno con resine epossidiche con bulloni e viti in acciaio inox e rivestimento afonico interno; completa di pressostato di alta pressione (riarmo manuale), pressostato di bassa pressione, teleriduttori e protezioni per i motori del compressore e del ventilatore</p> <p>- unità evaporante comprendente: griglia di aspirazione; batteria raffreddante ad espansione diretta con tubi di rame ed alette di alluminio dotata di bacinella di raccolta della condensa con isolamento antistillicidio; valvola di espansione termostatica regolabile; ventilatore centrifugo accoppiato al motore elettrico mediante pulegge a diametro variabile e cinghie di trasmissione; filtri dell'aria rigenerabili; termostato ambiente; mobile di contenimento con pannelli autoportanti in lamiera zincata e verniciata, con disposizione orizzontale o verticale;</p> <p>- Carica fluido frigorifero R22 ed eventuali tubazioni in rame ricotto e cavi elettrici di collegamento tra le due unità.</p> <p>Valori di potenza frigorifera riferiti alle seguenti condizioni: aria esterna 35°C b.s.; aria interna 19°C b.u.</p> <p>La portata d'aria si riferisce all'unità evaporante.</p> <p>a) Potenza frigorifera 10 kW Portata d'aria 2.000 m3/h</p> <p>b) Potenza frigorifera 17 kW Portata d'aria 3.000 m3/h</p> <p>c) Potenza frigorifera 25 kW Portata d'aria 4.300 m3/h</p> <p>d) Potenza frigorifera 35 kW Portata dalla 6.000 m3/h</p> <p>e) Potenza frigorifera 45 kW Portata d'aria 8.500 m3/h</p> <p>f) Sovrapprezzo per versione a Pompa di Calore</p>	<p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>Cad.</p> <p>%</p>	<p>€4.880,52</p> <p>€6.608,44</p> <p>€9.796,29</p> <p>€12.448,13</p> <p>€16.150,83</p> <p>15</p>
IV-01-07	<p>Condizionatore d'aria autonomo tipo "split"</p> <p>Condizionatore d'aria autonomo tipo "split" previsto anche per il funzionamento a pompa di calore costituito essenzialmente da unità motocondensante esterna comprendente: compressore di tipo ermetico rotativo montato in vano apposito opportunamente insonorizzato; circuito frigorifero in rame precaricato con R 22 e olio incongelaibile; condensatore costituito da batterie a pacco con tubi di rame e alette di alluminio; apparati per l'inversione del ciclo; ventilatore elicoidale con pale a profilo alare con regolazione elettronica continua della velocità; mobile di contenimento con pannelli autoportanti in lamiera zincata e verniciata a forno con resine epossidiche; viti e bulloni in acciaio inox; unità di espansione interna del tipo a parete.</p> <p>Valori di potenza frigorifera riferiti alle seguenti condizioni: aria esterna 35°C; temperatura di evaporazione +7°C</p> <p>a) Potenza frigorifera 2 kW</p> <p>b) Potenza frigorifera 3 kW</p> <p>c) Potenza frigorifera 5 kW</p> <p>d) Potenza frigorifera 7,5 kW</p> <p>e) Maggiorazione per unità interna a pavimento</p> <p>f) Maggiorazione per unità interna a soffitto</p> <p>g) Maggiorazione per unità esterna a pompa di calore</p>	<p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>%</p> <p>%</p> <p>%</p>	<p>€2.397,94</p> <p>€3.244,27</p> <p>€4.231,66</p> <p>€5.289,58</p> <p>12</p> <p>70</p> <p>25</p>

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
IV-01-08	<p>Unità di condizionamento ad armadio Fornitura e posa in opera di Unità di Condizionamento di tipo ad armadio, in esecuzione adatta anche per esterno, con ventilatore centrifugo ad asse orizzontale accoppiato con puleggia e cinghia al motore elettrico trifase, e completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Batteria ad alta efficienza fino ad 8 ranghi a tubi di rame ed alette in alluminio; - Elettroventilatore centrifugo a tre velocità; - Filtri in fibra sintetica sull'aspirazione; - Eventuale plenum di aspirazione in lamiera zincata comprensivo di eventuale canale di presa aria esterna e serranda di regolazione e serranda di ripresa dell'aria in ricircolo; - Giunto antivibrante per il collegamento al canale di mandata; - Gruppo valvole di intercettazione per i collegamenti idraulici; - Oneri derivanti dagli allacciamenti idraulici ed elettrici sia di controllo che di potenza; - Umidificatore a vapore delle caratteristiche riportate negli elaborati grafici di progetto completo di diffusore da canale e di tipo on/off ; - Collegamenti alla rete di adduzione acqua e di scarico condensa; - Elementi in campo per la regolazione essenzialmente costituita da: sonda di umidità da canale; sonda combinata di temperatura/U.R. da canale; pressostato differenziale di sicurezza comando ventilatore; sonda di temperatura da canale; - Valvola motorizzata a 3 vie comprensiva di servomotore elettrico, comando ventilatore; <p>compresi i mezzi d'opera anche speciali per il trasporto ed il posizionamento e la movimentazione in cantiere delle apparecchiature da installare, le manovalanze e quanto occorra per dare l'impianto montato e per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>a) Portata fino a 1500 m3/h b) Portata fino a 2500 m3/h c) Portata fino a 5000 m3/h d) Portata fino a 7500 m3/h e) Portata fino a 10000 m3/h</p>	<p>cad. cad. cad. cad. cad.</p>	<p>€3.427,65 €4.788,83 €7.341,93 €8.068,36 €9.154,49</p>

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
IV-02-01	<p>IV-02 CENTRALI DI PRODUZIONE ACQUA CALDA E REFRIGERATA</p> <p>Centrale termica a gas Fornitura e. posa in opera di Centrale Termica a gas metano per la produzione di acqua calda realizzata in conformità alla normativa vigente ed in particolare: al D.M. 12.04.1996, alle norme TJNI recepite in attuazione della Legge 6.12.1971 n. 1083, alle specificazioni tecniche contenute nella Raccolta R ed. 80 ex ANCC ed al D.P.R. 26.08.93 n. 412 attuativo della Legge 10 del 09.01.91 ed essenzialmente costituita da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Generatore di calore ad alto rendimento (> 90%) e bruciatore a gas metano, corredato di pannello di comando comprendente un termometro per la rilevazione della temperatura dell'acqua in caldaia, un termostato di funzionamento. Nonché dotato di un termostato di sicurezza a riarmo manuale, un flussostato di sicurezza, pressostato di sicurezza a riarmo manuale, un idrometro a quadrante con relativo rubinetto di prova a norme ISPEL e quant'altro previsto in ottemperanza alla citata normativa ISPEL; rubinetto di scarico in bronzo li maschio; collegamenti alle tubazioni distribuzione; collegamenti elettrici a norme CEI; Bruciatore completo di corredo [JNI 8042 e quant'altro previsto dalle vigenti normativa. - Tubazione di adduzione gas dotata di valvola di intercettazione di tipo a sfera, installata all'esterno della centrale e in posizione facilmente accessibile; - Sistemi di rilevazione fughe gas, centralina di allarme ottico ed acustico, ed elettrovalvola di intercettazione a sicurezza positiva, di adeguato diametro da installare all'esterno del locale centrale termica. - Canale da fumo in lamiera di acciaio inox avente spessore 16/10 a doppia parete con interposta lana minerale sp. 30 mm, comprensivi delle opere e pezzi speciali per il collegamento alla canna fumaria. - Valvola/e di sicurezza a riarmo manuale con otturatore servozionato a diaframma qualificata ISPEL. - Disearatore e scaricatore d'aria. - Vasi di espansione a membrana, omologati ISPEL, della capacità adeguata al contenuto d'acqua dell'impianto ed alla temperatura del fluido vettore. - Elettropompe di circolazione acqua calda ad asse orizzontale a motore ventilato ed aspirazione e mandata in linea, corpo accoppiato a flange di collegamento comprensive di controflange, bulloni, guarnizioni, allacciamenti elettrici, apparecchiature di comando e controllo ed altro onere occorrente all'installazione ed inoltre comprensive di n. 2 saracinesche a corpo piatto di tipo flangiato e complete di controflange, di valvola di ritegno di tipo flangiato e controflange. - Complesso di alimentazione acqua comprensivo delle opere necessarie per l'allacciamento alla rete idrica del fabbricato, costituito da filtro a cestello, contatore d'acqua, regolatore automatico di pressione, valvola di ritegno, manometro a quadrante completo di rubinetto portamanometro, valvole a sfera per l'intercettazione ed il by-pass. - Accessori d'uso quali: barilotti automatici di sfogo aria, valvole i sfera di intercettazione, saracinesche in ghisa e bronzo, idrometri, manometri, termometri. - Elementi in campo per regolazione ed eventuale supervisione essenzialmente costituiti da: Sonda climatica, Sonde ad immersione per la lettura della temperatura dell'acqua nei punti più significativi della Centrale termica, Sonde di temperatura da canale (canale di fumo). - Collegamenti elettrici di potenza ed ausiliari e interfacciamento all'eventuale sistema di supervisione o alla relativa Centralina climatica. <p>Il tutto in opera in conformità alle vigenti norme di Legge, nonché delle norme UNI, ENPI, CEI, VV.FF. compresi i mezzi d'opera ancora speciali per il trasporto ed il posizionamento e la movimentazione in cantiere delle apparecchiature da installare, le manovalanze e quanto occorra per dare l'impianto montato e perfettamente funzionante nel suo insieme ed in ogni sua singola parte:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Potenzialità da 35 kW a 50 kW b) Potenzialità da 50 kW a 100 kW c) Potenzialità da 100 kW a 200 kW d) Potenzialità da 200 kW a 300 kW 	<p>corpo</p> <p>corpo</p> <p>corpo</p> <p>corpo</p>	<p>€8.110,68</p> <p>€11.002,32</p> <p>€14.387,64</p> <p>€17.984,56</p>

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
IV-02-02	<p>Centrale Termica a Gas a più generatori Fornitura e posa in opera di Centrale Termica a gas metano costituita da due generatori di calore in sequenza per la produzione di acqua calda realizzata in conformità alla normativa vigente ed in particolare: al D.M. 12.04.1996, alle norme UNI recepite in attuazione della Legge 6.12.1971 n° 1083, alle specificazioni tecniche contenute nella Raccolta R ed. 80 ex ANCC ed al D.P.R. 26.08.93 n° 412 attuativo della Legge 10 del 09.01.91 ed essenzialmente costituita da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n° 2 Generatori di calore ad alto rendimento (> 90%) e relativo bruciatore ,t gas metano, corredati di pannello di comando comprendente un termometro per la rilevazione della temperatura dell'acqua in caldaia, un termostato di funzionamento. Nonché dotato di un termostato di sicurezza a riarmo manuale, un flussostato di sicurezza, pressostato di sicurezza a riarmo manuale, un idrometro a quadrante con relativo rubinetto di prova a norme ISPEL e quant'altro previsto in ottemperanza alla citata normativa ISPEL; rubinetto di scarico in bronzo a maschio; collegamenti alle tubazioni distribuzione; collegamenti elettrici a norme CEI; Bruciatore completo di corredo UNI 8042 e quant'altro previsto dalle vigenti normative. - Tubazione di adduzione gas dotata di valvola di intercettazione di tipo a sfera, installata all'esterno della centrale termica ed in posizione facilmente accessibile; - Sistema di rilevazione fughe gas, centralina di allarme ottico ed acustico, ed elettrovalvola di intercettazione di adeguato diametro da installare all'esterno del locale centrale termica. - Canale da fumo in lamiera di acciaio inox avente spessore 16/10 a doppia parete con interposta lana minerale sp. 30 mm, comprensivi delle opere murarie per l'installazione, staffaggi, pezzi speciali per il collegamento di ogni generatore alla canna fumaria. - Valvole di sicurezza a riarmo manuale con otturatore servoazionato a diaframma qualificate ISPEL a corredo di ogni generatore. - Disearatore e scaricatore d'aria. - Vasi di espansione a membrana, omologati ISPEL, della capacità adeguata ai contenuti d'acqua dell'impianto ed alla temperatura del fluido vettore. - Elettropompe di circolazione acqua calda ad asse orizzontale a motore ventilato ed aspirazione e mandata in linea, corpo accoppiato a flange di collegamento comprensive di controflange, bulloni, guarnizioni, allacciamenti elettrici, apparecchiatura di comando e controllo ed altro onere occorrente all'installazione ed inoltre comprensive di n. 2 saracinesche a corpo piatto di tipo flangiato e complete di controflange, di valvola di ritegno di tipo flangiato e controflange, a corredo di ogni generatore. - Complesso di alimentazione acqua comprensivo delle opere necessarie per l'allacciamento alla rete idrica del fabbricato, costituito da filtro a cestello, contatore d'acqua, regolatore automatico di pressione, valvola di ritegno, manometro a quadrante completo di rubinetto portamanometro, valvole a sfera per l'intercettazione ed il by-pass. - Accessori d'uso quali: barilotti automatici di sfogo aria, valvole a sfera di intercettazione, saracinesche in ghisa e bronzo, idrometri, manometri, termometri. - Elementi in campo per regolazione, il comando in sequenza ed eventuale supervisione essenzialmente costituiti da: Valvole a farfalla motorizzate per l'esclusione in sequenza dei generatori di calore. Sonda climatica, Sonde ad immersione per la lettura della temperatura dell'acqua nei punti più significativi della Centrale termica, Sonde di temperatura da canale (canale da fumo). - Collegamenti elettrici di potenza ed ausiliari e interfacciamento all'eventuale sistema di supervisione o alla relativa Centralina climatica di gestione. <p>Il tutto in opera in conformità alle vigenti norme di Legge, nonché delle norme UNI, ENPI, CEI, VV.FF. compresi i mezzi d'opera anche speciali per il trasporto ed il posizionamento e la movimentazione in cantiere delle apparecchiature da installare, le manovalanze e quanto occorra per dare l'impianto montato e perfettamente funzionante nel suo insieme ed in ogni sua singola parte:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Potenzialità da 300 kW a 400 kW b) Potenzialità da 400 kW a 500 kW c) Potenzialità da 500 kW a 700 kW d) Potenzialità da 700 kW a 1000 kW 	<p>corpo</p> <p>corpo</p> <p>corpo</p> <p>corpo</p>	<p>€26.447,87</p> <p>€32.019,56</p> <p>€35.828,05</p> <p>€48.875,67</p>

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
IV-02-03	<p>Centrale Termica a Gasolio</p> <p>Fornitura e posa in opera di Centrale Termica a gasolio per la produzione di acqua calda realizzata in conformità alla normativa vigente ed in particolare: Legge 13.7.1966 n. 615, al D.P.R. n. 1391 del 22.12.1970 e Circolare n. 73 del 29.07.1971., alle specificazioni tecniche contenute nella Raccolta R ed. 80 ex ANCC ed al D.P.R. 26.08.93 n° 412 attuativo della Legge 10 del 09.01.91 ed essenzialmente costituita da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Generatore di calore ad alto rendimento (> 90%) e bruciatore a gasolio, corredato di pannello di comando comprendente un termometro per la rilevazione della temperatura dell'acqua in caldaia, un termostato di funzionamento. Nonché dotato di un termostato di sicurezza a riarmo manuale, un flussostato di sicurezza, pressostato di sicurezza a riarmo manuale, un idrometro a quadrante con relativo rubinetto di prova a norme ISPESEL e quant'altro previsto in ottemperanza alla citata normativa ISPESEL; 1-rubinetto di scarico in bronzo a maschio; collegamenti alle tubazioni distribuzione; collegamenti elettrici a norme CEI e quant'altro previsto dalle vigenti normative. - Tubazione di adduzione e riflusso gasolio completa di collegamenti del bruciatore al serbatoio di accumulo del combustibile, di valvola di intercettazione di tipo con comando a distanza posto all'esterno della centrale e in posizione facilmente accessibile; - Canale da fumo in lamiera di acciaio inox avente spessore 16/10 a doppia parete con interposta lana minerale sp. 30 mm, comprensivi delle opere murarie per l'installazione, staffaggi e pezzi speciali per il collegamento alla canna fumaria. - Valvola/e di sicurezza a riarmo manuale con otturatore servoazionata a diaframma qualificata ISPESEL. - Disaeratore e scaricatore d'aria. - Vasi di espansione a membrana, omologati ISPESEL, della capacità adeguata al contenuto d'acqua dell'impianto ed alla temperatura del fluido vettore. - Elettropompa anticondensa ad asse orizzontale a motore bagnato ed aspirazione e mandata in linea, corpo accoppiato a flange di collegamento comprensive di controflange, bulloni, guarnizioni, allacciamenti elettrici, apparecchiature di comando e controllo ed altro onere occorrente all'installazione ed inoltre comprensive di n. 2 saracinesche a corpo piatto di tipo flangiato e complete di controflange e valvola di ritegno di tipo flangiato e controflange. - Elettropompe di circolazione acqua calda ad asse orizzontale a motore ventilato ed aspirazione e mandata in linea, corpo accoppiato a flange di collegamento comprensive di controflange, bulloni, guarnizioni, allacciamenti elettrici, apparecchiatura di comando e controllo ed altro onere occorrente all'installazione ed inoltre comprensive di n. 2 saracinesche a corpo piatto di tipo flangiato e complete di controflange e valvola di ritegno di tipo flangiato e controflange. - Complesso di alimentazione acqua comprensivo delle opere necessarie per l'allacciamento alla rete idrica del fabbricato, costituito da filtro a cestello, contatore d'acqua, regolatore automatico di pressione, valvola di ritegno, manometro a quadrante completo di rubinetto portamanometro, valvole a sfera per l'intercettazione ed il by-pass. - Elementi in campo per regolazione ed eventuale supervisione essenzialmente costituiti da: Sonda climatici, Sonde ad immersione per la lettura della temperatura dell'acqua nei punti più significativi della Centrale termica, Sonde di temperatura da canale (canale di fumo). - Accessori d'uso quali: barilotti automatici di sfogo aria, valvole a sfera di intercettazione, saracinesche in ghisa e bronzo con comando a volantino, idrometri, manometri, termometri - - Collegamenti elettivici di potenza ed ausiliari e interfacciamento all'eventuale sistema di supervisione o alla relativa Centralina climatica. <p>Il tutto in opera in conformità alle vigenti norme di Legge, nonché delle norme UNI, ENPI, CEI, VV.F. compresi i mezzi d'opera anche speciali per il trasporto ed il posizionamento e la movimentazione in cantiere delle apparecchiature da installare, le manovalanze e quanto occorra per dare l'impianto montato e perfettamente funzionante nel suo insieme nel in ogni sua singola parte:</p> <p>a) Potenzialità da 35 kW a 50 kW</p> <p>b) Potenzialità da 50 kW a 100 kW</p>	<p>corpo</p> <p>corpo</p>	<p>€6.347,49</p> <p>€9.521,23</p>

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	c) Potenzialità da 100 kW a 200 kW d) Potenzialità da 200 kW a 300 kW	corpo corpo	€12.694,98 €16.574,00
IV-02-04	<p>Centrale Termica a Gasolio a due generatori produzione acqua calda Fornitura e posa in opera di Centrale Termica a gasolio per la produzione di acqua calda realizzata in conformità alla normativa vigente ed in particolare: Legge 13.7.1966 n. 615, al D.P.R. n. 1391 del 22.12.1970 e Circolare n. 73 del 29.07.1971, alle specificazioni tecniche contenute nella Raccolta R ed. 80 ex ANCC ed al D.P.R. 26.08.93 n° 412 attuativo della Legge 10 del 09.01.91 ed essenzialmente costituita da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n° 2 Generatori di calore ad alto rendimento (> 90%) e relativo bruciatore a gasolio, corredato di pannello di comando comprendente un termometro per la rilevazione della temperatura dell'acqua in caldaia, un termostato di funzionamento. Nonché dotato di un termostato di sicurezza a riarmo manuale, un flussostato di sicurezza, pressostato di sicurezza a riarmo manuale, un idrometro a quadrante con relativo rubinetto di provi a norme ISPESL e quant'altro previsto in ottemperanza alla citata normativa ISPESL; rubinetto di scarico in bronzo a maschio; collegamenti alle tubazioni distribuzione; collegamenti elettrici a norme CEI e quant'altro previsto dalle vigenti normative. - Tubazione di adduzione e riflusso gasolio completa di collegamenti del bruciatore al serbatoio di accumulo del combustibile, di valvola di intercettazione di tipo con comando a distanza posto all'esterno della centrale e in posizione facilmente accessibile. - Rubinetto di scarico in bronzo a maschio; collegamenti alle tubazioni distribuzione; collegamenti elettrici a norme CEI collegamenti al serbatoio di accumulo del combustibile realizzato a norma e quant'altro previsto dalle, vigenti normative. - Canale di fumo in lamiera di acciaio inox avente spessore 16/10 a doppia parete con interposta lana minerale sp. 30 mm, comprensivi delle opere murarie per l'installazione, staffaggi e pezzi speciali per il collegamento di ogni generatore alla canna fumaria. - Valvole di sicurezza a riarmo manuale con otturatore servoazionato a diaframma qualificate ISPESL a corredo di ogni generatore. - Diseratore e scaricatore d'aria. - Vasi di espansione a membrana, omologati ISPESL, della capacità adeguata al contenuto d'acqua dell'impianto ed alla temperatura del fluido vettore. - Elettropompe anticondensa (una per ogni generatore) ad asse orizzontale a motore bagnato ed aspirazione e mandata in linea, corpo accoppiato a flange di collegamento comprensive di controflange, bulloni, guarnizioni, allacciamenti elettrici, apparecchiatura di comando e controllo ed altro onere occorrente all'installazione ed inoltre comprensive di n. 2 saracinesche a corpo piatto di tipo flangiato e complete di controflange e valvola di ritegno, di tipo flangiato e controflange. - Elettropompe di circolazione acqua calda ad asse orizzontale a motore ventilato ed aspirazione e mandata in lirica, corpo accoppiato a flange di collegamento comprensive di controflange, bulloni, guarnizioni, allacciamenti elettrici, apparecchiatura di comando e controllo ed altro onere occorrente all'installazione ed inoltre comprensive di n. 2 saracinesche a corpo piatto di tipo flangiato e complete di controflange e valvola di ritegno di tipo flangiato e controflange, a corredo di ogni Generatore. - Complesso di alimentazione acqua comprensivo delle opere necessarie per l'allacciamento alla rete idrica del fabbricato, costituito da filtro a cestello, contatore d'acqua, regolatore automatico di pressione, valvola di ritegno, manometro a quadrante completo di rubinetto portamanometro, valvole a sfera per l'intercettazione ed il by-pass. - Accessori d'uso quali: barilotti automatici di sfogo aria, valvole a sfera di intercettazione, saracinesche in ghisa e bronzo con comando a volantino, idrometri, manometri, termometri. - Elementi in campo per regolazione, il comando in sequenza ed eventuale supervisione essenzialmente costituiti da: Valvole a farfalla motorizzate per l'esclusione in sequenza dei generatori di calore. Sonda climatica, Sonde ad immersione per la lettura della temperatura dell'acqua nei punti più significativi della Centrale termica, Sonde di temperatura da canale (canale da fumo). 		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	<p>- Collegamenti elettrici eli potenza ed ausiliari e interfacciamento all'eventuale sistema di supervisione o alla relativa Centralina climatica di gestione. Il tutto in opera in conformità alle vigenti norme di Legge, nonché delle norme UNI, ENPI, CEI, VV.F. compresi i mezzi d'opera anche speciali per il trasporto ed il posizionamento e la movimentazione in cantiere delle apparecchiature da installare, le manovalanze e quanto occorra per dare, l'impianto montato e perfettamente funzionante nei suo insieme ed in ogni stia singola parte:</p> <p>a) Potenzialità da 300 kW a 400 kW</p> <p>b) Potenzialità da 400 kW a 500 kW</p> <p>c) Potenzialità da 500 kW a 700 kW</p>	<p>corpo</p> <p>corpo</p> <p>corpo</p>	<p>€23.979,41</p> <p>€28.211,06</p> <p>€33.571,17</p>
<p>IV-02-05</p>	<p>Produzione centralizzata acqua calda ad uso igienico sanitario</p> <p>Fornitura e posa in opera di Boiler per la produzione acqua calda ad uso igienico sanitario, da affiancare a centrale termica computata a parte, ed essenzialmente di: Boiler per la produzione centralizzata di acqua calda ad uso igienico - sanitario in acciaio ad accumulo con scambiatore in rame della capacità adeguata in relazione al numero ed alla tipologia delle utenze da servire in relazione alla normativa vigente e coibentato con materassino in lana di vetro dello spessore di 30 mm;</p> <p>Accessori d'uso quali: valvola di sicurezza; rubinetto a sfera per lo scarico, barilotti automatici di sfogo aria, valvole a sfera di intercettazione, manometri, termometri;</p> <p>Complesso di ricircolo e distribuzione acqua calda e fredda per uso igienico - sanitario, comprensivo di tutti gli oneri di montaggio, trasporto ed opere murarie e costituito da n.1 collettore; n.4 valvole di intercettazione in bronzo; elettropompa di ricircolo avente caratteristiche consone all'impianto da servire;</p> <p>Vaso di espansione di tipo chiuso a membrana collaudato ANCC;</p> <p>Elementi in campo per la regolazione impianto di produzione centralizzata acqua calda ad uso igienico-sanitario essenzialmente costituiti da: sonde di temperatura ad immersione; valvola motorizzata a 3 vie comprensiva di servocomando elettrico;</p> <p>Collegamenti elettrici di potenza ed ausiliari ed interfacciamento all'eventuale sistema di supervisione;</p> <p>Il tutto in opera in conformità a quanto contenuto negli elaborati grafici di progetto in osservanza delle vigenti norme di Legge, nonché delle norme UNI, ENPI, CEI, VV.F. compresi i mezzi d'opera anche speciali per il trasporto ed il posizionamento e la movimentazione in cantiere delle apparecchiature da installare, le manovalanze e quanto occorra per dare l'impianto montato e perfettamente funzionante nel suo insieme ed in ogni sua singola parte.</p> <p>a) Capacità Boiler da 200 a 500 lt,</p> <p>b) Capacità Boiler da 500 a 1000 lt</p> <p>c) Capacità Boiler da 1000 a 2000 lt</p>	<p>corpo</p> <p>corpo</p> <p>corpo</p>	<p>€3.879,02</p> <p>€6.700,13</p> <p>€8.815,96</p>
<p>IV-02-06</p>	<p>Centrale di produzione acqua calda/refrigerata a pompa di calore</p> <p>Fornitura e posa inn opera di Centrale Condizionamento e Riscaldamento costituita da Pompa di Calore a ciclo reversibile, di tipo aria/acqua, ed elementi a corredo di quest'ultima atti a dar corpo alla Centrale per la produzione dell'acqua refrigerata/calda di alimentazione delle utenze calde/fredde dell'edificio ed essenzialmente costituita da:</p> <p>- Pompa di Calore a ciclo reversibile di tipo aria/acqua, dotato di sistema di controllo e comando i microprocessore e completa di: Valvole di intercettazione e giunti antivibranti sui collegamenti idraulici; allacciamenti elettrici di comando e di potenza, oneri accessori di sollevamento e trasporto</p> <p>- Elettropompe di circolazione circuito primario acqua fredda/calda (n. 2 una di riserva all'altra), ad asse orizzontale a rotore ventilato ed aspirazione e mandata in linea, aventi corpo accoppiato a flange di collegamento comprensive di controflange, bulloni, guarnizioni, allacciamenti elettrici, apparecchiature di comando e controllo ed altro onere occorrente all'installazione ed inoltre comprensive di saracinesche a corpo piatto di tipo o a manicotto o flangiato e complete di controflange e valvola di ritegno di tipo a manicotto o flangiato e controflange.</p>		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	<p>- Complesso di alimentazione acqua comprensivo delle opere necessarie per l'allacciamento alla rete idrica del fabbricato costituito da filtro a cestello, contatore d'acqua, regolatore automatico di pressione, valvola di ritegno, manometro a quadrante completo di rubinetto portamanometro, valvole a sfera per l'intercettazione ed il by-pass.</p> <p>- Complesso di espansione e sicurezza costituito da: separatore d'aria in linea completo di eliminatore automatico d'aria di tipo a galleggiante, vaso di espansione di tipo chiuso a membrana, collaudato ISPESEL, da installarsi in corrispondenza del separatore d'aria, valvola di sicurezza a riarmo manuale con otturatore servoazionata a diaframma qualificata ISPESEL tarata a sovrappressioni del 10% rispetto alla taratura di progetto.</p> <p>- Volano Termico in acciaio di Capacità proporzionata alla potenzialità ed ai gradini di parzializzazione della macchina frigorifera, coibentato con materassino in lana di vetro dello spessore di 30 mm e ricoperto di rivestimento plastofilmato e comprensivo di: Valvole a sfera di intercettazione sugli attacchi idraulici; Barilotto sfogo aria installato in sommità e dotato di valvolino di intercettazione; Rubinetto a sfera per lo scarico;</p> <p>- Accessori d'uso quali: barilotti automatici di sfogo aria, valvole a sfera di intercettazione, saracinesche in ghisa e bronzo con comando a volantino, idrometri, manometri, termometri.</p> <p>- Elementi in campo per regolazione e supervisione essenzialmente costituiti da: Sonde di temperatura ad immersione, Flussostati, comandi, stati ed allarmi delle utenze elettriche ed accessori d'uso (teleruttori e relè).</p> <p>- Collegamenti elettrici di potenza ed ausiliari e interfacciamento al sistema di supervisione.</p> <p>Il tutto in opera in conformità alle vigenti norme di Legge, nonché delle norme UNI, ENPI, CEI, VV.F. compresi i mezzi d'opera anche speciali per il trasporto ed il posizionamento e la movimentazione in cantiere delle apparecchiature da installare, le manovalanze e quanto occorra per dare l'impianto montato e perfettamente funzionante nel suo insieme ed in ogni sua singola parte:</p> <p>a) Potenzialità da 35 kW a 50 kW</p> <p>b) Potenzialità da 50 kW a 100 kW</p> <p>c) Potenzialità da 100 kW a 200 kW</p> <p>d) Potenzialità da 200 kW a 300 kW</p>		
IV-02-07	<p>Centrale Produzione acqua Refrigerata</p> <p>Fornitura e posa in opera di Centrale di produzione acqua refrigerata costituita da Gruppo Frigorifero di tipo aria/acqua e tutti gli elementi a corredo di quest'ultimo necessari per dar corpo alla Centrale per la produzione dell'acqua refrigerata di alimentazione delle utenze fredde dell'edificio ed essenzialmente costituita da: Gruppo Frigorifero del tipo aria/acqua, dotato di sistema di controllo e comando a microprocessore e completa di: valvole di intercettazione e giunti antivibranti sui collegamenti idraulici; allacciamenti elettrici di comando e di potenza, oneri accessori di sollevamento e trasporto</p> <p>- Elettropompe di circolazione circuito primario acqua fredda (n. 2 una di riserva all'altra), ad asse orizzontale a rotore ventilato ed aspirazione e mandata in linea, aventi corpo accoppiato a flange di collegamento comprensive di controflange, bulloni, guarnizioni, allacciamenti elettrici, apparecchiature di comando e controllo ed altro onere occorrente all'installazione ed inoltre comprensive di saracinesche a corpo piatto di tipo o a manicotto o flangiato e complete di controflange e valvola di ritegno di tipo a manicotto o flangiato e controflange.</p> <p>Complesso di alimentazione acqua comprensivo delle opere necessarie per l'allacciamento alla rete idrica del fabbricato costituito da filtro a cestello, contatore d'acqua, regolatore automatico di pressione, valvola di ritegno, manometro a quadrante completo di rubinetto portamanometro, valvole a sfera per l'intercettazione ed il by-pass.</p> <p>Complesso di espansione e sicurezza costituito da: separatore d'aria in linea completo di eliminatore automatico d'aria di tipo a galleggiante, vaso di espansione di tipo chiuso a membrana collaudato ISPESEL, da installarsi in corrispondenza del separatore d'aria, valvola di sicurezza a riarmo manuale con otturatore servoazionata a diaframma , qualificata ISPESEL tarata a sovrappressioni del 10% rispetto alla taratura di progetto.</p>	<p>corpo</p> <p>corpo</p> <p>corpo</p> <p>corpo</p>	<p>€24.684,68</p> <p>€42.316,60</p> <p>€77.580,43</p> <p>€98.738,73</p>

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	<p>Volano Termico in acciaio di Capacità proporzionata alla potenzialità ed ai gradini di parzializzazione della macchina frigorifera, coibentato con materassino in lana di vetro dello spessore di 30 mm e ricoperto di rivestimento plastofilmato e comprensivo di: Valvole a sfera di intercettazione sugli attacchi idraulici; Barilotto sfogo aria installato in sommità e dotato di valvolino di intercettazione; Rubinetto a sfera per lo scarico; Accessori d'uso quali: barilotti automatici di sfogo aria, valvole a sfera di intercettazione, saracinesche in ghisa e bronzo con comando a volantino, idrometri, manometri, termometri</p> <p>Elementi in campo per regolazione e supervisione essenzialmente costituiti da: Sonde di temperatura ad immersione, Flussostati, comandi, stati ed allarmi delle utenze elettriche ed accessori d'uso (teleruttori e relè).</p> <p>Collegamenti elettrici di potenza ed ausiliari e interfacciamento al sistema di supervisione. Il tutto in opera in conformità a quanto contenuto negli elaborato grafici di progetto in osservanza delle vigenti norme di Legge, nonché delle norme UNI, ENPI, CEI, VV.F. compresi i mezzi d'opera anche speciali per il trasporto ed il posizionamento e la movimentazione in cantiere delle apparecchiatura da installare, le manovalanze e quanto occorra per dare l'impianto montato e perfettamente funzionante nel suo insieme ed in ogni sua singola parte:</p> <p>a) Potenzialità da 35 kW a 50 kW</p> <p>b) Potenzialità da 50 kW a 100 kW</p> <p>c) Potenzialità da 100 kW a 200 kW</p> <p>d) Potenzialità da 200 kW a 300 kW</p> <p>e) Potenzialità da 300 kW a 400 kW</p> <p>f) Potenzialità da 500 kW a 600 kW</p>		
IV-02-08	<p>Canna fumaria in acciaio inox</p> <p>Fornitura e posa in opera di canne fumarie in acciaio inox a sezione circolare a parete doppia con intercapedine, con elementi collegati tra loro con flange di unione, comprensivo degli ancoraggi alla parete di appoggio, nonché di camera di raccolta con sportello di chiusura a tenuta, fori allineati DNSO e DN80, cappellotto esaustore di tipo statico nonché comprensive dell'incidenza di eventuali pezzi speciali, curve, accessori e quant'altro previsto dalle norme di legge.</p> <p>a) Diametro interno da 150 a 200 mm</p> <p>b) Diametro interno da 200 a 250 mm</p> <p>c) Diametro interno da 250 a 300 mm</p> <p>d) Diametro interno da 300 a 400 mm</p> <p>e) Diametro interno da 400 a 500 mm</p>		
IV-02-09	<p>Serbatoio gasolio</p> <p>Fornitura e posa in opera di Serbatoio cilindrico per nafta o gasolio in lamiera di ferro nero nello spessore di mm 30 40/10, costruito in officina, catramato esternamente; completo di coperchio bullonato, di passo d'uomo circolare diam. interno mm. 500, di guarnizioni di tenuta di materiale sintetico con attacchi a manicotto filettati per il montaggio degli accessori occorrenti, questi inclusi e munito di certificato di prova idraulica effettuato ad 1 atm.</p> <p>Completo di valvola di carico a galleggiante per intercettare il combustibile quando si raggiunge il 90% di capacità del serbatoio. Il tutto in opera in scavo interrato all'uopo predisposto o posato su basamento in cls appositamente realizzato per dare il tutto in opera a regola d'arte nel rispetto delle vigenti normative.</p> <p>a) capacità di m3 3</p> <p>b) capacità di m3 5</p> <p>c) capacità di m3 10</p>		

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
IV-02-10	<p>Impianto di adduzione gasolio</p> <p>Fornitura e posa in opera di impianto di adduzione gasolio completo del serbatoio di stoccaggio al bruciatore costituito da gruppo di pescaggio completo di aspirazione e ritorno gasolio, valvola di fondo, valvola di intercettazione rapida; attacco per indicatore pneumatico di livello, leva per comando a distanza della valvola di intercettazione rapida completa di cavetto in acciaio e guaina, filtro di linea a 2 vie per gasolio completo di rubinetto sull'andata e valvola di ritegno sul ritorno, tazza smontabile per prelievo campioni, 2 raccordi flessibili al bruciatore, tubazioni in rame rivestito di PVC: di diametro adeguato per andata e ritorno gasolio.</p>	cad.	€952,12

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
IV-03 COMPONENTI DI IMPIANTO			
IV-03-01	<p>Elettropompe gemellari in linea Fornitura e posa in opera di elettropompe gemellari di tipo centrifugo per acqua calda o refrigerata costituite da due corpi motore pompa terminanti in un unico blocco flangiato di mandata e aspirazione, con valvola deviatrice a clapet di tipo silenzioso. Corpi in ghisa; alberi in acciaio inox; motori chiusi ventilati esternamente del tipo a 4 poli protezione IP44, isolamento classe B; complete di guarnizioni, controflange e bulloni. Caratteristica portata prevalenza orientativamente corrispondente a quanto appresso riportato.</p> <p>a) Q = 10 m³/h - H = 10 m b) Q = 30 m³/h - H = 10 m c) Q = 60 m³/h - H = 10 m d) Q = 80 m³/h - H = 10 m e) Q = 100 m³/h - H = 10 m</p>	cad. cad. cad. cad. cad.	<p>€2.154,29 €2.356,27 €2.625,55 €3.770,02 €4.577,88</p>
IV-03-02	<p>Elettropompa in linea Fornitura e posa in opera di elettropompa di tipo centrifugo per acqua calda o refrigerata costituita da corpo motore pompa in un unico blocco flangiato di mandata e aspirazione. Corpo in ghisa; albero in acciaio inox; motore chiuso ventilato esternamente del tipo a 4 poli protezione IP44, isolamento classe B; completa di guarnizioni, controflange e bulloni. Caratteristica portata prevalenza orientativamente corrispondente a quanto appresso riportato.</p> <p>a) Q = 10 m³/h - H = 10 m b) Q = 30m³/h - H = 10m c) Q = 60m³/h - H = 10m d) Q = 80m³/h - H = 10m e) Q = 100m³/h - H = 10m</p>	cad. cad. cad. cad. cad.	<p>€1.211,79 €1.346,44 €1.548,41 €2.154,29 €2.558,23</p>
IV-03-03	<p>Elettropompa normalizzata Fornitura e posa in opera elettropompa di tipo centrifugo monoblocco per acqua calda o refrigerata ad asse orizzontale con motore flangiato accoppiato alla pompa; corpo pompa in ghisa con bocca aspirante assiale e bocca premente verticale verso l'alto flangiata UNI PN 16; albero in acciaio inox; tenuta di tipo meccanico con elastomeri; motore chiuso ventilato esternamente del tipo a 4 poli protezione IP 44, isolamento classe B; completa di guarnizioni, controflange e bulloni. Caratteristiche portata prevalenza orientativamente corrispondente a quanto appresso riportato.</p> <p>a) Q = 10 m³/h - H = 10 m b) Q = 30 m³/h - H = 10 m c) Q = 60 m³/h - H = 10 m d) Q = 80 m³/h - H = 10m e) Q = 100 m³/h - H = 10 m</p>	cad. cad. cad. cad. cad.	<p>€1.683,05 €1.885,01 €2.288,95 €3.029,48 €4.039,32</p>
IV-03-04	<p>Valvole in ottone cromato Fornitura e posa in opera coppia di valvole in ottone cromato per corpo scaldante costituita e valvola ad angolo con manopola, completa di raccordi per collegamento a tubo in acciaio, rame o plastica.</p> <p>a) Diametro nominale 10 mm (3/8") b) Diametro nominale 15 mm (1/2") c) Diametro nominale 20 mm (3/4)</p>	cad. cad. cad.	<p>€17,66 €19,93 €28,38</p>

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
IV-03-05	Valvole in ottone cromato con testa termostatica Fornitura e posa in opera coppia di valvole in ottone cromato per corpo scaldante costituita da detentore e valvola ad angolo con testa termostatica, completa di raccordi per collegamento a tubo in acciaio, rame o plastica.		
	a) Diametro nominale 10 mm (3/8")	cad.	€36,37
	b) Diametro nominale 15 mm (1/2")	cad.	€38,35
	c) Diametro nominale 20 mm (3/4")	cad.	€46,45
IV-03-06	Saracinesche in bronzo Fornitura e posa in opera di saracinesche in bronzo PN 10.		
	a) Diametro mm 20 con attacchi filettati	cad.	€9,45
	b) Diametro mm 25 con attacchi filettati	cad.	€11,13
	c) Diametro mm 32 con attacchi filettati	cad.	€13,64
	d) Diametro mm 40 con attacchi filettati o flangiati	cad.	€15,91
	e) Diametro mm 50 con attacchi filettati o flangiati	cad.	€20,11
	f) Diametro mm 65 con attacchi filettati o flangiati	cad.	€28,68
	g) Diametro mm 80 con attacchi flangiati	cad.	€35,79
	h) Diametro mm 100 con attacchi flangiati	cad.	€56,31
IV-03-07	Valvola a sfera Fornitura e posa in opera di valvola a sfera a passaggio totale; costruita interamente in ottone con guarnizione di tenuta in teflon, maniglia in lega di alluminio.		
	a) Diametro mm 20 con attacchi filettati	cad.	€63,95
	b) Diametro mm 25 con attacchi filettati	cad.	€80,09
	c) Diametro mm 32 con attacchi filettati	cad.	€105,04
	d) Diametro mm 40 con attacchi filettati o flangiati	cad.	€133,30
	e) Diametro mm 50 con attacchi filettati o flangiati	cad.	€181,79
	f) Diametro mm 65 con attacchi filettati o flangiati	cad.	€233,62
	g) Diametro mm 80 con attacchi flangiati	cad.	€284,09
	h) Diametro mm 100 con attacchi flangiati	cad.	€389,13
IV-03-08	Giunto antivibrante Fornitura e posa in opera di giunto antivibrante di gomma per fluidi idoneo ad interrompere la trasmissione dei rumori e ad assorbire piccole vibrazioni lungo le tubazioni, impiegabile per acqua fredda e calda fino a 100°C, PN 10, attacchi flangiati, completi di controflange, bulloni e guarnizioni.		
	a) DN= 20	cad.	€134,64
	b) DN= 25	cad.	€137,03
	c) DN= 32	cad.	€155,22
	d) DN= 40	cad.	€167,63
	e) DN= 50	cad.	€187,16
	f) DN= 65	cad.	€225,52
	g) DN= 80	cad.	€308,98
	h) DN= 100	cad.	€336,60
	i) DN= 125	cad.	€395,83
	l) DN= 150	cad.	€481,34
	m) DN= 200	cad.	€646,29

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
IV-03-09	<p>Giunto antivibrante e di compensazione</p> <p>Giunto antivibrante e di compensazione di gomma per fluidi idoneo per l'assorbimento di tensioni, oscillazioni, inclinazioni, vibrazioni, piccole deformazioni longitudinali e per l'interruzione della trasmissione del rumore lungo le tubazioni, impiegabile per acqua fredda e calda fino a 90°C, PN 16, costituito da canotto in gomma ad ondulazione sferica. attacchi flangiati, completo di controflange, bulloni e guarnizioni.</p> <p>a) DN = 20</p> <p>b) DN = 25</p> <p>c) DN = 32</p> <p>d) DN = 40</p> <p>e) DN = 50</p> <p>f) DN = 65</p> <p>g) DN = 80</p> <p>h) DN = 100</p> <p>i) DN = 125</p> <p>l) DN = 150</p> <p>m) DN = 200</p> <p>n) DN = 250</p>	<p>cad.</p>	<p>€160,23</p> <p>€161,57</p> <p>€175,73</p> <p>€177,08</p> <p>€191,18</p> <p>€220,16</p> <p>€235,65</p> <p>€259,21</p> <p>€288,11</p> <p>€335,27</p> <p>€548,01</p> <p>€673,22</p>
IV-03-10	<p>Collettore complanare</p> <p>Fornitura e posa in opera collettore complanare di distribuzione per impianti di riscaldamento a 2 tubi, con attacchi laterali per collegamento a 2 tubi, con attacchi laterali per collegamento a tubi di rame o polietilene, comprensivi di valvole di intercettazione a sfera, per il collegamento del collettore alle montanti di distribuzione; barilotti automatici di sfogo aria di tipo a galleggiante a tenuta morbida; cassetta di ispezione con coperchio verniciato e chiusura a chiave per il contenimento dei collettori di distribuzione</p> <p>a) Attacchi 3/4" Derivazioni 3/8" fino a 8 elementi</p> <p>b) Attacchi 3/4 Derivazioni 3/8" fino a 12 elementi</p> <p>c) Attacchi 1" Derivazioni 3/8" fino a 8 elementi</p> <p>d) Attacchi 1" Derivazioni 3/8" fino a 12 elementi</p>	<p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p>	<p>€259,56</p> <p>€286,13</p> <p>€261,18</p> <p>€293,54</p>
IV-03-11	<p>Collettore doppio</p> <p>Fornitura e posa in opera collettore doppio di distribuzione per impianti di riscaldamento a 2 tubi, con attacchi laterali per collegamento a 2 tubi, con attacchi laterali per collegamento a tubi di rame o polietilene, comprensivi di valvole di intercettazione a sfera, per il collegamento del collettore alle montanti di distribuzione; barilotti automatici di sfogo aria di tipo a galleggiante a tenuta morbida; cassetta di ispezione con coperchio verniciato e chiusura a chiave per il contenimento dei collettori di distribuzione</p> <p>a) Attacchi 3/4" Derivazioni 3/8" fino a 8 elementi</p> <p>b) Attacchi 3/4" Derivazioni 3/8" fino a 12 elementi</p> <p>c) Attacchi 1" Derivazioni 3/8" fino a 8 elementi</p> <p>d) Attacchi 1" Derivazioni 3/8" fino a 12 elementi</p>	<p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p>	<p>€292,84</p> <p>€377,00</p> <p>€355,44</p> <p>€455,11</p>
IV-03-12	<p>Manometro</p> <p>Fornitura e posa in opera di manometro per acqua, aria e fluidi in genere, quadrante da mm 80, con attacco radiale da 3/8", completo di riferimento pressione max a norme ISPESL. Scale disponibili: 1,6 - 2,5 6,0 - 10,0 - 16,0 bar.</p> <p>a) Manometro.</p> <p>b) Manometro con rubinetto di intercettazione.</p> <p>c) Manometro con rubinetto a 3 vie e flangia.</p> <p>d) Manometro con rubinetto a 3 vie, flangia e ricciolo.</p>	<p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p>	<p>€17,19</p> <p>€27,63</p> <p>€37,02</p> <p>€50,48</p>

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
IV-03-13	<p>Termometro bimetallico Fornitura e posa in opera di termometro bimetallico per tubazioni e canalizzazioni con quadrante circolare D mm 80, attacco posteriore ad immersione, pozzetto 112", idoneo per tubazioni d'acqua o canalizzazioni d'aria.</p> <p>a) Termometro con gambo da 50 mm, Ox/+ 120°C</p> <p>b) Termometro con capillare da 1 m, Ox/+ 12°C</p> <p>c) Termometro con gambo da 100 MM, -30X/+50°C</p> <p>d) Pozzetto controllo ISPESL da 50 mm.</p>	<p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p>	<p>€17,26</p> <p>€19,64</p> <p>€19,64</p> <p>€10,08</p>
IV-03-14	<p>Contatore di metri cubi per acqua Fornitura e posa in opera contatore di metri cubi per acqua fredda, fino a 45°C, tipo a turbina con quadrante bagnato e lettura diretta, attacchi filettati, completo di raccordi a tre pezzi.</p> <p>a) DN 15</p> <p>b) DN 20</p> <p>c) DN 25</p>	<p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p>	<p>€28,15</p> <p>€38,24</p> <p>€72,04</p>

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	IV-04 ELEMENTI DI DISTRIBUZIONE		
IV-04-01	Tubazione in acciaio zincato Fornitura e posa in opera tubo in acciaio zincato tipo Mannesman, avente caratteristiche qualitative non minori di quelle prescritte dalla UNI 8863, serie leggera fino a DN80 e serie media per diametri superiori, posto in opera entro cavedi o in traccia o su staffaggi compreso pezzi speciali ed accessori di montaggio.		
	a) da DN 10 a DN20	Kg.	€9,21
	b) da DN25a DN40	Kg.	€7,52
	c) da DN 50 a DN 80	Kg.	€6,76
	d) da DN 100 in poi	Kg.	€6,06
IV-04-02	Tubazione in acciaio nero Fornitura e posa in opera tubo in acciaio nero liscio, avente caratteristiche qualitative non minori di quelle prescritte dalla UNI 8863, serie leggera, posto in opera entro cavedi o in traccia o su staffaggi, comprese le giunzioni saldate e i tagli a misura.		
	a) da DN 10 a DN20	Kg.	€6,41
	b) da DN 25 a DN 40	Kg.	€4,66
	c) da DN 50 a DN 80	Kg.	€3,96
	d) da DN 100 in poi	Kg.	€3,61
IV-04-03	Tubazioni in acciaio catramato Fornitura e posa in opera tubazioni in acciaio catramato per condotte d'acqua internate, avente caratteristiche qualitative non minori di quelle prescritte dalla UNI 6363, con rivestimento esterno a base di bitume o catrame secondo UNI ISO 5256, comprensive di pezzi speciali e materiale di saldatura.		
	a) da DN 10 a DN20	Kg.	€7,64
	b) da DN25 a DN40	Kg.	€6,24
	c) da DN 50 a DN 80	Kg.	€5,42
	d) da DN 100 in poi	Kg.	€5,07
IV-04-04	Tubazione in rame coibentata Fornitura e posa in opera tubo di rame avente caratteristiche qualitative e dimensionali non minori di quelle prescritte dalla UNI 6507-86, coibentato secondo le norme sul contenimento dei consumi energetici (L. 10/91 e DPR 412/93), installato in opera per il collegamento dei corpi scaldanti, del collettore di distribuzione ecc., comprese le sagomature di percorso le centrature in asse agli attacchi dei corpi scaldanti, eseguite a mano e/o con l'ausilio di piegatubi.		
	a) diametro esterno - 8 x 1 mm	m.	€3,67
	b) diametro esterno - 10 x 1 mm	m.	€4,60
	c) diametro esterno - 12 x 1 mm	m.	€5,30
	d) diametro esterno - 14 x 1 mm	m.	€6,24
	e) diametro esterno - 16 x 1 mm	m.	€7,70
	f) diametro esterno - 18 x 1 mm	m.	€9,10
IV-04-05	Coibentazione termica in elastomero sintetico a cellule chiuse Fornitura e posa in opera di isolante termico per tubazioni, valvole, accessori e superfici in genere costituito da guaina o lastra in elastomero sintetico a cellule chiuse, coefficiente di conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/mK, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da +8° a + 108°C, compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro quadro di superficie esterna. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Gli spessori per isolamento delle tubazioni percorse da fluidi caldi saranno rispondenti a quelli stabiliti nella tab. B del DPR 412/93.		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	a) spessore del coibente mm 13	mq	€ 30,83
	b) spessore del coibente mm 20	mq	€ 41,09
	c) spessore del coibente mm 24	mq	€ 51,11
	d) spessore del coibente mm 30	mq	€ 59,22
	e) spessore del coibente mm 60 (anche 2x30)	mq	€ 117,80
IV-04-06	<p>Coibentazione tubazione con coppelle in lana di vetro o roccia</p> <p>Fornitura e posa in opera coibentazione di tubazione idriche e termiche con coppelle in lana di vetro o roccia, aventi conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/mK comprendente la fornitura in opera delle coppelle, applicate con mastice bituminoso o fascette di alluminio e filo di ferro zincato, successivo rivestimento con cartone ondulato o con cartone bitumato da 500 g/mq fissato con rete metallica (quest'ultimo per tubi freddi) il tutto avvolto con benda mussolona e idonea finitura superficiale, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Gli spessori per isolamento delle tubazioni percorse da fluidi caldi saranno rispondenti a quelli stabiliti nella tab. B del DPR 412/93.</p> <p>a) spessore delle coppelle mm 20</p> <p>b) spessore delle coppelle mm 30</p> <p>c) spessore delle coppelle mm 40</p> <p>d) spessore delle coppelle mm 50</p>	mq.	€ 9,38
IV-04-07	<p>Rivestimento isolante in lana minerale</p> <p>Fornitura e posa in opera di rivestimento isolante per tubazioni in lana minerale apprettata con opportuni collanti, completato con strato di cartone catramato o materiale equivalente opportunamente legato e sigillato. Conduttività del materiale isolante compresa tra 0,034 e 0,038 W/mK. L'isolante è conteggiato per metro quadro di superficie esterna. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Gli spessori per isolamento delle tubazioni percorse da fluidi caldi saranno rispondenti a quelli stabiliti nella tab. B del DPR 412/93.</p> <p>a) Per spessori fino a 25 mm</p> <p>b) Per spessori da 25 fino a 40 mm</p>	mq.	€ 10,55
IV-04-08	<p>Canalizzazioni per distribuzione dell'aria a sezione rettangolare</p> <p>Fornitura e posa in opera di canalizzazioni per distribuzione dell'aria realizzate in lamiera di acciaio zincato a sezione rettangolare con giunzioni trasversali a flangia o a baionetta (queste ultime solo per canali con lato maggiore non superiore a 500 mm) opportunamente sigillate; spessori della lamiera non inferiori a: 0,6 mm per lato maggiore del canale fino a 400 mm; 0,8 mm per lato maggiore del canale tra 450 e 800 mm; 1 mm per lato maggiore del canale tra 850 e 1.200 mm; 1,2 mm per lato maggiore del canale tra 1.250 a 2.000 mm; 1,5 mm per lato maggiore del canale oltre 2.000 mm. Giunzione longitudinale tipo "pittsburgh" o per spessori della lamiera non superiore a 1 mm, tipo "a scatto" (button punch snap lock); classe di tenuta A (perdite non superiori a 2,4 x 10⁻³ m³ / s m² alla pressione di 1000 Pa o 0,84 x 10⁻³ m³/s m² alla pressione di 200 Pa), dotate degli opportuni rinforzi e complete di pezzi speciali e staffaggi.</p>	Kg.	€ 4,60
IV-04-09	<p>Canalizzazioni per distribuzione dell'aria a sezione circolare</p> <p>Fornitura e posa in opera di canalizzazioni per distribuzione dell'aria realizzate in lamiera di acciaio zincata a sezione circolare con guarnizioni trasversali a innesto a flangia opportunamente sigillate; spessori delle lamiere non inferiori a: 0,4 mm per diametri da 63 a 80 mm::; 0,16 mm per diametri da 100 a 250 mm::; 0,18 mm per diametri da 315 a 500 mm::; 1,0 mm per diametri da 560 a 900 mm::; 1,2 mm per diametri da 1.000 a 1.250 mm::; dotate degli opportuni rinforzi e complete di pezzi speciali e staffaggi</p>	Kg.	€ 4,25

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
IV-04-10	<p>Isolante termoacustico per canali aria</p> <p>Fornitura e posa in opera di isolante termoacustico in lana minerale, classe 1 di reazione al fuoco, confezionato in materassino fissato su foglio di alluminio rivestimento esterno di canali per l'aria fredda e calda il rivestimento dovrà essere passante sopra le giunzioni dei canali, con le opportune sigillature per costituire barriera al vapore (aria fredda).</p> <p>a) Spessore 25 mm</p> <p>b) Spessore 30 mm</p> <p>c) Spessore 35 mm</p> <p>d) Spessore 40 mm</p>	<p>mq.</p> <p>mq.</p> <p>mq.</p> <p>mq.</p>	<p>€16,61</p> <p>€19,41</p> <p>€22,15</p> <p>€24,94</p>
IV-04-11	<p>Condotto flessibile</p> <p>Fornitura e posa in opera di condotto flessibile realizzato mediante spirale in acciaio vetro armonico ricoperto da un tessuto in fibre di vetro impregnate di PVC, temperatura d'impiego da -10°C a +70°C</p> <p>a) Diametro interno da 100 mm a 125 mm</p> <p>b) Diametro interno da 150 mm a 200 mm</p> <p>c) Diametro interno da 250 mm a 300 mm</p> <p>d) Diametro interno da 350 mm a 400 mm</p> <p>e) Diametro interno da 450 mm ed oltre</p>	<p>m.</p> <p>m.</p> <p>m.</p> <p>m.</p> <p>m.</p>	<p>€11,07</p> <p>€17,31</p> <p>€31,18</p> <p>€41,56</p> <p>€55,37</p>
IV-04-12	<p>Bocchetta di mandata</p> <p>Fornitura e posa in opera di bacchetta di mandata in profilato estruso di alluminio ossidato anodicamente colore naturale (spessore 5 10 micron) con doppio ordine di alette regolabili singolarmente, completa di serranda di taratura costruita con telaio in acciaio zincato e alette nello stesso materiale o in alluminio, di guarnizione di tenuta e di controtelaio ove occorrente, conteggiata per dm2 di superficie frontale.</p> <p>a) Fino a 2,5 dm2</p> <p>b) Da 2,6 a 7 dm2</p> <p>c) Da 7,1 a 12 dm2</p> <p>d) Da 12,1 a 20 dm2</p> <p>e) Da 20,1 a 27 dm2</p> <p>f) Oltre 27 dm2</p>	<p>dmq.</p> <p>dmq.</p> <p>dmq.</p> <p>dmq.</p> <p>dmq.</p> <p>dmq.</p>	<p>€14,92</p> <p>€12,82</p> <p>€12,30</p> <p>€11,31</p> <p>€10,43</p> <p>€9,38</p>
IV-04-13	<p>Bocchetta di ripresa</p> <p>Fornitura e posa in opera di bacchetta di ripresa in profilato estruso di alluminio ossidato anodicamente colore naturale (spessore 5 (10 micron) con alette fisse inclinate, con passo di circa 20 mm conteggiata per dm2 di superficie frontale.</p> <p>a) Fino a 2,5 dm2</p> <p>b) Da 2,6 a 7 dm2</p> <p>c) Da 7,1 a 12 dm2</p> <p>d) Da 12,1 a 20 dm2</p> <p>e) Da 20,1 a 27 dm2</p> <p>f) Oltre 27 dm2</p>	<p>dmq.</p> <p>dmq.</p> <p>dmq.</p> <p>dmq.</p> <p>dmq.</p> <p>dmq.</p>	<p>€9,67</p> <p>€8,34</p> <p>€7,99</p> <p>€7,40</p> <p>€6,82</p> <p>€6,00</p>
IV-04-14	<p>Bocchetta di ripresa completa di serranda di taratura</p> <p>Fornitura e posa in opera di bacchetta di ripresa in profilato estruso di alluminio ossidato anodicamente colore naturale (spessore 5 (10 micron) con alette fisse inclinate con passo di circa 20 mm, completa di serranda di taratura costruita con telaio di acciaio zincato e alette nello stesso materiale o in alluminio e di controtelaio (ove occorrente);conteggiata per dm2 di superficie frontale.</p> <p>a) Fino a 2,5 dm2</p>	<p>dmq.</p>	<p>€11,66</p>

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	b) Da 2,6 a 7 dm2	dmq.	€9,97
	c) Da 7,1 a 12 dm2	dmq.	€9,56
	d) Da 12,1 a 20 dm2	dmq.	€8,75
	e) Da 20,1 a 27 dm2	dmq.	€8,10
	f) Oltre 27 dm2	dmq.	€7,11
IV-04-15	Griglia di transito Fornitura e posa in opera di griglia di transito in profilato estruso di alluminio ossidato anodicamente colore naturale (spessore 5(10 micron) per montaggio su porta o a parete divisoria, con alette fisse a labirinto con passo di circa 15 mm completa di controcornice e controtelaio (ove occorrente), conteggiata per dm2 di superficie frontale.		
	a) Fino a 2,5 dm2	dmq.	€14,33
	b) Da 2,6 a 7 dm2	dmq.	€12,53
	c) Da 7,1 a 12 dm2	dmq.	€11,83
	d) Da 12,1 a 20 dm2	dmq.	€10,96
	e) Da 20,1 a 27 dm2	dmq.	€10,15
	f) Oltre 27 dm2	dmq.	€8,86
IV-04-16	Griglia di presa o espulsione Fornitura e posa in opera di griglia di presa o espulsione aria in alluminio ossidato anodicamente colore naturale (spessore 5(10 micron) con alette parapiovvia passo non superiore a 50 mm, completa di rete antivolatile, tegolo rompigoce e di controtelaio, conteggiata per dm2 di superficie frontale.		
	a) Fino a 50 dm2	dmq.	€5,25
	b) Da 51 a 100 dm2	dmq.	€4,72
	c) Da 101 a 150 dm2	dmq.	€4,20
	d) Da 151 a 200 dm2	dmq.	€3,96
	e) Da 201 a 250 dm2	dmq.	€3,44
IV-04-17	Bocchetta di immissione Fornitura e posa in opera di bocchetta di immissione in acciaio zincato verniciato con doppio ordine di alette orientabili singolarmente con passo di circa 20 mm e di serranda di taratura costruita con telaio di acciaio zincato e alette nello stesso materiale o in alluminio completa di guarnizione di tenuta e controtelaio (ove occorrente) conteggiata per dm2 di superficie frontale		
	a) Fino a 2,5 dm2	dmq.	€12,60
	b) Da 2,6 a 7 dm2	dmq.	€10,90
	c) Da 7,1 a 12 dm2	dmq.	€10,37
	d) Da 12,1 a 20 dm2	dmq.	€9,62
	e) Da 20,1 a 27 dm2	dmq.	€8,86
	f) Oltre 27 dm2	dmq.	€7,99
IV-04-18	Bocchetta di ripresa Fornitura e posa in opera di bocchetta di ripresa in acciaio verniciato con alette fisse inclinate con passo di circa 20 mm conteggiata per dm2 di superficie frontale		
	a) Fino a 2,5 dm2	dmq.	€8,22
	b) Da 2,6 a 7 dm2	dmq.	€7,05
	c) Da 7,1 a 12 dm2	dmq.	€6,82
	d) Da 12,1 a 20 dm2	dmq.	€6,24
	e) Da 20,1 a 27 dm2	dmq.	€5,95

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	f) Oltre 27 dm2	dmq.	€5,30
IV-04-19	Diffusore circolare a coni fissi Fornitura e posa in opera di diffusore circolare a coni fissi, costruito in alluminio ossidato anodicamente colore naturale (spessore 5 (10 micron) completo di Serranda di taratura con di equalizzatore del flusso e di controtelaio (ove necessario), costruiti in lamiera di acciaio zincata		
	a) Diametro collare da 125 mm a 200 mm	cad.	€180,05
	b) Diametro collare da 250 mm a 300 mm	cad.	€166,18
	c) Diametro collare da 350 mm a 400 mm	cad.	€146,83
	d) Diametro collare da 450 mm a 500	cad.	€131,55
	e) Diametro collare da 600 mm in poi	cad.	€121,18
IV-04-20	Diffusore circolare a coni regolatili Fornitura e posa in opera di diffusore circolare a coni regolabili del tipo ad elevata induzione, costruito in alluminio ossidato anodicamente colore naturale (spessore 5 (10 micron) completo di Serranda di taratura con di equalizzatore del flusso e di controtelaio (ove necessario), costruiti in lamiera di acciaio zincata.		
	a) Diametro collare da 125 mm a 200 mm	cad.	€207,74
	b) Diametro collare da 250 mm a 300 mm	cad.	€191,13
	c) Diametro collare da 350 mm a 400 mm	cad.	€168,97
	d) Diametro collare da 450 mm a 500	cad.	€150,96
	e) Diametro collare da 600 mm in poi	cad.	€139,54
IV-04-21	Serranda di regolazione rettangolare Fornitura e posa in opera di serranda di regolazione rettangolare con telaio in acciaio zincato ed alette a rotazione contraria o parallela, costruite in acciaio zincato, dotate di perni in ottone o in acciaio zincato ruotanti su bocche in nylon, passo circa 150 mm, e dotate o di leveraggi per il comando manuale o di mensola supporto servomotore con leva e snodo, conteggiate per dm2 di superficie frontale.		
	a) fino a 100 dm2	dmq.	€5,60
	b) oltre 100dm2	dmq.	€4,84
IV-04-23	Serranda tagliafuoco a pala unica Fornitura e posa in opera di serranda tagliafuoco a pala unica, con disgiuntore termico a 72°C, con cassa in lamiera zincata spessore 3,2 mm, lunghezza non inferiore a 30 cm pala in materiale refrattario esente da amianto ad alta densità e stabilità omologata REI 120, conteggiata per dm2 di superficie frontale (escluso telaio).		
	a) Fino a 8 dm2	dmq.	€37,42
	b) Da 9 a 15 dm2	dmq.	€33,23
	c) Da 16 a 20 dm2	dmq.	€29,43
	d) Da 21 a 30 dm2	dmq.	€25,47
	e) Da 31 a 40 dm2	dmq.	€22,32
	f) Oltre 40 dm2	dmq.	€20,46
IV-04-24	Accessori per serranda tagliafuoco Fornitura e posa in opera di accessori per serranda tagliafuoco.		
	a) Fusibile a 72° per disgiuntore termico.	cad.	€18,01
	b) Elettromagnete di riarmo (ritorno a molla)	cad.	€90,69
	c) Servomotore di riarmo (ritorno a molla)	cad.	€285,32
	d) Interruttore di fine corsa	cad.	€36,02

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
IV-05 ELEMENTI TERMINALI			
IV-05-01	<p>Radiatori di ghisa a del tipo a colonna Fornitura e posa in opera corpi scaldanti costituiti da radiatori di ghisa del tipo a colonna, completi di nipples di giunzione, tappi laterali, guarnizioni, mensole di sostegno, verniciatura, conteggiati per Watt di emissione termica nominale determinata a norma UNI 6514/69.</p> <p>a) Altezza fino a 400 mm b) Altezza fino a 600 mm c) Altezza fino a 700 mm d) Altezza fino a 900 mm</p>	W. W. W. W.	€0,18 €0,16 €0,15 €0,14
IV-05-02	<p>Radiatori ad elementi di ghisa del tipo a piastra Fornitura e posa in opera corpi scaldanti costituiti da radiatori ad elementi di ghisa del tipo a piastra, completi di tappi laterali, guarnizioni, mensole di sostegno, verniciatura, conteggiati per Watt di emissione termica nominale determinata a norma UNI 6514/69.</p> <p>a) Altezza fino a 400 mm b) Altezza fino a 600 mm c) Altezza fino a 700 mm d) Altezza fino a 900 mm</p>	W. W. W. W.	€0,21 €0,17 €0,15 €0,14
IV-05-03	<p>Radiatori di alluminio Fornitura e posa in opera corpi scaldanti costituiti da radiatori di alluminio, completi di nipples di giunzione, tappi laterali, guarnizioni, mensole di sostegno, verniciatura, conteggiati per Watt di emissione termica nominale determinata a norma UNI 6514/69.</p> <p>a) Altezza fino a 400 mm b) Altezza fino a 600 mm c) Altezza fino a 700 mm d) Altezza fino a 800 mm</p>	W. W. W. W.	€0,11 €0,09 €0,09 €0,08
IV-05-04	<p>Radiatori con tubi verticali o orizzontali di acciaio Fornitura e posa in opera corpi scaldanti costituiti da radiatori con tubi verticali o orizzontali di acciaio con altezza fino 2.500 mm, verniciati a polveri epossidiche completi di mensole di sostegno viti e tasselli conteggiati per Watt di emissione termica determinati a norma UNI 6514/69.</p> <p>a) Altezza fino a 400 mm b) Altezza fino a 600 mm c) Altezza fino a 700 mm d) Altezza fino a 900 mm e) Altezza oltre 900 mm</p>	W. W. W. W. W.	€0,36 €0,33 €0,29 €0,26 €0,17
IV-05-05	<p>Pannello radiante a pavimento Fornitura e posa in opera pannello radiante a pavimento per funzionamento ad acqua calda a bassa temperatura, costituito da pannello isolante in polistirolo estruso con densità minima di 30 kg/mc, spessore non inferiore a 20 mm., struttura di appoggio dei tubi atta anche a proteggere il materiale isolante, sistema per fissaggio del tubo con relativi elementi di ancoraggio, tubo in polietilene ad alta densità reticolato o in polipropilene copolimerizzato spessore minimo mm 2, additivo liquido per formazione di massetto il cui spessore deve superare di almeno 30 mm la generatrice superiore del tubo, conteggiato per metro quadro di estradosso solaio Sono escluse la formazione del massetto e del pavimento.</p> <p>a) Interesse del tubo 100 mm b) Interesse del tubo 150 mm</p>	mq. mq.	€74,06 €60,59

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	c) Interasse del tubo 200 mm	mq.	€ 47,13
	d) Interesse del tubo 250 mm	mq.	€ 33,67
IV-05-06	Ventilconvettore verticale Fornitura e posa in opera di ventilconvettore per installazione a vista in posizione verticale, comprensivo di ogni accessorio e completo di mobile di copertura accuratamente verniciato, pannello di comando velocità incorporato con commutatore a 4 posizioni (fermo + 3 velocità), bacinella di raccolta condensa, filtro aria rigenerabile di facile accessibilità, batteria per acqua calda o refrigerata in tubi di rame ed alette di alluminio, ventilatore centrifugo direttamente accoppiato a motore elettrico: Portata aria valutata alla velocità max in condizioni di funzionamento standard. Valori di livello di pressione sonora alla velocità media contenuti nei limiti stabiliti in UNI 8199.		
	a) Portata aria = 250 m3/h	cad.	€ 363,53
	b) Portata aria = 350 m3/h	cad.	€ 390,46
	c) Portata aria = 500 m3/h	cad.	€ 403,93
	d) Portata aria = 600 m3/h	cad.	€ 444,33
	e) Portata aria = 700 m3/h	cad.	€ 491,45
	f) Portata aria = 900 m3/h	cad.	€ 525,12
	g) Portata aria = 1100 m3/h	cad.	€ 578,97
	h) Riduzione per esecuzione da incasso	%	18
IV-05-07	Ventilconvettore orizzontale Fornitura e posa in opera di ventilconvettore per installazione a vista in posizione orizzontale comprensivo di ogni accessorio, griglia di presa frontale completo di mobile di copertura accuratamente verniciato con stabilizzazione in forno, pannello di comando velocità a parete con commutatore a 4 posizioni (fermo + 3 velocità), bacinella di raccolta condensa con trattamento antistillicidio, filtro aria rigenerabile di facile accessibilità, batteria per acqua calda o refrigerata in tubi di rame ed alette di alluminio, ventilatore centrifugo direttamente accoppiato a motore elettrico. Valori di livello di pressione sonora alla velocità media contenuti nei limiti stabiliti in UNI 8199. Potenza termica valutata alla velocità rxn in condizioni di funzionamento standard.		
	a) Portata aria = 250 m3/h	cad.	€ 471,26
	b) Portata aria = 350 m3/h	cad.	€ 504,91
	c) Portata aria = 500 m3/h	cad.	€ 585,70
	d) Portata aria = 600 m3/h	cad.	€ 653,02
	e) Portata aria = 700 m3/h	cad.	€ 679,95
	f) Portata aria = 900 m3/h	cad.	€ 727,08
	g) Portata aria = 1100 m3/h	cad.	€ 774,20
	h) Riduzione per esecuzione da incasso	%	18
IV-05-08	Aeroterma a parete Fornitura e posa in opera di aeroterma per installazione a parete, per alimentazione con acqua calda, costituito da cassa di contenimento in lamiera di acciaio verniciata, alette deflettrici orizzontali orientabili singolarmente, batteria di scambio termico in tubi di rame ed alette di alluminio, ventilatore elicoidale con pale in alluminio verniciato direttamente accoppiato a motore elettrico trifase a 6 poli protezione IP 44, griglia di protezione del ventilatore, bracci di supporto con smorzatori antivibranti. Valori di potenza termica valutata con acqua entrante a 80° C e uscente a 70° C; aria ambiente 15° C. Temperatura di uscita dell'aria non superiore a 45° C.		
	a) Potenza termica 5 kW	cad.	€ 328,04
	b) Potenza termica 9 kW	cad.	€ 529,83
	c) Potenza termica 12 kW	cad.	€ 598,50
	d) Potenza termica 16 kW	cad.	€ 644,25

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>	
IV-05-09	e) Potenza termica 20 kW	cad.	€ 700,15	
	f) Potenza termica 25 kW	cad.	€ 770,85	
	Boiler elettrico Fornitura e posa in opera di boiler elettrico ad accumulo completo di termostato di regolazione, valvola combinata di non ritorno e sicurezza, isolamento in poliuretano rigido da 50 mm o equivalente, spie luminose, allacciamenti idrico ed elettrico, anche per attacco a parete, le opere murarie			
	a) capacità L 50.	cad.	€ 238,34	
	b) capacità L 80.	cad.	€ 247,08	
	c) capacità L 100.	cad.	€ 296,91	

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
IV-06 ELEMENTI DI REGOLAZIONE E SUPERVISIONE			
IV-06-01	<p>Cronotermostato ambiente</p> <p>Fornitura e posa in opera di cronotermostato ambiente per regolazione a due posizioni, campo di regolazione 5/30°C, sigillabile secondo il disposto dell'art. 7 del DPR 26 agosto 1993, n 412, differenziale fisso non superiore a 1° C, grado di protezione IP 30, portata contatti superiore a 6A a 250V, compresi i collegamenti elettrici:</p> <p>a) con orologio programmatore giornaliero</p> <p>b) con orologio programmatore giornaliero e settimanale.</p>	cad.	€186,93
		cad.	€162,91
IV-06-02	<p>Valvola di zona a due vie</p> <p>Fornitura e posa in opera di valvola di zona a due vie con otturatore a sfera rotante, e servomotore bidirezionale, a 220 V o 24 V, classe di protezione IP44, comando a due fili, completa di microinteruttore ausiliario. Comprensivo di collegamenti elettrici e quanto altro occorre per dare il lavoro a perfetta regola d'arte.</p> <p>a) DN 15</p> <p>b) DN 20</p> <p>c) DN 25</p>	cad.	€234,84
		cad.	€235,54
		cad.	€236,29
IV-06-03	<p>Sistema di regolazione e gestione a controllo digitale diretto (DDC)</p> <p>Fornitura e posa in opera di sistema di regolazione e gestione a controllo digitale diretto (DDC) per servizi tecnologici di piccola estensione, costituito da terminale portatile di gestione, uno o più moduli autonomi di comando e controllo, quadro di contenimento per i moduli, bus di comunicazione, eventuali regolatori per controllo di ogni singolo ambiente, cablaggio fra apparecchiature del sistema ed elementi in campo, software di gestione, programmazione dei moduli, messa in servizio, istruzione del personale addetto alla gestione. Il Terminale portatile ha un visualizzatore display a cristalli liquidi ed una tastiera che consentono il colloquio con tutti i moduli autonomi impostando i set-point, visualizzando i parametri e gli allarmi, modificando i programmi a tempo, ecc. I moduli autonomi di regolazione sono posizionati in prossimità delle utenze da controllare con il compito di effettuare l'interfaccia fra gli elementi in campo ed il sistema di regolazione e possono gestire ciascuno 16 punti (8 uscite e 8 ingressi). Nei moduli risiedono tutti i programmi e le funzioni di regolazione e comando in modo da funzionare autonomamente anche in caso di avaria del terminale. I quadri di contenimento in esecuzione IP44, servono ad alloggiare i moduli autonomi a tutte le connessioni di questi con le linee bus e gli elementi in campo. Il bus di comunicazione e la linea che consente la trasmissione dati fra modulo e modulo e fra questi ed il terminale portatile. Gli eventuali regolatori di ogni singolo ambiente permettono una modifica in loco del set-point, la scelta del livello di comfort o stand-by o notturno, l'esecuzione di procedure di risparmio energetico, quale blocco di energia per assenza di persone o ottimizzazione delle fasi di messa a regime e agiscono su qualunque terminale (servomotori, valvole, motori, ecc.). Il sistema ha la possibilità di essere collegato successivamente ad una centrale di gestione con PC, video, tastiera e stampante e quindi può essere interconnesso con sistemi di gestione di livello superiore. Il sistema di regolazione è valutato dal numero dei terminali portatili di gestione, dal numero di moduli autonomi, dai metri lineari del bus di comunicazione, dal numero degli ambienti dotati di propri regolatori e dal numero dei punti controllati (ingressi e uscite digitali, ingressi e uscite analogiche). Il sistema si intende completo e funzionante, quindi completo della fornitura e posa in opera della linea bus, della canalizzazione in PVC per la posa della linea bus installata sottotraccia o a vista, di eventuali trasformatori di alimentazione, di tutte quelle apparecchiature necessarie al funzionamento del sistema quali adattatori, interfacce, schede di funzionamento, cablaggio di queste tra loro e gli elementi in campo, del software di gestione redatto secondo le richieste del progettista o direttore lavori o utente finale di tutte le prestazioni di personale specializzato occorrenti alla verifica e messa in funzione del sistema degli schemi elettrici e manuali operativi del sistema, dell'istruzione al personale addetto alla gestione. Restano esclusi i quadri di potenza con relative apparecchiature elettromeccaniche, tutti gli elementi in campo, i collegamenti fra</p>		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	morsemi di uscita del sistema e gli elementi in campo quali sonde, valvole, servomotori, contattori, relais, le alimentazioni 220 V ai quadri.		
	a) Terminale portatile di intervento	cad.	€1.191,91
	b) Modulo autonomo da 16 punti	cad.	€2.468,46
	c) Linea bus	m.	€14,81
	d) Regolatori per controllo di singolo ambiente mediante azione su valvola a 3 vie modulante o motorizzata	cad.	€387,90
	e) Punti controllati	cad.	€191,13
IV-06-04	Sistema di supervisione – periferica di acquisizione e comando a 32 punti realizzata con unità a microprocessore, unità di alimentazione, interfaccia I/O verso il campo, incidenza armadio di contenimento, relè, morsetti, cablaggio e quant'altro occorre per rendere l'hardware perfettamente funzionante. I punti possono essere sia di acquisizione che di comando per un massimo di 16 DIN e 16 DOUT.	cad.	€8.147,36
IV-06-05	Sistema di supervisione – punto di acquisizione e comando digitale realizzato con hardware di tipo modulare da integrare all'unità di acquisizione e comando da 32 punti tramite BUS o altri sistemi equivalenti, incidenza armadio di contenimento, relè, morsetti, cablaggio e quant'altro occorre per rendere il punto perfettamente funzionante	cad	€186,22
IV-06-06	Sistema di supervisione – punto di acquisizione e comando analogico realizzato con hardware di tipo modulare da integrare all'unità di acquisizione e comando da 32 punti tramite BUS o altri sistemi equivalenti, incidenza armadio di contenimento, relè, morsetti, cablaggio e quant'altro occorre per rendere il punto perfettamente funzionante.	cad.	€355,51
IV-06-07	Sistema di supervisione – punto di regolazione con regolatore digitale a microprocessore con tastierino e display per l'impostazione e la visualizzazione dei parametri, idoneo sia per il funzionamento stand-alone che per il funzionamento in rete collegato al sistema di supervisione. Versione con ingresso e uscita del tipo unificato per segnali normalizzati unificati, sistema di sintonizzazione automatica per il calcolo e l'inserimento automatico dei parametri PID ottimali:		
	a) versione ad una uscita per qualsiasi regolazione	cad.	€492,07
	b) versione a due uscite per qualsiasi regolazione combinate	cad.	€607,19
	c) versione a due ingressi per regolazione climatica e uscita unificata	cad.	€1.006,71
IV-06-08	Sistema di supervisione – Software - idoneo per sistemi di supervisione comprensivo del software di base, ingegnerizzazione del sistema, configurazione e parametrizzazione dei punti, documentazione e collaudo funzionale. Per ogni punto digitale, analogico, di regolazione etc.	cad.	€161,39
IV-06-09	Sistema di supervisione – Bridge - idoneo per l'inserimento, in una rete Ethernet TCP/IP unificata, di una stazione di acquisizione e comando o di regolazione. Il nodo sarà realizzato con hardware di qualità industriale di tipo standard. La base del sistema è un microcontroller basato su processori INTEL, PC compatibili equipaggiati con un watch-dog hardware in modo che la funzionalità del modulo sia sempre controllata dal basso livello (periferica). Qualsiasi modulo software (in modalità multitasking) dovesse fermarsi, per qualsiasi causa, per un tempo maggiore di quello predefinito, causerebbe il reset del modulo bridge e la sua ripartenza	cad.	€1.232,43

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
IV-06-10	Sistema di supervisione – Collegamento Elettrico – fra il campo e la periferica di acquisizione e comando, realizzato con conduttori multipolari flessibili twistati e schermati per i segnali analogici, protetti da tubazione o canalina, numerati e rafforzati l'estremità con terminale in rame stagnato, comprensivo di ogni accessorio e minuteria, come pressatavi, guaine, raccordi etc., per rendere il collegamento completo in ogni sua parte	cad.	€170,42

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
V-01-01	<p>V-01 GRUPPO PREMONTATO UNI 9490</p> <p>Fornitura e posa in opera di gruppo premontato di sollevamento e pressurizzazione rete antincendio realizzato a norma UNI 9490 e comprensivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> giunti antivibranti sugli allacciamenti; n.3 elettropompe di cui una di compensazione; n.2 collettori: uno di mandata e uno di aspirazione; saracinesche di intercettazione e valvole di ritegno; n.3 vasi di espansione tipo Idrobox; sistema di autoavviamento settimanale; oneri di allacciamento il serbatoio di riserva idrica antincendio e relativi all'alimentazione idrica di quest'ultimo; elementi a corredo della vasca di riserva antincendio quali: <ul style="list-style-type: none"> - Scarico di troppo pieno - Scarico di fondo - Bocca di aspirazione antivortice <p>Quadro Elettrico di alimentazione gruppo antincendio, grado di protezione minimo IP 55, con alimentazione preferenziale (diretta) comprensivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sezionatore generale - portafusibili sezionabile - contattori con termico <p>nonché comprensivo di morsettiere, cavi, canaline, collegamenti elettrici a norme CEI quant'altro necessario al buon funzionamento dell'impianto ed avente le seguenti caratteristiche</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Portata max: 24 m3/h - Prevalenza max: 5 bar b) Portata max: 36 m3/h - Prevalenza max: 8 bar c) Portata max: 70 m3/h - Prevalenza max: 10 bar d) Portata max: 90 m3/h - Prevalenza max: 10 bar 	<p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p>	<p>€10.084,82</p> <p>€12.719,23</p> <p>€16.475,33</p> <p>€17.116,78</p>

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	<p>VI-01 CABINE ELETTRICHE</p> <p>Scomparto normalizzato di arrivo/partenza semplice</p> <p>VI-01-01 Fornitura e posa in opera di scomparto normalizzato di arrivo/partenza semplice, costruito in conforml.tà alle Norme CEI 17-6 fasc. 388 e IEC 298 avente le caratteristiche di seguito riportate.</p> <p>Caratteristiche elettriche:</p> <p>Tensione nominale: 24 kV-,</p> <p>Tensione di prova a 50 Hz per 1 min.: 50 kV-,</p> <p>Tensione di prova ad impulso: 125 kV-,</p> <p>Corrente nominale: 400 A;</p> <p>Corrente di breve durata per I sec.: . 12,5-16 kA;</p> <p>Corrente di cresta: . 31,5-40 kA.</p> <p>Sbarra di terra;</p> <p>Segnalatore presenza tensione;</p> <p>Spina e presa per circuiti ausiliari;</p> <p>Caratteristiche generali:</p> <p>Grado di protezione:</p> <p>IPH3 sull'involucro esterno,</p> <p>IPH2 all'interno tra le varie celle;</p> <p>Lamiere trattate mediante decapaggio, sgrassatura e fosfatazione;</p> <p>Verniciatura a forno con smalto epossidico;</p> <p>Colorazione standard RAL 7030;</p> <p>Blocco porta;</p> <p>Oblò di ispezione;</p> <p>Cassonetto porta strumenti;</p> <p>Dimensioni: 550x1950.</p> <p>Celle a completa segregazione per assicurare la sostituzione di componenti con il quadro in tensione nonché per impedire qualsiasi passaggio di correnti di fuga fra i morsetti superiori di entrata e i morsetti di uscita. In posizione di aperto i passanti degli interruttori-sezionatori sono collegati a terra. Messa a terra della struttura e dei componenti.</p> <p>Blocchi meccanici per impedire manovre errate.</p> <p>In opera comp leto delle apparecchiatura di sezionamento (sezionatore di messa a terra), nonché di un blocco a chiave sul comando del sezionatore, compreso il montaggio, il cablaggio ed ogni altro onere e magistero</p> <p>Scomparto normalizzato di risalita sbarre</p> <p>VI-01-02 Fornitura e posa in opera di scomparto normalizzato di risalita sbarre, costruito in conforml.tà alle Norme CEI 17-6 fasc. 388, IEC 298, DPR 547, avente le caratteristiche di seguito riportate.</p> <p>Caratteristiche elettriche:</p> <p>Tensione nominale: 24 kV,</p> <p>Tensione di prova a 50 Hz per I min.: 0 kV,</p> <p>Tensione di prova ad impulso. 12 5 kV,</p> <p>Corrente nominale 400 A;</p> <p>Corrente di breve durata per I sec.: 12,5-16 kA;</p>	<p>cad.</p> <p>cad</p>	<p>€2.986,23</p> <p>€1.261,57</p>

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VI-01-03	<p>Corrente di cresta: 31,5-40 kA. Sbarra di terra; Caratteristiche generali: Grado di protezione: IPH3 sull'involucro esterno; Lamiere trattate mediante decapaggio, sgrassatura e fosfatazione; Verniciatura a forno con smalto epossidico; Colorazione standard R.AL 7030; Dimensioni: 550x1950. Messa a terra della struttura e dei componenti. In opera compreso il montaggio, il cablaggio ed ogni altro onere e magistero.</p> <p>Scomparto normalizzato di arrivo/partenza con interruttore in SF6 estraibile</p> <p>Fornitura e posa in opera di scomparto normalizzato di arrivo/partenza con interruttore in SF6 estraibile, costruito in conforml.tà alle Norme CEI 176 fasc. 388, IEC 298, DPR 547, avente le caratteristiche di seguito riportate. Caratteristiche elettriche: Tensione nominale: 24 kV; Tensione di prova a 50 Hz per 1 min.: .50 kV; Tensione di prova ad impulso: 125 kV; Corrente nominale: .400 A; Corrente di breve durata per 1 sec.: .12,5-16 kA; Corrente di cresta: .31,5-40 kA. Sbarra di terra; Segnalatore presenza tensione; Spina e presa per circuiti ausiliari; Caratteristiche generali: Grado di protezione: IPH3 sull'involucro esterno; IPH2 all'interno tra le varie celle; Lamiere trattate mediante decapaggio, sgrassatura e fosfatazione; Verniciatura a forno con smalto epossidico; Colorazione standard RAL 7030; Blocco porta; Oblò di ispezione; Cassonetto porta strumenti; Dimensioni: 900x1950. Celle a completa segregazione per assicurare la sostituzione di componenti con il quadro in tensione nonche per impedire qualsiasi passaggio di correnti di fuga fra i morsetti superiori di entrata e i morsetti di uscita. In posizione di aperto i passanti degli interruttori-sezionatori sono collegati a terra. Messa a terra della struttura e dei componenti. Blocchi meccanici per impedire manovre errate. In opera completo di relè indiretto 50/51 per protezione di massima corrente, delle apparecchiatura di sezionamento (sezionatore rotativo, interruttore in SF6, sezionatore di messa a terra, nonche di blocchi a chiave sui comandi dei sezionatori, compreso il montaggio, il cablaggio ed ogni altro onere e magistero.</p> <p>Scomparto normalizzato di arrivo/partenza con sezionatore a vuoto</p>	cad	€10.691,35
VI-01-04	Fornitura e posa in opera di scomparto normalizzato di arrivo/partenza con sezionatore		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	<p>a vuoto, costruito in conforml.tà alle Norme CEI 17-6 fase. 388, IEC 298, DPR 547, avente le caratteristiche di seguito riportate.</p> <p>Caratteristiche elettriche: Tensione nominale: 24 kV, Tensione di prova a 50 Hz per 1 min.: .50 kV-, Tensione di prova ad impulso: 125 kV, Corrente nominale:.. 400 A; Corrente di breve durata per 1 sec.: 12,5-16 kA; Corrente di cresta: 31,5-40 kA, Sbarra di terra;. Segnalatore presenza tensione; Spina e presa per circuiti ausiliari; Caratteristiche generali: Grado di protezione: IPH3 sull'involucro esterno; IPH2 all'interno tra le varie celle. Lamiere trattate mediante decapaggio, sgrassatura e fosfatazione; Verniciatura a forno con smalto epossidico; Colorazione standard RAL 7030 Blocco porta; Oblò di ispezione; Cassonetto porta strumenti; Dimensioni: 700x1950 Celle a completa segregazione per assicurare la sostituzione di componenti con il quadro in tensione nonché per impedire qualsiasi passaggio di correnti di fuga fra i morsetti superiori di entrata e i morsetti di uscita. In posizione di aperto i passanti degli interruttori-sezionatori sono collegati a terra. Messa a terra della struttura e dei componenti. Blocchi meccanici per impedire manovre errate. In opera completo delle apparecchiatura di sezionamento (sezionatore rotativo, sezionatore di messa a terra), nonché di blocchi a chiave sui comandi dei sezionatori, compreso il montaggio, il cablaggio ed ogni altro onere e magistero.</p> <p>Scomparto normalizzato di misure con sezionatore a vuoto</p>	cad	€3.428,63
VI-01-05	<p>Fornitura e posa in opera di scomparto normalizzato di misure con sezionatore a vuoto, costruito in conforml.ta alle Norme CEI 17-6 fase. 388, IEC 298, DPR 547,, avente le caratteristiche di seguito riportate.</p> <p>Caratteristiche elettriche: Tensione nominale: 24 kV, Tensione di prova a 50 Hz per 1 min.: .50 kY, Tensione di prova ad impulso: 125 kV; Corrente nominale 400 A; Corrente di breve durata per 1 sec.: .12,5-16 kA; (Corrente di cresta: ..31,5-40 kA. Sbarra di terra; Segnalatore presenza tensione; Spina e presa per circuiti ausiliari; Caratteristiche generali: Grado di protezione: IPH3 sull'involucro esterno;</p>		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VI-01-06	<p>IPH2 all'interno tra le varie celle; Lamiere trattate mediante decapaggio, sgrassatura e fosfatazione; Verniciatura a forno con smalto epossidico; Colorazione standard RAL 7030; Blocco porta,, Oblò di ispezione; Cassonetto porta strumenti; Dimensioni: 700X1950.</p> <p>Celle a completa segregazione per assicurare la sostituzione di componenti con il quadro in tensione nonché per impedire qualsiasi passaggio di correnti di fuga fra i morsetti superiori di entrata e i morsetti di uscita. In posizione di aperto i passanti degli interruttori-sezionatori sono collegati a terra. Messa a terra della struttura e dei componenti. Blocchi meccanici per impedire manovre errate.</p> <p>In opera completo delle apparecchiature di sezionamento (sezionatore a vuoto rotativo, sezionatore di messa a terra, n.3 fusibili 24 kV 2 A, n.3 TV 15'000/100 V oppure 20'000/100 V, n.3 TA 7,5-10 VA), nonché di blocchi a chiave sui comandi dei sezionatori, compreso il montaggio, il cablaggio ed ogni altro onere e magistero.</p> <p>Scomparto normalizzato di protezione trasformatore con interruttore sottocarico e fusibili</p> <p>Fornitura e posa in opera di scomparto normalizzato di protezione trasformatore con interruttore sottocarico e fusibili, costruito in conformità alle Norme CEI 17-6 fasc. 388, IEC 298, DPR 547, avente le caratteristiche di seguito riportate.</p> <p>Caratteristiche elettriche: Tensione nominale: .24 kV-, Tensione di prova a 50 Hz per I min.: 50 kV; Tensione di prova ad impulso; 125 kV-, Corrente nominale: 400 63 A; Corrente di breve durata per 1 sec.: 12,5-16 kA; Corrente di cresta: .. 31,5-40 kA.</p> <p>Sbarra di terra; Segnalatore presenza tensione; Spina e presa per circuiti ausiliari; Caratteristiche generali: Grado di protezione: IPH3 sull'involucro esterno; IPH2 all'interno tra le varie celle; Lamiere trattate mediante decapaggio, sgrassatura e fosfatazione; Verniciatura a forno con smalto epossidico; Colorazione standard RAL 7030; Blocco porta; Oblo di ispezione; Cassonetto porta strumenti; Dimensioni: 700X1950</p> <p>Celle a completa segregazione per assicurare la sostituzione di componenti con il quadro in tensione nonché per impedire qualsiasi passaggio di correnti di fuga fra i morsetti superiori di entrata e i morsetti di uscita. In posizione di aperto i passanti degli interruttori-sezionatori sono collegati a terra. Messa a terra della struttura e dei componenti.</p>	cad	€7.004,68

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	Blocchi meccanici per impedire manovre errate. In opera completo delle apparecchiatura di sezionamento (interruttore di manovra rotativo, sezionatore di messa a terra, bobina di apertura, n.3 fusibili 24 kV <= 25 A.), nonche di blocco a chiave sul comando del sezionatore, compreso il montaggio, il cablaggio ed ogni altro onere e magistero.	cad.	€3.981,61
	Scomparto normalizzato di alloggiamento trasformatore		
VI-01-07	Fornitura e posa in opera di scomparto normalizzato di alloggiamento trasformatore, costruito in conforml.tà alle Norme CEI 17-6 fasc. 388, IEC 298, DPR 547, avente le caratteristiche di seguito riportate. Caratteristiche generali: Sbarra di terra; Grado di protezione IPH3 sull'involucro esterno; Lamiere trattate mediante decapaggio, sgrassatura e fosfatazione; Verniciatura a fomo con smalto epossidico; Colorazione standard RAL 7030; Blocco porta; Oblò di ispezione; Dimensioni: I 200X 1950 Messa a terra della struttura e dei componenti. Blocchi meccanici per impedire manovre errate. In opera completo di un blocco di sicurezza a chiave AREL tipo ELP I, compreso il montaggio, il cablaggio ed ogni altro onere e magistero.		
	a) per potenza max trasformatore 400 kVA;	cad.	€1.179,74
	b) per potenza max trasformatore 800 kVA;	cad.	€1.636,89
	c) per potenza max trasformatore 1250 kVA;	cad.	€1.953,97
	Accessori per scomparti in Media Tensione		
VI-01-08	Fornitura e posa in opera di accessori per scomparti in Media Tensione completi di accessori minuti di montaggio, cavetteria, morsettiere e quant'altro necessario per dare il tutto perfettamente funzionante.		
	1) Blocco a chiave aggiuntivo	cad.	€110,63
	2) Rialzo di base H 300	cad.	€294,94
	3) Cassonetto porta strumenti	cad.	€294,94
	4) Verniciatura colore diversa da RAL 7030	cad.	€280,17
	5) Sbarre sbgnate (per ogni scomparto)	cad.	€147,46
	6) Resistenza anticondensa 40W	cad.	€176,96
	7) Rele apertura con contatti aux	cad.	€221,21
	8) Contatto segnal. Intervento fusibili	cad.	€158,55
	9) Terna fusibili MT 20 kA-25A	cad.	€221,21
	10) Terna fusibili MT 20kA-40A	cad.	€294,94
	11) Terna fusibili MT 20kA-63A	cad.	€442,40
	12) Relè indiretto 51/50 trifase	cad.	€1.622,14
	13) Relè indiretto 51/5015 IN + toroide	cad.	€2.064,54
	14) Riduttore 150/5A - IOVA - cl. 0,5 - 16 kA	cad.	€847,96
	15) Riduttore 20kV - IOOV - 5OVA - cl. 0,5	cad.	€1.069,17
	16) Riduttore di corrente a 2 secondari	cad.	€147,46

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	17) Riduttore di tensione a 2 primari	cad.	€147,46
	18) Riduttore di tensione a 2 secondari	cad.	€147,46
	19) Relè omopolare di terra con toroide	cad.	€516,13
	20) Voltmetro o Amperometro L96	cad.	€95,89
	21) Commutatore voltmetricolamperometrico	cad.	€125,38
	22) Contatore trifase ener~ia attiva ins. ARON.	cad.	€516,13
	23) Contatore trifase energia reattiva ins. ARON.	cad.	€516,13
	24) Wattmetrovarmetro	cad.	€516,13
	25) Relè di massima o minima tensione tripolare	cad.	€1.179,74
	26) Relè a cartellino	cad.	€154,87
	27) Comando a motore per interruttore VOR	cad.	€1.474,67
	28) Comando a motore per interruttore SF6	cad.	€1.474,67
	29) Interruttore protezione circuiti	cad.	€125,38
	30) Terna di lampade spia	cad.	€73,73
	31) Relè di minima tensione per int. VOR/SF6	cad.	€294,94
	32) Illuminazione scomparto + fusibile ed inter.	cad.	€162,21
	33) Derivatori capacitivi + lampade	cad.	€442,40
	Trasformatore elettrico isolato in olio minerale		
VI-01-09	Fornitura e posa in opera di trasformatore elettrico a basse perdite isolato in olio minerale:		
	a) 50 kVA	cad.	€3.686,67
	b) 100 kVA	cad.	€4.055,34
	c) 160 kVA	cad.	€4.718,95
	d) 200 kVA	cad.	€5.013,87
	e) 250 kVA	cad.	€5.751,21
	f) 315 kVA	cad.	€6.709,74
	g) 400 kVA	cad.	€7.926,37
	h) 500 kVA	cad.	€9.216,68
	i) 630 kVA	cad.	€10.746,66
	l) 800 kVA	cad.	€13.714,42
	m) 1000 kVA	cad.	€16.590,02
	Incremento al prezzo del trasformatore elettrico		
VI-01-10	Incremento al prezzo del trasformatore elettrico per liquido isolante in olio siliconico ininfiammabile:		
	a) 50kVA	cad.	€700,50
	b) 100kVA	cad.	€811,07
	c) 160kVA	cad.	€1.032,27
	d) 200kVA	cad.	€1.216,63
	e) 250kVA	cad.	€1.327,20
	f) 315kVA	cad.	€1.474,67
	g) 400kVA	cad.	€1.659,03
	h) 500kVA	cad.	€1.990,81
	i) 630kVA	cad.	€2.212,00

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	l) 800kVA	cad.	€2.506,94
	m) 1000kVA	cad.	€3.170,54
	Accessori per trasformatore elettrico isolato in olio minerale		
VI-01-11	Accessori per trasformatore elettrico isolato in olio minerale forniti e posti in opera; e compreso quant'altro necessario per dare il tutto perfettamente funzionante.		
	a) Filtro aria al gel di silice	cad.	€94,19
	b) Termometro a due contatti elettrici (allarme e sgancio)	cad.	€184,37
	c) Relè bucholtz a due contatti elettrici	cad.	€206,45
	d) Cassetta centralizzata circuiti ausiliari	cad.	€206,45
	e) Cassonetti di protezione aria per isolatori MTIBT fino a 400kVA	cad.	€567,78
	f) Cassonetti di protezione aria per isolatori MTIBT fino a 1 250kVA	cad.	€759,48
	g) Valvola di sicurezza	cad.	€132,72
	Trasformatore trifase MT/bt a secco con avvolgimenti inglobati in resina epossidica		
VI-01-12	Fornitura e posa in opera di trasformatore trifase MT/bt a secco con avvolgimenti inglobati in resina epossidica, tensione di alimentazione primaria 20 kV, rapporto primario/secondario 20/0,4 kV, gruppo Dyn 11, tensione di corto circuito a 75°C U _{cc} =6%.		
	In opera completo di:		
	-isolatori portanti per i collegamenti MT collocati nella parte superiore della macchina;		
	-piastre di attacco per i collegamenti bt;		
	-golfari di sollevamento;		
	-carrello con ruote orientabili;		
	-supporti antivibranti in gomma per le ruote del carrello; morsetti di terra;		
	-targa caratteristiche (UNEL 21005-74);		
	n.3 termoresistenze PT 1 00 ohm, ubicate in ciascuna colonna di bt con uscita collegata alla morsettiera dei circuiti ausiliari;		
	-termoregolatore digitale con lettura della temperatura e due contatti; compreso il trasporto, l'installazione, i collegamenti elettrici ed ogni altro onere e magistero.		
	a) 100 KVA	cad	€7.483,97
	b) 160 kVA	cad	€8.479,35
	c) 200 kVA	cad.	€9.142,95
	d) 250 kVA	cad.	€9.659,09
	e) 315 kVA	cad.	€9.695,98
	f) 400 kVA	cad.	€11.318,12
	g) 500 kVA	cad.	€12.608,43
	h) 630 kVA	cad.	€14.709,86
	i) 800 kVA	cad.	€16.958,69
	l) 1000 KVA	cad.	€20.276,70
	Accessori per trasformatori elettrici isolati in resina epossidica		
VI-01-13	Accessori per trasformatori elettrici isolati in resina epossidica forniti e posti in opera; è compreso quant'altro necessario per dare il tutto perfettamente funzionante		
	a) Tre termoresistenze su colonne BT	cad.	€589,86
	b) Termometro a quadrante con due contatti	cad.	€442,40

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VI-01-14	c) Dispositivo elettronico di protezione di sovraccarico termico con visualizzatore della temperatura su ogni colonna	cad.	€ 663,61
	Scomparto normalizzato di bassa tensione		
	Scomparto normalizzato di bassa tensione per la formazione di quadro elettrici centri di potenza, di altezza assimilabile a mm 2.200, grado di protezione IP3X, costruito e collaudato in conforml.tà alle norme CEI 17.13/1 hsc. 1433 ed alle prescrizioni antinfortunistiche (D.P.R. 547/55), composta da: struttura metallica autoportante rigida indeformabile componibile mediante l'impiego di viti e bulloni, portelle incernierate munite di serrature con chiavi asportabili e collegamento di terra, setti o portelle divisori di zone all'interno. Fornito e posto in opera. Sono compresi: le sbarre omnibus di distribuzione orizzontali e verticali tetrapolari dimensionate per le correnti nominali e di cortocircuito sotto riportate, supporto e con appositi isolatori ad alta resistenza meccanica; l'impianto di terra; il collegamento ad altri scomparti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.		
	Nelle misure assimilabili a (profondità x larghezza):		
	1) Icc:35kA In:400A mm 1000x600	cad.	€ 3.023,07
	2) Icc:35kA In:400A mm 1000x800	cad.	€ 3.096,81
	3) Icc:35kA In:400A mm 1400x600	cad.	€ 3.244,27
	4) Icc:35kA In:400A mm 1400x800	cad.	€ 3.318,00
	5) Icc:35kA In:400A mm 1400x1000	cad.	€ 3.502,37
	6) Icc:35kA In:630A mm 1000x600	cad.	€ 3.391,74
	7) Icc:35kA In:630A mm 1000x800	cad.	€ 3.465,47
	8) Icc:35kA In:630A mm 1400x600	cad.	€ 3.539,21
	9) Icc:35kA In:630A mm 1400x800	cad.	€ 3.612,94
	10) Icc:35kA In:630A mm 1400x1000	cad.	€ 3.834,14
	11) Icc:35kA In:800A mm 1000x600	cad.	€ 3.391,74
	12) Icc:35kA In:800A mm 1000x800	cad.	€ 3.539,21
	13) Icc:35kA In:800A mm 1400x600	cad.	€ 3.539,21
	14) Icc:35kA In:800A mm 1400x800	cad.	€ 3.612,94
	15) Icc:35kA In:800A mm 1400x1000	cad.	€ 3.907,88
	16) Icc:35kA In: 1250A mm 1000x600	cad.	€ 3.539,21
	17) Icc:35kA In: 1250A mm 1000x800	cad.	€ 3.686,67
	18) Icc:35kA In: 1250A mm 1400x600	cad.	€ 3.686,67
	19) Icc:35kA In: 1250A mm 1400x800	cad.	€ 3.686,67
	20) Icc:35kA In:1250A mm 1400x1000	cad.	€ 3.686,67
	21) Icc:3 5kA In: 1600A mm 1000x600	cad.	€ 3.686,67
	22) Icc:35kA In: 1600A mm 1000x800	cad.	€ 3.834,14
23) Icc:3 5kA In: 1600A mm 1400x600	cad.	€ 3.834,14	
24) Icc:3 5kA In: 1600A mm 1400x800	cad.	€ 3.907,88	
25) Icc:3 5kA In: 1600A mm 1400x1000	cad.	€ 4.202,80	
Complesso automatico di rifasamento			
VI-01-15	Fornitura e posa in opera di complesso automatico di rifasamento, con armadio in		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	<p>lamiera di acciaio dello spessore di 2mm. Contattori dimensionati per un numero elevato di manovre, a doppia interruzione per polo, con caminetti spegningarco. Lim. tazione delle correnti di inserzione attraverso induttanze. Sezionatore generale sottocarico interbloccato con lo sportello frontale. Dispositivi di scarica rapida su ogni batteria. Installazione a pavimento. Batterie di condensatori realizzate collegando in parallelo condensatori unitari monofase. Elementi capacitivi autorigenerabili a basse perdite 0,3 W/kVAR, biodegradabili, non tossici. Dielettrico in polipropilene metallizzato. Ogni elemento è equipaggiato con interruttore a sovrappressione. Relé varmetrico a 3 o 5 relé di controllo batterie. Regolazione della sensibilità. Relé di azzeramento a mancanza tensione. Comando manuale automatico. Lampade rosse di segnalazione. Trasformazione di alimentazione dei servizi ausiliari. Dispositivo antipendolamento, compresi gli oneri per la fornitura ed il montaggio dei trasformatori di corrente e di tensione sul QGBT ed ogni altro onere e magistero per dare il quadro di rifasamento completo e funzionante.</p>		
	a) 50 kVAr (gradini 4 x 1215 kVAr)	cad.	€3.133,93
	b) 75 kVAr (gradini 6 x 12,5 kVAr)	cad.	€3.671,17
	c) 100 kVAr (gradini 8 x 12,5 kVAr)	cad.	€4.800,20
	d) 125 kVAr (gradini 5 x 25 kVAr)	cad.	€6.076,10
	e) 150 kVAr (gradini 6 x 25 kVAr)	cad.	€6.706,66
	f) 175 kVAr (gradini 7 x 25 kVAr)	cad.	€7.727,39
	g) 200 kVAr (gradini 8x25 kVAr)	cad.	€8.347,50
	h) 250 kVAr (gradini 5 x 50 kVAr)	cad.	€11.924,71
	i) 300 kVAr (gradini 6 x 50 kVAr)	cad.	€13.158,89
	j) 350 kVAr (gradini 7 x 50 kVAr)	cad.	€15.184,73
	k) 400 kVAr (gradini 8 x 50 kVAr)	cad.	€16.443,56

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VI-02-01	<p>VI-02 STAZIONI DI ENERGIA</p> <p>Gruppo elettrogeno per servizio emergenza ad inserzione automatica in 10 secondi raffreddamento ad aria</p> <p>Fornitura e posa in opera di gruppo elettrogeno per servizio emergenza ad inserzione automatica in 10 secondi, costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> -motore primo a ciclo Diesel ad iniezione diretta, raffreddamento ad aria con somante assiale, regolatore centrifugo automatico, serbatoio nafta incorporato nel basamento, complesso di automatismo costituito da elettromagnete di stop, pressostato olio, termostato olio, marmitta di scarico tipo industriale, impianto elettrico di avviamento con batterie e carica batterie; -generatore sincro trifase ad asse orizzontale, autoventilato, con isolamento in classe F, potenza nominale 125 kVA, tensione nominale 380/220 V, 50 Hz, autoeccitato con eccitatrice a c.a. e ponte raddrizzatore rotante, senza spazzole, stabilizzazione della tensione $\pm 2\%$, cosϕ 0,8, morsettiera dimensionata per alimentazione separata circuiti luce e F.M.; -quadro elettrico per funzionamento manuale montato sul gruppo con strumentazione, allarmistop acqua, olio, velocità, arresto emergenza, interruttore manuale quadripolare, protezioni secondo il DPR 547 (parti calde e/o in movimento); -quadro elettrico automatico con telecommutazione Luce + EM. per l'avviamento automatico in mancanza di tensione di rete e per l'arresto automatico al ritorno rete, installato in armadio separato. -Sistema di lubrificazione forzata con pompa ad ingranaggi, filtri a cartuccia, valvole di regolazione, refrigerante olio e pressostato per arresto automatico. -Sistema di alimentazione gasolio con pompa a.c., filtri a cartuccia, pompa di iniezione, elettromagnete o elettrovalvola d'arresto. -Regolatore di velocità elettronico con grado di irregolarità in regime statico tra vuoto e pieno carico del $\pm 0,5\%$. -Sistema di aspirazione con filtro aria a secco, turbocompressore, scambiatore aria di sovralimentazione e collettore ai cilindri. -Sistema di scarico dei gas con collettore dai cilindri, tronchetto flessibile e marmitta di scarico silenziata. -Sistema di avviamento elettrico a 24 V d.c. con motorino, corona dentata sul volano, alternatore carica batterie n. 2 batterie al piombo 12V-145Ah. -Serbatoio di stoccaggio del tipo a cisterna da interrare, costruito in lamiera di acciaio saldata e debitamente protetto contro la corrosione. Il serbatoio è completo di passo d'uomo con i seguenti accessori: bocchettone di carico con dispositivo limitatore di carico al 90% raccordo per mandata al serbatoio di servizio raccordo per "troppo pieno" dal serbatoio di servizio galleggiante per basso livello carburante sfiato. Capacità: 5.000 litri. -Serbatoio incorporato (secondo circolare n. 31 del 31.08.78 Min. Interno Servizi Antincendio) saldamente ancorato al basamento del gruppo, protetto contro le vibrazioni e dotato dei seguenti dispositivi ed accessori: raccordo per riempimento completo di tappo sfiato da raccordare all'esterno del locale completo di tappo raccordo per alimentazione motore diesel con valvola a strappo ed elettrovalvola omologate -raccordo per rifiuto motore diesel -raccordi per eventuale mandata-ritorno da serbatoio di stoccaggio completi di tappi galleggiante per allarme minimo livello 		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	<p>raccordo per svuotamento completo di tappo. Capacità: 120 litri. KIT pompe caricamento per serbatoio incorporato adatto per il montaggio su serbatoio già predisposto è composto da: -elettropompa ad ingranaggi con by-pass per caricamento automatico, 10 l/min. pompa manuale a stantuffo di riserva galleggianti per avviamento e per arresto pompa e max livello omologato filtro combustibile ----vaschetta raccolta perdite In opera compreso il trasporto, l'installazione, i collegamenti elettrici e quant'altro necessita a dare l'opera completa e funzionante.</p>		
	a) servizio emergenza 11 kVA	corpo	€13.195,03
	b) servizio emergenza 14 kVA	corpo	€13.195,03
	c) servizio emergenza 16,5 kVA	corpo	€13.938,48
	d) servizio emergenza 22 kVA	corpo	€14.553,30
	e) servizio emergenza 33 kVA	corpo	€15.955,92
	f) servizio emergenza 44 kVA	corpo	€17.817,96
	g) servizio emergenza 55 kVA	corpo	€19.389,04
	h) servizio emergenza 66 kVA	corpo	€21.419,54
	i) servizio emergenza 88 kVA	corpo	€23.909,40
	j) servizio emergenza 99 kVA	corpo	€25.097,71
	k) servizio emergenza 110 kVA	corpo	€26.542,47
	l) servizio emergenza 120 kVA	corpo	€32.246,53
	m) servizio emergenza 137 kVA	corpo	€34.744,03
	n) servizio emergenza 165 kVA	corpo	€36.976,60
	o) servizio emergenza 220 kVA	corpo	€43.981,46
	p) servizio emergenza 275 kVA	corpo	€47.353,32
	Gruppo elettrogeno per servizio emergenza ad inserzione automatica in 10 secondi raffreddamento ad acqua		
VI-02-02	<p>Fornitura e posa in opera di gruppo elettrogeno per servizio emergenza ad inserzione automatica in 10 secondi, costituito da:</p> <p>-motore primo a ciclo Diesel ad iniezione diretta, raffreddamento ad acqua, con soffiante assiale, regolatore centrifugo automatico, serbatoio nafta incorporato nel basamento, complesso di automatismo costituito da elettromagnete di stop, pressostato olio, termostato olio, marmitta di scarico tipo industriale, impianto elettrico di avviamento con batterie e carica batterie;</p> <p>-generatore sincro trifase ad asse orizzontale, autoventilato, con isolamento in classe F, potenza nominale 125 kVA, tensione nominale 380/220 V, 50 Hz, autoeccitato con eccitatrice a c.a. e ponte raddrizzatore rotante, senza spazzole, stabilizzazione della tensione ±2%, cosφ 0,8, morsettiera dimensionata per alimentazione separata circuiti luce e F.M.;</p> <p>-quadro elettrico per funzionamento manuale montato sul gruppo con strumentazione, allarmi/stop acqua, olio, velocità, arresto emergenza, interruttore manuale quadripolare, protezioni secondo il DPR 547 (parti calde c/o in movimento);</p> <p>-quadro elettrico automatico con telecommutazione Luce + EM. per l'avviamento automatico in mancanza di tensione di rete e per l'arresto automatico al ritorno rete, installato in armadio separato.</p>		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	<p>-Sistema di raffreddamento ad acqua dolce in circuito chiuso con pompa di circolazione, valvola termostatica, radiatore per 50°C, ventola soffiante e termostato per arresto automatico.</p> <p>-Sistema di lubrificazione forzata con pompa ad ingranaggi, filtri a cartuccia, valvole di regolazione, refrigerante olio e pressostato per arresto automatico,</p> <p>-Sistema di alimentazione gasolio con pompa a.c., filtri a cartuccia, pompa di iniezione, elettromagnete o elettrovalvola d'arresto.</p> <p>-Regolatore di velocità elettronico con grado di irregolarità in regime statico tra vuoto e pieno carico del $\pm 0,5\%$.</p> <p>-Sistema di aspirazione con filtro aria a secco, turbocompressore, scambiatore aria di sovralimentazione e collettore ai cilindri.</p> <p>-Sistema di scarico dei gas con collettore dai cilindri, tronchetto flessibile e marmitta di scarico silenziata.</p> <p>-Sistema di avviamento elettrico a 24 V d.c. con motorino, corona dentata sul volano, alternatore carica batteria, n. 2 batterie al piombo 12V- 145Ah.</p> <p>-Per gruppo elettrogeno in versione automatica, il motore diesel è dotato di sistema di preriscaldamento acqua con resistenza corazzata e termostato di controllo.</p> <p>-Serbatoio di stoccaggio del tipo a cisterna da interrare, costruito in lamiera di acciaio saldata e debitamente protetto contro la corrosione. Il serbatoio è completo di passo d'uomo con i seguenti accessori:</p> <p>-bocchettone di carico con dispositivo limitatore di carico al 90%</p> <p>-raccordo per mandata al serbatoio di servizio</p> <p>-raccordo per "troppo pieno" dal serbatoio di servizio</p> <p>-galleggiante per basso livello carburante</p> <p>-sfiato.</p> <p>-Capacità: 5.000 litri.</p> <p>-Serbatoio incorporato (secondo circolare n. 31 del 31.08.78 Min. Interno Servizi Antincendio) saldamente ancorato al basamento del gruppo, protetto contro le vibrazioni e dotato dei seguenti dispositivo ed accessori:</p> <p>-raccordo per riempimento completo di tappo</p> <p>-sfiato da raccordare all'esterno del locale completo di tappo raccordo per alimentazione motore diesel con valvola a strappo ed elettrovalvola omologate</p> <p>stoccaggio completi di tappi</p> <p>- galleggiante per allarme minimo livello</p> <p>-raccordo per svuotamento completo di tappo.</p> <p>-Capacità: 120 litri.</p> <p>KIT pompe caricamento per serbatoio incorporato adatto per il montaggio su serbatoio già predisposto è composto da:</p> <p>-elettropompa ad ingranaggi con by-pass per caricamento automatico, 10 l/Min.</p> <p>-pompa manuale a stantuffo di riserva</p> <p>-galleggianti per avviamento e per arresto pompa e max livello omologato filtro combustibile -vaschetta raccolta perdite</p> <p>In opera compreso il trasporto, l'installazione, i collegamenti elettrici e quant'altro necessita a dare l'opera completa e funzionante.</p>		
	a) servizio emergenza 33 kVA	corpo	€16.157,31
	b) servizio emergenza 44 kVA	corpo	€16.916,84
	c) servizio emergenza 55 kVA	corpo	€18.866,10
	d) servizio emergenza 66 kVA	corpo	€22.093,28
	e) servizio emergenza 88 kVA	corpo	€22.812,96

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	f) servizio emergenza 1 10 kVA	corpo	€25.336,57
	g) servizio emergenza 137 kVA	corpo	€31.978,46
	h) servizio emergenza 165 kVA	corpo	€36.551,63
	i) servizio emergenza 220 kVA	corpo	€41.591,10
	j) servizio emergenza 275 kVA	corpo	€47.965,86
	k) servizio emergenza 330 kVA	corpo	€51.502,39
	l) servizio emergenza 385 kVA	corpo	€57.789,03
	m) servizio emergenza 440 kVA	corpo	€74.638,67
	n) servizio emergenza 550 kVA	corpo	€95.451,97
	o) servizio emergenza 660 kVA	corpo	€108.467,23
	p) servizio emergenza 770 kVA	corpo	€116.819,64
	q) servizio emergenza 880 kVA	corpo	€145.270,38
	r) Servizio emergenza 990 kVA	corpo	€193.497,14
	s) servizio emergenza 1. 1 00 kVA	corpo	€185.580,09
	t) servizio emergenza 1. 2 1 0 kVA	corpo	€207.251,03
	u) servizio emergenza 1.320 kVA	corpo	€220.383,32
	v) servizio emergenza 1.430 kVA	corpo	€237.043,77
VI-02-03	Gruppo di Continuità Assoluta, 220 V/50 Hz Monofase, 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 in uscita, compresa l'attivazione dell'impianto: 1-Tipo "COB", stabilità di tensione pari a 1%: a) potenza apparente nominale 500 VA, autonomia potenza nominale 5 minuti b) potenza apparente nominale 1000 VA, autonomia potenza nominale 8 minuti c) potenza apparente nominale 2000 VA, autonomia potenza nominale 10 minuti d) potenza apparente nominale 3000 VA, autonomia potenza nominale 8 minuti e) potenza apparente nominale 6000 VA, autonomia potenza nominale 7 minuti 2- Tipo "LI", stabilità di tensione pari a 5% riferita al funzionamento con rete entro i limiti di tolleranza ammessi (ca 10%): a) potenza apparente nominale 600 VA, autonomia potenza nominale 5 minuti b) potenza apparente nominale 1000 VA, autonomia potenza nominale 8 minuti c) potenza apparente nominale 1500 VA, autonomia potenza nominale 10 minuti d) potenza apparente nominale 2000 VA, autonomia potenza nominale 8 minuti e) potenza apparente nominale 3000 VA, autonomia potenza nominale 12 minuti f) potenza apparente nominale 5000 VA, autonomia potenza nominale 12 minuti 3- Tipo "PSO", con rete entro i limiti di tolleranza ammessi (ca 10%): a) potenza apparente nominale 300 VA, autonomia potenza nominale 5 minuti b) potenza apparente nominale 400 VA, autonomia potenza nominale 5 minuti c) potenza apparente nominale 750 VA, autonomia potenza nominale 5 minuti d) potenza apparente nominale 1000 VA, autonomia potenza nominale 5 minuti		
		Cad	€1.486,64
		Cad	€2.098,47
		Cad	€3.807,38
		Cad	€5.807,15
		Cad	€9.294,15
		Cad	€1.230,90
		Cad	€1.839,62
		Cad	€2.256,09
		Cad	€3.486,99
		Cad	€5.230,49
		Cad	€6.795,24
		Cad	€442,79
		Cad	€487,63
		Cad	€718,31
		Cad	€846,46
VI-02-04	Gruppo di Continuità Assoluta tipo "COB", 380 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 di tensione in ingresso pari a quelle di uscita, stabilità di tensione pari a 1%, compresa l'attivazione dell'impianto: 1- con scomparto batterie incorporato:		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	a) potenza apparente nominale 10 KVA, autonomia potenza nominale 0 minuti	Cad	€12.717,05
	b) potenza apparente nominale 10 KVA, autonomia potenza nominale 5 minuti	Cad	€14.169,86
	c) potenza apparente nominale 10 KVA, autonomia potenza nominale 15 minuti	Cad	€14.979,12
	d) potenza apparente nominale 10 KVA, autonomia potenza nominale 30 minuti	Cad	€15.619,86
	e) potenza apparente nominale 15 KVA, autonomia potenza nominale 0 minuti	Cad	€13.132,24
	f) potenza apparente nominale 15 KVA, autonomia potenza nominale 5 minuti	Cad	€15.307,01
	g) potenza apparente nominale 15 KVA, autonomia potenza nominale 15 minuti	Cad	€18.767,02
	h) potenza apparente nominale 20 KVA, autonomia potenza nominale 0 minuti	Cad	€14.217,74
	i) potenza apparente nominale 20 KVA, autonomia potenza nominale 5 minuti	Cad	€16.666,05
	j) potenza apparente nominale 30 KVA, autonomia potenza nominale 0 minuti	Cad	€14.615,67
	k) potenza apparente nominale 30 KVA, autonomia potenza nominale 5 minuti	Cad	€17.332,21
	2- con armadio batterie scorporato		
	a) potenza apparente nominale 15 KVA, autonomia potenza nominale 30 minuti	Cad	€19.382,60
	b) potenza apparente nominale 15 KVA, autonomia potenza nominale 60 minuti	Cad	€21.434,52
	c) potenza apparente nominale 20 KVA, autonomia potenza nominale 15 minuti	Cad	€20.409,33
	d) potenza apparente nominale 20 KVA, autonomia potenza nominale 30 minuti	Cad	€22.479,17
	e) potenza apparente nominale 30 KVA, autonomia potenza nominale 15 minuti	Cad	€20.877,32
	f) potenza apparente nominale 30 KVA, autonomia potenza nominale 30 minuti	Cad	€23.191,51
	g) potenza apparente nominale 30 KVA, autonomia potenza nominale 60 minuti	Cad	€31.086,14
VI-02-05	Gruppo di Continuità Assoluta tipo "COB", 380 V/50 Hz Trifase, potenza apparente da 40 a 100 KVA, con armadio batterie 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:		
	a) potenza apparente nominale 40 KVA, autonomia potenza nominale 0 minuti	Cad	€19.640,44
	b) potenza apparente nominale 40 KVA, autonomia potenza nominale 15 minuti	Cad	€28.074,65
	c) potenza apparente nominale 40 KVA, autonomia potenza nominale 30 minuti	Cad	€34.559,63
	d) potenza apparente nominale 40 KVA, autonomia potenza nominale 60 minuti	Cad	€44.139,67
	e) potenza apparente nominale 60 KVA, autonomia potenza nominale 0 minuti	Cad	€20.385,72
	f) potenza apparente nominale 60 KVA, autonomia potenza nominale 15 minuti	Cad	€34.720,72
	g) potenza apparente nominale 60 KVA, autonomia potenza nominale 30 minuti	Cad	€37.432,85
	h) potenza apparente nominale 60 KVA, autonomia potenza nominale 60 minuti	Cad	€48.876,33
	i) potenza apparente nominale 80 KVA, autonomia potenza nominale 0 minuti	Cad	€22.861,01
	j) potenza apparente nominale 80 KVA, autonomia potenza nominale 15 minuti	Cad	€39.189,83
	k) potenza apparente nominale 80 KVA, autonomia potenza nominale 30 minuti	Cad	€47.354,25
	l) potenza apparente nominale 100 KVA, autonomia potenza nominale 0 minuti	Cad	€23.619,76
	m) potenza apparente nominale 100 KVA, autonomia potenza nominale 15 minuti	Cad	€48.470,49
	n) potenza apparente nominale 100 KVA, autonomia potenza nominale 30 minuti	Cad	€56.790,02
VI-02-06	Gruppo di Continuità Assoluta tipo "COB", 380 V/50 Hz Trifase, potenza apparente superiore 100 KVA, con esclusione di armadio batterie e relative batterie, valore convenzionale del fattore di potenza cosfi pari a 0,8, raddrizzatore dodecafase con separazione galvanica, caratteristiche nominali di tensione in ingresso pari a quelle di uscita, stabilità di tensione pari a 1%, compresa l'attivazione dell'impianto:		
	a) potenza apparente nominale 125 KVA	Cad	€46.150,33
	b) potenza apparente nominale 150 KVA	Cad	€49.182,83
	c) potenza apparente nominale 200 KVA	Cad	€55.508,53
	d) potenza apparente nominale 250 KVA	Cad	€62.154,62

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	e) potenza apparente nominale 300 KVA	Cad	€64.956,25
	f) potenza apparente nominale 350 KVA	Cad	€70.380,50
	g) potenza apparente nominale 400 KVA	Cad	€79.187,46
VI-02-07	Accumulatori stazionari al piombo di tipo ermetico a ricombinazione dei gas, con elettrolito in soluzione acquosa di acido solforico e piastre in lega di piombo-calciostagno, contenitore monoblocco in ABS ritardante la fiamma con valvole di sicurezza, conformi CEI 21.6, temperatura di lavoro da -10 °C a +40°C, inclusi tassa COBAT, cavi e accessori e corsetteria per cablaggio:		
	a) 12 V, capacità 25 Ah	Cad.	€107,09
	b) 12 V, capacità 30 Ah	Cad.	€119,90
	c) 12 V, capacità 37 Ah	Cad.	€132,06
	d) 12 V, capacità 50 Ah	Cad.	€164,91
	e) 12 V, capacità 75 Ah	Cad.	€226,54
	f) 6 V, capacità 75 Ah	Cad.	€135,05
	g) 6 V, capacità 100 Ah	Cad.	€156,22
	h) 6 V, capacità 180 Ah	Cad.	€249,07
VI-02-08	Armadio modulare per accumulatori stazionari ermetici, in acciaio zincato verniciato con polveri epossidiche, completo di scaffali e portelli con maniglie:		
	a) dimensioni 800x500x1800 mm	Cad	€1.511,38
	a) dimensioni 1250x800x1800 mm	Cad	€2.174,32

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VI-3 TERRA E SCARICHE ATMOSFERICHE			
VI-03-01	<p>Dispersore di terra in acciaio zincato</p> <p>Fornitura e posa in opera di dispersore di terra in acciaio dolce zincato a fuoco, avente sezione a croce di dimensioni 50x50x5 mm e lunghezza 1,5 m, con bandiera per allacciamento di conduttori tondi o bandella. In opera su terreno di qualsiasi natura (anche rocciosa), compreso ogni altro onere e magistero.</p>	cad.	€ 26,06
VI-03-02	<p>Dispersore di terra in corda di rame nuda</p> <p>Fornitura e posa in opera di dispersore di terra in corda di rame nuda in opera interrata a 0,5 m su terreno di qualsiasi natura, compresi gli oneri di ripristino ed ogni altro onere e magistero.</p> <p>a) della sezione di 35 mmq. b) della sezione di 50 mm²</p>	cad. cad.	€ 4,25 € 4,77
VI-03-03	<p>Captatore in tondo di acciaio zincato</p> <p>Fornitura e posa in opera di conduttore in tondo di acciaio zincato a fuoco con rivestimento in zinco di 500 gr/m² conforme alle Norme CEI 7/6 del diametro di 10 mm. In opera compreso ogni altro onere e magistero.</p>	cad.	€ 9,45
VI-03-04	<p>Captatore a bandella in acciaio zincato</p> <p>Fornitura e posa in opera di conduttore a bandella in acciaio zincato a fuoco con rivestimento in zinco di 500 gr/m² conforme alle Norme CEI 76, delle dimensioni di 30x3 mm. In opera compresa ogni altro onere e magistero.</p>	cad.	€ 7,70
VI-03-05	<p>Collettore equipotenziale di terra</p> <p>Fornitura e posa in opera di piastra equipotenziale costituita da una morsettiera in ottone nichelato, per l'attestamento di n. 1 conduttore passante da 6 a 16 mmq. e n. 6 conduttori da 1,5 a 10 mmq. a cassetta per montaggio incassato delle dimensioni 100x100 mm. In opera compresa la formazione dell'alloggiamento. Il fissaggio della cassetta il ripristino, il montaggio e cablaggio, e quant'altro necessario per rendere l'opera completa funzionante.</p>	cad.	€ 106,84
VI-03-06	<p>Collegamenti equipotenziali nei locali umidi</p> <p>Fornitura e posa in opera di collegamento equipotenziale in locali umidi realizzato con conduttore N07V-K di sezione 2.5 mmq guaina giallo-verde posto entro tubazione in PVC serie leggera del diametro di 16 mm. e collare serratubo in acciaio zincato completo di morsetto serrafilo compreso ogni altro onere e magistero.</p>	cad.	€ 23,19
VI-03-07	<p>Pozzetto di messa a terra</p> <p>Formazione di pozzetto di messa a terra realizzato in cls cementizio dosato a q.li 2.5 di cemento, delle dimensioni orientative interne 40x40x60 cm con pareti dello spessore minimo di 10 cm completo di chiusino carrabile in ghisa compresi gli oneri per la formazione della sede di contenimento e i relativi ripristini, la regolarizzazione del piano di fondo ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita.</p>	cad.	€ 169,50

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VI-04 QUADRI ELETTRICI			
Quadro elettrico esecuzione IP 55 posa a vista			
VI-04-01	<p>Fornitura e posa in opera di armadio per quadro elettrico generale o di piano per comando, distribuzione e sezionamento dei circuiti degli impianti, in carpenteria metallica 12/10 verniciata a fuoco, costituita da elementi componibili perforati o chiusi, barre di sostegno per le apparecchiature, sportello in vetro o lamiera dotato di serratura con chiave, pannelli, zoccolo, morsetticre, targhette indicatrici delle utenze servite, lampade spia, strumentazione di Misura, costituita da amperometro e voltmetro completi di commutatori ed eventuali trasformatori di Misura, guarnizioni di tenuta ed accessori vari, compreso l'onere del cablaggio dei cavi in entrata e in uscita sulle apparecchiature, queste ultime da pagare a parte; per misure assimilabili a:</p> <p>a) 400 x 400 mm (32 mod. DIN). b) 400 x 600 mm (48 mod. DIN). c) 400 x 800 mm (64 mod. DIN) d) 600 x 600 mm 72 mod. DIN f) 600 x 800 mm 96 mod. DIN g) 600 x 1000 mm (120 mod. DIN). h) 600 x 1200 mm (144 mod. DIN)</p>	cad. cad. cad. cad. cad. cad. cad.	<p>€ 215,48 € 281,35 € 341,28 € 331,24 € 398,86 € 463,15 € 543,12</p>
Quadro elettrico esecuzione IP 30 posa a parete			
VI-04-02	<p>Fornitura e posa in opera di armadio per quadro elettrico generale o di piano per comando, distribuzione e sezionamento dei circuiti degli impianti, in carpenteria metallica 12/10 verniciata a fuoco, costituita da elementi componibili perforati o chiusi, barre di sostegno per le apparecchiature, sportello in vetro o lamiera dotato di serratura con chiave, pannelli, zoccolo, morsetticre, targhette indicatrici delle utenze servite, lampade spia, strumentazione di Misura, guarnizioni di tenuta ed accessori vari, compreso l'onere del cablaggio dei cavi in entrata e in uscita sulle apparecchiature, queste ultime da pagare a parte; per misure assimilabili a:</p> <p>a) 400 x 400 mm (32 mod. DIN) b) 400 x 600 mm (48 mod. DIN) e) 400 x 800 mm (64 mod. DIN) d) 400 x 1000 mm (80 mod. DIN) e) 600 x 600 mm (72 mod. DIN) f) 600 x 800 mm (96 mod. DIN) g) 600 x 1000 mm (120 mod. DIN) h) 600 x 1200 mm (144 mod. DIN.)</p>	cad. cad. cad. cad. cad. cad. cad. cad.	<p>€ 203,66 € 159,76 € 297,32 € 344,89 € 182,49 € 213,51 € 252,91 € 286,95</p>
Quadro elettrico esecuzione IP 30 a incasso			
VI-04-03	<p>Fornitura e posa in opera di armadio per quadro elettrico generale o di piano per comando) distribuzione e sezionamento dei circuiti degli impianti, in carpenteria metallica 12/10 verniciata a fuoco, costituita da elementi componibili perforati o chiusi, barre di sostegno per le apparecchiature, sportello in vetro o lamiera dotato di serratura con chiave, pannelli, zoccolo, morsettiere, targhette indicatrici delle utenze servite, lampade spia, strumentazione di Misura, guarnizioni di tenuta ed accessori vari, compreso l'onere del cablaggio dei cavi in entrata e in uscita sulle apparecchiature, queste ultime da pagare a parte; per misure assimilabili a:</p> <p>a) 400 x 400 mm (32 mod. DIN). b) 400 x 600 mm (48 mod. DIN)</p>	cad. cad.	<p>€ 198,70 € 155,92</p>

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	c) 400 x 800 mm (64 mod. DIN)	cad.	€ 289,86
	d) 400 x I 000 mm (80 mod. DIN)	cad.	€ 336,14
	e) 600 x 600 mm (72 mod. DIN)	cad.	€ 178,01
	f) 600 x 800 mm (96 mod. DIN)	cad.	€ 208,20
	g) 600 x I 000 mm (120 mod. DIN)	cad.	€ 246,61
	h) 600 x 1200 mm (144 mod. DIN)	cad.	€ 279,78
	Quadro elettrico esecuzione IP 40 a parete		
VI-04-04	Fornitura e posa in opera di armadio per quadro elettrico generale o di piano per comando, distribuzione e sezionamento dei circuiti degli impianti, in carpenteria metallica 12110 verniciata a fuoco, costituita da elementi componibili perforati o chiusi, barre di sostegno per le apparecchiature, sportello in vetro o lamiera dotato di serratura con chiave, pannelli, zoccolo, morsettiere, targhette indicatrici delle utenze servite, lampade spia, strumentazione di misura, guarnizioni di tenuta ed accessori vari, compreso l'onere del cablaggio dei cavi in entrata e in uscita sulle apparecchiature, queste ultime da pagare a parte; per misure assimilabili a:		
	a) 400 x 400 mm (32 mod. DIN).	cad.	€ 277,33
	b) 400 x 600 mm (48 mod. DIN)	cad.	€ 251,34
	c) 400 x 800 mm (64 mod. DIN)	cad.	€ 406,15
	d) 400 x 1000 mm (80 mod. DIN)	cad.	€ 471,48
	e) 600 x 600 mm (72 mod. DIN)	cad.	€ 287,88
	f) 600 x 800 mm (96 mod. DIN)	cad.	€ 337,65
	g) 600 x 1000 mm (120 mod. DIN)	cad.	€ 400,90
	h) 600 x 1200 mm (144 mod. DIN)	cad.	€ 455,51
	Quadro elettrico esecuzione IP 40 a incasso		
VI-04-05	Fornitura e posa in opera di armadio per quadro elettrico generale o di piano per comando, distribuzione e sezionamento dei circuiti degli impianti, in carpenteria metallica 12/10 verniciata a fuoco, costituita da elementi componibili perforati o chiusi, barre di sostegno per le apparecchiature, sportello in vetro o lamiera dotato di serratura con chiave, pannelli, zoccolo, morsettiere, targhette indicatrici delle utenze servite, lampade spia, strumentazione di misura, guarnizioni di tenuta ed accessori vari, compreso l'onere del cablaggio dei cavi in entrata e in uscita sulle apparecchiature, queste ultime da pagare a parte; per misure assimilabili a:		
	a) 400 x 400 mm (32 mod. DIN)	cad.	€ 270,28
	b) 400 x 600 mm (48 mod. DIN)	cad.	€ 245,04
	c) 400 x 800 mm (64 mod. DIN)	cad.	€ 395,83
	d) 400 x I 000 mm (80 mod. DIN)	cad.	€ 459,53
	e) 600 x 600 mm (72 mod. DIN)	cad.	€ 280,59
	f) 600x800mm (96mod. DIN).	cad.	€ 329,09
	g) 600 x 1000 mm (120 mod. DIN)	cad.	€ 390,81
	h) 600 x 1200 mm (144 mod. DIN)	cad.	€ 443,98
	Interruttore magnetotermico, P.I. 6 kA		
VI-04-06	Fornitura e posa in opera di interruttore magnetotermico, potere di interruzione 6 kA, con sganciatore magnetotermico, di tipo modulare, posti in opera e cablati in quadri predisposti		
	a) Unipolare fino a 8 A	cad.	€ 19,93

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	b) Unipolare da 10 a 32 A	cad.	€ 17,61
	c) Unipolare da 38 a 63 A	cad.	€ 24,42
	d) Bipolare fino a o A	cad.	€ 41,04
	e) Bipolare da 10 a 32 A	cad.	€ 36,84
	f) Bipolare da 38 a 63 A	cad.	€ 50,01
	g) Tripolare fino a 8 A	cad.	€ 61,26
	h) Tripolare da 10 a 32 A	cad.	€ 55,44
	i) Tripolare da 38 a 63A	cad.	€ 77,87
	l) Tetrapolare fino a 8 A	cad.	€ 80,73
	m) Tetrapolare da 10 a 32 A	cad.	€ 69,42
	n) Tetrapolare da 38 a 63 A	cad.	€ 100,25
	Interuttore magnetotermico, P.1. 10 kA		
VI-04-07	Fornitura e posa in opera di interruttore magnetotermico, potere di interruzione IO kA, con sganciatore magnetotermico, di tipo modulare, posti in opera e cablati in quadri predisposti:		
	a) Unipolare fino a 8 A	cad.	€ 21,86
	b) Unipolare da 10 a 32 A	cad.	€ 19,87
	c) Unipolare da 38 a 63 A	cad.	€ 27,63
	d) Bipolare fino a 8 A	cad.	€ 44,30
	e) Bipolare da 10 a 32 A	cad.	€ 36,84
	f) Bipolare da 38 a 63 A	cad.	€ 52,05
	g) Tripolare fino a 8 A	cad.	€ 68,31
	h) Tripolare da 10 a 32 A	cad.	€ 61,26
	i) Tripolare da 38 a 63 A	cad.	€ 84,28
	l) Tetrapolare fino a 8 A	cad.	€ 89,35
	m) Tetrapolare da 10 a 32 A	cad.	€ 79,09
	n) Tetrapolare da 38 a 63 A	cad.	€ 109,93
	Interruttore magnetotermico, P.1. minimo fino a 25 kA, max 50 kA		
VI-04-08	Fornitura e posa in opera di interruttore magnetotermico, potere di interruzione minimo fino a 25 kA, max 50 kA con sganciatore magnetotermico, di tipo modulare, posti in opera e cablati in quadri predisposti:		
	a) Tetrapolare fino a 100 A Icc=25kA	cad.	€ 277,33
	b) Tripolare fino a 100 A Icc=25kA	cad.	€ 215,37
	c) Tetrapolare fino a 125A Icc=25kA	cad.	€ 385,63
	d) Tripolare fino a 125A Icc=25kA	cad.	€ 301,00
	e) Tetrapolare da 25 a 63A Icc=25kA	cad.	€ 238,57
	f) Tripolare da 25 a 63A Icc-25kA	cad.	€ 187,57
	g) Tetrapolare da 25 a 100A Icc=50kA	cad.	€ 442,23
	h) Tripolare da 25 a 100A Ice=50kA	cad.	€ 359,22
	i) Tetrapolare da 160A Icc=50kA	cad.	€ 601,46
	l) Tripolare da 160A Icc=50kA	cad.	€ 409,70
	Interruttore differenziale puro di tipo modulare		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VI-04-09	Fornitura e posa in opera di interruttori differenziali puri di tipo modulare per correnti alternate sinusoidali e con componenti unidirezionali, posti in opera e cablati in quadri predisposti: a) Bipolare da 25 A con Id: 0.03 A b) Bipolare da 40 A con Id: 0 03 A c) Bipolare da 25 A con Id: 0.3 A d) Bipolare da 40 A con Id: 0.3 A e) Tetrapolare da 25 A con Id: 0.03 A f) Tetrapolare da 40 A con Id: 0.03 A g) Tetrapolare da 25 A con Id: 0.3 A h) Tetrapolare da 40 A con Id: 0.3 A i) Tetrapolare da 25 A con Id: 0.03 A l) Tetrapolare da 63 A con Id: 0.3 A Interruttore magnetotermico differenziale 6kA	 cad. cad. cad. cad. cad. cad. cad. cad. cad. cad.	 € 75,59 € 97,04 € 69,07 € 79,15 € 113,02 € 127,18 € 92,50 € 113,20 € 188,68 € 131,49
VI-04-10	Fornitura e posa in opera di interruttori magnetotermici differenziali 6kA, posti in opera e cablati in quadri predisposti a) Bipolare da 6 a 32 A con Id=0,03 b) Bipolare da 40 a 63 A con Id=0,03 c) Tetrapolare da 6 a 32 A con Id=0,03 d) Tetrapolare da 40 a 63 A con Id=0,03 e) Bipolare da 6 a 32 A con Id=0,3 f) Bipolare da 40 a 63 A con Id=0,3 g) Tetrapolare da 6 a 32 A con Id=0,3 h) Tetrapolare da 40 a 63 A con Id=0,3 Interruttore magnetotermico differenziale 10 kA	 cad. cad. cad. cad. cad. cad. cad. cad.	 € 88,43 € 104,21 € 163,91 € 205,57 € 84,75 € 103,11 € 147,24 € 180,23
VI-04-11	Fornitura e posa in opera di interruttori magnetotermici differenziali 10kA, posti in opera e cablati in quadri predisposti a) Bipolare da 6 a 32 A con Id=0,03 b) Bipolare da 40 a 63 A con Id=0,03 c) Tetrapolare da 6 a 32 A con Id=0,03 d) Tetrapolare da 40 a 63 A con Id=0,03 e) Bipolare da 6 a 32 A con Id=0,3 f) Bipolare da 40 a 63 A con Id=0,3 g) Tetrapolare da 6 a 32 A con Id=0,3 h) Tetrapolare da 40 a 63 A con Id=0,3 Interruttore magnetotermico diflerenziale 25kA	 cad. cad. cad. cad. cad. cad. cad. cad.	 € 91,22 € 106,31 € 173,69 € 215,26 € 87,25 € 157,09 € 149,34 € 77,04
VI-04-12	Fornitura e posa in opera di interruttori magnetotermici differenziali 25kA, posti in opera e cablati in quadri predisposti a) Bipolare da 6 a 20 A con Id=0,03 b) Bipolare da 40 a 63 A con Id=0,03 c) Tetrapolare da 6 a 20 A con Id=0,03 d) Tetrapolare da 40 a 63 A con Id=0,03	 cad. cad. cad. cad.	 € 95,89 € 498,54 € 181,10 € 498,54

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	e) Bipolare da 6 a 32 A con Id=0,3	cad.	€ 92,04
	f) Bipolare da 40 a 63 A con Id=0,3	cad.	€ 498,54
	g) Tetrapolare da 6 a 32 A con Id=0,3	cad.	€ 156,91
	h) Tetrapolare da 40 a 63 A con Id=0,3	cad.	€ 498,54
	Interruttori non automatici		
VI-04-13	Fornitura e posa in opera di interruttori non automatici, posti in opera e cablati in quadri predisposti		
	a) Interruttore non automatico unipolare da 16 A	cad.	€ 11,42
	b) Interruttore non automatico unipolare da 32 A	cad.	€ 11,60
	c) Interruttore non automatico bipolare da 16 A	cad.	€ 19,41
	d) Interruttore non automatico bipolare da 32 A	cad.	€ 19,41
	e) Interruttore non automatico bipolare da 63 A	cad.	€ 32,47
	f) Interruttore non automatico tripolare da 16 A	cad.	€ 28,56
	g) Interruttore non automatico tripolare da 32 A	cad.	€ 29,32
	h) Interruttore non automatico tripolare da 63 A	cad.	€ 50,95
	i) Interruttore non automatico quadripolare da 16 A	cad.	€ 36,25
	l) Interruttore non automatico quadripolare da 32 A	cad.	€ 36,95
	m) Interruttore non automatico quadripolare da 63 A	cad.	€ 66,03
	n) Interruttore non automatico quadripolare da 80 A	cad.	€ 92,15
	o) Interruttore non automatico quadripolare da 125 A	cad.	€ 112,08
	p) Interruttore non automatico quadripolare da 160 A	cad.	€ 310,78

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VI-05 CAVI E CONDUTTORI			
Conduttori tipo NO7V-K			
VI-05-01	<p>Fornitura e posa in opera di conduttore unipolare NO7VK, flessibile, isolato in PVC non propagante l'incendio, marchiato I.M.Q., inconfornl.tà alle Norme UNEL 35752 e CEI 20-22, dato in opera entro canalette o infilato in tubazioni già predisposte, compreso l'onere dei collegamenti a morsettiere e/o apparecchiatura ed ogni altro onere e magistero.</p> <p>a) sezione 1,5 mmq b) sezione 2,5 mmq. c) sezione 4 mmq. d) sezione 6 mmq. e) sezione 10 mmq. f) sezione 16 mmq. g) sezione 25 mmq. h) sezione 35 mmq. i) sezione 50 mmq. l) sezione 70 mmq. m) sezione 95 mmq.</p>	ml.	€0,59
		ml.	€0,87
		ml.	€1,22
		ml.	€1,64
		ml.	€2,10
		ml.	€2,69
		ml.	€3,79
		ml.	€4,66
		ml.	€6,06
		ml.	€7,75
		ml.	€9,62
Conduttori tipo N07G9-K			
VI-05-02	<p>Linea elettrica in cavo unipolare flessibile isolato con gomma speciale non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi, sigla di designazione N07G9-K AFUMEX (norme CEI 20-35, CEI 20-38, CEI 20.22II) fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione o canale incassati o in vista; le giunzioni ed i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie.</p> <p>a) sezione mmq 1x240 b) sezione mmq 1x185 c) sezione mmq 1x150 d) sezione mmq 1x120 e) sezione mmq 1x95 f) sezione mmq 1x70 g) sezione mmq 1x50 h) sezione mmq 1x35 i) sezione mmq 1x25 l) sezione mmq 1x16 m) sezione mmq 1x10 n) sezione mmq 1x6 o) sezione mmq 1x4 p) sezione mmq 1x2,5 q) sezione mmq 1x1,5</p>	ml.	€34,99
		ml.	€28,08
		ml.	€23,57
		ml.	€20,74
		ml.	€17,36
		ml.	€13,26
		ml.	€10,16
		ml.	€7,76
		ml.	€6,21
		ml.	€5,08
		ml.	€3,67
		ml.	€2,89
		ml.	€2,12
		ml.	€1,63
		ml.	€1,20
Cavi unipolari tipo NIVV-K			

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VI-05-03	<p>Fornitura e posa in opera di cavo unipolare NI VV-K, conduttore flessibile, isolato con PVC di qualità R2, sottoguaina di PVC non propagante l'incendio, in conforml.tà alle Norme UNEL 35754/86 e CEI 20-14 e 20-22, dato in opera entro canalette o infilato in tubazioni già predisposte, compreso l'onere dei collegamenti a morsettiere e/o apparecchiatura ed ogni altro onere e magistero</p> <p>a) sezione 1,5 mmq. b) sezione 2,5 mmq. c) sezione 4 mmq. d) sezione 6 mmq. e) sezione 10 mmq. f) sezione 16 mmq. g) sezione 25 mmq. h) sezione 35 mmq. i) sezione 50 mmq. l) sezione 70 mmq. m) sezione 95 mmq. n) sezione 120 mmq. o) sezione 150 mmq. p) sezione 185 mmq. q) sezione 240 mmq.</p> <p>Cavi bipolari tipo NIVV-K</p>		
VI-05-04	<p>Fornitura e posa in opera di cavo bipolare NIVV-K - FR20R 1x(2x1,5mmq.), conduttori flessibili, isolati con PVC di qualità R2, sottoguaina di PVC non propagante l'incendio, in conforml.tà alle Norme UNEL 35754/86 e CEI 20-14 e 20-22, dato in opera entro canalette o infilato in tubazioni già predisposte, compreso l'onere dei collegamenti a morsettiere e/o apparecchiature ed ogni altro onere e magistero</p> <p>a) sezione 1,5mmq. b) sezione 2,5 mmq. c) sezione 4 mmq. d) sezione 6 mmq.</p> <p>Cavi tripolari tipo NIVV-K</p>		
VI-05-05	<p>Fornitura e posa in opera di cavo tripolare NIVV-K - FR20R 1x(3x1,5mmq.), conduttori flessibili, isolati con PVC di qualità R2, sottoguaina di PVC non propagante l'incendio, in conforml.tà alle Norme UNEL 35754/86 e CEI 20-14 e 20-22, dato in opera entro canalette o infilato in tubazioni già predisposte, compreso l'onere dei collegamenti a morsettiere e/o apparecchiatura ed ogni altro onere e magistero</p> <p>a) sezione 1,5 mmq. b) sezione 2,5 mmq. c) sezione 4 mmq. d) sezione 6 mmq. e) sezione 10 mmq. f) sezione 16 mmq. g) sezione 25 mmq.</p> <p>Cavi tetrapolari tipo N 1 VV-K</p>		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VI-05-06	<p>Fornitura e posa in opera di cavo tetrapolare N1VV-K- FR20R lx(4x1,5 mmq.), conduttori flessibili, isolati con PVC di qualità R2, sottoguaina di PVC non propagante l'incendio, in conformità alle Norme UNEL 35754/86 e CEI 20-14 e 20-22, dato in opera entro canalette o infilato in tubazioni già predisposte, compreso l'onere dei collegamenti a morsettiere e/o apparecchiature ed ogni altro onere e magistero</p> <p>a) sezione 1,5 mmq. b) sezione 2,5 mmq. c) sezione 4 mmq. d) sezione 6 mmq. e) sezione 10 mmq. f) sezione 16 mmq. g) sezione 25 mmq. h) sezione 3x35 + 25 mmq. i) sezione 3x50 + 25 mmq. l) sezione 3x70 + 35 mmq.</p>	<p>ml. ml. ml. ml. ml. ml. ml. ml. ml. ml. ml.</p>	<p>€2,69 €3,26 €4,14 €4,90 €6,35 €8,16 €12,01 €14,57 €18,36 €23,08</p>
Cavi unipolari tipo FG7R			
VI-05-07	<p>Fornitura e posa in opera di cavo unipolare FG7R- FG70R 0.6IlkV 1 X(I x 1,5 mml.), conduttore flessibile, isolato con gomma EPR sottoguaina di PVC non propagante l'incendio, in conforml.tà alle Norme CEI 20-22, marchiato I.M.Q. dato in opera entro canaletts o infilato in tubazioni già predisposte, compreso l'onere dei collegamenti a morsettiere e/o apparecchiatura ed ogni altro onere e magistero</p> <p>a) sezione 1,5 mmq. b) sezione 2,5 mmq. e) sezione 4 mmq. d) sezione 6 mmq. e) sezione 10 mmq. f) sezione 16 mmq. g) sezione 25 mmq. h) sezione 35 mmq. i) sezione 50 mmq. l) sezione 70 mmq. m) sezione 95 mmq. n) sezione 120 mmq. o) sezione 150 mmq. p) sezione 185 mmq. q) sezione 240 mmq. r) sezione 300 mmq.</p>	<p>ml. ml. ml. ml. ml. ml. ml. ml. ml. ml. ml. ml. ml. ml. ml. ml. ml. ml. ml. ml.</p>	<p>€1,05 €1,40 €1,69 €2,10 €2,56 €3,15 €4,25 €5,01 €6,47 €8,75 €10,72 €13,64 €15,80 €19,17 €23,67 €29,32</p>
Cavi bi polari tipo FG70R			
VI-05-08	<p>Fornitura e posa in opera di cavo bípolare FG7R-FG70R 0.6/1 kV (1x2x1,5 mmq.), conduttori flessibili, isolati con gomma EPR sottoguaina di PVC non propagante l'incendio, in conforml.ta alle Norme CEI 20-22, marchiato I.M.Q., dato in opera entro canaiette o infilato in tubazioni già predisposte, compreso l'onere dei collegamenti a morsettiere elo apparecchiatura ed ogni altro onere e magistero</p> <p>a) sezione 1,5mmq. b) sezione 2,5 mmq. c) sezione 4 mmq.</p>	<p>ml. ml. ml.</p>	<p>€1,99 €2,39 €2,91</p>

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	d) sezione 6 mmq.	ml.	€3,39
	e) sezione 10 mmq.	ml.	€5,12
	f) sezione 16 mmq.	ml.	€6,59
	Cavi tripolari tipo FG70R		
VI-05-09	Fornitura e posa in opera di cavo tripolare FG7R- FG70R 0.6/1 kV lx (3x1,5 mmq), conduttori flessibili, isolati con gomma EPR sottoguaina di PVC non propagante l'incendio, in conforml.tà alle Norme CEI 20-22, marchiato I.M.Q., dato in opera entro canalette o infilato in tubazioni già predisposte, compreso l'onere dei collegamenti a morsettiere ero apparecchiatura ed ogni altro onere e magistero		
	a) sezione 1,5 mmq.	ml.	€2,34
	b) sezione 2,5 mmq.	ml.	€2,86
	c) sezione 4 mmq.	ml.	€3,39
	d) sezione 6 mmq.	ml.	€4,09
	e) sezione 10 mmq.	ml.	€6,30
	f) sezione 16 mmq.	ml.	€7,87
	g) sezione 25 mmq.	ml.	€11,13
	h) sezione 35 mmq.	ml.	€14,05
	i) sezione 50 mmq.	ml.	€18,07
	Cavi tetrapolari tipo FG70R		
VI-05-10	Fornitura e posa in opera di cavo tetrapolare FG7R- FG70R 0.6/1 kV lx(4x1,5 mmq.), conduttori flessibili, isolati con gomma EPR sotoguaina di PVC non propagante l'incendio, in conformità alle Norme CEI 20-22, marchiatoI.M.Q., dato in opera entro canalette o infilato in tubazioni già predisposte, compreso l'onere dei collegamenti a morsettiere e/o apparecchiatura ed ogni altro onere e magistero		
	a) sezione 1,5 mmq.	ml.	€2,69
	b) sezione 2,5 mmq.	ml.	€3,26
	c) sezione 4 mmq.	ml.	€4,02
	d) sezione 6 mmq.	ml.	€5,01
	e) sezione 10 mmq.	ml.	€7,81
	f) sezione 16 mmq.	ml.	€9,85
	g) sezione 25 mmq.	ml.	€13,87
	h) sezione 3x35 + 25 mmq.	ml.	€16,50
	i) sezione 3x50 + 25 mmq.	ml.	€20,57
	l) sezione 3x70 + 35 mmq.	ml.	€26,23
	m) sezione 3x95 + 50 mmq.	ml.	€33,40
	n) sezione 3x120 + 70 mmq.	ml.	€44,94
	o) sezione 3x 150 + 95 mmq.	ml.	€53,91
	p) sezione 3x185 + 95 mmq.	ml.	€63,60
	q) sezione 3x240 + 150 mmq.	ml.	€84,10
	Cavi multipolari tipo G7M1		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VI-05-11	Linea elettrica in cavo multipolare isolato in gomma G7M1 sotto guaina in materiale termoplastico speciale (norme CEI 20-13, CEI 20-22III, CEI 20-37, 20-38) non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi. Sigla di designazione FG7OM1 0.6/1kV AFUMEX, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione a vista, o incassata, o su canale o passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie.		
	a) sezione mmq 5x25	ml.	€22,44
	b) sezione mmq 5x16	ml.	€16,51
	c) sezione mmq 5x10	ml.	€12,63
	d) sezione mmq 5x6	ml.	€8,46
	e) sezione mmq 5x4	ml.	€6,84
	f) sezione mmq 5x2,5	ml.	€5,36
	g) sezione mmq 5x1,5	ml.	€4,51
	h) sezione mmq 4x95	ml.	€47,12
	i) sezione mmq 4x70	ml.	€37,39
	j) sezione mmq 4x50	ml.	€28,50
	l) sezione mmq 4x35	ml.	€22,44
	m) sezione mmq 4x25	ml.	€18,34
	n) sezione mmq 4x16	ml.	€13,26
	o) sezione mmq 4x10	ml.	€10,30
	p) sezione mmq 4x6	ml.	€7,05
	q) sezione mmq 4x4	ml.	€5,64
	r) sezione mmq 4x2,5	ml.	€4,66
	s) sezione mmq 4x1,5	ml.	€3,95
	t) sezione mmq 3x95	ml.	€41,48
	u) sezione mmq 3x70	ml.	€33,58
	w) sezione mmq 3x50	ml.	€25,54
	k) sezione mmq 3x35	ml.	€19,47
	z) sezione mmq 3x25	ml.	€15,52
	aa) sezione mmq 3x16	ml.	€11,00
	ab) sezione mmq 3x10	ml.	€8,75
	ac) sezione mmq 3x6	ml.	€5,79
	ad) sezione mmq 3x4	ml.	€4,94
	ae) sezione mmq 3x2,5	ml.	€3,95
	af) sezione mmq 3x1,5	ml.	€3,32
	ag) sezione mmq 2x16	ml.	€9,18
	ah) sezione mmq 2x10	ml.	€7,05
	ai) sezione mmq 2x6	ml.	€4,94
	aj) sezione mmq 2x4	ml.	€4,16
	al) sezione mmq 2x2,5	ml.	€3,45
	am) sezione mmq 2x1,5	ml.	€2,89
	Cavi media tensione tipo RG7HI R		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VI-05-12	<p>Fornitura e posa in opera di cavi di media tensione con conduttore a corda rotonda compatta di rame stagnato, strato semiconduttore, isolamento con gomma etilenpropilenica ad alto modulo G7, strato semiconduttore asportabile a temperatura ambiente, schermatura a fili di rame non stagnato, sottoguaina di PVC a norina CEI 20-13, tensione nominale di isolamento U₀/U= 12/20 kV, grado di isolamento IP 32; compresi i ponti di servizio fino a 4 m d'altezza dal piano d'appoggio ed ogni altro onere e magistero per dare i cavi perfettamente funzionanti</p> <p>a) cavo 1 x 10 mmq. b) cavo 1 x 16 mmq. c) cavo 1 x 25 mmq. d) cavo 1 x 35 mmq. e) cavo 1 x 50 mmq. f) cavo 1 x 70 mmq.</p> <p>Cavi coassiali per discesa d'antenna TV-schermo rame argentato</p>	ml. ml. ml. ml. ml. ml.	<p>€9,04 €10,43 €12,25 €14,57 €16,56 €20,63</p>
VI-05-13	<p>Fornitura e posa in opera di cavo coassiale per discesa d'antenna TV 75 Ohm - schermo in rame argentato - isolato in materiale poliolefinico espanso (PEE), dato in opera entro canalette o infilato in tubazioni già predisposte, compreso l'onere dei collegamenti a morsettiere e/o apparecchiatura ed ogni altro onere e magistero</p> <p>a) cavo MEA 75 b) cavo MEA 88</p> <p>Cavi coassiali per ricezione da satellite</p>	ml. ml.	<p>€2,34 €2,39</p>
VI-05-14	<p>Fornitura e posa in opera di cavo coassiale per ricezione da satellite progettato per applicazioni nel campo della ricezione di segnali TV provenienti da satelliti geostazionari, dato in opera entro canalette o infilato in tubazioni già predisposte, compreso l'onere dei collegamenti a morsetticre e/o apparecchiature ed ogni altro onere e magistero</p> <p>a) cavo SAT AE 190 b) cavo SAT 33 c) cavo SAT 66 d) cavo SAT KE 300</p> <p>Cavi telefonici</p>	ml. ml. ml. ml.	<p>€2,62 €3,39 €3,39 €2,86</p>
VI-05-15	<p>Linea telefonica in cavo multipolare schermato con coppie di conduttori twistati flessibili, isolati in PVC di qualità R2, sotto guaina in pvc non propagante l'incendio (norma CEI 20-22) sigla di designazione TR/R, fornita e posta in opera. E' compresa l'installazione in tubazioni in vista o incassata, su canale, su passerella o graffettata. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le scatole di derivazione e le opere murarie.</p> <p>a) a 1 coppia+T b) a 2 coppie+T c) a 3 coppie+T d) a 4 coppie+T e) a 6 coppie+T f) a 11 coppie+T g) a 21 coppie+T h) a 30+1 coppie+T</p>	ml. ml. ml. ml. ml. ml. ml. ml. ml.	<p>€1,22 €1,56 €2,47 €2,97 €4,10 €6,64 €12,84 €18,34 €25,54</p>

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VI-05-16	<p>Cavi cablaggio strutturato</p> <p>Linea in cavo per trasmissione dati a norme MIL C-17 con conduttori in rame stagnato isolato in polietilene, calza in treccia di rame stagnata sotto guaina in pvc non propagante l'incendio. Fornita e posta in opera. E' compresa l'installazione in tubazioni in vista o incassata, su canale, su passerella o graffettata. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le scatole di derivazione e le opere murarie.</p> <p>a) Tipo UTP cat.5. b) Tipo FTP cat.5. c) Tipo UTP cat.5E d) Tipo FTP cat.5E e) Tipo UTP cat.6. f) Tipo FTP cat.6</p>	ml.	€3,10
VI-05-17	<p>Cavo ottico per esterno/interno tipo LOOSE UNITUBE, armatura antiroditoro Dielettrica a filati di vetro, guaina Termoplastica speciale di tipo AFUMEX (CEI 20-35, CEI 20-22II). Tipo di fibra: MM 62.5/125 µm; Attenuazione a 850 nm: < 3.2 dB/km; Attenuazione a 1300 nm: < 0.9 dB/km; Larghezza di banda: > 200 MHz/km a 850 nm; > 500 MHz/km a 1300 nm. Fornita e posta in opera. Sono comprese l'installazione in tubazioni in vista o incassata, su canale, su passerella o graffettata. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni e le opere murarie.</p> <p>a) 12 Fibre b) 8 Fibre c) 6 Fibre d) 4 Fibre</p>	ml.	€12,70
VI-05-18	<p>Cavo ottico per esterno/interno tipo MULTITIGHT, armatura antiroditoro a nastri di acciaio, guaina Termoplastica speciale LSOH - AFUMEX (CEI 20-35, CEI 20-22II). Tipo di fibra: MM 62.5/125 µm; Attenuazione a 850 nm: < 3.2 dB/km; Attenuazione a 1300 nm: < 0.9 dB/km; Larghezza di banda: > 200 MHz/km a 850 nm; > 500 MHz/km a 1300 nm. Fornita e posta in opera. Sono comprese l'installazione in tubazioni in vista o incassata, su canale, su passerella o graffettata. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni e le opere murarie.</p> <p>a) 12 Fibre b) 8 Fibre c) 6 Fibre d) 4 Fibre e) 2 Fibre</p>	ml.	€11,43
			€9,88
			€8,18
			€7,05
			€11,43
			€9,18
			€7,62
			€6,21
			€5,51

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VI-06 TUBAZIONI, CASSETTE, PASSERELLE			
Tubi Flessibili serie leggera			
VI-06-01	Tubazione in polivinilcloruro (PVC) di tipo leggero flessibile per canalizzazione impianti elettrici, fornita e posta in opera sotto traccia		
	a) diam. esterno mm 16	ml.	€1,81
	b) diam. esterno mm 20	ml.	€2,04
	c) diam. esterno mm 25	ml.	€2,27
	d) diam. esterno mm 32	ml.	€2,62
	e) diam. esternomm 40	ml.	€2,97
	f) diam. esterno mm 50	ml.	€3,44
Tubi Flessibili serie pesante			
VI-06-02	Tubazione in polivinilcloruro (PVC) di tipo pesante per canalizzazione impianti elettrici, fornita e posta in opera sotto traccia		
	a) diam. esterno mm 16	ml.	€1,81
	b) diam. esterno mm 20	ml.	€2,56
	c) diam. esterno mm 25	ml.	€2,86
	d) diam. esterno mm 32	ml.	€3,44
	e) diam. esterno mm 40	ml.	€3,90
	f) diam. esternomm 50	ml.	€4,60
	g) diam. esterno mm 63	ml.	€5,30
Tubi Rigidi serie leggera			
VI-06-03	Tubo rigido in PVC autoestinguento serie leggera da fissare a parete o sotto pavimento o in cunicolo predisposto, fornito e posto in opera compreso i pezzi speciali e gli accessori minuti di montaggio		
	a) diam. esterno mm 16	ml.	€2,69
	b) diam. esterno mm 20	ml.	€3,21
	c) diam. esterno mm 25	ml.	€4,14
	d) diam. esterno mm 32	ml.	€5,25
	e) diam. esterno mm 40	ml.	€6,30
	f) diam.esterno mm 50	ml.	€7,40
Tubi Rigidi serie pesante			
VI-06-04	Tubo rigido in PVC autoestinguento serie pesante da fissare a parete o sotto pavimento o in cunicolo predisposto; fornito e posto in operacompreso i pezzi speciali e gli accessori minuti di montaggio		
	a) diam. estemo mm 16	ml.	€3,21
	b) diam. esterno mm 20	ml.	€3,74
	c) diam. estemo mm 25	ml.	€4,72
	d) diam. esterno mm 32	ml.	€5,77
	e) diam. esterno mm 40	ml.	€6,94
	f) diam.esterno mm50	ml.	€8,22
Tubi Rigidi filettabili			
VI-06-05	Tubazione metallica rigida, zincata e filettabile, fornita e posta in opera a vis ta, compresi i raccordi, curve, sostegni, graffe di ancoraggio o bloccaggio sotto pavimento con malta cementizia, i ponti di servizio fino all'altezza di 4 m dal piano d'appoggio ed ogni altro onere e magisteroper dare la tubazione finita a regola d'arte		
	a) diam. estemo mm 16	ml.	€4,25
	b) diam. estemo mm 20	ml.	€4,90

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	c) diam. esterno mm 25	ml.	€5,54
	d) diam. esterno mm 32	ml.	€6,87
	e) diam. esterno mm 40	ml.	€8,57
	f) diam. esterno mm 50	ml.	€10,37
	Guaine spiralate		
VI-06-06	Guaina spiralata serie normale in materiale termoplastico autoestinguente a base di PVC, posata a vista a regola d'arte, compresa la fornitura e l'installazione di appositi sostegni e di accessori di fissaggio nei seguenti diametri		
	a) Guaina diam. 8	m.	€3,32
	b) Guaina diam. 10	m.	€3,85
	c) Guaina diam. 12	m.	€4,20
	d) Guaina diam. 14	m.	€4,90
	e) Guaina diam. 16	m.	€5,60
	f) Guaina diam. 20	m.	€6,30
	g) Guaina diam. 22	m.	€6,59
	h) Guaina diam. 25	m.	€7,05
	i) Guaina diam. 28	m.	€7,70
	l) Guaina diam. 32	m.	€8,34
	m) Guaina diam. 35	m.	€8,80
	n) Guaina diam. 40	m.	€9,50
	o) Guaina diam. 50	m.	€11,02
	p) Guaina diam. 60	m.	€12,25
	Guaine spiralate per alte temperature		
VI-06-07	Guaina spiralata serie alta temperatura in materiale termoplastico autoestinguente a base di PVC, posata a vista a regola d'arte, compresa la fornitura e l'installazione di appositi sostegni e di accessori di fissaggio nei seguenti diametri		
	a) Guaina diam. 8	m.	€3,50
	b) Guaina diam. 10	m.	€4,02
	c) Guaina diam. 12	m.	€4,44
	d) Guaina diam. 14	m.	€5,07
	e) Guaina diam. 16	m.	€5,77
	f) Guaina diam. 20	m.	€6,59
	g) Guaina diam. 22	m.	€6,87
	h) Guaina diam. 25	m.	€7,40
	i) Guaina diam. 28	m.	€8,10
	l) Guaina diam. 32	m.	€8,80
	m) Guaina diam. 35	m.	€9,38
	n) Guaina diam. 40	m.	€10,15
	o) Guaina diam. 50	m.	€11,90
	p) Guaina diam. 60	m.	€13,70
	Cavidotti rigidi serie M		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VI-06-08	<p>Fornitura e posa in opera di cavidotto rigido serie media in materiale termoplastico autoestinguente a base di PVC, posato in scavo già predisposto, compresa la fornitura e l'installazione dei pezzi speciali e degli accessori di fissaggio nei seguenti diametri</p> <p>a) Cavidotto diam. 50</p> <p>b) Cavidotto diam. 63</p> <p>c) Cavidotto diam. 80</p> <p>d) Cavidotto diam. 110</p> <p>e) Cavidotto diam. 125</p> <p>f) Cavidotto diam. 160</p> <p>g) Cavidotto diam. 200</p> <p>Cavidotti rigidi serie P</p>	<p>m.</p> <p>m.</p> <p>m.</p> <p>m.</p> <p>m.</p> <p>m.</p> <p>m.</p>	<p>€7,17</p> <p>€7,99</p> <p>€8,97</p> <p>€10,55</p> <p>€11,66</p> <p>€17,08</p> <p>€21,27</p>
VI-06-09	<p>Fornitura e posa in opera di cavidotto rigido serie pesante in materiale termoplastico autoestinguente a base di PVC, posato in scavo già predisposto, compresa la fornitura dei pezzi speciali e l'installazione degli accessori di fissaggio nei seguenti diametri</p> <p>a) Cavidotto diam. 50</p> <p>b) Cavidotto diam. 63</p> <p>c) Cavidotto diam. 80</p> <p>d) Cavidotto diam. 110</p> <p>e) Cavidotto diam. 125</p> <p>f) Cavidotto diam. 160</p> <p>g) Cavidottodiam. 200</p> <p>Scatola di derivazione in silumin fuso</p>	<p>m.</p> <p>m.</p> <p>m.</p> <p>m.</p> <p>m.</p> <p>m.</p> <p>m.</p>	<p>€7,52</p> <p>€8,45</p> <p>€9,50</p> <p>€11,31</p> <p>€12,47</p> <p>€18,36</p> <p>€22,85</p>
VI-06-10	<p>Fornitura e posa in opera di scatola di derivazione in silumin fuso con pareti chiuse IP 55, fornita e posta in opera in vista o ad incasso</p> <p>a) mm 92x92x42</p> <p>b) mm 125x92x42</p> <p>c) mm 185x92x42</p> <p>d) mm 125x125x63</p> <p>e) mm 185x125x63</p> <p>f) mm 252x125x63</p> <p>g) mm 155x155x63</p> <p>h) mm 185x185x63</p> <p>i) mm 185x185x95</p> <p>l) mm 252x185x95</p> <p>m) mm 373x185x95</p> <p>Scatola di derivazione in resina da incasso</p>	<p>cad.</p>	<p>€7,35</p> <p>€9,97</p> <p>€12,53</p> <p>€14,05</p> <p>€18,18</p> <p>€14,92</p> <p>€19,36</p> <p>€22,67</p> <p>€26,06</p> <p>€34,50</p> <p>€40,28</p>
VI-06-11	<p>Fornitura e posa in opera di scatola di derivazione in resina da incasso fornita e posta in opera con coperchio a vista</p> <p>a) mm 92x92x45</p> <p>b) mm 118x96x50</p> <p>c) mm 118x96x70</p> <p>d) mm 152x98x70</p> <p>e) mm 160x130x70</p>	<p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p>	<p>€2,51</p> <p>€4,72</p> <p>€5,65</p> <p>€6,16</p> <p>€7,40</p>

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	f) mm 196x152x70	cad.	€ 8,57
	g) mm 294x152x70	cad.	€ 10,15
	h) mm 392x 152x70	cad.	€ 12,47
	Scatola di derivazione stagna IP 55 in PVC antoestinguente		
VI-06-12	Fornitura e posa in opera di scatola di derivazione stagna IP 55 in PVC autoestinguente, con pareti lisce e passacavi, completa di raccordi per garantire il grado di protezione, posta in opera a perfetta regola d'arte, completa di ogni accessorio		
	a) mm 100x100x50	cad.	€ 3,96
	b) mm 120x80x50	cad.	€ 6,24
	c) mm 150x110x70	cad.	€ 8,10
	d) mm 190x140x70	cad.	€ 11,20
	e) mm 240x190x90	cad.	€ 15,51
	f) mm 300x220x120	cad.	€ 23,61
	g) mm 380x300x120	cad.	€ 30,43
	Passerella portacavi asolata in acciaio zincato		
VI-06-13	Fornitura e posa in opera di passerella portacavi asolata in acciaio zincato, grado di protezione IP 44, posta in opera a perfetta regola d'arte, completa di ogni accessorio		
	a) mm 50x50	ml.	€ 10,55
	b) mm 100x50	ml.	€ 13,41
	c) mm 100x80	ml.	€ 13,93
	d) mm 150x50	ml.	€ 15,38
	e) mm 150x80	ml.	€ 16,03
	f) mm 200x50	ml.	€ 17,26
	g) mm 200x80	ml.	€ 17,96
	h) mm 300x50	ml.	€ 21,45
	i) mm 300x80	ml.	€ 22,32
	Canale metallico zincato		
VI-06-14	Fornitura e posa in opera di canale portacavi rettangolare in acciaio zincato, spessore 1.5 - 2 mm, fornito e posto in opera a vista su staffe a mensola o a sospensione in acciaio zincato di adeguate dimensioni, comprese le giunzioni ed il fissaggio, i pezzi speciali (per curve, derivazioni, interruzioni, riduzioni, ecc. da valutare in ragione di 1 m di canale):		
	a) mm 50x50	ml.	€ 10,78
	b) mm 75x75	ml.	€ 13,64
	c) mm 100x75	ml.	€ 15,27
	d) mm 150x75	ml.	€ 17,26
	e) mm 200x75	ml.	€ 19,17
	f) mm 300x75	ml.	€ 22,56
	Coperchi rettilinei acciaio zincato		
VI-06-15	Fornitura e posa in opera di coperchio rettilineo acciaio zincato		
	a) mm 50x22	ml.	€ 2,56
	b) mm 75x22	ml.	€ 2,84

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	c) mm 100x22	ml.	€3,39
	d) mm 150x22	ml.	€4,14
	e) mm 200x22	ml.	€5,30
	f) mm 300x22	ml.	€6,65

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VI-07 PUNTI LUCE E DI COMANDO			
Punto luce interrotto a soffitto			
VI-07-01	Punto luce interrotto a soffitto costituito da tubazione in PVC rigido tipo RK9 sottotraccia del diametro di 16 mm, da due conduttori tipo N07V-K della sezione di 1,5 mmq e da un conduttore del tipo N07V-K per il collegamento di terra del I a sezione di 2,5 mmq. In opera completo di scatola e supporto in materiale isolante, interruttori del tipo modulare, placca di rivestimento in alluminio anodizzato compreso cablaggio delle apparecchiature, ed ogni altro onere e magistero.	corpo	€ 26,98
Punto luce doppio interrotto a soffitto			
VI-07-02	Punto luce doppio interrotto a soffitto costituito da due tubazioni in PVC rigido tipo RK9 -sottotraccia del- diametro di 20 mm, da tre conduttori tipo N07V-K della sezione di 1,5 mmq e da un conduttore del tipo N07V K per il collegamento di terra della sezione di 2,5 mmq. In opera completo di scatola e supporto in materiale isolante, due interruttori del tipo modulare, placca di rivestimento in alluminio anodizzato compreso cablaggio delle apparecchiature, ed ogni onere e magistero.	corpo	€ 33,75
Punto luce deviato a soffitto			
VI-07-03	Punto luce deviato a soffitto costituito da tubazione in PVC rigido tipo RK9 sottotraccia del diametro di 20 mm, da tre conduttori tipo N07V-K della sezione di 1,5 mmq., e da un conduttore del tipo N07V-K per il collegamento di terra della sezione: di 2,5 mmq. In opera completo di scatole e supporti in materiaie isolante, nU2 deviatori del tipo, placche di rivestimento in alluminio anodizzato, compreso cablaggio delle apparecchiature, ed ogni altro onere e magistero.	corpo	€ 68,90
Punto luce doppio deviato, a soffitto			
VI-07-04	Punto luce doppio deviato a. soffitto costituito da tubazione in PVC rigido tipo RK9 sottotraccia del diametro di 20 mm, da cinque conduttori tipo N07V-K della sezione di 1,5 mmq. e da un conduttore del tipo N07V per il collegamento di terra della sezione-di 2,5 mmq. In opera completo di scatole e supporti in materiale isolante n°4.deviatori del tipo modulare, placche di rivestimento in alluminio anodizzato compreso cablaggio delle apparecchiature, ed ogni altro onere e magistero.	corpo	€ 93,20
Punto luce senza calata a soffitto			
VI-07-05	Punto luce senza calata a soffitto costituito da tubazione in PVC rigido tipo RK9 sottotraccia del diametro di 20- mm, da due conduttori tipo N07V-K della sezione di 1,5 mmq e da un conduttore del tipo N07V-K per il collegamento di terra della sezione di 2,5 mmq. In opera compreso il fissaggio del tubo, il cablaggio delle apparecchiatura ed ogni altro onere e magistero.	corpo	€ 10,67
Punto luce a relè a soffitto			
VI-07-06	Punto luce a relè a soffitto costituito da tubazione in PVC rigido tipo RK9 sottotraccia		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	del diametro di 20 mm, da due conduttori tipo N07V-K della sezione di 1,5 mmq e da un conduttore del tipo N07V-K per il collegamento di terra della sezione di 2,5 mmq. In opera completo di scatola e supporto in materiale isolante, pulsante unipolare del tipo modulare, relè, placca di rivestimento in alluminio anodizzato e compreso ogni altro onere e magistero.	corpo	€ 39,64
VI-07-07	<p>Punto luce interrotto a parete</p> <p>Punto luce interrotto a parete costituito da tubazione in PVC rigido tipo RK9 sottotraccia del diametro di 16 mm, da due conduttori tipo N07V-K della sezione di 1,5 mmq e da un conduttore del tipo N07V-K per il collegamento di terra della sezione di 2,5 mmq. In opera completo di scatola e supporto in materiale isolante, interruttore del tipo modulare, placca di rivestimento in alluminio anodizzato compreso cablaggio delle apparecchiature, ed ogni altro onere e magistero.</p>	corpo	€ 21,80
VI-0-08	<p>Punto luce deviato a parete</p> <p>Punto luce deviato a parete costituito da tubazione in PVC rigido tipo RK9 sottotraccia del diametro di 20 mm, da tre conduttori tipo N07V-K della sezione di 1,5 mmq e da un conduttore del tipo N07V-K per il collegamento di terra della sezione di 2,5 mmq. In opera completo di scatole e supporti in materiale isolante, n°2 deviatori del tipo modulare, placche di rivestimento in alluminio anodizzato compreso cablaggio delle apparecchiature, ed ogni altro onere e magistero.</p>	corpo	€ 59,27
VI-07-09	<p>Punto luce senza calata a parete</p> <p>Punto luce senza calata a parete costituito da tubazione in PVC rigido tipo RK9 sottotraccia del diametro di 20 mm, da due conduttori tipo N07V-K della sezione di 1,5 mmq e da un conduttore del tipo N07V-K per il collegamento di terra della sezione di 2,5 mmq. In opera compreso la, il fissaggio del tubo, il cablaggio delle apparecchiature ed ogni altro onere e magistero.</p>	corpo	€ 10,67
VI-07-10	<p>Punto di sezionamento bipolare da incasso</p> <p>Punto di sezionamento bipolare da incasso costituito da tubazione in PVC rigido tipo RK9 sottotraccia del diametro di 20 mm, da due conduttori tipo N07V-K della sezione di 1,5 mmq e da un conduttore del tipo N07V-K per il collegamento di terra della sezione di 2,5 mmq. In opera completo di scatola e supporto in materiale isolante, interruttore bipolare del tipo modulare, placca di rivestimento in alluminio anodizzato compreso la ed ogni altro onere e magistero.</p>	corpo	€ 26,52
VI-07-11	<p>Punto di comando a interruttore o pulsante</p> <p>Punto di comando a interruttore o pulsante costituito da tubazione in PVC rigido tipo RK9 sottotraccia del diametro di 20 mm, da due conduttori tipo N07 V-K della sezione di 1,5 mmq. In opera completo di scatola e supporto in materiale isolante, interruttore o pulsante unipolare del tipo modulare, placca di rivestimento in alluminio anodizzato compreso la il fissaggio del tubo e della scatola portafrutto, il cablaggio delle apparecchiature ed ogni altro onere e magistero.</p> <p>Punto luce interrotto a soffitto in esecuzione protetta IP44</p>	corpo	€ 24,31

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VI-07-12	Punto luce interrotto a soffitto in esecuzione protetta IP44 realizzato, a partire dalla cassetta di ambiente, con tubazione in PVC rigido autoestinguente sottotraccia del diametro di 16 mm, due conduttori tipo N07V-K di sezione 1.5 mmq. più un conduttore tipo N07V-K di sezione 2.5 mmq. per il collegamento di terra. In opera completo di scatola portapparecchi da incasso in resina antiurto completa di sportellino di chiusura, interruttore unipolare di tipo modulare, i tasti copriforo, gli accessori minuti di montaggio, in opera compreso la, il fissaggio del tubo e della scatola portafrutto, il cablaggio delle apparecchiatura e quant'altro necessario in materiali ed opere per dare il punto luce completo e funzionante.	corpo	€ 31,88
	Incremento al punto luce per opere murarie		
VI-07-13	Incremento al punto luce per opere murarie. Sono compresi: gli scassi ed i ripristini della muratura esistente di qualsiasi tipo, esclusa quella di pietra, dalla scatola di derivazione della linea dorsale; la rasatura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la tinteggiatura.		
	a) Per punto luce interrotto a soffitto	cad.	€ 8,62
	b) Per punto luce deviato a soffitto	cad.	€ 14,33
	c) Per punto luce a parete	cad.	€ 5,01
	d) Per punto luce senza calata	cad.	€ 5,77
	Incremento al punto luce per esecuzione IP 44/55 a vista		
VI-07-14	Incremento al punto luce per esecuzione IP 44/55 a vista. Sono comprese: le scatole di derivazione in PVC autoestinguente o in silumin pressofuso; tubazione rigida filettata o raccordabile metallica o in PVC, posata in vista a partire dalla linea dorsale; i conduttori tipo N07V-K o Nlvv-K di sezione minima di fase e di terra pari a mmq. 1.5; le scatole portafrutto; il frutto; gli stop; le viti di fissaggio; i collari; le curve. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.		
	a) Punto luce a soffitto tubazione pvc.	cad.	€ 6,47
	b) Punto luce a parete tubazione pvc.	cad.	€ 5,01
	c) Punto luce a soffitto tubazione metallica	cad.	€ 13,64
	d) Punto luce a parete tubazione metallica	cad.	€ 8,27
	Incremento al punto luce per placche speciali		
VI-07-15	Incremento al punto luce per placche speciali da applicare in caso di utilizzazione di placche in pressofusione, per ogni punto di comando. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.		
	a) Per placche fino a 3 moduli	cad.	€ 7,92
	b) Per placche a 4 moduli	cad.	€ 11,90
	c) Per placche fino a 6 moduli	cad.	€ 15,80

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	VI-08 PUNTI PRESA E DI SERVIZIO		
	Predisposizione punto presa		
VI-08-01	Predisposizione punto presa costituito da tubazione in PVC rigido tipo RK9 sottotraccia del diametro di 16 mm. In opera completo di scatola e supporto in materiale isolante, del tipo modulare, placca di rivestimento in alluminio anodizzato compreso il fissaggio del tubo e della scatola portafrutto ed ogni altro onere e magistero.	corpo	€ 11,20
	Punto presa 2P+T 10A		
VI-08-02	Punto presa di corrente 2P+T 10A costituito da tubazione in PVC rigido tipo RK9 sottotraccia del diametro di 16 mm, da due conduttori tipo N07YK della sezione di 1,5 mmq e da un conduttore del tipo N07V-K per il collegamento di terra della sezione di 2,5 mmq.. In opera completo di scatola e supporto in materiale isolante, presa di corrente ad alveoli schermati del tipo modulare, placca di rivestimento in alluminio anodizzato compreso il fissaggio del tubo e della scatola portafrutto, il cablaggio delle apparecchiature ed ogni altro onere e magistero.	corpo	€ 41,90
	Punto presa 2P+T 16A		
VI-08-03	Punto presa di corrente 2P+T 16A costituito da tubazione in PVC rigido tipo RK9 sottotraccia del diametro di 20 mm, da due conduttori tipo N07VK della sezione di 2,5 mmq e da un conduttore del tipo N07V-K per il collegamento di terra della sezione di 2,5 mmq.. In opera completo di scatola e supporto in materiale isolante, presa di corrente ad alveoli schermati del tipo modulare, placca di rivestimento in alluminio anodizzato compreso il fissaggio del tubo e della scatola portafrutto, il cablaggio delle apparecchiature ed ogni altro onere e magistero.	corpo	€ 41,68
	Punto presa con fusibile e sezionatore 10A+T		
VI-08-04	Punto presa di corrente 2x10A+T costituito da tubazione in PVC rigido tipo RK9 sottotraccia del diametro di 16 mm, da due conduttori tipo N07V-K della sezione di 1,5 mmq e da un conduttore del tipo N07V-K per il collegamento di terra della sezione di 2,5 mmq.. In opera completo di scatola e supporto in materiale isolante, presa di corrente ad alveoli schermati del tipo modulare, fusibile a cartuccia, sezionatore bipolare 10A, placca di rivestimento in alluminio anodizzato compreso il fissaggio del tubo e della scatola portafrutto, il cablaggio delle apparecchiature ed ogni altro onere e magistero.	corpo	€ 54,09
	Punto presa con fusibile e sezionatore 16A+T		
VI-08-05	Punto presa di corrente 2x16A+T costituito da tubazione in PVC rigido tipo RK9 sottotraccia del diametro di 20 mm, da due conduttori tipo N07VK della sezione di 2,5 mmq e da un conduttore del tipo N07V-K per il collegamento di terra della sezione di 2,5 mmq.. in opera completo di scatola e supporto in materiale isolante, presa di corrente ad alveoli schermati del tipo modulare, fusibile a cartuccia, sezionatore bipolare 16A, placca di rivestimento in alluminio anodizzato compreso il fissaggio del tubo e della scatola portafrutto, il cablaggio delle apparecchiature ed ogni altro onere e magistero.	corpo	€ 55,09
	Punto presa con interruttore automatico magnetotermico 10A+T		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VI-08-06	<p>Punto presa di corrente 2x10A+T costituito da tubazione in PVC rigido tipo RK9 sottotraccia del diametro di 16 mm, da due conduttori tipo N07V-K della sezione di 1,5 mmq e da un conduttore del tipo N07V-K per il collegamento di terra della sezione di 2,5 mmq. In opera completo di scatola e supporto in materiale isolante, presa di corrente ad alveoli schermati del tipo modulare, con interruttore automatico magnetotermico bipolare con un polo protetto 10A, placca di rivestimento in alluminio anodizzato compreso il fissaggio del tubo e della scatola portafrutto, il cablaggio delle apparecchiature ed ogni altro onere e magistero.</p> <p>Punto presa con interruttore automatico magnetotermico 16A+T</p>	corpo	€ 68,37
VI-08-07	<p>Punto presa di corrente 2x16A +T costituito da tubazione in PVC rigido tipo RK9 sottotraccia del diametro di 20 mm da 2 conduttori tipo N07V-K della sezione di 2,5 mmq e da un conduttore del tipo N07V-K per il collegamento di terra della sezione di 2,5 mmq. In opera completo di scatola e supporto in materiale isolante, presa di corrente ad alveoli schermati del tipo modulare, con interruttore automatico magnetotermico bipolare con un polo protetto 16A, placca di rivestimento in alluminio anodizzato compreso il fissaggio del tubo e della scatola portafrutto, il cablaggio delle apparecchiature ed ogni altro onere e magistero.</p> <p>Punto presa interbloccata con interruttore magnetotermico 10A+ T</p>	corpo	€ 71,17
VI-08-08	<p>Punto presa di corrente 2x10A +T interbloccata costituito da tubazione in PVC rigido tipo RK9 sottotraccia del diametro di 16 mm, da due conduttori tipo N07V-K della sezione di 1,5 mmq e da un conduttore del tipo N07V-K per il collegamento di terra della sezione di 2,5 mmq. In opera completo di scatola e supporto in materiale isolante, presa di corrente ad alveoli schermati del tipo modulare, con interruttore automatico magnetotermico bipolare con un polo protetto 10A, placca di rivestimento in alluminio anodizzato compreso il fissaggio del tubo e della scatola portafrutto, il cablaggio delle apparecchiature ed ogni altro onere e magistero.</p> <p>Punto presa interbloccata con interruttore magnetotermico 16A+T</p>	corpo	€ 69,18
VI-08-09	<p>Punto presa di corrente 2x16A +T interbloccata costituito da tubazione in PVC rigido tipo RK9 sottotraccia del diametro di 20 mm, da due conduttori tipo N07V-K della sezione di 2,5 mmq e da un conduttore del tipo N07V-K per il collegamento di terra della sezione di 2,5 mmq. In opera completo di scatola e supporto in materiale isolante, presa di corrente ad alveoli schermati del tipo modulare, con interruttore automatico magnetotermico bipolare con un polo protetto 16A, placca di rivestimento in alluminio anodizzato compreso il fissaggio del tubo e della scatola portafrutto, il cablaggio delle apparecchiature ed ogni altro onere e magistero.</p> <p>Punto presa con interruttore differenziale interbloccato 10A</p>	corpo	€ 72,51
VI-08-10	<p>Punto presa di corrente 2x10A +T interbloccata costituito da tubazione in PVC rigido tipo RK9 sottotraccia del diametro di 16 mm, da due conduttori tipo N07V-K della sezione di 1,5 mmq e da un conduttore del tipo N07V-K per il collegamento di terra della sezione di 2,5 mmq. In opera completo di scatola e supporto in materiale isolante, presa di corrente ad alveoli schermati del tipo modulare, con interruttore automatico differenziale bipolare con un polo protetto 10A, placca di rivestimento in alluminio anodizzato compreso il fissaggio del tubo e della scatola portafrutto, il cablaggio delle apparecchiature ed ogni altro onere e magistero.</p>	corpo	€ 105,32

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VI-08-11	<p>Punto presa con interruttore differenziale interbloccato 16A</p> <p>Punto presa di corrente 2x16A +T interbloccata costituito da tubazione in PVC rigido tipo RK9 sottotraccia del diametro di 20 mm, da due conduttori tipo N07V-K della sezione di 2,5 mmq e da un conduttore del tipo N07V-K per il collegamento di terra della sezione di 2,5 mmq. In opera completo di scatola e supporto in materiale isolante, presa di corrente ad alveoli schermati del tipo modulare, con interruttore automatico differenziale bipolare con un polo protetto 16A, placca di rivestimento in alluminio anodizzato compreso il fissaggio del tubo e della scatola portafrutto, il cablaggio delle apparecchiatura ed ogni altro onere e magistero.</p>	corpo	€108,36
VI-08-12	<p>Punto presa in scatola già esistente</p> <p>Fornitura e posa in opera di presa di corrente ad alveoli schermati in scatola esistente</p> <p>a) presa 2x10 A+T</p> <p>b) presa 2x16 A+T</p>	corpo corpo	€4,31 €5,77
VI-08-13	<p>Punto presa in esecuzione 1P44 2P+T 10A</p> <p>Punto presa in esecuzione 1P44 da incasso 2P+T 10A cosmuito da tubazione in PVC rigido tipo RK9 sottotraccia del diametro di 16 mm, da due conduttori tipo N07V-K della sezione di 1,5 mmq e da un conduttore del tipo N07V-K per il collegamento di terra della sezione di 2,5 mmq. In opera completo di contenitore in resina e coperchio, presa di corrente ad alveoli schermati del tipo modulare compreso il fissaggio del tubo e del contenitore, il cablaggio delle apparecchiatura ed ogni altro onere e magistero.</p>	corpo	€44,48
VI-08-14	<p>Punto presa in esecuzione IP44 2P+T 16A</p> <p>Punto presa di corrente 2P+T 16 in esecuzione IP44 costituito da tubazione in PVC rigido tipo RK9 sottotraccia del diametro di 20 mm, da due conduttori tipo N07V-K della sezione di 2,5 mmq e da un conduttore del tipo N07VK per il collegamento di terra delta sezione di 2,5 mmq.. In opera completo di contenitore in resina e coperchio, presa di corrente ad alveoli schermati del tipo modulare compreso il fissaggio del tubo e del contenitore, il cablaggio delle apparecchiatura ed ogni altro onere e magistero.</p>	corpo	€45,35
VI-08-15	<p>Incremento al punto luce per opere murarie</p> <p>Incremento al punto presa per opere murarie. Sono compresi: gli scassi ed i ripristini della muratura esistente di qualsiasi tipo, esclusa quella di pietra, dalla scatola di derivazione della linea dorsale; la rasatura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la tinteggiatura.</p>	corpo	€8,62
VI-08-16	<p>Incremento al punto presa per esecuzione IP 44/55 a vista</p> <p>Incremento al punto presa per esecuzione IP 44/55 a vista. Sono comprese: le scatole di derivazione in PVC autoestinguento o in silumin pressofuso; tubazione rigida filettata o raccordabile metallica o in PVC, posata in vista a partire dalla linea dorsale; i conduttori tipo N07V-K o N1VV-K di sezione minima di fase e di terra pari a mmq. 1.5; le scatole portafrutto; il frutto; gli stop; le viti di fissaggio; i collari; le curve. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</p> <p>a) Punto presa 2x10A + T tubazione PVC</p> <p>b) Punto presa 2x I 6A + T tubazione PVC</p>	cad. cad.	€6,47 €5,01

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	c) Punto presa 2x10A + Tubazione metallica	cad.	€13,64
	d) Punto presa 2x I 6A + T tubazione metallica	cad.	€8,27
	Presa CEE in materiale plastico autoestinguente in custodia minima IP55		
VI-08-17	Presa CEE in materiale plastico autoestinguente in custodia minima IP55, provvista di interruttore di blocco e fusibili e di eventuali supporti, posta in opera compreso gli oneri per la formazione della linea a partire dalla cassetta di ambiente (cavi, tubazioni e cassette e quant'altro necessario per dare il lavoro finito e funzionante.		
	a) 2P+T 16A	c.po	€162,33
	b) 2P+T 32A	c.po	€171,77
	c) 3P+T 16A	c.po	€181,92
	d) 3P+T 32A	c.po	€195,90
	e) 3P+T 63A	c.po	€230,88
	f) 3P+N+T 16A	c.po	€185,99
	g) 3P+N+T 32A	c.po	€198,70
	h) 3P+N+T 63A	c.po	€237,69
	Punto presa telefonica		
VI-08-18	Punto presa telefonica costituito da tubazione in PVC rigido tipo RK9 sottotraccia del diametro di 16 mm, scatola e supporto in materiale isolante, presa telefonica del tipo modulare RJ I 2, placca di rivestimento in alluminio anodizzato in opera compreso il cavo ad una coppia polare, il fissaggio del tubo e della scatola portafrutto, il cablaggio delle apparecchiature ed ogni altro onere e magistero.	c.po	€24,48
	Punto presa TV		
VI-08-19	Punto presa TV costituito da tubazione in PVC rigido tipo RK9 sottotraccia del diametro di 16 mm, scatola e supporto in materiale isolante, presa coassiale TV passante del tipo modulare derivata, placca di rivestimento in alluminio anodizzato in opera compreso il derivatore, il cavo coassiale 75 Ohm, il fissaggio del tubo e della scatola portafrutto, il cablaggio delle apparecchiature ed ogni altro onere e magistero.	c.po	€25,07
	Punto presa TV in scatola già esistente		
VI-08-20	Punto presa TV costituito da tubazione in PVC rigido tipo RK9 sottotraccia del diametro di 16 mm e presa coassiale TV passante del tipo modulare. In opera in scatola già esistente, compreso il derivatore, il cavo coassiale 75 Ohm, il fissaggio del tubo, il cablaggio delle apparecchiature ed ogni altro onere e magistero.	c.po	€14,05
	Predisposizione punto presa di servizio		
VI-08-21	Formazione di punto presadi servizio costituito da tubazione in PVC rigido tipo RK9 sottotraccia del diametro di 20 mm a partire dalla cassetta di ambiente, questa esclusa, scatola portafrutto, supporto, tasti copriforo, placca in alluminio anodizzato in opera compreso il fissaggio del tubo e della scatola, il montaggio dei pezzi ed ogni altro onere e magistero.	c.po	€11,90

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VI-09 ILLUMINAZIONE PER ESTERNI			
Proiettore per lampada alogena			
VI-09-01	Proiettore per lampada alogena realizzata in alluminio pressofuso, con schermo in vetro, riflettore in alluminio, con grado di protezione pari a IP55, fornito e posto in opera. Sono Compresi: la staffa di fissaggio; la lampada alogena, tutti gli accessori necessari. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.		
	a) Per lampade fino a 300W	cad.	€ 58,87
	b) Per lampade fino a 500W	cad.	€ 69,25
	c) Per lampade fino a 1000W	cad.	€ 124,62
Proiettore per lampada a scarica, ad elevato rendimento energetico			
VI-09-02	Proiettore per lampada a scarica, ad elevato rendimento energetico, realizzato in corpo in alluminio pressofuso, verniciato, con riflettore in alluminio martellato, cassetta accessori elettrici separata dal vano lampada, cristallo frontale temperato, fornito e posto in opera. Sono compresi: la lampada a vapori di Sodio Alta Pressione (SAP) o a vapori di Sodio Bassa Pressione (SBP) o a ioduri metallici (JM); i cablaggi; gli accessori; le staffe. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.		
	a) Con lampada SAP 70W simmetrica	cad.	€ 173,12
	b) Con lampada SAP 70W asimmetrica	cad.	€ 180,05
	c) Con lampada JM 70W simmetrica	cad.	€ 166,18
	d) Con lampada JM 70W asimmetrica	cad.	€ 173,12
	e) Con lampada SAP 100W (Sodio Bianca) simmetrica	cad.	€ 193,86
	f) Con lampada SAP 100W (Sodio Bianca) Asimmetrica	cad.	€ 207,74
	g) Con lampada SAP 250W simmetrica	cad.	€ 353,16
	h) Con lampada SAP 250W asimmetrica	cad.	€ 370,47
	i) Con lampada JM 250W simmetrica	cad.	€ 373,22
	l) Con lampada JM 250W asimmetrica	cad.	€ 386,38
	m) Con lampada SAP 400W simmetrica	cad.	€ 384,29
	n) Con lampada SAP 400W asimmetrica	cad.	€ 398,16
	o) Con lampada JM400W simmetrica	cad.	€ 393,33
	p) Con lampada JM400W asimmetrica	cad.	€ 407,83
	q) Con lampada SBP 35W simmetrica	cad.	€ 180,05
	r) Con lampada SBP 35W asimmetrica	cad.	€ 197,36
Illuminatore da esterno con globo in policarbonato			
VI-09-03	Illuminatore da esterno con globo in policarbonato da alloggiare su palo o a parete, provvisto di sfera in policarbonato autoestingente atto ad alloggiare le lampade sotto indicate, trasparente od opalino, di forma sferica od ovale o squadrata, con base di attacco per palo diametro mm 60, grado di protezione IP55, fornito e posto in opera. Sono compresi: le lampade, l'accenditore; il condensatore. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito e funzionante con lampade.		
	a) Ad incandescenza max 100W	cad.	€ 62,31
	b) Al mercurio bulbo fluorescente max 80W - 125W	cad.	€ 103,87
	c) Al sodio alta pressione max 70W	cad.	€ 117,74
	d) Con lampada tipo PL o DULUX max 24W	cad.	€ 79,62
	e) Con lampada tipo SL	cad.	€ 69,25
Accessori per illuminatore da esterno			

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VI-09-04	<p>Accessori per illuminatore da esterno per globo in policarbonato. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.</p> <p>a) Schermo lamellare per lampade</p> <p>b) Braccio per fissaggio a parete diametro mm 60 in poi icarbonato</p> <p>e) Supporto in nylon</p> <p>d) Braccio in acciaio zincato verniciato mm 60</p>	cad.	€24,24
			€31,18
			€20,75
			€103,87
	Palo in acciaio zincato a caldo o verniciato diametro mm 60		
VI-09-05	<p>Palo in acciaio zincato a caldo o verniciato diametro mm 60 a sezione costante fornito e posto in opera. Sono compresi: i fori per i passaggi delle tubazioni dei conduttori elettrici; il basamento di sostegno delle dimensioni cm 50x50x100 in conglomerato cementizio Rck 250; lo scavo; la tubazione del diametro mm 120 per fissaggio del palo; la sabbia di riempimento tra palo e tubazione; il ripristino del terreno; il pozzetto cm 30x30 ispezionabile completo di chiusino in P.V C. pesante carrabile. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>a) Per altezza f.t. mm 1000</p> <p>b) Per altezza f.t. mm 3000</p>	cad.	€124,62
			€152,36
	Compenso per punto di allaccio di illuminazione esterna su palo		
VI-09-06	<p>Compenso per punto di allaccio di illuminazione esterna su palo comprensivo dei collegamenti di fase da realizzare con conduttori a isolamento butilico dal pozzetto di ispezione, ai fusibili ed al vano accessori dell'armatura. Sono compresi: i collegamenti di terra, sia all'apparato che al palo; la scatola di derivazione. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. E' esclusa la scatola di giunzione da palo portafusibile.</p> <p>a) Per pali fino a m 3 f.t.</p> <p>b) Per pali di altezza superiore a m 3 f.t</p> <p>c) Per ogni armatura in più sullo stesso palo</p> <p>d) Incremento per riempimento della scatola di derivazione con resina</p>	cad.	€27,68
			€48,50
			€20,75
			€13,87
	Compenso per punto di allaccio di illuminazione esterna a parete		
VI-09-07	<p>Compenso per punto di allaccio di illuminazione esterna a parete comprensivo di collegamenti di fase e di terra dalla scatola di derivazione all'armatura ad isolamento butilico. E' compreso quanto occorre per dare l'opera finita. E' esclusa la scatola di derivazione.</p>	cad.	€83,12
	Armatura stradale in acciaio per lampade MBF 125W		
VI-09-08	<p>Armatura stradale in acciaio per lampade MBF 125W realizzato con corpo in acciaio zincato a caldo o in alluminio e riflettore in alluminio purissimo, con grado di protezione IP23 del vano accessori, attacco per palo diametro mm 60, fornita e posta in opera. Sono compresi: la lampada a mercurio bulbo fluorescente max 125W, l'accenditore; condensatori di rifasamento; gli accessori. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>a) Senza coppa</p> <p>b) Con gonnella antiabbagliamento</p> <p>c) Con coppa in policarbonato stabilizzato U.V.</p>	cad.	€166,18
			€173,12
			€207,74
	Armatura stradale applicabile su testa palo diametro mm 60		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VI-09-09	<p>Armatra stradale applicabile su testa palo diametro mm 60 ed anche su braccio con corpo in materiale plastico, poliestere rinforzato in fibre di vetro, con grado di protezione minimo del vano lampada IP54 e del vano accessori IP23. Provvista di riflettore in alluminio purissimo, schermo, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'accenditore; le lampade; i condensatori di rifasamento, etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>a) Con lampada 70W</p> <p>b) Con lampada mercurio bulbo fluorescente 125W</p>	cad.	€ 276,98
		cad.	€ 290,85
	<p>Armatra stradale applicabile su braccio o testa palo con corpo in alluminio pressofuso</p>		
VI-09-10	<p>Armatra stradale applicabile su braccio o testa palo, realizzata con corpo in alluminio pressofuso o in materiale sintetico, con copertura in materiale plastico antinvecchiante incernierata, coppa in policarbonato riflettore in alluminio purissimo, vano portaccessori con grado di protezione min. IP23, vano portalampana min. IP54, fornito e posto in opera. Sono compresi: le lampade cablate e rifasate; l'accenditore, etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>a) Con lampada al sodio alta pressione 150W</p> <p>b) Con lampada al sodio alta pressione 250W</p> <p>c) Con lampada al mercurio bulbo fluorescente 125W</p> <p>d) Con lampada al mercurio bulbo fluorescente 250W</p> <p>e) Con lampada al sodio alta pressione 70W</p>	cad.	€ 311,61
		cad.	€ 346,23
		cad.	€ 276,99
		cad.	€ 276,98
		cad.	€ 311,61
	<p>Armatra stradale applicabile su braccio o testa palo, con fissaggio a doppia staffa</p>		
VI-09-11	<p>Armatra stradale applicabile su braccio o testa palo, con fissaggio a doppia staffa, realizzata con corpo in alluminio pressofuso e copertura in alluminio pressofuso incernierata con gancio in acciaio inox ad apertura dall'alto, coppa in vetro resistente al borosilicato, riflettore in alluminio purissimo, vano portaccessori con grado di protezione IP23, vano gruppo ottico IP55, fornita e posta in opera. Sono compresi: la lampada cablata e rifasata; l'accenditore; gli accessori. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>a) Con lampada al sodio alta pressione 70W</p> <p>b) Con lampada al sodio alta pressione 100W</p> <p>c) Con lampada al sodio alta pressione 150W</p> <p>d) Con lampada al sodio alta pressione 250W</p> <p>e) Con lampada al sodio alta pressione 400W</p> <p>f) Con lampada ai vapori di mercurio 125W</p> <p>g) Con lampada ai vapori di mercurio 250W</p> <p>h) Con lampada ai vapori di mercurio 400W</p>	cad.	€ 325,48
		cad.	€ 332,35
		cad.	€ 346,23
		cad.	€ 380,85
		cad.	€ 457,03
		cad.	€ 283,92
		cad.	€ 297,74
		cad.	€ 346,34
	<p>Armatra stradale applicabile su braccio o testa palo con corpo in poliestere rinforzato</p>		
VI-09-12	<p>Armatra stradale applicabile su braccio o testa palo con corpo in poliestere rinforzato, coppa in metacrilato, in classe II di isolamento, telaio in pressofusione, vano lampada con grado IP55, vano accessori IP44, ottica variabile, piastra e lampada asportabili senza utensili, fornita e posta in opera. Sono compresi: la lampada; il cablaggio; i condensatori di rifasamento; gli accenditori; gli accessori. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>a) Con lampada al sodio alta pressione 70W</p>	cad.	€ 339,29

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	b) Con lampada al sodio alta pressione 100W	cad.	€ 346,23
	c) Con lampada al sodio alta pressione 150W	cad.	€ 360,10
	d) Con lampada al sodio alta pressione 250W	cad.	€ 394,73
	e) Con lampada al sodio alta pressione 400W	cad.	€ 470,84
	f) Con lampada ai vapori di mercurio 250W	cad.	€ 304,67
	Incremento per classe di isolamento II		
VI-09-13	Incremento per classe di isolamento II e coppa in vetro termoresistente.		
	a) Per classe II	cad.	€ 13,87
	b) Per coppa in vetro	cad.	€ 17,31
	c) Per ottica CUT - OFF.	cad.	€ 34,63
	Palo rastremato diritto in acciaio verniciato o zincato		
VI-09-14	Palo rastremato diritto in acciaio verniciato o zincato avente sezione terminale pari a diametro mm 60, sezione di base opportuna da incassare nel terreno per mm 500-800, spessore minimo dell'ordine di mm 3, fornito e posto in opera. Sono compresi: i fori per i passaggi delle tubazioni dei conduttori elettrici; il basamento di sostegno delle dimensioni di cm 50x50x100 per pali di altezza fuori terra fino a mm 6300 e di cm 80x80x100 per pali di altezza oltre i mm 6300 in conglomerato cementizio Rck 250; lo scavo; la tubazione del diametro mm 300 per fissaggio del palo; la sabbia di riempimento tra palo e tubazione; il collare in acciaio di rinforzo alla base; il ripristino del terreno; il pozzetto cm 50x50 ispezionabile; il chiusino in fusione di ghisa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.		
	a) Per altezza f.t. mm 3000 zincato	cad.	€ 200,80
	b) Per altezza f.t. mm 3500 zincato	cad.	€ 214,67
	c) Per altezza f.t. mm 4000 zincato	cad.	€ 221,61
	d) Per altezza f.t. mm 4500 zincato	cad.	€ 228,49
	e) Per altezza f.t. mm 5400 zincato (Hi=600)	cad.	€ 249,30
	f) Per altezza f.t. mm 6300 zincato (Hi=700)	cad.	€ 283,92
	g) Per altezza f.t. mm 7200 zincato (Hi=800)	cad.	€ 339,29
	h) Per altezza f.t. mm 8100 zincato (Hi=900)	cad.	€ 415,47
	i) Per altezza f.t. mm 9000 zincato (Hi=1000)	cad.	€ 484,72
	l) Per altezza f.t. mm 10000 zincato (Hi=1000)	cad.	€ 553,96
	Testa palo per pali diritti		
VI-09-15	Testa palo per pali diritti realizzati in acciaio zincato di spessore min. pari a mm 3.2 da fissare sulla sommità del palo, con diametro terminale pari a mm 60 e lunghezza in pianta pari a mm 250 fornito e posto in opera compresa l'eventuale verniciatura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.		
	a) Singolo, incluso l'onere per l'eventuale verniciatura.	cad.	€ 20,75
	b) Doppio	cad.	€ 31,18
	c) Triplo	cad.	€ 41,56
	d) Quadruplo	cad.	€ 51,94
	Palo rastremato o conico con braccio zincato		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VI-09-16	<p>Palo rastremato o conico con braccio zincato avente sezione terminale del braccio del diametro di mm 60 a partire da sezione di base del diametro min. mm 110 da incassare nel terreno (Hi variabile), spessore minimo mm 3.2, comprensivo di fori per alloggiamento fusibili, fornito e posto in opera. Sono compresi: il basamento di sostegno delle dimensioni di cm 50x50x100 per pali di altezza fuori terra fino a mm 6500 e di cm 80x80x100 per pali di altezza oltre i mm 6500 in conglomerato cementizio Rck 250; lo scavo; la tubazione del diametro mm 300 per fissaggio del palo; la sabbia di riempimento tra palo e tubazione; il collare in acciaio di rinforzo alla base; il ripristino del terreno; il pozzetto in cls cm 50x50 ispezionabile; il chiusino in fusione di ghisa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. E' escluso il braccio.</p> <p>a) Per altezza f.t. mm 4500 - Hi mm 700 - Rastremato b) Per altezza f.t. mm 5000 - Hi mm 800 - Rastremato c) Per altezza f.t. mm 6500 - Hi mm 900 - Rastremato d) Per altezza f.t. mm 7500 - Hi mm 1000 - Rastremato e) Per altezza f.t. mm 8500 - Hi mm 1000 - Rastremato f) Per altezza f.t. mm 9500 - Hi mm 1000 - Rastremato g) Per altezza f.t. mm 4500 - Hi mm 700 - Conico h) Per altezza f.t. mm 5500 - Hi mm 800 - Conico i) Per altezza f.t. mm 6500 - Hi mm 900 - Conico l) Per altezza f.t. mm 7500 - Hi mm 1000 - Conico m) Per altezza f.t. mm 8500 - Hi mm 1000 - Conico n) Per altezza f.t. mm 9500 - Hi mm 1000 - Conico</p> <p>Braccio per palo zincato</p>	<p>cad. cad. cad. cad. cad. cad. cad. cad. cad. cad. cad. cad. cad.</p>	<p>€256,23 €270,04 €304,67 €366,98 €436,23 €505,47 €270,04 €304,67 €366,96 €436,23 €512,41 €547,02</p>
VI-09-17	<p>Braccio per palo zincato realizzato in acciaio zincato di spessore min. mm 3.2, di diametro min. mm 60, di lunghezza min. pari a mm 1500 e max mm 2000 e di altezza pari a mm 1500 fornito e posto in opera. E'compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>a) Singolo b) Doppio c) Triplo d) Quadruplo e) Singolo, zincato e verniciato f) Doppio, zincato e verniciato g) Triplo, zincato e verniciato h) Quadruplo, zincato e verniciato</p> <p>Palo conico diritto laminato a caldo in acciaio zincato</p>	<p>cad. cad. cad. cad. cad. cad. cad. cad.</p>	<p>€51,94 €100,43 €152,36 €186,99 €58,87 €114,25 €173,12 €214,67</p>
VI-09-18	<p>Palo conico diritto laminato a caldo in acciaio zincato avente sezione terminale pari a mm 60, sezione di base opportuna, da incassare nel terreno per un'altezza minima pari a mm 500-1000 secondo occorrenza, spessore minimo dell'ordine di mm 3.2, fornito e posto in opera. Sono compresi: i fori per il passaggio delle tubazioni dei conduttori elettrici; il basamento di sostegno delle dimensioni di cm 50x50x100 per pali di altezza fuori terra fino a mm 6300 e di cm 80x80x100 per pali di altezza fuori terra oltre i mm 6300, in conglomerato cementizio Rck 250; lo scavo; la tubazione del diametro mm 300 per fissaggio del palo; la sabbia di riempimento tra palo e tubazione; il collare in acciaio di rinforzo alla base; il ripristino del terreno; il pozzetto in cls cm 50x50 ispezionabile; completo di chiusino in fusione di ghisa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>a) Per altezza f.t. mm 3000</p>	<p>cad.</p>	<p>€214,67</p>

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	b) Per altezza f.t. mm 3500	cad.	€ 231,98
	c) Per altezza f.t. mm 4000	cad.	€ 239,56
	d) Per altezza f.t. mm 4500	cad.	€ 249,30
	e) Per altezza f.t. mm 5400 (Hi=600)	cad.	€ 266,61
	f) Per altezza f.t. mm 6300 (Hi=700)	cad.	€ 304,67
	g) Per altezza f.t. mm 7200 (Hi =800)	cad.	€ 363,53
	h) Per altezza f.t. mm 8 1 00 (Hi =900)	cad.	€ 436,23
	i) Per altezza f.t. mm 9000 (Hi = 1000)	cad.	€ 512,41
	l) Per altezza f.t. mm 10000 (Hi = 1000)	cad.	€ 588,59
	Compenso per verniciatura pali zincati		
VI-09-19	Compenso per verniciatura pali zincati, compresa la preparazione del supporto e l'aggrappante.		
	a) Per pali rastremati dritti o conici fino a mm 5400 f.t.	cad.	€ 34,63
	b) Per pali rastremati difetti o conici da mm 6000 a mm 10000 f.t.	cad.	€ 55,37
	c) Per pali rastremati dritti o conici con braccio da mm 4500 a 9500 f.t.	cad.	€ 62,31
	Palo rastremato o cilindrico in alluminio		
VI-09-20	Palo rastremato o cilindrico in alluminio avente sezione terminale pari a mm 60 e di base uguale a mm 90 nel caso di pali rastremati, da incassare nel terreno per mm 500, spessore minimo pari a mm 3 circa, fornito e posto in opera. Sono compresi: i fori per i passaggi delle tubazioni dei conduttori elettrici, il basamento di sostegno delle dimensioni di cm 50x50x100 in conglomerato cementizio Rek 250; lo scavo; la tubazione del diametro di mm 300 per il fissaggio del palo; la sabbia di riempimento tra palo e tubazione. E', inoltre, compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.		
	a) Per altezza f.t. mm 3000	cad.	€ 221,61
	b) Per altezza f.t. mm 3500	cad.	€ 231,98
	c) Per altezza f.t. mm 4000	cad.	€ 242,36
	d) Per altezza f.t. mm 4500	cad.	€ 252,74
	e) Per altezza f.t. mm 5000	cad.	€ 263,11
	Armadio stradale realizzato in vetroresina		
VI-09-21	Armadio stradale realizzato in vetroresina stampata, con porta incernierata asportabile, provvista di serratura, struttura modulare componibile, entrate ed uscite cavi con pressacavi o passacavi, con grado di protezione min IP44, fornito e posto in opera con telai di ancoraggio a pavimento per misure h = mm 900. Sono comprese le piastre di fondo. E inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.		
	a) Moduli larghezza, profondità, altezza assimilabili a mm 500x300x550	cad.	€ 193,86
	b) Moduli larghezza, profondità, altezza assimilabili a mm 900x300x550	cad.	€ 429,34
	c) Moduli larghezza, profondità, altezza assimilabili a mm 500x400x550	cad.	€ 242,36
	d) Moduli larghezza, profondità, altezza assimilabili a mm 900x400x550	cad.	€ 574,72
	Zoccolo per armadi realizzato in vetroresina		
VI-09-22	Zoccolo per armadi realizzato in vetroresina di altezza pari a circa mm 360, fornito e		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	posto in opera come supporto agli armadi. Sono compresi: gli scassi; i ripristini del terreno ed i relativi fissaggi allo stesso. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. E' escluso il pozzetto.	cad.	€207,74
	Cassetta da palo realizzata in vetroresina		
VI-09-23	Cassetta da palo realizzata in vetroresina, completa di coperchio svitabile con chiave, fissata su palo comprensiva di palo diametro max mm 150, fino a m 1.50 di altezza, piastra di fondo grado di protezione IP43 fornito e posto in opera. Sono compresi: gli scassi sul terreno; i ripristini; i fissaggi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.		
	a) Vuota	cad.	€55,37
	b) Con 1 portafusibili fino a 25A	cad.	€83,12
	c) Con 2 portafusibili fino a 25A	cad.	€96,94
	Scatola di giunzione da palo portafusibile		
VI-09-24	Scatola di giunzione da palo portafusibile realizzata con corpo, scatola base e morsettiera in materia plastica, da inserire all'interno di apposita feritoia mm 186x45 con testate semitonde all'interno del palo, portello in lega di alluminio apribile con chiave triangolare o mezzo similare, con portafusibili e fusibili fino a 8A, morsetti di entrata/uscita cavi fino a mmq 16 e derivazione mmq 4, fornita e posta in opera. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad.	€29,78
	Cassetta di derivazione in lega di alluminio		
VI-09-25	Cassetta di derivazione in lega di alluminio di forma quadrata completa di raccordi a cono o portine, fornita e posta in opera, fissata al muro nelle misure assimilabili a mm 160x160x65 con grado di protezione min IP54. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.		
	a) Vuota	cad.	€31,18
	b) Con morsettiera	cad.	€48,50
	c) Con fusibile	cad.	€48,50
	Cassetta di derivazione in lega di alluminio o in vetroresina		
VI-09-26	Cassetta di derivazione in lega di alluminio o in vetroresina di forma quadrata completa di raccordi a cono o portine, fornita e posta in opera, fissata al muro nelle misure assimilabili a mm 200x200x75, con grado di protezione min IP54. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.		
	a) Vuota	cad.	€38,06
	b) Con morsettiera	cad.	€55,37
	c) Con fusibile	cad.	€55,37
	Cassetta di derivazione ottagonale		
VI-09-27	Cassetta di derivazione ottagonale, realizzata in lega di alluminio o in vetroresina per essere installata a parete, completa di pressacavi in PVC, grado di protezione IP54, fornita e posta in opera. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.		
	a) Misura assimilabile a mm 70x70x45	cad.	€17,31
	b) Misura assimilabile a mm 80x80x45	cad.	€20,75
	c) Misura assimilabile a mm 120x120x50	cad.	€24,24

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	d) Misura assimilabile a mm 150x1 50x65	cad.	€27,68
	Cassetta di derivazione ottagonale con morsettiera		
VI-09-28	Cassetta di derivazione ottagonale con morsettiera realizzata in lega di alluminio o in vetroresina per essere installata a parete completa di morsetteria nodale, fornita e posta in opera comprensiva dei collegamenti elettrici. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.		
	a) Misura assimilabile a mm 70x70x45	cad.	€27,68
	b) Misura assimilabile a mm 80x80x45	cad.	€31,18
	c) Misura assimilabile a mm 120x120x50	cad.	€34,63
	d) Misura assimilabile a mm 150x I 50x65	cad.	€41,63
	Lampada per illuminazione pubblica a mercurio bulbo fluorescente		
VI-09-29	Lampada per illuminazione pubblica a mercurio bulbo fluorescente con attacco E27 fino a 125W ed E40 per potenze superiori, fornita e posta in opera. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.		
	a) Potenza 50W	cad.	€10,37
	b) Potenza 80W	cad.	€10,37
	c) Potenza 125W	cad.	€11,07
	d) Potenza 250W	cad.	€24,24
	e) Potenza 400W	cad.	€34,63
	Reattore per lampada a vapori di mercurio		
VI-09-30	Reattore per lampada a vapori di mercurio, da inserire all'interno dell'alloggiamento previsto nell'armatua, inclusa la quota relativa ai condensatori per il rifasamento dell'apparecchio, fornito e posto in opera. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.		
	a) Fino a potenza 125W	cad.	€17,31
	b) Per lampada potenza 250W	cad.	€28,38
	c) Per lampada potenza 400W	cad.	€68,28
	Lampada per illuminazione pubblica al sodio alta pressione		
VI-09-31	Lampada per illuminazione pubblica al sodio alta pressione con attacco E27 fino a 70W ed E40 per potenze superiori, a bulbo ellittico o tubolare, fornita e posta in opera. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.		
	a) Potenza 50W	cad.	€41,56
	b) Potenza 70W	cad.	€41,56
	c) Potenza 100W	cad.	€55,37
	d) Potenza 150W	cad.	€55,37
	e) Potenza250W	cad.	€62,31
	f) Potenza 400W	cad.	€69,25
	Alimentatore per lampada al sodio ad alta pressione		
VI-09-32	Alimentatore per lampada al sodio ad alta pressione comprensivo della quota relativa all'accenditore, al reattore ed ai condensatori per il rifasamento, da inserire all'interno del vano previsto nell'armatura o in apposita custodia, fornito e posto in opera per alimentare la lampada. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.		

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	a) Fino a potenza 70W	cad.	€41,56
	b) Per lampada da potenza 100W a 150W	cad.	€48,50
	c) Per lampada potenza 250W	cad.	€55,37
	d) Per lampada potenza 400W	cad.	€62,31
	Compenso per sostituzione lampada per pubblica illuminazione montata su palo		
VI-09-33	Compenso per sostituzione lampada per pubblica illuminazione montata su palo, con l'uso di cestello, caml.on gru, operatore. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.	cad.	€29,08
	Interruttore crepuscolare		
VI-09-34	Interruttore crepuscolare completo di fotorilevatore a sensibilità regolabile, relè alimentato a 220V, fornito e posto in opera. Sono compresi: il montaggio; il collegamento elettrico al quadro sia per l'alimentazione che per i comandi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad.	€69,25
	Giunto di derivazione realizzato con muffola in gomma in unico pezzo		
VI-09-35	Giunto di derivazione realizzato con muffola in gomma in unico pezzo per impianti BT con tensione nominale non superiore ad 1 kV, completo di manicotti, connettori, mollette in acciaio inox, compound isolante, imduti e mastice sigillante. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.		
	a) Per derivazioni a 90' per sezioni max (mmq): 2x6 - 3x6 - 4x4	cad.	€41,56
	b) Per derivazioni a 90' per sezioni max (mmq): 2x50 - 3x35 - 4x25	cad.	€62,31
	c) Per giunti coavi passanti max 4x25 mmq e derivato da 2x1.5 mmq.	cad.	€86,67

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VI-10 ILLUMINAZIONE PER INTERNI			
Posa in opera di plafoniera di qualsiasi tipo			
VI-10-01	Posa in opera di plafoniera di qualsiasi tipo, fornita dall'Amministrazione, compreso l'allaccio ed il collegamento elettrico al punto luce. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. a) Posta ad una altezza fino a m 3.50 b) Posta ad una altezza superiore a m 3.50	cad. cad.	€ 14,33 € 22,97
Plafoniera a forma circolare od ovale con corpo metallico e schermo in vetro			
VI-10-02	Plafoniera a forma circolare od ovale con corpo metallico e schermo in vetro, fissata ad altezza max di m 3.50, fornita e posta in opera. Sono compresi: la lampada incandescente con attacco E27; la gabbia di protezione; i collegamenti elettrici; gli accessori di fissaggio. il tutto con grado di protezione IP55. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. a) Con lampada max 100W b) Con lampada max 200W c) Con lampada tipo SL o PL d) Incremento per posa ad altezza superiore a m 3.50	cad. cad. cad. cad.	€ 43,08 € 57,47 € 64,65 € 8,62
Plafoniera con corpo in policarbonato autoestinguente			
VI-10-03	Plafoniera con corpo in policarbonato autoestinguente o in poliestere rinforzato e schermo in policarbonato autoestinguente e grado di protezione min. IP55, fissata ad altezza max di m 3.50, fornita e posta in opera. Sono compresi: i tubi fluorescenti; gli starters; i reattori; il fusibile; i condensatori di rifasamento; la coppa prismaticizzata; gli accessori di fissaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. a) Esecuzione 2x58W b) Esecuzione 2x36W c) Esecuzione 2x18W d) Esecuzione 1x58W e) Esecuzione 1x36W f) Esecuzione 1x18W g) Incremento per posa ad altezza superiore a m 3.50	cad. cad. cad. cad. cad. cad. cad.	€ 114,88 € 100,55 € 64,65 € 64,65 € 57,47 € 50,25 € 8,62
Plafoniera con corpo in acciaio, ottica con schermo parabolico			
VI-10-04	Plafoniera con corpo in acciaio, ottica con schermo parabolico in alluminio antiriflesso ad ottica speculare armatura verniciata a fuoco, fornita e posta in opera perfettamente funzionante, fissata ad una altezza max di m 3.50. sono compresi: gli accessori; i reattori; i condensatori di rifasamento; gli starters; le staffe di fissaggio; i tubi fluorescenti; la posa in vista o ad incasso su controsoffitti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. a) Potenza 4x36W b) Potenza 4x18W c) Potenza 2x58W d) Potenza 2x36W e) Potenza 2x18W f) Potenza 1x58W	cad. cad. cad. cad. cad. cad.	€ 305,20 € 172,36 € 208,26 € 172,36 € 117,04 € 156,56

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	g) Potenza 1x36W	cad.	€ 145,78
	h) Incremento per posa ad altezza superiore a m 3.50	cad.	€ 8,62
VI-10-05	<p>Plafoniera con corpo in acciaio, con schermo in plexiglass</p> <p>Plafoniera con corpo in acciaio, con schermo in plexiglass del tipo antipolvere o in metacrilato lenticolare, con corpo in acciaio verniciato per elettroforesi, grado di protezione IP40, fornita e posta in opera ad una altezza max di m 3.50. Sono compresi: I reattori; i condensatori di rifasamento; gli starters; le staffe di fissaggio; i tubi fluorescenti; la posa, in vista o ad incasso su controsoffitti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</p> <p>a) Potenza 4x 18W</p> <p>b) Potenza 2x58W</p> <p>c) Potenza 2x36W</p> <p>d) Potenza 2x18W</p> <p>e) Potenza 1x58W</p> <p>f) Potenza 1x36W</p> <p>g) Potenza 1x16W</p> <p>h) Incremento per posa ad altezza superiore a m 3.50</p>		
VI-10-06	<p>Plafoniera con corpo in acciaio e con schermo in alluminio</p> <p>Plafoniera con corpo in acciaio e con schermo in alluminio anodizzato e satinato, o in acciaio verniciato, fornita e posta in opera ad altezza max di m 3.50. Sono compresi: gli accessori, i reattori; i condensatori di rifasamento; gli starters; i fissaggi e tub. fluorescenti; la posa in vista o ad incasso su controsoffitto. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</p> <p>a) 4x36W</p> <p>b) 4x18W</p> <p>c) 2x58W</p> <p>d) 2x36W</p> <p>e) 2x18W</p> <p>f) 1x58W</p> <p>g) 1x36iW</p> <p>h) 1x18W</p> <p>i) Incremento per posa ad altezza superiore a m 3.50</p>		
VI-10-07	<p>Sistema di illuminazione a sezione tonda o quadrata mono lampada</p> <p>Sistema di illuminazione a sezione tonda o quadrata mono lampada avente diametro o lato di misura assimilabile a mm 85, realizzato in alluminio estruso con congiunzioni in materiale termoplastico (VO) e/o in alluminio, fornito e posto in opera. Sono compresi gli oneri di quota parte di sospensioni semplici o elettrificate; i giunti a scomparsa; le curve; le derivazioni a croce o a T, le lampade; gli schermi. grigliati o diffusori. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>a) Modulo fluorescente 1x58W</p> <p>b) Modulo fluorescente 1x36W</p> <p>c) Modulo fluorescente 1x18W</p> <p>d) Modulo strutturale</p> <p>e) Modulo emergenza 1x8W</p> <p>f) Modulo emergenza 1x18W</p> <p>g) Modulo suono con altoparlante 4 ohm - 3W</p>		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	h) Modulo con lampada alogena max 300W	cad.	€ 125,67
VI-10-08	<p>Sistema di illuminazione a sezione ovale o rettangolare e mono lampada - bilampada</p> <p>Sistema di illuminazione a sezione ovale o rettangolare mono lampada bilampada avente dimensioni assimilabili a mm 120x60, e realizzato in alluminio estruso con congiunzioni in materiale termoplastico (VO) e/o in alluminio estruso, fornito e posto in opera. Sono compresi: gli oneri di quota parte di sospensioni semplici o elettrificate; i giunti a scomparsa; le curve; le derivazioni a croce o a T; gli scherni grigliati; le lampade. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p>		
	a).Modulo fluorescente 1x58W	cad.	€ 172,36
	b).Modulo fluorescente 2x5W	cad.	€ 198,18
	c).Modulo fluorescente 1x36W	cad.	€ 140,00
	d) Modulo fluorescente 2x36W	cad.	€ 165,18
	e) Modulo fluorescente 1x18W	cad.	€ 104,10
	f) Modulo fluorescente 2x18W	cad.	€ 118,50
	g) Modulo strutturale	cad.	€ 71,81
	h) Modulo emergenza 1x8W	cad.	€ 201,09
	i) Modulo emergenza 1x18W	cad.	€ 220,44
	l) Modulo suono con altoparlante 40 ohm - 3W	cad.	€ 107,71
	m) Modulo con lampada alogena max 300W	cad.	€ 150,79
	<p>Faretto da incasso per lampada alogena alimentato a 12/24V</p>		
VI-10-12	<p>Faretto da incasso per lampada alogena alimentato a 12/24V, fornito e posto in opera su foro predisposto, fino ad una altezza di m 3.50. Sono compresi: il vetro di protezione; la Lampada max 50W; gli allacci elettrici; gli accessori. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</p>		
	a) Farettocon lampada	cad.	€ 46,69
	b) Trasformatore elettronico	cad.	€ 32,29
	c) Trasformatore toroidale	cad.	€ 28,75
	d) Incremento per foro su controsoffitto	cad.	€ 7,17
	e) Incremento per installazione oltre m 3.50	cad.	€ 8,61
	<p>Faretto ad incasso per lampada a 220V</p>		
VI-10-13	<p>Faretto ad incasso per lampada a 220V ad incandescenza con attacco E27, di sezione assimilabile a mm 100, fornito e posto in opera su foro predisposto fino ad una altezza di m 3.50. Sono compresi. la lampada; gli accessori di fissaggio etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</p>		
	a) Faretto con lampada	cad.	€ 43,08
	b) incremento per foro su controsoffitto	cad.	€ 8,62
	c) Incremento per altezza superiore a m 3.50	cad.	€ 8,62
	<p>Trasformatore elettrico monofase 220V/12V</p>		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VI-10-14	Trasformatore elettrico monofase 220V/12V per alimentazione di circuiti di illuminazione, fornito e posto in opera funzionante. Sono compresi: i collegamenti elettrici; la piastra di fissaggio e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. a) 50VA b) 100VA c) 150VA d) 200VA e) 300VA f) 400VA g) 500VA h) 600VA i) 800VA l) 1000VA	cad. cad. cad. cad. cad. cad. cad. cad. cad. cad.	€17,96 €24,42 €26,58 €30,13 €35,90 €42,38 €57,47 €62,48 €71,81 €89,76
	Gruppo autonomo di emergenza da inserire su plafoniera con lampade fluorescenti		
VI-10-15	Gruppo autonomo di emergenza da inserire su plafoniera con lampade fluorescenti atto a garantire la permanenza dell'accensione della lampada per una durata superiore ad un'ora, fornito e posto in opera Sono compresi: tutti gli accessori necessari; la batteria al nickel cadmio per alimentare lampade. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. a) Potenza da 4 a 18 Watt (1 h aut.) b) Potenza 13-36-58 Watt (1 h 30'aut.)	cad. cad.	€143,61 €178,83
	Plafoniera di emergenza installabile su scatole portafrutto		
VI-10-16	Plafoniera di emergenza installabile su scatole portafrutto. Sono compresi: la batteria Ni - Cd; l'inverter; la lampada principale; la lampada secondaria di presenza tensione. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. a) Su placca in alluminio anodizzato o in plastica b) Incremento per placca in pressofusione	cad. cad.	€64,65 €17,96
	Plafoniera di emergenza con grado di protezione IP40		
VI-10-17	Plafoniera di emergenza con grado di protezione IP40 fornita e posta in opera a qualunque altezza, autonomia minima 2 ore Sono compresi: la lampada fluorescente; l'inverter; la batteria al Ni - Cd; il fusibile; la spia di funzionamento a led luminoso. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. a) 1x6W (solo emergenza) b) 1x6W (S.A.) c) 1x8W (solo emergenza) d) 1x8W (S.A.) e) 1x1W (solo emergenza) f) 1x18W (solo emergenza) g) 1x18W (S.A.) h) 1x18W (solo emergenza 3h autonomia) i) 2x18W (S.A.) l) 1x24W (S.A.) m) 1x36W (solo emergenza)	cad. cad. cad. cad. cad. cad. cad. cad. cad. cad. cad.	€122,06 €114,88 €129,28 €122,06 €78,98 €157,96 €172,36 €150,79 €193,86 €153,65 €172,36

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VI-10-18	<p>Plafoniera di emergenza a bandiera</p> <p>Plafoniera di emergenza a bandiera realizzata in materiale plastico autoestinguente, autonomia minima h 1, fornita e posta in opera. Sono compresi: i tubi; gli starters; i reattori; la batteria Ni - Cd; l'inverter; il pittogramma normalizzato, con possibilità di inibizione, grado di protezione IP40 o IP65. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</p> <p>a) Con 2 lampade 6W (solo emergenza - 2 h autonomia)</p> <p>b) Con 2 lampade 6W (S.A. - 2 h autonomia)</p> <p>c) Con 2 lampade 8W (solo emergenza - 2 h autonomia)</p> <p>d) Con 2 lampade 8W (S.A. - 2 h autonomia)</p> <p>e) Con 1 lampada 11W (S.A. - 1 h autonomia)</p> <p>f) Con 1 lampada 11 W (S.A. - 3 h autonomia)</p> <p>g) Con 1 lampada 8W (S.A. - 1 h autonomia) IP65</p> <p>h) Con 1 lampada 8W (S.A. - 3 h autonomia) IP65</p>	cad.	€154,40
VI-10-19	<p>Plafoniera di emergenza con grado IP55</p> <p>Plafoniera di emergenza con grado IP55 realizzata con corpo e schermo in policarbonato autoestinguente, autonomia minima 1 h, fornita e posta in opera. Sono compresi: gli accessori; i tubi; gli starters; i reattori; l'inveirter; la batteria al Ni - Cd; il pittogramma normalizzato a doppio isolamento; la lampada fluorescente compatta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>a) 1x18W (solo emergenza)</p> <p>b) 1x 18W (S.A.)</p> <p>c) 1x8W (solo emergenza)</p> <p>d) 1x24W (solo emergenza)</p> <p>e) 1x24W (S.A.)</p> <p>g) 2x 18W (solo emergenza)</p> <p>h) 2x18W (S.A.)</p>	cad.	€150,79
			€165,18
			€157,96
			€186,69
			€201,09
			€208,26
			€222,59

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VI-11 RILEVAZIONE FUMI			
Centrale a 8 zone di rivelazione			
VI-11-01	<p>Centrale a microprocessore di allarme incendio a 8 zone di rivelazione ad indirizzamento collettivo, predisposta per ampliamento sino a 24 zone. Ciascuna zona può collegare sino a 25 rivelatori. Segnalazioni su display a cristalli liquidi retroilluminato (80 caratteri su 2 righe). Testo di allarme personalizzato a 32 caratteri per ciascuna zona di rivelatori. Programmazione mediante tastiera di comando o per mezzo di PC portatile. La centrale è dotata di segnalazione di allarme su 2 livelli, indicazione di guasto ed inoltre di pulsanti di tacitazione, ripristino, esclusione, inclusione, test e prova lampade. Le funzioni della centrale sono accessibili a diversi livelli mediante codici numerici programmabili. Completa di alimentazione di soccorso con accumulatori ermetici al piombo. Disponibile anche in versione rack 19".</p> <p>a) Alimentazione: 220VAC/50-60Hz b) Modulo 8 zone rivelazione</p>	cad. cad.	<p>€1.671,57 €575,12</p>
Centrale a 2 settori spegnimento			
VI-11-02	<p>Centrale a microprocessore per la gestione di 2 settori di spegnimento. Ogni settore è in grado di gestire le segnalazioni di allarme provenienti da 2 distinte zone di rivelazione automatica e da 2 zone di pulsanti manuali. Le prime per effettuare l'organizzazione di allarme su 2 livelli sino all'attivazione temporizzata dello spegnimento, le seconde per l'attivazione diretta del comando. Tutte le linee di segnalazione e di attuazione sono sorvegliate. La centrale è dotata di segnalazioni su display a cristalli liquidi retroilluminato (80 caratteri su 2 righe). Testo di allarme personalizzato a 16 caratteri per ciascun settore. Programmazione mediante tastiera di comando o per mezzo di PC portatile. Le funzioni della centrale sono accessibili a diversi livelli mediante codici numerici programmabili. Completa di alimentazione di soccorso con accumulatori ermetici al piombo. Disponibile anche in versione rack 19".</p> <p>a) Alimentazione: 220 Vac /50-60 Hz b) Modulo 2 canali spegnimento</p>	cad. cad.	<p>€2.035,80 €306,71</p>
Pannello ripetitore			
VI-11-03	<p>Pannello ripetitore per riportare a distanza tutte le visualizzazioni relative alla centrale, tramite tastifunzione, di prendere visione degli stati di allarme, guasto e delle condizioni di esclusione. I messaggi sono presentati su display 40 x 2 caratteri retroilluminati. Lo standard di comunicazione consente il collegamento di 8 pannelli ripetitori ad una centrale mediante conduttore bipolare.</p> <p>Alimentazione: 10 x 27,6 Vcc. Grado di protezione IP65. Dimensioni: 281x138x65</p>	cad.	€766,83
Rivelatore di fumo collettivo			
VI-11-04	<p>Rivelatore di fumo con comportamento di risposta nella più ampia gamma di tipologie di incendio. Elevato grado di affidabilità grazie all'adozione di un nuovo sistema di rivelazione optoelettronico ad alte prestazioni che conferisce grande resistenza alla sporcizia, alle interferenze elettro-magnetiche, alle variazioni di temperatura, all'umidità e alla corrosione. Compatibile con tutte le centrali ad indirizzamento collettivo. Indicatore di risposta integrato nel rivelatore per la segnalazione locale degli allarmi: possibilità di collegare sino a 2 indicatori di risposta remoti. Completo di base di montaggio ad indirizzamento collettivo.</p> <p>Tensione di lavoro: 16 ... 24 Vdc Temperatura di esercizio: -25...+70 gradi C</p>		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VI-11-05	<p>Umidita': <=95% relativa Grado di protezione: IP43 Conforme a Norme EN 54 - 719</p> <p>Rivelatore di calore collettivo</p> <p>Rivelatore di calore termodifferenziale di Classe 1 con ampio spettro di applicazione: comportamento di risposta immune ai fenomeni ingannevoli in caso di variazioni di temperatura rapide o lente. Elevato grado di affidabilità e stabilità, elevata resistenza alle interferenze elettromagnetiche, alla umidità e alla corrosione. Compatibile con tutte le centrali ad indirizzamento collettivo. Indicatore di risposta integrato nel rivelatore per la segnalazione locale degli allarmi: possibilità di collegare sino a 2 indicatori di risposta remoti. Completo di base di montaggio ad indirizzamento collettivo. Tensione di lavoro: 16.. 24 Vdc Corrente di lavoro: max 100 mA Temperatura di esercizio: -25...+50 gradi C Umidita': <=95% relativa Grado di protezione: IP53 Conforme a Norme EN 54 - 5</p>	cad.	€ 84,80
VI-11-06	<p>Pulsante collettivo</p> <p>Pulsante di allarme per il sistema di rivelazione incendi: idoneo al collegamento su linee di rivelazione collettive. Attivazione mediante azione su lastra in vetro con punto di rottura. Idoneo al montaggio su perfixiale in ambienti asciutti. Installazione su linea di rivelazione a 2 conduttori: completo di diodo Led rosso per l'indicazione locale dello stato di attivazione. Morsetti di collegamento: 0,2 ... 1,5 mmq Temperatura di esercizio: -25...+60 gradi C Umidita': <=95% relativa Grado di protezione: IP54</p>	cad.	€ 92,15
VI-11-07	<p>Centrale analogica</p> <p>Centrale del sistema di rivelazione incendi, in grado di collegare sino a 256 rivelatori di tipo analogico attivo, su due linee ad anello o quattro linee aperte. La centrale alimentata a 220 Vac e' corredata delle seguenti funzioni: -terminale di comando e controllo con display a cristalli liquidi dotato di 4 linee da 40 caratteri ciascuna testo utente programmabile -frontale con comandi in accordo alle prEN 54-2-programmazione mediante tastiera-memoria eventi-alimentazione di emergenza con accumulatori (24A/24VAC) 4 ingressi e 8 uscite programmabili Interfaccia per collegamento a stampante. Completa di armadio per montaggio a parete. Dimensioni: L 522 mm H 414 mm P 105 mm. Grado di protezione IP52. Norme di riferimento: prEN 54-2 e EN 54-4</p>	cad.	€ 3.686,67
VI-11-08	<p>Centrale analogica</p> <p>Centrale del sistema di rivelazione incendi, in grado di collegare sino ad un massimo di 500 (possibilità di ampliamento sino a 1000) elementi di rivelazione incendio (con coeff.= 1) su quattro linee di rivelazione analogiche affive di tipo aperto o chiuso ad anello. La centrale, alimentata a 220Vac, e' corredata delle seguenti funzioni:</p>		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	<p>- terminale di comando e controllo con display a cristalli liquidi dotato di 8 linee da 40 caratteri ciascuna, retroilluminato a colore variabile secondo gli stati della centrale funzioni integrate per il funzionamento e comando in emergenza (funzionamento degradato)</p> <p>-memoria eventi</p> <p>-alimentazione di emergenza con accumulatori (24A/24VAC)</p> <p>-4 ingressi e 8 uscite</p> <p>Completa di armadio H47G100.</p> <p>Dimensioni: 434 x 735 x 300</p> <p>Norme di riferimento: prEN 54-2 e EN 54-4</p> <p>Modulo linee analogiche</p>	cad.	€15.332,13
VI-11-09	<p>Modulo di linea per rivelatori analogico attivi. Dotato di 4 linee analogiche in grado di collegare 128 rivelatori ciascuna (con coeff.= 1). Completo di cavo di collegamento 1 - Bus corto e cavo preassemblato con supporto scheda e 1 x 10 morsetti ad innesto.</p> <p>Rivelatore di fumo analogico</p>	cad.	€1.858,84
VI-11-10	<p>Rivelatore di fumo analogico-attivo ad indirizzamento individuale con comportamento di risposta uniforme nella piu' ampia gamma di tipologie di incendio. Elevato grado di attendibilita' grazie all'analisi e trattamento del segnale sia nel rivelatore che nella centrale di rivelazione.</p> <p>Dotato di nuovo sistema di rivelazione optoelettronico in grado di rivelare sia fumi chiari che fumi scuri. Emissione del segnale di pericolo su 2 livelli: sensibilita' normale o sensibilita' aumentata con possibilita' di selezione dalla centrale di rivelazione. Emissione del segnale di manutenzione nel caso la camera ottica si sporchi. Completo di base per collegamento su linea a 2 conduttori, di modulo d'autoindirizzamento, dispositivo di isolamento di corto circuiti di linea e di uscita per ripetitore ottico remoto.</p> <p>Temperatura di esercizio: -25...+60 gradi C</p> <p>Umidita': <=95% relativa</p> <p>Grado di protezione: IP43</p> <p>Compatibilita'elettromagnetica: 50 V/m (1 MHz... 1GHz)</p> <p>Conforme a Norme EN 54 - 7/9</p> <p>Rivelatore di calore analogico</p>	cad.	€125,38
VI-11-11	<p>Rivelatore di calore analogico-attivo. Il rivelatore Misura la temperatura ambiente con un termistore e la temperatura dell'involucro del rivelatore stesso con un secondo termistore: in questo modo il rivelatore puo' valutare in modo differenziale un aumento di temperatura indipendentemente dal valore iniziale. Elevato grado di affidabilita' e ripetibilita' ed elevata resistenza ad interferenze elettromagnetiche, umidita' e corrosione completo di base di montaggio per collegamento su linea a 2 conduttori, di modulo di autoindirizzamento, dispositivo di isolamento di corto circuiti di linea e di uscita per ripetitore ottico remoto.</p> <p>Temperatura di esercizio: -25...+50 gradi C</p> <p>Umidita': <=95% - relativa</p> <p>Compatibilita' elettromagnetica: 50 V/m (1 MHz.. 1GHz) Conforme a norme EN 54 - 5</p>	cad.	€125,38

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VI-11-12	<p>Rivelatore multicriterio</p> <p>Rivelatore di fumo analogico-attivo ad indirizzamento individuale con comportamento di risposta uniforme e completo a tutte le tipologie di incendio grazie al sensore a criterio multiplo. Elevato grado di attendibilità grazie all'analisi e trattamento del segnale sia nel rivelatore che nella centrale di rivelazione. Algoritmi di rivelazione memorizzati nel microprocessore del rivelatore consentono di ottimizzare la sensibilità al fumo, alla temperatura e l'immunità alle interferenze.</p> <p>Emissione del segnale di pericolo su 2 livelli: sensibilità normale o sensibilità aumentata con possibilità di selezione dalla centrale di rivelazione. Emissione del segnale di manutenzione nel caso la camera ottica si sporchi. Completo di base per il collegamento su linea a 2 conduttori, di modulo di autoindirizzamento, dispositivo di isolamento di cortocircuiti di linea e di uscita per ripetitore ottico remoto.</p> <p>Temperatura di esercizio: -25...+60 gradi C</p> <p>Umidità: <=95% relativa</p> <p>Grado di protezione: IP43</p> <p>Compatibilità elettromagnetica: 50 V/m (1 MHz.. 1 GHz)</p> <p>Conforme a Norme EN 54 - 719</p>	cad.	€ 157,78
VI-11-13	<p>Pulsante analogico</p> <p>Pulsante di allarme per il sistema di rivelazione incendi analogico attivo: elettronica con circuito ad autoindirizzamento. Completo di dispositivo di isolamento di corto circuiti sulla linea di rivelazione. Attivazione mediante azione su lastra in vetro con punto di rottura. Idoneo al montaggio superficiale in ambienti asciutti. Installazione su linea di rivelazione a 2 conduttori: completo di diodo Led rosso per l'indicazione locale dello stato di attivazione.</p> <p>Morsetti di collegamento: 0,2 ... 1,5 mmq</p> <p>Temperatura di esercizio - -25...+60 gradi C</p> <p>Umidità: <=95% relativa</p> <p>Grado di protezione: IP54</p>	cad.	€ 128,29
VI-11-14	<p>Modulo uscita</p> <p>Modulo di comando per il sistema di rivelazione incendi analogico attivo, in grado di attivare una uscita relais direttamente sulla linea di rivelazione. equipaggiato con elettronica controllata da microprocessore completo di funzione di isolamento di linea e di circuito ad autoindirizzamento. Installazione su linea di rivelazione a due conduttori: non richiede alimentazione addizionale. Uscita relais con contatto in commutazione esente da potenziale. Alloggiato in contenitore per montaggio a vista dotato di ingresso cavi.</p> <p>Capacità contatto: 240VAC/4A</p> <p>Morsetti di collegamento 0,2,2,5 mm x 2,5mm</p> <p>Temperatura di esercizio: da -25°C a + 60°C</p> <p>Umidità (con DCA1 191): sino a 100% rel.</p> <p>Grado di protezione (con DCA1 191): IP 56</p> <p>Centrale del sistema di rivelazione incendi</p>	cad.	€ 278,73

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VI-11-15	<p>Centrale del sistema di rivelazione incendi, in grado di collegare sino ad un massimo di 100 (possibilita' di espansione a 1000- elementi di rivelazione incendio (con coeff.= 1) su una linea di rivelazione interattiva di tipo aperto o chiuso ad anello. La centrale, alimentata a 220Vac, e' corredata delle seguenti funzioni: -terminale di comando e controllo con display a cristalli liquidi dotato di 8 linee da 40 caratteri ciascuna, retroilluminato a colore variabile secondo gli stati della centrale funzioni integrate per il funzionamento e comando in emergenza funzionamento degradato memoria eventi alimentazione di emergenza con accumulatori (24A/24VAC) 4 ingressi e 8 uscite Completa inoltre di armadio H67G100.</p> <p>Dimensioni: 434 x 1120 x 300</p> <p>Norme di riferimento: prEN 54 - 2 e EN 54 - 4</p> <p>Modulo linea interatt.</p>	cad.	€15.337,32
VI-11-16	<p>Modulo di linea interattivo per 1 linea di rivelazione con rivelatori di incendio interattivi. Su una linea interattiva si possono collegare sino a 100 elementi (con coeff.=1). Dotato di una uscita 24Vdc 500 mA per alimentazione di dispositivo speciali installati su D-Bus. Completo di cavo di collegamento 1-Bus corto e cavo preassemblato con supporto scheda e 1 x 10 morsetti ad innesto.</p> <p>Rivelatore di fumo interattivo</p>	cad.	€1.516,69
VI-11-17	<p>Rivelatore di fumo interattivo, con comportamento di risposta uniforme nella più ampia gamma di tipologie di incendio. Algoritmi specifici per le applicazioni memorizzati nel microprocessore del rivelatore consentono la valutazione secondo l'applicazione, ottimizzando la sensibilità al fumo e l'immunità alle interferenze. Il comportamento di risposta e' selezionabile mediante parametrizzazione eseguibile dalla centrale di controllo. Algoritmi integrati di diagnostica con procedure automatiche di autotest, in grado di emettere il segnale di pericolo su 4 livelli che consentono l'attivazione di contromisure diversificate e la segnalazione di applicazione non corretta. Completo di base dotata di morsettiera per il collegamento su linea a 2 conduttori, di modulo di autoindirizzamento e di uscita programmabile per l'attivazione di ripetitore ottico remoto.</p> <p>Temperatura di esercizio: -25...+70 gradi C</p> <p>Umidità: </=95% relativa</p> <p>Grado di protezione: IP 43</p> <p>Compatibilità elettromagnetica: 50 Wm (1MHz... 1GHZ)</p> <p>Conforme a Norme EN 54 - 7/9</p> <p>Rivelatore di calore interattivo</p>	cad.	€142,51
VI-11-18	<p>Rivelatore di calore interattivo. Algoritmi di rivelazione specifici per le applicazioni memorizzati nel microprocessore del rivelatore consentono la valutazione secondo l'applicazione, ottimizzando la sensibilità alla temperatura e alle interferenze. Il comportamento di risposta e' selezionabile mediante parametrizzazione eseguibile dalla centrale di controllo. Algoritmi integrati di diagnostica con procedure automatiche di autotest, in grado di emettere il segnale di pericolo su 4 livelli, che consentono l'attivazione di contromisure diversificate e la segnalazione di applicazione non corretta. Completo di base, dotata di morsettiera per il collegamento su linea a 2 conduttori, di modulo di autoindirizzamento, dispositivo di isolamento di cortocircuiti di linea e di uscita programmabile per l'attivazione di ripetitore ottico remoto.</p> <p>Temperatura di esercizio: EN 54 - 5: -25...+50 gradi C</p> <p>EN 54 - 8: -25...+70 gradi C</p> <p>Umidità: </=95% relativa</p>		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VI-11-19	<p>Grado di protezione: IP 53 Compatibilità elettromagnetica 50 Wm (1 MHz... 1GHz) Conforme a Norme EN 54 - 5; EN 54 - 8</p> <p>Rivelatore di fumo neurale</p> <p>Rivelatore di fumo neurale con comportamento di risposta uniforme e completa per tutte le tipologie di incendio grazie al sensore a criterio multiplo. Algoritmi di rivelazione memorizzati nel microprocessore del rivelatore consentono di ottimizzare la sensibilità al fumo, alla temperatura e l'immunità alle interferenze. Algoritmi integrati di diagnostica con procedure automatiche di autotest, In grado di emettere il segnale di pericolo su 4 livelli che consentono l'attivazione di contromisure diversificate e la segnalazione di applicazione non corretta. Completo di base di montaggio dotata di morsettiera per il collegamento su linea a 2 conduttori, di modulo di autoindirizzamento e di uscita programmabile per l'attivazione di ripetitore ottico remoto. Temperatura di esercizio: -25...+70 gradi C Umidità: <=95% relativa Grado di protezione: IP 43 Compatibilità elettromagnetica 50 Wm (1 MHz.. . 1GHz) Conforme a Norme EN 54 -719</p> <p>Pulsante interattivo</p>	cad.	€174,74
VI-11-20	<p>Pulsante di allarme per il sistema di rivelazione incendi: idoneo al collegamento su I linee di rivelazione interattive. Completo di dispositivo di isolamento di corto circuiti sulla linea di rivelazione. Attivazione mediante azione su lastra in vetro con punto di rottura. Idoneo al montaggio superficiale in ambienti asciutti. Installazione su linea di rivelazione a 2 conduttori: completo di diodo Led rosso per l'indicazione locale dello stato di attivazione.</p> <p>Morsetti di collegamento: 0,2 ... 1,5 mmq Temperatura di esercizio: -25...+60 gradi C Umidità: <=95% relativa Grado di protezione: IP54</p> <p>Modulo comando + ingresso</p>	cad.	€214,56
VI-11-21	<p>Modulo di comando per il sistema di rivelazione incendi interattivo, idoneo ad asservimenti di installazioni di controllo incendio decentralizzate. Equipaggiato con elettronica controllata da microprocessore, completo di funzione di isolamento di linea e di circuito ad autoindirizzamento.</p> <p>Installazione su linea di rivelazione a 2 conduttori: non richiede alimentazione addizionale. Comando mediante contatto di scambio: ingresso sorvegliato programmabile per messaggio di conferma. Alloggiato in contenitore per montaggio a vista dotato di ingresso cavi. Morsetti di collegamento: 0,2 ... 2,5 mmq Capacità di contatto di comando: 5 A / 240 Vac Umidità (con DCA 1 19 1): <= 1 00% relativa Grado di protezione (con DCA1 191): IP56 Omologazioni contatto: SEV/VDE</p> <p>Schede</p>	cad.	€322,97

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
VI-11-22	Scheda per un settore di spegnimento Pannello allarme incendio	cad.	€ 442,40
VI-11-23	Pannello di segnalazione con scritta luminosa "Allarme Incendio" e avvisatore acustico con suono lineare. Realizzato in contenitore stagno in lamiera verniciata con frontale in plexiglass. Livello sonoro: 98 dB a 1 m Alimentazione: 24 Vdc Assorbimento: 250 mA Dimensioni: 150 x 350 x 60 Colore: RAL 7035/7039 (grigio)	cad.	€ 258,10
VI-11-24	Pannello di segnalazione con scritta luminosa "Evacuare il locale" e avvisatore acustico con suono continuo. Realizzato in contenitore stagno in lamiera verniciata con frontale in plexiglass. Livello sonoro: 98 dB a 1 m Alimentazione: 24 Vdc Assorbimento: 250 mA Dimensioni: 150 x 350 x 60 Colore: RAL 7035/7039 (grigio)	cad.	€ 255,12
VI-11-25	Pannello di segnalazione con scritta luminosa "Vietato entrare" e avvisatore acustico con suono continuo. Sul frontale sono disponibili: un pulsante per il comando manuale di scarica estinguente, un interruttore a chiave a 2 posizioni con Led di segnalazione delle condizioni di blocco automatica e manuale. Realizzato in contenitore stagno in lamiera verniciata con frontale in plexiglass. Livello sonoro: 98 dB a 1 m Alimentazione: 24 Vdc Assorbimento: 250 mA Dimensioni: 150 x 350 x 60 Colore: RAL 7035/7039 (grigio)	cad.	€ 373,86
VI-11-26	Sirena elettronica 12/24 vdc (rossa) Centrale gas 8 canali	cad.	€ 34,68
VI-11-27	Centrale multicanale, controllata da microprocessore, per la rivelazione di gas e vapori infiammabili, gas tossici ed ossigeno, idonea al collegamento con sensori/trasmittitori 4-20mA. Completa di armadio per montaggio a parete, alimentazione di soccorso 24 Vdc con batterie al piombo, e di n 1 unita' di controllare sino a 8 rivelatori. Sull'unita' di controllo sono disponibili: *8 canali di rivelazione gas * uscita segnalazione guasti		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	<p>* 3 livelli di allarme regolabili con display * uscita seriale La centrale e' programmabile mediante la tastiera frontale. Gli eventi e le informazioni sono visualizzati mediante display retroilluminato a 2 righe di 40 caratteri ciascuna. Alimentazione: 220 VAC / 24 VDC</p>	cad.	€2.447,96
VI-11-28	<p>Scheda 8 ingressi 4-20ma Scheda 8 ingressi 4-20ma</p>	cad.	€574,56
VI-11-29	<p>Rivelatore di ossido di carbonio Sensore/trasmittitore della concentrazione di CO (ossido di carbonio) basato sull'impiego di una cella elettrochimica specifica per ossido di carbonio. L'elemento sensibile e' del tipo ad innesto ed e' assemblato con il circuito elettronico in un robusto contenitore metallico. Temperatura di esercizio: -5...+40 gradi C Umidita' tollerata: 0 99% RH Alimentazione: 18 27 VDC Assorbimento: 1 W Segnale di uscita: 4 20 mA Collegamento: conduttore tripolare (max 20 Ohm per conduttore)</p>	cad.	€613,36
VI-11-30	<p>Rivelatore gas infiammabile Sensore/Trasmittitore 4-20mA della concentrazione di gas e vapori infiammabili, funzionante sul principio della combustione catalitica. L'elemento sensibile e' assemblato in un contenitore antideflagrante a prova di esplosione. Campo di Misura: 0 ... 100% LIE Tempo di risposta T90 <20 secondi Segnale di uscita: 4 ... 20 mA Alimentazione: 18.. 27 VDC Assorbimento: 3W Temperatura di esercizio: -30...+50 gradi C Umidita' consentita: 20...99% RH Collegamento: conduttore tripolare (max 20 Ohm per conduttore) schermatura generalmente non necessaria</p>	cad.	€571,58
VI-11-31	<p>Pannello allarme gas Pannello di segnalazione con scritta luminosa "Allarme gas" e avvisatore acustico con suono lineare. Realizzato in contenitore stagno in lamiera verniciata con frontale in plexiglass. Livello sonoro: 98 dB a 1 M Alimentazione: 24 VDC Assorbimento: 250 Ma Dimensione: 150 x 350 x 60 Colore: RAL 7035/7039 (grigio)</p>	cad.	€215,31

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VI-12 ANTINTRUSIONE			
Centrale a 1 linea			
VI-12-01	<p>Centrale di rivelazione intrusione a ml. croprocessore dotata di 1 linea di segnalazione di tipo indirizzabile per il controllo di un max di 64 rivelatori (zone) singolarmente individuabili.</p> <p>Possibile definizione di 20 sezioni d'impianto con operabilità (ON/OFF) differenziabile Collegamento sulla linea di segnalazione di un max. di 16 elementi di indirizzamento multiplo e/o di pannelli di visualizzazione e di comando opzionali; il colloquio con la centrale a bus parallelo. Dotata di 3 uscite (2 a relais, 1 per sirena autoalimentata) e di 8 uscite logiche (open collector) per attivazioni ottico/acustico/varie. Memoria eventi di 100 messaggi; 2 canali di tempo per gestioni di tipo automatico. Terminale di comando e controllo dotato di tastiera funzionale/numerica, Led indicatori di stato/allarme, display a 2 colori per l'indicazione in chiaro degli eventi.</p> <p>50 passwords/10 gruppi/8 profili.</p> <p>Alimentazione: 2,5 A</p> <p>Armadio versione "Standard".</p>	Cad.	€4.053,89
Centrale a 2 linee			
VI-12-02	<p>Centrale di rivelazione intrusione a microprocessore dotata di un bus di comunicazione principale e di 2 linee di segnalazione di tipo indirizzabile (max n. 64 differenti indirizzi per linea) per il controllo di massimo 128 rivelatori ad indirizzamento individuale.</p> <p>Possibile definizione di 32 sezioni d'impianto con operabilità (ON/OFF) differenziata. Collegamento su ciascuna linea di segnalazione, di un massimo di 16 elementi di indirizzamento e/o pannelli di controllo e comando; colloquio con la centrale a bus parallelo. Completa di 3 uscite relays per la attivazione di segnalazioni d'allarme ottico/acustico; terminale principale di comando e controllo dotato di tastiera funzionale e numerica, Led indicatori di stato e di allarme, display alfanumerico a 2 righe di 24 caratteri ciascuna e sfondo a 2 colori per l'indicazione in chiaro degli eventi registrati.</p> <p>50 differenti passwords 10 gruppi/8 profili.</p> <p>Alimentatore 5A.</p> <p>Armadio della centrale protetto contro l'apertura.</p>	Cad.	€5.855,90
Centrale a 4 linee			
VI-12-03	<p>Centrale di rivelazione intrusione a microprocessore dotata di quattro linee di segnalazione di tipo indirizzabile per il controllo di un massimo di 256 (estens. a 512 con scheda supplementare di linea) rivelatori singolarmente individuabili</p> <p>Disponibilità di 99 sez. d'impianto con operabilità (ON/OFF) differenz. Collegamento sulle linee di segnalaz. di max. 16x4 elementi di indirizzare. multiplo c/o di pannelli di visualizzaz. e di comando opzionali. Dotata di n. 3 uscite per avvisatori ottico/acustici e di n. 8 uscite logiche per comandi vari. Memorizzaz. degli ultimi. 100 eventi; 9 canali di tempo per gestioni di tipo automatico.</p> <p>Terminale dotato di tastiera funzionale e numerica, Led indicatori stato/allarme, display alfanum. a due colori per l'indicaz. in chiaro degli eventi registrati. 50 password/10 gruppi/8 profili. Gruppo di alimentaz. (convertitore max. 11.5 A in continua a 15. 5vcc) in grado di mantenere in carica max. n. 2 batterie 38Ah. Armadio protetto contro l'apertura.</p>	Cad.	€8.462,39
Centrale a 8 linee			

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VI-12-04	<p>Centrale di rivelazione intrusione a microprocessore dotata di otto linee di segnalaz. di tipo indirizzabile per il controllo di un massimo di 512 rivelatori (zone) singolarmente individuabili. Disponibilità di 99 sez. d'impianto con operabilità (ON/OFF) differenz. Collegam. sulle linee di segnalaz. di max. 16x4 elementi di indirizzare. multiplo c/o di pannelli di visualizzaz. e di comando opzionali, Dotata di n. 3 uscite per avvisatori ottico/acustici e di n. 8 uscite logiche per comandi vari. Memorizzaz. degli ultimi 100 eventi; 9 canali di tempo per gestioni di tipo automatico.</p> <p>Terminale dotato di tastiera funzionale e numerica, Led indicatori stato/allarme, display alfanum. a due colori per l'indicazione in chiaro degli eventi registrati. 50 password/10 gruppi/8 profili. Gruppo di alimentaz. (,convertitore max. 11.5 A in continua a 15.5Vcc) in grado di mantenere in carica max. n. 2 batterie 38Ah. Armadio protetto contro l'apertura.</p> <p>Elemento di indirizzamento</p>	Cad.	€9.730,60
VI-12-05	<p>Elemento di indirizzamento multiplo a 4 loops d'allarme. Rappresenta l'interfaccia tra i rivelatori e la centrale. Secondo programmazione può essere utilizzato nelle differenti applicazioni di controllo rivelatore, sorveglianza porta, controllo ingresso/uscita temporizzato. Su ogni loops di allarme possono essere collegati sino a 3 rivelatori completamente controllati. Dotato di n. 2 uscite open collector di test sensore e n. 2 di disinserimento (off) del sensore.</p> <p>Corrente assorbita: 5 mA.</p> <p>Completo di scatola di contenimento.</p> <p>Pannello ausil.</p>	Cad.	€161,46
VI-12-06	<p>Pannello ausiliario per il comando di 2 sezioni di impianto; dotato di tasti funzionali, Led di segnalazione e chiave di abilitazione. Collegamento sulla linea di segnalazione della centrale.</p> <p>Esecuzione a vista.</p> <p>Contatto reed autoprotetto per est.(IMQ)</p>	Cad.	€617,14
VI-12-07	<p>Contatto reed con corpi esterni in pressofusione di alluminio per installazione su infissi in ferro ed in esterno con contatto chiuso in presenza di magnete. Connessioni a morsetto e doppia protezione contro il tentativo di apertura del coperchio o di esportazione dalla superficie sulla quale e' fissato. Distanza minima di funzionamento su materiale ferromagnetico 15 mm. Omologato IMQ.</p> <p>Rivel. infrarosso passivo portata 1 5 mt.</p>	Cad.	€24,31
VI-12-08	<p>Rivelatore di movimento ad infrarossi passivi con ampia zona di sorveglianza a scacchiera. Dotato di elevata sensibilità omogenea sull'intero campo di azione, costituito da 16 raggi su 4 piani di rivelazione. Portata massima 15 m con un angolo di copertura di 45 gradi. Ottica a specchio innovativa. Analisi multidimensionale del segnale assistita da microprocessore.</p> <p>Corrente: a riposo 6,5 mA, max 14 mA</p> <p>Rivel. infrarosso passivo a tenda 30 mt.</p>	Cad.	€123,86

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VI-12-09	<p>Rivelatore di movimento ad infrarossi passivi con campo d'azione a copertura totale continua sotto forma di parete. Ottica a specchio innovativo; portata sino a 30 m. Analisi multidimensionale del segnale assistita da microprocessore. Corrente: a riposo 6,5 mA, max 14 mA</p> <p>Rivel. infrarosso passivo a tenda 50 mt.</p>	Cad.	€ 165,18
VI-12-10	<p>Rivelatore di movimento ad infrarossi passivi con campo d'azione a copertura totale sotto forma di parete. Ottica a specchio innovativo; portata massima sino a 50 mt. Regolazione dell'ottica a specchio: +45 gradi sul piano orizzontale, +4\ - 12 gradi sul piano verticale. Analisi del segnale assistita da microprocessore in grado di effettuare una comparazione logica dei parametri di rivelazione al fine di valutarne la plausibilità. Dotato di filtro di luce bianca ed elevata immunità contro le interferenze ambientali. Corrente assorbib: a riposo 12 mA, max 29 mA</p> <p>Pulsante antirapina reset a chiave (IMQ)</p>	Cad.	€ 258,10
VI-12-11	<p>Pulsante antirapina realizzato in termoplastico e rivestito in alluminio satinato. Due condotti reed permettono di avere distinte segnalazioni di allarme e manomissione. La durata del segnale perdura sino al ripristino che avviene per mezzo di una chiave. Omologato IMQ.</p> <p>Sirena autoal. temp. est. C/lampeggiante</p>	Cad.	€ 20,63
VI-12-12	<p>Sirena autoprotetta ed autoalimentata dotata di doppio coperchio in lamiera 15/10. Dotata di blocco per installazione, circuito di protezione batteria, circuito di pilotaggio sirena e circuito di temporizzazione. Potenza acustica: 128 db Assorbimento: 2 A Alimentazione: 12 Vcc Completa di 1 batteria 12 Vcc 1,9 Ah. Completa di segnalatore ottico di elevata potenza che consente visibilità a grande distanza.</p> <p>Combinatore telefonico 2 cari. sintesi</p>	Cad.	€ 170,32
VI-12-13	<p>Combinatore telefonico a microprocessore a sintesi vocale dotato di 2 canali di chiamata con 9 numeri programmabili per ogni canale.</p> <p>Centrale</p>	Cad.	€ 390,81
VI-12-14	<p>Sistema di controllo accessi per la gestione di max. 2 varchi/punti di lettura. Ciascun punto di lettura può essere configurato con sensori di lettura di prossimità analogico e digitale, lettori di banda magnetica e/o tastiera di inserimento codice. La centrale e' dotata di 4 ingressi (non controllati) per il controllo varco e per il collegamento dei pulsanti antiporta e di 4 uscite per il comando apertura varco e di allarme. Gestione di un massimo di 2600 (1000 con nome) codici utente differenti, 64 codici di accesso. Buffer transazioni rispettivamente di 250 eventi (mod. Terminal) e 3000 in collegamento Host. Dotato di interfacce stampante/terminale. Programmazione e report dati possibile mediante il collegamento di un terminale ASCII. Armadio centrale completo di tastiera di programmazione sul frontale della centrale.</p>	Cad.	€ 3.222,89

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VI-12-15	<p>Gruppo alimentazione 24 VCC</p> <p>Gruppo di alimentazione (23VCASI50Hz 24VCC/3A) per le centrali di controllo degli accessi. In grado di fornire alimentazione agli apparati di sistema ed a elettroserrature/incontri elettrici 24 Vcc a basso assorbimento (max250 mA).</p>	Cad.	€ 663,61
VI-12-16	<p>Centr. 8 sens. badge digitali</p> <p>Centrale a microprocessore per il controllo di max n. 8 sensori di lettura, e di moduli di input/output (max 32 ingressi e 8 uscite) per la sorveglianza dello stato del varco ed attuazioni varie; possibilità di gestione di n. 5200 badges a codice individuale o n. 2000 di tipo nominale ripartibili su 15 diversi livelli d'accesso. Il sistema e' in grado di avvalersi di sensori di lettura analogici (serie 28xx) e digitali (serie DR42xx). Sistema di controllo accessi in grado di gestire tastiere per l'imputazione codici PIN di identificazione da abbinarsi a sensori di lettura carte chiave (badge). Dis ponibilità di doppio criterio di identificazione (badge e codice) per l'abilitazione alla transazione. Gestione in modalità Host di 120 livelli d'accesso, 11200 codici, buffer di 4000 transazioni.</p>	Cad.	€ 9.838,25
VI-12-17	<p>Gr.autoal.cent/ser. 12/24VCC</p> <p>Alimentatore carica batterie per i sistemi serie 800 in grado di fornire alimentazione alla centrale ed a serrature/incontri elettrici 12Vcc/24Vcc a basso assorbimento.</p>	Cad.	€ 2.284,28
VI-12-18	<p>Sensore di lettura (5-7 CM)</p> <p>Sensore di lettura di prossimità di tessere (badge) digitali. Dotato di segnalazione ottico acustica. Collegamento su linea RS485 S-Net disponibile sulle centrali. Frequenza di trasmissione: 140 KHz full duplex Frequenza di ricezione: 70 KHz Tensione di alimentazione: 24 Vcc Assorbimento: 250 mA Temperatura di esercizio: -20.. +60 gradi C per installazioni in interno. Dimensioni:19,02 x 4,75 x 3,10 cm Distanza massima di lettura: 10 cm</p>	Cad.	€ 865,62
VI-12-19	<p>Badge digitale</p> <p>Tessera (badge) digitale di prossimità. Lettura sino ad una distanza di 90 cm, in funzione del modello di sensore di lettura utilizzato. Tecnica di lettura di prossimità completamente passiva con alimentazione del badge da sensore di lettura digitale.</p>	Cad.	€ 19,93
VI-12-20	<p>Centrale</p> <p>Centrale video a microprocessore dotata di 16 ingressi e 8 uscite video. La centrale comprende l'interfaccia allarmi, gestione della videoregistrazione, un canale seriale RS232, il generatore di sincronismo composito e l'alimentazione 220Vca 24Vcc 7A, Distribuzione di sincronismo e alimentazione telecamera a mezzo connettore Din 4 poli e cavo composito.</p>	Cad.	€ 3.318,00

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
VI-12-21	Centrale video a microprocessore dotata di 32 ingressi e 8 uscite video. La centrale comprende l'interfaccia allarmi, gestione della videoregistrazione, un canale seriale RS232, il generatore di sincronismo composito e l'alimentazione 220 Vca 24 Vcc 7 A. Distribuzione di sincronismo e alimentazione telecamera a mezzo connettore DIN 4 poli e cavo composito. Tastiera ausiliaria di gestione	Cad.	€7.004,68
VI-12-22	Tastiera di programmazione e gestione remota per centrali video; Versione da tavolo Telecamera 24 VCC	Cad.	€553,03
VI-12-23	Telecamera ad alta sensibilità O, 1 Lux. Risoluzione 500 H x 582 V pixel. Dotata di shutter elettronico automatico con regolazione lineare. Sincronizzazione estema composta con aggancio automatico. Collegamento a video sino a 700 m su cavo RG59 senza ausilio di alcun amplificatore sulla linea. Alimentazione in bassa tensione 24 Vcc con cavo precomposto. Obiettivo 8,5 mm.	Cad.	€897,34
VI-12-24	Obiettivo 8,5 mm Apertura: 57 gradi per telecamera 213", 41 gradi per telecamera 112". Staffa con snodo sferico x tel.	Cad.	€510,95
VI-12-25	Staffa con snodo sferico per telecamera da interno. Custodia per interni con staffa	Cad.	€45,00
VI-12-26	Custodia per interni con staffa Custodia per esterno	Cad.	€168,86
VI-12-27	Custodia telecamera per esterno ad alto grado di protezione e resistenza agli agenti atmosferici con riscaldamento termostatico. Semplicità di accesso alla telecamera. Dispositivo antimanomissione per segnalazione apertura cabina. Adatta a telecamere con ottiche da 4,8 a 75 mm che non superino i 7 cm di lunghezza. Monitor professionale da tavolo 230VCA/24VCC	Cad.	€267,66
VI-12-28	Monitor professionale b/n da 12" ad alta risoluzione. Banda passante 18 MHz a -3dB, distorsione geometrica inferiore al 2%. Comandi digitali con livelli memorizzati; controllo automatico del guadagno. Funzionamento 230 Vca e 24Vcc in contemporanea. Alimentazione 24Vcc supplementare per telecamere. Versione da tavolo. Brandeggio oriz./Ivert.	Cad.	€763,16
VI-12-29	Brandeggio Orizzontale Verticale, completo di circuiti di ricezione e decodifica comandi su di un solo conduttore. Alimentazione 24Vcc.	Cad.	€2.447,19

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
VI-12-30	Tastiera 24Vcc Tastiera di programmazione e gestione per configurazione Multipoint con codifica fino a 32 brandeggi.	Cad.	€1.505,16

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	VI-13 CABLAGGIO STRUTTURATO		
	Apparecchiature		
VI-13-01	Patch panel per armadi di cablaggio strutturato, completo di connettori RJ45 UTP o S-FTP a 8 pin con connessione ad incisione di isolante tipo 110, su morsettiera centrale per cavo 22-26AWG, o mediante connettori singoli, completo di barra guidacavi, esclusa la quota per attestazione delle linee in ingresso ed uscita. Fornito e posto in opera a perfetta regola d'arte. Fino a 16 porte non schermato con connettori RJ45 per cavo UTP cat. 5E.	cad	€ 186,22
VI-13-02	Patch panel per armadi di cablaggio strutturato, completo di connettori RJ45 UTP o S-FTP a 8 pin con connessione ad incisione di isolante tipo 110, su morsettiera centrale per cavo 22-26AWG, o mediante connettori singoli, completo di barra guidacavi, esclusa la quota per attestazione delle linee in ingresso ed uscita. Fornito e posto in opera a perfetta regola d'arte. Fino a 16 porte non schermato con connettori RJ45 per cavo UTP cat. 6.	cad	€ 351,28
VI-13-03	Patch panel per armadi di cablaggio strutturato, completo di connettori RJ45 UTP o S-FTP a 8 pin con connessione ad incisione di isolante tipo 110, su morsettiera centrale per cavo 22-26AWG, o mediante connettori singoli, completo di barra guidacavi, esclusa la quota per attestazione delle linee in ingresso ed uscita. Fornito e posto in opera a perfetta regola d'arte. Fino a 16 porte schermato con connettori RJ45 per cavo S-FTP cat. 5E.	cad	€ 246,88
VI-13-04	Patch panel per armadi di cablaggio strutturato, completo di connettori RJ45 UTP o S-FTP a 8 pin con connessione ad incisione di isolante tipo 110, su morsettiera centrale per cavo 22-26AWG, o mediante connettori singoli, completo di barra guidacavi, esclusa la quota per attestazione delle linee in ingresso ed uscita. Fornito e posto in opera a perfetta regola d'arte. Fino a 24 porte non schermato con connettori RJ45 per cavo UTP cat. 5E.	cad	€ 194,68
VI-13-05	Patch panel per armadi di cablaggio strutturato, completo di connettori RJ45 UTP o S-FTP a 8 pin con connessione ad incisione di isolante tipo 110, su morsettiera centrale per cavo 22-26AWG, o mediante connettori singoli, completo di barra guidacavi, esclusa la quota per attestazione delle linee in ingresso ed uscita. Fornito e posto in opera a perfetta regola d'arte. Fino a 24 porte non schermato con connettori RJ45 per cavo UTP cat. 6.	cad	€ 369,62
VI-13-06	Patch panel per armadi di cablaggio strutturato, completo di connettori RJ45 UTP o S-FTP a 8 pin con connessione ad incisione di isolante tipo 110, su morsettiera centrale per cavo 22-26AWG, o mediante connettori singoli, completo di barra guidacavi, esclusa la quota per attestazione delle linee in ingresso ed uscita. Fornito e posto in opera a perfetta regola d'arte. Fino a 24 porte schermato con connettori RJ45 per cavo S-FTP cat. 5E.	cad	€ 284,97
VI-13-07	Patch panel per armadi di cablaggio strutturato, completo di connettori RJ45 UTP o S-FTP a 8 pin con connessione ad incisione di isolante tipo 110, su morsettiera centrale per cavo 22-26AWG, o mediante connettori singoli, completo di barra guidacavi, esclusa la quota per attestazione delle linee in ingresso ed uscita. Fornito e posto in opera a perfetta regola d'arte. Incremento alla singola porta per attestazione conduttori e certificazione.	cad	€ 8,75
VI-13-08	Patch cord per armadi di cablaggio strutturato, completo di connettori RJ45 UTP o S-FTP a 8 pin con connessione ad incisione di isolante tipo 110, su morsettiera centrale per cavo 22-26AWG, o mediante connettori singoli, completo di barra guidacavi, esclusa la quota per attestazione delle linee in ingresso ed uscita. Fornito e posto in	cad	€ 4,94

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VI-13-09	opera a perfetta regola d'arte. Patch cord tipo UTP cat. 5e fino a 1 m. Patch cord per armadi di cablaggio strutturato, completo di connettori RJ45 UTP o S-FTP a 8 pin con connessione ad incisione di isolante tipo 110, su morsettiera centrale per cavo 22-26AWG, o mediante connettori singoli, completo di barra guidacavi, esclusa la quota per attestazione delle linee in ingresso ed uscita. Fornito e posto in opera a perfetta regola d'arte. Patch cord tipo UTP cat. 5e fino a 3 m.	cad	€5,93
VI-13-10	Patch cord per armadi di cablaggio strutturato, completo di connettori RJ45 UTP o S-FTP a 8 pin con connessione ad incisione di isolante tipo 110, su morsettiera centrale per cavo 22-26AWG, o mediante connettori singoli, completo di barra guidacavi, esclusa la quota per attestazione delle linee in ingresso ed uscita. Fornito e posto in opera a perfetta regola d'arte. Patch cord tipo UTP cat. 6 fino a 1 m.	cad	€6,49
VI-13-11	Patch cord per armadi di cablaggio strutturato, completo di connettori RJ45 UTP o S-FTP a 8 pin con connessione ad incisione di isolante tipo 110, su morsettiera centrale per cavo 22-26AWG, o mediante connettori singoli, completo di barra guidacavi, esclusa la quota per attestazione delle linee in ingresso ed uscita. Fornito e posto in opera a perfetta regola d'arte. Patch cord tipo UTP cat. 6 fino a 3 m.	cad	€8,18
VI-13-12	Patch cord per armadi di cablaggio strutturato, completo di connettori RJ45 UTP o S-FTP a 8 pin con connessione ad incisione di isolante tipo 110, su morsettiera centrale per cavo 22-26AWG, o mediante connettori singoli, completo di barra guidacavi, esclusa la quota per attestazione delle linee in ingresso ed uscita. Fornito e posto in opera a perfetta regola d'arte. Patch cord tipo S-FTP cat. 5e fino a 1 m.	cad	€7,48
VI-13-13	Patch cord per armadi di cablaggio strutturato, completo di connettori RJ45 UTP o S-FTP a 8 pin con connessione ad incisione di isolante tipo 110, su morsettiera centrale per cavo 22-26AWG, o mediante connettori singoli, completo di barra guidacavi, esclusa la quota per attestazione delle linee in ingresso ed uscita. Fornito e posto in opera a perfetta regola d'arte. Patch cord tipo S-FTP cat. 5e fino a 3 m.	cad	€9,18
VI-13-14	Armadio rack modulare da 19" per impianti di cablaggio strutturato o consolle, realizzato in acciaio verniciato, completo di porta trasparente provvista di serratura, aperture di areazione superiori ed inferiori. Fornito e posto in opera completo di onere necessario per dare l'opera finita, ed a perfetta regola d'arte. Fino a 6 unità con profondità 400mm.	cad	€352,69
VI-13-15	Armadio rack modulare da 19" per impianti di cablaggio strutturato o consolle, realizzato in acciaio verniciato, completo di porta trasparente provvista di serratura, aperture di areazione superiori ed inferiori. Fornito e posto in opera completo di onere necessario per dare l'opera finita, ed a perfetta regola d'arte. Fino a 9 unità con profondità 400mm.	cad	€387,96
VI-13-16	Armadio rack modulare da 19" per impianti di cablaggio strutturato o consolle, realizzato in acciaio verniciato, completo di porta trasparente provvista di serratura, aperture di areazione superiori ed inferiori. Fornito e posto in opera completo di onere necessario per dare l'opera finita, ed a perfetta regola d'arte. Fino a 12 unità con profondità 400mm.	cad	€427,46
VI-13-17	Armadio rack modulare da 19" per impianti di cablaggio strutturato o consolle, realizzato in acciaio verniciato, completo di porta trasparente provvista di serratura, aperture di areazione superiori ed inferiori. Fornito e posto in opera completo di onere necessario per dare l'opera finita, ed a perfetta regola d'arte. Fino a 15 unità con profondità 400mm.	cad	€479,66

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VI-13-18	Armadio rack modulare da 19" per impianti di cablaggio strutturato o consolle, realizzato in acciaio verniciato, completo di porta trasparente provvista di serratura, aperture di areazione superiori ed inferiori. Fornito e posto in opera completo di onere necessario per dare l'opera finita, ed a perfetta regola d'arte. Fino a 24 unità con profondità 600mm in esecuzione da terra completo di zoccolo.	cad	€1.104,62
VI-13-19	Armadio rack modulare da 19" per impianti di cablaggio strutturato o consolle, realizzato in acciaio verniciato, completo di porta trasparente provvista di serratura, aperture di areazione superiori ed inferiori. Fornito e posto in opera completo di onere necessario per dare l'opera finita, ed a perfetta regola d'arte. Fino a 36 unità con profondità 600mm in esecuzione da terra completo di zoccolo.	cad	€1.306,35
VI-13-20	Armadio rack modulare da 19" per impianti di cablaggio strutturato o consolle, realizzato in acciaio verniciato, completo di porta trasparente provvista di serratura, aperture di areazione superiori ed inferiori. Fornito e posto in opera completo di onere necessario per dare l'opera finita, ed a perfetta regola d'arte. Fino a 43 unità con profondità 600mm in esecuzione da terra completo di zoccolo.	cad	€1.424,86
VI-13-21	Armadio rack modulare da 19" per impianti di cablaggio strutturato o consolle, realizzato in acciaio verniciato, completo di porta trasparente provvista di serratura, aperture di areazione superiori ed inferiori. Fornito e posto in opera completo di onere necessario per dare l'opera finita, ed a perfetta regola d'arte. Fino a 43 unità con profondità 800mm in esecuzione da terra completo di zoccolo.	cad	€1.791,65
VI-13-22	Accessori per armadi rack impiegati per sistemi di cablaggio strutturato o consolle per sistemi audio o di videocontrollo. Sono compresi: gli staffaggi, le viti e rondelle per installazione su modulo rack. Forniti e posti in opera a perfetta regola d'arte. Pannello di alimentazione con min. 5 prese UNEL 16A+T, interruttore bipolare e spia di presenza rete.	cad	€128,38
VI-13-23	Accessori per armadi rack impiegati per sistemi di cablaggio strutturato o consolle per sistemi audio o di videocontrollo. Sono compresi: gli staffaggi, le viti e rondelle per installazione su modulo rack. Forniti e posti in opera a perfetta regola d'arte. Pannello cieco 1 unità rack.	cad	€22,57
VI-13-24	Accessori per armadi rack impiegati per sistemi di cablaggio strutturato o consolle per sistemi audio o di videocontrollo. Sono compresi: gli staffaggi, le viti e rondelle per installazione su modulo rack. Forniti e posti in opera a perfetta regola d'arte. Pannello cieco 2 unità rack.	cad	€28,93
VI-13-25	Accessori per armadi rack impiegati per sistemi di cablaggio strutturato o consolle per sistemi audio o di videocontrollo. Sono compresi: gli staffaggi, le viti e rondelle per installazione su modulo rack. Forniti e posti in opera a perfetta regola d'arte. Pannello cieco 3 unità rack.	cad	€41,90
VI-13-26	Accessori per armadi rack impiegati per sistemi di cablaggio strutturato o consolle per sistemi audio o di videocontrollo. Sono compresi: gli staffaggi, le viti e rondelle per installazione su modulo rack. Forniti e posti in opera a perfetta regola d'arte. Mensola di supporto portata max. 30Kg.	cad	€51,78
VI-13-27	Accessori per armadi rack impiegati per sistemi di cablaggio strutturato o consolle per sistemi audio o di videocontrollo. Sono compresi: gli staffaggi, le viti e rondelle per installazione su modulo rack. Forniti e posti in opera a perfetta regola d'arte. Mensola di supporto portata max. 100Kg.	cad	€79,00

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
VI-13-28	Accessori per armadi rack impiegati per sistemi di cablaggio strutturato o consolle per sistemi audio o di videocontrollo. Sono compresi: gli staffaggi, le viti e rondelle per installazione su modulo rack. Forniti e posti in opera a perfetta regola d'arte. Mensola di supporto estraibile portata max. 30Kg.	cad	€ 187,63
VI-13-29	Accessori per armadi rack impiegati per sistemi di cablaggio strutturato o consolle per sistemi audio o di videocontrollo. Sono compresi: gli staffaggi, le viti e rondelle per installazione su modulo rack. Forniti e posti in opera a perfetta regola d'arte. Gruppo di ventilazione per circolazione forzata di aria.	cad	€ 297,67
	Punti presa		
VI-13-30	Incremento al punto presa di servizio per presa telefonica. Sono compresi: il cavo telefonico fino al box di derivazione; la quota relativa ai box di derivazione e il frutto unificato TELECOM o standard internazionale. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la linea montante in cavo multicoppia. Con presa ad una coppia.	cad	€ 38,37
VI-13-31	Incremento al punto presa di servizio per presa telefonica. Sono compresi: il cavo telefonico fino al box di derivazione; la quota relativa ai box di derivazione e il frutto unificato TELECOM o standard internazionale. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la linea montante in cavo multicoppia. Con presa a due coppie.	cad	€ 41,76
VI-13-32	Incremento al punto presa di servizio per presa telefonica. Sono compresi: il cavo telefonico fino al box di derivazione; la quota relativa ai box di derivazione e il frutto unificato TELECOM o standard internazionale. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la linea montante in cavo multicoppia. Con presa a tre coppie.	cad	€ 45,14
VI-13-33	Incremento al punto presa di servizio per presa trasmissione dati. Sono compresi la quota di cavo fino al box di derivazione di piano o di zona fino ad un massimo di 25 m, il connettore, il contenitore, la placca. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Con doppio connettore BNC e cavo RG58.	cad	€ 75,62
VI-13-34	Incremento al punto presa di servizio per presa trasmissione dati. Sono compresi la quota di cavo fino al box di derivazione di piano o di zona fino ad un massimo di 25 m, il connettore, il contenitore, la placca. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Con connettore tipo IBM Cabling System.	cad	€ 80,13
VI-13-35	Incremento al punto presa di servizio per presa trasmissione dati. Sono compresi la quota di cavo fino al box di derivazione di piano o di zona fino ad un massimo di 25 m, il connettore, il contenitore, la placca. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Con connettore tipo TWINAX con cavo biassiale 100.	cad	€ 107,22
VI-13-36	Incremento al punto presa di servizio per presa trasmissione dati. Sono compresi la quota di cavo fino al box di derivazione di piano o di zona fino ad un massimo di 25 m, il connettore, il contenitore, la placca. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Con connettore tipo RJ45 cavo UTP cat. 5E.	cad	€ 84,65

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
VI-13-37	Incremento al punto presa di servizio per presa trasmissione dati. Sono compresi la quota di cavo fino al box di derivazione di piano o di zona fino ad un massimo di 25 m, il connettore, il contenitore, la placca. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Con connettore tipo RJ45 cavo S-FTP cat. 5E.	cad	€ 106,09
VI-13-38	Incremento al punto presa di servizio per presa trasmissione dati. Sono compresi la quota di cavo fino al box di derivazione di piano o di zona fino ad un massimo di 25 m, il connettore, il contenitore, la placca. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Con connettore tipo RJ45 cavo UTP cat. 6.	cad	€ 93,67
<p>NOTA BENE : I cavi e i conduttori del “ Cablaggio Strutturato “ sono riportati nel precedente Capitolo VI -05-Cavi e Conduttori , alle pag. 245-246.</p>			

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VII IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO			
Ascensori elettrici			
VII-01-01	<p>Ascensore elettrico di tipo automatico fornito in opera con le seguenti caratteristiche: - corsa utile: 18 m; -fermate: n. 6;- servizi: n. 6;-velocità: 0,50-0,63 m/s;-rapporto di intermittenza: 40%; -macchinario posto in alto su telaio antivibrante con motore elettrico trifase; -guide di scorrimento per la cabina in profilati di acciaio a T laminato a freddo, rettificato 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 spirodali; -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; -accessori in anticorodal; -luce diffusa; -sistema di apertura dotato di meccanismo per l'arresto e l'inversione della chiusura delle porte (cellula fotoelettrica o costole mobili); -porte ai piani, in lamiera di ferro tamburante e verniciate a fuoco, a scorrimento laterale automatico in accoppiamento alle porte della cabina;</p> <p>- serrature elettromeccaniche di sicurezza con bottoniera universale di manovra;</p> <p>- bottoniere ai piani con pulsante di chiamata e segnalazione previste dalle vigenti leggi (presente ed occupato);</p> <p>- linee elettriche ne! vano comprese le messe a terra delle apparecchiature;</p> <p>-cavi flessibili;</p> <p>- funi di trazione con opposti avvolgimenti; staffaggio per guide; altri accessori, ecc;</p> <p>- 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;</p> <p>- manovra alimentata in corrente raddrizzata. L'impianto dovrà essere dato in opera perfettamente funzionante e rispondente alle normative vigenti, ivi compresa l'assistenza al collaudo e quella relativa alla predisposizione della comunicazione di messa in funzione al comune di appartenenza, sono escluse le opere murarie attinenti al montaggio e le manovalanze di aiuto ai montatori e l'allaccio per la linea telefonica:</p> <p>a capienza 5 persone, superficie utile minima della cabina pari a 0,98 mq b capienza 6 persone, superficie utile minima della cabina pari a 1,17 mq c capienza 8 persone, superficie utile minima della cabina pari a 1,45 mq d capienza 12 persone, superficie utile minima della cabina pari a 2,01 mq e capienza 13 persone, superficie utile minima della cabina pari a 2,15 mq</p>	corpo corpo corpo corpo corpo	€19.234,82 €20.400,56 €21.566,32 €24.480,68 €26.812,17
VII-01-02	<p>Ascensore per handicappati installato in vano proprio, ad azionamento elettrico di tipo automatico dalle caratteristiche seguenti: -capienza: 6 persone;-fermate: n. 6;-corsa utile: 18 m;-velocità di regime: 0,63 m/s; di rallentamento 0,15 m/s;-rapporto di intermittenza: 40%; -macchinario posto in alto;-motore elettrico trifase in corto circuito di adatta potenza a doppia polarità (4o16 poli) per il livellamento ai piani; -guide di scorrimento per la cabina in profilati di acciaio a T trafilato o fresato; -contrappeso con blocchi di ghisa, o altro materiale, guidato con funi spirodali; -cabina rivestita in materiale plastico, completa di impianto telefonico nella fossa e sul tetto cabina; -pavimento della cabina rivestito in linoleum o gomma; -porte interne ed esterne a scorrimento laterale automatico; -sistema di apertura delle porte dotato di meccanismo per l'arresto e l'inversione della chiusura delle porte (cellula fotoelettrica o costole mobili); -porte regolate in modo da restare aperte per almeno 8 secondi; chiusura in tempi superiori a 4 secondi; -bottoniere interne ed esterne con il bottone più alto al massimo a 1,20 m dal pavimento; i pulsanti devono avere la numerazione in rilievo e le scritte con traduzioni in Braille; -cabina dotata di citofono a 1,20 m dal pavimento; -gruppo di manovra alimentato a corrente raddrizzata, comprese le apparecchiature per la manovra e le segnalazioni luminose; -linee elettriche flessibile per la cabina; -funi di trazione; -staffe per le guide; -accessori diversi per dare l'impianto completo e funzionante e rispondente alla legge 13 del 9/1/1989. L'impianto dovrà essere dato in opera perfettamente funzionante e rispondente alle normative vigenti, ivi compresa l'assistenza al collaudo e quella relativa alla predisposizione della comunicazione di messa in funzione al comune di appartenenza, sono escluse le opere murarie attinenti al montaggio e le manovalanze di aiuto ai montatori e l'allaccio per la linea telefonica:</p>		

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	a con superficie utile minima della cabina pari a 0,98 mq	corpo	€19.613,68
	b con superficie utile minima della cabina pari a 1,17 mq	corpo	€21.974,33
	c con superficie utile minima della cabina pari a 1,45 mq	corpo	€21.997,63
	d con superficie utile minima della cabina pari a 2,01 mq	corpo	€25.209,27
	e con superficie utile minima della cabina pari a 2,15 mq	corpo	€26.812,17
VII-01-03	Sovrapprezzo agli ascensori elettrici per ogni fermata in più, oltre le sei previste, o decremento per ogni fermata in meno (fino ad un massimo di due):		
	a per ascensori con superficie della cabina fino a 1,45 mq	cad	€1.165,74
	b per ascensori con superficie della cabina superiore a 1,45 mq (fino a 2,15 mq)	cad	€1.282,33
VII-01-04	Sovrapprezzo agli ascensori elettrici per aumento della velocità di regime fino a 1 m/sec:		
	a) ascensori a due velocità	corpo	€1.457,18
	b) ascensori con sistema VVF(voltage variable frequency)	corpo	€5.828,73
VII-01-05	Sovrapprezzo agli ascensori elettrici per aumento della velocità di regime fino a 1,6 m/sec con adozione del sistema VVF (voltage variable frequency)	corpo	€14.571,81
VII-01-06	Sovrapprezzo all'impianto per macchinario posto in basso anziché in alto	%	15
VII-01-07	Sovrapprezzo agli impianti automatici per installazione citofono collegato con la portineria, incluse le linee esterne per uno sviluppo di circa 60/70 m	corpo	€2.331,50
VII-01-08	Sovrapprezzo per installazione di porte telescopiche contrapposte REI 120, larghezza 325+325 mm, con imbottitura REI 120; valutato per ogni singola porta	cad	€1.457,18
	Ascensori idraulici		
VII-01-09	Ascensore		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	<p>Ascensore id Ascensore idraulico (oleoelettrico) di tipo automatico fornito in opera con le seguenti caratteristiche: -corsa utile: 18 m; -fermate: n. 6; -servizi: n. 6; -velocità: 0,50-0,60 m/sec; -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 (arcata a sedia, a forchetta per elevatori oleodinamici) con giuntura imbullonata calcolata per sostenere un carico statico massimo di esercizio con coefficiente di sicurezza maggiore di 6, con caratteristiche legge 13 se su immobili costruiti successivamente alla legge 13/89 e con telefono su cabina, tetto e fossa in ogni caso; macchinario, sistemato nel piano scantinato o in locale vicino a vano corsa, costituito da: cassone in lamiera piegata e saldata costituente serbatoio per l'olio di circuito, supporto per le elettrovalvole e per il gruppo motore-pompa; elettrovalvole raggruppate in diversi masselli di ghisa o acciaio; otturatori scorrenti in apposite camicie con molle di compressione; pulsanti di manovra a mano posti sull'esterno del cassone; centralina con pompa a mano per la manovra manuale; valvole di sicurezza; gruppo motore-pompa elettrico asincrono trifase; pompa silenziosa e del tipo a vite di adeguate portata alle caratteristiche dell'impianto; tubazioni in acciaio o di materiale flessibile; -serrature elettromagnetiche di sicurezza; -bottoniere di tipo antivandalo senza viti in vista con pulsanti dotati di lettere e numeri incisi, tipo Braille: bottoniere di piano contenenti, oltre a quello di chiamata, anche le spie luminose di "presente" e "occupato" poste ad una quota di 1,20 m (se impianto soggetto alla legge 13/89); -guide di cabina in trafilato speciale a freddo di idonea dimensione e lunghezza debitamente collegate fra di loro e alla struttura; -funi portanti, in numero non inferiore a due, di tipo flessibile e dimensionate secondo la normativa vigente; -quadro di manovra opportunamente allocato e dotato di tutti gli elementi ed accessori previsti dalla normativa vigente con manovra alimentata in corrente raddrizzata; -linee elettriche in vano; -messa a terra delle apparecchiature, degli accessori, ecc.; -segnalazioni luminose e di allarme, apparecchiature di sicurezza, dispositivi per black-out, cartelli di segnalazioni e schemi. L'impianto dovrà essere dato in opera perfettamente funzionante e rispondente alle normative vigenti, ivi compresa l'assistenza al collaudo e quella relativa alla predisposizione della comunicazione di messa in funzione al comune di appartenenza, sono escluse le opere murarie attinenti al montaggio e le manovalanze di aiuto ai montatori e la linea telefonica:</p> <p>a capienza 5 persone, superficie minima della cabina pari a 0,98 mq b capienza 6 persone, superficie minima della cabina pari a 1,17 mq c capienza 8 persone, superficie minima della cabina pari a 1,45 mq d capienza 12 persone, superficie minima della cabina pari a 2,01 mq e capienza 13 persone, superficie minima della cabina pari a 2,15 mq</p>		
VII-01-10	<p>Sovrapprezzo agli ascensori idraulici (oleoelettrici) per ogni fermata in più, oltre le sei previste, o decremento per ogni fermata in meno (fino ad un massimo di due):</p> <p>a) per ascensori con superficie della cabina fino a 1,45 mq b) per ascensori con superficie della cabina superiore a 1,45 mq fino a 2,01 mq c) per ascensori con superficie della cabina superiore a 2,01 mq fino a 2,15 mq</p>	<p>corpo corpo corpo corpo corpo</p> <p>cad cad cad</p>	<p>€20.983,44 €21.566,32 €23.897,80 €26.229,30 €29.726,53</p> <p>€1.748,62 €2.331,50 €2.914,36</p>
VII-01-11	<p>Sovrapprezzo agli ascensori idraulici (oleoelettrici) per aumento della velocità di regime</p> <p>a) per velocità fino a 0,80 m/sec b) per velocità fino a 1,00 m/sec</p>	<p>corpo corpo</p>	<p>€1.457,18 €3.497,24</p>

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VII-02-01	<p>Montacarichi</p> <p>Montacarichi adibito essenzialmente al trasporto di cose con cabina accessibile alle persone fornito in opera con le seguenti caratteristiche: -corsa in vano proprio con corsa utile di 16,50 m; -fermate: n. 6; -servizi: n. 6; -rapporto di intermittenza: 40%; -macchinario posto in alto con motore elettrico trifase; guide di scorrimento per la cabina in profilati di acciaio a T laminato a freddo; -contrappesi in blocchi di ghisa o altro materiale simile guidati da funi spirodali; -cabina in lamiera priva di rifiniture con fasce metalliche o di gomma orizzontali per paraurti; -pavimento in gomma; -plafoniera centrale munita di griglia, tipo tartaruga; -cancelli ai piani in robusta lamiera di ferro ad un battente con apertura e chiusura a mano; -bottoniera ai piani con pulsante di chiamata; -linee elettriche nel vano compresa la messa a terra delle apparecchiature; -cavi flessibili; -funi di trazione con opposti avvolgimenti; -staffaggio 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. L'impianto dovr... essere dato in opera perfettamente funzionante e rispondente alle normative vigenti, escluse le opere murarie attinenti al montaggio e le manovalanze di aiuto ai montatori:</p> <p>1-montacarichi elettrici:</p> <p>a portata 300 kg, con velocità di 0,40 m/sec</p> <p>b portata 400 kg, con velocità di 0,40 m/sec</p> <p>c portata 500 kg, con velocità di 0,40 m/sec</p> <p>d portata 600 kg, con velocità di 0,40 m/sec</p> <p>e portata 800 kg, con velocità di 0,30 m/sec</p> <p>f portata 1000 kg, con velocità di 0,30 m/sec</p> <p>2-montacarichi idraulici (oleoelettrici):</p> <p>a portata 300 kg, con velocità di 0,40 m/sec</p> <p>b portata 400 kg, con velocità di 0,40 m/sec</p> <p>c portata 500 kg, con velocità di 0,40 m/sec</p> <p>d portata 600 kg, con velocità di 0,40 m/sec</p> <p>e portata 800 kg, con velocità di 0,30 m/sec</p> <p>f portata 1000 kg, con velocità di 0,30 m/sec</p>		
VII-02-02	<p>Impianto 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; -fermate: n. 6 a quota non inferiore a 0,80 m dal calpestio; -servizi: n. 6; -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 simile guidati da funi spirodali; -cabina in ferro con cancelletto a ghigliottina ad una doppia partita; -portelli ai piani in ferro 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. L'impianto dovrà essere dato in opera perfettamente funzionante e rispondente alle normative vigenti, escluse le opere murarie attinenti al montaggio e le manovalanze di aiuto ai montatori:</p> <p>1-montacarichi elettrici:</p> <p>a portata 24 kg</p> <p>b portata 50 kg</p> <p>c portata 100 kg</p> <p>2-montacarichi idraulici (oleoelettrici):</p> <p>a portata 24 kg</p>		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	b portata 24 kg c portata 100 kg	corpo corpo	€10.491,71 €12.240,33
VII-03-01	<p>Montalettighe</p> <p>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, rettificato 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 simile guidati da funi spirroidali; -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 dovr... 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:</p> <p>a portata pari a 675 kg b portata pari a 800 kg c montaletti della portata pari a 1.000 kg d simplex, portata pari a 675 kg e duplex, portata pari a 800 kg, valutato ad ascensore</p> <p>SCALE MOBILI</p>	corpo corpo corpo corpo corpo	€29.143,66 €33.806,65 €42.549,74 €31.766,59 €37.886,76
VII-04-01	<p>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 nonch, 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:</p>		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	A- con angolo di inclinazione di 35°:		
	1-larghezza gradino pari a 600 mm:		
	a dislivello pari a 3 m	corpo	€86.848,12
	b dislivello pari a 3,5 m	corpo	€89.179,61
	c dislivello pari a 4 m	corpo	€91.511,10
	d dislivello pari a 4,5 m	corpo	€93.259,72
	e dislivello pari a 5 m	corpo	€95.591,21
	f dislivello pari a 5,5 m	corpo	€97.922,71
	g dislivello pari a 6 m	corpo	€100.254,20
	2-larghezza gradino pari a 800 mm:		
	a dislivello pari a 3 m	corpo	€100.254,20
	b dislivello pari a 3,5 m	corpo	€89.762,48
	c dislivello pari a 4 m	corpo	€92.093,97
	d dislivello pari a 4,5 m	corpo	€95.008,34
	e dislivello pari a 5 m	corpo	€95.008,34
	f dislivello pari a 5,5 m	corpo	€100.254,20
	g dislivello pari a 6 m	corpo	€102.002,82
	3- larghezza gradino pari a 1000 mm:		
	a dislivello pari a 3 m	corpo	€89.179,61
	b dislivello pari a 3,5 m	corpo	€91.511,10
	c dislivello pari a 4 m	corpo	€93.259,72
	d dislivello pari a 4,5 m	corpo	€96.174,09
	e dislivello pari a 5 m	corpo	€99.088,45
	f dislivello pari a 5,5 m	corpo	€102.002,82
	g dislivello pari a 6 m	corpo	€104.334,31
	B- con angolo di inclinazione di 30°:		
	1- larghezza gradino pari a 600 mm:		
	a dislivello pari a 3 m	corpo	€88.596,74
	b dislivello pari a 3,5 m	corpo	€91.511,10
	c dislivello pari a 4 m	corpo	€94.425,47
	d dislivello pari a 4,5 m	corpo	€97.339,83
	e dislivello pari a 5 m	corpo	€99.088,45
	f dislivello pari a 5,5 m	corpo	€102.002,82
	g dislivello pari a 6 m	corpo	€106.082,94
	2- larghezza gradino pari a 800 mm:		
	a dislivello pari a 3 m	corpo	€89.762,48
	b dislivello pari a 3,5 m	corpo	€92.676,85
	c dislivello pari a 4 m	corpo	€95.591,21
	d dislivello pari a 4,5 m	corpo	€98.505,58
	e dislivello pari a 5 m	corpo	€102.002,82
	f dislivello pari a 5,5 m	corpo	€104.334,31
	g dislivello pari a 6 m	corpo	€107.831,56
	3- larghezza gradino pari a 1000 mm:		
	a dislivello pari a 3 m	corpo	€91.511,10
	b dislivello pari a 3,5 m	corpo	€94.425,47
	c dislivello pari a 4 m	corpo	€97.339,83
	d dislivello pari a 4,5 m	corpo	€100.254,20
	e dislivello pari a 5 m	corpo	€103.751,44
	f dislivello pari a 5,5 m	corpo	€106.665,80
	g dislivello pari a 6 m	corpo	€110.163,04

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VII-05-01	<p>MANUTENZIONI</p> <p>Manutenzione 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:</p> <p>1- <i>impianto normale a 5 fermate</i></p> <p>a macchine in alto</p> <p>b macchine in basso</p> <p>c per ogni fermata in più</p> <p>2- <i>impianto semiautomatico a 5 fermate</i></p> <p>a macchine in alto</p> <p>b macchine in basso</p> <p>c per ogni fermata in più</p> <p>3- <i>impianto automatico a 5 fermate</i></p> <p>a macchine in alto</p> <p>b macchine in basso</p> <p>c per ogni fermata in più</p> <p>4- <i>impianto oleodinamico (fino a 5 fermate)</i></p>		
VII-05-02	<p>Manutenzione 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:</p> <p>1-<i>impianto normale fino a 5 fermate</i></p> <p>a macchina in alto</p> <p>b macchina in basso</p> <p>c per ogni fermata in più</p> <p>2-<i>impianto automatico a 5 fermate</i></p> <p>a macchina in alto</p> <p>b macchina in basso</p> <p>c per ogni fermata in più</p> <p>3-<i>impianto oleodinamico (fino a 5 fermate)</i></p> <p>4-<i>assistenza all'Organo Ispettivo a mezzo di un operaio</i></p>		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VIII-01 SCOMPOSIZIONI			
VIII-01-00	Fresatura di pavimentazioni in conglomerato bituminoso con impiego di particolare macchina fresatrice, per spessori di pavimentazione fino a 15 cm., per riquotature longitudinali e trasversali della piattaforma stradale, compreso la squadratura secondo superfici geometriche regolari ed i contorni retti verticali delle zone di intervento, pulizia totale delle superfici del piano scarificato con macchina munita di spazzole rotanti e/o dispositivo aspiranti, nonché il carico del materiale fresato. Per metro quadrato ed un centimetro di spessore	mq/cm	€ 0,56
VIII-01-01	Sfangamento e depolverizzazione di capostrada, piazzali ecc. , compreso il trasporto del materiale di risulta nell'ambito dell'estesa	mq	€ 0,51
VIII-01-02	Disfacimento di pavimentazione di conglomerato bituminoso, pietrischetto bituminato, asfalto compresso od asfalto colato, compreso la scelta e accatastamento del materiale utilizzabile ed il trasporto del materiale di risulta nell'ambito dell'estesa , per spessore di cm. 20, eseguito con mezzo meccanico	Mq	€ 1,81
VIII-01-03	Scomposizione di pavimentazione in mac-adam cilindrato, o scarificazione di ossatura, anche se bituminato, compreso l'ossatura, nonché la vagliatura, la formazione in cumuli del materiale utilizzabile ed il trasporto del materiale inutilizzabile del materiale di risulta nell'ambito dell'estesa : misura in opera prima della scomposizione	mc	€ 5,08
VIII-01-04	Scomposizione di ossatura di pietrame calcareo o vulcanico a secco, compreso l'accatastamento del pietrame utilizzabile ed il trasporto del materiale inutilizzabile nell'ambito dell'estesa .	mc	€ 6,09
VIII-01-05	Demolizione di fondazione stradale in terra stabilizzata o in misto granulometrico, compreso l'eventuale strato di base e pavimentazione ed il trasporto del materiale di risulta nell'ambito dell'estesa.	mc	€ 5,64
VIII-01-06	Svellimento di basolato di qualunque classe e specie, compreso la malta di allettamento, la pulizia, l'accatastamento dei basoli utilizzabili ed il trasporto del materiale di risulta nell'ambito dell'estesa.	mq	€ 7,67
	a) senza recupero	mq	€ 11,29
	b) con recupero	mq	€ 11,29
VIII-01-07	Svellimento di lastroni in pietra naturale od artificiale di copertura di fogne e simili, compreso l'accatastamento del materiale utilizzabile il trasporto del materiale di risulta nell'ambito dell'estesa.	mq	€ 7,67
	a) senza recupero	mq	€ 11,29
	b) con recupero	mq	€ 11,29
VIII-01-08	Svellimento di cordoni e zanelle in pietrame o calcestruzzo di qualunque dimensione, compreso il sottofondo, la pulizia, l'accatastamento dei materiali utilizzabili e il trasporto del materiale di risulta nell'ambito dell'estesa	ml	€ 2,48
VIII-01-09	Scomposizione di pavimentazione in selciato o in cubetti di qualsiasi tipo e specie, compreso la demolizione del massetto sottostante, la pulizia, l'accatastamento del materiale utilizzabile ed il trasporto del materiale di risulta nell'ambito dell'estesa.	mq	€ 4,29
VIII-01-10	Sovrapprezzo per trasporto a rifiuto di materiali di risulta provenienti dalle scomposizioni, disfacimenti, demolizioni e svellimenti, in luoghi indicati dalla Direzione dei Lavori.		

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
VIII-01-11	a) per distanze fino a 10 km	mc	€3,39
	b) per distanze da km 11 a km. 20	mc	€3,95
	Trasporto a discarica autorizzata dei materiali provenienti da :		
	a) fresature, disfacimenti ecc. (conglomerati bituminosi) per distanza fino a 20 km	ql	€3,95
	b) demolizioni, scavi , ecc .	ql	€1,35

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VIII-02-20	<p>VIII-02 MOVIMENTO DI MATERIE E DEMOLIZIONI</p> <p>Scavo di sbancamento eseguito, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, con mezzi meccanici in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate compresi i muri a secco o in malta di scarsa consistenza, anche in presenza d'acqua, per apertura di sede stradale e relativo cassonetto, per formazione del piano di posa dei rilevati (qualora lo scavo superi la profondità di cm. 20), per apertura di gallerie in artificiale, per la formazione o l'approfondimento di cunette, fossi e canali, per l'impianto di opere d'arte, per la regolarizzazione ed approfondimento di alvei di corsi d'acqua in magra, ecc., compreso le rocce tenere da piccone, esclusi solo la roccia dura da mina ed i trovanti di dimensioni superiori ad 1,00 mc; esclusa altresì la demolizione di massicciate stradali esistenti; compreso il carico, il trasporto e lo scarico, compresi pure la regolarizzazione delle scarpate in trincea, il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie e la rimozione preventiva dello stato di humus quando necessario; compreso l'esaurimento di acqua con canali fuggatori o cunette od opere simili, di qualunque lunghezza ed importanza, ed ogni altro onere e magistero, anche se qui non descritto.</p> <p>a) per trasporto del materiale di risulta in rilevato nell'ambito del cantiere (dell'estesa)</p> <p>b) per trasporto a discarica autorizzata.</p>	mc. mc.	€3,50 €6,88
VIII-02-21	<p>Scavo di sbancamento in roccia dura da mina di qualsiasi natura, od in trovanti di volume superiore ad 1,00 mc, con tutti gli oneri e le prescrizioni di cui alla voce precedente, nonché l'onere della riduzione del materiale di risulta alla pezzatura indicata dalla Direzione Lavori per il loro reimpiego a rilevato, eseguito con l'uso delle mine.</p> <p>a) per trasporto del materiale in rilevato nell'ambito del cantiere (dell'estesa)</p> <p>b) per trasporto e discarica autorizzata</p>	mc. mc.	€10,27 €13,99
VIII-02-22	<p>Idem come al numero precedente - voce a) - senza l'uso delle mine, eseguito con mezzi meccanici o agenti di demolizione silenziosa.</p>	mc.	€20,65
VIII-02-23	<p>Sistemazione in rilevato od in riempimento di materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave di prestito ed appartenenti ai gruppi A 1, A 2 - 4, A 2 - 5, A 3, oppure costituiti da materiali rocciosi o pozzolanici, compreso il compattamento a strati fino a raggiungere il costipamento prescritto; compreso l'eventuale inumidimento, comprese la sagomatura e 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 misurato secondo metodi geometrici (sezioni ragguagliate).</p>	mc.	€1,47
VIII-02-24	<p>Sistemazione in rilevato od in riempimento di materiali appartenenti ai gruppi A 2 - 6, A 2 - 7, provenienti da scavi o da cave di prestito, compreso tutto quanto già detto alla voce precedente ed, inoltre, l'eventuale stesa, su ordine della D.L., sul piano di posa, di uno strato di materiale anticapillare che sarà pagato a parte con l'apposito prezzo di Elenco; compreso, il compattamento del materiale di riporto a strati non superiori a cm. 30 fino a raggiungere il costipamento prescritto, previa riduzione all'ottimo di umidità del materiale stesso con successi rimescolamenti ad aerazione; misurato come alla voce precedente.</p>	mc.	€1,81
VIII-02-25	<p>Compattazione del piano di posa della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea per la profondità e con le modalità prescritte dal Capitolato Speciale, fino a raggiungere in ogni punto un valore della densità non minore del 95% di quella massima della prova AASHO modificata, ed un valore del modulo di deformazione ma non minore di 400 Kg/cmq, compresi gli eventuali inumidimenti od essiccamenti necessari:</p> <p>a) su terreni appartenenti ai gruppi A 1, A 2 - 4, A 2 - 5, A3</p> <p>b) su terreni appartenenti ai gruppi A 2-6, A 2-7, A4, A5</p>	mq. mq.	€0,79 €0,90

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VIII-02-26	Preparazione del piano di posa dei rilevati, compreso lo scavo di scoticamento per una profondità media di cm. 20, previo taglio degli alberi e dei cespugli, estirpazione ceppaie, carico, trasporto i rifiuto od a reimpiego delle materie di risulta anche con eventuale deposito e ripresa, compattamento del fondo dello scavo fino a raggiungere la densità prescritta, il riempimento dello scavo ed il compattamento dei materiali all'uopo impiegati fino a raggiungere le quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto compreso ogni onere inerente: a) con l'impiego di materiali idonei provenienti da cave di prestito per la formazione di rilevati compresa la fornitura dei materiali stessi. b) con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi appartenenti ai gruppi A1, A2 - 4, A25 A3	mq. mq.	€1,47 €0,56
VIII-02-27	Fornitura di materiali idonei appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A25, A3 provenienti da cave di prestito, compreso la cavatura, l'indennità di cava, il carico, il trasporto e lo scarico del materiale; da misurarsi come detto all'apposito articolo del Capitolato Speciale, per percorrenza media km. 10: a) per la formazione di rilevati b) per riempimenti di cavi o formazione di banche	mc. mc.	€9,03 €7,90
VIII-02-28	Materiali aridi aventi pezzatura compresa tra cm. 0,2 e 20, esenti da materiali vegetali e terrosi, per strati anticapillari, forniti in opera al di sotto dei rilevati e della sovrastruttura, compresa la compattazione meccanica, su superfici appositamente configurate secondo le istruzioni della D.L. Per metro cubo misurato in opera: a) se provenienti dagli scavi b) se provenienti da cave di prestito	mc. mc.	€3,95 €12,75
VIII-02-29	Demolizione di murature di qualsiasi genere, entro o fuori terra con l'uso delle mine, escluse le strutture in c.a., compreso l'onere dell'allontanamento del materiale di rifiuto nelle pertinenze stradali.	mc.	€9,03
VIII-02-30	Idem c.s. eseguita senza uso delle mine, con martelli demolitori c/o mezzi meccanici.	mc.	€22,46
VIII-02-31	Demolizione di strutture in cemento armato, entro e fuori terra, compreso l'onere dell'allontanamento del materiale di rifiuto nelle pertinenze stradali eseguita senza uso di mine, compreso l'eventuale taglio dei ferri, eseguita con mezzi meccanici o martelli demolitori	mc	€47,85
VIII-02-32	Sovrapprezzo per trasporto e rifiuto di materiali di risulta provenienti dalle demolizioni, in luoghi indicati dalla Direzione dei Lavori. a) per distanze fino a 10 km b) per distanze da km. 11 a km. 20	mc. mc.	€3,16 €3,61
VIII-02-33	Preparazione e bonifica del piano di posa dei rilevati o 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 ed idrossido di calcio micronizzato, in idonea percentuale in peso rispetto alla terra, previa elaborazione della miscela ottimale secondo le prescrizioni delle norme del Capitolato S. di Appalto, fino a raggiungere i valori richiesti di addensamento e modulo di deformazione; compreso la stesa della calce, le prove di laboratorio e 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

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
VIII-02-34	Stabilizzazione a calce di corpo stradale in rilevato mediante stesa, in soto, di terre provenienti dagli scavi, con distanza massima pari a 5000 m, fornite e poste in opera con idonei macchinari, per spessori non superiori a 30 cm . La stabilizzazione dovrà essere eseguita con l'apporto di ossido ed idrossido di calcio micronizzato, in idonea percentuale in peso rispetto alla terra, previa elaborazione della miscela ottimale secondo le prescrizioni delle norme del Capitolato Speciale di Appalto, fino a raggiungere i valori richiesti di addensamento e modulo di deformazione; compreso la stesa 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	€4,40

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VIII-03 OPERE D'ARTE			
VIII-03-40	<p>Scavo di fondazione a sezione obbligata, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materiale di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, esclusi la roccia da mina ed i trovanti aventi ciascuno volume superiore al 1/2 mc; comprese le eventuali armature occorrenti di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa, con tutti gli oneri e le prescrizioni fino alla profondità di ml. 2,00 sotto il piano di sbancamento.</p> <p>a) con trasporto del materiale di risulta in rilevato nell'ambito del cantiere (dell'estesa) b) per trasporto a scarica autorizzata</p>	<p>mc. mc.</p>	<p>€ 6,66 € 10,04</p>
VIII-03-41	<p>Sovrapprezzo agli scavi di fondazione a sezione obbligata, di cui alla voce precedente, per scavi eseguiti a profondità maggiori di m. 2 sotto il piano di sbancamento e per ogni 2 (due) metri o frazione di due metri superanti la suddetta profondità di m. 2,00</p>	<p>mc.</p>	<p>€ 1,69</p>
VIII-03-42	<p>Scavo di fondazione a sezione obbligata, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, come alla voce precedente, ma in roccia dura da mina od in trovanti isolati di volume superiore al 1/2 mc, fino alla profondità di m. 2,00 sotto il piano di sbancamento, con tutti gli oneri e prescrizioni nonché l'onere della riduzione del materiale di risulta alla pezzatura prevista dalla Direzione Lavori per il loro reimpiego a rilevato.</p>	<p>mc.</p>	<p>€ 11,29</p>
VIII-03-43	<p>Come sopra senza uso delle mine, con martelli demolitori e/o mezzi meccanici.</p>	<p>mc.</p>	<p>€ 24,26</p>
VIII-03-44	<p>Scavo a pozzo a cielo aperto per fondazioni di ponti, viadotti, muri di sostegno, contrafforti per il consolidamento di falde montane o simili, o per eventuali altri manufatti; eseguito a sezione circolare od ellittica ed eventualmente anche poligonale in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, anche fortemente spingenti, compresa la roccia da mina ed i trovanti di qualsiasi dimensione; compresi: l'armatura ed il disarmo delle pareti di scavo, le sbadacchiature, le ferramenta, ecc., la scampanatura del fondo eseguita e valutata come prescritto nel Capitolato Speciale d'Appalto, la regolarizzazione del fondo e l'appioppamento delle pareti di scavo, il sollevamento con qualsiasi mezzo (anche meccanico) delle materie scavate di risulta ed il trasporto a reimpiego od a rifiuto delle stesse nell'ambito dell'estesa.</p> <p>- per metro cubo di scavo:</p> <p>1) per profondità fino a ml. 10</p> <p> a) fino a mq. 20 b) da mq. 20 a 80</p> <p>2) per profondità eccedente i ml. 10, fino a ml. 15</p> <p> a) fino a mq. 20 b) da mq. 20 a 80</p> <p>3) per profondità eccedente i ml. 15, fino a ml. 20</p> <p> a) fino a mq. 20 b) da mq. 20 a 80</p> <p>4) per profondità eccedente i ml. 20, fino a ml. 25</p> <p> a) fino a mq. 20 b) da mq. 20 a 80</p> <p>5) sovrapprezzo per ogni zona o frazione di ml. 5 oltre i ml. 25</p>	<p>mc. mc. mc. mc. mc. mc. mc. mc. mc.</p>	<p>€ 30,47 € 24,15 € 37,24 € 30,47 € 43,79 € 39,95 € 53,04 € 48,19 € 4,97</p>
VIII-03-45	<p>Sovrapprezzo ai numeri precedenti per esaurimento di acqua con qualsiasi mezzo, e per qualsiasi profondità sotto il piano di sbancamento, da computarsi limitatamente ai quantitativi scavati sotto i 20 cm. al livello cui si stabilisce l'acqua negli scavi.</p>	<p>mc.</p>	<p>€ 4,29</p>

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VIII-03-46	Tura provvisoria a contorno e difesa di scavi per fondazione in acqua, sia per opere d'arte che per muri di difesa di sponda, ottenuta con infissione di pali di abete o di pino, doppia parete di tavoloni di abete o pino, compresi: la fornitura dei materiali occorrenti, le necessarie chiodature e legature, il riempimento con materiale argilloso; compreso il disfacimento, restando il materiale di recupero di proprietà dell'Impresa.	mc.	€ 34,31
VIII-03-47	Costruzione di paratia subalvea, da lasciare in sito a difesa delle fondazioni, formata da pali trivellati in calcestruzzo, anche armati, ed accostati l'uno all'altro di diametro adeguato all'altezza della paratia ed al battente d'acqua, compreso ogni onere per la perforazione del terreno, il getto ed ogni lavoro accessorio, la fornitura di tutti i materiali, il noleggio di attrezzature anche speciali, la necessaria mano d'opera e tutto quanto occorrente per dare il lavoro compiuto, compreso gli oneri d'incamiciatura con lamierino: a) fino a m. 5 sotto il battente medio dell'acqua b) da m. 5,01 a m. 10,00 sotto il battente medio dell'acqua	mq. mq.	€ 81,26 € 92,21
VIII-03-48	Diaframma a parete continua costituito da elementi in C.a. aventi la sagoma prescritta dalla Direzione Lavori ed eseguiti in calcestruzzo cementizio che presenti la R/C k non inferiore a 30 N/mq, collegati tra di loro mediante incastri di vario genere, compreso lo scavo in terreni di qualsiasi natura e consistenza (inclusi trovanti di qualsiasi dimensione) asciutti o bagnati, eseguito con attrezzature speciali ed anche con l'impiego di fanghi bentonitici, compreso il carico lo scarico ed il trasporto a discarica dei materiali di risulta. Nei prezzi sono pure compresi e compensati gli eventuali oneri dovuti alla presenza di armature metalliche ed all'esecuzione a campione, nonché la rifinitura della faccia vista, la stuccatura e stilatura dei giunti con malta cementizia, la formazione di fori di drenaggio nel numero e nella posizione prescritta, e quant'altro occorre per dare l'opera completa in ogni sua parte; con la sola esclusione dell'eventuale fornitura e posa in opera dell'armatura metallica che verrà compensata a parte con i relativi prezzi di Elenco; per ogni mq. utile di paratia finita eseguita a qualsiasi profondità: a) dello spessore di cm. 50 b) dello spessore di cm. 60 c) dello spessore di cm. 80 d) dello spessore di cm. 100	mq. mq. mq. mq.	€ 62,07 € 77,42 € 99,54 € 124,71
VIII-03-49	Scavo a vuoto per l'esecuzione del diaframma di cui al numero precedente, compresa la fornitura e posa in opera delle armature di sostegno delle pareti o di sistemi equivalenti: a) per spessore di cm. 50 b) per spessore di cm. 60 c) per spessore di cm. 80 d) per spessore di cm. 100	mq. mq. mq. mq.	€ 34,76 € 42,32 € 51,92 € 64,33
VIII-03-50	Compenso per trasporto di attrezzature di tipo eccezionale (Link Belt o simili), per la esecuzione di pali trivellati, con carrelloni di tipo particolare fuori sagoma normale, approntamento in cantiere, compreso il successivo smontaggio e trasporto delle stesse nel luogo di provenienza della ditta esecutrice (va applicato solo quando il numero complessivo dei pali da eseguire è $n < 10$)	corpo	€ 3.609,26

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VIII-03-51	<p>Palo trivellato a rotazione eseguito in terreno vegetale, cappellaccio, argille plastiche e compatte, massiciata, ecc., gettato in opera con l'onere della fornitura, del getto e vibratura meccanica di conglomerato cementizio di classe 250 con RcK 25 N/mm², verticale o inclinato rispetto alla verticale, di qualunque lunghezza, compreso l'estrazione, lo spaleggiamento, il carico ed il trasporto a rifiuto delle materie provenienti dalla trivellazione, compreso ogni consumo di energia, la scapitozzatura e rettifica della testa dei pali, lo spostamento, impostazione e successiva rimozione dell'attrezzatura e macchinari necessari per l'esecuzione del lavoro, compreso le prove di carico da effettuarsi ogni 50 pali e frazione oltre al multiplo di 50, compreso ogni altro onere e magistero occorrente, compreso altresì l'onere della posa in opera della gabbia metallica, escluso il solo ferro di armatura.</p> <p>A) del diametro Ø mm. 400 B) del diametro Ø mm. 500 C) del diametro Ø mm. 600 D) del diametro Ø mm. 800</p>	ml. ml. ml. ml.	<p>€ 32,73 € 41,76 € 50,79 € 72,23</p>
VIII-03-52	<p>Palo trivellato a percussione eseguito in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compreso la presenza di acqua, gettato in opera con l'onere della fornitura, del getto e vibratura meccanica di conglomerato cementizio di classe 250 con RcK 25 N/mm², di qualunque lunghezza, compreso l'onere dell'infissione e l'estrazione graduale del tuboforma, l'onere dell'eventuale riempimento con procedimento atto a consentire l'esecuzione del getto anche in presenza di acque nel sottosuolo mediante l'uso di bentonite o di tuboforma, la presenza eventuale di armature metalliche o controcamicie di lamierino, compreso l'estrazione, il carico e trasporto a rifiuto delle materie scavate e della melma, ogni consumo di energia, la scapitozzatura e rettifica della testa dei pali, lo spostamento, impostazione e successiva rimozione dell'attrezzatura e macchinari necessari per l'esecuzione del lavoro, compreso le prove di carico da effettuarsi ogni 50 pali e frazione oltre al multiplo di 50, compreso ogni altro onere e magistero occorrente, compreso altresì l'onere della posa in opera della gabbia metallica, escluso il solo ferro di armatura.</p> <p>a) del diametro Ø mm. 400 b) del diametro Ø mm. 400 in terreni ghiaiosi o alluvionali c) del diametro Ø mm. 500 d) del diametro Ø mm. 500 in terreni ghiaiosi o alluvionali e) del diametro Ø mm. 600 f) del diametro Ø mm. 600 in terreni ghiaiosi o alluvionali g) del diametro Ø mm. 800 h) del diametro Ø mm. 800 in terreni ghiaiosi o alluvionali</p>	ml. ml. ml. ml. ml. ml. ml. ml.	<p>€ 36,23 € 43,56 € 44,69 € 51,46 € 55,08 € 63,77 € 70,31 € 92,09</p>
VIII-03-53	<p>Pali di fondazione a grande diametro, eseguiti sia all'asciutto che in presenza di acqua, anche in alveo con acqua fluente, con qualunque altezza del battente di acqua, con fusto formato da conglomerato cementizio classe 250 con RcK 25 N/mm² avente granulometria prestabilita, compreso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'escavazione del foro con attrezzature speciali, a percussione oppure a rotazione, in materie di qualsiasi natura, consistenza, stratificazione e durezza, anche se eterogenee longitudinalmente e trasversalmente all'asse del foro; - l'infissione del tuboforma fino alla profondità richiesta dalle caratteristiche fisico-meccaniche dei vari strati del terreno; - eventuali perdite del tuboforma; - l'estrazione e trasporto a rifiuto delle materie provenienti dallo scavo; - l'opera della posa in opera della gabbia metallica; - l'onere del getto con la presenza dell'armatura metallica; - il ritiro graduale del tuboforma durante la realizzazione del fusto; - la posa in opera, ove occorra, della camicia di lamierino destinata ad evitare il dilavamento del calcestruzzo in presenza di acqua; 		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	- l'impiego e fornitura di additivi, ove occorra, negli inerti; - la rettifica della testa dei pali; - le prove di carico secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale; - ogni onere, noleggio, trasporto e fornitura per dare i pali completi in ogni loro parte, esclusi solo il ferro di armatura ed il lamierino della controcamicia, che verranno compensati a parte; per ogni metro lineare di palo misurato fino alla quota inferiore della perforazione, e secondo le norme del Capitolato Speciale d'Appalto; con tuboforma del diametro esterno di :		
	a) mm 1.000	ml.	€119,63
	b) mm 1.200	ml.	€159,13
	c) mm 1.500	ml.	€213,31
	d) mm 1.800	ml.	€288,92
	e) mm 2.000	ml.	€341,97
VIII-03-54	Compenso per la sola trivellazione a vuoto, con tutti gli oneri di cui alle voci precedenti: 35% del costo di un metro lineare di palo.	%	35
VIII-03-55	Compenso addizionale per uso di scalpello durante l'esecuzione dei pali trivellati, per l'attraversamento di trovanti, rocce, ruderi o opere murarie, l'uso della benna per l'estrazione dei detriti, compreso ogni altro onere, magistero e assistenza: per ogni ora impiegata nella lavorazione.	ora	€59,03
VIII-03-56	Lamierino in acciaio lasciato a perdere, in corrispondenza di vuoti o caverne rinvenute durante la trivellazione, o in presenza di falde atte a dilavare il conglomerato cementizio, dello spessore in funzione del diametro del palo, compreso ogni onere e magistero per dare la camicia pronta in opera	kg	€1,35
VIII-03-57	Perforazione micropali i subverticali ad incamiciatura parziale. Sola perforazione di micropali con andamento verticale od inclinato entro 20° dalla verticale, con l'onere eventuale del rivestimento del perforo eseguito mediante perforazione a rotazione o rotopercolazione, in materie di qualsiasi natura, compresa roccia da mina ecc. compreso l'allontanamento del materiale di risulta, l'eventuale ripopolazione e intr. di strati molto aperti o fessure beanti.		
	a) Diametro esterno mm 65/90	ml.	€13,54
	b) Diametro esterno mm 100/130	ml.	€15,80
	c) Diametro esterno mm 140/190	ml.	€25,39
	d) Diametro esterno mm 200/240	ml.	€29,91
VIII-03-58	Micropali subverticali esclusa perforazione. Pali speciali di fondazione o di piccolo diametro, in verticale o subverticale per ancoraggi od altro, eseguiti in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, attraverso il getto, nei fori ricavati con perforazione pagata a parte, di miscele di cemento tipo R 325 o di cemento e sabbia con additivi, sia a gravità che a pressione, compreso l'onere del getto in presenza di armatura, questa da pagare a parte, ed ogni altro onere, magistero o fornitura. Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato.		
	a) Diametro esterno mm 65/90 - a bassa pressione	ml.	€9,59
	b) Diametro esterno mm 90/130 - getto a gravità o bassa pressione palo eseguito mediante iniezione eseguite a gravità od a bassa pressione di malta fino ad un volume di iniezione pari a 5 volte il volume teorico del foro	ml	€11,85
	c) Diametro esterno mm 140/190 - getto a gravità o bassa pressione	ml.	€14,11

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	d) Diametro esterno m 200/240 - getto a gravità o bassa pressione - vedi sopra	ml.	€ 16,93
	e) Diametro esterno mm 65/90 - ad alta pressione	ml.	€ 14,67
	f) Diametro esterno mm 90/130 - iniezione ad alta pressione Palo come sopra, ma eseguito con iniezione di secondo tempo ripetuta ad alta pressione di miscele di cemento c/o sabbia, con dosaggio, per la pasta, di kg. 900 di cemento per cm di impasto, qualunque sia il quantitativo iniettato oltre i primi 5 volumi. Contabilizzazione con dimostrazione del consumo di cemento, da effettuare per tutto il quantitativo di cemento utilizzato dal cantiere, ripartendo il cemento nelle varie lavorazioni eseguite		€ 18,62
	g) Diametro esterno mm 140/190 – iniezione ad alta pressione	ml.	€ 23,14
	h) Diametro esterno mm 200/240 – iniezione ad alta pressione	ml.	€ 26,52
VIII-03-59	Sovrapprezzo perforazioni micropali o tiranti per inclinazioni >20gr. Sovrapprezzo alle perforazioni subverticali per micropali o tiranti per inclinazioni maggiori di 20 sulla verticale da applicarsi solo se giustificati da apposito calcolo statico.	%	8
VIII-03-60	Tubo per micropali di ogni dimensione. Fornitura e posa in opera, nei pali speciali o micropali, di armatura portante ecc. come da voce d'elenco.		
	a) In ferro saldato	kg.	€ 0,90
	b) In acciaio FE 510 con o senza valvolatura - In acciaio Fe 510 di primo o secondo impiego	kg.	€ 1,02
	c) Compenso per ogni valvola effettivamente iniettata Compenso per ogni valvola praticata nell'armatura dei micropali, purché utilizzata attraverso iniezione ad alta pressione con dispositivo a doppia valvola in modo da assicurare l'effettivo utilizzo del foro così costituito, tale utilizzo dovrà essere dimostrato attraverso prove di riprova a campione che assicurino, per almeno 5 pali su cento, l'avvenuta esecuzione del lavoro. Qualora non siano state eseguite le prove suddette, l'intera partita non potrà essere contabilizzata	cad.	€ 9,03
VIII-03-61	Fornitura in opera di profilati acciaio NP.IPE per paratie. Fornitura e posa in opera di profilato in acciaio NP.IPE per l'armatura di pali speciali a piccolo diametro - micropali, per esecuzione di paratie tipo berlinesi o per altre strutture analoghe, compresa ogni fornitura, magistero ed onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	kg.	€ 1,13
VIII-03-62	Prova di carico supplementare per pali. Prova di carico supplementare per pali ecc. come da voce di elenco.		
	a) Per pali trivellati di piccolo diametro o micropali	cad.	€ 338,58
	b) Per pali a grande diametro fino a mm 1200	cad.	€ 6.799,82
	c) Per pali oltre mm 1500	cad.	€ 8.125,92
VIII-03-63	Perforazioni suborizzontali in qualsiasi materia. Perforazioni orizzontali o suborizzontali in materie di qualsiasi natura e consistenza, compreso murature, trovanti e roccia da mina, anche in presenza d'acqua eseguita a qualsiasi profondità e per qualsiasi inclinazione sull'orizzontale, a rotazione o rotopercolazione, anche con eventuale rivestimento provvisorio, compresi gli oneri per l'eventuale uso di fanghi bentonitici, le attrezzature occorrenti, gli utensili di perforazione, i ponteggi e le impalcature occorrenti per l'esecuzione del perforo a qualsiasi altezza ed ogni altra prestazione ed onere per dare il perforo atto all'introduzione di micropali o tiranti.		
	a) Del diametro mm 60/90	ml	€ 16,36
	b) Del diametro mm 91/130	ml	€ 19,75
	c) Del diametro mm 140/190	ml	€ 24,26
	d) Del diametro mm 200/240	ml	€ 25,96

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VIII-03-64	Trefolo per tiranti acciaio armonico, escluse testate di ancoraggio - Tirante formato da trefoli di acciaio controllato in stabilimento con fili aventi F.p.(1)k > 1570 MP ed Fptk > 1765 MPa, fornito e posto in opera nei fori di cui all'art. precedente. Compreso la fornitura dei trefoli rivestiti all'origine con guaina di PVC; o materiali similmente corrosivi; la posa in opera, i dispositivi di bloccaggio a fondo foro ed inoltre le iniezioni di malta o di boiacca di cemento, salvo per la voce a). Esclusa la fornitura e posa della testata di ancoraggio. a) Per kg di trefolo senza iniezioni testato e bloccato, per tensione fino a 30 ton realizzato con n.2 trefoli, da 31-45 t realizzato con 3 trefoli e per tensione da 46-60 ton. realizzato con 4 trefoli, da 61-75 ton con 5 trefoli, da 76-90 ton realizzati con 6 trefoli, escluse le iniezioni nonché le testate d'ancoraggio b) Tirante iniettato per tensione di esercizio fino a 30 ton c) Tirante iniettato per tensione di esercizio da 31 a 45 ton d) Tirante iniettato per tensione di esercizio da 46 a 60 ton e) Tirante iniettato per tensione di esercizio da 61 a 75 ton f) Tirante iniettato per tensione di esercizio da 76 a 90 ton	kg ml. ml. ml. ml. ml.	€2,82 €13,32 €17,49 €22,57 €27,99 €34,42
VIII-03-65	Testate di ancoraggio per tiranti di qualunque tensione Fornitura e posa in opera di testate di ancoraggio per tiranti, compreso l'allettamento con malta o l'inghisaggio nel foro ed ogni altro onere, anche di brevetto, necessario per dare il prodotto finito a regola d'arte.	kg	€1,02
VIII-03-66	Iniezioni per micropali suborizzontali a bassa pressione - Iniezione di miscela, per riempimento di perfori di micropali suborizzontali, composta di cemento pozzolanico, acqua, filler ed additivi, secondo le prescrizioni di capitolato. Compresi e compensati nel prezzo la fornitura di tutti i materiali, le attrezzature necessarie per l'iniezione, ogni altra prestazione ed onere, esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato. - Iniezione a bassa pressione a) Perforo da mm 60 - 90 b) Perforo da mm 91 - 130 c) Perforo da mm 140 - 190 d) Perforo da mm 200 - 240	ml. ml. ml. ml.	€3,72 €4,29 €6,21 €9,03
VIII-03-67	Iniezione micropali suborizzontali ripetute ad alta pressione Iniezioni come da art. precedente ma eseguite in pressione con le stesse modalità di contabilizzazione di cui alla voce VIII-03-59 a) Perforo da mm 60 - 90 b) Perforo da mm 91 - 130 c) Perforo da mm 140 - 190 d) Perforo da mm 200 - 240	ml ml ml ml	€7,67 €9,93 €13,54 €9,03
VIII-03-68	Vespai a tergo delle murature, formati con pietrame assestato a mano a regola d'arte, compresi eventuali ponteggi ed impalcature: a) con pietrame proveniente dagli scavi, compresa la ripresa ed il trasporto a piè d'opera b) con pietrame proveniente da cave	mc. mc.	€12,98 €19,75
VIII-03-69	Muratura in elevazione, retta, curva o obliqua, di pietrame in opera con malta cementizia a q.li 3,5 di cemento normale per mc. di sabbia compreso il compenso per la lavorazione della faccia vista, secondo il tipo prescritto dalla D.L., la formazione di fori di drenaggio nonché la stuccatura e la stilatura dei giunti ed eventuali ponteggi e impalcature:	mc.	€181,70

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VIII-03-70	Muratura in elevazione, retta o curva, di qualsiasi altezza e spessore, formata da calcestruzzo dosato a q.li 2,5 di cemento normale per ogni metro cubo di getto finito e con inerti granulometricamente assortiti, con paramento esterno di pietrame dello spessore medio di cm. 30 ben ammorsato nel calcestruzzo retrostante, in opera con malta cementizia confezionata con q.li 3,5 di cemento normale, compresi: il compenso per la lavorazione della faccia vista, la stuccatura e stilatura dei giunti con malta cementizia, la formazione dei fori di drenaggio nel numero e posizione che verranno prescritti dalla D.L., la formazione dei giunti di dilatazione, il magistero per la formazione di risvolti ad angolo, l'onere delle casseforme e delle armature per il getto del calcestruzzo, la costruzione, nolo, montaggio e smontaggio di ponteggi ed impalcature, nonché quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: a) con pietrame proveniente dalle demolizioni, compresa la ripresa ed il trasporto a piè d'opera b) con pietrame proveniente da cave	mc. mc.	€ 143,33 € 165,90
VIII-03-71	Muratura retta, curva od obliqua in pietra da taglio per armille e cantonali, rivestimento dei rostri delle opere d'arte, per portali di galleria, ecc., in opera con malta di cemento a q.li 4; lavorata a grana ordinaria; compreso la stilatura dei giunti, ponteggi, impalcature; da valutarsi secondo il volume del parallelepipedo minimo circoscritto.	mc.	€ 151,23
VIII-03-72	Getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 32.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte, esclusi i ponteggi, le cassaforme ed il ferro di armatura, per magrone di sottofondazione con i seguenti dosaggi : a) 150 kg/mc b) 200 kg/mc c) 250 kg/mc d) 300 kg/mc e) 350 kg/mc	mc mc mc mc mc	€ 65,46 € 69,41 € 73,92 € 78,32 € 79,00
VIII-03-73	Getto di conglomerato cementizio preconfezionato per opere in fondazione, a resistenza caratteristica e classe di esposizione 1 (ambiente secco con umidità relativa inferiore al 70%), dimensione massima degli inerti pari a 30 mm, classi di lavorabilità (slump) S4 (semifluida), rapporto A/C ≤ 0,65 , eseguito secondo le prescrizioni indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte, esclusi i ponteggi, le cassaforme ed il ferro di armatura : a) Rck 20 N/mm ² b) Rck 25 N/mm ² c) Rck 30 N/mm ² d) Rck 35 N/mm ² e) Rck 40 N/mm ² f) Rck 45 N/mm ²	mc mc mc mc mc mc	€ 73,58 € 75,28 € 77,76 € 79,90 € 82,39 € 84,65
VIII-03-74	Getto di conglomerato cementizio preconfezionato per opere in elevazione, a resistenza caratteristica e classe di esposizione 1 (ambiente secco con umidità relativa inferiore al 70%), dimensione massima degli inerti pari a 30 mm, classi di lavorabilità (slump) S4 (semifluida), rapporto A/C ≤ 0,65 , eseguito secondo le prescrizioni indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte, esclusi i ponteggi, le cassaforme ed il ferro di armatura : a) Rck 20 N/mm ²	mc	€ 77,87

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	b) Rck 25 N/mm ²	mc	€ 79,57
	c) Rck 30 N/mm ²	mc	€ 81,82
	d) Rck 35 N/mm ²	mc	€ 84,19
	e) Rck 40 N/mm ²	mc	€ 86,56
	f) Rck 45 N/mm ²	mc	€ 88,93
VIII-03-75	Preparazione delle superfici dove dovrà applicarsi l'intonaco di gunita, mediante spicconatura delle incrostazioni, messa a nudo e pulitura dei tondini dell'armatura in ferro, il trattamento degli stessi con speciali prodotti antiruggine (tipo Cean-Metal-Rust), spicconatura delle superfici lisce per l'ottima aderenza della malta, compreso lavatura, raschiatura e spazzolatura a fondo, compresi inoltre tutti gli oneri per i ponteggi di altezza fino ad h = m. 2,00	mq.	€ 12,19
VIII-03-76	Intonaco di gunita impermeabile, compresa una prima mano di rinzafo mediante idonee macchine e per lo spessore di mm. 8- 10 di malta a q.li 5 di cemento tipo 325 per ogni mc. di sabbia con l'aggiunta di almeno un 6% in peso del cemento di additivo accelerante compresa la stesa di una seconda mano e per lo spessore di mm. 15-17 a distanza di almeno 24 ore, di malta dosata ql. 5 di cemento compresa la regolarizzazione a frattazzo e riga, per lo spianamento delle eventuali irregolarità delle pareti, compreso, a distanza di tempo non inferiore alle ore 12, la stesa di una terza mano (arricciatura) con malta delle stesse caratteristiche quantitative della seconda mano, ma con sabbia di granulometria più grossa, e sello spessore tale da portare l'intero spessore dell'intonaco a misura non inferiore di cm. 3,5 compreso inoltre, il successivo innaffiamento per due giorni consecutivi in ragione di tre volte al giorno, nonché i ponteggi di altezza fino ad h = m. 2,00 .	mq.	€ 25,96
VIII-03-77	Conglomerato cementizio vibrato per parapetti, copertine, soglie, cantonali, cunette, rivestimento canali e fossi di guardia; per spessori non superiori a 20 cm., confezionato con conglomerato cementizio 300 con Rck 30N/mm ² ad alta resistenza (A.R.) per mc di getto finito ed inerti i cui elementi abbiano la massima dimensione di mm.30 e comunque, non superiore a 1/3 dello spessore del manufatto, comprese casseforme, armature, rifinitura delle facce viste, sagomatura degli spigoli , giunti e simili, esclusa eventuale armatura in ferro	mc.	€ 112,86
VIII-03-78	Sovrapprezzo e deduzione per variazioni nel dosaggio del cemento normale.	ql.	€ 5,87
VIII-03-79	Sovrapprezzo ai conglomerati cementizi di cui agli artt. precedenti per l'impiego di cemento ad alta resistenza in luogo di cemento normale espressamente ordinato per iscritto dalla D.L.	ql.	€ 1,47
VIII-03-80	Fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata in fili di acciaio per armature di intonaco a gunita, per qualsiasi dimensione di maglia e spessore del filo, compreso il taglio, lo sfrido per sovrapposizioni, il materiale e l'attrezzatura per il fissaggio alle strutture da rivestire.	Kg.	€ 1,13
VIII-03-81	Smalto cementizio per cappe su manufatti, formato con malta confezionata con Kg. 500 di cemento normale per mc, di spessore mm. 10, con la superficie lisciata.	mq.	€ 14,11
VIII-03-82	Cappa in asfalto naturale dello spessore complessivo finito di mm. 20 a due strati dei quali: il primo, dello spessore finito di mm. 8, costituito da una miscela di mastice di roccia asfaltica, delle caratteristiche previste nelle Norme U.N.I., nella proporzione del 92% in peso e da bitume nella proporzione dell' 8 % in peso; il secondo, dello spessore finito di mm. 12, costituito da una miscela di asfalto naturale, bitume, sabbia e graniglia	mq.	€ 6,55
VIII-03-83	Trattamento impermeabilizzante di superfici in calcestruzzo cementizio od in acciaio, anche assoggettabile direttamente al traffico, mediante l'impiego, in uno o due strati, di		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	Kg./mq 1,5 di resina epossidica liquida e catalizzatore, compreso: l'onere della preparazione della superficie da impermeabilizzare mediante accurata pulizia ed esportazione di ogni residuo di terra, polvere o grassi; il trattamento con acido cloridrico diluito nel rapporto in volume di 1/10 ed il successivo ripetuto lavaggio con getti di acqua in pressione al fine di eliminare qualsiasi traccia di acido; il trattamento finale di depolverizzazione della superficie da trattare mediante soffiatura con aria compressa; compreso lo spargimento uniforme a saturazione, sulla resina ancora fresca, di non meno di due decimetri cubici di sabbia di quarzo di granulometria da mm.0,5 a mm.1,00 ; compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	mq.	€8,46
VIII-03-84	Impermeabilizzazione dell'estradosso di solette di interi impalcati di opere d'arte con cappa sintetica, di formulazione particolare, ad elevato spessore, realizzata in opera secondo quanto descritto nel Capitolato Speciale di Appalto, nelle fasi successive di: - applicazione di prodotto essenzialmente formulato con pietrame di carbon fossile e legante epossidico, additivi con elastomeri in alta percentuale, a spruzzo tipo airless con miscelazione dei componenti separati in testata, in ragione di circa 3- 4 kg/mq ; - saturazione dello strato superficiale della cappa così realizzata con sabbia di quarzo di opportuna granulometria ed in ragione di 2/3 kg/mq, a dare uno spessore medio finale del trattamento completo di c.a. 314 mm, compresa e compensata la pulizia superficiale, preventiva al trattamento, con aria compressa e l'allontanamento dell' eventuale materiale di risulta: per ogni mq di superficie trattata	mq.	€11,85
VIII-03-85	Trattamento impermeabilizzante di superfici in calcestruzzo cementizio od in acciaio, eseguito con impiego di Kg./mq. 0,8 di resina epossidica liquida e catalizzatore saturata con sabbia di quarzo ben lavata ed asciutta in ragione di dmc/mq. 1,20 ; compresi tutti gli oneri specificati al numero precedente.	mq.	€6,55
VIII-03-86	Trattamento impermeabilizzante di superfici piane o curve di manufatti in calcestruzzo cementizio, eseguito con l'impiego di Kg./mq. 0,40 di resina epossidica liquida e catalizzatore	mq	€6,32
VIII-03-87	Fornitura e posa in opera di muro di sostegno prefabbricato prodotto in serie in stabilimento, costituito da pannelli verticali in cemento armato vibrato classe R 350, provvisti dalla parte della terra di una costola di irrigidimento estendendosi dalla base alla cima, posato in opera su un cordolo di fondazione escluso dal prezzo, e da una platea in cemento armato classe R 250 gettata in opera, estendendosi sotto al terrapieno e conglobanti le armature fuoriuscenti dal pannello, nonché da tiranti in c.a. di collegamento tra pannello e platea per le altezze oltre m. 5,00; tutto dimensionato secondo la vigente legge per opere in cemento armato in modo da resistere alla spinta di un terrapieno orizzontale con angolo d'attrito 30 gradi, peso specifico della terra 2.0 ton/mc, sovraccarico sul rilevato 4.0 ton/mq. a) Per altezze fino a m. 2.00 b) Per altezze da m. 2.01 a m. 2.50 c) Per altezze da m. 2.51 a m. 3.00 d) Per altezze da m. 3.01 a m. 3.50 e) Per altezze da m. 3.51 a m. 4.00 f) Per altezze da m. 4.01 a m. 4.50 g) Per altezze da m. 4.51 a m. 5.00 h) Per altezze da m. 5.01 a m. 6.00 i) Per altezze da m. 6.01 a m. 7.00 l) Per altezze da m. 7.01 a m. 8.00 m) Per altezze da m. 8.01 a m. 9.00 n) Per altezze da m. 9.01 a m. 10.00	ml. ml. ml. ml. ml. ml. ml. ml. ml. ml. ml. ml. ml.	€282,15 €361,15 €451,44 €564,30 €665,87 €812,59 €959,31 €1.230,17 €1.613,90 €1.975,05 €2.460,35 €2.990,79

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VIII-03-88	<p>Muro prefabbricato rivestito in pietra, esecuzione di facciavista rivestita in pietra di Luserna con pezzatura irregolare disposta a corsi orizzontali semiregolari, oppure opus incertum o simili, a scelta della D.L., realizzati secondo le migliori tecniche per garantirne un perfetto ancoraggio antigelivo, realizzato in stabilimento contemporaneamente all'elemento prefabbricato:</p> <p>Per ogni metroquadrato di facciata di elemento prefabbricato</p>	mq.	€ 84,65
VIII-03-89	<p>Facciata decorata con rilievo del cls con disegni a scelta, esecuzione di facciata decorata con disegni a scelta tra vari campioni, con aggetti fino a 2 cm., sui muri di cui all'art. precedente.</p> <p>Supplemento per ogni metro quadrato di facciata di elemento prefabbricato</p>	mq.	€ 16,36
VIII-03-90	<p>Muro di sostegno ad elementi prefabbricati in lamiera di acciaio avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>La struttura portante dei muri sarà costituita da lamiera opportunamente sagomata in acciaio Aq34 protetta su entrambe le facce da zincatura a bagno caldo, presente in quantità non inferiore a grammi 300/mq. di superficie sviluppata di ciascuna faccia. Gli elementi costituenti i muri formeranno cassoni aventi lunghezze multiple di ml. 3,05; larghezze variabili da mt. 1,68 a mt. 4,36; altezza variabile da metri 1,22 a metri 9,35.</p> <p>I montanti saranno sagomati ad "U" con sezione non inferiore a centimetri 16x24. Saranno, inoltre, opportunamente forati per consentire il collegamento fra loro a mezzo di opportuna bulloneria e poggeranno su piastre aventi spessore non inferiore a millimetri 7 e di forma rettangolare, non inferiore a cm. 40x55.</p> <p>Tutte le giunzioni tra gli elementi longitudinali, trasversali e montanti saranno realizzati mediante bulloni a media resistenza zincati a bagno caldo.</p> <p>Per l'installazione del manufatto dovrà essere predisposto un adeguato appoggio ricavando nel piano di posa un vano opportunamente profilato secondo la sagoma da ricevere.</p> <p>Il riempimento dei cassoni così realizzati dovrà essere eseguito con materiale granulare permeabile.</p> <p>Sia gli scavi necessari che il materiale arido di riempimento saranno compensati a parte con i relativi prezzi di elenco. Prezzo di applicazione al chilogrammo</p>	kg.	€ 2,03
VIII-03-91	<p>Rivestimento muri in cls, con lastre in c.a. prefabbricate di cm. 5, armate con rete elettrosaldata, vibrata, da cm. 50 di larghezza ed altezza variabile, compreso l'onere per il riempimento del vuoto retrostante in cls per spessori fino a cm. 15, con sigillatura dei giunti, armature e sfridi.</p>	mq.	€ 32,50
VIII-03-92	<p>Casseforme per getti di conglomerati cementizi semplici, armati o precompressi, con esclusione delle armature di sostegno per le sole strutture orizzontali, ma compreso disarmo, sfrido, chioderia ed ogni altro onere, fino ad un' altezza di mt. 4,50</p>	mq.	€ 17,49
VIII-03-93	<p>Sovrapprezzo alle casseforme per altezze superiori a mt. 4,50</p>	mq.	€ 1,69
VIII-03-94	<p>Armatura sia metallica che di legname costruita anche a sbalzo a sostegno di centine per archi o volti per altezza mediata fino a 10 metri, computata secondo le norme del Capitolato Speciale:</p> <p>a) per luci inferiori a m. 5,00</p> <p>b) Per luci da m. 5,01 a m. 10,00</p> <p>c) per luci da m. 10,01 a m. 15,00</p> <p>d) per luci da 15,01 a m. 20,00</p> <p>e) per luci da m. 20,01 a m. 30,00</p> <p>f) per luci da m. 30,01 a m. 40,00</p> <p>g) per luci da m. 40,01 a m. 50,00</p> <p>h) per luci oltre i m. 50,00</p>	mq. mq. mq. mq. mq. mq. mq. mq.	€ 7,11 € 9,37 € 11,17 € 13,43 € 18,51 € 23,25 € 27,42 € 32,73

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VIII-03-95	Maggiorazione percentuale ai prezzi della voce precedente per l'altezza media superiore ai m. 10: incremento per ogni zona di m. 5,00.	%	15
VIII-03-96	Varo di travi in c.a. normale o precompresso per impalcati di ponti, viadotti sovrappassi, cavalcaferrovia, ecc., predisposte a piè d'opera a cura e spese dell'Impresa compreso ogni onere ed il nolo dei materiali e mezzi d'opera occorrenti per portare le travi sulla loro posizione definitiva qualunque sia il sistema ed il mezzo; sollevamento o varo longitudinale o trasversale, a mezzo carro ponte, carrelli, gru, derrick, blondin, ecc., o con combinazioni varie di questi sistemi e mezzi, compreso ogni onere per il trasporto per ciascuna trave di lunghezza: a) da m. 2,01 a m. 15,00 b) da m. 15,01 a m. 25,00 c) da m. 25,01 a m. 35,00 d) oltre i m. 35,00	Cad. Cad. Cad. Cad.	€ 344,22 € 846,45 € 1.410,75 € 2.008,91
VIII-03-97	Giunto di dilatazione ed impermeabilità per impalcati di ponti e viadotti con travate in c.a. o in c.a.p. oppure metallici, costituito da un manufatto in neoprene o similare trafilato con sagomatura particolare e fissato mediante vulcanizzazione ad un supporto metallico con sezione come indicato in progetto, compreso la bordatura in malta epossidica, compreso l'onere per la posa in opera ed ogni altro magistero per dare il giunto perfettamente guarnito ed efficiente. a) per luci fino al ml. 20,00 b) per luci da ml. 20,01 a ml. 25,00 c) per luci da ml. 25,01 a ml. 35,00 d) per luci da ml. 35,01 a ml. 50,00	ml. ml. ml. ml.	€ 282,15 € 349,87 € 428,87 € 519,16
VIII-03-98	Sovrapprezzo alla voce precedente per interventi su strutture preesistenti e/o per la presistemazione del giunto vero e proprio N.B. : Il presente sovrapprezzo non è comunque mai applicabile su strutture di nuova costruzione.	%	10
VIII-03-99	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso lo sfrido, legature , ecc. , nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo Fe B 32K, Fe B 38K, Fe B 44K in barre ad aderenza migliorata , del tipo controllato in stabilimento	kg	€ 1,13
VIII-03-100	Filo di qualsiasi diametro in acciaio avente R<PS06>ak (0,2) minimo = 145 Kg./mmq per strutture in cemento armato precompresso. Dato in opera compreso: la fornitura in opera di guaine metalliche, teste o piastre di ancoraggio e apparecchi di bloccaggio, l'esecuzione di iniezioni di malta fine di cemento, le operazioni di tiro anche in varie riprese ed ogni altro inerente: a) controllato in stabilimento b) non controllato in stabilimento	kg. kg.	€ 2,14 € 2,09
VIII-03-101	Treccia per strutture in cemento armato precompresso, formata da fili di acciaio di qualsiasi diametro, avente Rak (0,2) = 160 Kg./mmq e R<PS06>ak 180 Kg./mmq. Data in opera compresi gli oneri di cui alla voce precedente a) controllato in stabilimento b) non controllato in stabilimento	kg. kg.	€ 2,09 € 2,03
VIII-03-102	Trefolo per strutture in cemento armato precompresso formato da fili di acciaio di qualsiasi diametro, aventi Rak (1) = 160 Kg./mmq e R<PS06>ak minimo = 180 Kg./mmq. Dato in opera compresi gli oneri di cui al n. VIII-03-105: a) controllato in stabilimento	kg.	€ 2,14

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VIII-03-103	<p>b) non controllato in stabilimento</p> <p>Acciaio in barre per strutture in cemento armato precompresso avente R<PS06>ak (S) minimo = 80 Kg./mmq. E Rak minimo = 105 Kg./mmq. Dato in opera compresi tutti gli oneri relativi alla giunzione delle varie barre mediante gli occorrenti manicotti filettati ed alla eventuale filettatura realizzata senza l'asportazione del metallo, la fornitura e posa in opera dei manicotti stessi, degli apparecchi terminali di bloccaggio delle barre, la fornitura e posa in opera delle guaine metalliche, l'esecuzione di iniezioni di malta fine di cemento, le operazioni di tiro anche in più riprese ed ogni altro onere inerente. Per chilogrammo di barra di acciaio dato in opera:</p> <p>a) controllato in stabilimento</p> <p>b) non controllato in stabilimento</p>	kg.	€2,09
VIII-03-104	<p>Apparecchio di appoggio in acciaio teflon - tipo fisso.</p> <p>Apparecchio di appoggio in politetrafluorene (teflon) di tipo fisso come da voce d'elenco.</p> <p>a) Appoggio per carichi da 151 a 250 ton</p> <p>b) Appoggio per carichi da 251 a 1000 ton</p> <p>c) Appoggi oltre ton 1000</p>	kg. kg.	€2,37 €2,26
VIII-03-105	<p>Apparecchio appoggio in acciaio - teflon multidirezionale - scorr. <50 mm.</p> <p>Apparecchio di appoggio in acciaio - teflon tipo mobile multidirezionale, come da voce d'elenco, ma per scorrimento complessivi non maggiori di 50 mm.</p> <p>a) Appoggio per carichi da 151 a 250 ton</p> <p>b) Appoggio per carichi da 251 a 1000 ton</p> <p>c) Appoggi oltre ton 1000</p>	ton. ton. ton.	€5,42 €4,18 €4,63
VIII-03-106	<p>Apparecchio appoggio in acciaio - teflon unidirezionale - scorr. <50 mm.</p> <p>Apparecchio di appoggio in acciaio - teflon tipo mobile unidirezionale, come da voce d'elenco, ma con scorrimento non maggiori di 50 mm.</p> <p>a) Appoggio per carichi da 151 a 250 ton</p> <p>b) Appoggio per carichi da 251 a 1000 ton</p> <p>c) Appoggi oltre ton 1000</p>	ton. ton. ton.	€6,21 €5,53 €5,64
VIII-03-107	<p>Sovrapprezzo agli appoggi per scorrimento > 50 mm</p> <p>Sovrapprezzo alle voci relative agli appoggi unidirezionali e multidirezionali per scorrimenti maggiori di 50 mm.</p> <p>Aumento percentuale sulle voci relative, applicato una sola volta, secondo l'escursione massima di progetto.</p> <p>a) da 51 a 100 mm</p> <p>b) da 101 a 200 mm</p> <p>c) da 201 a 300 mm</p>	ton. ton. ton.	€6,88 €5,87 €5,76
VIII-03-108	<p>Sovrapprezzo per appoggio unidirezionale autorientante</p> <p>Sovrapprezzo alle voci relative agli apparecchi d'appoggio in acciaio "teflon" del tipo cilindrico per l'introduzione d'un asse di scorrimento auto orientante con guida di scorrimento dotata di cuscini elastici metallici di filo d'acciaio o di altra specifica soluzione tecnica idonea a consentire l'automatico direzionamento dell'asse della guida cilindrica, per l'impiego su ponti o viadotti ad asse curvilineo o comunque ove sia necessario adattare lo stato di coazione a mutevoli circostanze di esercizio.</p> <p>Aumento percentuale sul prezzo degli appoggi</p>	%	3 5 5
VIII-03-109	<p>Malta epossidica per allettamento appoggi come da voce d'elenco.</p>	dmc	€6,21

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VIII-03-110	Apparecchi di appoggio in neoprene armato - Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio in neoprene armato con lastre di acciaio inossidabile, dotati, ad una estremità, di lastra di teflon. La fornitura verrà eseguita secondo le norme tecniche di capitolato ed i disegni di progetto. Compresi magazzinaggio, trasporto, prove per l'esatto posizionamento nella sede prevista, compreso l'uso di malta di allettamento altrimenti compensata ed ogni altro onere per dare compiuto il lavoro a regola d'arte.	dmc.	€14,11
VIII-03-111	Giunto di dilatazione sottopavimentazione in lamiera x sc. < 20 mm. Giunto di dilatazione ed impermeabilizzazione sotto pavimentazione, adatto per scorrimenti inferiori a mm. 20, eseguito con lamiera in acciaio inox dello spessore di 30/10 e della larghezza di mm. 60, ancorata in un solo lato ad angolari metallici leggeri, fortemente zancati nello spessore delle solette e completato da scossalina in neoprene incollata ai bordi con idonea resina epossidica. Il prezzo comprende inoltre l'armatura della pavimentazione con doppio strato di rete in polipropilene per una lunghezza non inferiore a m 6 a cavallo del giunto ed inoltre tutte le forniture, i magisteri e gli oneri per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.	ml.	€304,72
VIII-03-112	Giunto di dilatazione sottopavimentazione in neoprene: S< 40 mm - Fornitura in opera di giunto di dilatazione ed impermeabilità sotto pavimentazione adatto per assorbire scorrimenti degli impalcati fino a mm. 40, costituito da: - sistema di ancoraggio realizzato con zanche di ammarraggio (tirafondi) in acciaio di idonee dimensioni e sezione; - elementi contrapposti, da fissare alle solette continue, in neoprene per giunti stradali, previa stesa di resina di allettamento, interamente vulcanizzato ad elementi metallici che ne costituiscono supporto ed armatura interposta; - profilo in neoprene, connesso con continuità agli elementi di cui sopra, rinforzato con tessuto di nylon ed avente sagomatura e dimensione idonea. - copertura del profilo in neoprene a mezzo di resine epossidiche Il tutto posto in opera a regola d' arte sotto pavimentazione	ml.	€428,87
VIII-03-113	Giunto dilatazione a pettine in lega alluminio. Giunto di dilatazione ed impermeabilità a livello di pavimentazione, eseguito in lega di alluminio ed acciaio inossidabile, adatto per assorbire scorrimenti degli impalcati da mm 100 a mm. 600 per strutture continue o collegate a cerniera, giunti costituiti da: - sistema di ancoraggio realizzato con tirafondi di idonea sezione e lunghezza inghisati nel corpo del calcestruzzo della struttura con malta epossidica; nel caso di strutture in acciaio i collegamenti saldati o congiunti a mezzo di bulloni ad alta resistenza; - scossalina di impermeabilizzazione e drenaggio in neoprene armato con rete a maglia quadrata di juta imputrescibile, fissata ai bordi da collegare a mezzo di adesivo epossidico, previa rinvivatura dell'estradosso della struttura; - pettini contrapposti in lega speciale di alluminio ed acciaio, delle dimensioni accettate dalla D.L., da fissare al sistema di ancoraggio a mezzo di bulloni in acciaio inossidabile a completa scomparsa nel corpo del pettine; - sistema di masselli di raccordo alla pavimentazione realizzato con pettini di malta epossidica ad altissima resistenza alla compressione ed armati a trazione, aventi le seguenti dimensioni: larghezza non inferiore a mm 80, intervallo a non più di mm 1000, addentramento nella pavimentazione da entrambi i lati del giunto per non meno dell'intervallo tra i denti del pettine. - Per ogni metro lineare: a) Per scorrimento fino a mm 100 b) fino a mm 150 c) fino a mm. 200 d) fino a mm 250 e) fino a mm 300 f) fino a mm 400 g) fino a mm 600	ml. ml. ml. ml. ml. ml. ml.	€936,74 €1.094,74 €1.376,89 €1.771,90 €2.370,06 €2.956,93 €3.724,38

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VIII-03-114	Giunto di superficie tra impalcati collegati a cerniera. Giunto di collegamento ed impermeabilizzazione di superficie tra impalcati semplicemente appoggiati e collegati a cerniera a livello soletta, ovvero ancorati a mezzo di appoggi fissi, giunto costituito da: sistema di ancoraggio, protezione e tenuta realizzato con profili metallici a T con la parte superiore lavorata liscia od a pettine, completi di zanche; estruso in neoprene di appropriata sagomatura particolare, direttamente vulcanizzato al sistema di ancoraggio; il giunto ("a tampone") dovrà essere adatto a trasmettere forze di compressione fino a 40 KN/ml tra le campate contigue. Sono compresi nel prezzo tutti i magisteri ed oneri per dare il giunto compiuto a regola d'arte	ml.	€383,72
VIII-03-115	Giunto di dilatazione in barre di gomma armata. Giunto di dilatazione ed impermeabilità adatto per assorbire in modo elastico scorrimento longitudinali degli impalcati tra mm 100 ed 800, nonché rotazioni e movimenti tra le testate delle solette sia in senso verticale che laterale, eseguito con moduli piastra in gomma armata a norma CNR 10018/85. Il giunto sarà così costituito: - sistema di ancoraggio con zanche, tirafondi e viti di opportune dimensioni nonché dispositivo di guida per impedire che il giunto si sollevi dal piano di appoggio; - moduli a piastra di gomma armata, completi di elementi in gomma a soffietto, da assemblare in opera, dimensionati per garantire lo scorrimento longitudinale previsto. - scossalina di acciaio inox a garanzia di impermeabilità; - sistema di drenaggio acque di sottopavimentazione realizzato mediante profilato ad L in acciaio inox; - masselli di raccordo con la pavimentazione bituminosa in malta reoplastica fibrorinforzata; - lamiera di acciaio inox sagomate per il rivestimento della parte terminale delle testate contigue al fine di ottenere delle superfici di scorrimento inalterabili. Dato in opera compresi tutti i magisteri e le forniture necessarie. a) scorrimento fino a mm 100 b) scorrimento fino a mm 200 c) scorrimento fino a mm 300 d) scorrimento fino a mm 400 e) scorrimento fino a mm 600 f) scorrimento fino a mm.800	ml. ml. ml. ml. ml. ml.	€869,02 €1.365,61 €2.370,06 €3.013,36 €3.713,09 €5.191,56
VIII-03-116	Rivestimenti Fornitura e posa di scossalina in neoprene – Spessore di mm. 3. Fornitura e posa in opera di scossalina in neoprene dello spessore di mm. 3 e della larghezza di mm. 180; fissata con incollaggio di resina alla testata delle solette in un unico elemento per tutta la lunghezza del giunto. Per ogni metro lineare	ml.	€44,02
VIII-03-117	Giunto di cordolo per marciapiedi. Fornitura e posa di giunto di cordolo costituito da una scossalina composta da una striscia continua di idoneo tessuto imputrescibile, di larghezza variabile a seconda delle aperture dei bordi delle solette, da incollare al calcestruzzo mediante idonea resina epossidica avente la zona centrale rivestita in entrambe le facce per una larghezza di 180 - 230 mm; da due lamine continue in neoprene od elastomero ad altissima resistenza all'invecchiamento, vulcanizzata a caldo. La striscia sarà di spessore totale di mm 3 e verrà conformata ad omega rovescio a lunghezza intera. Per ogni metro lineare compresa ogni fornitura e magistero	ml.	€153,49
VIII-03-118	Fornitura e posa in opera di strutture portante in acciaio autoprotettivo tipo <Corten>, predisposta per getto in soletta in cemento armato, dato in opera completo di ogni onere per il varo, montaggio, prove materiali previste dalle norme legislative vigenti, esclusi gli apparecchi di appoggio. a) Per luci misurate tra gli appoggi comprese tra ml. 25,00 e 40,00 per Kg	Kg.	€1,81

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	b) Per luci misurate tra gli appoggi comprese tra ml. 40,00 e 70,00 per Kg.	Kg.	€1,92
	c) Per luci misurate tra gli appoggi comprese tra ml. 70,00 ed altre per Kg.	Kg.	€2,03
VIII-03-119	<p>Impalcato da ponte a travi accostate a fili aderenti e soletta.</p> <p>Impalcato da ponte costituito da travetti prefabbricati e precompressi a fili aderenti eseguiti in officina con calcestruzzi di classe 50 Mpa, armati con trefoli d'acciaio per precompresso e varati in opera accostati in luci di altezza non superiore a ml. 15 dal suolo, sui quali viene gettata una soletta in cls di classe non inferiore a 35 MPa, armata con acciaio lento tipo Feb44 k, controllato in stabilimento.</p> <p>La struttura sarà calcolata secondo le norme vigenti per ponti di prima categoria, ma con sollecitazioni massime non superiori all'85% di quelle consentite dalle norme stesse per i materiali effettivamente usati.</p> <p>La struttura dovrà essere completa di marciapiedi e cordoli, e di ogni altro apprestamento posacavi e foro per barriere, esclusa la impermeabilizzazione dell'estradosso ma ogni altra fornitura, magistero ed onere per dare l'opera finita a regola d'arte.</p> <p>a) luci da ml. 3,01 a ml. 6,00</p> <p>b) luci da ml. 6,01 a ml. 8,00</p> <p>c) luci da ml. 8,01 a ml. 10,00</p>	mq.	€66,59
		mq.	€104,96
		mq	€145,59
VIII-03-120	<p>Impalcato da ponte costituiti da travi varate e soletta gettata.</p> <p>Impalcati da ponte completi, per luci da m. 10,01 a m. 20,00 costituiti da travi varate non accostate, ma poste a distanza tale da consentire la massima economia; da soletta e traversi da gettare in opera, ivi compresa la formazione di cordolo laterale o marciapiede secondo le disposizioni del progetto; compresa inoltre a creazione di un intradosso continuo a mezzo di dalle ancorate alle travi e lavorate a faccia vista. In particolare gli elementi saranno così realizzati: la soletta ed i traversi saranno gettati in opera su casseri costituiti da casseforme esterne o da coppelle armate da annegare nel getto, da appoggiare su travi prefabbricate a doppia T, a cassoncino od a V, aventi altezza pari ad 1/20 circa della luce da varare in opera con interesse variabile dallo 0,8 all'1,2 della altezza delle travi stesse.</p> <p>La soletta avrà spessore non inferiore a cm. 25, con copri ferri secondo norma; il calcestruzzo sarà di classe III con resistenza caratteristica non inferiore a 45 MPa; essa non sarà precompressa ma sarà armata con acciai lenti in tondino di ferro Fe 8,44 k in quantità variabile da kg. 130 a kg. 180/mc. del calcestruzzo di soletta.</p> <p>Le travi saranno precomprese a fili aderenti e gettate in officina con calcestruzzo di classe non inferiore a 50 MPa, con acciaio di precompressione compreso tra 120 e 160 kg/mc ed acciaio lento da 130 a 180 kg/mc. costituire una superficie di intradosso continua.</p> <p>Parete subverticale di bordo dell'impalcato avente faccia piana, con mascheratura delle sporgenze dei traversi e delle piattabande superiore ed inferiore delle travi.</p> <p>Le superfici verticali e di intradosso saranno perfettamente regolarizzate e trattate con doppio trattamento, il primo di tipo impregnante ed il secondo di tipo coprente.</p> <p>Nel prezzo è compreso il calcolo che deve essere sviluppato sulla base della normativa vigente, tenendo conto che l'impalcato sarà finalizzato a ponti di 1ª categoria e per i carichi massimi previsti, ma che la sollecitazione dei materiali dovrà essere non superiore all'85% di quella prevista dalla norme stesse, compreso ogni fornitura ed onere, compreso il getto, la posa delle coppelle o delle casserature con relative eventuali armature, il getto in opera delle solette e dei traversi, la posa di coppelle, prefabbricate, marciapiedi e cordoli; l'eventuale annegamento di posacavi, la esecuzione di caditoie a bocca di lupo e dei relativi scarichi, secondo le prescrizioni della Direzione Lavori ed ogni altro onere per dare l'impalcato compiuto a regola d'arte, esclusa solo l'impermeabilizzazione dell'estradosso, la posa delle barriere e la pavimentazione del piano viabile e dei marciapiedi, ove questi esistano:</p> <p>a) per luci da ml 10,01 a ml. 12,00</p> <p>b) per luci da ml 12,01 a ml. 14,00</p> <p>c) per luci da ml 14,01 a ml. 16,00</p> <p>d) per luci da ml 16,01 a ml. 18,00</p> <p>e) per luci da ml 18,01 a ml. 20,00</p>	mq.	€164,78
		mq.	€191,86
		mq.	€209,92
		mq.	€221,21
		mq.	€309,24

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VIII-03-121	<p>Impalcato da ponte costituito da conci prefab. luce da ml. 20,01 - 35,00 realizzato mediante conci prefabbricati in calcestruzzo armato, eseguiti in apposito stabilimento, coniugati a sezione chiusa di altezza costante o variabile, posti in opera mediante apposita attrezzatura di varo, atti a formare travate continue. Compresi tutti i materiali, attrezzature e manodopera necessari per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.</p> <p>a) per luci da ml 20,01 a ml. 22,00 b) per luci da ml 22,01 a ml. 24,00 c) per luci da ml 24,01 a ml. 26,00 d) per luci da ml 26,01 a ml. 28,00 e) per luci da ml 28,01 a ml. 30,00 f) per luci da ml 30,01 a ml. 35,00</p>	<p>mq. mq. mq. mq. mq. mq.</p>	<p>€ 320,52 € 338,58 € 355,51 € 366,80 € 379,21 € 428,87</p>
VIII-03-122	<p>Impalcato da ponte costituito da conci prefab. luce ml. 35,01- 55,00 , realizzato mediante conci prefabbricati in calcestruzzo armato, eseguiti in apposito stabilimento, coniugati a sezione chiusa di altezza costante o variabile, posti in opera mediante apposita attrezzatura di varo, atti a formare travate continue. Compresi tutti i materiali, attrezzature e manodopera necessari per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Per metro quadrato e per luci da ml. 35,01 a ml. 55,00 misurati in asse delle pile o spalle.</p>	<p>mq.</p>	<p>€ 505,61</p>
VIII-03-123	<p>Impalcato da ponte costituito da conci prefab. luce ml. 55,01 - 70,00 , realizzato mediante conci prefabbricati in calcestruzzo armato, eseguiti in apposito stabilimento, coniugati a sezione chiusa di altezza costante o variabile, posti in opera mediante apposita attrezzatura di varo, atti a formare travate continue. Compresi tutti i materiali, attrezzature e manodopera necessari per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Per metro quadrato e per luci da ml. 55.01 a ml. 70.00 misurati in asse delle pile o spalle.</p>	<p>mq.</p>	<p>€ 764,06</p>
VIII-03-124	<p>Sovrapprezzo agli artt. per impalcato da ponte a conci per regolaz. sbalzi. Sovrapprezzo agli articoli per impalcato da ponte a conci, per la regolazione planoaltimetrica degli sbalzi, necessaria per il recupero delle deformazioni di fluage e ritiro da effettuarsi in due fasi successive per ogni campata. Per ogni metro quadrato di impalcato, compresi tutti gli oneri di montaggio e smontaggio delle attrezzature ausiliarie</p>	<p>mq.</p>	<p>€ 25,96</p>
VIII-03-125	<p>Manufatti tubolari in lamiera d'acciaio ondulata e zincata, completi di organi di giunzione (bulloni, dadi, rivetta, ganci ecc.) forniti e posti in opera nelle forme e con le prescrizioni indicate dalla Direzione Lavori.</p> <p>a) del tipo ad elementi incastrati b) del tipo a piastre multiple</p>	<p>kg. kg.</p>	<p>€ 1,92 € 1,98</p>
VIII-03-126	<p>Fornitura e posa in opera di canaletta semicircolare in acciaio costituita da piastre in lamiera di acciaio ondulata e zincata avente spessore non inferiore a millimetri 1,5 e montanti di infissione posti ad un interesse di ml. 6,10 e nel caso di installazione su pendenze superiori a 15%, posti ad un interesse non inferiore a ml. 3,05 compresa la bulloneria necessaria per i collegamenti tra le piastre. Prezzo di applicazione al kg.</p>	<p>kg.</p>	<p>€ 1,92</p>
VIII-03-127	<p>Fornitura e posa in opera di barriera paramassi in lamiera di acciaio aventi le seguenti caratteristiche: La barriera sarà costituita da elementi verticali di sostegno posti ad un interasse di mt. 3,05 e da elementi orizzontali di ritenuta. La profondità di infissione dei montanti è variabile in funzione dell'altezza dei paramassi e della posa della struttura sul terreno o su manufatto. Il collegamento tra elementi verticali sarà realizzato mediante bulloneria a media</p>		

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	resistenza zincata a bagno caldo. Prezzo di applicazione al kg.	kg.	€2,26
VIII-03-128	<p>Fornitura e posa in opera di barriera paramassi del tipo elastico formato da elementi ritto di testata in profilati HEB 320 Fe 430 controventati da puntoni I-N profilato NP 200 Fe 420 saldamente collegati ai montanti mediante imbullonatura con ausilio di piastre; ritto intermedi in profilato IPE del tipo Fe 430 da 240 millimetri posto ad un interesse di metri 10 muniti di manicotti distanziatori reggicavo opportunamente svasati alle estremità per evitare danni e saldati al lato monte di ritto, compreso l'onere dell'incastro al piede su manufatti esistenti o su nuovi basamenti in cemento armato, da compensare a parte con relativo prezzo d'elenco.</p> <p>Orditura longitudinale di cavi di acciaio del (12 avente interesse di cm. 20 in altezza e resistenza a rottura non inferiore a 10 tonnellate opportunamente tesati, infilati nei manicotti dei ritto intermedi ed ormeggiati ai ritto di estremità mediante cappi con morsetti.</p> <p>I cavi dovranno essere collegati mediante distanziatori in acciaio tondo del (10 e del tipo Fe B 22 K fissati alle funi stesse e posto ad un interesse non inferiore a 50 centimetri.</p> <p>Rete metallica zincata a doppia torsione del peso non inferiore a 1,7 Kg/mq. costituita da filo del (2,7 a maglia esagonale 8x10.</p> <p>Prezzo di applicazione al metro quadrato</p>	mq.	€112,86
VIII-03-129	Carpenteria in profilati di ferro, normali e speciali, comunque sagomati (I - T - Z - U - L) e di qualsiasi sezione, per struttura portanti bullonate o saldate, in opera compreso il trasporto, il tiro in alto, i bulloni, i fori, i dadi e controdadi le piastre, gli squadri, le saldature, ed ogni altro onere, magistero e lavorazione.	kg.	€1,92

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VIII- 04 LAVORI IN SOTTERRANEO - GALLERIE			
VIII04-140	Scavo in sotterraneo compresa la roccia da mina, esclusa la sola costruzione dei pozzi di aerazione, le occorrenti armatura, il carico, il trasporto e lo scarico delle materie scavate sia in rilevato che a rifiuto su aree di deposito a qualsiasi distanza; compreso altresì l'onere della riduzione dei materiali rocciosi provenienti dagli scavi onde ottenere la pezzatura prevista dal Capitolato Speciale per il loro reimpiego a rilevato; il tutto eseguito e valutato secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto: a) in terreno di classe I b) in terreno di classe II c) in terreno di classe III d) in terreno di classe IV e) in terreno di classe Va f) in terreno di classe Vb	mc. mc. mc. mc. mc. mc.	€24,83 €27,65 €29,68 €35,21 €48,53 €72,23
VIII04-141	Scavo in sotterraneo in tutto come al numero precedente, ma eseguito con l'applicazione di calcestruzzo spruzzato a pressione che verrà compensato con l'apposita voce di Elenco: a) in terreno di classe I b) in terreno di classe II c) in terreno di classe III d) in terreno di classe IV e) in terreno di classe Va f) in terreno di classe Vb	mc. mc. mc. mc. mc. mc.	€23,70 €27,09 €29,01 €34,65 €48,08 €72,91
VIII04-142	Conglomerato cementizio di qualunque spessore per rivestimento di gallerie e delle loro opere accessorie complementari, eseguite secondo le prescrizioni di progetto e del Capitolato Speciale d'Appalto anche all'interno del priverivestimento in calcestruzzo spruzzato, od in presenza di armature in acciaio, centinate o in barre, comprese le necessarie armature, puntellature e centine di sostegno delle casseforme, da contabilizzarsi a parte: a) con Rbk 25 N/mmq b) con Rbk 30 N/mmq	mc. mc.	€77,31 €83,29
VIII04-143	Calcestruzzo spruzzato in sotterraneo per rivestimento gallerie ed opere accessorie e complementari alle gallerie, regolarmente eseguito secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale del progetto, anche a strati successivi, formato con miscela di inerti di opportuna granulometria, preventivamente approvata dalla D.L., con aggiunta di additivo e accelerante di presa fornito dall'Impresa ed a norma di Capitolato del tipo accettato dalla D.L., dato in opera a perfetta regola d'arte in presenza di armature metalliche da compensare a parte: - con Rbk 25 N/mmq a) per rivestimento gallerie con terreni di classe I con spessore di 5 cm di calcestruzzo spruzzato b) per rivestim. gallerie con terreni di classe II e III , spessore 10 cm. di calcestruzzo spruzzato c) per rivestimento gallerie con terreni di classe IV con spessore di 15 cm di calcestruzzo spruzzato d) per rivestimento gallerie con terreni di classe IV e V con spessore di cm.20 di calcestruzzo spruzzato e) per rivestimento gallerie con terreni di classe Va e Vb con spessore di 20 cm. di calcestruzzo Spruzzato - con Rbk 30 N/mmq f) Per rivestimento gallerie con terreni di classe I con spessore di 5 cm di calcestruzzo spruzzato	mq. mq. mq. mq. mq. mq. mq.	€11,85 €17,72 €23,70 €27,65 €29,34 €12,41

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	g) per rivestimento gallerie con terreni di classe II con spessore di 10 cm di calcestruzzo spruzzato	mq.	€18,96
	h) per rivestimento gallerie con terreni di classe III e IV con spessore di 20 cm. di calcestruzzo spruzzato	mq.	€31,26
	i) per rivestimento gallerie con terreni di classe Va con spessore di 25 cm di calcestruzzo spruzzato.	mq.	€37,81
	l) per rivestimento gallerie con terreni di classe Vb con spessore di 30 cm di calcestruzzo spruzzato	mq.	€44,35
VIII04-144	Fornitura e posa in opera per l'esecuzione delle murature in calcestruzzo spruzzato in sotterraneo, di rete d'acciaio a maglie elettrosaldate, dei tipi e delle dimensioni ordinati dalla Direzione dei Lavori, ogni onere compreso	kg.	€1,07
VIII04-145	Fornitura e posa in opera di armatura centinaia costituiti da profilati, aventi la sagoma prescritta in ferro, da annegare nelle murature di rivestimento, oppure nel calcestruzzo spruzzato a pressione, completa di elementi per l'unione di vari pezzi e dei distanziatori.	kg.	€1,19
VIII04-146	Acciaio in barre di qualsiasi diametro per lavori in c.a. in sotterraneo, compreso l'onere delle piegature, il filo di ferro per legature, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido, ecc., dato in opera, restando le sovrapposizioni a completo carico dell'Impresa, sia come fornitura del materiale che come onere di posa in opera, perché compensati dal prezzo: - controllato in stabilimento a) del tipo Fe B38k 2200 kg./cmq. b) del tipo Fe B44K 2600 kg./cmq.	kg. kg.	€0,90 €0,96
VIII04-147	Esecuzione in sotterraneo di iniezioni di miscela di cemento ed acqua avente la composizione di volta in volta prescritta dalla Direzione Lavori per consolidamento di rivestimenti di galleria o di rocce e terreni a tergo dei rivestimenti stessi, compreso l'impiego di pompe speciali, dei mescolatori, dei dosatori, dei tubi a raccordi nonché la sigillatura di eventuali pietrazioni ed ogni altro onere, compreso l'eventuale impiego di fluidificante od anticoagulante, nonché la fornitura del cemento. a) per quantità non superiori a q.li 2,00 b) per la parte eccedente q.li 2 sino a q.li 5,00 c) per la parte eccedente q.li 5,00 sino a q.li 10,00 d) oltre quintali 10,00	ql. ql. ql. ql.	€9,71 €9,03 €8,46 €8,01
VIII04-148	Tiranti in roccia realizzati in sotterraneo con barre in acciaio speciale eseguiti in materiale di qualsiasi natura, consistenza e durezza, ivi comprese le rocce spingenti, le rocce tenere e dure da mina; compreso la perforazione, l'uso di tuboforma, l'allontanamento dei materiali di risulta, la fornitura e posa in opera del tirante, delle testate di ancoraggio complete di contropiastre, dei dadi di bloccaggio e degli eventuali tubi di iniezione, fornitura e posa in opera della resine di ancoraggio, la messa in tensione del tirante, il bloccaggio del tirante contro la roccia, la fornitura e posa in opera degli apparecchi di misura, il loro controllo durante l'esecuzione della galleria e la elaborazione dei dati relativi in conformità a quanto descritto nel Capitolato Speciale d'Appalto: a) per tirante della lunghezza di m. 3,00 misurati a partire dal filo esterno della piastra di ancoraggio, del diametro di mm 24 con carico snervamento di 5 ton/cmq. b) per tiranti della lunghezza di m. 4,50 , misurati a partire dal filo esterno della piastra di ancoraggio del diametro di mm 24 con carico di snervamento di 5 ton/cmq. c) per tiranti della lunghezza di m. 6,00 , misurati a partire dal filo esterno della piastra di ancoraggio, del diametro di mm. 30 con carico di snervamento di 5 ton/cmq.	Cad. Cad. Cad.	€58,46 €70,54 €104,06

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VIII04-149	<p>Tiranti per coazione di formazione rocciose in galleria o nei pozzi di aerazione di gallerie ovvero per ancoraggi e chiodature di strutture varie realizzate con aste, cave in acciaio e legante misto sintetico/naturale ed eseguiti in materiali di qualsiasi natura e consistenza ivi comprese le rocce spingenti, tenere o dure da mina, compresa la perforazione, e l'allontanamento del materiale di risulta, la fornitura e l'infilaggio dell'asta cava, della pista di ancoraggio, il suo bloccaggio, degli eventuali tubi di iniezione, fornitura e posa in opera della miscela legante mista/sintetica/naturale, mediante idonee attrezzature, ogni onere e magistero per dare il lavoro finito e perfetto a perfetta regola d'arte:</p> <p>a) per la fornitura e posa in opera di aste cave del diametro non inferiore a 30 mm. e della lunghezza massima di ml. 5.00 misurata a partire dal filo esterno della piastra di ancoraggio e di Kg. 4 al ml. di legante misto sintetico/naturale</p> <p>b) per la fornitura e posa in opera di legante misto sintetico/naturale eccedente i 4 Kg/ml di cui alla voce a) e sino ad un massimo di 14 kg/ml</p>	ml.	€ 14,78
VIII04-150	<p>Perforazioni, comunque inclinate nei calcestruzzi oppure nelle armature di qualsiasi tipo, costituenti il rivestimento di gallerie, o in materiali di qualsiasi natura e consistenza situati a tergo del rivestimento, per l'esecuzione di iniezioni, ovvero per la creazione di fori per dreni, mediante martello perforatore od altro mezzo meccanico idoneo, il cui utensile abbia il diametro necessario sufficiente in relazione alla profondità prestabilita da raggiungere; da mm. 60 a mm. 130 per fori di lunghezza, solo se espressamente ordinata dalla D.L. per interventi di consolidamento, per metro lineare di foro :</p> <p>a) fino a ml 2,00</p> <p>b) superiore a ml 2,00.</p>	ml. ml.	€ 14,56 € 12,64
VIII04-151	<p>Scavo in galleria a sezione corrente</p> <p>Scavo in sotterraneo a sezione corrente di galleria suborizzontale d'asse o di collegamenti tra due canne, compresa la roccia dura da mina, eseguito anche a sezioni parzializzate per la costruzione di gallerie nonché per le opere accessorie e complementari, esclusa la costruzione dei pozzi di aerazione e degli slarghi per piazzole o camere; con le prescrizioni e oneri previsti dalle norme tecniche d'appalto ed in particolare il carico, il trasporto a reimpiego nell'ambito del lotto, a rifiuto od a deposito e lo scarico dei materiali di risulta, l'onere della riduzione alla pezzatura prevista dalle norme dei materiali da risulta da reimpiegare; il trasporto è da intendersi a qualsiasi distanza per i materiali da reimpiegare nel lotto e fino alla distanza di 5 km per quelli a rifiuto o a deposito.</p> <p>a) Scavo secondo modalità scelte dall'impresa</p> <p>Scavo da eseguire con le modalità scelte dall'impresa, solo in funzione della propria organizzazione e delle attrezzature impiegate, nel rispetto della sezione totale e delle prescrizioni previste dagli elaborati di progetto e di contratto, qualora non siano eseguiti interventi conservatori di presostegno e consolidamento.</p> <p>Tra gli oneri è previsto per ogni avanzamento e prima di passare al successivo, la posa in opera di tutti i sostegni preliminari, compreso l'eventuale impiego di centine, bulloni, tiranti ecc. da pagare a parte, con l'onere di regolarizzare le superfici degli scavi, asportando le sporgenze e conguagliando le rientranze con conglomerato cementizio spruzzato nel pieno rispetto della sagoma contrattuale.</p> <p>b) Scavo in presenza di interventi conservativi</p> <p>Scavo da eseguirsi come a lettera a), con le modalità scelte dall'impresa, ma in presenza di interventi di presostegno e consolidamento (infilaggi, trattamenti coloniali, ancoraggi sul fronte, pretaglio meccanico, ecc. nel pieno rispetto delle prescrizioni progettuali) e pertanto con l'impiego di mezzi o metodologie di scavo che non danneggino le zone consolidate o gli interventi comunque eseguiti.</p>	mc. mc.	€ 46,27 € 41,08
VIII04-152	Sovrapprezzo agli scavi di galleria per arco rovescio		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	<p>Sovrapprezzo agli scavi di galleria a sezione corrente con o senza limitazioni all'uso di mezzi di produzione, da applicare qualora, in funzione del comportamento del cavo ed a seguito di ordine scritto della Direzione Lavori, si rende necessario completare la struttura anulare resistente con il getto dell'arco rovescio, compreso l'onere dello scavo a campione di piedritti.</p> <p>a) Entro la distanza massima di un diametro e mezzo da fronte scavo.</p> <p>b) Entro la distanza massima di tre diametri dal fronte del cavo.</p>	<p>mc.</p> <p>mc.</p>	<p>€ 13,20</p> <p>€ 9,03</p>
VIII04-153	<p>Sovrapprezzo per lo scavo fuori sez. corrente (slarghi e camere)</p> <p>Sovrapprezzo allo scavo in galleria suborizzontale a sezione corrente per la costruzione di slarghi, camere, piazzuole di sosta ecc., esclusi pozzi di aerazione, scavo eseguito in terreni di qualsiasi natura e consistenza, secondo le modalità ed i prezzi definite da altre voci di elenco; il sovrapprezzo verrà corrisposto ai soli volumi eccedenti la sezione corrente.</p>	<p>mc.</p>	<p>€ 12,41</p>
VIII04-154	<p>Riduzione del prezzo dello scavo in galleria</p> <p>Riduzione dei prezzi dei lavori di scavo in galleria qualora la perforazione proceda su più fronti a mezzo di finestre realizzate dall'Amministrazione a proprie spese così da rendere più spedito. La riduzione si applicherà a tutti i lavori di scavo che verranno eseguiti in presenza di finestre, sia nelle gallerie orizzontali che suborizzontali, sia a semplice che a doppia canna.</p> <p>a) Con avanzamento su una sola canna.</p> <p>b) Con avanzamento contemporaneo su due canne.</p>	<p>%</p> <p>%</p>	<p>10</p> <p>15</p>
VIII04-155	<p>Scavo per pozzi di aerazione subverticali</p> <p>Scavo per la costruzione di pozzi di aerazione verticali o subverticali di qualsiasi sezione e per profondità non superiore a m. 50, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresa la roccia dura da mina, con le prescrizioni di Capitolato. E' compreso il carico, il trasporto a reimpiego nell'ambito del lotto, ovvero a rifiuto od a deposito nonché lo scarico dei materiali di risulta; è altresì compreso l'onere della riduzione della pezzatura per materiali di risulta da reimpiegare nel lotto mentre a distanza fino a 5 km secondo norme di Capitolato, per quelli a rifiuto od a deposito.</p> <p>a) Con modalità scelte dall'impresa senza interventi conservativi.</p> <p>Scavo da eseguire con le modalità scelte dall'impresa in funzione della propria organizzazione e delle attrezzature impiegate come da scavo per galleria. Compreso l'eventuale impiego di centine, bulloni, tiranti, conglomerato cementizio spruzzato ecc. nonché l'onere della costruzione dei rivestimenti ad anello a ridosso dello scavo.</p> <p>b) Con interventi conservativi di presostegno o consolidamento</p> <p>Scavo da eseguire in presenza di interventi conservativi di presostegno o consolidamento quali micropali, jet grouting, corone di preconsolidamento, pretaglio meccanico, ecc. Lo scavo dovrà essere eseguito con metodologie che non danneggino le zone consolidate e le opere eseguite</p> <p>c) Con scavo di preforo a fresa di diametro idoneo con foro pilota</p> <p>Lo scavo di preforo avrà diametro da m. 2,00 a m 2,50 e di foro pilota sarà di circa 30 cm, compresi tutti gli oneri di installazione e smontaggio della fresa, di preforo nonché di quella del foro pilota, compresi tutti gli oneri di capitolato.</p> <p>d) In allargo del preforo scavo di allargo del preforo eseguito con qualsiasi mezzo, per qualsiasi diametro del pozzo, compresi tutti gli oneri di capitolato per gli scavi di galleria.</p>	<p>mc.</p> <p>mc.</p> <p>mc.</p> <p>mc.</p>	<p>€ 107,67</p> <p>€ 82,05</p> <p>€ 241,52</p> <p>€ 57,56</p>
VIII04-156	<p>Maggiorazione per pozzi oltre 50 m di profondità</p>	<p>%</p>	<p>5</p>

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VIII04-157	<p>Compenso agli scavi in sotterraneo per maggiori venute d'acqua compreso ai prezzi degli scavi delle gallerie e dei pozzi, per le sole tratte in presenza di venute d'acqua oltre la portata prevista dalle norme tecniche, misurata a 100 m dal fronte dell'avanzamento nelle tratte in salita ed alla bocca di erogazione nelle tratte in discesa.</p> <p>Sovrapprezzo agli scavi come sopra per venute d'acqua maggiori di 5,0 l/sec. negli avanzamenti in salita e 4,0 l/sec. per quelli in discesa. Per ogni 5,0 l/sec. o frazione nelle tratte in salita e 4,0 l/sec. per quelli in discesa. Per ogni 5,0 l/sec. o frazione nelle tratte in salita o 5,0 l/sec o frazione nelle tratte in discesa.</p> <p>a) Per ogni 5,0 l/sec o frazione oltre il previsto nelle tratte in salita.</p> <p>b) Per ogni 4,0 l/sec o frazione più del previsto nelle tratte in discesa.</p>	<p>mc</p> <p>mc</p>	<p>€ 2,26</p> <p>€ 3,61</p>
VIII04-158	<p>Compenso per sgombero di materiale</p> <p>Compenso per lo sgombero e trasporto a reimpiego, come da voce di scavo in galleria, di materiale franato o di sovrataglio, qualora l'accaduto non sia dovuto a mancata capacità o diligenza dell'impresa</p>	<p>mc.</p>	<p>€ 6,77</p>
VIII04-159	<p>Scavo di cunicolo di galleria con fresa testa rotante</p> <p>Scavo di cunicolo eseguito con fresa a testa rotante in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresa la roccia dura da mina, sono compresi nel prezzo: gli esaurimenti d'acqua, salvo quanto previsto nel capitolato e nell'art. relativo al compenso per portate maggiori, il trasporto del materiale di risulta, come da scavo di galleria; il fermo dell'attrezzatura di scavo dovuto a rotture, manutenzione, sostituzione di parti, mancanza di energia, costruzione di opere provvisoriale per il sostentamento delle pareti del cunicolo o per qualsiasi altra causa; l'adozione di tutte le cautele, accorgimenti ed attrezzature necessarie a garantire l'incolumità delle persone e la sicurezza dei lavori, anche a fronte di eventuali esalazioni di gas tossici o metano; tutti gli oneri connessi con la scrupolosa osservanza delle norme emanate ed emanante per la sicurezza e l'igiene del lavoro in sotterraneo. Compresa ogni altra fornitura, prestazione od onere per dare il cunicolo compiuto nel diametro reso indicato nei disegni di progetto o prescritto dalla D.L. Solo esclusi i tiranti di ancoraggio, il rivestimento della pareti con conglomerato cementizio spruzzato ed eventuali centine</p> <p>a) Per fresa del diametro da m 3,50 a m 4,50.</p> <p>b) Scavo eseguito con fresa del diam. da m 4,51 a m 5,50</p>	<p>mc.</p> <p>mc.</p>	<p>€ 150,10</p> <p>€ 120,76</p>
VIII04-160	<p>Compenso per impiego di armatura di sostegno in liner plates</p> <p>Compenso per impiego di armatura di sostegno provvisoriale all'interno del cunicolo eseguito con fresa a testa rotante, costituita da pannelli metallici tipo "liner-plates" composti da profilati NP 120 calandrati in acciaio tipo Fe 360, dati in opera imbullonati o saldati, per qualsiasi superficie di armatura. Compreso oneri di approvvigionamento a piè d'opera, posa in opera e rimozione, restando il materiale di proprietà dell'impresa.</p>	<p>kg.</p>	<p>€ 1,58</p>
VIII04-161	<p>Tiranti di ancoraggio in vetroresina di diam. mm 25</p> <p>Tiranti di ancoraggio con aste di poliestere armato con fibra di vetro, eseguiti all'interno di cunicolo perforato da fresa a testa rotante, dati in opera compreso: la perforazione a rotazione o rotopercolazione in materie di qualsiasi natura compresa roccia ed i trovanti, anche in presenza di venute d'acqua; la fornitura delle aste di diametro di mm 25, complete di piastre ripartizione e teste di bloccaggio; l'introduzione delle aste nei perfori, l'ancoraggio con resina ed il bloccaggio delle teste, nonché ogni altra fornitura ed onere.</p> <p>a) Tiranti con aste di lunghezza m 1,50.</p> <p>b) Tiranti con aste di lunghezza di m 3,00.</p>	<p>ml.</p> <p>ml.</p>	<p>€ 42,55</p> <p>€ 62,86</p>
VIII04-162	<p>Rivestimento delle pareti del cunicolo con malte fibrorinforzate</p> <p>Rivestimento strutturale delle pareti del cunicolo da fresa a testa rotante con malte preconfezionate e fibrorinforzate a base cementizia o sintetica ad elevate caratteristiche meccaniche (resistenza a compressione > 25 MPa dopo 24 ore e > 50 MPa dopo 28 giorni) ed a presa accelerata, applicate a proiezione anche in presenza d'acqua; dato in</p>		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	opera compreso la fornitura di tutti i materiali, le attrezzature occorrenti ed ogni altra prestazione od onere. Per uno spessore medio finito di cm. 4.	mq.	€ 8,80
VIII04-163	<p>Allargamento di scavo di cunicolo già eseguito con fresa</p> <p>Scavo di allargamento di sezione corrente di galleria suborizzontale eseguito in presenza di preforo già eseguito in terreni di qualsiasi natura, consistenza e durezza, compreso rocce spingenti, rocce tenere e rocce dure da mina, anche per lavori ed opere accessorie alla galleria. Lo scavo verrà eseguito a sezione piena e parzializzata, in relazione alle circostanze emerse in sede di perforazione del cunicolo. Il prezzo comprende: il trasporto del materiale di risulta come da scavo di galleria senza preforo, le armature, gli esaurimenti d'acqua ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere, con l'adozione e pagamento del conglomerato cementizio spruzzato secondo le prescrizioni di progetto e del capitolato.</p> <p>Il cavo verrà assicurato con le stesse misure di protezione considerate negli scavi in sotterraneo e cioè reti, bulloni, spritz e centine da pagare a parte se richiesta dalla D.L.</p>	mc.	€ 24,72
	MURATURE		
VIII04-164	<p>Conglomerato cementizio per rivestimento in sotterraneo RcK 30</p> <p>Conglomerato cementizio di qualunque spessore per rivestimento di gallerie e delle loro opere accessorie e complementari, eseguito secondo le prescrizioni di progetto e le norme tecniche, anche all'interno del priverivestimento in calcestruzzo spruzzato, od in presenza di armature o centine; sono compresi la miscelazione degli additivi, le necessarie armature, puntellature, centinate di sostegno delle casseforme, gli oneri di vibrazione ed ogni altro onere, escluse le casseforme da contabilizzarsi a parte. E' da contabilizzare secondo lo spessore teorico disposto; qualora la quantità effettivamente impiegata sia maggiore e ciò venga riconosciuto dalla D.L. non dipendente da carenze dell'impresa, verrà eventualmente corrisposto il prezzo per il riempimento di cavità.</p> <p>Il prezzo del calcestruzzo per l'arco rovescio comprende gli oneri per la sagomatura della superficie.</p> <p>Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato:</p> <p>a) Tipo RcK > 30 N/mm² per calotta e piedritti.</p> <p>b) Tipo RcK > 30 N/mm² per pozzi profondità < 50 m.</p> <p>c) Tipo RcK > 30 N/mm² per arco rovescio.</p> <p>d) Compreso ogni onere di lavaggio e rinzeppatura delle superfici di attacco ai piedritti e di regolarizzazione delle superfici del getto.</p>	mc. mc. mc. mc.	€ 108,35 € 112,86 € 117,37 € 98,19
VIII04-165	<p>Conglomerato cementizio per rivestimento in sotterraneo 35 n/mm²</p> <p>Conglomerato cementizio come da voce precedente ma con resistenza caratteristica di almeno 35 MPa.</p> <p>a) Per getti di calotta o piedritto RcK > 35 MPa.</p> <p>b) Per getti in pozzo a profondità inferiore a 50m - RcK > 35 MPa.</p> <p>c) Per getti di arco rovescio RcK > 35 MPa.</p>	mc. mc. mc.	€ 115,68 € 113,42 € 116,25
VIII04-167	<p>Maggiorazione percentuale per getto rivestimento in pozzi.</p> <p>Maggiorazione percentuale alla voce di elenco di getto di conglomerato cementizio per rivestimento di pozzi, per profondità superiori a 50 m, compreso ogni onere di movimentazione dall'alto del calcestruzzo.</p> <p>a) Da 50,01 a 100 m.</p> <p>b) Da 100,01 a 150 m.</p> <p>c) Da 150,01 a 350 m.</p>	% % %	5 10 15
VIII04-168	Casseforme per calcestruzzi di rivestimento in sotterraneo		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	<p>Casseforme rette o curve per rivestimenti di gallerie o pozzi di aerazione o di opere accessorie o complementari in conglomerato cementizio semplice od armato, compreso centinature ed armature di sostegno, puntellamenti, ponteggi ed impalcature disarmo, sfrido, chioderia ed ogni altra fornitura od onere previsto o necessario.</p> <p>a) Per calotta o piedritti di galleria ad unico getto. Per getti di calotta o piedritti a sezione corrente, eseguibili in unica fase a mezzo di carro ponte od altra attrezzatura mobile.</p> <p>b) Casseforme di piedritti a sezione corrente in sottomurazione Casseforme piane di piedritti a sezione corrente da eseguire in sottomurazione di getto di calotta del getto già effettuato; le casseforme saranno sostenute da pannelli mobili, e nel prezzo è compreso l'onere della pulizia della parte inferiore del getto di calotta.</p> <p>c) Per pozzi di aerazione di qualunque profondità. Casseforme per pozzi di aerazione di qualunque profondità, comprese le camere sottostanti i pozzi.</p> <p>d) Casseforme di testate dei conci. Casseforme piane per testate di conci da eseguire volta per volta in pannelli di acciaio o in tavole in legno ovvero per casseforme a doppia curvatura per svassi, camere, inviti ecc.</p>	mq.	€ 18,06
VIII04-169	<p>Acciaio in barre per lavori in sotterraneo</p> <p>a) Tipo FE B 32 k c con controllo in stabilimento.</p> <p>b) Tipo FE B 44 k con controllo in stabilimento</p>	Kg.	€ 0,79
VIII04-170	<p>Calcestruzzo magro per riempimento cavità in sotterraneo Conglomerato cementizio avente Rck 15 > MPa per colmare cavità causate da franamenti o cedimenti della formazione rocciosa, posto in opera ben rinzeppato tra la superficie grezza del cavo e l'estradosso del rivestimento della galleria. Da corrispondere solo se la cavità non sia stata dovuta a carenze od errori dell'impresa. Si considera che il cls sia gettato con pompa da cls, miscelato con idonei additivi. Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato.</p>	mc.	€ 60,38
VIII04-171	<p>Calcestruzzo spruzzato Rck 30 MPA per rivestimento fronte scavo. Conglomerato cementizio spruzzato di tipo II con Rck > 30 MPa, eseguito secondo le prescrizioni delle norme tecniche o del progetto, confezionato con una miscela di inerti di opportuna granulometria, preventivamente approvata dalla D.L. con aggiunta di additivi ed acceleranti di presa. Dato in opera anche in più fasi ed a strati successivi, anche in presenza di armature metalliche, compreso l'onere della regolarizzazione superficiale mediante applicazione dello strato di conguaglio. Solo escluso le armature metalliche da pagare a parte con i relativi prezzi di elenco per rivestimento provvisorio del fronte di scavo in presenza di interventi conservativi di presostegno e preconsolidamento.</p>	mc.	€ 145,03
VIII04-172	<p>Calcestruzzo spruzzato RcK 30 MPA per rivestimento cunicolo Calcestruzzo spruzzato Rck 30 MPa come da art. precedente, per rivestimento di pareti di cunicolo eseguito con fresa a testa rotante.</p>	mc.	€ 169,29
VIII04-173	<p>Calcestruzzo spruzzato RcK 25 MPa per rivestimento gallerie Rivestimento con calcestruzzo spruzzato con Rck 25 N/mq in sotterraneo, come da art. precedente, per rivestimento di gallerie.</p> <p>a) rivestimento di cm 5</p> <p>b) rivestimento di cm 10</p> <p>c) rivestimento di cm 15</p> <p>d) rivestimento di cm 20</p>	mq.	€ 13,77
		mq.	€ 21,44
		mq.	€ 29,91
		mq.	€ 33,86

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VIII04-174	Calcestruzzo spruzzato RcK 30 MPa per rivestimento pozzi Rivestimento con calcestruzzo spruzzato con Rck=30 N/mm ² come da art. precedente per rivestimento di pozzi. a) rivestimento di cm 5 b) rivestimento di cm 10 c) rivestimento di cm 20 d) spessore cm 30	mq. mq. mq. mq.	€ 12,98 € 19,75 € 30,25 € 39,61
VIII04-175	Maggioraz. calcestruzzo spruzzato RcK 30 MPa x armatura fibre Maggiorazione ai prezzi del calcestruzzo spruzzato Rck 30 MPa per armatura del conglomerato con kg/mc 30 di fibre d'acciaio derivate da filo trafilato a freddo del diametro di mm 0,5 avente fp (02) k > 800 MPa, in elementi di lunghezza mm 30 con estremità sagomata ad uncino, con esclusione dello strato superficiale con uno spessore di cm 3 che dovrà rimanere senza fibre. Per ogni metro cubo di effettivo cubatura considerata.	mc.	€ 41,19
VIII04-176	Intonaco a pressione - gunita a due strati in sotterraneo Intonaco a spruzzo a pressione tipo gunita di complessivi cm 4 eseguito solo se esplicitamente ordinato dalla D.L. su rivestimenti od ogni altra opera in sotterraneo, anche in presenza d'acqua, a due strati eseguito con malta di cemento a 500 Kg/mc.. a) non lisciato - cm 4 complessivi b) lisciato - cm 4 complessivi	mq. mq.	€ 11,40 € 11,85
VIII04-177	Fornitura e posa in opera di armatura centinata in sotterraneo Fornitura e posa in opera di armatura centinata, anche di tipo scampanato, costituita da profilati in acciaio tipo Fe 360 aventi la sagoma prescritta di tipo NP-IPE calandrati, ovvero da elementi reticolari costituiti da barre di acciaio Fe 32 k elettrosaldato e piegate secondo la sagoma prescritta; l'armatura sarà posta in opera annegata nel conglomerato di rivestimento delle gallerie o dei pozzi di aerazione, ovvero nel calcestruzzo spruzzato; le cantine saranno fornite complete di giunti di unione, distanziatori ecc. compreso ogni altro onere e precauzione per la sicurezza del lavoro. a) con NP-IPE in FE 360 b) Reticolari in barre d'acciaio FEB 32 k Armatura reticolare in Fe b 32 k, composte da settori tra loro uniti mediante giunti imbullonati, completi di elementi di unione e piastre di testata c) Marciavanti in acciaio profilato Fe 370	kg. kg. kg.	€ 1,47 € 1,41 € 1,58
VIII04-178	Rete di acciaio a maglie elettrosaldato in sotterraneo Fornitura e posa in opera in sotterraneo di rete di acciaio a maglie elettrosaldato regolamentari, dei tipi e delle dimensioni ordinati dalla D.L. per l'esecuzione di strati di prerinvestimento in calcestruzzo spruzzato, ogni onere compreso	kg	€ 1,30
VIII04-179	Scalette acciaio in barre 44k per teste di ancoraggi in sotterraneo Fornitura e posa in opera di scalette metalliche in acciaio in barre del tipo Feb 44 k, dei tipi e delle dimensioni di progetto e delle norme tecniche atte a collegare le teste degli ancoraggi in roccia e a rinforzare la rete per il calcestruzzo spruzzato	kg	€ 1,19
VIII04-180	Volta continua in elementi tronco conici con pretaglio Volta continua in elementi tronco conici costruita in avanzamento rispetto al fronte di scavo in galleria. Il prezzo comprende: l'esecuzione degli elementi tronco conici, ciascuno della lunghezza minima di m 3,50 e tra loro sovrapposti di almeno 50 cm mediante: -taglio del terreno sul perimetro della sezione di scavo mediante idonea attrezzatura (ad es. fresa puntuale);		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	-riempimento di cavorisultante con conglomerato cementizio spruzzato confezionato con inerti di dimensione massima di mm 15 ed avente Rck > 8 MPa dopo 7 ore, > 20 MPa dopo 36 h e > di 35 MPa dopo 28 gg dal getto; - armatura del conglomerato spruzzato con 30 kg/mc di fibre di acciaio derivate da filo trafilato a freddo del diametro di mm 0,5 avente Fp (0,2) k > 800 MPa, in elementi di lunghezza 30 mm con estremità sagomate ad uncino, confezionate sciolte od in pacchetto legate con collante solubile in acqua. Compreso inoltre il rapporto a rifiuto del materiale di risulta ed ogni altro onere e prescrizione per lo scavo di galleria, misurato in superficie teorica della volta in vista, valutato sullo sviluppo medio dell'intradosso per la lunghezza in asse galleria, senza tenere conto delle sovrapposizioni a) volta di spessore non inferiore a 18 cm b) volta di spessore non inferiore a 20 cm c) volta di spessore non inferiore a 24 cm		
	PERFORAZIONI E MICROPALI		
VIII04-181	Perforazioni 25/40 mm comunque inclinate in sotterraneo Perforazioni comunque inclinate all'interno delle gallerie o dei pozzi, attraverso calcestruzzi oppure nelle murature di qualsiasi tipo od in formazioni di qualsiasi natura e consistenza situate a tergo del rivestimento, per l'esecuzione di iniezioni, per l'introduzione di barre o tubi, o per la creazione di dreni, mediante martello perforatore od altro mezzo meccanico idoneo, il cui utensile abbia diametro da 25 a 40 mm, per interventi di consolidamento. a) Foro lunghezza fino a m 2 b) Foro lunghezza oltre m 2,01	mq. mq. mq.	€216,69 €225,72 €235,88
VIII04-182	Perforazioni suborizzontali di micropali in sotterraneo Perforazioni suborizzontali o comunque inclinate, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresa la roccia da mina, ed anche in murature, per l'esecuzione di iniezioni, ovvero per l'infilaggio di micropali in acciaio o vetroresina da pagare a parte, ovvero per l'esecuzione di drenaggi; le perforazioni saranno da eseguirsi sia radiali al cavo, che per il preconsolidamento del fronte di scavo, che per la riperforazione di colonne di terreno consolidate comunque disposte; le perforazioni potranno essere di qualsiasi lunghezza e verranno eseguite con ogni macchinario o sistema idoneo. a) diametro mm 65 - 90 b) diametro mm 100-130	ml. ml.	€16,70 €10,16
VIII04-183	Tubo di vetroresina iniettato per contenimento contorno del cavo Tubo in vetroresina iniettato per il contenimento di terreni sciolti cataclasiati al contorno del cavo in avanzamento rispetto al fronte di scavo, in opera secondo le prescrizioni della D.L. e comprendente oltre la fornitura: - l'introduzione del tubo in vetroresina nel perforo eseguito in posizione orizzontale o comunque inclinata a qualsiasi profondità oltre il fronte di avanzamento della galleria in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'eventuale rivestimento del foro. La connessa perforazione viene compensata con i relativi prezzi in sotterraneo. Eventuali esuberi nella perforazione vengono compensati con il presente prezzo. - l'inghisaggio del tubo mediante iniezione di miscela cementizia eseguita a bassa pressione tra tubo e pareti di perforo e ripetuta ad altra pressione attraverso le valvole dall'interno del tubo; - ogni altra prestazione ed onere esclusa solo la perforazione primaria La perforazione ed il tubo di vetroresina saranno computati per una lunghezza pari a quella effettiva del tubo, misurata da bocca foro. a) Tubo da vetroresina ad aderenza migliorata - diametro 60 mm spessore 10 mm	ml. ml.	€23,36 €25,51

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	Tubo di vetroresina del tipo ad aderenza migliorata, del diametro di mm 60 e spessore mm 10, compreso gli occorrenti manicotti e collanti per ottenere la lunghezza richiesta, il tappo di fondo ed il tubo di sfogo aria. Il prezzo comprende inoltre l'inghisamento del tubo all'interno del perforo a mezzo di malta a bassa pressione.	ml.	€19,75
	b) Valvola in gomma di spessore 3,5 mm , compresa foratura del tubo	cad.	€4,85
	c) Iniezione di miscela cementizia additiva dai tubi vetroresina		
	Il prezzo si applica solo nel caso in cui, dopo l'iniezione della malta di cemento a bassa pressione per l'inghisaggio del tubo, la D.L. ordini la messa in pressione delle valvole con l'iniezione ad altra pressione dall'interno del tubo di vetroresina. Il quantitativo di cemento deve essere accompagnato dal resoconto generale delle bollette di fornitura del cemento nel cantiere, dalle quali dedurre quello utilizzato per i calcestruzzi e le altre iniezioni.	q.le	€11,96
VIII04-184	Armatura di fori in barre Feb 44 k ad aderenza migliorata		
	Fornitura e posa in opera di armatura, nei perfori compensati dalla relativa voce di elenco, costituita da barre di acciaio ad aderenza migliorata Fe b 44 k controllato in stabilimento, compreso legature, piegature e quant'altro occorra.	Kg.	€1,02
VIII04-185	Fornitura e posa di tiranti in barre diwidag con espansore		
	Fornitura e posa in opera in sotterraneo nei perfori da compensare con l'apposita voce, di tiranti costituiti da barre d'acciaio del diametro di mm. 24 con Fpyk non inferiore a 800 N/mm ² , completi con una testata ad espansione in acciaio da porre in posizione finale del perforo, una piastra di ancoraggio ed ogni altro onere. La misurazione avverrà a partire da filo esterno della piastra di ancoraggio fino al termine dell'apparecchio ad espansione.		
	a) lunghezza ml. 3,00	cad.	€25,96
	b) lunghezza ml. 4,50	cad.	€31,04
	c) lunghezza ml. 6,00	cad.	€40,63
VIII04-186	Colonna suborizzontale di terreno consolidato del diametro D cm 60		
	Colonna suborizzontale o comunque inclinata di terreno consolidato a sezione circolare del diametro non inferiore a cm 60 formata all'interno di gallerie o pozzi mediante esecuzione di un perforo a distribuzione di nucleo ed iniezione di acqua e cemento additivata con idonee materie, attraverso una batteria di aste tubolari di immissione. Il prezzo comprende l'uso di attrezzature speciali pompe ad altra pressione, sonde idrauliche semoventi, gruppi elettrogeni ed impianti di miscelazione con relativi operatori e manovalanza; la fornitura dei materiali, il trattamento e l'allontanamento dei fanghi di spurgo, l'impiego del rivestimento provvisorio, la miscelazione di additivi stabilizzanti od antidilavamento, gli oneri connessi a particolari difficoltà esecutive quali la presenza di acque sotterranee o trovanti, tutte le prove e verifiche sia di carattere distributivo (carotaggi, rottura di campioni ecc.) sia di carattere non distruttivo da eseguirsi le une e le altre in numero e posizione indicate dalla D.L. ed ogni altra prestazione od onere, esclusa la fornitura di eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato.		
	a) per ogni ml. di terreno effettivamente consolidato	ml.	€61,40
	b) per perforazione a vuoto	ml.	€23,36
VIII04-187	Armatura di colonna di terreno consolidato con tubi FE 510		
	a) tubi d'acciaio anche valvolati	kg.	€1,19
	b) perforazione mm 140 in colonna di terreno consolidato	ml.	€25,39
VIII04-188	Tiranti in sotterraneo acciaio ad A.R. diam. 24 mm		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	<p>Tiranti realizzati in sotterraneo od in pozzi di aerazione con barre in acciaio speciale, con tensione caratteristica di snervamento >500MPa e del diametro nominale di mm 24, eseguiti in formazioni di qualsiasi natura, consistenza e durezza ivi comprese le rocce spingenti; compresa la perforazione, l'uso del tubo forma, l'allontanamento del materiale di risulta, la fornitura e posa in opera del tirante, della piastra di ancoraggio completa di contro piastre di ripartizione, dei dadi di bloccaggio e degli eventuali tubi di iniezione, la fornitura e posa in opera delle resine di ancoraggio; la messa in tensione del tirante, il bloccaggio del tirante contro la roccia, la fornitura e posa in opera degli ancoraggi di misura, il loro controllo durante l'esecuzione della galleria, e la elaborazione dei dati relativi in conformità a quanto prescritto dalle norme tecniche.</p> <p>Tiranti ad ancoraggio puntuale mediante inserimento di cartucce di resina</p> <p>a) lunghezza ml 3,00 ancoraggio puntuale</p> <p>b) lunghezza ml 4,50 ancoraggio puntuale</p> <p>c) lunghezza ml 6,00 ancoraggio puntuale</p>	<p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p>	<p>€ 62,07</p> <p>€ 71,10</p> <p>€ 83,06</p>
VIII04-189	<p>Tiranti in sotterraneo acciaio ad A.R. diam. 24 mm</p> <p>Tiranti aventi le stesse caratteristiche della voce precedente ed in particolare in barre di acciaio aventi il carico di snervamento a 500 MPa, per tiranti ad ancoraggio puntuale in resina, ma realizzati invece con ancoraggio continuo mediante riempimento del perforo con iniezioni in boiaccia di cemento additivata con accelerante antiritiro, compreso tubi di iniezione e di sfiato, tampone ed ogni altro accessorio; i tiranti aventi inclinazione sull'orizzontale superiore a 35', dovranno essere forniti in opera completi di testa di ancoraggio ad espansione montata sulla estremità del fondo foro.</p> <p>Esclusa la fornitura degli eventuali, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato</p> <p>a) lunghezza ml 3,00 ad ancoraggio continuo</p> <p>b) lunghezza ml 4,50 ad ancoraggio continuo</p> <p>c) lunghezza ml 6,00 ad ancoraggio continuo</p>	<p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p>	<p>€ 67,49</p> <p>€ 81,94</p> <p>€ 93,67</p>
VIII04-190	<p>Iniezione di miscela di cemento e sabbia a tergo rivestimento</p> <p>Iniezione sotto pressione di miscela di cemento e sabbia con espansivo, avente la composizione di volta in volta prescritta dalla D.L., eseguita a tergo di rivestimenti esistenti di galleria o pozzo. Compreso la prestazione di pompe speciali, mescolatori, dosatori, tubi e raccordi; l'onere della sigillatura di eventuali filtrazioni ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo esclusa la fornitura del cemento da pagarsi al solo prezzo di fornitura.</p> <p>Lavoro da eseguirsi anche in soggezione di traffico.</p>	<p>kg.</p>	<p>€ 0,23</p>
VIII04-191	<p>Iniezioni di miscele di cemento e sabbia in sotterraneo</p> <p>Esecuzione di miscele di cemento, sabbia ed additivi fluidificanti ed anticoagulanti per iniezioni speciali all'interno dell'ammasso del terreno, sia in avanzamento che a consolidamento radiale, qualora non sia prevista nei prezzi finiti di altri articoli di elenco.</p> <p>Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L. come da Capitolato</p> <p>a) per metro cubo di sabbia iniettata e misurata a secco</p> <p>b) per 100 kg di cemento in sacchi miscelato in ogni proporzione ; cemento in sacchi di tipo 425, additivato ed opportunamente miscelato in ogni proporzione alla sabbia ed alla graniglia di cui alla lettera a)</p>	<p>mc.</p> <p>q.le</p>	<p>€ 18,40</p> <p>€ 14,67</p>

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
VIII04-192	Impermeabilizzazione di galleria naturale impermeabili realizzata nelle gallerie e nei pozzi con guaine in PVC dello spessore di mm 2 con sottostante strato di compensazione in geotessile non tessuto a filo continuo in polipropilene del peso di g/mq 500 disposta tra il pririvestimento in conglomerato cementizio spruzzato od il preanello ed il rivestimento in conglomerato cementizio; eseguita in conformità delle prescrizioni di progetto e delle regolarizzazione della superficie d'appoggio, l'unione di teli costituenti la guaina mediante saldatura a doppio cordone, il fissaggio alle pareti con speciali tasselli in plastica saldati, i tubi longitudinali di drenaggio al piede in PVC fessurato del diametro non inferiore a mm 125 , la captazione di eventuali venute d'acqua, i ponteggi occorrenti ed ogni altra prestazione ed onere	mq	€ 19,52
VIII04-193	Drenaggio su arco rovescio in frantumato di cava Drenaggio con frantumato o misto (tout venant) al di sopra dell'arco rovescio delle gallerie, cilindrato a fondo compreso l'onere dell'esecuzione in presenza di tubazioni radiali od assiali ed ogni altro onere. a) Materiale proveniente da cave b) Materiale di proprietà dell'Amministrazione	mc. mc.	€ 15,80 € 11,29

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	VIII - 05 PAVIMENTAZIONI		
VIII05-200	Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa la eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, compreso ogni fornitura, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte nel Capitolato Speciale, misurato in opera dopo costipamento	mc.	€15,80
VIII05-201	Strato di fondazione in misto cementato, di qualsiasi spessore, costituito da una miscela (inerti, acqua, cemento) di appropriata granulometria in tutto rispondente alle prescrizioni del Capitolato Speciale di Appalto compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa, nella misura di Kg. I per mq. saturata da uno strato di sabbia; compresa la fornitura dei materiali prove di laboratorio ed in sito, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte nel Capitolato Speciale	mc.	€35,21
VIII05-202	Conglomerato bituminoso per strato di base, costituito con materiale litoide proveniente da cave naturali, ovvero risultante dalla frantumazione di roccia calcarea, impastato a caldo con bitume solido in idonei impianti, con dosaggi e modalità indicati nel Capitolato Speciale, compreso la stesa in opera eseguita con spanditrice o finitrice meccanica e la costipazione a mezzo rulli del peso di tonn. da 6 a 14, previa la impregnatura dello strato sottostante con emulsione bituminosa al 55% nella misura di Kg. 0,700 per me., compresa la fornitura del bitume e dell'emulsione; ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento - Spessore reso cm. 10	mq.	€7,67
VIII05-203	Conglomerato bituminoso per strato di base (Tout - venant) con materiale di provenienza di cave naturali con l'aggiunta del 25% di materiale di frantumazione della pezzatura massima di 10-25, ovvero risultante dalla frantumazione di roccia calcarea , impastato a caldo con bitume solido nella percentuale del 4% del peso inerti, compreso la stesa in opera eseguita con spanditrice o finitrice meccanica e la costipazione a mezzo rullo statico del peso di tonn. da 10 a 14, previa la impregnatura dello strato sottostante con emulsione bituminosa al 55% nella misura di kg. 0,700/mq. compreso la fornitura di bitume e dell'emulsione, misurato in opera dopo il costipamento.	mc.	€76,74
VIII05-204	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (bynder), ottenuto con graniglia e pietrischetto della IV Categoria prevista dalle Norme C.N.R., sabbia ed additivo confezionato a caldo con idonei impianti con dosaggi e modalità indicati da Capitolato Speciale, con bitume di prescritta penetrazione, posto in opera con idonee macchine finitrici, cilindrato con rulli statici da 6 a 14 tonn. (secondo lo spessore) od equivalenti rulli vibranti, compreso nel prezzo ogni materiale, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte; anche con eventuale spessore variabile per raggiungere particolari configurazioni superficiali o raccordi alla viabilità ordinaria; per volume reso dopo costipamento. Per spessore reso cm. 1	mq/cm	€0,90
VIII05-205	Conglomerato bituminoso come all' articolo precedente per riprese, conguagli, rappezzi su pavimentazioni esistenti misurato sui mezzi di trasporto sul luogo d'impiego, dopo lo spianamento del materiale sul mezzo, escluso la stesa.	mc.	€66,59
VIII05-206	Stesa di conglomerato bituminoso di cui alla voce precedente, posto in opera a mano o con macchina vibrofinitrice, cilindrato con rullo, compreso la fornitura e spandimento di emulsione bituminosa di ancoraggio nella misura di kg. 0,650 per mq. compreso la pulizia del piano viabile ed ogni altro onere di regolazione del traffico	mq.	€0,56

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VIII05-207	Tappeto di usura in calcestruzzo bituminoso, ottenuto con impiego di pietrischetto e di graniglia sabbia ed additivi, confezionato a caldo con idonei impianti con i dosaggi e le modalità indicati nel Capitolato Speciale, con bitume di prescritta penetrazione compresa la spruzzatura preliminare con emulsione, ove richiesta dalla Direzione Lavori, steso in opera con finitrici e cilindrato con rulli da 6 a 14 tonnellate, dello spessore finito di cm. 3 con impiego di graniglie e pietrischetti appartenenti alla cat. 11 Norme C.N.R.	mq.	€3,16
VIII05-208	Mano di attacco a caldo in bitume modificato in ragione di kg. 1,5/mq. eseguita a mezzo di barra spruzzatrice o lancia manuale, alla idonea temperatura ed in modo uniforme.	mq.	€1,13
VIII05-209	<p>Tappeto di usura in conglomerato drenante spess. medio mm 40 - Conglomerato bituminoso di tipo drenante per strati di usura costituito da una miscela di pietrischetti frantumati di 1^ cat. (coeff. levigabilità CLA > 0.44; perdita Los Angeles-CNR.BU 34/73 < 20 %); sabbie monogranulari e bitume di tipo "E" od "F" in quantità tra il 5 ed il 6% del peso degli aggregati. Il conglomerato, potrà disporsi lungo fusi differenziati con passante totale dal crivello dal 20 al 10 a seconda delle caratteristiche di drenabilità desiderate, secondo le prescrizioni di contratto e della D.L. Di massima il fuso ad eccellente drenaggio avrà percentuale di vuoti dal 16 al 18%. La stabilità Marshall (prova CNR.BU 30/73) sarà non inferiore a 500 kg per il conglomerato a massima permeabilità e 600 per quelli a maggiore resistenza. Il valore della rigidità Marshall (rapporto tra la stabilità in kg e lo scorrimento in mm) dovrà essere > 200 per il fuso a massima permeabilità La resistenza a trazione indiretta dovrà essere compresa tra 0,7 a 1, 1 N/mmq a IO'C e tra 0, 12 e 0,2 N/mmq a 40'C; il coefficiente di trazione indiretta sarà corrispondentemente > 55 e > 12 N/mmq. La stessa opera avrà le stesse norme dei conglomerati tradizionali, salvo temperatura di costipamento che sarà compresa tra 140 e 150 'C. A compattamento effettuato la capacità drenante, controllata con permeometro a colonna d'acqua da 250 mm su area di 154 cmq e spessore di pavimentazione tra 4 e 5 cm, dovrà essere maggiore di 12 dmc/min. per il fuso a massima capacità drenante. Il prezzo comprende la mano d'attacco con stesa di bitumi tipi "C", "C 1", "D", "H1" in quantità compresa tra 0,6 e 2 kg/mq e spargimento di strato di sabbia prebitumata. Sono inoltre compresi gli oneri di esecuzione previa stesa di tappeto sottile di impermeabilizzazione e risagomatura nonché ogni altro onere previsto per i manti bitumati.</p> <p>a) A massimo potere drenante con bitumi al 2% LDPE + 6% SBS-R</p>	mq.	€10,72
VIII05-210	Tappeto di usura in calcestruzzo bituminoso, idem come alla voce VIII-05-207, ma con impiego nella misura del 30 % di pietrischetto e graniglie provenienti dalla frantumazione di rocce appartenenti alla categoria 1 Norme CNR aventi coefficienti di levigabilità CLA > 0,44 e perdita LOS ANGELES – CNR.BU 34/73 < 18 %	mq	€4,06
VIII05-211	IDEM come alla voce precedente ma con impiego nella misura del 100 % di pietrischetto e graniglie provenienti dalla frantumazione di rocce appartenenti alla categoria 1 Norme CNR aventi coefficienti di levigabilità CLA > 0,44 e perdita LOS ANGELES - CNR.BU 34/73 < 18%	mq	€5,64

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VIII06-230	<p>VIII-06 DRENI - BONIFICHE - CONSOLIDAMENTI</p> <p>Scavo continuo a cielo aperto per drenaggio, sia in sede stradale che in zone di bonifica, delle dimensioni che verranno prescritte dalla D.L. in materie asciutto o bagnato di qualsiasi natura e consistenza, anche fortemente spingente, compresa la roccia da mina e di trovanti di qualsiasi dimensione, l'esecuzione a campione, compresi gli oneri per l'eventuale esaurimento meccanico dell'acqua, per la regolarizzazione del fondo sia per la posa in opera della platea, che per la stesa di un eventuale cuscino di sabbia per il disarmo delle pareti di scavo, le sbadacchiature, ferramenta, ecc., il sollevamento ed il trasporto a qualsiasi distanza dei materiali di risulta, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte;</p> <p>per profondità fino a m. 2,00</p> <p>N.B. : questo prezzo non si applica allo scavo di fondazione</p> <p>Avvertenza- Le profondità dovranno essere determinate con la media ponderale, campione per campione delle varie altezze in relazione al profilo del terreno e del fondo scavo.</p>	mc	€5,64
VIII06-231	Sovrapprezzo allo scavo di cui al numero precedente, per ogni due metri o frazione di due metri superando la suddetta profondità di m. 2,00, ma fino alla profondità massima di m. 10,00.	mc.	€2,60
VIII06-232	<p>Costruzione di platea per la raccolta e lo scolo delle acque eseguita sul fondo dei drenaggi con conglomerato cementizio aventi Rbk 15 N/mm²., dello spessore medio di cm. 20; compresa la lisciatura a cazzuola, lo spolvero di cemento ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte:</p> <p>a) per scavi di profondità fino a m. 10,00</p> <p>b) per scavi di profondità oltre i m. 10,00</p>	mq. mq.	€11,29 €13,20
VIII06-233	<p>Riempimento dei drenaggi di cui agli artt. precedenti con pietrame o ciottolame, con l'onere di porre in opera materiale di dimensione decrescenti dal basso verso l'alto; compresa la fornitura del materiale:</p> <p>a) per profondità di scavo fino a m. 10,00</p> <p>b) per profondità di scavi oltre i m. 10,00</p>	mc. mc.	€16,25 €20,31
VIII06-234	Tubi in lamiera di acciaio, ondulata e zincata, del diametro interno da mm 150 a mm 300, aventi 60 fori per ml, completi di tutti gli organi di giunzione (bulloni, dadi, rivetti, ganci, ecc.), per drenaggi; forniti e posti in opera su strato di sabbia avente lo spessore medio di cm.10, compresa la fornitura della sabbia, ed ogni onere per dare i tubi in opera.	kg.	€2,26
VIII06-235	Palo drenante del diametro di m. 1 per il risanamento di falde montane, ottenuto mediante trivellazione del foro con impiego di idonea attrezzatura anche a rotazione od a rotopercolazione e riempimento con materiale filtrante a granulometria differenziata da mm. 10 a mm. 25, compresa la fornitura e posa in opera in asse di un tubo continuo in lamiera di acciaio ondulata e zincata, sfinestrato con circa 60 fori a ml. di opportuno diametro e del peso a metro lineare non inferiore a Kg. 7; dato in opera compresa la fornitura di tutti i materiali, oneri e magisteri occorrenti.	ml.	€119,63
VIII06-236	<p>Muratura di calcestruzzo spruzzato di qualsiasi spessore formata con miscela di inerti di opportuna granulometria preventivamente approvata dalla Direzione dei Lavori, con cemento normale e con aggiunta di accelerante di presa del tipo accettato dalla Direzione Lavori, in proporzione del 6% del peso del cemento, realizzata e contabilizzata secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale, data in opera a perfetta regola d'arte, da eseguirsi all'aperto, per rivestimento di scarpate rocciose di qualsiasi inclinazione e di qualunque altezza dal piano stradale, compresa la regolarizzazione delle scarpate, o per rivestimento di pozzi di fondazione, escluso l'eventuale ferro di armatura e l'impalcato:</p>		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	- di classe 200 con Rbk 20/N mmq.		
	a) per ogni metro cubo	mc.	€ 73,81
	b) Per rivestimento di cm. 5	mq.	€ 7,22
	c) Per rivestimento di cm. 10	mq.	€ 10,83
	d) Per rivestimento di cm.20	mq.	€ 18,51
	e) Per rivestimento di cm. 25	mq.	€ 22,12
	f) Per rivestimento di cm. 30	mq.	€ 25,84
	- di classe 300 con Rbk 30 N/mmq.		
	g) per ogni metro cubo	mc	€ 81,15
	h) Per rivestimento di cm. 5	mq	€ 7,79
	i) Per rivestimento di cm. 10	mq.	€ 11,51
	l) Per rivestimento di cm. 20	mq.	€ 19,98
	m) Per rivestimento di cm. 25	mq.	€ 24,04
	n) Per rivestimento di cm. 30	mq.	€ 28,44
VIII06-237	Fornitura e posa in opera di mantellate di rivestimento a grigliato articolato costituito, secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale di Appalto, da elementi prefabbricati, dello spessore di cm. da 9 a. 10, in cemento armato vibrato, avente Rbk 30 N/mmq. armati con tondini di acciaio Fe B 32 k del diametro minimo di mm. 6, muniti di naselli di agganciamento e snodo atti a dare continuità alla struttura; compreso: la regolarizzazione ed il costipamento del piano di appoggio: intasamento dei vuoti con terra vegetale, la successiva semina di miscuglio di specie erbacee ed ogni altra fornitura, prestazione ed onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	mq.	€ 17,04
VIII06-238	Formazione di colonna di terreno consolidato del diametro non inferiore a cm. 60 e della profondità fino a ml. 20,00 ottenuta, senza esportazione di materiale ed alterazione della zona circostante, mediante introduzione a rotazione di aste del diametro di 50/60 mm. che vengono ritirate e ruotate a velocità preforzata iniettando ad alta pressione, attraverso apposite valvole, una miscela d'acqua e cemento in quantità predeterminati in base al tipo di terreno onde ottenere - lungo tutta la colonna - una resistenza a compressione del terreno consolidato, non inferiore a 100 Kg./cmq. compreso l'attrezzatura composta da due pompe ad alta pressione, da due sonde a rotazione idrauliche semovente, da due gruppi elettrogeni e da un impianto di miscelazione, compreso l'onere per la perforazione a vuoto e per l'attraversamento di trovanti, nonché la fornitura dei materiali e quant'altro per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte.	ml.	€ 65,46

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VIII06-230	<p>VIII-06 DRENI - BONIFICHE - CONSOLIDAMENTI</p> <p>Scavo continuo a cielo aperto per drenaggio, sia in sede stradale che in zone di bonifica, delle dimensioni che verranno prescritte dalla D.L. in materie asciutto o bagnato di qualsiasi natura e consistenza, anche fortemente spingente, compresa la roccia da mina e di trovanti di qualsiasi dimensione, l'esecuzione a campione, compresi gli oneri per l'eventuale esaurimento meccanico dell'acqua, per la regolarizzazione del fondo sia per la posa in opera della platea, che per la stesa di un eventuale cuscino di sabbia per il disarmo delle pareti di scavo, le sbadacchiature, ferramenta, ecc., il sollevamento ed il trasporto a qualsiasi distanza dei materiali di risulta, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte;</p> <p>per profondità fino a m. 2,00</p> <p>N.B. : questo prezzo non si applica allo scavo di fondazione</p> <p>Avvertenza- Le profondità dovranno essere determinate con la media ponderale, campione per campione delle varie altezze in relazione al profilo del terreno e del fondo scavo.</p>	mc	€5,64
VIII06-231	Sovrapprezzo allo scavo di cui al numero precedente, per ogni due metri o frazione di due metri superando la suddetta profondità di m. 2,00, ma fino alla profondità massima di m. 10,00.	mc.	€2,60
VIII06-232	<p>Costruzione di platea per la raccolta e lo scolo delle acque eseguita sul fondo dei drenaggi con conglomerato cementizio aventi Rbk 15 N/mm²., dello spessore medio di cm. 20; compresa la lisciatura a cazzuola, lo spolvero di cemento ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte:</p> <p>a) per scavi di profondità fino a m. 10,00</p> <p>b) per scavi di profondità oltre i m. 10,00</p>	mq. mq.	€11,29 €13,20
VIII06-233	<p>Riempimento dei drenaggi di cui agli artt. precedenti con pietrame o ciottolame, con l'onere di porre in opera materiale di dimensione decrescenti dal basso verso l'alto; compresa la fornitura del materiale:</p> <p>a) per profondità di scavo fino a m. 10,00</p> <p>b) per profondità di scavi oltre i m. 10,00</p>	mc. mc.	€16,25 €20,31
VIII06-234	Tubi in lamiera di acciaio, ondulata e zincata, del diametro interno da mm 150 a mm 300, aventi 60 fori per ml, completi di tutti gli organi di giunzione (bulloni, dadi, rivetti, ganci, ecc.), per drenaggi; forniti e posti in opera su strato di sabbia avente lo spessore medio di cm.10, compresa la fornitura della sabbia, ed ogni onere per dare i tubi in opera.	kg.	€2,26
VIII06-235	Palo drenante del diametro di m. 1 per il risanamento di falde montane, ottenuto mediante trivellazione del foro con impiego di idonea attrezzatura anche a rotazione od a rotopercolazione e riempimento con materiale filtrante a granulometria differenziata da mm. 10 a mm. 25, compresa la fornitura e posa in opera in asse di un tubo continuo in lamiera di acciaio ondulata e zincata, sfinestrato con circa 60 fori a ml. di opportuno diametro e del peso a metro lineare non inferiore a Kg. 7; dato in opera compresa la fornitura di tutti i materiali, oneri e magisteri occorrenti.	ml.	€119,63
VIII06-236	<p>Muratura di calcestruzzo spruzzato di qualsiasi spessore formata con miscela di inerti di opportuna granulometria preventivamente approvata dalla Direzione dei Lavori, con cemento normale e con aggiunta di accelerante di presa del tipo accettato dalla Direzione Lavori, in proporzione del 6% del peso del cemento, realizzata e contabilizzata secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale, data in opera a perfetta regola d'arte, da eseguirsi all'aperto, per rivestimento di scarpate rocciose di qualsiasi inclinazione e di qualunque altezza dal piano stradale, compresa la regolarizzazione delle scarpate, o per rivestimento di pozzi di fondazione, escluso l'eventuale ferro di armatura e l'impalcato:</p>		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	- di classe 200 con Rbk 20/N mmq.		
	a) per ogni metro cubo	mc.	€ 73,81
	b) Per rivestimento di cm. 5	mq.	€ 7,22
	c) Per rivestimento di cm. 10	mq.	€ 10,83
	d) Per rivestimento di cm.20	mq.	€ 18,51
	e) Per rivestimento di cm. 25	mq.	€ 22,12
	f) Per rivestimento di cm. 30	mq.	€ 25,84
	- di classe 300 con Rbk 30 N/mmq.		
	g) per ogni metro cubo	mc	€ 81,15
	h) Per rivestimento di cm. 5	mq	€ 7,79
	i) Per rivestimento di cm. 10	mq.	€ 11,51
	l) Per rivestimento di cm. 20	mq.	€ 19,98
	m) Per rivestimento di cm. 25	mq.	€ 24,04
	n) Per rivestimento di cm. 30	mq.	€ 28,44
VIII06-237	Fornitura e posa in opera di mantellate di rivestimento a grigliato articolato costituito, secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale di Appalto, da elementi prefabbricati, dello spessore di cm. da 9 a. 10, in cemento armato vibrato, avente Rbk 30 N/mmq. armati con tondini di acciaio Fe B 32 k del diametro minimo di mm. 6, muniti di naselli di agganciamento e snodo atti a dare continuità alla struttura; compreso: la regolarizzazione ed il costipamento del piano di appoggio: intasamento dei vuoti con terra vegetale, la successiva semina di miscuglio di specie erbacee ed ogni altra fornitura, prestazione ed onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	mq.	€ 17,04
VIII06-238	Formazione di colonna di terreno consolidato del diametro non inferiore a cm. 60 e della profondità fino a ml. 20,00 ottenuta, senza esportazione di materiale ed alterazione della zona circostante, mediante introduzione a rotazione di aste del diametro di 50/60 mm. che vengono ritirate e ruotate a velocità preforzata iniettando ad alta pressione, attraverso apposite valvole, una miscela d'acqua e cemento in quantità predeterminati in base al tipo di terreno onde ottenere - lungo tutta la colonna - una resistenza a compressione del terreno consolidato, non inferiore a 100 Kg./cmq. compreso l'attrezzatura composta da due pompe ad alta pressione, da due sonde a rotazione idrauliche semovente, da due gruppi elettrogeni e da un impianto di miscelazione, compreso l'onere per la perforazione a vuoto e per l'attraversamento di trovanti, nonché la fornitura dei materiali e quant'altro per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte.	ml.	€ 65,46

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VIII- 07 LAVORI DIVERSI			
VIII07-241	Fornitura e posa in opera di manufatti in ferro lavorato (ringhiere, parapetti, recinzioni, griglie, cancelli, staffe, ecc.) confezionati con l'impiego di qualsiasi tipo di profilato, laminato, stampato, ecc., secondo i tipi ed i disegni che verranno forniti dalla Direzione dei Lavori, in opera compresa la verniciatura con due mani a colore, previa una mano di antiruggine, compreso altresì eventuali opere provvisorie: anditi, centine, sostegni, puntelli, ecc., ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	kg	€2,60
VIII07-242	Fornitura e posa in opera di canalette costituite da embrici aventi, di norma, le dimensioni medie di cm. (50x50x20), in elementi prefabbricati in conglomerato cementizio dosato a Kg. 300 di cemento normale per mc. di sabbia vagliata, ubicate secondo la massima pendenza delle scarpate stradali o delle pendici del terreno, compreso lo scavo e la costipazione del terreno di appoggio delle canalette, il saltuario bloccaggio mediante paletti di castagno infissi nel terreno in numero sufficiente ad evitare lo slittamento delle canalette stesse, e tutto quanto altro prescritto nel Capitolato Speciale di Appalto. a) delle dimensioni di cm. (120x55 mediax45) armata con rete elettrosaldata.	ml. ml.	€21,44 €44,24
VIII07-243	Fornitura e posa in opera di canalette costituite da elementi metallici zincati ed imbullonati, a forma semicircolare, completa di elementi di arresto e bloccaggio al terreno, compreso ogni onere e magistero per la sistemazione del terreno latistante onde garantire la perfetta funzionalità dell'opera.	kg	€2,14
VIII07-244	Disgaggio e pulizia di pareti rocciose a qualsiasi altezza, mediante l'impiego di operai altamente specializzati (rocciatori), con la eliminazione di residui terrosi instabili e l'abbattimento di volumi di roccia in equilibrio precario con l'ausilio di leve dove necessita di attrezzature idrauliche (martinetti allargatori) compreso ove, necessario il taglio di ceppaie e la devitalizzazione con particolari procedure, dell'apparato radicale delle stesse che col tempo determinano delle fessurazioni, compreso l'onere per il pilotaggio del traffico stradale e l'eventuale uso di opportuna segnaletica durante l'operazione di disgaggio al mq. di parete.	mq.	€6,43
VIII07-245	Rivestimento di scarpate in roccia mediante copertura di rete metallica con maglia a doppia torsione in filo di ferro zincato del 17, debitamente tesa ed ancorata alla roccia con cambre in tondini di ferro zincato di 15 cm. poste in fori della profondità minima di cm. 15 e affogate in cemento, compreso la formazione del cordolo di ancoraggio in sommità alla scarpata e quanto altro occorre, come specificato nel Capitolato Speciale.	mq.	€10,72
VIII07-246	Svuotamento di rete metallica paramassi, compreso scucitura dei teli e successiva ricucitura ed il trasporto a rifiuto del materiale svuotato: a) per altezza dal piano viabile fino a mt. 4,00 b) per altezza dal piano viabile da mt. 4,01 a mt. 8,00 c) per altezza dal piano viabile sup. a mt. 8,00	ml. ml. ml	€3,05 €3,72 €4,18
VIII07-247	Profilatura e regolarizzazione di scarpate e pendici mediante splateamenti, rinterri e tagli, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche se misto a radici, ceppaie, pietre e trovanti, da eseguirsi a mano o con mezzi meccanici, colmando le depressioni e smussando i dossi, escluso il trasporto a rifiuto o a rinterro del materiale di risulta, in modo da realizzare pendenze medie uniformi. Il tutto secondo le direttive della Direzione dei Lavori.	mq.	€2,60
VIII07-248	Idem come al numero precedente, ma per pareti verticali a qualsiasi altezza, eseguita a mano o con mezzi meccanici se possibile, escluso il solo ponteggio occorrente ed il trasporto a rifiuto del materiale di risulta, ma compreso ogni altro onere e magistero per		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	dare il lavoro compiuto a regola d'arte secondo le direttive della Direzione Lavori.	mq.	€7,56
VIII07-249	Sovrapprezzo per trasporto a rifiuto di materiale di risulta proveniente dalla profilatura e regolarizzazione di scarpate, in luoghi indicati dalla Direzione dei Lavori.		
	a) per distanze fino a 10 km	mc.	€3,39
	b) per distanze da km 11 a km 20	mc.	€3,84
VIII07-250	Ponteggio tubolare in struttura metallica, dato in opera per qualsiasi esigenza, altezza o profondità, per la esecuzione di lavori speciali (perforazioni, tirantature, iniezioni, profilatura di pareti, ecc.), costituito da robuste piantane ed idonei traversi e controventature, compreso la formazione alle quote necessarie dei piani di lavoro di tavolame di idoneo spessore, gli eventuali sottoposti, completi di fermapiede, parapetto regolamentare e paraschegge, compreso la protezione esterna eseguita con incannucciati o teli in tessuto propipropilene, il tutto secondo le vigenti norme di prevenzione antinfortunistiche, compreso altresì il trasporto sul posto, il montaggio, lo smontaggio ad opera ultimata ed il trasporto di ritorno a deposito, compreso ogni altro onere per dare il ponteggio compiuto in opera - fino a dodici mesi (misurazione da effettuare in proiezione verticale di parete)		
	a) con cavalletti	mq	€10,83
	b) con tubi innocenti snodabili, per giunto	cad	€7,00
VIII07-251	Spurgo di tombini :		
	a) di luce da mt. 0,80 a 1,20 e h > mt. 1.60	ml.	€29,34
	b) di luce da m t. 0,80 a 1,20 e h da mt. 1,20 a 1,60	ml.	€36,91
VIII07-252	Spurgo di tombini anche tubolari (da mt. 0,40 a 1,20 e di altezza non superiore a mt. 1.20 da spurgare con l'uso di lancia idrica ad alta pressione o con altro mezzo.	ml.	€45,71
VIII07-253	Spurgo di cunette piane o banchine in terra, ai lati della sede viabile, anche in presenza di acqua, riempite per una altezza non inferiore all'altezza del cordolo; la pulizia del cordolo stesso, compreso il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta fuori dalle pertinenze stradali su aree da provvedersi a cura e spese dell'Impresa, nonché la regolarizzazione delle scarpate, delle cunette medesime e l'eventuale profilatura dell'arginello.	ml.	€1,35
VIII07-254	Spurgo di cunette trapezie scoperte sia in terra che in muratura, anche in presenza di acqua, riempite per una altezza non inferiore alla metà altezza della cunetta stessa; compreso il trasporto del materiale di risulta a rifiuto su aree da provvedersi a cura e spese dell'Impresa, nonché la regolarizzazione delle scarpate delle cunette medesime e l'eventuale profilatura dell'arginello	ml.	€2,26
VIII07-255	Gabbionatura a scatola tipo Palvis, compresa la fornitura e posa in opera del pietrame, il riempimento e posa in opera dei gabbioni , il paramento a faccia vista, le necessarie legature, i tiranti trasversali e longitudinali, compreso anche la fornitura dei gabbioni in filo di ferro zincato 2,7 mm e maglie 8x10 cm	mc	€75,05
VIII07-256	Fornitura e posa in opera a qualsiasi altezza o profondità di scarpata, di recinzione costituita da rete metallica d'altezza mt. 1,20, saldata, zincata e plastificata, in opera, completa di paletti semplici di contenimento e di caposaldo, ad interesse mt. 2,00 ancorati al suolo mediante idonei blocchi di cls recante in sommità un filo ferro spinato, compreso legature e bulloni; compreso decespugliamento nei tratti interessati dalla rete ed ogni altro onere, per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	ml.	€12,41
VIII07-257	Rimozione di rete di recinzione, compreso eventuale rimozione di paletti e l'eventuale		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	trasporto nei siti indicati dalla Direzione Lavori	ml.	€1,69
VIII07-258	Ancoraggio di rete esistente mediante avvolgimento a tondino di ferro del diametro mm 16 ed infissione di cambre con interesse a m 1,00 sigillato con malta di cemento a ql. 6,00	ml.	€3,95
VIII07-259	Fornitura e posa in opera di funi in acciaio zincato del diametro di mm. 15 disposti con maglia di mt. 2,50x2,50 per il placcaggio della rete sulle scarpate in roccia, compreso ogni onere e magistero	kg.	€5,42
VIII07-260	Perforazione a rotazione o rotopercolazione per pali speciali di piccolo diametro mm 65 o m m 90 per chiodature in parete o sommità, al lato e alla base delle scarpate per ancoraggio rete e funi, compreso il getto con malta cementizia o con resine, escluso la fornitura delle barre di acciaio	ml.	€25,62
VIII07-261	Fornitura e posa in opera di piastre di ancoraggio in acciaio delle dimensioni minime di mm 200 x 200 x 20 complete di dadi ed asole di passaggio per la fune di placcaggio della rete sulle scarpate in roccia	cad.	€17,83
VIII07-262	Fornitura e posa in opera sui fori predisposti sul terreno di tiranti formati da barre di widag di acciaio per ancoraggio funi e reti su scarpate in roccia, compreso di dado e asola di scorrimento funi.	kg.	€2,71
VIII07-263	Sovrapprezzo al prezzo di cui alla voce precedente per l'infliggano delle barre in acciaio nei predisposti fori eseguiti in parete, con l'utilizzo di operai specializzati (rocciatori) disposti in cordata.	kg.	€1,02
VIII07-264	Fornitura e posa in opera di pannelli di rete rettangolare costruita con fune di acciaio zincato e anima in acciaio con residenza di 190 Kg/mm verniciati con antiruggine verde avente fune in maglia con diametro 8 mm a carico di rottura Kg 3800 in unica pezzatura intrecciata passando la fune alternativamente sopra e sotto alle funi che concorrono a formare gli incroci, chiusa agli estremi mediante manicotto di alluminio pressato di resistenza non inferiore al 90% del carico di rottura del cavo, maglia quadrata con lati lunghi ca. cm 30x30 incroci delle maglie rinforzati con graffe galvanizzate a doppio guscio chiuse a pressione, le maglie quadrate sono disposte a diagonale. Le dimensioni di massima delle reti sono inferiori a mq. 20; - fissaggio dei pannelli in fune tramite barra di acciaio del diametro di mm 24 e di lunghezza pari a m] 3,00 munito al suo estremo di filettatura ad accogliere idoneo golfaro in acciaio. L'ancoraggio verrà posto in foro in roccia della stessa lunghezza. Il numero degli ancoraggi sarà in ragione di n. I ogni mq. 5 di superficie coperta. - collegamento fra i pannelli in rete e gli ancoraggi con funi di acciaio diam. 8 mm in modo da creare una doppia cucitura fra gli stessi. Nel prezzo sono compresi: il lavoro eseguito a qualunque quota; - perforazione, iniezione con boiaccia cementizia e posa degli ancoraggi ed ogni altro onere per dare il lavoro a perfetta regola d'arte. Per ogni metro quadrato di superficie coperta	mq.	€162,52
VIII07-265	Fornitura e posa in opera di paratia paramassi, costituita da rete metallica zincata, maglie 8x10 filo di ferro mm 2,7 altezza m 2 sostenuta da trave in ferro NP a T, a interesse di m 3,00 altezza m 2,50 sopra il muro già realizzato e incastrate per m 0,50		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	nel muro, compresa la fornitura e posa in opera di n. 5 cavi d'acciaio del peso 2 ml. Kg 1,05 compreso altresì l'onere per l'esecuzione dei fori nelle travi, la verniciatura con due mani di antiruggine grigia, la stesa, la legatura e tesatura delle reti e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	ml.	€ 117,37
VIII07-266	Fornitura e posa in opera di paratia paramassi, costituita da rete metallica zincata, maglie 8x10 filo di ferro mm 3,0 altezza m 3 sostenuta da trave in ferro NP 16 a doppio T, interesse di m 2,00 altezza m 3,50 sopra il muro già realizzato e incastrate per m 0,50 nel muro, compresa la fornitura e posa in opera di n. 6 cavi d'acciaio del peso non inferiore a Kg/ml 1,05 ciascuno, compreso altresì l'onere per l'esecuzione dei fori nelle travi, la verniciatura con due mani di antiruggine grigia, la stesa, la legatura e tesatura delle reti e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	ml.	€ 163,65
VIII07-267	Fornitura in opera di paratia paramassi, costituita da rete metallica zincata, maglie 8x10 filo di ferro mm 3,0 altezza m 3 sostenuta da trave in ferro a doppio TNP16, poste ad interesse di m 2,00 altezza m 3,50 su terra o roccia con plinti isolati delle dimensioni cm 70x70x70, compresa la fornitura e posa in opera di n. 6 cavi d'acciaio del peso non inferiore a Kg/ml 1,05 ciascuno, compreso la strallatura per ogni montante ed ogni onere per l'esecuzione dei fori nelle travi, la verniciatura con due mani di antiruggine grigia, la stesa, la legatura e tesatura delle reti e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	ml.	€ 246,03
VIII07-268	<p>Fornitura e posa in opera di barriera paramassi tipo elastico costituita da:</p> <p>sostegni metallici in ferro profilato zincato del tipo N.P. 220 altezza m 5,00.</p> <p>I sostegni saranno disposti ad interesse di ml 4,00 e saranno annegati per c.a. m 0,90 - 1,00 nel dado di cls.</p> <p>- n. 14 funi continue di acciaio zincato del diam. 15 mm a 6 trefoli da 7 fili ciascuno più anima tessile, del peso di c.a. Kg/ml 0,825 poste orizzontalmente ad interesse di c.a. cm 30 collegate ai sostegni tramite le molle più avanti descritte;</p> <p>- molle di aggancio delle funi ai sostegni realizzate con filo di acciaio del diam. 12 mm avvolto con numero 14 spire su un'elica del diam. esterno di mm 70 e della lunghezza di cm 31 c.a., munita di doppio gancio passante interamente in filo del diam. 10; il tutto protetto contro la corrosione mediante trattamento di zincatura (tropicalizzazione);</p> <p>rete metallica zincata, a doppia torsione con maglia di mm 80x100 e filo da mm 3, agganciatura alle funi mediante legature con filo di ferro zincato;</p> <p>accessori di collegamento (cravatte, morsetti, occhielli, ecc.) realizzati in acciaio zincato o comunque con materiale protetto contro la corrosione.</p> <p>PARETI ANTIFONICHE</p>	ml.	€ 581,23
VIII07-269	Fornitura e posa in opera di lastre per base di pareti antifoniche in calcestruzzo armato CP 300, spessore cm 12, altezza cm 50, dimensionate in modo tale da contenere la spinta del terreno soprastante. Le lastre devono collegare le fondazioni poste ad una distanza di 4 ml e sono da appoggiare all'imposta esistente nella fondazione. Lastre spessore cm 12, altezza cm 50, lunghezza teorica ml 4	cad.	€ 86,56
VIII07-270	<p>Fornitura e posa in opera compreso sigillatura del risparmio con malta cementizia, di montanti dimensionati come da progetto, zincati a bagno e verniciati con una mano di vernice a base di resina epossidica e una mano di copertura a base poliuretanic, il tutto come da prescrizioni di Capitolato. Nel prezzo del montante è compresa la parte che dovrà essere sigillata in fondazione.</p> <p>Montante per altezza utile della parete antifonica di:</p> <p>a) ml 1,00</p> <p>b) ml 1,50</p> <p>c) ml 2,00</p> <p>d) ml 2,50</p>	<p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p>	<p>€ 108,35</p> <p>€ 145,59</p> <p>€ 182,83</p> <p>€ 220,08</p>

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	e) ml 3,00	cad.	€ 256,19
	f) ml 3,50	cad.	€ 292,31
	g) ml 4,00	cad.	€ 330,68
VIII07-271	Fornitura e posa in opera di pareti antifoniche del tipo fonoassorbente dimensione pannello ml 0,50x 4,00 eseguite in lamiera Aluman spessore mm 1,5 dalla parte verso la sorgente del rumore, 2 mm parte retro, completo di testate con guarnizioni in gomma. Il pannello deve essere trattato internamente ed esternamente con polveri elettrostatiche, il tutto come da prescrizioni di capitolato. Nel prezzo è compreso ogni onere per segnaletica stradale, ponteggi, ecc.	mq.	€ 179,45
VIII07-272	Fornitura e posa in opera di pareti fonoassorbenti su due lati, dimensione pannello ml 0,50x4, eseguito in lamiera Aleman, spessore mm 1,5 da due lati, completo di testate con guarnizioni in gomma. Il pannello deve essere trattato internamente ed esternamente con polveri elettrostatiche, tutto come da prescrizioni di Capitolato. Nel prezzo è compreso ogni onere per segnaletica stradale, ponteggi, ecc., fonoassorbenti.	mq.	€ 199,76
VIII07-273	Fornitura e posa in opera di pareti antifoniche del tipo fonoisolante dimensione pannello ml 0,50x4, eseguite in lamiera Aluman spessore mm 1,5 dalla parte verso la sorgente del rumore, e mm 2 parte retro, completo di testate con guarnizioni in gomma. Il pannello deve essere trattato internamente ed esternamente con polveri elettrostatiche, il tutto come da prescrizioni di Capitolato. Nel prezzo è compreso ogni onere per segnaletica stradale, ponteggi, ecc.	mq.	€ 170,42
VIII07-274	Fornitura e posa in opera di pannelli per formazione di paramento esterno di muratura di sostegno a faccia vista, con pietrame a mosaico bastardo costituito da piastre prefabbricate dello spessore massimo di cm. 10, armate con rete elettrosaldata (mm. 8 - maglia 20x20 cm., a tralicci con annegate all'esterno le piastre formanti il rivestimento voluto, compreso nella fase di montaggio, realizzati con barre di acciaio opportunamente tagliate ed ancorate, nonché il puntellamento dei manufatti eseguito con legname vario, compresa la stilatura dei giunti eseguita con malta cementizia dosata a q.li 5 di cemento/mc di sabbia lavata e vagliata, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro finito. per ogni mq. di pannelli per altezza fino a mt. 3,00	mq.	€ 90,29
VIII07-275	Fornitura e posa in opera di pannelli per il rivestimento di muri già esistenti in c.a. con paramento esterno a faccia vista in pietrame a mosaico bastardo, costituito da pietrame prefabbricato dello sp. max di cm. 10, armate con rete elettro saldata Ø mm. 8 - maglia 20x20 cm. a traliccio con annegate all'esterno le piastre formanti il rivestimento voluto, compresa la realizzazione degli ancoraggi al muro da rivestire, in numero di 1 per ogni 1 mq circa; questi ultimi saranno costituiti da un gancio di acciaio alettato mm. 10, annegato in una perforazione di idoneo diametro e solidarizzato al cls mediante fialoidi di speciale resina poliesteri a due componenti a rapida presa; compreso il getto nell'intercapedine tra paramento esterno ed il muro esistente realizzato con malta cementizia dosata a q.li 4 di cemento tipo 425/mc di sabbia lavata e vagliata, compresa la stilatura dei giunti e ogni altro onere per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte. per mq di rivestimento con pannelli per altezza fino a mt. 3,00	mq	€ 76,74
VIII07-276	Sovrapprezzo per pannelli di altezza superiore a mt. 3 di cui alle due voci precedenti per ogni metro in più di altezza	%	4
VIII07-277	Riparazione di giunti di viadotto consistente nel taglio e demolizione della pavimentazione esistente in conglomerato bituminoso della larghezza non inferiore a cm.40-50, scoprimento e pulizia dell'armatura della soletta, scollamento della guaina di gomma dagli angolari dissaldati, raddrizzamento e sistemazione degli angolari previa saldatura all'armatura della soletta ed all'angolare, il tutto previa accurata pulizia lungo		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VIII07-278	il giunto stesso; rimessa della guaina opportunamente legata agli angolari stessi e ricoprimento del tutto con conglomerato bituminoso a freddo (quest'ultimo fornito dall'Amm.ne) con opportuna pigiatura dello stesso; il tutto per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. per ml. di giunto riparato.	ml.	€ 61,51
VIII07-279	Demolizione di giunto esistente di qualsiasi tipo, compreso ogni onere per il taglio e l'asportazione del materiale costituente il giunto, ad esclusione delle parti metalliche quali angolari, zanche, etc. compresa l'asportazione della pavimentazione, la pulizia della superficie mediante lancia termica, il trasporto a rifiuto di tutto il materiale di risulta.	ml.	€ 19,19
VIII07-279	Asportazione di parti metalliche di giunto preesistenti e profili metallici ancorati alle solette, eseguita con idonei mezzi, fiamma ossidrica o altro, compreso ogni onere e magistero.	ml.	€ 22,57
VIII07-280	Realizzazione di drenaggio delle acque mediante scatolare in alluminio, lato mm. 20, fissato alla soletta ed alla pavimentazione con chiodi di acciaio, completamente sigillato con stucco epossidico, atto a garantire un deflusso delle acque d'infiltrazione, compreso l'onere della realizzazione di cacciaacque trasversali.	ml.	€ 31,60
VIII07-281	Intervento di ripristino e riparazione delle testate delle solette danneggiate mediante scalpellature delle superfici ammalorate, pulizia con lancia termica e ricostruzione con malta premiscelata reoplastica a ritiro compensato	dmc.	€ 4,29
VIII07-282	Fornitura di materiali per- la formazione di miscele per la riparazione di giunti a tampone viscoelastico costituite da legante bituminoso gommato (bitume polimerizzato BJ200) e aggregati granitici, basartici o gabbro, in rapporti proporzionati per l'ottenimento di miscele pronte all'uso.	dmc.	€ 2,26
VIII07-283	Riparazione di giunti trasversali di dilatazione del tipo a tampone viscoelastico mediante riquotatura con materiale fornito dall'Amministrazione, miscelato ed impastato a caldo con idonei mezzi, compreso ogni onere per la preventiva preparazione della superficie del giunto da riparare, il rivestimento delle superfici con idonee resine e quanto altro occorra, per dare il giunto in perfetta efficienza per dmc di materiale posto in opera.	dmc.	€ 3,84
VIII07-284	<p>Risanamento parziale o totale di testate di solette ammalorate mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rimozione del cls ammalorato dalle solette esistenti per mezzo di scalpellatura meccanica con demolitori leggeri alimentati ad aria compressa con tutte le cure per evitare danni alle strutture superstiti, risagomatura e pulizia mediante sabbiatura delle armature esistenti scoperte. - la pulizia e la saturazione delle superfici scarificate con acqua in pressione (calda nei periodi freddi) ; - il getto di ripristino e le relative casseforme ; - la stagionatura del getto con stagionanti superficiali compreso il trasporto a rifiuto del materiale di risulta e con esclusione dei fori di inghisaggio e delle eventuali armature aggiuntive. Il risanamento sarà effettuato mediante: <p>a) malta cementizia premiscelata, reoplastica, a ritiro compensato pronta all'uso rinforzata con fibre d'acciaio antiossidanti, contenente fibre sintetiche per la riduzione del ritiro plastico e resistente ai solfati per spessori inferiori a 5 cm, per ogni centimetro di spessore:</p> <p>b) betoncino cementizio fibro -rinforzato, a ritiro compensato confezionato con la malta di cui al p.to a) con aggiunta di idonei inerti ben lavati, di diametro minimo pari a 5 mm e fino ad un diametro massimo di 15/20 mm e quantità pari al 50% in peso della malta considerata allo</p>	mq.	€ 42,32

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>	
VIII07-285	stesso secco per spessori maggiori:	dmc.	€3,39	
	Inghisaggi di ganci e/o barre di acciaio su strutture esistenti in calcestruzzo semplice, armato o precompresso, per l'ancoraggio di nuovi getti, compreso l'esecuzione del foro, il bloccaggio dei ganci c/o delle barre con impiego di resina o malta cementizia premiscelata reoplastica a ritiro compensato del tipo colabile del tipo approvato dalla D.L., la pulizia del foro con aria compressa ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere solo esclusa la fornitura di ganci e/o barre di acciaio.			
	- Resina			
	a) per fori Ø 18 mm e lunghezza cm 10/ 15	cad.	€9,03	
	b) per fori Ø 26 mm e lunghezza cm 15/40	cad.	€24,26	
	- Malta			
c) per fori Ø 30 mm	ml.	€11,29		
d) per fori Ø 40 mm	ml.	€15,80		
e) per fori Ø 50 mm	ml.	€22,57		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VIII08-300	VIII - 08 OPERE VARIE E ACCESSORIE		
	Cordonatura prefabbricata in cemento vibrato, con spigoli superiori della faccia mista smussati o arrotondati, posato su letto di malta cementizia e rinfiacato per un'altezza di circa cm. 10, posto in opera compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.		
	a) di sezione cm 10 x 25	ml.	€10,72
	b) di sezione cm 20 x 25	ml.	€17,49
	c) di sezione cm 20 x 30	ml.	€18,62
VIII08-301	Sovrapprezzo alle voci precedenti per elementi curvi	%	30
VIII08-302	Paletti per recinzione prefabbricati in cemento armato vibrato, di sezione cm. (10x10), con fori ogni 25 cm. per il passaggio del filo spinato, posto in opera compreso lo scavo, le opere murarie di ancoraggio e trasporto a rifiuto del materiale di risulta:		
	a) di altezza m. 2,00	ml.	€9,03
	b) di altezza m. 2,50	ml.	€11,29
	c) di altezza m. 3,00	ml.	€12,41
VIII08-303	Barriera di protezione in cemento armato costituita da pilastri a sezione quadrata 20x20 con spigoli smussati e flange smontabili 10x20 opportunamente armati, di altezza dal piano strada m. 0,90 con pilastri ad interasse di m. 2,50 collocati in opera con sufficiente tenuta sia su muri che su banchine stradali, incluso ogni onere.	ml.	€30,47

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VIII - 09 SEGNALETICA ORIZZONTALE			
Segnaletica orizzontale in vernice			
VIII-09-01	Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436/98, di nuovo impianto costituita da strisce longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente, in quantità di 1,6 kg/mq, con aggiunta di microsfere di vetro per ottenere la retroriflessione della segnaletica nel momento in cui viene illuminata dai veicoli, in quantità pari a 0,2 kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale		
	a) per strisce da 12 cm	m	€0,45
	b) per strisce da 15 cm	m	€0,56
	c) per strisce da 20 cm	m	€0,73
	d) per strisce da 25 cm	m	€0,90
VIII-09-02	Ripasso di segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436/98, costituita da strisce longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente, in quantità di 1,3 kg/mq, con aggiunta di microsfere di vetro per ottenere la retroriflessione della segnaletica nel momento in cui viene illuminata dai veicoli, in quantità pari a 0,25 kg/mq, in opera compreso ogni onere per la fornitura del materiale:		
	a) per strisce da 12 cm	m	€0,40
	b) per strisce da 15 cm	m	€0,45
	c) per strisce da 20 cm	m	€0,62
	d) per strisce da 25 cm	m	€0,79
VIII-09-03	Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436/98, costituita da strisce di arresto, passi pedonali, zebraure eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale:		
	a) per nuovo impianto, vernice in quantità pari a 1,3 kg/mq	mq	€4,74
	b) ripasso di segnaletica esistente, vernice in quantità pari a 1,1 kg/mq	mq	€4,06
VIII-09-04	Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436/98, costituita da scritte a terra eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente, in quantità di 1,1 kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale, misurata vuoto per pieno secondo il massimo poligono circoscritto:		
	a) per nuovo impianto	mq	€4,06
	b) ripasso di impianto esistente	mq	€3,61
Segnaletica orizzontale in termospruzzato e termocolato			
VIII-09-05	Segnaletica orizzontale su tappeto normale, a norma UNI EN 1436/98, 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, compresa la sovraspruzzatura a pressione di altre microsfere, quantità totale pari a 0,35 kg/mq, con spessore complessivo della striscia non inferiore a 1,5 mm:		
	a) per strisce da 12 cm	mc	€6,09
	b) per strisce da 15 cm	m	€0,45
	c) per strisce da 20 cm	m	€0,68
	d) per strisce da 25 cm	m	€0,90
		m	€1,13

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VIII-09-06	<p>Segnaletica orizzontale su tappeto fonoassorbente, a norma UNI EN 1436/98, 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, compresa la sovraspruzzatura a pressione di altre microsfere, quantità totale pari a 0,35 kg/mq, con spessore complessivo sugli elementi litoidi di 2 mm:</p> <p>a) per strisce da 12 cm</p> <p>b) per strisce da 15 cm</p> <p>c) per strisce da 20 cm</p> <p>d) per strisce da 25 cm</p>	m	€0,56
		m	€0,68
		m	€1,02
		m	€1,24
VIII-09-07	<p>Ripasso di segnaletica orizzontale in termospruzzato plastico, a norma UNI EN 1436/98, 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, compresa la sovraspruzzatura a pressione di altre microsfere, quantità totale pari a 0,35 kg/mq, con spessore complessivo della striscia non inferiore a 1,5 mm</p> <p>a) per strisce da 12 cm</p> <p>b) per strisce da 15 cm</p> <p>c) per strisce da 20 cm</p> <p>d) per strisce da 25 cm</p>	m	€0,90
		m	€1,13
		m	€1,47
		m	€1,81
VIII-09-08	<p>Segnaletica orizzontale costituita da strisce longitudinali realizzate in termocolato plastico, tipo sonoro, a norma UNI EN 1436/98, in quantità pari a 6 kg/mq, ad alto contenuto di microsfere di vetro, applicato con apposita attrezzatura alla temperatura di 200 °C, compresa la sovraspruzzatura a pressione di altre microsfere di vetro, quantità totale pari a 0,7 kg/mq:</p> <p>a) spessore finito compreso tra 4,50 e 5,00 mm</p> <p>b) spessore finito non superiore a 3,00 mm</p>	mq	€34,99
		mq	€22,57

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	VIII - 10 SEGNALETICA VERTICALE Segnaletica verticale : fornitura Sola fornitura in cantiere di segnali stradali conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione, con sciolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro.		
VIII-10-01	Segnali di pericolo di forma triangolare (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione): in lamiera di ferro spessore 10/10, rifrangenza classe I: a) lato 60 cm b) lato 90 cm c) lato 120 cm	cad cad cad	€18,51 €24,72 €54,85
VIII-10-02	<i>Come voce precedente ma</i> in lamiera di alluminio spessore 25/10, rifrangenza classe I: a) lato 60 cm b) lato 90 cm c) lato 120 cm	cad cad cad	€27,76 €39,84 €87,81
VIII-10-03	<i>Come voce precedente ma</i> in lamiera di ferro spessore 10/10, rifrangenza classe II : a) lato 60 cm b) lato 90 cm c) lato 120 cm	cad cad cad	€37,70 €50,67 €97,40
VIII-10-04	<i>Come voce precedente ma</i> in lamiera di alluminio spessore 25/10, rifrangenza classe II: a) lato 60 cm b) lato 90 cm c) lato 120 cm	cad cad cad	€46,95 €65,80 €130,35
VIII-10-05	Segnale di prescrizione (come da figure del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma ottagonale di rifrangenza classe II: in lamiera di ferro 10/10: a) lato 60 cm b) lato 90 cm c) lato 120 cm	cad cad cad	€53,38 €120,20 €219,51
VIII-10-06	<i>Come voce precedente ma</i> in lamiera di alluminio spessore 25/10 a) lato 60 cm b) lato 90 cm c) lato 120 cm	cad cad cad	€66,59 €151,01 €276,51
VIII-10-07	Segnale di "diritto di precedenza" (come da figure del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma romboidale: in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I: a) lato 40 cm	cad	€19,19

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	b) lato 60 cm	cad	€29,12
	c) lato 90 cm	cad	€65,57
VIII-10-08	<i>Come voce precedente ma</i> in lamiera di alluminio spessore 25/10, rifrangenza classe I:		
	a) lato 40 cm	cad	€30,47
	b) lato 60 cm	cad	€48,53
	c) lato 90 cm	cad	€111,73
VIII-10-09	<i>Come voce precedente ma</i> in lamiera di ferro spessore 10/10, rifrangenza classe II :		
	a) lato 40 cm	cad	€29,57
	b) lato 60 cm	cad	€55,53
	c) lato 90 cm	cad	€123,81
VIII-10-10	<i>Come voce precedente ma</i> in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II :		
	a) lato 40 cm	cad	€40,63
	b) lato 60 cm	cad	€71,55
	c) lato 90 cm	cad	€169,97
VIII-10-11	Segnali di prescrizione e indicazione (come da figure del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma quadrata: in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I:		
	a) lato 40 cm	cad	€19,19
	b) lato 60 cm	cad	€28,22
	c) lato 90 cm	cad	€65,46
VIII-10-12	<i>Come voce precedente ma</i> in lamiera di alluminio spessore 25/10, rifrangenza classe I:		
	a) lato 40 cm	cad	€31,60
	b) lato 60 cm	cad	€48,53
	c) lato 90 cm	cad	€111,73
VIII-10-13	<i>Come voce precedente ma</i> in lamiera di ferro spessore 10/10, rifrangenza classe II :		
	a) lato 40 cm	cad	€29,34
	b) lato 60 cm	cad	€55,30
	c) lato 90 cm	cad	€109,47
VIII-10-14	<i>Come voce precedente ma</i> in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II :		
	a) lato 40 cm	cad	€40,63
	b) lato 60 cm	cad	€70,99
	c) lato 90 cm	cad	€168,61

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VIII-10-15	Segnali di "divieto" e "obbligo" di forma circolare su fondo bianco o azzurro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione): in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I:		
	a) lato 40 cm	cad	€18,06
	b) lato 60 cm	cad	€25,62
	c) lato 90 cm	cad	€58,69
VIII-10-16	<i>Come voce precedente ma</i> in lamiera di alluminio spessore 25/10, rifrangenza classe I:		
	a) lato 40 cm	cad	€28,22
	b) lato 60 cm	cad	€37,47
	c) lato 90 cm	cad	€87,81
VIII-10-17	<i>Come voce precedente ma</i> in lamiera di ferro spessore 10/10, rifrangenza classe II :		
	a) lato 40 cm	cad	€30,47
	b) lato 60 cm	cad	€52,25
	c) lato 90 cm	cad	€117,37
VIII-10-18	<i>Come voce precedente ma</i> in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II :		
	a) lato 40 cm	cad	€37,24
	b) lato 60 cm	cad	€63,43
	c) lato 90 cm	cad	€144,69
VIII-10-19	Segnale di indicazioni urbane (come da figure del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare: lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I , delle dimensioni di:		
	a) 20x100 cm	cad	€38,94
	b) 25x125 cm	cad	€48,42
	c) 30x150 cm	cad	€72,00
VIII-10-20	<i>Come voce precedente ma</i> in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I , delle dimensioni di :		
	a) 20x100 cm	cad	€45,93
	b) 25x125 cm	cad	€62,64
	c) 30x150 cm	cad	€106,31
VIII-10-21	<i>Come voce precedente ma</i> in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:		
	a) 20x100 cm	cad	€55,08
	b) 25x125 cm	cad	€88,82
	c) 30x150 cm	cad	€119,07
VIII-10-22	<i>Come voce precedente ma</i> in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:		
	a) 20x100 cm	cad	€68,51
	b) 25x125 cm	cad	€95,82

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	c) 30x150 cm	cad	€153,49
VIII-10-23	Pannelli integrativi, conforme alle norme stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione, con scatoratura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I , delle dimensioni di:		
	a) 17x33 cm	cad	€14,67
	b) 25x50 cm	cad	€16,93
	c) 33x75 cm	cad	€23,70
VIII-10-24	<i>Come voce precedente ma</i> in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:		
	a) 17x33 cm	cad	€15,80
	b) 25x50 cm	cad	€21,56
	c) 33x75 cm	cad	€44,02
VIII-10-25	<i>Come voce precedente ma</i> in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:		
	a) 18x53 cm	cad	€21,44
	b) 27x80 cm	cad	€23,70
	c) 35x105 cm	cad	€59,82
VIII-10-26	<i>Come voce precedente ma</i> in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:		
	a) 18x53 cm	cad	€18,96
	b) 27x80 cm	cad	€31,83
	c) 35x105 cm	cad	€55,41
VIII-10-27	Croce di Sant'Andrea (in osservanza del Regolamento di Attuazione del Codice della strada fig. II 107a, b, c, d Art. 87) per la segnalazione di binari senza barriere: in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I :		
	a) croce singola	cad	€169,29
	b) croce doppia	cad	€237,01
VIII-10-28	<i>Come voce precedente ma</i> in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I :		
	a) croce singola	cad	€211,05
	b) croce doppia	cad	€352,12
VIII-10-29	<i>Come voce precedente ma</i> in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II :		
	a) croce singola	cad	€225,72
	b) croce doppia	cad	€293,44
VIII-10-30	<i>Come voce precedente ma</i> in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II :		
	a) croce singola	cad	€248,29
	b) croce doppia	cad	€395,01

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VIII-10-31	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:		
	a) monofacciale rifrangenza classe I	cad	€24,83
	b) monofacciale rifrangenza classe II	cad	€27,09
	c) bifacciale bianco/rosso rifrangenza classe II	cad	€24,83
VIII-10-32	Delineatore per gallerie, in alluminio 80x20 cm, completo di paletto (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada fig. II 464 Art 174):		
	a) rifrangenza classe I	cad	€35,89
	b) rifrangenza classe II	cad	€48,42
VIII-10-33	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:		
	a) diametro 48 mm	cad	€46,27
	b) diametro 60 mm	cad	€57,56
VIII-10-34	Specchio infrangibile per il controllo di tratti di strada senza visuale, trattato chimicamente contro la polvere e gli agenti atmosferici, con supporto in moplen:		
	a) diametro 50 cm	cad	€54,17
	b) diametro 60 cm	cad	€65,23
	c) diametro 70 cm	cad	€81,03
	d) diametro 80 cm	cad	€107,22
	e) diametro 90 cm	cad	€118,50

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	VIII – 11 BARRIERE METALLICHE		
VIII-11-01	Barriera di sicurezza in acciaio zincato a caldo, retta o curva, cat. N 2, conforme al DM 18 febbraio 1992 n. 223 e successive modifiche (DM 03/06/98 e DM 11/06/99) idonea al montaggio su bordo laterale, sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, valutata al metro lineari di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi.l	ml	€ 40,63
VIII-11-02	Barriera di sicurezza in acciaio zincato a caldo, retta o curva, cat. H 1, conforme al DM 18 febbraio 1992 n. 223 e successive modifiche (DM 03/06/98 e DM 11/06/99) idonea al montaggio su bordo laterale, sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, valutata al metro lineari di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi.	ml	€ 70,88
VIII-11-03	Barriera di sicurezza in acciaio zincato a caldo, retta o curva, cat. H 2, conforme al DM 18 febbraio 1992 n. 223 e successive modifiche (DM 03/06/98 e DM 11/06/99) idonea al montaggio su bordo laterale o centrale, sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, valutata al metro lineari di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi.	ml	€ 90,29
VIII-11-04	Barriera di sicurezza in acciaio zincato a caldo, retta o curva, cat. H 2, conforme al DM 18 febbraio 1992 n. 223 e successive modifiche (DM 03/06/98 e DM 11/06/99) idonea al montaggio su bordo ponte, sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, valutata al metro lineari di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi.	ml	€ 169,29
VIII-11-05	Barriera di sicurezza in acciaio zincato a caldo, retta o curva, cat. H 3, conforme al DM 18 febbraio 1992 n. 223 e successive modifiche (DM 03/06/98 e DM 11/06/99) idonea al montaggio su bordo ponte, sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, valutata al metro lineari di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi.	ml	€ 197,51
VIII-11-06	Barriera di sicurezza in acciaio zincato a caldo, retta o curva, cat. H 3, conforme al DM 18 febbraio 1992 n. 223 e successive modifiche (DM 03/06/98 e DM 11/06/99) idonea al montaggio su bordo laterale, sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, valutata al metro lineari di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi.	ml	€ 118,50
VIII-11-07	Barriera di sicurezza bifacciale in acciaio zincato a caldo, retta, cat. H 4, conforme al DM 18 febbraio 1992 n. 223 e successive modifiche (DM 03/06/98 e DM 11/06/99) idonea al montaggio su spartitraffico, sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, valutata al metro lineari di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi.	ml	€ 203,15
VIII-11-08	Barriera di sicurezza in acciaio zincato a caldo, retta o curva, cat. H 4, conforme al DM 18 febbraio 1992 n. 223 e successive modifiche (DM 03/06/98 e DM 11/06/99) idonea al montaggio su bordo ponte, sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, valutata al metro lineari di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi.	ml	€ 203,15
VIII-11-09	Barriera di sicurezza per spartitraffico tipo New Jersey monofilare o bifilare di classe H4 secondo la classificazione del DM n. 223 del 18/02/92 e successive modifiche, realizzata in moduli prefabbricati in calcestruzzo posati in opera con barre Diwidag incluso ogni onere e tutti i componenti per assicurare il rispetto delle normative.	ml	€ 133,17
VIII-11-10	Barriera di sicurezza per spartitraffico tipo New Jersey monofilare o bifilare di classe		

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
VIII-11-11	<p>H4 secondo la classificazione del DM n. 223 del 18/02/92 e successive modifiche, realizzata in moduli prefabbricati in calcestruzzo alleggerito con inerti in argilla espansa strutturale, con collegamenti in sommità mediante barre Diwidag, posati in opera incluso ogni onere e tutti i componenti per assicurare il rispetto delle normative.</p> <p>Barriera di sicurezza da bordo ponte tipo New Jersey di classe H4 secondo la classificazione del DM n. 223 del 18/02/92 e successive modifiche, realizzata in moduli prefabbricati armati con acciaio Fe B44K in ragione di 175 kg/cadauno con copriferro non inferiore a 20 mm, in calcestruzzo con resistenza caratteristica Rck ³ 45 Mpa, di lunghezza 6,00 m ed altezza 1 m con collegamenti in sommità mediante barre Diwidag di diametro 28 mm, posata in opera comprensiva di fori per l'alloggiamento degli ancoraggi ad espansioni anch'essi inclusi, la relativa bulloneria, i tappi di protezione, il mancorrente strutturale e tutti i componenti per assicurare il rispetto delle normative</p>	ml	€ 162,52
		ml	€ 345,35

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VIII - 12 OPERE IN VERDE			
Lavorazioni del terreno			
VIII-12-01	Stesa e modellazione di terra di coltivo: esclusa la fornitura: a) operazione manuale b) operazione meccanica compresa la fornitura: a) operazione manuale b) operazione meccanica	mc mc mc mc	€20,31 €4,85 €39,61 €23,47
VIII-12-02	Preparazione del terreno alla semina o al trapianto, consistente in lavorazione meccanica alla profondità di 40 cm, erpicatura ed affinamento meccanico: a) per superfici inferiori a 5.000 mq b) per superfici superiori a 5.000 mq	mq mq	€0,17 €0,11
VIII-12-03	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 : a) per aiuola di superfici fino a 200 mq b) per aiuola di superfici da 200 a 1000 mq c) per superfici da 1.000 mq a 5.000 mq d) per superfici oltre 5.000 mq	mq mq mq mq	€5,25 €1,02 €0,85 €0,73
VIII-12-04	Vangatura manuale del terreno fino alla profondità di 0,2 m	mq	€3,78
VIII-12-05	Taglio del tappeto erboso con tosaerba a lama rotante, con raccolta immediata del materiale di risulta, escluso onere di smaltimento: tappeto erboso in parchi e giardini a bassa manutenzione (4-6 tagli all'anno), per intervento: a) fino a 500 mq b) per superfici da 500÷2.000 mq c) per superfici oltre 2000 mq	mq mq mq	€0,23 €0,17 €0,11
VIII-12-06	<i>Come voce precedente ma per</i> tappeto erboso in parchi e giardini con 8-12 tagli all'anno, per intervento: a) fino a 500 mq b) per superfici da 500÷2.000 mq c) per superfici oltre 2000 mq	mq mq mq	€0,17 €0,11 €0,06
VIII-12-07	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: a) per aiuole di superfici fino a 500 mq b) per superfici oltre 500 mq	mq mq	€0,17 €0,11

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VIII-12-08	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 : a) per aiuole di superfici fino a 500 mq b) per superfici oltre 500 mq	mq mq	€0,17 €0,11
VIII-12-09	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: a) con raccolta materiale di risulta, superfici oltre 500 mq b) senza raccolta del materiale di risulta, superfici oltre 500 mq	mq mq	€0,11 €0,06
VIII-12-10	Taglio delle superfici erbose senza raccolta con trattore munito di braccio idraulico ed attrezzo trinciatore-sfibratore della larghezza di lavoro di 0,8-1,2 m e completamento manuale del taglio ove occorra: a) su banchine stradali b) su scarpate stradali	mq mq	€0,17 €0,23
VIII-12-11	Asportazione delle foglie dai tappeti erbosi, da eseguirsi a mano e con macchina aspiratrice/soffiatrice, compresi carico e trasporto a centri smaltimento compresi, escluso onere di smaltimento, per un minimo di 3 interventi annui a intervento	mq	€0,11
VIII-12-12	Formazione di un terreno erboso su terreno agrario con preparazione manuale dello stesso (pulizia, vangatura, erpicatura), compresa la fornitura di 100 g/mq di concime ternario e di 40 g/mq di seme, semina, rullatura, escluso eventuale ammendante organico ed irrigazione, per piccole aiuole con superfici fino a 200 mq e per ripristini	mq	€6,09
VIII-12-13	Formazione del tappeto erboso su terreno agrario con preparazione meccanica del terreno (pulizia dell'area, aratura/vangatura, erpicatura), con concimazione di fondo, semina manuale o meccanica, compreso fornitura di 100 g di concime composto ternario al mq e di 40g di seme al mq, semina, rullatura, escluso eventuale ammendante organico ed irrigazione: a) per singole superfici da 200 a 500 mq b) per superfici da 500÷1.000 mq c) per superfici da 1.000÷2.000 mq d) per le superfici oltre i 2.000 mq	mq mq mq mq	€4,29 €3,39 €2,26 €1,75
VIII-12-14	Tappeto erboso in zolla, per inerbimento a pronto effetto, compresi i lavori preparatori, esclusa irrigazione: a) per superfici fino a 500 mq b) per superfici da 500 a 2.000 mq c) per le superfici oltre i 2.000 mq	mq mq mq	€20,31 €12,98 €11,29
VIII-12-15	Concimazione dei tappeti erbosi con concimi specifici per prati, distribuzione uniforme con carrello dosatore o meccanica: a) fino a 500 mq b) per superfici oltre i 500 mq	mq mq	€0,11 €0,06
VIII-12-16	Rigenerazione dei tappeti erbosi con mezzi meccanici, operazione consistente in una fessurazione e/o bucatura, del cotico, asportazione feltro, asportazione carote di terra e/o passaggio con rete metallica, semina meccanica con miscuglio apposito per		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	rigenerazione con 30 g/mq di seme, esclusa irrigazione:		
	a) per singole superfici da 200 a 500 mq	mq	€1,47
	b) per superfici da 500 a 1.000 mq	mq	€1,19
	c) per superfici da 1.000 a 2.000 mq	mq	€1,02
	d) per superfici oltre i 2.000 mq	mq	€0,73
VIII-12-17	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 asportazione feltro, semina meccanica con miscuglio pregiato, top-dressing con sabbia silicea certificata miscelata con torba nera, passaggio con rete metallica livellatrice, concimazione con formulato apposito per rigenerazione, esclusa irrigazione	mq	€2,60
VIII-12-18	Operazione di verticut su tappeti erbosi con macchina idonea, compresa raccolta del feltro:		
	a) per superfici fino a 500 mq	mq	€0,28
	b) per superfici da 500 a 2.000 mq	mq	€0,23
	c) per superfici oltre i 2.000 mq	mq	€0,17
VIII-12-19	Operazione di carotatura dei tappeti erbosi con idonea attrezzatura, sminuzzatura delle carote con rete metallica:		
	a) per superfici da 500 mq a 1.000 mq	mq	€0,51
	b) per superfici da 1.000 a 2.000 mq	mq	€0,40
	c) per superfici oltre i 2.000 mq	mq	€0,28
VIII-12-20	Manutenzione arbusti, siepi, aiuole. Potatura di siepi sui tre lati in forma obbligata, intervento completo di ogni attrezzo, attrezzature, mezzo meccanico necessario nonchè di raccolta, carico, trasporto e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento:		
	a) siepi con perimetro sezione fino a 200 cm	cad	€2,37
	b) siepi con perimetro sezione da 200 a 400 cm	cad	€3,05
	c) siepi con perimetro sezione da 400 a 600 cm	cad	€6,43
	d) siepi con perimetro sezione da 600 a 800 cm	cad	€8,75
	e) siepi con perimetro sezione da 800 a 1200 cm	cad	€14,56
VIII-12-21	Potatura di siepi sui tre lati in forma libera, intervento completo di ogni attrezzo, attrezzature, mezzo meccanico necessario nonchè di raccolta, carico, trasporto e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento:		
	a) siepi di altezza media fino a 1,5 m, larghezza 0,7 m	cad	€2,03
	b) siepi di altezza media fino a 2,5 m, larghezza 1 m	cad	€6,43
	c) siepi di altezza media fino a 3,5 m, larghezza 1 m	cad	€8,75
	d) siepi di altezza media fino a 6 m, larghezza 1,5 m	cad	€11,68
VIII-12-22	Potatura su arbusti e cespugli isolati o in macchie, intervento completo e comprensivo di ogni attrezzo, attrezzatura, mezzo meccanico necessario, nonchè di raccolta, carico, trasporto e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento: <i>per arbusti isolati:</i>		
	a) altezza fino a 1 m	cad	€2,93
	b) altezza fino da 1 a 1,5 m	cad	€8,18
	c) altezza oltre 1,5 m	cad	€14,56

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VIII-12-23	<i>Come voce precedente ma</i> per macchie: a) altezza fino a 1 m b) altezza fino da 1 a 1,5 m c) altezza oltre 1,5 m	mq mq mq	€2,37 €6,43 €11,68
VIII-12-24	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	mq	€2,88
VIII-12-25	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	mq	€2,37
VIII-12-26	Scerbatura manuale di siepi e cespugli, eliminazione di ogni ripullo 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	€1,07
VIII-12-27	Concimazione manuale delle siepi, degli arbusti e dei cespugli con concimi specifici e con distribuzione uniforme: a) per arbusti isolati b) per macchie	cad mq	€0,34 €0,23
VIII-12-28	Manutenzione alberature. Potatura di contenimento di esemplari arborei decidui, a chioma espansa siti su strada secondo la forma campione stabilita dalla D.L. o comunque sempre secondo il criterio della potatura a tutta cime e del taglio di ritorno, intervento completo di attrezzatura, mezzo meccanico necessari, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento: su strada a traffico medio: a) esemplari fino di altezza da 6 a 12 m b) esemplari fino di altezza da 12 a 16 m c) esemplari fino di altezza da 16 a 23 m d) esemplari fino di altezza da 23 a 30 m	cad cad cad cad	€128,21 €206,93 €317,70 €588,68
VIII-12-29	<i>Come voce precedente ma</i> su strada a traffico intenso: a) esemplari fino di altezza da 6 a 12 m b) esemplari fino di altezza da 12 a 16 m c) esemplari fino di altezza da 16 a 23 m d) esemplari fino di altezza da 23 a 30 m	cad cad cad cad	€157,38 €256,47 €402,23 €670,33
VIII-12-30	Potatura di contenimento di esemplari arborei decidui, a chioma espansa siti in parchi e giardini secondo la forma campione stabilita dalla D.L. o comunque sempre secondo il criterio della potatura a tutta cime e del taglio di ritorno, intervento completo di attrezzatura, mezzo meccanico necessari, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento : a) esemplari fino di altezza da 6 a 12 m b) esemplari fino di altezza da 12 a 16 m c) esemplari fino di altezza da 16 a 23 m	cad cad cad	€99,09 €169,06 €291,46

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
VIII-12-31	<p>d) esemplari fino di altezza da 23 a 30 m</p> <p>Potatura di contenimento di esemplari arborei decidui, a chioma piramidale siti su strada secondo la forma campione stabilita dalla D.L. o comunque sempre secondo il criterio della potatura a tutta cime e del taglio di ritorno, intervento completo di attrezzatura, mezzo meccanico necessari, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento:</p> <p>su strada a traffico medio:</p> <p>a) esemplari fino di altezza da 6 a 12 m</p> <p>b) esemplari fino di altezza da 12 a 16 m</p> <p>c) esemplari fino di altezza da 16 a 23 m</p> <p>d) esemplari fino di altezza da 23 a 30 m</p>	cad	€501,27
VIII-12-32	<p><i>Come voce precedente ma</i></p> <p>su strada a traffico intenso:</p> <p>a) esemplari fino di altezza da 6 a 12 m</p> <p>b) esemplari fino di altezza da 12 a 16 m</p> <p>c) esemplari fino di altezza da 16 a 23 m</p> <p>d) esemplari fino di altezza da 23 a 30 m</p>	cad	€75,79
		cad	€128,27
		cad	€204,05
		cad	€338,13
VIII-12-33	<p>Potatura di contenimento di esemplari arborei decidui, a chioma piramidale siti in parchi e giardini secondo la forma campione stabilita dalla D.L. o comunque sempre secondo il criterio della potatura a tutta cime e del taglio di ritorno, intervento completo di attrezzatura, mezzo meccanico necessari, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento:</p> <p>a) esemplari fino di altezza da 6 a 12 m</p> <p>b) esemplari fino di altezza da 12 a 16 m</p> <p>c) esemplari fino di altezza da 16 a 23 m</p> <p>d) esemplari fino di altezza da 23 a 30 m</p>	cad	€90,34
		cad	€157,38
		cad	€248,18
		cad	€425,48
VIII-12-34	<p>Potatura di contenimento annuale di latifoglie sempreverdi (Quercus, Ligustrum), intervento completo di attrezzatura, mezzo meccanico necessario, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento:</p> <p>a) per piante di altezza fino a 8 m, chioma diametro 4 m</p> <p>b) per piante di altezza fino a 16 m, chioma diametro 8 m</p> <p>c) per piante di altezza oltre 16 m</p>	cad	€58,29
		cad	€99,09
		cad	€174,88
		cad	€291,46
VIII-12-35	<p>Potatura di contenimento annuale di sempreverdi (Cupressus spp, Thuja, Chamaeyparis) intervento completo di attrezzatura, mezzo meccanico necessario, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento:</p> <p>a) altezza fino a 4 m</p> <p>b) altezza da 4 a 7 m</p> <p>c) altezza da 7 a 10 m</p> <p>d) altezza da 10 a 13 m</p> <p>e) altezza da 13 a 16 m</p> <p>f) altezza da oltre 20 m</p>	cad	€163,20
		cad	€279,78
		cad	€495,46
VIII-12-36	<p>Abbattimento di alberi adulti a chioma espansa siti su strada, 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:</p>		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	su strada a traffico medio: a) esemplari fino di altezza da 6 a 12 m b) esemplari fino di altezza da 12 a 16 m c) esemplari fino di altezza da 16 a 23 m d) esemplari fino di altezza da 23 a 30 m	cad cad cad cad	€ 151,57 € 262,29 € 413,86 € 693,64
VIII-12-37	<i>Come voce precedente ma</i> su strada a traffico intenso: a) esemplari fino di altezza da 6 a 12 m b) esemplari fino di altezza da 12 a 16 m c) esemplari fino di altezza da 16 a 23 m d) esemplari fino di altezza da 23 a 30 m	cad cad cad cad	€ 186,56 € 314,77 € 495,46 € 810,22
VIII-12-38	Abbattimento di alberi adulti a chioma espansa siti in parchi e giardini, 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: a) esemplari fino di altezza da 6 a 12 m b) esemplari fino di altezza da 12 a 16 m c) esemplari fino di altezza da 16 a 23 m d) esemplari fino di altezza da 23 a 30 m	cad cad cad cad	€ 116,58 € 204,05 € 343,88 € 612,04
VIII-12-39	Abbattimento di alberi adulti a chioma piramidale siti su strada, 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: su strada a traffico medio: a) esemplari fino di altezza da 6 a 12 m b) esemplari fino di altezza da 12 a 16 m c) esemplari fino di altezza da 16 a 23 m d) esemplari fino di altezza da 23 a 30 m	cad cad cad cad	€ 90,34 € 151,57 € 244,79 € 402,23
VIII-12-40	<i>Come voce precedente ma</i> su strada a traffico intenso: a) esemplari fino di altezza da 6 a 12 m b) esemplari fino di altezza da 12 a 16 m c) esemplari fino di altezza da 16 a 23 m d) esemplari fino di altezza da 23 a 30 m	cad cad cad cad	€ 107,84 € 186,56 € 291,46 € 489,59
VIII-12-41	Abbattimento di alberi adulti a chioma piramidale siti in parchi e giardini, 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: a) esemplari fino di altezza da 6 a 12 m b) esemplari fino di altezza da 12 a 16 m c) esemplari fino di altezza da 16 a 23 m d) esemplari fino di altezza da 23 a 30 m	cad cad cad cad	€ 69,97 € 116,58 € 198,18 € 355,57
VIII-12-42	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		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	di smaltimento	cad	€ 4,40
VIII-12-43	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	mq	€ 3,84
VIII-12-44	Messa a dimora di piante . Messa a dimora di specie erbacee in vaso 9x9 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: a) per investimenti con 15 piantine al mq b) per investimenti con 25 piantine al mq	mq mq	€ 1,13 € 0,73
VIII-12-45	Messa a dimora di piante comprensiva di fornitura della stessa, scavo, piantagione, reinterro, formazione di conca e fornitura e collocamento di palo tutore di castagno impregnato con sali di rame: piante con zolla ad alto fusto altezza 4,00 ÷ 4,50 m : a) cedrus atlantica glauca b) cedrus deodara c) cedrus libani d) cupressus sempervirens pyramidalis e) magnolia grandiflora gallsisoniensis f) pinus pinea g) quercus robur fastigiata	cad cad cad cad cad cad cad cad	€ 382,37 € 343,83 € 356,86 € 229,22 € 504,26 € 561,03 € 390,83
VIII-12-46	<i>Come voce precedente ma</i> piante con zolla a fusto, altezza 3,00 ÷ 3,50 m: a) pinus austriaca nigra b) taxodium distichum	cad cad	€ 258,79 € 182,27
VIII-12-47	<i>Come voce precedente ma</i> piante con zolla , circonferenza del fusto 16 ÷ 18 cm: a) cercis siliquastrum b) liquidambar styraciflua c) platanus orientalis d) robinia pseudoacacia e) tilia americana	cad cad cad cad cad	€ 216,24 € 175,44 € 112,46 € 148,19 € 122,68
VIII-12-48	<i>Come voce precedente ma</i> piante con zolla, circonferenza del fusto 12 ÷ 14 cm: a) acer negundo argenteovariegatum b) cercis siliquastrum c) fagus sylvatica d) ligustrum japonicum Aureum e) liquidambar styraciflua f) mimosa (acacia) g) nespole del Giappone (eriobotrya japonica) h) prunus cerasifera pissardii	cad cad cad cad cad cad cad cad	€ 98,87 € 109,93 € 128,38 € 97,17 € 106,82 € 105,69 € 88,65 € 105,69

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
VIII-12-49	i) quercus <i>Come voce precedente ma</i> piante con zolla, altezza fino a 1,50 m:	cad	€126,97
	a) cercis siliquastrum	cad	€57,90
	b) hybiscus syriacus	cad	€57,56
	c) lagerstroemia indica	cad	€49,09
	d) laurus nobilis	cad	€38,32
	e) magnolia stellata	cad	€97,96
	f) magnolia soulangeana	cad	€62,13
	g) nerium oleander	cad	€59,25
VIII-12-50	Messa a dimora di piante rampicanti, altezza 1,5÷2 m, comprensiva di scavo, reinterro e formazione di conca:		
	a) bignonia radicans	cad	€14,28
	b) heder helix hibernica	cad	€19,64
	c) heder oro di Bogliasco	cad	€18,23
	d) jasminum azoricum	cad	€26,18
	e) wisteria (glicine) floribunda	cad	€15,41
VIII-12-51	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	mq	€4,12

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
IX-01 SCAVI-MOVIMENTO MATERIE TRIVELLAZIONE POZZI			
IX-01-01	Scavo di sbancamento ed a sezione aperta per impianto di vasche ed opere similari, eseguito al di sotto del piano di sbancamento ed a qualsiasi profondità compreso la formazione di rampe di accesso dal fondo, scavo, la profilatura delle scarpate, l'esaurimento dell'acqua fluente o affluente, fino ad un tirante di cm. 30, compreso l'onere di esportazione di eventuali trovanti di roccia o puddinga in blocchi non superiori al metro cubo, compreso trasporto a rifiuto a discariche autorizzate o a rilevato del materiale di risulta, compreso ogni altro onere e magistero.	mc.	€3,85
IX-01-02	Scavo a sezione ristretta, eseguito con qualsiasi mezzo, per posa in opera di condotte di irrigazioni anche per attraversamenti stradali (escluse massicciata e pavimentazione) per una profondità rispetto al p.c. minima di metri uno e massima di mt. tre sulla generatrice superiore della condotta, eseguito in materiale di qualsiasi natura e consistenza (esclusa la sola roccia da mina), compresi banchi di conglomerato e rocce da piccone, asciutte, bagnate, in presenza di acqua fino ad un battente naturale della falda freatica o subalvea non superiore a centimetri, 30 rispetto alla quota di fondo scavo, compreso l'onere per il relativo aggotamento, compreso il taglio ed estirpazione di erbe, radici, steppaie, trovanti estraibili senza frantumazione, compresi i maggiori scavi, per ricavamento di nicchie in corrispondenza dei giunti, per alloggiamento di manufatti prefabbricati o costituiti in sito, in asse o fuori asse, per ammorsature di eventuali muretti di contenimento del rinterro, e per aggotamenti delle pareti del cavo, compresi gli oneri per eventuali armature delle pareti anche a cassa chiusa, compreso il carico, lo scarico ed il trasporto a rifiuto o a formazione di terrapieni o rilevati delle materie eccedenti il rinterro a qualsiasi distanza e con qualsiasi mezzo su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa, con l'onere altresì per l'apertura di canali fugatori e il relativo rinterro, l'onere di mantenere la continuità delle vie d'acqua preesistenti tagliate dal cavo, il ripristino delle scoline o fossi che venissero colmati, nonché il pagamento delle indennità ai privati per occupazioni e depositi fuori delle zone espropriate dall'Amministrazione: il tutto misurato per lo sviluppo effettivo assiale del cavo: a) per condotte di diametro interno da Ø 700 a Ø 550 compreso b) per condotte di diametro interno da Ø 500 a Ø400 compreso c) idem c.s. da Ø 350 a Ø 200 compreso d) idem c.s. da Ø 175 a Ø 50 compreso	ml. ml. ml. ml.	€6,17 €4,72 €4,14 €3,26
IX-01-03	Scavo a sezione ristretta per fondazione di opere d'arte e posa delle tubazioni, comunque eseguito anche in presenza di altre canalizzazioni in materie di qualsiasi natura e consistenza, anche bagnate da scavarsi con l'uso di pale, zappe, gravine o picconi, fino alla profondità di m. 2 sotto il piano di campagna o di splanteamento, compreso il taglio di piante o boschi sulla striscia occupata dall'Amministrazione, l'estirpamento delle erbe, radici o ciocche, lo scavo e la spaccatura dei trovanti, la semplice puntellatura dei cavi se necessaria o semplicemente utile, le eventuali scarpate delle pareti, il prosciugamento, lo spianamento delle pareti e del fondo, l'estrazione delle materie scavate e la loro sistemazione, ove possibile, sui cigli del cavo, escluso il trasporto a rifiuto a qualsiasi distanza delle materie non reimpiegabili o provenienti dai cavi aperti lungo strade da riempire con materiale arido, compreso l'eventuale esaurimento di acqua. a) con mezzo meccanico b) a mano su ordine della D.L. - per profondità da 2,01 a 4 m. c) con mezzo meccanico d) a mano su ordine della D.L. - per profondità da 4,01 a 6 m. e) con mezzo meccanico f) a mano su ordine della D.L.	mc. mc. mc. mc. mc. mc.	€6,00 €41,56 €8,97 €47,39 €13,11 €53,34

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
IX-01-04	Riempimento dei cavi aperti per la posa di tubazioni o per la costruzione di cunicoli ecc. con materiale arido compresa la fornitura del materiale e il trasporto, la posa, la compattazione realizzata a mano o con mezzi meccanici.	mc.	€11,90
IX-01-05	Riempimento dei cavi eseguiti per la costruzione delle opere d'arte o della fossa aperta per la posa delle tubazioni effettuate con materie precedentemente scavate, compresi gli oneri per il trasporto delle materie dai luoghi di deposito, la preparazione del fondo, la rincalzatura e prima ricopertura, la pistonatura o la compattazione meccanica, la formazione del ripiano sulla cresta del terrapieno, la configurazione e sistemazione delle scarpate, la formazione dei fossetti di scolo, compreso anche l'onere del prelevamento da cave di prestito acquistate a cura e spese dell'Impresa della terra che mancasse per eseguire l'opera.	mc.	€1,86
IX-01-06	Fornitura di sabbione per formazione letto di posa delle tubazioni, provenienti da cave idonee o inerti fluviali frantumati di pezzatura non superiore a mm. 10.	mc.	€10,72
IX-01-07	Sovrapprezzo per scavo in roccia o materie compatte senza l'impiego di mine previo ordine scritto della Direzione dei lavori, mc.:		
	a) eseguito con demolitore a mano.	mc.	€80,14
	b) eseguito con demolitore applicato all'escavatore.	mc.	€45,23
IX-01-08	Trasporto a rifiuto ovvero allontanamento provvisorio a qualsiasi distanza, se necessario, del materiale proveniente dagli scavi a sezione obbligata, per non creare intralci alla circolazione stradale, compreso il carico, lo scarico lo spianamento o l'eventuale riporto in sito, misurata secondo il volume contabile degli scavi, senza tener conto di alcun aumento di volume, il tutto eseguito con qualsiasi mezzo e modalità.	mc.	€6,00
IX-01-09	Sovrapprezzo agli scavi a sezione ristretta oltre 2 mt. di profondità o in sotterraneo per eventuale armatura delle pareti dei cavi, eseguita a mezza cassa, e con qualsiasi modalità e materiale, compreso noleggio e sfrido del legname, il montaggio ed il disarmo, ogni manodopera occorrente, chioderia e quanto altro occorre, nonché il maggior onere derivante per la posa delle tubazioni.	mc.	€26,69
IX-01-10	Scavo per opere di captazione, eseguito a mano su ordine della D.L. o con demolitore, a sezione ristretta o in sotterraneo, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso anche la roccia dura da mina, ma eseguito senza l'uso delle mine, a qualsiasi profondità compreso ogni eventuale onere e magistero.	mc.	€148,57
IX-01-11	Sovrapprezzo agli scavi a sezione obbligatoria, ristretta e aperta per aggettamenti di acqua con tirante superiore a cm. 30, a qualunque profondità ed eseguito meccanicamente con pompe da qualunque portata e prevalenza richiesta, compreso la fornitura delle motopompe, combustibili, lubrificanti, la mano d'opera occorrente ed ogni altro onere e prestazione anche non specificati. Per ogni metro cubo di scavo eseguito al di sotto dei cm 30 del battente così come precisato in precedenza.	mc.	€4,20
IX-01-12	Sovrapprezzo per scavo in roccia dura da mina mediante l'impiego di mine, compresa la fornitura dell'esplosivo, la creazione dei fori di mina, eseguito a qualsiasi profondità e con gli oneri tutti descritti nelle precedenti voci di scavo.	mc.	€17,78

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
IX-01-13	Perforazione per la esecuzione di pozzi in terreni di qualsiasi natura e consistenza sia sciolto che cementati, compreso l'attraversamento di trovanti lapidei e compreso e compensato il rivestimento provvisorio delle perforazioni con impiego di tubazioni metalliche di manovra telescopiche con diametro iniziale di; infisse a mezzo di morsa oleodinamica o vibratore, compresa la successiva estrazione del rivestimento metallico, dopo la posa in opera della tubazione filtrante e del dreno, compreso l'allontanamento del materiale di risulta, nonché lo spostamento dell'attrezzatura in andata e ritorno e posizionamento in sito. a) fino a mt. 30 di profondità: 1) del diametro Ø 400 -Ø 500 -Ø 600 mm. 2) del diametro Ø 800 -Ø 1000 mm. 3) oltre Ø 1.000 mm. b) da mt. 30,01 a mt. 100,00 di profondità: per qualsiasi diametro c) oltre mt. 1 00,00 di profondità	ml. ml. ml. ml. ml.	€106,31 €137,20 €181,79 €267,53 €363,60
IX-01-14	Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio dello spessore di mm. 5, con realizzazione di filtri a ponte e catramatura esterna, compresa la giunzione dei singoli elementi. a) del diametro Ø 200 mm b) del diametro Ø 300 mm c) del diametro Ø 400 mm	ml. ml. ml.	€68,61 €89,18 €137,20
IX-01-15	Fornitura e posa in opera di tubazioni cieche di rivestimento definitivo del pozzo, in acciaio, con diametro interno di mm. 400 e spessore mm. 5 con catramatura esterna, compresa la giunzione dei singoli elementi. a) del diametro Ø 200 mm b) del diametro Ø 300 mm c) del diametro Ø 400 mm	ml. ml. ml.	€37,71 €58,29 €82,30
IX-01-16	Realizzazione di dreno filtrante, eseguito nell'intercapedine tra il perforo ed il rivestimento in acciaio, con ghiaietto selezionato e calibrato, approvvigionabile in loco.	mc.	€37,71
IX-01-17	Cementazione del tratto iniziale di intercapedine tra il perforo e la tubazione in acciaio di rivestimento definitivo, con miscela ternaria (acqua - cemento - bentonite) per isolare idraulicamente la falda da infiltrazioni superficiali.	mc.	€123,51
IX-01-18	Allestimento attrezzature per le operazioni di spurgo. Per ogni pozzo (in foro di impossibilità ed utilizzo di aerolotti attrezzate)		€617,43

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	IX-02 ESPURGHI		
IX-02-01	Espurgo di materiali di qualsiasi natura e consistenza, escluse le, materie luride, anche in presenza di acqua con impiego di qualsiasi mezzo e attrezzatura, escluso autospurgo in canali scoperti rivestiti o non, od in vasche, fino alla profondità di m. 2 compreso la riconfigurazione del fondo e delle pareti, il paleggio del materiale, il tiro in alto, il deposito in cumuli sui cigli, il successivo trasporto a riempimento od in rilevato a qualsiasi distanza, non esclusa la deviazione delle acque superficiali.	mc.	€35,55
IX-02-02	Espurgo come al numero precedente, ma in canali coperti, in fogne e cunicoli praticabili, compreso il trasporto orizzontale in cumulo nell'ambito del cantiere ed ogni onere e magistero di cui al predetto numero precedente, nonché l'onere dell'illuminazione artificiale ed i mezzi speciali richiesti per lavori del genere. a) cunicoli praticabili	mc.	€71,52
	b) Idem c.s. ma in cunicoli non praticabili.	mc.	€86,38
IX-02-03	Sovrapprezzo agli espurghi precedenti, se eseguiti in materie luride, con l'onere dell'uso della calce	mc.	€8,97
IX-02-04	Sovrapprezzo agli espurghi precedenti per ogni metro di maggiore profondità oltre i primi due.	mc.	€6,00
IX-02-05	Disostruzione di tronchi di rete fognante, mediante veicolo attrezzato (autospurgo), conseguita sia per aspirazione che mediante getti di acqua in pressione, compreso l'onere dei tempi di percorrenza in andata e ritorno dalla sede dell'autospurgo sino al sito di intervento, escluso l'onere del conferimento e smaltimento all'impianto di depurazione debitamente autorizzato per il trattamento. Per metro lineare di rete disostruita (considerando un intervento minimo di ml.. 40)	ml.	€5,47
IX-02-06	Conferimento di materie luride (Liquami di fogna) presso impianto di depurazione debitamente autorizzato, precedentemente prelevato mediante autospurgo, compreso ogni onere necessario di trasporto. Per ogni mc. di materia espurgata	mc.	€5,47
IX-02-07	Svuotamento e pulizia di pozzetti di rete fognante, ottenuto con qualsiasi mezzo, compreso ogni onere e magistero escluso l'onere del conferimento dei liquami all'impianto di depurazione debitamente autorizzato per il trattamento.	Cad.	€34,33

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
IX-03 OPERE MURARIE			
IX-03-01	Calcestruzzo cementizio della classe Rck 150 per fondazioni di qualunque spessore, sottofondazione, sottofondi e opere similari non armate, a qualunque profondità compreso tutte le opere provvisionali e tutti gli oneri e magisteri per dare il lavoro compiuto a regola d'arte esclusa eventuali casseforme.	mc.	€ 53,34
IX-03-02	Calcestruzzo cementizio della classe Rck 200 per muri di sostegno, fondazioni, sottoplinte e simili per opere similari non armate, di qualunque spessore, eseguito all'asciutto a qualunque profondità od altezza, tutto compreso come al numero precedente, esclusa eventuali casseforme.	mc.	€ 62,20
IX-03-03	Calcestruzzo cementizio della classe Rck 250 per strutture armate anche aggettanti di qualunque forma, natura o volume comunque sagomate ed a qualunque altezza o profondità, compreso nel prezzo il compenso per ogni opera provvisoria occorrente o i ponti di servizio, per qualsiasi luce ed altezza compreso anche la sbruffatura di cemento e rena da applicarsi su tutte le superfici da intonacare e su quelle che comunque dovessero rivestirsi di murature, ogni e qualsiasi altro onere, compreso anche quello della vibratura meccanica, la fattura dei fori e tracce da eseguirsi durante e dopo il getto per il passaggio di condutture e tubazioni di qualsiasi tipo e successive suggellature, escluso il ferro delle armature e le casseforme: a) per strutture in fondazione b) per strutture in elevazione (pilastri, travi, scale e simili).	mc. mc.	€ 65,11 € 76,99
IX-03-04	Calcestruzzo cementizio della classe Rck 300 per strutture armate compreso gli oneri del numero precedente. a) per strutture in fondazione. b) per strutture in elevazione.	mc. mc.	€ 76,99 € 89,41
IX-03-05	Casseforme metalliche o in legname, di qualunque forma e per qualsiasi struttura, compreso puntellamento, successivo disarmo e accatastamento. Per muri di sostegno a pareti armate in fondazione o in elevazione.	mq.	€ 13,11
IX-03-06	Sovrapprezzo alla voce precedente per esecuzione di casseforme autoportanti nei serbatoi in calcestruzzo armato o non, eseguite senza l'ancoraggio nel getto di filo di ferro passante, compreso l'onere della armatura portante di qualsiasi tipo e dimensione.	mq.	€ 5,07
IX-03-07	Bauletto di calcestruzzo vibrato della classe R. 200, dato in opera rifinito con lisciatura a cemento nelle facce viste, a spigoli regolari, vivi o smussati, compreso la sagomatura e le forme occorrenti: a) di altezza fino a cm. 8 b) di altezza oltre cm. 8 e fino a cm. 10 c) di altezza oltre cm. 10 e fino a cm. 13	mq. mq. mq.	€ 14,92 € 18,71 € 18,71
IX-03-08	Riempimento con ciottoli di fiume o scapoli di pietrame, sistemato a mano.	mc.	€ 14,28

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
IX-03-09	<p>Impasto per formazione boiaccia di aggancio su parete di calcestruzzo e riprese di getti preventivamente bagnata a rifiuto eseguita per la preparazione di parete delle vasche a serbatoio a ricevere intonaco idrofugato, impasto costituito da soluzione chimica in ragione di kg. 1,09 per mq. 4,00, acqua in ragione di 1 litro e kg. 2,80 di cemento Portland 425 sempre per mq. 4,00, boiaccia da applicarsi una sola volta con pennellone o spazzolane a setole dure su superfici verticali ed orizzontali, piane o curve a qualsiasi altezza o profondità compreso la fornitura dei materiali, la mano d'opera, l'onere dei ponteggi e quant'altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p>	mq.	€3,61
IX-03-10	<p>Intonaco idrofugato per pareti di vasche o serbatoi in malta cementizia a doppio strato di cui il primo dello spessore di mm. 10 ed il secondo di mm. da 20 a 25, confezionato con malta cementizia formata da inerti perfettamente lavati con granulometria di pezzatura massima mm. 8 e q.li. 4.00 di cemento tipo Portland 425 per me. e kg. 25 di prodotti chimico idrofugo ed aggiunta di lt. 200 d'acqua sempre per metro cubo di malta confezionata. Compreso l'onere dei ponteggi e quant'altro occorre per dare l'intonaco finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>Al metro quadrato di superficie intonacata</p>	mq.	€16,67
IX-03-11	<p>Lisciatura impermeabilizzante per il trattamento idrorepellente della superficie su calcestruzzo a vista o su pareti intonacate con materiali idonei consentiti per il contatto con acque potabili nella quantità e spessore occorrente per creare uno strato impermeabile su pareti verticali ed orizzontali, piane o curve, a qualsiasi altezza e profondità compreso la fornitura dei materiali, la mano d'opera, l'onere dei ponteggi e quant'altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte</p>	mq.	€12,18
IX-03-12	<p>Attraversamenti stradali, ferroviari, e sottopassi in genere di opere d'arte, eseguiti mediante l'uso di macchine spingitubo compreso le perforazioni e lo scavo delle materie di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la sola roccia da mina, eseguito con qualsiasi mezzo, anche a mano:</p> <p>a) con l'infissione di tubo - camicia in acciaio di qualsiasi diametro compreso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - taglio di tubi; - saldatura elettrica dei giunti; - l'onere per la posa della condotta idrica all'interno del tubo - camicia, la posa dei collari distanziatori e dei tappi di chiusura all'estremità; - fornitura del tubo - camicia dello spessore definito dalla Amministrazione interessata o comunque derivante dal calcolo approvato dal D.L.; - scavo delle nicchie e la costruzione dei muri di spinta, la demolizione degli stessi, e lavori ultimati, il rinterro delle fosse ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte; - per centimetro di diametro e per metro lineare. <p>b) con l'infissione di manufatti monolitici scatolari in cemento armato di qualunque forma e dimensione, compreso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fornitura del manufatto secondo le direzioni derivanti dal calcolo approvato dalla Direzione Lavori e delle disposizioni delle Amministrazioni interessate; - l'esecuzione dei giunti ed i maggiori oneri per l'ancoraggio delle condotte all'interno del manufatto; - al metro quadrato di sezione esterna del manufatto, per metro lineare di strutture complete in opera. 	ml/cm.	€14,28
IX-03-13	<p>Fornitura e posa in opera di canale autoportante in c.a. vibrato non inferiore a ml.. 5 e pensilità</p>	mq/ml	€769,86

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	fino a m. 1.50, in opera compreso armatura in ferro tondo acciaiolo, sella coprigiunto, il giunto finito ed il relativo materiale di sostegno, supporti e basamenti, i materiali e gli oneri per i collegamenti dei suddetti elementi, il calcestruzzo dosato a ql. 2.00 per la livellazione del piano di fondazione dello spessore di cm. 10, il montaggio delle tratte pensili e lo scavo in terre, sia di sbancamento che per far luogo alla sede dei canali, l'uso delle casseforme metalliche, l'estirpazione di erbe, radici e taglio di alberi, la lisciatura con spolvero di cemento in ragione di kg. 5 per mq., la formazione di due banchine laterali da ml.. 0.50 cadauna e la sistemazione delle scarpate con pendenza 1/1, la formazione delle curve e gli eventuali pezzi speciali ed ogni altro onere per dare la canalizzazione funzionante, misurata secondo l'asse sia in rettilineo che in curva, il tutto avente forma, dimensione e struttura indicate nel progetto e rispondenti alle norme di capitolato.	ml.	€ 53,34
IX-03-14	Idem come sopra del tipo 150 "cassa".	ml.	€ 64,52
IX-03-15	Fornitura e posa in opera di incastri prefabbricati per diramazioni o bocchette semplici o doppie, compreso armature in ferro, sella coprigiunto, il giunto finito ed il relativo materiale di sostegno supporti e basamenti, il calcestruzzo dosato a ql. 2.00 per la livellazione del piano di posa dello spessore di cm. 10, il montaggio per pensilità fino a mt. 1,50, compreso lo scavo, l'uso delle casseforme metalliche, l'estirpazione di erbe e radici, taglio di alberi, la vibrazione meccanica, la lisciatura con spolvero di cemento in ragione di kg. 5 per mq., i gargami muniti di organi di chiusura, le paratoie in ferro zincato ed i collegamenti dei sopra menzionati elementi; il tutto a perfetta regola d'arte a) per canali tipo 70 «Cassa» b)per canali tipo 150 «Cassa»	cad. cad.	€ 106,55 € 142,40
IX-03-16	Costo di ml. 1.00 di demolizione di canale esistente del tipo "D" e del tipo «70 Cassa,> compreso lo scavo per lo scoprimento delle canalette, il disfacimento dei giunti, compreso il magistero per il distacco dei manufatti, la demolizione dei manufatti di qualsiasi tipo armati e carico e previo benessere della Direzione Lavori.	ml.	€ 1,57
IX-03-17	Costo di ml.. 1 di demolizione di canale esistente del tipo A, B e C e del tipo 150-200 e 280 «Cassa,> compreso lo scavo per lo scoprimento delle canalette, il disfacimento dei giunti, compreso il magistero per il distacco dei manufatti, la demolizione dei manufatti di qualsiasi tipo armati o non armati (pozzetti, curve, sifoni, salti, bocchette, manufatti speciali, ecc.) lungo il canale, l'estrazione dei supporti e piastre di basamento, il carico trasporto e scarico e l'accatastamento dei materiali utilizzabili in aree destinate dalla Direzione Lavori, compreso l'allontanamento del materiale inutilizzabile in aree che l'impresa dovrà reperire a suo completo carico e previo benessere della Direzione Lavori.	ml.	€ 1,99
IX-03-18	Sigillatura di giunti fra lembi di strutture di calcestruzzo realizzato con elastomero posto in opera su opportuno strato di primer, di dimensioni adeguate alla funzione (indicativamente cm. 2,0x0,7), compreso la preparazione delle superfici e la disposizione del materiale inerte di sostegno.	ml.	€ 8,22
IX-03-19	Rimozione di giunti esistenti fra lembi di strutture in calcestruzzo realizzati con resine a base di bitume, compreso le spazzolature, il lavaggio e la pulizia delle superfici di calcestruzzo, nonché il trasporto e rifiuto del materiale di risulta a qualsiasi distanza e con qualsiasi mezzo si avrà da reperire a cura e spesa dell'impresa.	ml.	€ 1,75
IX-03-20	Fornitura e posa in opera di sistema di sigillatura delle riprese di getto composto da cordolo espansivo di dimensione m. 20x25 a base di Bentonite di Sodio naturale miscelata con gomma butilica, in supporto 3 a 1, in grado di espandersi a contatto con l'acqua, aumentando il suo volume iniziale di almeno sei volte, senza modificare le sue caratteristiche chimiche e fisiche. Compreso ogni onere di pulizia e rettifica dei piani di posa.	ml.	€ 15,10

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
IX-04 VARIE E RECINZIONI			
IX-04-01	Fornitura e posa in opera di un termine di confine con incise le lettere indicate dalla Direzione dei lavori, aventi dimensioni di cm. 20-14-80 confezionato in calcestruzzo armato avente la composizione di Kg. 3,00 di cemento tipo 425, me. 0,400 di sabbia e me.0,800 di pietrisco minuto assortito, per ogni mc. di miscuglio secco degli inerti, armato con tondini di ferro omogeneo del mm. 6 disposti verticalmente lungo gli spigoli e collegati con staffe orizzontali disposte ogni 10 cm. ammarrato in un blocco di calcestruzzo cementizio classe 150 di cm. 40-40-40, compreso lo scavo della buca all'uopo necessaria, la malta ed ogni altro onere e magistero, verniciato in opera con vernice protettiva polivinilica.	cad.	€ 102,94
IX-04-02	Recinzione per serbatoi ed opere d'arte costituita da rete metallica di filo di ferro zincato del n. 14 (diametro di mm. 2,2) con maglie quadrate di lato di cm. 5 o romboidali di mm. 48-56 a semplice torsione, rete (alta m. 2) sostenuta da paletti di ferro a semplice T (alti m. 3) infissi con interasse di m. 1,50 con blocchi di calcestruzzo cementizio classe 150. Profondità della parte infissa cm. 50. Dimensioni del blocco di calcestruzzo cm. 40-40-80. Anima del T forata ogni cm. 5 per attacco della rete e tagliata a punta all'estremità superiore. Rete fissata al paletto con doppia legatura di filo zincato del n. 14. Parte del paletto al di sopra della rete piegata a 45'. Paletto verniciato prima con una mano di minio e quindi con due mani di vernice a olio grigio piombo.	ml.	€ 61,42
IX-04-03	Recinzione per serbatoi ed opere d'arte, costituita da pannelli tipo ORSOGRILL in ferro zincato con maglia rettangolare 130-60 mm. elettrosaldata, con sezione del profilato piatto di mm. 25-2, con tondino di collegamento di sezione mm. 5, sostenuta da paletti zincati di profilato piatto con sezione non inferiore a mm. 60-7, posata in opera completa di bulloni zincati di sicurezza per l'ancoraggio, escluse le opere murarie di supporto.	mq.	€ 65,11
	a) al metro quadrato b) Idem c.s. ma con ulteriore verniciatura per elettroforesi di qualsiasi colore al metro quadrato	mq.	€ 89,41
IX-04-04	Grigliato tipo Orso grill in acciaio zincato a caldo, di qualsiasi maglia e dimensione del profilato, per formazione di griglie pedonali o carrabili, pedate, ballatoi, coperture di cunicoli ecc. intelaiati con profilo normale, compreso eventuale controtelaio, posati in opera anche all'interno di opere d'arte.	kg.	€ 7,11
IX-04-05	Fornitura e posa in opera di supporto di linea dimensionata per un carico verticale totale fino a 24 t.. e scorrimento longitudinale illimitato da porre in opere su pile a sostegno di condotte pensili formato da: a) piastra di base di acciaio di spessore m/m 15 da cementare alla sommità della pila o dell'appoggio; b) supporto di lamiera di acciaio al carbonio da saldare alla piastra di base; coppia di rulli cilindrici metallici montati su boccole e rullo reggisplinta di tipo autolubrificante con perni di acciaio inossidabile; d) selle d'acciaio al carbonio di spessore mm 25 per appoggio della tubazione sui rulli. Nel prezzo sono compresi e compensati: il trattamento protettivo delle varie parti così come descritto nell'art. n. 13 dell'elenco prezzi, il montaggio a qualsiasi altezza e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	Cadauno per centimetro di diametro nominale della condotta posata.	cm/dia	€ 6,59

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
IX-04-06	<p>Fornitura e posa in opera di un supporto con telaio di guida assiale della condotta dimensionato per un carico verticale fino a 24 t. e scorrimento longitudinale illimitato da porre in opera su pile a sostegno di condotte pensili formato da:</p> <p>a) piastra di base d'acciaio di spessore mm 15 da cementare alla sommità della pila o dell'appoggio;</p> <p>b) supporto di lamiera di acciaio al carbonio da saldare alla piastra di base;</p> <p>coppia di rulli cilindrici metallici, di appoggio tubazione, montati su boccole e rulli reggispira tipo autolubrificante e con perni di acciaio inossidabile;</p> <p>d) selle di appoggio in acciaio al carbonio di spessore m/m 15;</p> <p>e) telaio in profilato di acciaio a C, con montanti laterali di uguale profilato da incastrare alla sommità della pila;</p> <p>f) supporti in lamiera di acciaio al carbonio per i due rulli laterali ed il rullo superiore di guida;</p> <p>g) n. 3 rulli metallici di guida montati su boccole e rulli reggispira di tipo autolubrificante con perni di acciaio inossidabile;</p> <p>h) selle di guida in acciaio di spessore m/m 15, fissate alla condotta.</p> <p>Nel prezzo sono compresi e compensati: il trattamento protettivo delle varie parti, il montaggio a qualsiasi altezza ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Cadauno per centimetro di diametro nominale della condotta posata.</p>	cm/dia	€ 13,11

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	IX-05 TUBAZIONI, PEZZI SPECIALI ED APPARECCHIATURE		
	Nota bene: i prezzi sono per fomitura, trasporto e posa in opera con ogni onere e magistero. Quando non sono specificati i prezzi sono per condotta utile in opera.		
	Simboli: DE = Diametro esterno DN = Diametro nominale PE = Pressione di esercizio		
IX-05-01	Tubazioni in cemento vibrocompresso con incasso maschio e femmina, fornite e poste in opera, compresa la sigillatura dei giunti con malta cementizia, esclusi rinfiacco e massetto in cls: 1 del diametro interno di 150 mm 2 del diametro interno di 200 mm. 3 del diametro interno di 300 mm. 4 del diametro interno di 400 mm. 5 del diametro interno di 500 mm. 6 del diametro interno di 600 mm. 7 del diametro interno di 800 mm. 8 del diametro interno di 1.000 mm. 9 del diametro interno di 1.200 mm. 10 del diametro interno di 1.500 mm. 11 del diametro interno di 2.000 mm.	ml. ml. ml. ml. ml. ml. ml. ml. ml. ml. ml.	€14,11 €15,63 €17,66 €22,63 €26,75 €31,98 €42,82 €55,22 €87,92 €140,61 €216,52
IX-05-02	Tubazioni prefabbricate in cemento armato realizzate con il metodo della compressione radiale, con dosaggio di kg. 350 di cemento tipo Portland 42.5 R per ogni mc. di impasto, armate con gabbia metallica a spirale in acciaio Fe B 44k, con tensione caratteristica di snervamento non minore a 50 kg/mm ² , secondo quanto previsto dalle norme prEN U 73.04.096.0 e DIN 4035, della lunghezza di m. 3,50, aventi rivestimento interno con resina epossidica catramosa per uno spessore non inferiore a 300 micron, con giunto a bicchiere con incorporata guarnizione in elastomero DENSO-CRET BM e piede d'appoggio, per pressione di esercizio pari a 1 atm; avente spessori e armatura metallica proporzionati alle sollecitazioni statiche e dinamiche previste per strade di I ^a categoria, anche con ricoprimento minimo di metri 1,00 sulla generatrice superiore del tubo, di cui alla prescrizione della circolare n° 384 del 14.02.62 del Ministero dei Lavori Pubblici, esclusi rinfiacco e massetto in cls 1 del diametro interno di 600 mm. 2 del diametro interno di 700 mm. 3 del diametro interno di 800 mm. 4 del diametro interno di 1.000 mm. 5 del diametro interno di 1.200 mm.	m m m m m	€80,98 €102,70 €118,97 €167,88 €219,38
IX-05-03	Tubazioni prefabbricate in calcestruzzo vibrocompresso non armato a sezione circolare conformi alle norme UNI 9534 e DIN 4032, confezionate 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/cm ² ; lunghezza non inferiore a m 2, con base di appoggio piana e giunto a bicchiere esterno con anello di tenuta in gomma conforme alle norme UNI EN 681-1 1997 e DIN 4060, incorporato e saldamente ancorato al tubo; autoportanti, fornite e poste in opera in scavo a trincea stretta per profondità di interramento variabili da 1 a 4 m, calcolati dall'estradosso superiore del tubo e prefabbricati in stabilimento specializzato con impianti automatici; controllate, collaudate e certificate secondo la normativa vigente, esclusi rinfiacco e massetto in cls: 1 del diametro interno di 300 mm. m	m	€33,02

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	2 del diametro interno di 400 mm. m	m	€ 35,23
	3 del diametro interno di 500 mm. m	m	€ 42,16
	4 del diametro interno di 600 mm. m	m	€ 50,63
	5 del diametro interno di 800 mm. m	m	€ 75,56
	6 del diametro interno di 1.000 mm. m	m	€ 100,65
	7 del diametro interno di 1.200 mm. m	m	€ 139,12
	8 del diametro interno di 1.500 mm. m	m	€ 226,40
IX-05-04	Tubazioni prefabbricate a sezione ovoidale in calcestruzzo vibrocompresso non armato conformi alle norme DIN 4032, fornite e poste in opera, confezionate con calcestruzzo di cemento tipo CEM II/A - 42.5R ed inerti di cava e di fiume vagliati e lavati per ottenere un calcestruzzo di classe > 400 kg/cmq.		
	1 sezione 400 x 600 mm.	m	€ 41,42
	2 sezione 500 x 750 mm.	m	€ 50,92
	3 sezione 600 x 900 mm.	m	€ 60,29
	4 sezione 700 x 1050 mm.	m	€ 74,89
	5 sezione 800 x 1200 mm.	m	€ 90,08
	6 sezione 1000 x 1500 mm.	m	€ 123,83
	7 sezione 1200 x 1800 mm.	m	€ 184,92
IX-05-05	Rivestimento di fogne e manufatti, con canaletta di gres ceramico dello sviluppo di 1/3 di circonferenza (120 gradi) e/o 1/2 (180 gradi) in elementi della lunghezza di 500 mm, compresa e compensata la fornitura e il trasporto a piè d'opera delle canalette in gres, la posa in opera nell'interno della fogna con malta cementizia a 600 kg di cemento tipo 32.5R 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:		
	1 con canalette del diametro interno di 150 mm	m	€ 12,04
	2 con canalette del diametro interno di 200 mm.	m	€ 13,02
	3 con canalette del diametro interno di 250 mm.	m	€ 14,59
	4 con canalette del diametro interno di 300 mm.	m	€ 17,55
	5 con canalette del diametro interno di 350 mm.	m	€ 21,23
	6 con canalette del diametro interno di 400 mm.	m	€ 23,70
	7 con canalette del diametro interno di 450 mm.	m	€ 26,66
	8 con canalette del diametro interno di 500 mm.	m	€ 33,02
	9 con canalette del diametro interno di 600 mm.	m	€ 44,72
	10 con canalette del diametro interno di 700 mm.	m	€ 56,77
IX-05-06	Piastrelle in gres ceramico per fogne di dimensioni 24 x 12 x 1,7, fornite in opera compreso i pezzi speciali, il taglio a misura, la formazione di fori, la suggellatura dei giunti con malta di cemento ed ogni onere e magistero:	mq.	€ 22,57
IX-05-07	Tubazioni in gres ceramico per fognature conformi alle norme UNI-EN 295/92, fornite e poste in opera, munite di giunzione elastica prefabbricata in poliuretano ad entrambe le estremità, con sistema "C", collaudate nello stabilimento di produzione secondo quanto previsto al par.3.1 del decreto del Ministero Lavori Pubblici del 12/12/1985 "Norme tecniche relative alle tubazioni". Le tubazioni dovranno essere prodotte in stabilimenti che operano in assicurazione di qualità secondo la norma UNI EN ISO 9001: 2000 e certificati da enti terzi riconosciuti e accreditati SINCERT secondo UNI CEI EN 45012. I tubi dovranno portare il marchio di conformità di prodotto rilasciato da ente terzo riconosciuto ed accreditato SINCERT secondo UNI CEI EN 45011. Compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera, escluso solo la fornitura del materiale incoerente idoneo per il rinfiacco:		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	<i>a) Classe 240 KN/mq:</i>		
	1- del diametro di 200 mm.	ml	€ 42,47
	2- del diametro di 250 mm.	ml	€ 51,42
	3- del diametro di 300 mm.	ml	€ 68,79
	<i>b) Classe 160 KN/mq:</i>		
	1- del diametro di 200 mm	ml	€ 38,23
	2- del diametro di 250 mm.	ml	€ 46,27
	3- del diametro di 300 mm.	ml	€ 61,90
	4- del diametro di 350 mm.	ml	€ 74,07
	5- del diametro di 400 mm.	ml	€ 113,58
	<i>c) Classe 120 KN/mq:</i>		
	1- del diametro di 400 mm.	ml	€ 102,23
	2- del diametro di 500 mm	ml	€ 139,83
	<i>d) Classe 95 KN/mq:</i>		
	1- del diametro di 600 mm	ml	€ 205,01
	<i>e) Classe L</i>		
	1- del diametro di 700 mm.	ml	€ 287,79
	2- del diametro di 800 mm.	ml	€ 408,94
IX-05-08	<p>Tubazioni in ghisa sferoidale per fognatura serie K 7, con caratteristiche meccaniche e dimensionali conformi alle norme UNI EN 598/95 ed ISO 2531, rivestite esternamente con uno strato di zinco applicato per metallizzazione con uno strato di finitura di prodotto bituminoso o di resina sintetica; internamente con malta di cemento alluminoso applicata per centrifugazione. Giunzioni di tipo elastico automatico tipo TYTON o RAPIDO. Le tubazioni dovranno essere prodotte in stabilimenti che operano in assicurazione di qualità secondo la norma UNI EN ISO 9001: 2000 e certificati da enti terzi riconosciuti e accreditati SINCERT secondo UNI CEI EN 45012. I tubi dovranno portare il marchio di conformità di prodotto rilasciato da ente terzo riconosciuto ed accreditato SINCERT secondo UNI CEI EN 45011. Compensato nel prezzo ogni onere per la fornitura e la posa in opera compresa l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione, escluso solo la fornitura dei pezzi speciali lungo l'asse della condotta e del materiale idoneo per il letto di posa ed il rinfiacco:</p>		
	1- del diametro di 100 mm	ml	€ 26,41
	2- del diametro di 125 mm.	ml	€ 33,98
	3- del diametro di 150 mm.	ml	€ 40,22
	4- del diametro di 200 mm.	ml	€ 58,29
	5- del diametro di 250 mm.	ml	€ 72,28
	6- del diametro di 300 mm	ml	€ 91,22
	7- del diametro di 350 mm.	ml	€ 114,53
	8- del diametro di 400 mm.	ml	€ 137,27
	9- del diametro di 450 mm.	ml	€ 156,21
	10- del diametro di 500 mm.	ml	€ 181,85
	11- del diametro di 600 mm.	ml	€ 221,49
	12- del diametro di 700 mm.	ml	€ 310,09
	13- del diametro di 800 mm.	ml	€ 373,04
	14- del diametro di 900 mm.	ml	€ 425,49
	15- del diametro di 1.000 mm.	ml	€ 486,70

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
IX-05-09	<p>Tubazioni PVC-U a parete strutturata in policloruro di vinile rigido non plastificato per fognature bianche e nere non in pressione interrate, fornite e poste in opera conformi alle norme Europee XP - P 16 - 362 e prEN13476-1/2001 Tipo "A 1", fornite e poste in opera con giunzioni del tipo a bicchiere con guarnizioni di tenuta in materiale elastomerico costruite secondo la norma UNI EN 681/1. Le giunzioni dovranno essere tali da garantire la tenuta sia alla prova di collaudo che in fase di esercizio anche in condizioni di deflessione angolare del giunto. Il produttore dovrà documentare per ogni DN, con specifici report, l'avvenuto collaudo dei giunti secondo EN ISO 13845 (pressione positiva con giunto deflesso). Il sistema adottato dovrà essere in grado di bloccare la guarnizione elastomerica di tenuta in modo che questa si presenti premontata in fabbrica ed inamovibile con anello di rinforzo elastico tale da evitare accidentali erniature interne della guarnizione durante le fasi di posa. Le tubazioni dovranno essere prodotte in stabilimenti che operano in assicurazione di qualità secondo la norma UNI EN ISO 9001: 2000 e certificati da enti terzi riconosciuti e accreditati SINCERT secondo UNI CEI EN 45012. I tubi dovranno portare il marchio di conformità di prodotto rilasciato da ente terzo riconosciuto ed accreditato SINCERT secondo UNI CEI EN 45011. Compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera compresa l'esecuzione delle prove idrauliche i pezzi speciali lungo l'asse della condotta, il lavaggio e la disinfezione, escluso solo la fornitura del materiale idoneo per il letto di posa ed il rinfianco:</p>		
	a) Classe di rigidità 2 kN/mq:		
	1- del diametro di 630 mm.	ml	€ 90,06
	2- del diametro di 710 mm	ml	€ 141,08
	3- del diametro di 800 mm.	ml	€ 173,24
	4- del diametro di 900 mm.	ml	€ 248,29
	5- del diametro di 1.000 mm.	ml	€ 352,35
	6- del diametro di 1.200 mm.	ml	€ 507,87
	b) Classe di rigidità 4 kN/mq:		
	7- del diametro di 160 mm.	ml	€ 8,88
	8- del diametro di 200 mm.	ml	€ 12,64
	9- del diametro di 250 mm	ml	€ 18,62
	10- del diametro di 315 mm.	ml	€ 28,22
	11- del diametro di 400 mm.	ml	€ 45,40
	12- del diametro di 500 mm.	ml	€ 73,12
	13- del diametro di 630 mm	ml	€ 110,52
	14- del diametro di 710 mm	ml	€ 163,65
	15- del diametro di 800 mm.	ml	€ 327,82
	16- del diametro di 900 mm.	ml	€ 349,87
	17- del diametro di 1.000 mm.	ml	€ 389,16
	18- del diametro di 1.200 mm.	ml	€ 558,07
	c) Classe di rigidità 8 kN/mq:		
	19- del diametro di 160 mm.	ml	€ 10,04
	20- del diametro di 200 mm.	ml	€ 14,22
	21- del diametro di 250 mm.	ml	€ 21,22
	22- del diametro di 315 mm.	ml	€ 33,63
	23- del diametro di 400 mm.	ml	€ 47,74
	24- del diametro di 500 mm.	ml	€ 87,53
	25- del diametro di 630 mm.	ml	€ 131,56
	26- del diametro di 800 mm.	ml	€ 232,09
	27- del diametro di 1.000 mm.	ml	€ 495,06
	28- del diametro di 1.200 mm.	ml	€ 626,37

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
IX-05-10	<p>Tubazioni in PEAD a parete strutturata per condotte fognarie bianche non in pressione interrata, fornite e poste in opera conformi al progetto di norma Europea prEN 13476-1/2001 Tipo "B", munite di marchio di conformità alla normativa di prodotto rilasciato da enti certificatori esterni accreditati in conformità alla UNI-CEI EN 45011, controllate secondo gli standard europei ISO 9002, complete di manicotto con giunzioni elastomeriche a labbro secondo le norme UNI EN 681. Le giunzioni dovranno essere tali da garantire la tenuta sia alla prova di collaudo che in fase di esercizio anche in condizioni di deflessione angolare del giunto. Le tubazioni dovranno essere prodotte in stabilimenti che operano in assicurazione di qualità secondo la norma UNI EN ISO 9001: 2000 e certificati da enti terzi riconosciuti e accreditati SINCERT secondo UNI CEI EN 45012. I tubi dovranno portare il marchio di conformità di prodotto rilasciato da ente terzo riconosciuto ed accreditato SINCERT secondo UNI CEI EN 45011. Compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera compresa l'esecuzione delle prove idrauliche i pezzi speciali lungo l'asse della condotta, il lavaggio e la disinfezione, escluso solo la fornitura del materiale idoneo per il letto di posa ed il rinfianco</p> <p>Classe di rigidità 4 kN/mq:</p> <p>1- del diametro di 160 mm. - interno mm. 138,0 2- del diametro di 200 mm. - interno mm. 172,0 3- del diametro di 250 mm. - interno mm. 216,0 4- del diametro di 315 mm. - interno mm. 271,0 5- del diametro di 400 mm. - interno mm. 343,0 6- del diametro di 500 mm. - interno mm. 427,0</p> <p>Classe di rigidità 8 kN/mq:</p> <p>8- del diametro di 160 mm. - interno mm. 138,0 9- del diametro di 200 mm. - interno mm. 172,0 10- del diametro di 250 mm. - interno mm. 216,0 11- del diametro di 315 mm. - interno mm. 271,0 12- del diametro di 400 mm. - interno mm. 343,0 del diametro di 500 mm. - interno mm. 427,0</p>		
IX-05-11	<p>Tubazioni in polietilene ad alta densità del tipo spiralato prodotto per avvolgimento su mandrino di profilo estruso in PEAD rinforzato con anima in PP per condotte di scarico e fognatura non in pressione interrata con dimensioni e proprietà meccaniche in accordo alla normativa DIN 16961/1 fornite in barre di qualsiasi lunghezza compresa la realizzazione in opera di giunzioni a bicchiere con guarnizione elastomerica a labbro inglobata nel bicchiere con rigidità anulare misurata secondo le norme EN ISO 9969. Le tubazioni dovranno essere prodotte in stabilimenti che operano in assicurazione di qualità secondo la norma UNI EN ISO 9001: 2000 e certificati da enti terzi riconosciuti e accreditati SINCERT secondo UNI CEI EN 45012. I tubi dovranno portare il marchio di conformità di prodotto rilasciato da ente terzo riconosciuto ed accreditato SINCERT secondo UNI CEI EN 45011. Compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera compresa l'esecuzione delle prove idrauliche i pezzi speciali lungo l'asse della condotta, il lavaggio e la disinfezione, escluso solo la fornitura del materiale idoneo per il letto di posa ed il rinfianco:</p> <p>Classe di rigidità 1 KN/mq:</p> <p>1- diametro nominale 500 mm. 2- diametro nominale 600 mm. 3- diametro nominale 700 mm. 4- diametro nominale 800 mm. 5- diametro nominale 900 mm. 7- diametro nominale 1.000 mm. 8- diametro nominale 1.200 mm. 9- diametro nominale 1.400 mm. 10- diametro nominale 1.500 mm. 11- diametro nominale 2.000 mm.</p>		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	12- diametro nominale 3.000 mm.	ml	€2.426,49
	Classe di rigidità 2 KN/mq:		
	13- diametro nominale 500 mm.	ml	€115,12
	14- diametro nominale 600 mm.	ml	€165,90
	15- diametro nominale 700 mm.	ml	€180,58
	17- diametro nominale 800 mm.	ml	€242,65
	18- diametro nominale 900 mm.	ml	€327,29
	19- diametro nominale 1.000 mm.	ml	€428,87
	20- diametro nominale 1.200 mm.	ml	€609,44
	21- diametro nominale 1.400 mm.	ml	€767,45
	22- diametro nominale 1.500 mm.	ml	€846,45
	23- diametro nominale 2.000 mm.	ml	€1.580,04
	Classe di rigidità 4 KN/mq:		
	24- diametro nominale 500 mm.	ml	€142,20
	25- diametro nominale 600 mm.	ml	€191,86
	26- diametro nominale 700 mm.	ml	€270,86
	27- diametro nominale 800 mm.	ml	€242,65
	28- diametro nominale 900 mm.	ml	€316,01
	29- diametro nominale 1.000 mm.	ml	€440,15
	30- diametro nominale 1.200 mm.	ml	€733,59
	31- diametro nominale 1.400 mm.	ml	€1.036,05
	32- diametro nominale 1.500 mm.	ml	€1.185,03
	33- diametro nominale 2.000 mm.	ml	€1.963,76
	Classe di rigidità 8 KN/mq:		
	34- diametro nominale 500 mm.	ml	€180,58
	35- diametro nominale 600 mm.	ml	€259,58
	36- diametro nominale 700 mm.	ml	€349,87
	37- diametro nominale 800 mm.	ml	€440,15
	38- diametro nominale 900 mm.	ml	€637,66
	39- diametro nominale 1.000 mm.	ml	€727,95
	40- diametro nominale 1.200 mm.	ml	€1.027,03
	41- diametro nominale 1.400 mm.	ml	€1.388,18
	42- diametro nominale 1.500 mm.	ml	€1.523,61
	43- diametro nominale 2.000 mm.	ml	€2.200,77
IX-05-12	Tubazioni con superficie liscia in PE-AD (polietilene ad alta densità) per condotte di scarico interrate, tipo 303 rispondenti alla normativa di prodotto UNI 7613/78 in barre di qualsiasi lunghezza, fornite e poste in opera, controllate secondo gli standards Europei ISO 9001: 2000 e rispettate le indicazioni del D.M. LPP. del 12/12/1985 sulle condotte per fognature. Le tubazioni dovranno essere prodotte in stabilimenti che operano in assicurazione di qualità secondo la norma UNI EN ISO 9002 e certificati da enti terzi riconosciuti e accreditati SINCERT secondo UNI CEI EN 45012 . I tubi dovranno portare il marchio di conformità di prodotto rilasciato da ente terzo riconosciuto ed accreditato SINCERT secondo UNI CEI EN 45011 . compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera e la saldatura del giunto di testa, escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo e i pezzi speciali:		
	1- del diametro esterno di 125 mm.	ml	€6,77
	2- del diametro esterno di 140 mm.	ml	€8,46
	3- del diametro esterno di 160 mm.	ml	€10,72
	4- del diametro esterno di 200 mm.	ml	€14,11
	5- del diametro esterno di 250 mm.	ml	€24,83
	6- del diametro esterno di 315 mm.	ml	€37,24

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	7- del diametro esterno di 400 mm.	ml	€ 54,17
	8- del diametro esterno di 500 mm.	ml	€ 79,00
	9- del diametro esterno di 630 mm.	ml	€ 119,63
	10- del diametro esterno di 710 mm.	ml	€ 146,72
	11- del diametro esterno di 800 mm.	ml	€ 182,83
	12- del diametro esterno di 900 mm.	ml	€ 225,72
	13- del diametro esterno di 1000 mm.	ml	€ 299,08
IX-05-13	<p>Tubazioni PVC-U policloruro di vinile rigido non plastificato per fognature bianche e nere non in pressione interrate, fornite e poste in opera conformi alla norma UNI EN 1401-1, con giunzioni del tipo a bicchiere con guarnizione di tenuta in materiale elastomerico costruite secondo la norma UNI EN 681/1. Le giunzioni dovranno essere tali da garantire la tenuta sia alla prova di collaudo che in fase d'esercizio anche in condizioni di deflessione angolare del giunto. Il produttore dovrà documentare per ogni DN, con specifici report, l'avvenuto collaudo dei giunti secondo EN ISO 13845 (pressione positiva con giunto deflesso). Il sistema adottato dovrà essere in grado di bloccare la guarnizione elastomerica di tenuta in modo che questa si presenti premontata in fabbrica ed inamovibile con anello di rinforzo elastico tale da evitare accidentali erniature interne della guarnizione durante le fasi di posa.</p> <p>Le tubazioni dovranno essere prodotte in stabilimenti che operano in assicurazione di qualità secondo la norma UNI EN ISO 9001:2000 e certificati da enti terzi riconosciuti e accreditati SINCERT secondo UNI CEI EN 45012. I tubi dovranno portare il marchio di conformità di prodotto rilasciato da ente terzo riconosciuto ed accreditato SINCERT secondo UNI CEI EN 45011. Compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera compresa l'esecuzione delle prove idrauliche i pezzi speciali lungo l'asse della condotta, il lavaggio e la disinfezione, escluso solo la fornitura del materiale idoneo per il letto di posa ed il rinfiacco:</p> <p>Classe di rigidità 2 kN/mq:</p> <p>1- del diametro di 160 mm.</p> <p>2- del diametro di 200 mm.</p> <p>3- del diametro di 250 mm.</p> <p>4- del diametro di 315 mm.</p> <p>5- del diametro di 355 mm.</p> <p>6- del diametro di 400 mm.</p> <p>7- del diametro di 450 mm.</p> <p>8- del diametro di 500 mm.</p> <p>9- del diametro di 630 mm.</p> <p>10- del diametro di 710 mm.</p> <p>11- del diametro di 800 mm.</p> <p>12- del diametro di 900 mm.</p> <p>13- del diametro di 1.000 mm.</p> <p>14- del diametro di 1.200 mm.</p> <p>Classe di rigidità 4 kN/mq:</p> <p>15- del diametro di 125 mm.</p> <p>16- del diametro di 160 mm.</p> <p>17- del diametro di 200 mm.</p> <p>18- del diametro di 250 mm.</p> <p>19- del diametro di 315 mm.</p> <p>20- del diametro di 355 mm.</p> <p>21- del diametro di 400 mm.</p> <p>22- del diametro di 450 mm.</p> <p>23- del diametro di 500 mm.</p> <p>24- del diametro di 630 mm.</p>		
		ml	€ 8,24
		ml	€ 11,52
		ml	€ 16,96
		ml	€ 25,39
		ml	€ 32,50
		ml	€ 39,87
		ml	€ 51,58
		ml	€ 62,99
		ml	€ 100,11
		ml	€ 153,73
		ml	€ 192,55
		ml	€ 316,98
		ml	€ 391,58
		ml	€ 565,02
		ml	€ 6,65
		ml	€ 9,36
		ml	€ 13,42
		ml	€ 20,01
		ml	€ 30,24
		ml	€ 40,08
		ml	€ 48,82
		ml	€ 63,10
		ml	€ 78,63
		ml	€ 124,15

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	25- del diametro di 710 mm.	ml	€ 191,38
	26- del diametro di 800 mm.	ml	€ 238,86
	27- del diametro di 900 mm.	ml	€ 391,24
	28- del diametro di 1.000 mm.	ml	€ 486,42
	29- del diametro di 1.200 mm	ml	€ 697,59
	Classe di rigidità 8 kN/mq:		
	30- del diametro di 110 mm.	ml	€ 5,80
	31- del diametro di 125 mm.	ml	€ 7,48
	32- del diametro di 160 mm.	ml	€ 10,59
	33- del diametro di 200 mm.	ml	€ 15,52
	34- del diametro di 250 mm.	ml	€ 23,67
	35- del diametro di 315 mm.	ml	€ 37,51
	36- del diametro di 355 mm.	ml	€ 50,56
	37- del diametro di 400 mm.	ml	€ 59,35
	38- del diametro di 450 mm.	ml	€ 81,00
	39- del diametro di 500 mm.	ml	€ 98,75
	40- del diametro di 630 mm.	ml	€ 155,42
	41- del diametro di 710 mm.	ml	€ 214,81
	42- del diametro di 800 mm.	ml	€ 273,31
IX-05-14	Tubazioni corrugate e fessurate a doppia parete in PEAD, con parete interna liscia ed esterna corrugata, con resistenza allo schiacciamento di 750 Newton, destinate al drenaggio dei terreni e alla captazione del percolato nelle discariche. Prodotte da azienda certifica UNI EN ISO 9001: 2000, compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera:		
	1- del diametro di 63 mm. - interno mm. 52	ml	€ 1,31
	2- del diametro di 75 mm. - interno mm. 61	ml	€ 1,43
	3- del diametro di 90 mm. - interno mm. 76	ml	€ 1,74
	4- del diametro di 110 mm. - interno mm. 92	ml	€ 2,61
	5- del diametro di 125 mm. - interno mm. 105	ml	€ 3,24
	6- del diametro di 140 mm. - interno mm. 121	ml	€ 3,86
	7- del diametro di 160 mm. - interno mm. 136	ml	€ 6,07
	8- del diametro di 200 mm. - interno mm. 176	ml	€ 9,01
IX-05-15	Tubazioni in resina termoindurente rinforzata con fibre di vetro (P.R.F.V.), fornite e poste in opera, prodotte su mandrino per avvolgimento di fibre di vetro continue (rovings), impregnate di resina, classe "A"/"C" della norma UNI 9032/ UNI 9033, rigidità trasversale 5.000 N/m ² , Pressione Nominale PN 1 bar, con estremità per giunto Maschio/Bicchieri con doppio O-ring di tenuta e nipplo di prova, con lunghezza di barra pari a 12 m. Il fornitore, indipendentemente dalle prove e collaudi previsti nel Capitolato, dovrà dimostrare di possedere un sistema di garanzia della qualità aziendale conforme alle norme UNI EN ISO 9001: 2000. Il sistema di qualità deve essere certificato da un organismo accreditato ai sensi della norma europea UNI CEI EN 45012:		
	1- del diametro di 200 mm.	ml	€ 44,31
	2- del diametro di 300 mm.	ml	€ 62,32
	3- del diametro di 350 mm.	ml	€ 70,33
	4- del diametro di 400 mm.	ml	€ 78,54
	5- del diametro di 500 mm.	ml	€ 97,82
	7- 6- del diametro di 600 mm.	ml	€ 116,30
	8- del diametro di 700 mm.	ml	€ 146,12
	9- del diametro di 800 mm.	ml	€ 174,46

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
IX-05-16	Rinfianco di tubazioni e pozzetti con magrone di calcestruzzo dosato a 200 kg/mc ovvero con malta fluida preconfezionata per riempimenti, compreso lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte con esclusione di eventuali armature:	mc	€ 77,57
ACQUEDOTTO			
IX-05-17	<p>Tubazioni di ghisa sferoidale fornite e poste in opera, conformi alle norme UNI EN 545 ed ISO 2531 serie K 9, rivestite esternamente con uno strato di zinco applicato per metallizzazione (200 g/m²) e successiva finitura con vernice bituminosa all'acqua, il tutto secondo le prescrizioni della norma UNI EN 545; internamente rivestite con malta cementizia applicata per centrifugazione secondo le norme ISO 4579 UNI EN 545. Giunzioni di tipo elastico automatico tipo TYTON o RAPIDO. Compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera compresa l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione, escluso solo la fornitura di pezzi speciali, del materiale idoneo per il letto di posa ed il rinfianco:</p> <p>1- Ø 80 classe di pressione (pfa) bar 85 e peso kg/ml 15 2- Ø 100 classe di pressione (pfa) bar 85 e peso kg/ml 18 3- Ø 125 classe di pressione (pfa) bar 85 e peso kg/ml 23 4- Ø 150 classe di pressione (pfa) bar 78 e peso kg/ml 27 5- Ø 200 classe di pressione (pfa) bar 62 e peso kg/ml 37 6- Ø 250 classe di pressione (pfa) bar 54 e peso kg/ml 48 7- Ø 300 classe di pressione (pfa) bar 49 e peso kg/ml 61 8- Ø 350 classe di pressione (pfa) bar 45 e peso kg/ml 80 9- Ø 400 classe di pressione (pfa) bar 42 e peso kg/ml 95 10- Ø 450 classe di pressione (pfa) bar 40 e peso kg/ml 113 11- Ø 500 classe di pressione (pfa) bar 38 e peso kg/ml 130 12- Ø 600 classe di pressione (pfa) bar 36 e peso kg/ml 170</p>	ml	<p>€ 26,85 € 31,65 € 41,02 € 44,72 € 60,46 € 78,55 € 100,78 € 128,45 € 152,84 € 175,89 € 205,17 € 264,33</p>
IX-05-18	<p>Pezzi speciali di ghisa sferoidale, da montarsi lungo l'asse della condotta o nelle camere di manovra e nei pozzetti, ecc. compresa e compensata nel prezzo la fornitura dei materiali di giunzione, quali guarnizioni, bulloni ecc., e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Prodotti in stabilimenti aventi la certificazione di qualità UNI EN ISO 9001: 2000:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Per ogni singolo pezzo: <p>Curve – Manicotti – Riduzioni</p> <p>1- Ø 65 mm. 2- Ø 80 mm. 3- Ø 100 mm. 4- Ø 125 mm. 5- Ø 150 mm. 6- Ø 200 mm. 7- Ø 250 mm. 8- Ø 300 mm. 9- Ø 350 mm. 10- Ø 400 mm. 11- Ø 450 mm. 12- Ø 500 mm. 13- Ø 600 mm.</p> <p>Pezzi a "T" e Croci</p>	cad.	<p>€ 57,56 € 77,87 € 92,55 € 126,97 € 155,75 € 178,32 € 249,42 € 446,59 € 608,99 € 790,02 € 1.089,10 € 1.322,72 € 1.946,84</p>

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	14- Ø 65 mm.	cad.	€ 82,79
	15- Ø 80 mm.	cad.	€ 108,49
	16- Ø 100 mm.	cad.	€ 132,48
	17- Ø 125 mm.	cad.	€ 183,96
	18- Ø 150 mm.	cad.	€ 231,59
	19- Ø 200 mm.	cad.	€ 332,94
	20- Ø 250 mm.	cad.	€ 451,89
	21- Ø 300 mm.	cad.	€ 598,84
	22- Ø 350 mm.	cad.	€ 770,61
	23- Ø 400 mm.	cad.	€ 952,22
	24- Ø 450 mm.	cad.	€ 1.242,50
	25- Ø 500 mm.	cad.	€ 1.533,77
	26- Ø 600 mm.	cad.	€ 2.187,45
	Flange		
	27- Ø 65 mm.	cad.	€ 22,37
	28- Ø 80 mm.	cad.	€ 26,71
	29- Ø 100 mm.	cad.	€ 32,82
	30- Ø 125 mm.	cad.	€ 43,65
	31- Ø 150 mm.	cad.	€ 52,97
	32- Ø 200 mm.	cad.	€ 80,13
	33- Ø 250 mm.	cad.	€ 113,77
	34- Ø 300 mm.	cad.	€ 167,07
	35- Ø 350 mm.	cad.	€ 203,26
	36- Ø 400 mm.	cad.	€ 271,20
	37- Ø 450 mm.	cad.	€ 321,54
	38- Ø 500 mm.	cad.	€ 404,89
	39- Ø 600 mm.	cad.	€ 589,13
	Imbocchi – Tazze – Flange Mobili		
	40- Ø 65 mm.	cad.	€ 46,27
	41- Ø 80 mm.	cad.	€ 60,94
	42- Ø 100 mm.	cad.	€ 75,48
	43- Ø 125 mm.	cad.	€ 89,66
	44- Ø 150 mm.	cad.	€ 111,01
	45- Ø 200 mm.	cad.	€ 170,36
	46- Ø 250 mm.	cad.	€ 235,88
	47- Ø 300 mm.	cad.	€ 299,93
	48- Ø 350 mm.	cad.	€ 349,30
	49- Ø 400 mm.	cad.	€ 412,60
	50- Ø 450 mm.	cad.	€ 509,98
	51- Ø 500 mm.	cad.	€ 608,32
	52- Ø 600 mm.	cad.	€ 815,13
IX-05-19	Tubazioni in acciaio saldato fornite e poste in opera, di qualsiasi lunghezza, secondo le norme UNI 6363/84, con rivestimento bituminoso esterno conforme alle norme UNI 5256, con giunzioni a bicchiere cilindrico o sferico per saldatura a sovrapposizione, compresa la saldatura elettrica e la fasciatura dei giunti con tessuto di lana di vetro e miscela bituminosa, il ripristino del rivestimento protettivo bituminoso, nella parete esterna dei tubi in corrispondenza delle giunzioni e del rivestimento ove danneggiato. Compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera compresa l'esecuzione delle prove idrauliche i pezzi speciali lungo l'asse della condotta, il lavaggio e la disinfezione, escluso solo la fornitura del materiale idoneo per il letto di posa ed il rinfianco.		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	Per pressione fino a PN 25:		
	1- del diametro di 40 mm.	m.	€ 6,51
	2- del diametro di 50 mm	m.	€ 8,60
	3- del diametro di 65 mm.	m.	€ 10,68
	4- del diametro di 80 mm.	m.	€ 13,32
	5- del diametro di 100 mm.	m.	€ 16,15
	6- del diametro di 125 mm.	m.	€ 21,53
	7- del diametro di 150 mm.	m.	€ 27,82
	8- del diametro di 200 mm.	m.	€ 44,99
	9- del diametro di 250 mm.	m.	€ 62,90
	10- del diametro di 300 mm.	m.	€ 80,59
	11- del diametro di 350 mm.	m.	€ 97,26
	12- del diametro di 400 mm.	m.	€ 111,17
	13- del diametro di 450 mm.	m.	€ 129,39
	14- del diametro di 500 mm	m.	€ 144,17
	15- Sovrapprezzo per rivestimento interno in resine epossidiche atossiche con spessore minimo 200 micron, secondo D.M. del 21/03/73 conforme alla circolare del Ministero della Sanità n° 102 del 02/12/78, si applica un aumento del:	%	20
IX-05-20	Tubazioni in acciaio saldato fornite e poste in opera, di qualsiasi lunghezza, secondo le norme UNI 6363/84 e le prescrizioni per la fornitura di tubi e pezzi speciali in acciaio, con rivestimento esterno in polietilene in triplo strato rinforzato secondo le norme UNI 9099/89 e rivestito internamente con resina epossidica per acqua potabile dello spessore minimo di 200 micron, con giunto a bicchiere cilindrico o sferico. Compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera compresa l'esecuzione delle prove idrauliche i pezzi speciali lungo l'asse della condotta, il lavaggio e la disinfezione, escluso solo la fornitura del materiale idoneo per il letto di posa ed il rinfianco. Per pressioni fino a PN 25:		
	1- del diametro di 65 mm.	m.	€ 20,85
	2- del diametro di 80 mm.	m.	€ 21,71
	3- del diametro di 100 mm.	m.	€ 26,92
	4- del diametro di 125 mm.	m.	€ 33,45
	5- del diametro di 150 mm.	m.	€ 42,12
	6- del diametro di 200 mm.	m.	€ 63,40
	7- del diametro di 250 mm.	m.	€ 85,98
	8- del diametro di 300 mm.	m.	€ 105,43
	9- del diametro di 350 mm.	m.	€ 130,09
	10- del diametro di 400 mm.	m.	€ 149,38
	11- del diametro di 450 mm.	m.	€ 177,17
	12- del diametro di 500 mm.	m.	€ 197,58
IX-05-21	Pezzi speciali in acciaio ricavati da tubi forniti e posti in opera per pressioni di esercizio di 25 bar. Da montarsi lungo l'asse della condotta e nelle camere di manovra di serbatoi, di centrali di sollevamento, di impianti di potabilizzazione, di manufatti di diramazione e di disconnessione, inclusi anche i normali pozzetti di scarico e sfiato od intermedi posti lungo l'asse della condotta. Comprese le giunzioni e la fornitura di ogni materiale e magistero occorrente per l'esecuzione del giunto a regola d'arte:	Kg.	€ 6,41

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	35- del diametro di 180 mm.	m	€ 27,66
	36- del diametro di 200 mm.	m	€ 33,65
	37- del diametro di 225 mm.	m	€ 41,92
	38- del diametro di 250 mm.	m	€ 50,99
	39- del diametro di 280 mm.	m	€ 63,17
	40- del diametro di 315 mm.	m	€ 79,09
	41- del diametro di 355 mm.	m	€ 102,75
	42- del diametro di 400 mm.	m	€ 129,29
	43- del diametro di 450 mm.	m	€ 162,39
	44- del diametro di 500 mm.	m	€ 199,12
	45- del diametro di 560 mm.	m	€ 248,07
	46- del diametro di 630 mm.	m	€ 312,36
	<i>per pressioni PN 25:</i>		
	47- del diametro di 20 mm.	m	€ 0,91
	48- del diametro di 25 mm.	m	€ 1,23
	49- del diametro di 32 mm.	m	€ 1,83
	50- del diametro di 40 mm.	m	€ 2,65
	51- del diametro di 50 mm.	m	€ 3,77
	52- del diametro di 63 mm.	m	€ 5,59
	53- del diametro di 75 mm.	m	€ 7,64
	54- del diametro di 90 mm.	m	€ 10,56
	55- del diametro di 110 mm.	m	€ 15,32
	56- del diametro di 125 mm.	m	€ 19,39
	57- del diametro di 140 mm.	m	€ 23,99
	58- del diametro di 160 mm.	m	€ 30,81
	59- del diametro di 180 mm.	m	€ 38,49
	60- del diametro di 200 mm.	m	€ 47,13
	61- del diametro di 225 mm.	m	€ 59,04
	62- del diametro di 250 mm.	m	€ 72,26
	63- del diametro di 280 mm.	m	€ 89,93
	64- del diametro di 315 mm.	m	€ 113,02
	65- del diametro di 355 mm.	m	€ 142,42
	66- del diametro di 400 mm.	m	€ 179,90
	67- del diametro di 450 mm.	m	€ 226,39

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €																																																												
IX-05-23	<p>Tubazioni in PVC-U rigido per acquedotti ed irrigazioni fabbricate secondo la Normativa UNI EN 1452-2 di qualità alimentare con la sola aggiunta di fluidificanti, stabilizzanti al calcio-zinco escludendo qualsiasi presenza di piombo; completamente atossici rispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero della Sanità Circolare n° 102 del 2 Dicembre 1979 ed al Decreto Ministeriale 21 Marzo 1973, con spessori calcolati per resistere ad una sollecitazione circonferenziale di 12,5 N/mm² a 20° C., fornite e poste in opera, in barre di una lunghezza di 6 mt. con giunzione a bicchiere con guarnizione di tenuta preinserita in fabbrica, bloccata ed inamovibile con anello di rinforzo in acciaio tale da risultare un corpo unico. Le giunzioni dovranno garantire la tenuta idraulica sia alla pressione di collaudo che alla pressione di esercizio anche in condizioni di deflessione angolare del giunto ed in grado di garantire la massima velocità di posa nella massima sicurezza durante la fase di accoppiamento tra tubo e tubo. Il produttore dovrà documentare per ogni PN, con specifici report, l'avvenuto collaudo dei giunti secondo EN ISO 13844 (pressione negativa) EN ISO 13845 (pressione positiva con giunto deflesso). Le guarnizioni elastomeriche di tenuta dovranno essere conformi alla norma UNI EN 681-1. Le tubazioni dovranno essere prodotte in stabilimenti che operano in assicurazione di qualità secondo la norma UNI EN ISO 9001: 2000 e certificati da enti terzi riconosciuti e accreditati SINCERT secondo UNI CEI EN 45012. I tubi dovranno portare il marchio di conformità di prodotto rilasciato da ente terzo riconosciuto ed accreditato SINCERT secondo UNI CEI EN 45011. I tubi dovranno riportare in maniera visibile ed indelebile la seguente marcatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nome del fabbricante • Marchio di qualità del prodotto • Norma di riferimento (UNI EN 1452) • PVC – U • Diametro, spessore e PN • Data di produzione, numero lotto, numero trafila, numero turno. <p>Compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera compresa l'esecuzione delle prove idrauliche i pezzi speciali lungo l'asse della condotta, il lavaggio e la disinfezione, escluso solo la fornitura del materiale idoneo per il letto di posa ed il rinfilanco:</p> <p>per pressioni PN 6 S = 20 SDR 41 :</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr><td>1- del diametro di 90 mm. - Spessore mm. 2,8</td><td style="text-align: right;">m.</td><td style="text-align: right;">€ 4,66</td></tr> <tr><td>2- del diametro di 110 mm. - Spessore mm. 2,7</td><td style="text-align: right;">m.</td><td style="text-align: right;">€ 5,61</td></tr> <tr><td>3- del diametro di 125 mm. - Spessore mm. 3,1</td><td style="text-align: right;">m.</td><td style="text-align: right;">€ 6,94</td></tr> <tr><td>4- del diametro di 140 mm. - Spessore mm. 3,5</td><td style="text-align: right;">m.</td><td style="text-align: right;">€ 8,36</td></tr> <tr><td>5- del diametro di 160 mm. - Spessore mm. 4,0</td><td style="text-align: right;">m.</td><td style="text-align: right;">€ 10,37</td></tr> <tr><td>6- del diametro di 180 mm. - Spessore mm. 4,4</td><td style="text-align: right;">m.</td><td style="text-align: right;">€ 12,89</td></tr> <tr><td>7- del diametro di 200 mm. - Spessore mm. 4,9</td><td style="text-align: right;">m.</td><td style="text-align: right;">€ 16,03</td></tr> <tr><td>8- del diametro di 225 mm. - Spessore mm. 5,5</td><td style="text-align: right;">m.</td><td style="text-align: right;">€ 20,31</td></tr> <tr><td>9- del diametro di 250 mm. - Spessore mm. 6,2</td><td style="text-align: right;">m.</td><td style="text-align: right;">€ 25,24</td></tr> <tr><td>10- del diametro di 280 mm. - Spessore mm. 6,9</td><td style="text-align: right;">m.</td><td style="text-align: right;">€ 31,22</td></tr> <tr><td>11- del diametro di 315 mm. - Spessore mm. 7,7</td><td style="text-align: right;">m.</td><td style="text-align: right;">€ 41,02</td></tr> <tr><td>12- del diametro di 355 mm. - Spessore mm. 8,7</td><td style="text-align: right;">m.</td><td style="text-align: right;">€ 55,44</td></tr> <tr><td>13- del diametro di 400 mm. - Spessore mm. 9,8</td><td style="text-align: right;">m.</td><td style="text-align: right;">€ 70,37</td></tr> <tr><td>14- del diametro di 450 mm. - Spessore mm. 11,0</td><td style="text-align: right;">m.</td><td style="text-align: right;">€ 89,10</td></tr> <tr><td>15- del diametro di 500 mm. - Spessore mm. 12,3</td><td style="text-align: right;">m.</td><td style="text-align: right;">€ 111,46</td></tr> <tr><td>16- del diametro di 630 mm. - Spessore mm. 15,4</td><td style="text-align: right;">m.</td><td style="text-align: right;">€ 164,63</td></tr> <tr><td>17- del diametro di 710 mm. - Spessore mm. 17,4</td><td style="text-align: right;">m.</td><td style="text-align: right;">€ 221,08</td></tr> <tr><td>18- del diametro di 800 mm. - Spessore mm. 19,6</td><td style="text-align: right;">m.</td><td style="text-align: right;">€ 281,00</td></tr> <tr><td>19- del diametro di 900 mm. - Spessore mm. 22,0</td><td style="text-align: right;">m.</td><td style="text-align: right;">€ 364,04</td></tr> <tr><td>20- del diametro di 1.000 mm. - Spessore mm. 24,5</td><td style="text-align: right;">m.</td><td style="text-align: right;">€ 452,83</td></tr> </table> <p>per pressioni PN 10 S = 12,5 SDR 26 :</p>	1- del diametro di 90 mm. - Spessore mm. 2,8	m.	€ 4,66	2- del diametro di 110 mm. - Spessore mm. 2,7	m.	€ 5,61	3- del diametro di 125 mm. - Spessore mm. 3,1	m.	€ 6,94	4- del diametro di 140 mm. - Spessore mm. 3,5	m.	€ 8,36	5- del diametro di 160 mm. - Spessore mm. 4,0	m.	€ 10,37	6- del diametro di 180 mm. - Spessore mm. 4,4	m.	€ 12,89	7- del diametro di 200 mm. - Spessore mm. 4,9	m.	€ 16,03	8- del diametro di 225 mm. - Spessore mm. 5,5	m.	€ 20,31	9- del diametro di 250 mm. - Spessore mm. 6,2	m.	€ 25,24	10- del diametro di 280 mm. - Spessore mm. 6,9	m.	€ 31,22	11- del diametro di 315 mm. - Spessore mm. 7,7	m.	€ 41,02	12- del diametro di 355 mm. - Spessore mm. 8,7	m.	€ 55,44	13- del diametro di 400 mm. - Spessore mm. 9,8	m.	€ 70,37	14- del diametro di 450 mm. - Spessore mm. 11,0	m.	€ 89,10	15- del diametro di 500 mm. - Spessore mm. 12,3	m.	€ 111,46	16- del diametro di 630 mm. - Spessore mm. 15,4	m.	€ 164,63	17- del diametro di 710 mm. - Spessore mm. 17,4	m.	€ 221,08	18- del diametro di 800 mm. - Spessore mm. 19,6	m.	€ 281,00	19- del diametro di 900 mm. - Spessore mm. 22,0	m.	€ 364,04	20- del diametro di 1.000 mm. - Spessore mm. 24,5	m.	€ 452,83		
1- del diametro di 90 mm. - Spessore mm. 2,8	m.	€ 4,66																																																													
2- del diametro di 110 mm. - Spessore mm. 2,7	m.	€ 5,61																																																													
3- del diametro di 125 mm. - Spessore mm. 3,1	m.	€ 6,94																																																													
4- del diametro di 140 mm. - Spessore mm. 3,5	m.	€ 8,36																																																													
5- del diametro di 160 mm. - Spessore mm. 4,0	m.	€ 10,37																																																													
6- del diametro di 180 mm. - Spessore mm. 4,4	m.	€ 12,89																																																													
7- del diametro di 200 mm. - Spessore mm. 4,9	m.	€ 16,03																																																													
8- del diametro di 225 mm. - Spessore mm. 5,5	m.	€ 20,31																																																													
9- del diametro di 250 mm. - Spessore mm. 6,2	m.	€ 25,24																																																													
10- del diametro di 280 mm. - Spessore mm. 6,9	m.	€ 31,22																																																													
11- del diametro di 315 mm. - Spessore mm. 7,7	m.	€ 41,02																																																													
12- del diametro di 355 mm. - Spessore mm. 8,7	m.	€ 55,44																																																													
13- del diametro di 400 mm. - Spessore mm. 9,8	m.	€ 70,37																																																													
14- del diametro di 450 mm. - Spessore mm. 11,0	m.	€ 89,10																																																													
15- del diametro di 500 mm. - Spessore mm. 12,3	m.	€ 111,46																																																													
16- del diametro di 630 mm. - Spessore mm. 15,4	m.	€ 164,63																																																													
17- del diametro di 710 mm. - Spessore mm. 17,4	m.	€ 221,08																																																													
18- del diametro di 800 mm. - Spessore mm. 19,6	m.	€ 281,00																																																													
19- del diametro di 900 mm. - Spessore mm. 22,0	m.	€ 364,04																																																													
20- del diametro di 1.000 mm. - Spessore mm. 24,5	m.	€ 452,83																																																													

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	21- del diametro di 90 mm. - Spessore mm. 4,3	m.	€ 6,21
	22- del diametro di 110 mm. - Spessore mm. 4,2	m.	€ 7,56
	23- del diametro di 125 mm. - Spessore mm. 4,8	m.	€ 9,59
	24- del diametro di 140 mm. - Spessore mm. 5,4	m.	€ 11,85
	25- del diametro di 160 mm. - Spessore mm. 6,2	m.	€ 15,57
	26- del diametro di 180 mm. - Spessore mm. 6,9	m.	€ 19,19
	27- del diametro di 200 mm. - Spessore mm. 7,7	m.	€ 24,19
	28- del diametro di 225 mm. - Spessore mm. 8,6	m.	€ 34,12
	29- del diametro di 250 mm. - Spessore mm. 9,6	m.	€ 42,44
	30- del diametro di 280 mm. - Spessore mm. 10,7	m.	€ 53,04
	31- del diametro di 315 mm. - Spessore mm. 12,1	m.	€ 67,95
	32- del diametro di 355 mm. - Spessore mm. 13,6	m.	€ 84,98
	33- del diametro di 400 mm. - Spessore mm. 15,3	m.	€ 107,93
	34- del diametro di 450 mm. - Spessore mm. 17,2	m.	€ 138,10
	35- del diametro di 500 mm. - Spessore mm. 19,1	m.	€ 172,26
	36- del diametro di 630 mm. - Spessore mm. 24,1	m.	€ 268,61
	37- del diametro di 710 mm. - Spessore mm. 27,2	m.	€ 339,99
	38- del diametro di 800 mm. - Spessore mm. 30,6	m.	€ 446,93
	per pressioni PN 16 S = 8 SDR = 17:		
	39- del diametro di 90 mm. - Spessore mm. 6,7	m.	€ 9,54
	40- del diametro di 110 mm. - Spessore mm. 6,6	m.	€ 11,29
	41- del diametro di 125 mm. - Spessore mm. 7,4	m.	€ 14,32
	42- del diametro di 140 mm. - Spessore mm. 8,3	m.	€ 17,91
	del diametro di 160 mm. - Spessore mm. 9,5	m.	€ 23,57
	43- del diametro di 180 mm. - Spessore mm. 10,7	m.	€ 29,69
	44- del diametro di 200 mm. - Spessore mm. 11,9	m.	€ 36,52
	45- del diametro di 225 mm. - Spessore mm. 13,4	m.	€ 51,46
	46- del diametro di 250 mm. - Spessore mm. 14,8	m.	€ 63,43
	47- del diametro di 280 mm. - Spessore mm. 16,6	m.	€ 80,19
	48- del diametro di 315 mm. - Spessore mm. 18,7	m.	€ 100,83
	49- del diametro di 355 mm. - Spessore mm. 21,1	m.	€ 129,79
	50- del diametro di 400 mm. - Spessore mm. 23,7	m.	€ 163,18
	51- del diametro di 450 mm. - Spessore mm. 26,7	m.	€ 209,39
	52- del diametro di 500 mm. - Spessore mm. 29,7	m.	€ 260,44
	per pressioni PN 20 S = 6,3 SDR = 13,6:		
	53- del diametro di 90 mm. - Spessore mm. 8,2	m.	€ 11,58
	54- del diametro di 110 mm. - Spessore mm. 8,1	m.	€ 14,18
	55- del diametro di 125 mm. - Spessore mm. 9,2	m.	€ 18,46
	56- del diametro di 140 mm. - Spessore mm. 10,3	m.	€ 22,79
	57- del diametro di 160 mm. - Spessore mm. 11,8	m.	€ 29,74
	58- del diametro di 180 mm. - Spessore mm. 13,3	m.	€ 37,77
	59- del diametro di 200 mm. - Spessore mm. 14,7	m.	€ 46,74
	60- del diametro di 225 mm. - Spessore mm. 16,6	m.	€ 64,39
	61- del diametro di 250 mm. - Spessore mm. 18,4	m.	€ 79,60
	62- del diametro di 280 mm. - Spessore mm. 20,6	m.	€ 99,76
	63- del diametro di 315 mm. - Spessore mm. 23,2	m.	€ 126,40
	64- del diametro di 355 mm. - Spessore mm. 26,1	m.	€ 163,39
	65- del diametro di 400 mm. - Spessore mm. 29,4	m.	€ 200,51

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	66- del diametro di 450 mm. - Spessore mm. 33,1	m.	€ 260,90
	67- del diametro di 500 mm. - Spessore mm. 36,8	m	€ 315,79
IX-05-24	<p>Saracinesche, costruite secondo la UNI 7125-72 aventi corpo e cappello in GG 25 secondo UNI 5007-69, con tenuta metallica, con cuneo in ghisa, sedi in ottone secondo UNI 5036, con verniciatura di protezione di tutte le parti del corpo valvola, flangiate secondo UNI 2223-67 PN 10/16, albero di manovra in acciaio inox X 20 Cr 13, madre vite in ottone senza premistoppa, con guarnizioni toriche di tenuta dell'albero realizzate in elastomero. Le saracinesche dovranno essere prodotte da azienda operante in regime di qualità secondo UNI EN ISO 9001: 2000 e munita di certificato di qualità rilasciato da ente terzo certificatore accreditato. Compensato nel prezzo ogni onere per la fornitura e la posa in opera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Con raccordi a flangia Corpo Ovale PN 10/16 		
	1- Ø 40 mm.	cad.	€ 55,76
	2- Ø 50 mm.	cad.	€ 62,40
	3- Ø 65 mm.	cad.	€ 86,70
	4- Ø 80 mm.	cad.	€ 112,10
	5- Ø 100 mm.	cad.	€ 139,71
	6- Ø 125 mm.	cad.	€ 182,24
	7- Ø 150 mm.	cad.	€ 255,13
	8- Ø 200 mm.	cad.	€ 497,99
	9- Ø 250 mm.	cad.	€ 846,15
	10- Ø 300 mm.	cad.	€ 1.223,91
	11- Ø 350 mm.	cad.	€ 1.938,11
	12- Ø 400 mm.	cad.	€ 2.646,50
	13- Ø 450 mm.	cad.	€ 4.300,24
	14- Ø 500 mm.	cad.	€ 6.185,83
	15- Ø 600 mm.	cad.	€ 6.712,35
IX-05-25	<p>Saracinesche, costruite secondo la UNI 10269 aventi corpo e cappello in GGG 400 secondo UNI ISO 1083 - UNI 4544, con cuneo gommato, con verniciatura di protezione di tutte le parti del corpo valvola, flangiate secondo UNI 2223-67 PN 10/16, albero di manovra in acciaio inox X 20 Cr 13, madre vite in ottone senza premistoppa, con guarnizioni toriche di tenuta dell'albero realizzate in elastomero. Le saracinesche dovranno essere prodotte da azienda operante in regime di qualità secondo UNI EN ISO 9001: 2000 e munita di certificato di qualità rilasciato da ente terzo certificatore accreditato.</p> <p>Compensato nel prezzo ogni onere per la fornitura e la posa in opera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Con raccordi a flangia Corpo Ovale PN 10/16 		
	1- Ø 40 mm.	cad.	€ 129,95
	2- Ø 50 mm.	cad.	€ 142,07
	3- Ø 65 mm.	cad.	€ 167,13
	4- Ø 80 mm.	cad.	€ 185,58
	5- Ø 100 mm.	cad.	€ 222,22
	6- Ø 125 mm.	cad.	€ 312,22
	7- Ø 150 mm.	cad.	€ 374,15
	8- Ø 200 mm.	cad.	€ 727,95
	9- Ø 250 mm.	cad.	€ 1.115,90
	10- Ø 300 mm.	cad.	€ 1.654,40

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
IX-05-26	<p>Saracinesche a corpo ovale o cilindrico, costruite secondo la UNI 10269 aventi corpo e cappello in GGG 400 secondo UNI ISO 1083-UNI 4544, con cuneo gommato o metallico, con verniciatura di protezione di tutte le parti del corpo valvola, flangiate secondo UNI PN 25, albero di manovra in acciaio inox X 20 Cr 13, madre vite in ottone senza premistoppa, con guarnizioni toriche di tenuta dell'albero realizzate in elastomero. Le saracinesche dovranno essere prodotte da azienda operante in regime di qualità secondo UNI EN ISO 9001: 2000 e munita di certificato di qualità rilasciato da ente terzo certificatore accreditato. Compensato nel prezzo ogni onere per la fornitura e la posa in opera:</p> <p>1- Ø 40 mm. 2- Ø 50 mm. 3- Ø 65 mm. 4- Ø 80 mm. 5- Ø 100 mm. 6- Ø 125 mm. 7- Ø 150 mm. 8- Ø 200 mm. 9- Ø 250 mm. 10- Ø 300 mm. 11- Ø 350 mm. 12- Ø 400 mm. 13- Ø 500 mm. 14- Ø 600 mm.</p>	cad	<p>€ 276,12 € 292,68 € 364,47 € 408,65 € 579,85 € 911,19 € 1.049,25 € 1.446,73 € 1.767,51 € 2.622,93 € 3.368,23 € 4.749,72 € 9.112,38 € 13.253,69</p>
IX-05-27	<p>Saracinesche in acciaio a corpo ovale o cilindrico a vite interna, interni in ottone, complete di volantino, attacchi a flange dimensionate e forate UNI PN 25/40 (per montaggio in pozzetti, e/o opere d'arte). Le saracinesche dovranno essere prodotte da azienda operante in regime di qualità secondo UNI EN ISO 9001: 2000 e munita di certificato di qualità rilasciato da ente terzo certificatore accreditato, compensato nel prezzo la fornitura e la posa in opera:</p> <p>1- Ø 50 mm. 2- Ø 65 mm. 3- Ø 80 mm. 4- Ø 100 mm. 5- Ø 125 mm. 6- Ø 150 mm. 7- Ø 200 mm. 8- Ø 250 mm. 9- Ø 300 mm. 10- Ø 350 mm. 11- Ø 400 mm. 12- Ø 500 mm. 13- Ø 600 mm.</p>	cad	<p>€ 331,33 € 552,24 € 585,36 € 690,30 € 1.021,16 € 1.269,73 € 1.849,85 € 3.313,69 € 4.694,13 € 6.626,32 € 9.112,38 € 13.253,69 € 26.506,67</p>
IX-05-28	<p>Sfiati automatici tipo Siena o Crotone in ghisa e bronzo, galleggiante legno rivestito o acciaio, valvola laterale in bronzo, adatti per pressioni fino 16 atmosfere. Gli sfiati dovranno essere prodotti da azienda operante in regime di qualità secondo UNI EN ISO 9001: 2000 e munita di certificato di qualità rilasciato da ente terzo certificatore accreditato Sincert. Compreso ogni onere per la fornitura e la posa in opera:</p> <p>1- DN 1" 2- DN 50 a semplice galleggiante 3- DN 65 a semplice galleggiante 4- DN 80 a semplice galleggiante</p>	cad	<p>€ 96,50 € 122,45 € 178,32 € 198,15</p>

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	5- DN 100 a semplice galleggiante	cad.	€ 243,61
	6- DN 50 a doppio galleggiante	cad.	€ 239,42
	7- DN 80 a doppio galleggiante	cad.	€ 348,12
	8- DN 100 a doppio galleggiante	cad.	€ 413,87
IX-05-29	Teste d'idrante con corpo in due pezzi in alluminio anticorrosivo, attacco inferiore filettato, attacco superiore rapido a baionetta per il collegamento alle curve di idrante, prodotte da azienda certificata UNI EN ISO 9001: 2000, compreso ogni onere per la fornitura e la posa in opera: Per teste d'idrante del Ø 100 mm.	cad.	€ 73,36
IX-05-30	Giunti di smontaggio o dilatazione in ghisa sferoidale o acciaio, PN 10/16, prodotti da azienda certificata UNI EN ISO 9001: 2000, forniti e posti in opera:		
	1- Ø 50 mm.	cad.	€ 129,79
	2- Ø 65 mm.	cad.	€ 146,72
	3- Ø 80 mm.	cad.	€ 164,78
	4- Ø 100 mm.	cad.	€ 183,96
	5- Ø 125 mm.	cad.	€ 217,82
	6- Ø 150 mm.	cad.	€ 282,15
	7- Ø 200 mm.	cad.	€ 390,50
	8- Ø 250 mm.	cad.	€ 496,58
	9- Ø 300 mm.	cad.	€ 586,87
	10- Ø 350 mm.	cad.	€ 727,95
	11- Ø 400 mm.	cad.	€ 1.004,45
	12- Ø 450 mm.	cad.	€ 1.283,22
	13- Ø 500 mm.	cad.	€ 1.393,82
	14- Ø 600 mm.	cad.	€ 2.230,11
	15- Ø 700 mm.	cad.	€ 2.602,55
	16- Ø 800 mm.	cad.	€ 3.680,36
	17- Ø 900 mm.	cad.	€ 5.279,59
	18- Ø 1.000 mm.	cad.	€ 6.692,60
	19- Ø 1.200 mm.	cad.	€ 8.848,22
	20- Ø 1.400 mm.	cad.	€ 11.674,24
IX-05-32	Valvole idrauliche a comando manuale on/off controllate dal fluido della condotta prelevato a monte delle valvole stesse. Immettendo, tramite deviatore di flusso, il fluido sulla membrana si provoca la chiusura delle valvole; scaricando, sempre tramite deviatore, il fluido dalla camera della membrana si provoca l'apertura delle valvole. Le valvole devono avere bassissime perdite di carico, facilità di manutenzione, chiusura ed apertura lente e graduali, intercambiabilità con le normali saracinesche (stesse dimensioni), corpo in ghisa, membrane nitriliche atossiche adatte per acqua potabile, pressione minima di apertura. Flangiate PN 10/16, verniciatura epossidica. Prodotta da aziende certificate UNI ISO 9001: 2000, fornite e poste in opera:		
	1- Ø 1".	cad.	€ 338,58
	2- Ø 1" ¼	cad.	€ 349,87
	3- Ø 1" ½.	cad.	€ 361,15
	4- Ø 50 mm.	cad.	€ 507,87
	5- Ø 65 mm.	cad.	€ 733,59
	6- Ø 80 mm.	cad.	€ 880,31
	7- Ø 100 mm.	cad.	€ 1.162,46
	8- Ø 125 mm.	cad.	€ 1.331,75
	9- Ø 150 mm.	cad.	€ 2.482,92
	10- Ø 200 mm.	cad.	€ 3.611,52
	11- Ø 250 mm.	cad.	€ 5.868,72

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	12- Ø 300 mm.	cad.	€11.963,16
	13- Ø 350 mm.	cad.	€24.264,90
	14- Ø 400 mm.	cad.	€27.255,69
	15- Ø 500 mm.	cad.	€30.020,76
IX-05-33	Valvole idrauliche automatiche riduttrici e stabilizzatrici di pressione atte a mantenere costante la pressione a valle, uguale al valore prefissato dal pilota di controllo, indipendentemente dalle fluttuazioni della pressione di monte o della portata. Le valvole dovranno essere equipaggiate di pilota per il controllo e la riduzione della pressione e di rubinetto per l'apertura e la chiusura manuale. Corpo in ghisa, membrane nitriliche atossiche adatte per acqua potabile, flange PN 10/16, verniciatura epossidica. Prodotte da aziende certificate UNI EN ISO 9001: 2000, fornite e poste in opera:		
	1- Ø 1".	cad.	€1.004,45
	2- Ø 1" ¼	cad.	€1.015,74
	3- Ø 1" ½.	cad.	€1.027,03
	4- Ø 50 mm.	cad.	€1.196,32
	5- Ø 65 mm.	cad.	€1.376,89
	6- Ø 80 mm.	cad.	€1.557,47
	7- Ø 100 mm.	cad.	€1.850,90
	8- Ø 125 mm.	cad.	€2.031,48
	9- Ø 150 mm.	cad.	€3.160,08
	10- Ø 200 mm.	cad.	€4.333,82
	11- Ø 250 mm.	cad.	€6.613,60
	12- Ø 300 mm.	cad.	€12.753,18
	13- Ø 350 mm.	cad.	€25.054,92
	14- Ø 400 mm.	cad.	€27.989,28
	15- Ø 500 mm	cad	€30.923,64
IX-05-34	Valvole idrauliche automatiche regolatrici di portata atte a mantenere costante un valore di portata prestabilito indipendentemente dalle variazioni di pressione sia di monte che di valle. Le valvole dovranno essere equipaggiate di pilota differenziale per il controllo della portata e di diaframma tarato. Corpo in ghisa membrane nitriliche atossiche adatte per acqua potabile, flange PN 10/16, verniciature epossidica. Prodotte da aziende certificate UNI EN ISO 9001:2000, fornite e poste in opera:		
	1- Ø 1".	cad.	€1.557,47
	2- Ø 1" ¼	cad.	€1.568,75
	3- Ø 1" ½.	cad.	€1.580,04
	4- Ø 50 mm.	cad.	€1.738,04
	5- Ø 65 mm.	cad.	€1.918,62
	6- Ø 80 mm.	cad.	€2.099,20
	7- Ø 100 mm.	cad.	€2.370,06
	8- Ø 125 mm.	cad.	€3.024,65
	9- Ø 150 mm.	cad.	€4.175,82
	10- Ø 200 mm.	cad.	€5.304,42
	11- Ø 250 mm.	cad.	€7.561,62
	12- Ø 300 mm.	cad.	€13.723,78
	13- Ø 350 mm.	cad.	€25.957,80
	14- Ø 400 mm.	cad.	€28.948,59
	15- Ø 500 mm	cad.	€31.916,81

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
IX-05-35	<p>Valvole idrauliche automatiche di sostegno o sfioro della pressione atte a mantenere costante la pressione di monte pari o superiore al valore prefissato dal pilota di controllo, indipendentemente dalle fluttuazioni della pressione di valle o della portata. Le valvole dovranno essere equipaggiate di pilota per il sostegno o sfioro della pressione e di rubinetto per l'apertura e la chiusura manuale. Corpo in ghisa, membrane nitriliche atossiche adatte per acqua potabile, flange PN 10/16, verniciatura epossidica. Prodotte da aziende certificate UNI EN ISO 9001: 2000, fornite e poste in opera:</p> <p>1- Ø 1". 2- Ø 1" ¼ 3- Ø 1" ½. 4- Ø 50 mm. 5- Ø 65 mm. 6- Ø 80 mm. 7- Ø 100 mm. 8- Ø 125 mm. 9- Ø 150 mm. 10- Ø 200 mm. 11- Ø 250 mm. 12- Ø 300 mm. 13- Ø 350 mm. 14- Ø 400 mm. 15- Ø 500 mm</p>	cad.	<p>€1.004,45 €1.015,74 €1.027,03 €1.196,32 €1.376,89 €1.557,47 €1.850,90 €2.031,48 €3.160,08 €4.333,82 €6.613,60 €12.753,18 €25.054,92 €27.989,28 €30.923,64</p>
IX-05-36	<p>Valvole idrauliche con comando a galleggiante ed on/off atte a controllare in modo accurato il livello dei serbatoi, garantendo la totale tenuta stagna quando il serbatoio è al massimo livello. Le valvole dovranno essere equipaggiate di idoneo rubinetto che permetta di usare le valvole come saracinesche indipendentemente dallo stato del livello del serbatoio. Corpo in ghisa, membrane nitriliche atossiche adatte per acqua potabile, flange PN 10/16, verniciatura epossidica. Prodotte da aziende certificate UNI EN ISO 9001: 2000, fornite e poste in opera:</p> <p>1- Ø 1". 2- Ø 1" ¼ 3- Ø 1" ½. 4- Ø 50 mm. 5- Ø 65 mm. 6- Ø 80 mm. 7- Ø 100 mm. 8- Ø 125 mm. 9- Ø 150 mm. 10- Ø 200 mm. 11- Ø 250 mm. 12- Ø 300 mm. 13- Ø 350 mm. 14- Ø 400 mm. 15- Ø 500 mm</p>	cad.	<p>€519,16 €530,44 €541,73 €699,73 €880,31 €1.060,88 €1.354,32 €1.692,90 €2.821,50 €3.950,10 €6.207,30 €12.392,03 €24.829,20 €27.594,27 €30.585,06</p>
IX-05-37	<p>Valvole idrauliche automatiche programmabili per aperture e chiusure di serbatoi in tempi prestabiliti, controllate da programmatore autonomo a pile (9 volts) con possibilità di comando indipendentemente dalla programmazione. Il programmatore dovrà dare la possibilità di predefinire più cicli giornalieri, e di aprire e chiudere manualmente le valvole. Corpo in ghisa, membrane nitriliche atossiche adatte per acqua potabile, flange PN 10/16, verniciatura epossidica, intercambiabilità con le normali saracinesche (stesse dimensioni di ingombro). Prodotte da aziende certificate UNI EN ISO 9001: 2000, fornite e poste in opera:</p>		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	1- Ø 1".	cad.	€ 643,30
	2- Ø 1" ¼	cad.	€ 654,59
	3- Ø 1" ½.	cad.	€ 665,87
	4- Ø 50 mm.	cad.	€ 846,45
	5- Ø 65 mm.	cad.	€ 1.015,74
	6- Ø 80 mm.	cad.	€ 1.185,03
	7- Ø 100 mm.	cad.	€ 1.467,18
	8- Ø 125 mm.	cad.	€ 1.659,04
	9- Ø 150 mm.	cad.	€ 2.821,50
	10- Ø 200 mm.	cad.	€ 3.950,10
	11- Ø 250 mm.	cad.	€ 6.229,87
	12- Ø 300 mm.	cad.	€ 12.369,46
	13- Ø 350 mm.	cad.	€ 24.603,48
	14- Ø 400 mm.	cad.	€ 27.582,98
	15- Ø 500 mm	cad	€ 30.585,06
IX-05-38	Valvole regolatrici di portata a flusso avviato con otturatore parabolico ed indice di apertura, prodotte da aziende certificate UNI EN ISO 9001: 2000, fornite e poste in opera:		
	1- DN 50 mm.	cad.	€ 226,65
	2- DN 65 mm.	cad.	€ 294,44
	3- DN 80 mm.	cad.	€ 361,02
	4- DN 100 mm.	cad.	€ 463,13
	5- DN 125 mm.	cad.	€ 620,53
	6- DN 150 mm.	cad.	€ 891,21
	7- DN 200 mm.	cad.	€ 1.596,48
	8- DN 250 mm.	cad.	€ 2.115,83
	9- DN 300 mm.	cad.	€ 2.436,41
	10- DN 350 mm.	cad.	€ 2.756,99
	11- DN 400 mm.	cad.	€ 3.205,80
IX-05-39	Valvole di ritegno a battente in ghisa (Clapet) con perni e tappi in bronzo per pressioni di esercizio fino a 10 atm., prodotte da aziende certificate UNI EN ISO 9001: 2000, fornite e poste in opera complete di accessori:		
	1- DN 40 mm.	cad.	€ 80,14
	2- DN 50 mm.	cad.	€ 89,76
	3- DN 65 mm.	cad.	€ 125,03
	4- DN 80 mm.	cad.	€ 137,85
	5- DN 100 mm.	cad.	€ 160,30
	6- DN 125 mm.	cad.	€ 217,99
	7- DN 150 mm.	cad.	€ 294,94
	8- DN 200 mm.	cad.	€ 448,81
	9- DN 250 mm.	cad.	€ 641,16
IX-05-40	Valvole a farfalla di ghisa a doppio eccentrico PN 10 flangiate con corpo in ghisa GG 25, disco ed ingranaggi di ghisa sferoidale GGG 40, albero e perni di acciaio inox al 13% di cromo, bussole di bronzo, guarnizioni in elastomero, anello metallico per il fissaggio della guarnizione al disco, flange secondo le norme UNI PN 10/16 con gradino UNI 2229, manovra mediante comando demoltiplicato ad ingranaggi racchiusi in scatola stagna con minimo sforzo per l'apertura e la chiusura; compreso ogni altro onere per bulloni, guarnizioni, dadi ecc., magistero e prestazione, anche se non specificato prodotte da aziende certificate UNI EN ISO 9001: 2000, fornite e poste in opera:		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	1- Ø 150 mm.	cad.	€ 892,27
	2- Ø 200 mm.	cad.	€ 948,04
	3- Ø 250 mm.	cad.	€ 1.226,64
	4- Ø 300 mm.	cad.	€ 1.561,38
	5- Ø 350 mm.	cad.	€ 1.952,26
	6- Ø 400 mm.	cad.	€ 2.409,02
	7- Ø 450 mm.	cad.	€ 3.290,13
	8- Ø 500 mm.	cad.	€ 3.568,72
	9- Ø 600 mm.	cad.	€ 6.616,98
	10- Ø 700 mm.	cad.	€ 8.550,53
	11- Ø 800 mm.	cad.	€ 11.748,16
	12- Ø 900 mm.	cad.	€ 15.615,29
	13- Ø 1.000 mm.	cad.	€ 20.075,54
	14- Ø 1.100 mm.	cad.	€ 23.719,49
	15- Ø 1.200 mm.	cad.	€ 24.908,70
	16- Ø 1.300 mm.	cad.	€ 27.958,04
	17- Ø 1.400 mm.	cad.	€ 38.665,27
IX-05-41	Valvole a farfalla di ghisa a doppio eccentrico PN 16 flangiate con corpo in ghisa GG 25, disco ed ingranaggi di ghisa sferoidale GGG 40, albero e perni di acciaio inox al 13% di cromo, bussole di bronzo, guarnizioni in elastomero, anello metallico per il fissaggio della guarnizione al disco, flange secondo le norme UNI PN 10/16 con gradino UNI 2229, manovra mediante comando demoltiplicato ad ingranaggi racchiusi in scatola stagna con minimo sforzo per l'apertura e la chiusura; compreso ogni altro onere per bulloni, guarnizioni, dadi ecc., magistero e prestazione, anche se non specificato prodotte da aziende certificate UNI EN ISO 9001: 2000 fornite e poste in opera:		
	1- Ø 150 mm.	cad.	€ 892,27
	2- Ø 200 mm.	cad.	€ 964,76
	3- Ø 250 mm.	cad.	€ 1.268,76
	4- Ø 300 mm.	cad.	€ 1.672,60
	5- Ø 350 mm.	cad.	€ 2.091,57
	6- Ø 400 mm.	cad.	€ 2.509,44
	7- Ø 450 mm.	cad.	€ 3.513,65
	8- Ø 500 mm.	cad.	€ 3.736,09
	9- Ø 600 mm.	cad.	€ 7.063,30
	10- Ø 700 mm.	cad.	€ 9.182,57
	11- Ø 800 mm.	cad.	€ 12.640,79
	12- Ø 900 mm.	cad.	€ 17.102,51
	13- Ø 1.000 mm.	cad.	€ 20.819,88
	14- Ø 1.100 mm.	cad.	€ 27.065,41
	15- Ø 1.200 mm.	cad.	€ 31.527,12
	16- Ø 1.300 mm.	cad.	€ 35.988,83
	17- Ø 1.400 mm.	cad.	€ 44.464,50
IX-05-42	Gruppi di consegna per acque irrigue, costituiti da: corpo monoblocco in ghisa contenente contatore magnetico ad emettitore di impulsi ed idrovalvola a membrana con filtro a dito; solenoide bistabile; unità elettronica a microprocessore dei diam.DN80/100, prodotti da aziende certificate ISO 9001/2000	cad	€ 1.918,62
	a) Tessere: Polivalente ed Elettronica di prelievo- Interfaccia di programmazione	Cad	€ 620,73
	b) PC palmare per le registrazioni in campo e il trasferimento su PC	cad	€ 3.047,22
	c) Software per la programmazione distributive e la gestione degli utenti	cad	€ 12.414,60

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
IX-05-43	Fontane stradali in ghisa tipo Milano complete di bacinelle, griglie, rubinetti a getto intermittente ed ogni accessorio per il loro funzionamento, prodotte da aziende certificate UNI EN ISO 9001: 2000, fornite e poste in opera:	cad.	€ 1.004,45
IX-05-44	Valvole di fondo in ghisa flangiata PN 10/16, prodotte da aziende certificate UNI EN ISO 9001: 2000, fornite e poste in opera: 1- Ø 40 mm. 2- Ø 50 mm. 3- Ø 65 mm. 4- Ø 80 mm. 5- Ø 100 mm. 6- Ø 125 mm. 7- Ø 150 mm. 8- Ø 200 mm. 9- Ø 250 mm. 10- Ø 300 mm. 11- Ø 350 mm. 12- Ø 400 mm.	cad. cad. cad. cad. cad. cad. cad. cad. cad. cad. cad. cad.	€ 83,65 € 94,80 € 111,53 € 133,84 € 156,15 € 200,76 € 306,72 € 418,25 € 697,08 € 1.059,57 € 2.202,78 € 3.067,69
IX 05 - 45	Filtri di presa in ghisa flangiati, prodotti da aziende certificate UNI EN ISO 9001: 2000, forniti e posti in opera: 1- Ø 40 mm. 2- Ø 50 mm. 3- Ø 65 mm. 4- Ø 80 mm. 5- Ø 100 mm. 6- Ø 125 mm. 7- Ø 150 mm. 8- Ø 200 mm. 9- Ø 250 mm. 10 Ø 300 mm. 11- Ø 350 mm. 12- Ø 400 mm.	cad. cad. cad. cad. cad. cad. cad. cad. cad. cad. cad. cad.	€ 66,91 € 72,50 € 75,29 € 83,65 € 89,23 € 117,11 € 156,15 € 245,37 € 390,37 € 529,78 € 1.003,80 € 1.143,50
IX-05-46	Valvole di ritegno ad ugello venturi flangiate serie PN 10/16 per tubazioni orizzontali, verticali ed oblique, corpo in ghisa, molle di acciaio speciale inossidabile ed indeformabile, otturatore a profilo idrodinamico in ghisa/bronzo, con guarnizione di tenuta in materiale EPDM. Asta in acciaio X 20 Cr. 13. attacchi a flange forate e dimensionate secondo le norme UNI 2277/78. Prodote da aziende certificate UNI EN ISO 9001: 2000, fornite e poste in opera compreso ogni altro onere per bulloni, guarnizioni, dadi ecc.: 1- Ø 40 mm. 2- Ø 50 mm. 3- Ø 65 mm. 4- Ø 80 mm. 5- Ø 100 mm. 6- Ø 125 mm. 7- Ø 150 mm. 8- Ø 200 mm. 9- Ø 250 mm. 10- Ø 300 mm. 11- Ø 350 mm.	cad. cad. cad. cad. cad. cad. cad. cad. cad. cad. cad.	€ 189,05 € 211,62 € 242,58 € 327,91 € 408,21 € 543,73 € 726,08 € 1.159,70 € 2.149,87 € 2.783,71 € 4.175,56

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	12- Ø 400 mm.	cad.	€ 5.846,52
	13- Ø 500 mm.	cad.	€ 10.524,76
	14- Ø 600 mm.	cad.	€ 19.652,27
	15- Ø 700 mm.	cad.	€ 39.304,52
IX-05-47	Otturatori a disco da montare entro idonei manufatti in cemento armato (questi compensati a parte), con carico residuo sull'otturatore Hr di 1 atm. ed idrostatico Hs a 2 atm., costruiti con idoneo materiale metallico zincato a spruzzo e successivamente verniciati con vernici epossidiche atossiche. Prodotti da aziende certificate UNI EN ISO 9001: 2000, forniti e posti in opera compreso ogni altro onere per dare l'opera perfettamente funzionante:		
	1- Ø 150 mm.	cad.	€ 20.574,38
	2- Ø 200 mm.	cad.	€ 22.521,21
	3- Ø 250 mm.	cad.	€ 25.704,99
	4- Ø 300 mm.	cad.	€ 31.335,58
	5- Ø 350 mm.	cad.	€ 33.223,73
	6- Ø 400 mm.	cad.	€ 36.662,57
	7- Ø 500 mm.	cad.	€ 42.013,26
	8- Ø 600 mm.	cad.	€ 47.375,24
	9- Ø 700 mm.	cad.	€ 53.624,30
	10- Ø 800 mm.	cad.	€ 59.802,26
	11- Ø 900 mm.	cad.	€ 68.195,66
	12- Ø 1000 mm.	cad.	€ 74.432,30
IX-05-48	Limitatori di portata modulanti per acque irrigue da 5 a 10 l/Sec. In esecuzione flangiata secondo UNI 2223 con : - corpo con attacchi flangiati - limitatore in gomma vergine anti invecchiante di opportuna durezza in grado di resistere all'abrasione ed all'azione di oli o solventi con i quali dovesse venire a contatto. - Tolleranza della limitazione +/- 3% - Perdite di carico Max. 2,00 m. Compreso ogni onere per la fornitura e posa in opera (guarnizioni, bulloni, ecc.) e quant'altro occorra per il perfetto funzionamento, prodotti da aziende certificate UNI EN ISO 9001: 2000:		
	1- DN 80 mm.	cad.	€ 329,05
	2- DN 100 mm.	cad.	€ 410,52
	3- DN 125 mm.	cad.	€ 548,26
	4- DN 150 mm.	cad.	€ 876,34
	5- DN 200 mm.	cad.	€ 1.086,46
	6- DN 250 mm.	cad.	€ 1.461,42
IX-05-49	Compensatori di dilatazione assiali a soffietto flangiati o per saldatura di testa, in acciaio inossidabile AISI 304 o altri idonei materiali, avente un'unica saldatura longitudinale per pressioni di esercizio fino a 25 atm., con una compensazione assiale fino a 50 mm., prodotti da aziende certificate UNI EN ISO 9001: 2000. Forniti e posti in opera compreso ogni altro onere per dare l'opera a perfetta regola d'arte:		
	1- DN 50 mm.	cad.	€ 269,01
	2- DN 65 mm.	cad.	€ 280,16
	3- DN 80 mm.	cad.	€ 302,48
	4- DN 100 mm.	cad.	€ 336,48
	5- DN 125 mm.	cad.	€ 414,00
	6- DN 150 mm.	cad.	€ 475,34

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	7- DN 200 mm.	cad.	€ 559,00
	8- DN 250 mm.	cad.	€ 614,76
	9- DN 300 mm.	cad.	€ 791,30
	10- DN 400 mm.	cad.	€ 1.055,64
	11- DN 450 mm.	cad.	€ 1.166,18
	12- DN 500 mm.	cad.	€ 1.282,33
	13- DN 600 mm.	cad.	€ 1.616,45
IX-05-50	Turi di fondo del DN 100 con tappo o troppo pieno, prodotti da aziende certificate UNI EN ISO 9001: 2000, forniti e posti in opera:	cad	€ 169,29
IX-05-51	Guarnizioni di gomma per flange UNI 2277/78 prodotte da aziende certificate UNI EN ISO 9001: 2000, fornite e poste in opera:		
	1- DN 40 mm.	cad.	€ 1,13
	2- DN 50 mm.	cad.	€ 1,39
	3- DN 65 mm.	cad.	€ 1,67
	4- DN 80 mm.	cad.	€ 2,51
	5- DN 100 mm.	cad.	€ 2,79
	6- DN 125 mm.	cad.	€ 3,62
	7- DN 150 mm.	cad.	€ 4,46
	8- DN 200 mm.	cad.	€ 8,36
	9- DN 250 mm.	cad.	€ 11,15
	10- DN 300 mm.	cad.	€ 13,94
	11- DN 350 mm.	cad.	€ 16,73
	12- DN 400 mm.	cad.	€ 19,52
IX-05-52	Tubazioni di ferro zincato di qualsiasi diametro protette con mano di minio o bitume antiruggine compreso i pezzi speciali, guarnizioni e quant'altro occorra per una posa in opera corretta, prodotte da aziende certificate UNI EN ISO 9001: 2000:	kg	€ 3,95
IX-05-53	Pozzetti di cemento vibrato di classe non inferiore a R. 200, per caditoie pluviali e di fogna, compresa la formazione del giunto per l'innesto delle tubazioni completo di coperchio ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito in gara prodotti da aziende certificate UNI EN ISO 9001: 2000:		
	delle dimensioni cm 40 – 40 L/cm/h		€ 1,09
	delle dimensioni cm 60 – 60 L/cm/h		€ 1,16
IX-05-54	Pozzetti prefabbricati a sezione circolare tronco-conica aventi le seguenti dimensioni: diametro interno cm. 60 e spessore medio delle pareti cm. 15, completi di coperchio in calcestruzzo armato, per protezione di sfiati, compreso un sottofondo di misto di cava o di fiume dello spessore non inferiore a cm.25, prodotti da aziende certificate UNI EN ISO 9001: 2000, compresa la fornitura del relativo materiale ed ogni altro onere e magistero:	cad	€ 67,72
IX-05-55	Pozzetti prefabbricati tutto come al precedente articolo per protezione di teste d'idrante, senza coperchio ma compreso ogni onere e magistero per la costruzione di un manicotto di adeguata dimensione in calcestruzzo al ql. 2,5 di cemento tipo R. 325 a protezione della sottostante colonnina:	cad	€ 56,43

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	g 1.000 x 1.000	cad.	€ 513,51
	h 1.100 x 1.100	cad.	€ 626,37
	i 1.200 x 1.200	cad.	€ 677,16
	Classe C 250 con resistenza a rottura maggiore di 25 T.		
	8- Telaio di sagoma quadrata, con coperchio quadrato a rilievo antisdrucchiolo aventi dimensioni esterne mm.:		
	a 300 x 300	cad.	€ 23,70
	b 400 x 400	cad.	€ 38,37
	c 500 x 500	cad.	€ 63,77
	d 600 x 600	cad.	€ 86,90
	e 700 x 700	cad.	€ 124,15
	f 800 x 800	cad.	€ 160,26
	Classe B 125 con resistenza a rottura maggiore di 12,5 T.		
	9- Telaio di sagoma quadrata, con coperchio quadrato a rilievo antisdrucchiolo aventi dimensioni esterne mm.:		
	a 300 x 300	cad.	€ 19,19
	b 400 x 400	cad.	€ 27,09
	c 500 x 500	cad.	€ 46,27
	d 600 x 600	cad.	€ 71,10
	e 700 x 700	cad.	€ 100,45
	f 800 x 800	cad.	€ 129,79
IX-05-59	Griglie in ghisa sferoidale secondo le norme ISO 1083 – UNI 4544 ed altre caratteristiche secondo le norme UNI EN 124, rivestite di vernice bituminosa. Telaio e coperchio devono portare una marcatura leggibile e durevole indicante: - EN 124 - La classe corrispondente - Il nome o la sigla del fabbricante, il tutto corredato da certificato di conformità rilasciato da istituti riconosciuti dalla rete europea IQ NET prodotte in stabilimenti certificati ISO 9001: 2000. Fornite e poste in opera		
	Classe D 400 con resistenza a rottura maggiore di 40 T.		
	Tipo 1		
	Di sagoma circolare di Ø 850 mm., o quadrata di lato 850 mm., con fori e asole di fissaggio, munito di guarnizioni in polietilene, passo d'uomo di 600 mm., con griglia circolare:		
	1- Telaio Circolare Ø 850 mm. botola Ø 600 mm.	cad	€ 203,15
	2- Telaio Quadrato 850 mm. botola Ø 600 mm.	cad	€ 225,72
	Tipo 2		
	Per canalette aventi dimensioni esterne mm.:		
	a 750 x 300	cad	€ 135,43
	b 750 x 400	cad	€ 169,29
	c 750 x 500	cad	€ 214,43
	Classe C 250 con resistenza a rottura maggiore di 25 T.		
	Piane aventi dimensioni esterne mm.:		
	d 300 x 300	cad.	€ 25,96
	e 400 x 400	cad.	€ 44,02
	f 500 x 500	cad.	€ 75,62
	g 600 x 600	cad.	€ 108,35
	h 700 x 700	cad.	€ 154,62
	Concave aventi dimensioni esterne mm.:		
	I 300 x 300	cad.	€ 29,34

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	l 400 x 400	cad.	€ 55,30
	m 500 x 500	cad.	€ 77,87
	n 570x 570	cad.	€ 96,50
	o 600 x 600	cad.	€ 110,60
	p 700 x 700	cad.	€ 172,68
	Per canalette aventi dimensioni esterne mm.:		
	q 750 x 300	cad	€ 112,86
	r 750 x 400	cad.	€ 146,72
	s 750 x 500	cad.	€ 191,86
IX-05-60	<p>Caditoie sifonate per acque superficiali di carreggiate stradali e/o piazzali realizzata in poliuretano, complete di sistema per l'allaccio alla fognatura principale. Le caditoie saranno composte da elementi monolitici a sezione quadrata prodotti per iniezione di resina poliuretanica bicomponente termoindurente assemblabili tra loro con sistema modulare ed aventi dimensioni interne 480 x 480 mm. (spessore minimo di parete 10 mm.) ed altezza variabile. La base delle caditoie completamente stagna sarà costituita da elemento quadrato monolitico di altezza 900 mm., con fondo piatto, con sistema atto alla creazione di un sifone idraulico in grado di evitare esalazioni o ritorno di odori dalla fognatura principale. Il sifone sarà realizzato con elementi in PVC nei diametri da DN 125 a DN 200. L'elemento di prolunga con moduli variabili da 200 mm. e/o 400 mm. permetterà il raggiungimento della quota richiesta. La parte terminale dell'elemento di prolunga sarà predisposta per l'alloggiamento di griglia stradale in ghisa sferoidale (esclusa dalla fornitura), prodotta secondo la UNI EN 124 di classe C 250. L'istallazione in aree soggette a carichi appartenenti alla classe D 400, dovrà prevedere l'uso di un anello di ripartizione in cls. Da porre alla sommità del pozzetto a diretto contatto con il piano stradale, avendo cura di evitare il contatto diretto con la struttura del pozzetto sottostante. Le caditoie dovranno essere prodotte da aziende certificate UNI EN ISO 9001: 2000. Fornite e poste in opera:</p> <p>1- Elemento di base 500 x 500 mm. completo di sifone</p> <p>2- Raggiungi quota da 200 mm</p> <p>3- Raggiungi quota da 400 mm.</p>	cad.	€ 451,44
		cad.	€ 80,13
		cad.	€ 160,26
IX-05-61	<p>Pozzetti realizzato in poliuretano, completi di sistema per l'allaccio alla fognatura principale. I pozzetti saranno composti da elementi monolitici a sezione quadrata prodotti per iniezione di resina poliuretanica bicomponente termoindurente assemblabili tra loro con sistema modulare ed aventi dimensioni interne 380 x 380 mm. o 480 x 480 mm. (spessore minimo di parete 10 mm.) ed altezza variabile. La base dei pozzetti completamente stagna sarà costituita da elemento quadrato monolitico di altezza 650 mm., con fondo piatto, e completo di sifone tipo Firenze a due ispezioni di DN 160 mm. con attacchi femmina e guarnizioni a perfetta tenuta idraulica per l'innesto diretto dei tubi. L'elemento di prolunga con moduli variabili da 200 mm. e/o 400 mm. permetterà il raggiungimento della quota richiesta. La parte terminale dell'elemento di prolunga sarà predisposta per l'alloggiamento di chiusino stradale in ghisa sferoidale (escluso dalla fornitura), prodotto secondo la UNI EN 124 di classe B 125 e/o C 250. L'istallazione in aree soggette a carichi appartenenti alla classe D 400, dovrà prevedere l'uso di un anello di ripartizione in cls. Da porre alla sommità del pozzetto a diretto contatto con il piano stradale, avendo cura di evitare il contatto diretto con la struttura del pozzetto sottostante. I pozzetti dovranno essere prodotti da aziende certificate UNI EN ISO 9001: 2000. Forniti e posti in opera:</p> <p>Classe B 125</p> <p>1- Elemento di base 400 x 400 mm. completo di sifone</p> <p>2- Raggiungi quota da 200 mm.</p> <p>3- Raggiungi quota da 400 mm.</p> <p>4- Elemento di base 500 x 500 mm. completo di sifone</p> <p>5- Raggiungi quota da 200 mm.</p> <p>6- Raggiungi quota da 400 mm.</p> <p>Classe C 250</p>	cad.	€ 282,15
		cad.	€ 55,30
		cad.	€ 110,60
		cad.	€ 316,01
		cad.	€ 60,94
		cad	€ 121,89

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	7- Elemento di base 400 x 400 mm. completo di sifone	cad.	€ 327,29
	8- Raggiungi quota da 200 mm.	cad.	€ 66,59
	9- Raggiungi quota da 400 mm.	cad.	€ 135,43
	10- Elemento di base 500 x 500 mm. completo di sifone	cad.	€ 349,87
	11- Raggiungi quota da 200 mm.	cad.	€ 80,13
	12- Raggiungi quota da 400 mm.	cad.	€ 161,39
IX-05-62	<p>Chiusini e griglie in ghisa grigia secondo le norme ISO 1083 – UNI 4544 ed altre caratteristiche secondo le norme UNI EN 124, rivestiti di vernice bituminosa. Telaio e coperchio devono portare una marcatura leggibile e durevole indicante:</p> <p>- EN 124</p> <p>- La classe corrispondente</p> <p>Il nome o la sigla del fabbricante, il tutto corredato da certificato di conformità rilasciato da istituti riconosciuti dalla rete europea IQ NET prodotti in stabilimenti certificati ISO 9001: 2000. comprese le opere murarie ed ogni altro onere e magistero:</p>	cad	€ 2,49
IX-05-63	<p>Derivazioni trasversali per impianti idrici di ghisa o polietilene da DN 1", aventi uno sviluppo massimo di metri lineari quattro, il tutto misurato lungo la tubazione e pezzi speciali, a partire dal manicotto della condotta da cui si deriva l'impianto, sino al contatore; compresa fornitura, trasporto a piè d'opera, posa e giunzione dei pezzi speciali, saracinesche di bronzo aste di manovra, tubi protettori e chiusini per saracinesche, compreso le tubazioni di ferro zincato ed i relativi raccordi da 1" o da ¾", da impiegarsi, per raccordare le tubazioni di polietilene o ghisa con il contatore (non compreso nella fornitura); compreso i tagli, la formazione eventuale di nicchie e tracce nelle murature di qualsiasi tipo; compreso la fornitura di portella in lamiera custodia del contatore, la demolizione e ricostruzione delle pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo e di eventuali sottofondi; compreso lo scavo in terra o roccia (da scavarsi senza l'uso delle mine) di qualsiasi natura, consistenza e durezza; compreso i rinterrati o ricoprimenti con materiale arido, ripristini delle murature, il trasporto a rifiuto delle materie inutilizzabili; compresa la prova idraulica ed ogni altro onere e magistero occorrente per completare a perfetta regola d'arte le derivazioni stesse:</p> <p>a- Compensi addizionali da applicarsi per la lunghezza eccedente i ml. 4,00</p>	cad ml	€ 790,02 € 39,50
IX- 05 - 64	<p>Derivazioni trasversali per impianti fognari del Ø 150 mm. in gres ceramico o P.V.C., misurati dalla braga o pozzetto della rete principale (esclusi dalla fornitura o costruzione); compreso fornitura, posa, giunzione e prova delle tubazioni, pezzi speciali e sifoni intercettatori (completo di tappi, pozzetti, e chiusini da cm 25 x 25); compresa la demolizione e costruzione delle pavimentazioni di qualsiasi tipo e degli eventuali sottofondi, gli scavi in terreni di qualsiasi natura e la roccia dura, (da scavarsi senza l'uso delle mine); comprese eventuali tracce o nicchie di murature di qualsiasi spessore, i ripristini ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare perfettamente funzionante l'impianto:</p> <p>a- Compensi addizionali da applicarsi per la lunghezza eccedente i ml. 4,00</p>	cad ml.	€ 790,02 € 39,50
IX-05-65	<p>Giunti universali mult idiametro a due bicchieri o bicchiere/flangia per collegamenti tra tubi di ghisa, acciaio e PVC, aventi corpo e flangia in ghisa sferoidale GS 400 conforme alla ISO 1083, le guarnizioni dovranno essere realizzate in gomma in conformità con la EN 681.1, i giunti dovranno essere rivestiti internamente ed esternamente con vernici epossidiche atossiche.</p> <p>Tutti i rivestimenti dovranno essere idonei all'uso di acqua potabile in conformità alla circolare del Ministero della Sanità 102/78, prodotto da aziende certificate UNI EN ISO 9001: 2000. Forniti e posti in opera:</p> <p>MIN mm. MAX mm.</p> <p>a 72 85</p> <p>b 88 103</p> <p>c 108 128</p>	cad. cad. cad. cad.	€ 39,50 € 41,76 € 51,92 € 67,72

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	d 132 146	cad.	€ 73,36
	e 159 182	cad.	€ 130,35
	f 192 209	cad.	€ 141,64
	g 218 235	cad.	€ 152,36
	h 271 289	cad.	€ 180,58
	i 322 340		
IX-05-66	Protezione catodica delle condotte in acciaio con il sistema a corrente impressa sul dispersore secondo la norma UNI 9782, comprensive di: dimensionamento dell'impianto; circuiti elettrici secondo le norme CEI e alla vigente legislazione antinfortunistica (legge 12.02.1955, D.P.R. 24.04.1955 n. 547 e successive integrazioni e modifiche ed alle norme tecniche emanata dall'APCE; i materiali e le apparecchiatura corrisponderanno alle norme CEI-UNEL; conduttori di tipo unipolare con doppio isolamento in butiltenax FG-7-R di adeguata sezione, collegamenti equalizzatori realizzati con rame stagnato, isolato in gomma di qualità FG-5R-UNEL 35372; giunti isolanti per il sezionamento elettrico delle condotte; cavi elettrici in rame stagnato non inferiore a 16 mm. di qualità FG-5R-UNEL 35372; colonnina segnacavo; colonnine per punti di misura e interruzione; elettrodo rigenerabile al Cu/Cu/So4; pozzetto di ispezione per elettrodo; elementi dispersori di corrente superficiali e/o profondi in lega di ferro/silicio dimensionati per una durata minima di 20 anni opportunamente giuntati per resistere al mezzo ambiente, posati a debita distanza in terreno idoneo ricoperti con backfill carbonioso profondi 1,5 ml.; gli impianti a corrente impressa dovranno prevedere armadi in acciaio e in vetroresina per contenere i dispositivi di protezione catodica, e dovranno garantire adeguata protezione per posa all'esterno, custodia e alloggiamento per il contatore ENEL, vano per gli strumenti specialistici; sistema di monitoraggio per alimentatore catodico. Il collaudo sarà completato in ogni sua parte dopo un tempo sufficientemente lungo da permettere il raggiungimento della polarizzazione di regime. Sono a carico dell'Appaltatore tutte le spese di trasporto dei materiali, opere murarie, scavi, trivellazioni e ripristini relativi ai lavori di che trattasi; nonché le eventuali spese di occupazione temporanea del suolo per l'approntamento del cantiere: a- per una condotta con diametro Max DN 150, avente lunghezza fino a 10/15.000 ml. e/o una superficie di 3/5.000 Mq.	corpo	€ 18.057,60
	b- per una condotta con diametri superiori a DN 150 e fino a DN 500 per 5.000 ml. di condotta e/o una superficie di 5/10.000 Mq.	corpo	€ 20.314,80
	c- per una condotta con diametri superiori a DN 500 e fino al DN 2.000 per una lunghezza di 3/5.000 ml. e/o una superficie di 15/20.000 Mq.	corpo	€ 22.572,00
IX-05-67	Protezione catodica delle condotte in acciaio di modesta lunghezza (Max 1.000 ml.) e superficie (Max 300 Mq.), con ausilio di 10 unità galvaniche al magnesio complete di punti di misura "tipo":	corpo	€ 11.286,00
IX-05-68	Tubi Venturi per misure di portata di acqua, costruzione secondo CNR UNI 10023 di costruzione corta normalizzata, esecuzione in carpenteria d'acciaio elettrosaldata, con prese di pressione a camere equilibratrici anulari con attacchi esterni filettati da ½", prese superiori di sfiato d'aria per misurazioni di liquidi, o inferiori di scarico condensa per aeriformi, filettate da ½", completo di vasi defangatori, coppia di valvole a sfera, raccorderia per collegamento idraulico, e di tutti gli altri accessori per il collegamento agli indicatori venturimetrici, prodotti da aziende certificate UNI EN ISO 9001: 2000, forniti e posti in opera: a- del diametro di 50 mm b- del diametro di 65 mm c- del diametro di 80 mm d- del diametro di 100 mm. e- del diametro di 125 mm. f- del dia metro di 150 mm. g- del diametro di 200 mm.	cad.	€ 948,42
		cad.	€ 981,06
		cad.	€ 1.001,45
		cad.	€ 1.054,48
		cad.	€ 1.074,88
		cad.	€ 1.317,61
		cad.	€ 1.686,76

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	h- del diametro di 250 mm.	cad.	€2.427,13
	i- del diametro di 275 mm.	cad.	€2.529,11
	l- del diametro di 300 mm.	cad.	€2.743,28
	m- del diametro di 350 mm.	cad.	€3.579,52
	n- del diametro di 400 mm.	cad.	€3.793,68
	o- del diametro di 500 mm.	cad.	€5.819,02
	p- del diametro di 550 mm.	cad.	€5.900,60
	q- del diametro di 600 mm.	cad.	€6.742,96
	r- del diametro di 700 mm.	cad.	€8.007,52
	s- del diametro di 800 mm.	cad.	€9.484,20
	t- del diametro di 900 mm.	cad.	€11.060,81
	u- del diametro di 1.000 mm.	cad.	€13.481,84
	v- del diametro di 1.100 mm.	cad.	€13.693,96
	z- del diametro di 1.200 mm.	cad.	€17.361,17
IX-05-69	Tachimetri indicatori di portata per tubi Venturi, prodotti da aziende certificate UNI EN ISO 9001: 2000, completi e funzionanti in opera:	cad.	€2.031,48
IX-05-70	Tachimetri indicatori e registratori di portata per tubi Venturi, a disco, con sistema ad orologeria con avanzamento a carica manuale od elettrica 220 V-50 H oppure da movimenti al quarzo alimentati da batteria 1,5 V prodotti da aziende certificate UNI EN ISO 9001: 2000, completi e funzionanti in opera:	cad.	€2.821,50
IX-05-71	Tachimetri indicatori, registratori e totalizzatori di portata per tubi Venturi, a disco, con sistema ad orologeria con avanzamento a carica manuale od elettrica 220 V-50 H oppure da movimenti al quarzo alimentati da batteria 1,5 V, prodotti da aziende certificate UNI EN ISO 9001: 2000, completi e funzionanti in opera:	cad.	€4.288,68
IX-05-72	Contatori a mulinello per acqua fredda del tipo «Woltmann» a revisione assiale, trasmissione magnetica, meccanismo estraibile; omologati CEE 75/33, Classe metrologica B, motismi immersi in nichelio puro; quadrante asciutto orientabile a 360°, lettura su rulli numeratori; predisposti per l'installazione di un dispositivo emettitore di impulsi tipo Reed o optoelettronico direttamente in campo senza spiombatura dell'elemento di lettura e senza alterare le prestazioni metrologiche del contatore; attacchi flangiati PN 16; completi di coperchi ciechi, prodotti da aziende certificate UNI EN ISO 9001: 2000, compreso ogni onere (bulloni, guarnizioni, etc.) per la fornitura, il montaggio e quant'altro occorra per il perfetto funzionamento:		
	a- per condotta di DN 50 mm.	cad.	€361,15
	b- per condotta di DN 65 mm.	cad.	€395,01
	c- per condotta di DN 80 mm.	cad.	€451,44
	d- per condotta di DN 100 mm.	cad.	€620,73
	e- per condotta di DN 125 mm.	cad.	€733,59
	f- per condotta di DN 150 mm.	cad.	€902,88
	g- per condotta di DN 200 mm.	cad.	€1.128,60
	h- per condotta di DN 250 mm.	cad.	€1.636,47
	i- per condotta di DN 300 mm.	cad.	€3.081,08
	l- per condotta di DN 400 mm.	cad.	€5.191,56
	m- per condotta di DN 500 mm.	cad.	€7.335,90

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
IX-05-73	<p>Contatori a turbina tangenziale per irrigazione del tipo «Woltmann» per temperature Max. 50° C, trasmissione magnetica, Classe metrologica A, quadrante asciutto, lettura su rulli numeratori; predisposti per l'installazione di un dispositivo emettitore di impulsi tipo Reed o optoelettronico, attacchi flangiati PN 10/16; completi di piastrina e protezione in ottone, prodotti da aziende certificate UNI EN ISO 9001: 2000, compreso ogni onere (bulloni, guarnizioni, etc.) per la fornitura, il montaggio e quant'altro occorra per il perfetto funzionamento:</p> <p>a- per condotta di DN 50 mm. b- per condotta di DN 65 mm. c- per condotta di DN 80 mm. d- per condotta di DN 100 mm. e- per condotta di DN 125 mm. f- per condotta di DN 150 mm. g- per condotta di DN 200 mm. h- per condotta di DN 250 mm. i- per condotta di DN 300 mm.</p>	<p>cad. cad. cad. cad. cad. cad. cad. cad. cad.</p>	<p>€ 316,01 € 332,94 € 349,87 € 366,80 € 423,23 € 451,44 € 564,30 € 694,09 € 790,02</p>
IX-05-74	<p>Misuratori di portata elettromagnetici per acqua per pressioni fino a PN 25 secondo CEI EN 6101-1 EN 50081-1 UNI EN ISO6817 EN50082-1 EN1434, dotati di tubo sensore in acciaio inox con rivestimento interno in gomma dura 70° C, grado di protezione IP 67, elettrodi sensori in acciaio inox, esternamente realizzato in acciaio al carbonio FE42, protetti con vernice a polvere epossidica, centralina di conversione segnale solidale al tubo sensore realizzata con tecnica digitale a microprocessore con impulsi programmabili frequenza da 0 a 1 kHz, display LCD retro-illuminato alfanumerico per l'indicazione della portata, la totalizzazione e la misurazione del flusso in bidirezionalità, segnale reso 0-4/20 mA, 0/10 V attivo con separazione galvanica, velocità del liquido compreso tra +/-0,1 m/Sec. a +/- 10 m/Sec., conducibilità minima del liquido 5 microsimens, alimentazione 115/230V. 50Hz., custodia di contenimento della centralina elettronica in alluminio presso fuso verniciato a polvere con grado di protezione IP 67 secondo le specifiche EMC direttive 89/336/EEC a 10 v/m., prodotti da aziende certificate ISO9001:2000, compreso ogni onere per la fornitura, il montaggio ed il perfetto funzionamento:</p> <p>a- diametro 65 - 80 mm. b- diametro 100 mm. c- diametro 150 mm. d- diametro 200 mm. e- diametro 250 mm.</p>	<p>cad. cad. cad. cad. cad.</p>	<p>€ 2.184,33 € 2.241,08 € 2.383,66 € 3.111,18 € 4.069,62</p>
IX-05-75	<p>Convertitori per misuratori elettromagnetici completi di numeratori a 6 cifre non azzerabili, uscita impulsi 24.V D.C. completi di display, prodotti da aziende certificate UNI EN ISO 9001: 2000, compreso ogni onere per la fornitura, il montaggio e quant'altro:</p>	<p>cad.</p>	<p>€ 2.216,49</p>
IX-05-76	<p>Idranti stradali sottosuolo, per reti antincendio in ghisa, del tipo Crotone, completi di ancoraggio e dotati di scarico di fondo per protezione antigelo con attacchi UNI o a baionetta aventi dimensioni 470 mm., fino ad una distanza dalla condotta di 1,50 ml., prodotti da aziende certificate UNI EN ISO 9001: 2000, forniti e posti in opera:</p> <p>a- del DN 50 b- del DN 65 c- del DN 80</p>	<p>cad. cad. cad.</p>	<p>€ 395,73 € 435,75 € 458,71</p>
IX-05-77	<p>Chiusini in ghisa per idranti stradali sottosuolo, del tipo Crotone, prodotti da aziende certificate UNI EN ISO 9001: 2000, forniti e posti in opera:</p> <p>a- UNI 45 b- UNI 70</p>	<p>cad. cad.</p>	<p>€ 110,04 € 136,76</p>

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
IX-05-78	<p>Idranti stradali soprasuolo, a colonna per reti antincendio in ghisa, del tipo ribaltabile e non, completi di ancoraggio e dotati di scarico di fondo per protezione antigelo avente dimensioni: parte interrata 500 mm., parte fuori terra 650 mm., prodotti da aziende certificate UNI EN ISO 9001: 2000, forniti e posti in opera:</p> <p>del DN 50 :</p> <p>a- con 1 raccordo frontale UNI 45 e n. 2 laterali UNI 45 b- con 1 raccordo frontale UNI 70 e n. 2 laterali UNI 45</p> <p>del DN 65 :</p> <p>c- con 1 raccordo frontale UNI 70 e n. 2 laterali UNI 45 d- con 1 raccordo frontale UNI 70 e n. 2 laterali UNI 45 e- con 1 raccordo frontale UNI 100 e n. 2 laterali UNI 45 f- con 1 raccordo frontale UNI 100 e n. 2 laterali UNI 45</p> <p>del DN 80 :</p> <p>g- con 1 raccordo frontale UNI 70 e n. 2 laterali UNI 45 h- con 1 raccordo frontale UNI 70 e n. 2 laterali UNI 45 i- con 1 raccordo frontale UNI 100 e n. 2 laterali UNI 45 l- con 1 raccordo frontale UNI 100 e n. 2 laterali UNI 45</p> <p>del DN 100 :</p> <p>m- con 1 raccordo frontale UNI 70 e n. 2 laterali UNI 45 n- con 1 raccordo frontale UNI 70 e n. 2 laterali UNI 45 o- con 1 raccordo frontale UNI 100 e n. 2 laterali UNI 45 p- con 1 raccordo frontale UNI 100 e n. 2 laterali UNI 45</p>	<p>cad.</p>	<p>€ 792,71</p> <p>€ 821,85</p> <p>€ 996,71</p> <p>€ 1.008,00</p> <p>€ 1.054,99</p> <p>€ 1.066,28</p> <p>€ 1.136,61</p> <p>€ 1.147,90</p> <p>€ 1.194,89</p> <p>€ 1.206,18</p> <p>€ 1.311,46</p> <p>€ 1.334,03</p> <p>€ 1.369,76</p> <p>€ 1.392,33</p>
IX-05-79	<p>Tubi protettori, aste di manovra e chiusini in ghisa per saracinesche, prodotti da aziende certificate UNI EN ISO 9001: 2000, forniti e posti in opera:</p> <p>N.B. Se non espressamente indicato nelle voci di capitolato, qualsiasi prodotto dovrà essere corredato di certificato di qualità attestante che l'azienda produttrice sia in possesso dei requisiti richiesti e prescritti dalla normativa UNI EN ISO 9001: 2000, il certificato di qualità dovrà essere rilasciato da ente terzo certificatore accreditato.</p>	<p>cad</p>	<p>€ 50,79</p>

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
IX-06-01	<p>IX-06 IMPIANTI SOLLEVAMENTO LIQUAMI</p> <p>Formazione di impianto di sollevamento per liquami (acque nere o miste) mediante fornitura trasporto ed installazione di gruppo per n. 2 elettropompe centrifuga sommergibili per fognatura con sistema di accoppiamento automatico alla tubazione di mandata tramite n. 2 tubi di guida zincati da 2", con corpo in ghisa, motore elettrico trifase a 4 poli con l'isolamento dell'avvolgimento in classe F incorporato, asse in acciaio inossidabili (AISI420) sul quale è direttamente montata la girante in ghisa sferoidale monocanale che permetta un'area di passaggio per corpi solidi min. DN 80, scatola morsettiera completamente stagna verso il motore. Le elettropompe per i singoli impianti dovranno avere funzionamento automatico sui livelli dei liquami all'interno del pozzetto e le relative apparecchiature di telecomando dovranno essere in grado di alternare o distribuire adeguatamente secondo un programma prestabilito i tempi di lavoro in funzione del diagramma delle portate: o Il quadro elettrico contenente le apparecchiature di avviamento del controllo, telecomando e manovra gli amperometri ed il voltmetro, ed altresì un avvisatore ottico ad intermittenza ed un avvisatore acustico per la segnalazione dei guasti. Tal quadro in lamiera verniciata dovrà essere contenuto in casse stagne della classe I.E.C. n. 55 ottenute per pressofusione da applicare con apposito basamento di uguale materiale nei pressi dell'impianto e munito con portello con serratura tipo Yale.</p> <p>In altra cassa stagna dovrà essere riservato un vano indipendente dalle dimensioni non inferiore a cm. 60-60 per alloggiamento delle apparecchiature ENEL.</p> <p>La rete elettrica di alimentazione tra il quadro elettrico e il pozzetto di pompaggio dovrà essere prevista in cavi rivestiti di sezione adeguata. I cavi saranno interrati alla profondità non inferiore a cm. 80 dal piano di campagna e protetti da tubi o canaletti in PVC o cemento amianto atto a sopportare i carichi di superficie.-</p> <p>La rete di messa a terra di tutte le apparecchiature elettroidrauliche del quadro e delle botole del pozzetto il tutto secondo le norme coi valori CEI/EMPI. Le apparecchiature suddette dovranno essere complete di ogni altro accessorio per dare l'impianto funzionante, escluso le opere murarie e l'allacciamento di energia elettrica. Il prezzo è inteso a corpo.</p> <p>a) per portata da 3=4 l/sec. prevalenza totale da 0 a 8 mt.</p> <p>b) per portata da 3=4 l/sec. prevalenza totale da 8 a 30 mt.</p> <p>c) per portata da 3=4 l/sec. Ma con due gruppi di n. 2 elettropompe montate in serie prevalenza totale da 30 a 60 mt.</p>	<p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p>	<p>€ 8.317,43</p> <p>€ 14.229,81</p> <p>€ 26.049,07</p>

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
IX-07 IMPIANTI DEPURAZIONE			
A – Prefabbricati			
IX-07-01	<p>Bacino chiarificatore tipo digestore inhoff prefabbricato monoblocco realizzato con qualsiasi struttura completo di tubazione di sfiato di coperchio e predisposto per l'innesto delle tubazioni in entrata ed in uscita. Completo in opera a norma delle disposizioni di legge.</p> <p>a) per 10 persone. b) per 20 persone.</p>	cad. cad.	<p>€1.275,27 €2.371,65</p>
IX-07-02	<p>Impianti di depurazione a fanghi attivi per liquami urbani, del tipo PREFABBRICATO MONOBLOCCO con qualsiasi struttura, con affluente depurato conforme alla tab. A della Legge 10-5-1976, n. 319, posato in opera interrotto o all'esterno, completo delle seguenti fasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - grigliatura - vasca di ossidazione - sedimentazione - disinfezione <p>funzionamento automatico con quadro elettrico di controllo, stagno dato in opera funzionante, escluso solo lo scavo e le opere murarie per l'alloggiamento interrato o in superficie l'allacciamento elettrico ed il collegamento delle tubazioni di ingresso e di uscita. Per utenza di numero di persone:</p> <p>a) 20 b) 50 c) 100 d) 150 e) 200 f) 300</p>	cad. cad. cad. cad. cad. cad.	<p>€11.275,04 €18.351,00 €23.716,36 €25.504,78 €29.625,99 €36.702,02</p>
B - Realizzati in sito			
-Apparecchiature Elettromeccaniche			
a) SEZIONE PRETRATTAMENTI			
IX-07-03	<p>Fornitura e posa in opera di griglia grossolana a pulizia manuale, in profilati di acciaio trattato con resina anticorrosive, disposta a 45° sul canale di arrivo con larghezza fra le barre mm. 20 - 40, completa di staffe di ancoraggio e per dimensioni:</p> <p>a) m. 0,30 - 0,60 b) m. 0,50 - 1.00</p>	cad. cad.	<p>€855,37 €1.788,42</p>
IX-07-04	<p>Fornitura e posa in opera di paratoie in acciaio del tipo a ghigliottina, scorrevole entro guide con profilati ad U, fissate sulle pareti in calcestruzzo, completo di manico, per dimensioni:</p> <p>a) 0,30 - 0,50 b) 0,50 - 0,80</p>	cad. cad.	<p>€404,34 €855,37</p>
IX-07-05	Fornitura e posa in opera di griglia autopulente, ad arco con larghezza barre di mm. 20,		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	<p>completa di pettine, motore elettrico con motoriduttore, completa di rastrello e cestello di raccolta del grigliato, realizzato in acciaio zincato con vernici anticorrosive, completa di staffe di ancoraggio ed attacchi per i collegamenti elettrici e quant'altro per dare la griglia completa e funzionale:</p> <p>a) per canali di larghezza di cm. 30</p> <p>b) per canali di larghezza di cm. 50</p>	<p>cad.</p> <p>cad.</p>	<p>€7.782,70</p> <p>€9.331,04</p>
IX-07-06	<p>Fornitura e posa in opera di dissabbiatore - disoleatore ad insufflazione d'aria, costruiti da n. 1 elettrosoffiante a canale laterale, con collettore di collegamento e supporto del gruppo diffusore del DN 50, completo di valvola, curve, stacchi e pezzi speciali, con n. 2 diffusori porosi in sabbia quarzifera, a bolle fini, con giunto a snodo girevole, completo di sistema di estrazione olii, costituiti da una canaletta di scarico con paratoia a comando manuale e tubo di adduzione alla vaschetta di raccolta, completo altresì di sistema di estrazione sabbia, costituito da una tubazione di scarico con valvola a comando manuale e tubo di adduzione alla raccolta, completo di ogni altro accessorio per dare l'opera finita e funzionale.</p>	<p>cad.</p>	<p>€2.488,28</p>
	<p>b) SOLLEVAMENTO INIZIALE LIQUAMI</p>		
IX-07-07	<p>Fornitura e posa in opera di elettropompa sommergibile, per sollevamento liquami di fognatura, con motore elettrico, con raffreddamento con liquido circostante, completo di basamento rapido, completo di giunto di accoppiamento per collegamento regolabile alla tubazione di mandata con tubi guida, catena di estrazione e regolare di livello di max e min. portata, saracinesca sulla mandata e valvola di ritegno con tubazione di mandata max m. 6 con curve e pezzi speciali, ed ogni altro accessorio per dare l'apparecchiatura completa e funzionale.</p> <p>a) con prevalenza (1 atm.) e portata fino a 10 mc/h</p> <p>b) con prevalenza (1 atm.) e portata da 10 a 20 mc/h</p> <p>c) con prevalenza (1 atm.) e portata da 20 a 50 mc/h</p>	<p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p>	<p>€2.721,61</p> <p>€3.499,17</p> <p>€4.665,61</p>
	<p>c) DENITRIFICAZIONE</p>		
IX-07-08	<p>Fornitura e posa in opera di un mixer per vasca di denitrificazione, completo di relativo gruppo di sollevamento con argano in acciaio zincato, tubo guida, slitta scorrevole per rotazione mixer sul piano orizzontale e verticale, completo di motore elettrico, riduttore, albero ad elica, completo di staffe di ancoraggio, supporti inferiori e superiori, completi di ogni accessorio per apparecchiatura completa e funzionale.</p> <p>a) per portata fino a 2 KW</p> <p>b) per portata fino a 5 KW</p>	<p>cad.</p> <p>cad.</p>	<p>€4.276,72</p> <p>€7.787,10</p>
IX-07-09	<p>Fornitura e posa in opera di pompa di ricircolo di miscela aerata, del tipo sommergibile, completa di piastra per estrazione, con parango ed argano di estrazione, completa di ogni altro accessorio, per apparecchiatura completa e funzionale.</p> <p>per portata 20 mc/h e prevalenza mt. 5</p>	<p>cad.</p>	<p>€6.220,72</p>
	<p>d) OSSIDAZIONE BIOLOGICA (con diffusori ad aria)</p>		
IX-07-10	<p>Fornitura e posa in opera di elettrosoffiante, completa di filtro di aspirazione, silenziatore in aspirazione ed in mandata, valvole di intercettazione sulla mandata e relativa valvola di ritegno, completa di manicotto flessibile, di base, cinghie, pulegge e carter di protezione.</p> <p>a) per potenza da 100 a 500 mc/h</p> <p>b) per potenza da 500 a 1000 mc/h</p>	<p>cad.</p> <p>cad.</p>	<p>€11.663,82</p> <p>€19.439,64</p>

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
IX-07-11	Fornitura e posa in opera di compressore soffiante, ad aspiranti a bocche verticali, completo di accessori, con esclusione delle tubazioni di aspirazione e di mandata, con bocce variabili da 0 80 al 0 500 ed ogni altro accessorio per apparecchiatura completa e funzionale. a) per potenza da 100 a 500 mc/h b) per potenza da 500 a 1000 mc/h	cad. cad.	€19.439,64 €31.103,34
IX-07-12	Fornitura e posa in opera di tubazione per la raccolta e la distribuzione dell'aria compressa dal compressore alla vasca di ossidazione, costituita da collettori in acciaio zincati e/o bitumato, completi di curve e pezzi speciali a) dal DN 50 al ml. b) dal DN 80 al ml. c) dal DN 150 al ml. d) dal DN 200 al ml.	ml. ml. ml. ml.	€14,11 €19,46 €25,77 €40,45
IX-07-13	Fornitura e posa in opera di valvole di regolazione dell'aria ai diffusori da 2"112.	cad.	€6,24
IX-07-14	Fornitura e posa in opera di diffusore autopulente bolle medio grosse, con lamina in acciaio inox 301 e corpo in polimero termo - plastico ad alta densità.	cad.	€140,00
IX-07-15	Fornitura e posa in opera di collettori di collegamento e supporto del gruppo diffusore, con tubazioni in acciaio del DN 50.	ml.	€10,15
IX-07-16	Fornitura e posa in opera di diffusore a bolle fini, ad attacco rapido, completo di accessori. NOTA: Tutte le apparecchiature previste per la fase ossidazione - nitrificazione possono essere utilizzate per il reparto di digestione aerobica dei fanghi.	cad.	€233,33
IX-07-17	e) OSSIDAZIONE BIOLOGICA con elettro turbine superficiali Fornitura e posa in opera di turbine superficiali, complete di motore elettrico, motoriduttore, piastra di ancoraggio, e corpo rotante a pale o a sagoma elicoidale o similari ed ogni altro accessorio per apparecchiatura completa e funzionale: a) fino a 5 HP b) da 5 a 10 HP c) da 10 a 20 HP	cad. cad. cad.	€3.887,94 €9.331,04 €12.441,37
IX-07-18	f) OSSIDAZIONE BIOLOGICA Aeratori sommersi Fornitura e posa in opera di aeratore sommerso a flusso radiale o direzionale, completi di pompa sommersa, piastra di appoggio, diffusori radiali o eiettori, con tubazione di aspirazione dell'aria ed ogni altro accessorio per apparecchiatura completa e funzionale. a) fino a 5 KW b) da 10KW c) da 10 a 20 KW NOTA: Tutte le apparecchiature a turbina superficiale o aeratori sommersi possono essere utilizzati nella fase della digestione aerobica dei fanghi.	cad. cad. cad.	€6.220,72 €9.331,04 €19.439,64

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	g) SEDIMENTAZIONE PRIMARIA E SECONDARIA		
IX-07-19	Fornitura, trasporto e posa in opera di ponte raschiatore, per vasche circolari, ad un braccio, completo di motore elettrico e relativo motoriduttore per la rotazione periferica, completa di passerella e ringhiera di protezione, a norma ENPI, poliraschiante, ralla completa di contatti striscianti, con diffusore centrale cilindrico, completo di lama raschiante per la raccolta delle schiume, completo di recipiente delle schiume, il tutto in acciaio zincato o trattato con vernici epossidiche anticorrosive, completo di tutti gli accessori per unità di trattamento completa e funzionale. a) per vasche circolari da 5 a 10 mt b) per vasche circolari da 10 a 20 mt	cad. cad.	€18.662,09 €23.361,38
IX-07-20	Fornitura e posa in opera di carro ponte raschiafanghi, del tipo va e viene, per vasche rettangolari, a funzionamento oleodinamico, completo di quadro comandi, passerella di collegamento in acciaio, con corrimano, con motore elettrico e relativo motoriduttore per azionamento moto di traslazione, completi di ruote, lama e contattori di comando, completo di lama superficiale delle schiume con relativa canaletta, in acciaio zincato, di raccolta, completo di guide di scorrimento ed accessori. a) fino a mt. 3 di larghezza b) fino a mt. 6 di larghezza	cad. cad.	€15.551,70 €23.327,52
IX-07-21	Fornitura e posa in opera di apparecchiatura per vasca di sedimentazione a flusso ascensionale (tipo Dortumud), costituita da: a) deflettore cilindrico in acciaio trattato con vernici anticorrosive del diametro variabile da mt. 0,50 a mt. 1,00 di distribuzione liquami in vasca, ancorato mediante profilati di acciaio collegati alle pareti; b) lama di stramazzo a prolito Thompson, completa di paraschiuma, completa di staffe di ancoraggio alla parete ed estesa a tutto il perimetro della vasca; c) tubazione di estrazione fango con collegamento base vasca con pozzetto di ricircolo, del DN 150, completo di tubazione di sfiato ed eventuale saracinesca di estrazione sempre del DN 150. - per vasca quadrata di lato mt. 5	cad.	€7.787,10
IX-07-22	Fornitura e posa in opera di pompa dosatrice, per clorazione o defosfatazione, completa di motore elettrico, tubazione di mandata, completa di accessori per raccorderia e staffe di ancoraggio. a) per portate fino a 3 lt/h b) per portate da 3 a 5 lt/h c) per portate da 5 a 10 lt/h	cad. cad. cad.	€777,67 €1.166,39 €1.555,22
IX-07-23	Fornitura e posa in opera di recipiente di stoccaggio per defosfatazione o clorazione in PVC, completi di accessori per fissaggio, con scarico alla base. a) per capacità fino a lt. 100 b) per capacità fino a lt. 300 c) per capacità fino a lt. 500 d) per capacità fino a lt. 1000	cad. cad. cad. cad.	€116,69 €388,84 €622,10 €1.166,39
IX-07-24	Fornitura e posa in opera di elettropompa sommergibile per ricircolo fanghi ed acque luride prive di particelle in sospensione grossolane, a) per portata da 5 a 10 mc/h e prevalenza max 1 atm. b) per portata da 10 a 30 mc/h e prevalenza max 1 atm.	cad. cad.	€4.665,61 €6.220,72

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	c) per portata da 30 a 50 mc/h e prevalenza max 1 atm. d) per portata da 50 a 100 mc/h e prevalenza max 1 atm.	cad. cad.	€9.331,04 €11.663,82
	h) ISPESSIMENTO FANGHI		
IX-07-25	Fornitura e posa in opera di elettroagitatore, a pale lente, in acciaio inox per ispessitore statico, completo di motore elettrico, albero con elica, ancorato su supporti metallici, realizzato in profilati di acciaio, o su piastra in c.a., completo di ogni altro accessorio per vasche con larghezza non superiore a mt. 5 di lato ed altezza di agitazione dei fanghi pari a mt. 1.50 - per portata da 1 a 3 KW	cad.	€4.672,38
IX-07-26	Fornitura e posa in opera di pompa volumetrica, tipo monovite per l'invio dei fanghi, completa di motovariatore. - per portata fino a 3 KW	cad.	€3.499,17
	i) FILTRAZIONE BIOLOGICA		
IX-07-27	Fornitura e posa in opera di filtro rapido a pressione, realizzato in acciaio zincato o con vernici di resine epossidiche, a forma circolare, avente un'altezza complessiva di mt. 2 e diametro di mt. 1.20, completa di piastra porta diffusori, diffusori, trattamento interno in moplen, passo di carico, passo d'ispezione, con batteria frontale costituita da valvola manuale, di n. 2 manometri, n. 1 rubinetto di presa campione, con tubazioni di acciaio zincato, materiale filtrante di riempimento tipo quarzite o carbone attivo del tipo granulare, con strati di quarzite dello spessore 5-10 mm. e per un peso di Kg. 400, spessore di 3-5 mm. per un peso di Kg. 600, spessore 0,8-1 mm., per un peso di Kg. 600, oppure con carbone attivo 800 lt. supporto costruito da quarzite dello spessore 3-5 mm. in misura di Kg. 350, completo altresì di linea di controlavaggio costituita da batteria di tubazioni e saracinesca sulla mandata e sullo scarico, completo di ogni altro accessorio per darlo completo e funzionale.	cad.	€15.551,70
	APPARECCHIATURE DI MISURAZIONE		
IX-07-28	Fornitura e posa in opera di misuratore di portata, per canali aperti, ad insufflazione d'aria e trasduzione di pressione, con display digitale e funzionamento e a microprocessore inseriti in cassetta stagna di resina fenolica con coperchio trasparente per montaggio a parete, completo di ogni altro accessorio per apparecchiatura completa e funzionale.	cad.	€3.887,94
IX-07-29	Fornitura e posa in opera di misuratore di ossigeno disciolto con funzionamento a microprocessore e display, range di misura da 0-20 mmg. di O ₂ e per temperatura variabile fra 0° e 50°, completo di n. 1 soglia d'intervento ON-OFF n. 1 allarme per sonda esaurita o ghiacciata, n. 1 contatto programmabile per lavaggio sonda, alloggiato in cassetta stagna, con portello anteriore trasparente incernierato, completo di ogni altro accessorio per apparecchiatura completa e funzionale.	cad.	€5.054,32
IX-07-30	Fornitura e posa in opera di elororesiduometro costituito da un fotometro in continuo per la determinazione del cloro libero e totale, mediante analisi clorimetriche, in continuo, range di misura 0-2 p.p.m. C12, con display digitale, strumento inserito in cassetta stagna con coperchio esaurito e per mancanza di acqua di alimentazione e completo di ogni altro accessorio per apparecchiatura completa e funzionale.	cad.	€3.887,94

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
IX-07-31	<p>Fornitura, trasporto e posa in opera di filtropressa del tipo a nastro, realizzato in struttura e profilati in acciaio al carbonio, trattati con vernice epossidiche anticorrosive, completa di centralina elettrica di comando e di controllo degli automatismi, rulli, nastro trasportatore con predisposizione idraulica sulla condotta di arrivo dei fanghi da essiccare e condotta di raccolta dell'essicato, compresa la linea di controlavaggio in automatico a seguito d'intasamento della tela e quant'altro occorrente per dare la macchina completa e funzionante in opera:</p> <p>a) del tipo fino a 5 rulli e per potenza fino a 3 KW</p> <p>b) del tipo fino a rulli e per potenza fino a 5 KW</p>	<p>cad.</p> <p>cad.</p>	<p>€27.215,46</p> <p>€38.879,22</p>

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
IX-08 COSTRUZIONI DI GALLERIE IDRAULICHE DI PICCOLA SEZIONE (<20 Mq)			
IX-08-01	<p>Esecuzione di pririvestimento in galleria idraulica di piccola sezione (< 20 mq) dal fronte di scavo costituito da una struttura di sostegno in conglomerato cementizio, esterno alla sezione di scavo stesso e di spessore idoneo ad evitare la decompressione del terreno. Tale struttura viene ottenuta proiettando conglomerato cementizio di opportuna granulometria a rapida presa, additivato con aghi in acciaio tipo WIRAND in ragione di Kg/me. 30 di conglomerato, all'interno di un cavo a sezione rettangolare e sviluppo leggermente conico ottenuto con taglio. Il taglio viene eseguito con un'attrezzatura speciale semovente che monta nella parte anteriore un portale a cremagliera (riproducente la sagoma della galleria) su cui scorre una testa idraulica minimo netto previsto, a due o tre catene a denti fresanti. Per ogni metro quadrato di superficie di pretaglio realizzata.</p> <p>- Per spessore complessivo fino a cm. 15.</p>	mq.	€ 244,99
IX-08-02	<p>Scavo in sotterraneo per gallerie e cunicoli di piccola sezione (< 20 mq) di qualsiasi andamento planimetrico e con pendenza inferiore al 15%, in terreni molto spingenti eseguito con qualsiasi mezzo anche in presenza di acqua, compreso ogni onere, per la ventilazione e l'illuminazione, per i provvedimenti necessari a fronteggiare eventuali fuoriuscite di gas, per il carico ed il trasporto a rilevato od a rifiuto a qualsiasi distanza dei materiali di risulta e la loro sistemazione su aree procurate a cura e spese dell'Impresa e preventivamente accettate dalla Direzione dei Lavori, ed inclusi i puntelli isolati per il sostegno di punti del cavo e tutti gli altri oneri per dare lo scavo finito a regola d'arte; misurato all'estradosso della sezione teorica di rivestimento prevista in progetto o prescritta dalla Direzione dei Lavori, senza tener conto dei fuori sagoma ancorché inevitabili, degli eventuali scoscendimenti o rilasci anche non imputabili all'impresa, e degli slarghi di sezione non prescritti, ma eseguiti per comodità di lavoro.</p>	mc.	€ 121,36
IX-08-03	<p>Esecuzione di pretrattamento del fronte di scavo per gallerie idrauliche di piccola sezione (sup. <20 mq) a mezzo di chiodature in terreni di natura varia realizzate con perforazioni sub - orizzontali del diametro minimo di mm 100 e la fornitura e posa in opera di tubi speciali in vetroresina di diametro esterno mm 60 e spessore mm 10 con giunzione a manicotto interno e successiva iniezione di riempimento con miscela cementizia, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>- Per metro lineare di chiodature.</p>	ml.	€ 77,76
IX-08-04	<p>Betoncino eseguito a spruzzo (spritz - beton) per gallerie idrauliche di piccola sezione (<20 mq) in terreni molto spingenti secondo le norme di cui al Capitolato Speciale, costituito da impasto di sabbia e graniglia o pietrischetto di idonea granulometria dosato con 5 q.li di cemento tipo 425 previo lavaggio e pulizia delle rocce con getti aria - acqua sotto pressione, compresa la fornitura di idonee sostanze acceleranti e impermeabilizzanti debitamente accettate dalla direzione dei lavori (nel quantitativo di 60 Kg. di prodotto idrofugo ed accelerante per metro cubo di betoncino), la fornitura e la posa in opera di idonei tubicini drenanti, nel numero e nella posizione idonea, e compreso altresì gli eventuali ponteggi, lo sfrido, l'impiego di idoneo macchinario e di mano d'opera specializzata e non, ed ogni altra fornitura, consumo, onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta opera d'arte. Per lo spessore dei lavori e fino ad uno spessore massimo di 20 cm oltre il quale non verrà corrisposto alcun compenso.</p> <p>a) Per spessore complessivo da 1 a 10 cm</p> <p>b) per spessore complessivo oltre i 10 cm da 1 a 15</p> <p>c) per spessore complessivo oltre i 15 cm da 1 a 20</p>	<p>mc.</p> <p>mc.</p> <p>mc.</p>	<p>€ 326,64</p> <p>€ 302,57</p> <p>€ 357,95</p>
IX-08-05	Prerivestimento di galleria idraulica di piccola sezione (<20 mq) avente qualsiasi		

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	andamento planimetrico ed altimetrico, realizzato secondo le norme del Capitolato Speciale, mediante conci prefabbricati in cemento armato di classe R'ck 300, messi in opera anche in presenza di armatura pesante di sostegno degli scavi, con mezzo meccanico o a mano, compreso ogni onere o magistero per le occorrenti casserature, centinature ed armature, ogni fornitura, confezione in apposito stabilimento di produzione, trasporto, posizionamento e collegamento fra i singoli conci, escluso solo ferro di armatura e la bulloneria di collegamento.	mc.	€ 225,52
IX-08-06	Fornitura e posa in opera di fibre di filo di acciaio della lunghezza di 50 mm e del diametro di 0,50 mm, raggruppate in placchette incollate solubili in acqua di impasto uncinato alle estremità da impiegarsi per la realizzazione di conci prefabbricati in calcestruzzo armato fibrorinforzato. Le fibre saranno realizzate con filo ottenuto per la trafilatura d'acciaio a basso contenuto di carbonio. Le caratteristiche meccaniche del filo saranno, quelle riportate nella specifica tecnica.	Kg.	€ 2,74
IX-08-07	Fornitura e posa in opera di fibre di filo di acciaio aciculari della lunghezza di mm 30 e del diametro di mm 0,50, raggruppate in placchette incollate solubili in acqua di impasto uncinato alle estremità da unirsi nel calcestruzzo spruzzato spritz - beton in sotterraneo (art. 6) per il prerivestimento in galleria. Le fibre saranno realizzate con filo ottenuto per trafilatura di acciaio a basso contenuto di carbonio. Le caratteristiche meccaniche del filo saranno quelle riportate nella specifica tecnica.	Kg.	€ 3,32
IX-08-08	Calcestruzzo cementizio di classe Rck 300 per rivestimento di galleria idrauliche di piccola sezione (sup. <20 mq), aventi qualsiasi andamento planimetrico ed altimetrico, secondo le norme del Capitolato Speciale, messo in opera anche in presenza di armatura pesante di sostegno degli scavi, con mezzo meccanico od a mano entro casseforme metalliche, secondo le sagome di progetto, compreso ogni onere per le occorrenti casserature, centinature ed armature, il magistero per l'esecuzione dei getti in strati di adeguato spessore, la vibrazione, nonché l'obbligo di eseguire le serraglie dei singoli anelli senza interruzione alcuna, compreso altresì ogni fornitura, onere e magistero connesso alla particolare destinazione, alla eventuale presenza d'acqua ed alla eventuale armatura metallica.	mc.	€ 180,46
IX-08-09	Esecuzione di ripresa di getto o giunto tra prefabbricati ottenuta mediante l'impiego di nastri in resina idroespansiva tipo Hydrolite OS 0615.451 o similare comprensiva di fissaggi mediante chiodatura o incollaggio con resina.	ml.	€ 11,37
IX-08-10	Fornitura e posa in opera di centinatura tipo Heb metallica in galleria idraulica di piccola sezione in terreni molto spingenti, di qualsiasi dimensione, compreso tutto quanto occorre per il rivestimento della galleria.	Kg.	€ 1,69
IX-08-11	Bulloneria per lavori in galleria idraulica di piccola sezione, in opera per collegamenti fra centine o parti di esse, e/o fra conci prefabbricati in c.a., costituita da bulloni, dadi e rondelle, compreso l'onere per il serraggio con chiave dinamometrica.	Kg.	€ 5,71

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
IX-09 SISTEMI DI CONTROLLO E GIUNTI			
IX-09-01	Sistema completo di controllo automatico di dati costituito da giunto a soffietti, valvola a farfalla motorizzata, misuratore elettromagnetico di portata, centralina di controllo atta alla trasmissione dati ed alla movimentazione della valvola motorizzata, completa di gruppo di continuità, trasduttore di pressione etc.:		
	a) per diametri nominali fino a Φ 100 mm.	Lit.	€34.302,09
	b) per diametri nominali fino a Φ 125 mm.	Lit.	€37.732,30
	c) per diametri nominali fino a Φ 150 mm.	Lit.	€41.162,51
	d) per diametri nominali fino a Φ 175 mm.	Lit.	€44.592,72
	e) per diametri nominali fino a Φ 200 mm.	Lit.	€48.022,92
	f) per diametri nominali fino a Φ 250 mm.	Lit.	€51.453,13
	g) per diametri nominali fino a Φ 300 mm.	Lit.	€54.883,34
	h) per diametri nominali fino a Φ 350 mm.	Lit.	€58.313,55
	i) per diametri nominali fino a Φ 400 mm.	Lit.	€61.743,76
	l) per diametri nominali fino a Φ 450 mm.	Lit.	€65.173,98
	m) per diametri nominali fino a Φ 500 mm.	Lit.	€68.604,19
IX-09-02	Fornitura e posa in opera di dispositivo di controllo di livelli idrici ad ultrasuoni e meccanici per ogni stagioni.	Lit.	€6.860,42
IX-09-03	Sistema centralizzato di telecontrollo e telegestione costituito da insieme di P.C. pentium compatibili collegati a sistema di stampanti laser dimensione in relazione ai giunti da controllare. - Per punti di controllo con almeno 15 giunti da controllare	Lit.	€686,04
IX-09-04	Software di gestione realizzato nell'area Windows in grado di integrare con le stazioni periferiche in on line o nel tempo, previa immissione dei dati relativi alla composizione di ogni singola stazione - per ogni punto di controllo con un minimo di 10 punti	Lit.	€617,43
IX-09-05	Fornitura posa in opera e giunzione di tubazioni e pezzi speciali di acciaio rivestiti internamente come al precedente n. 1/004 e con la superficie esterna grezza da montarsi all'interno di serbatoi, manufatti di diramazione, impianti di sollevamento ecc. esclusi pozzetti di scarico, sfiato ed intermedi posti lungo l'asse della condotta, compresa la sabbatura della superficie esterna e il trattamento della stessa con primer e due passate di vernice epossidica del tipo ritenuto idoneo dalla D.L. e colore a scelta di quest'ultima. Nel prezzo è compreso e compensato ogni onere materiale e magistero per la giunzione dei materiali (bulloni, guarnizioni).	Kg.	€6,52
IX-09-06	Esame della saldatura dei giunti e delle tubazioni di acciaio (spessore sino a 20 mm) eseguita con ultrasuoni mediante sonde angolate su eventuale richiesta della Direzione Lavori. - Al centimetro lineare di saldatura.	cm.	€0,29
IX-09-07	Trasporto a piè d'opera e posa in opera di tubazioni e pezzi spec. d'acciaio con giunti per saldatura elettrica compreso carico e scarico, sfilamento e posa di tubazioni e pezzi		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	<p>speciali anche dentro i pozzetti di linee, scavo delle nicchie; saldatura dei giunti compresa 12i fornitura degli elettrodi e relativa attrezzatura a caldo; ripristino del rivestimento e ricopertura delle tubazioni con le modalità prescritte dalle relative norme di capitolato su quelle parti del tubo nelle quali il rivestimento si sia lesionato; fattura dei giunti a flangia (compresa la fornitura di bulloni e guarnizioni,) per il collegamento con i prezzi speciali e gli apparecchi; prove idrauliche, alle pressioni stabilite dal Capitolato, compresa la fornitura di acqua; rivestimento delle giunzioni con una mano di primer, un primo strato di nastro anticorrosivo in PVC di isolamento elettrico avvolto in forte tensione con sovrapposizione delle spire del 50, llo della larghezza della fascia e di un secondo strato di isolamento elettrico e meccanico avvolto come il primo strato, atti ad isolare una tensione di 20.000 volts, prove relative al controllo di resistenza dell'isolamento in conformità alle norme di capitolato e di quanto indicato dalla D.L., lavaggio e disinfezione della condotta. Compresa la verifica delle saldature con ultrasuoni mediante sonde angolate e radiografia su almeno il 5% dei giunti</p>	cm/ml.	€0,64
IX-09-08	<p>Radiografie della saldatura eseguita nei giunti delle tubazioni di acciaio (di spessore fino a 20 mm) eseguita su eventuale richiesta della Direzione lavori. - Al centimetro lineare di saldatura</p>	cml.	€1,40
IX-09-09	<p>Compenso addizionale al prezzo per la posa e giunzione di tubazioni e pezzi speciali di acciaio in tratte aeree (condotte pensili) con tubo autoportante o meno, a qualsiasi altezza, compreso tutti gli oneri per il sollevamento e posa delle tubazioni e pezzi speciali sulle strutture portanti, per la fornitura e formazione di eventuali impalcature e ponteggi e per l'impiego di qualsiasi mezzo per il sollevamento e la posa delle tubazioni e di pezzi speciali. Nel prezzo è compreso e compensato il trattamento della superficie esterna delle tubazioni e pezzi speciali per la protezione anticorrosiva e verniciatura antiriflettente costituita da: a) trattamento preliminare di sabbiatura a metallo quasi bianco (grado minimo SI S-SA 2.5); b) mano zincante di bicomponente di colore grigio, percentuale in polvere di zinco 86% e di spessore minimo 50 microns; e) Mano di intermedio epossidocatrasso di spessore minimo 250 microns, costituito da catrame di carbone e resina epossidica (quest'ultima nella misura di circa il 40% del peso in stato indurito); d) mano a finire di vernice epossidica a base di ossido di ferro micaceo o alluminio di spessore minimo di 50 microns in modo da ottenere uno spessore complessivo di film secco di 350 microns ed applicato secondo le specifiche e le norme di cui al Capitolato Speciale d'Appalto. Detto compenso sarà applicato anche alle condotte da posare o ancorare su manufatti esistenti (ponti, ecc.) mediante idonee mensole o staffe in ferro ovvero in apposito cassonetto in muratura di idonee dimensioni ed in esso è compreso e compensato ogni onere, materiale e magistero (compresa la costruzione del cassonetto di protezione) per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. - Al centimetro di diametro e per metro lineare di condotta</p>	cm/ml.	€1,51
IX-09-10	<p>Costruzione in cantiere a piè d'opera o sulla condotta già montata, di pezzi speciali di acciaio quali curve a spicchi saldati, pezzi ed innesti a T, a Y derivazione e simili compresi l'esecuzione o il ripristino dei rivestimenti interni ed esterni uguali a quelli delle condotte sulle quali saranno inseriti, esclusa la fornitura dei tubi dai quali saranno ricavati. - Per pezzi speciali di qualsiasi diametro.</p>	Kg.	€2,39
IX-09-11	<p>Fornitura e posa in opera di giunti dielettrici per pressione di esercizio fino a 25 o 64 atm. rispondenti alle seguenti caratteristiche: - Pressione di esercizio: fino a 25 o 64 atmosfere; - Pressione di collaudo: 1,5 volte la pressione di esercizio; - Resistenza elettrica in aria secca: non inferiore a 3 KVV, - Elevata resistenza elettrica a giunto pieno d'acqua; - guarnizione in gomma butadiene - acrilonitrile (ASTM-D-2000); isolanti: resine epossidiche di riempimento; - Stratificati epossidici con cariche fibrose. Compreso ogni onere, materiale e magistero. - DN 80 mm (PN 64)</p>	cad.	€80,97

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
IX-09-12	Idem c.s. e, materiale e magistero - DN 100 mm (PN 64)	cad.	€ 124,08
IX-09-13	Idem c.s. e, materiale e magistero - DN 150 mm (PN 54)	cad.	€ 209,25
IX-09-14	Idem c.s. e, materiale magistero - DN 200 mm (PN 64)	cad.	€ 336,14
IX-09-15	Idem c.s. e materiale e magistero - DN 250 mm (PN 64)	cad.	€ 466,53
IX-09-16	Idem c.s. e materiale e magistero - DN 300 mm (PN 64)	cad.	€ 614,00
IX-09-17	Idem c.s. e materiale e magistero - DN 350 mm (PN 64)	cad.	€ 823,25
IX-09-18	Idem c.s. e materiale e magistero -DN 400 mm (PN 64)	cad.	€ 1.063,39
IX-09-19	Idem c.s. e materiale e magistero -DN 450 mm (PN 64)	cad.	€ 1.372,08
IX-09-20	Idem c.s. e materiale e magistero -DN 500 mm (PN 64)	cad.	€ 1.509,29
IX-09-21	Idem c.s. e materiale e magistero - DN 600 mm (PN 64)	cad.	€ 2.263,94
IX-09-22	Idem c.s. e materiale e magistero - DN 700 mm (PN 64)	cad.	€ 3.430,21
IX-09-23	Idem c.s. e materiale e magistero - DN 800 mm (PN 64)	cad.	€ 4.802,29
IX-09-24	Idem c.s. e materiale e magistero - DN 80 mm (PN 25)	cad.	€ 58,29

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
X-01 PREPARAZIONE DEL TERRENO AL RIMBOSCHIMENTO			
X-01-01	Decespugliamento meccanico e/o pareggiamento di terreno, da sottoporre a scasso meccanico andantemente, mediante estirpazione cespugliosa esistente, allontanamento ed ammassamento del materiale di risulta, disposto a cordone, nelle aree non interessate dalla lavorazione (tare e fasce salde) - p.a. per ha di superficie raggugliata	ha	€1.039,67
X-01-02	Decespugliamento, come alla precedente voce nr. 1) su terreno da lavorare a strisce. - p.a. per ha di superficie raggugliata.	ha	€1.296,25
X-01-03	Regolarizzazione, pareggiamento e spietramento superficiale di terreno, a morfologia non uniforme (con o senza presenza di trovanti rocciosi), da sottoporre a scasso meccanico andante, compreso allontanamento ed ammassamento del materiale di risulta, disposta a cordone, nelle aree non interessate dalla lavorazione (tare o fasce salde), da realizzare con idoneo mezzo meccanico. - p.a. per ha di superficie raggugliata.	ha	€943,79
X-01-04	Regolarizzazione, pareggiamento e spietramento superficiale di terreno a morfologia non uniforme (con o senza presenza di trovanti rocciosi) da sottoporre a lavorazione a strisce (1). - p.a. per ha di superficie raggugliata.	ha	€1.176,07
X-01-05	Lavorazione del terreno per il successivo rimboschimento mediante scasso andante, alla profondità non inferiore a cm 80, da eseguire impiegando idonei mezzi meccanici (trattrici di adeguata potenza con aratri di sufficiente peso attacco idraulico o con ripper, a seconda della natura del terreno). Sui versanti da sottoporre a scasso, per esigenze di regimazione dei deflussi e di conservazione del suolo, dovranno rilasciarsi, lungo le curve di livello e lungo gli impluvi, strisce di terreno non lavorato, della larghezza di ml. 10, all'interdistanza di 50+ 100 ml. (a seconda della pendenza e del grado di erodibilità del terreno); oppure dovranno aprirsi, sempre lungo le curve di livello, fossi di guardia in terra battuta, a sezione trapezia, di profondità non inferiore a quella praticata per lo scasso, ed in alternativa, banchettoni della larghezza di 3-4 m da lavorare per il successivo impianto: gli oneri di tali accorgimenti tecnici si intendono compresi e compensati nel prezzo di applicazione della voce di che trattasi. - p.a. per ha raggugliata.	ha	€1.670,05
X-01-06	Lavorazione del terreno per il successivo rimboschimento, come alla voce precedente n. 5, ma per profondità di scasso non inferiore a cm. 60. - p.a. per ha. raggugliata.	ha	€1.172,39
X-01-07	Lavorazione del terreno per il successivo rimboschimento come alla precedente voce n. 5, ma in suoli aventi matrice rocciosa superficiale, suscettibile di rottura e quindi di lavorazione andante, per effetto del recupero di sufficiente strato vegetale, da eseguire mediante apertura preliminare di solchi con ripper all'interdistanza di 2-4 m, ed alla profondità non inferiore a cm 100 e successivamente mediante aratura o rippatura andante in senso trasversale all'assolcatura come alla voce n. 5. - p.a. ad ha. raggugliata.	ha	€2.506,94

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
X-01-08	Lavorazione del terreno per il successivo rimboschimento, mediante apertura, lungo le curve di livello, all'intera distanza di ml. (s.p.) di banchette o segmenti di banchette della larghezza minima di ml. 3 e scasso meccanico con aratro (o ripper) alla profondità di cm 60+70 e per la larghezza di ml. 1.50 a partire a circa 50 cm dal piede della scarpata di monte, compresa la sistemazione e la grossolana profilatura della scarpata di monte e di valle e l'eliminazione dell'eventuale vegetazione cespugliosa esistente lungo la fascia di terreno interessata dall'apertura della banchetta. - p.a. per ml. di banchetta aperta, sistemata e lavorata	ml.	€3,50
X-01-09	Lavorazione del terreno per il successivo rimboschimento, mediante apertura di strisce, lungo le curve di livello all'interdistanza di ml. (secondo prog.), della larghezza di ml. 1.50, scassate alla profondità non inferiore a cm 60. - p.a. a ml. di striscia aperta.	ml.	€0,46
X-01-10	Lavorazione del terreno, per il successivo rimboschimento, mediante buche delle dimensioni di cm. 100x100x80, da aprire meccanicamente con impiego di escavatore tipo Kamo 3x, compreso l'eventuale decespugliamento. - p.a. per una buca aperta meccanicamente con escavatore tipo Kamo.	cad.	€1,69
X-01-11	Lavorazione del terreno, per il successivo rimboschimento, mediante buche delle dimensioni di cm. 60x60x60, da aprire meccanicamente con impiego di idonea trivella ed azionaria trattore HP 50-60. - p.a. per una buca aperta con trivella meccanica	cad.	€1,29
X-01-12	Lavorazione del terreno, per il successivo rimboschimento, mediante buche delle dimensioni di cm. 40x40x40, da aprire manualmente, compreso il picchettamento e l'eventuale decespugliamento. - p.a. per ciascuna buca	cad.	€2,04
X-01-13	Lavorazione del terreno, per il successivo rimboschimento, mediante apertura, lungo le curve di livello, all'interdistanza di ml. (se.pr.) di gradoni o segmenti di gradoni, della larghezza di cm. 10 (di cui cm 60 in scavo e 40 in riporto), scassati a mano alla profondità di cm 40+50, compresa la sistemazione e profilatura delle scarpate. - p.a. per un ml.	ml.	€3,44
X-01-14	Frangizzollatura meccanica di terreno scassato andantemente. - p.a. per ha. di superficie ragguagliata	ha	€243,35
X-01-15	Frangizzollatura meccanica su terreno preparato meccanicamente a strisce ed a banchetto. - p.a. per ha. di superficie ragguagliata	ha	€287,59
X-01-16	Pareggiamento e leggero spietramento di terreno già lavorato andantemente. - p.a. per ha. di superficie ragguagliata	ha	€582,53
X-01-17	Pareggiamento e leggero spietramento di terreno preparato meccanicamente a strisce od a banchetto. - p.a. per ha. di superficie ragguagliata	ha	€759,48

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	X-02 MEDIANTE PIANTAGIONE		
X-02-18	Rimboscimento di terreno precedentemente lavorato a scasso andante, a strisce, a banchetto, a gradoni, mediante la messa a dimora di piantine di essenze forestali (conifere o latifoglie) a radice nuda (semenziali o trapianti) compresi gli oneri per la fornitura delle piantine su rotabile vicino luogo d'impiego, per il trasporto e la distribuzione di esse nel cantiere, per il picchettamento dei sestri, per la messa a dimora e per quant'altro occorra. - p.a. per una piantina di conifere o latifoglie a rn. messa a dimora	cad.	€1,05
X-02-19	Rimboscimento come alla voce precedente n. 18 ma con l'impiego di piantine allevate in vaso, col pane di terra. - p.a. per una piantina di conifere o latifoglie allevate in vaso messa a dimora	cad.	€1,69
X-02-20	Rimboscimento come alla precedente voce n. 18, ma su terreno lavorato a buche, comunque aperte, con piantine a r. n. - p.a. per una piantina di conifere o latifoglie a rn. messa a dimora	cad.	€0,94
X-02-21	Rimboscimento di terreno come alla voce precedente n. 20 ma con impiego di piantine allevate in vaso, col pane di terra. - p.a. per una piantina di conifere o latifoglie allevata in vaso	cad.	€1,64
X-02-22	Rimboscimento di terreno mediante messa a dimora di piantine di essenze forestali (conifere o latifoglie) a radice nuda (semenziali o trapianti), in logge, contestualmente aperte a mano, compresi gli oneri per la fornitura delle piantine su rubili vicino al luogo d'impiego, per il trasporto e la distribuzione di esse nel cantiere, per il picchettamento dei sestri, per l'apertura delle logge e la messa a dimora e per quant'altro occorra. - p.a. per una piantina messa a dimora	cad.	€1,46
X-02-23	Rimboscimento come alla voce precedente n. 22 ma con impiego di postime con pane di terra. - p.a. di applicazione per una pianta messa a dimora	cad.	€2,21
X-02-24	Messa a dimora di pioppelle clone 214 di anni 2, della circonferenza (a m. 1 da terra di cm 2+14,5 verde, su terreno lavorato andantemente, in buche aperte con trivella meccanica della profondità di ml.. 1,20+1,50, compresa la fornitura a piè d'opera delle piante ed il picchettamento. - p.a. per una pioppella messa a dimora	cad.	€10,08

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
X-03 OPERE COLTURALI AGLI IMPIANTI			
Cure colturali			
X-03-25	Cure colturali al rimboschimento eseguito con l'impiego di specie conifere o latifoglie su terreno lavorato andantemente, a banchetto ed a strisce, consistenti in lavori di diserbo, sarchiatura, rinalzature delle piantine ed eventuali necessarie ceduzioni (in caso di latifoglie) da attuare a macchina con le opportune integrazioni di lavoro a mano, per le operazioni di diserbo potrà farsi ricorso all'uso integrativo di diserbanti chimici selettivi da spargere con idonei attrezzi meccanici. - p.a. per nr. una pianta originariamente messa a dimora	cad.	€ 0,29
X-03-26	Cure colturali come alla voce precedente n. 25, ma eseguite a mano e limitatamente all'area di incidenza delle piante, per una superficie non inferiore a mq. 1 - compreso l'eventuale uso integrativo di diserbanti chimici. - p.a. per una piantina originariamente messa a dimora	cad.	€ 0,27
X-03-27	Cure colturali al rimboschimento eseguito con l'impiego di specie conif. latif. su terreno lavorato a buche, a gradoni, a piazzole, a logge consistenti in lavori di diserbo, sarchiatura, rinalzata delle piante ed eventuali necessarie ceduzioni (in caso di latifoglie, da attuare a mano; per le operazioni di diserbo potrà farsi ricorso all'uso integrativo di diserbanti chimici selettivi da spargere con idonei attrezzi meccanici. - p.a. per nr. una piantina originariamente messa a dimora	cad.	€ 0,44
X-03-28	Cure colturali ad impianti il pioppeti od impianti simili su terreno lavorato antemente, consistenti in lavori (di diserbo, sarchiature, rinalzature delle piante, da attuare con idonei mezzi meccanici, per le operazioni di diserbo potrà farsi ricorso all'uso integrativo di diserbanti chimici selettivi da spargere con idonei attrezzi meccanici. Le lavorazioni verranno effettuate ad incrocio. - p.a. per nr. 1 pianta originariamente messa a dimora	cad.	€ 0,80
X-03-29	Potatura di formazione di pioppeti, da attuare con idonei attrezzi. - p.a. per una piantina originariamente messa a dimora	cad.	€ 0,56
X-03-30	Risarcimento fallanze nei rimboschimenti realizzati con piantine forestali a radice nuda della specie conif. o latif., su terreno comunque preparato, compresi gli oneri per fornitura piantine, su rotabile vicino luogo d'impiego, trasporto e distribuzione in cantiere, apertura della buchetta e messa a dimora. - p.a. per nr. 1 pianta rimpiazzata	cad.	€ 1,28
X-03-31	Risarcimento fallanze come alla voce precedente nr. 30, ma con l'impiego di piantine forestali allevate in vaso della specie. - p.a. per nr. 1 pianta risarcita	cad.	€ 2,08

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
X-04 OPERE SUSSIDIARIE			
Viali parafuoco			
X-04-32	Apertura, con l'impiego di sola mano d'opera, di viali parafuoco della larghezza di ml. 10 mediante l'eliminazione della vegetazione esistente. - p.a. per ml. di viale parafuoco	ml.	€1,64
X-04-33	Apertura, con mezzi meccanici, di viali parafuoco della larghezza di ml. 10 mediante estirpazione ed allontanamento della vegetazione esistente nonché livellamento superficiale del terreno per agevolare le successive operazioni di ripulitura. - p.a. per ml. di viale parafuoco	ml.	€2,10
X-04-34	Apertura, con qualsiasi mezzo, di viali parafuoco della larghezza di ml. 5+ 10 mediante estirpazione e distruzione della vegetazione e livellamento superficiale del terreno, nelle zone accessibili ai mezzi meccanici; si considera che il 50% dei viali parafuoco possa essere aperto a macchina ed il restante 50% a mano. - p.a. per ml. di viale parafuoco	ml.	€1,29
X-04-35	Ripulitura di viali parafuoco aperti come alla precedente voce n. 60 mediante estirpazione ed allontanamento della vegetazione esistente, da eseguirsi una volta all'anno successivamente alla apertura. a) 50% di £. 2.620 b) p.a. per ml.	ml. ml.	€0,94 €1,05
Recinzioni			
X-04-36	Recinzione costituita da pali di castagno della lunghezza di ml. 2 e del diametro minimo in testa di cm. 8 interrati per cm. 60-70 dalla parte più grossa in buchette precedentemente aperte alla interdistanza di ml. 3 nelle quali ove occorra andranno rinzeppate scaglie di pietrame. I pali preventivamente scortecciati, appuntiti nella estremità fuori terra e trattati con due passate di carbolinea (od opportunamente carbonizzati) per cm. 70-80 nella parte da interrare e per cm. 20, nella estremità fuori terra, ai pali andranno fissati, con combrette, 4 ordini di filo di ferro spinato e zincato a 2 capi e 4 punte del nr. 14 nel prezzo è compreso ogni onere per tracciamento, fornitura e posa in opera materiali, costruzione di scalandrini o cancelli nei punti ritenuti necessari e quanto altro occorra a dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. - p.a. per ml.	ml.	€5,01
X-04-37	Recinzione come alla voce precedente n. 36 ma costituita da pali di ferro zincato a caldo sagomato a T o U della lunghezza minima di ml. 2 e peso kg.2,300, collocati a terra per cm. 60+70 in buchette, precedentemente aperte alla interdistanza di ml. 3, compresi gli oneri di cui alla precedente voce n. 63. - p.a. per ml. di recinzione	ml.	€5,65
X-04-38	Recinzione costituita da pali di lamiera zincata posti all'interdistanza di ml.3, come alla precedente voce n. 37, ma con rete metallica a maglia quadrata formata con filo di ferro zincato del 18/15 (in luogo del filo di ferro spinato zincato) dell'altezza fuori terra di ml. 1.00 (peso della rete kg. 0.75/mq) ed un ordine di filo di ferro zincato e spinato del n. 14 fissato all'estremità del palo, compresi tutti gli oneri di cui alla voce n. 36. - p.a. per ml. di recinzione	ml.	€6,24
Viabilità			

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
X-04-39	Apertura di pista di servizio della larghezza utile di ml. 3.00 di cui 213 in scavo, e pendenza non superiore al 15% da aprirsi in terreno di qualsiasi natura e consistenza e con ogni pendenza, compresi scavi, rilevati cunette in terra, regolarizzazione delle scarpate, dei cigli e del piano viario, e quant'altro occorra per dare l'opera compiuta a regola d'arte. - p.a. per ml.	ml.	€10,61
X-04-40	Ricarico piste di servizio eseguito con massiciata costituita da TOUT VENANT di cava, ovvero con idoneo misto di fiume, avente granulometria assortita (dim. mass. 10 mm.), indice di plasticità 6, disposto in due strati incluso l'inumidimento ed il costipamento onde ottenere uno spessore finito di cm. 20, larghezza mt. 3, compreso ogni onere a corpo.	ml.	€7,17

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
XI-01 MOVIMENTO DI MATERIE			
XI-01-01	Scavo d'impostazione eseguito con mezzo meccanico per intestatura ed impianto di opere d'arte, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, eseguito a mano o con mezzi meccanici e compresi tutti gli oneri indicati in capitolato ed in particolare i seguenti: il trasporto, a rilevato o a colmata dei materiali di scavo, a qualunque distanza, compreso i depositi provvisori per le materie da riutilizzare, su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa la sistemazione delle terre secondo le modalità stabilite in capitolato; la regolarizzazione e profilatura degli scavi; l'eliminazione di qualsiasi tipo di vegetazione; l'esaurimento e la deviazione delle acque superficiali e freatiche, con qualsiasi mezzo; i rinterrati e riempimenti occorrenti ad opera finita; l'onere dell'armatura dei cavi.	mc.	€4,25
XI-01-02	Sovrapprezzo agli scavi per compenso del maggiore onere del trasporto a discarica autorizzata dei materiali provenienti dagli scavi in terreni di qualsiasi natura per distanze superiori a 10 km., dal cantiere di lavoro al sito di discarica, applicato solo a carico pieno intendendosi compensato nel prezzo anche il viaggio di ritorno. Per ogni km/mc in più	km/mc	€0,35
XI-01-03	Scavo di sbancamento a larga sezione per apertura di nuovi canali, allargamento ed approfondimento di canali esistenti, canalizzazione dei corsi d'acqua naturali, (nonché per lo spurgo e rimozione degli interrimenti) a qualsiasi profondità, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compreso il fango, la melma e simili, eseguito a mano o con mezzo meccanico, compresi tutti gli oneri stabiliti dal capitolato ed in particolare i seguenti: la divisione delle acque ristagnanti, il taglio e l'eliminazione di qualsiasi tipo di vegetazione esistente sul terreno e nell'interno dei canali e corsi d'acqua; la rottura di trovanti e massi inferiori ad un metro cubo; il trasporto a rifiuto, a colmata od a rilevato, delle materie di scavo a qualsiasi distanza; i depositi provvisori delle terre, su aree da procurarsi a cura e spese dell'impresa; la sistemazione delle terre e dei depositi secondo le modalità stabilite in capitolato; l'indennità per danni arrecati alle colture per l'accesso al cantiere e per l'occupazione temporanea dei terreni; la regolarizzazione e profilatura delle sezioni di scavo; gli arginelli a protezione delle sponde e la sistemazione delle immissioni dei fossi, atti ad impedire il disordinato ingresso delle acque nei canali. a) canali con sez. idraulica di larghezza in sommità inferiore a m. 3,00. b) idem superiore a metri 3,00.	mc. mc.	€3,15 €3,32
XI-01-04	Scavo di fondazione a sezione obbligata in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, anche in presenza di acqua, eseguito con mezzo meccanico e compresi tutti gli oneri indicati in capitolato ed in particolare i seguenti: l'eliminazione di qualsiasi tipo di vegetazione; sbadacchiatura dei cavi; il trasporto delle materie di scavo a rilevato, a colmata od a rifiuto, a qualunque distanza, compreso le operazioni di carico, scarico e la sistemazione delle terre secondo le modalità del capitolato e gli ordini della Direzione dei Lavori; lo spianamento del piano di fondazione; ovvero la sua gradonatura; il riempimento dei vuoti interni alle strutture con materiale adatto e regolarmente costipato; l'aggettamento, la deviazione, l'esaurimento delle acque presenti nei cavi, qualunque sia la portata, anche mediante l'uso di pompe, il mantenimento all'asciutto dei cavi durante l'esecuzione delle murature; il deposito definitivo o temporaneo delle materie di scavo da portare a rifiuto o da riutilizzare su aree preparate a cura e spese dell'impresa, per profondità fino a mt. 2,00 dal piano di campagna o di sbancamento.	mc.	€6,17
XI-01-05	Scavi in roccia dura da mina di qualsiasi natura, o da trovanti di volume superiore a 1.00 mc., senza uso di mina, con tutti gli oneri e le prescrizioni di cui alle voci precedenti, nonché l'onere della riduzione del materiale di risulta alla pezzatura indicata dalla Direzione Lavori. da eseguire con martellone idraulico collegato all'escavatore	mc.	€24,02
XI-01-06	Sovrapprezzo allo scavo di fondazione per ogni mt. 2,00 di maggiore profondità oltre i		

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
XI-01-07	mt. 2,00, misurato, a partire dal punto più depresso del piano di campagna o di splateamento, intendendosi, nel caso di canali, coincidente col piano di campagna la scarpa ed il fondo del canale stesso.	mc.	€2,80
XI-01-08	Esaurimento di acqua a mezzo di motopompa, compreso quant'occorre per l'esercizio, la manutenzione e la guardiana della pompa, il trasporto sul luogo d'impiego e viceversa, la fornitura e il consumo dell'energia o del combustibile, nonché ogni altro accessorio di mano d'opera, di materiali e di mezzi d'opera per dare compiuto il lavoro. Per ogni cavallo/ora di funzionamento della pompa	Cv/h.	€0,70
XI-01-08	Rilevato arginale per la costruzione di nuovi argini o per il ripristino delle sagome di fondo di quelli esistenti, con materie provenienti dall'apertura di idonee cave di prestito da aprirsi ovunque l'impresa lo ritenga opportuno ma comunque a distanza non inferiore di m. 20 dal piede dell'argine subordinatamente alla riconosciuta idoneità delle materie da parte della Direzione dei lavori ed all'opportunità di apertura di cave nei siti prossimi agli argini, compreso lo scavo delle materie occorrenti, nonché il carico, trasporto e scarico a qualsiasi distanza delle materie necessarie, compreso altresì la preparazione della sede del rilevato mediante estirpazione delle erbe e degli arbusti e il taglio a raso e successiva rimozione di alberi e ceppaie di qualsiasi essenza e del diametro fino a cm. 15, compresa inoltre la preparazione delle ammorsature ad eventuali rilevati esistenti, lo spandimento delle materie di riporto a strati di altezze non superiore a cm. 30, la regolarizzazione e configurazione delle scarpate e dei cigli. Nel prezzo si intende compresa e compensata inoltre l'indennità per l'occupazione temporanea e definitiva dei terreni occorrenti per l'apertura e la coltivazione delle cave di prestito, nonché l'onere della formazione dello strato superficiale dell'argine con terreno vegetale che dovrà avere i requisiti specifici posti dal contratto e, in ogni caso, dalla buona regola dell'arte: Eseguito con l'uso dei mezzi meccanici	mc.	€6,17
XI-01-09	Idem c.s. con materiali provenienti da livellamento dell'alveo degli scavi di cantiere.	mc.	€5,30
XI-01-10	Compenso per la formazione di rilevati arginali o corazzatura a tergo delle briglie con materiale proveniente dagli scavi e con tutti gli oneri di cui al numero precedente.	mc.	€3,85
XI-01-11	Compattazione di rilevati arginali mediante l'impiego di attrezzature idonee a raggiungere una densità non superiore all'85% della densità massima risultante dal Proctor modificato. L'attrezzatura da impiegarsi e la densità di riferimento dovranno essere appropriata ad ogni tipo di terreno, compreso l'onere del ricaccio e trasporto a rifiuto del materiale pietroso che ostacolasse il lavoro dei mezzi di compactazione, compreso e compensato ogni altro accorgimento, onere e magistero necessario perché, a lavoro ultimato e sino all'epoca del collaudo, il rilevato, compactato a strati orizzontali non superiori a 30 cm. con le prescrizioni contrattuali, non ecceda i limiti consentiti dalla buona regola d'arte.	mc.	€0,81

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
XI-02 CALCESTRUZZI CEMENTIZI			
XI-02-01	Calcestruzzo con uso di cemento tipo 325, per opere in fondazione, di qualsiasi forma e dimensione ed a qualsiasi profondità, dato e misurato in opera compresi tutti gli oneri a) di classe RcK=150 b) di classe RcK=200	mc. mc.	€47,50 €53,86
XI-02-02	Calcestruzzo di classe Rck = 200 con uso di cemento tipo 325, per opere in elevazione di qualsiasi forma e dimensione, anche se debolmente armato, fino ad un massimo di kg. 25 per mc. dato in opera, con tutti gli oneri ed in particolare il costipamento mediante pistonatura e vibrazione; la frattazzatura e lisciatura dopo il disarmo, delle facce in vista; il conguaglio di eventuali sbanchi, con malta cementizia dosata a q.li 4,50 di cemento, frattazzatura, la formazione di spigoli, riseghe, feritoie e tutto quant'altro occorre per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte escluso l'onere delle casseforme ed il ferro di armatura.	mc.	€62,13
XI-02-03	Calcestruzzo classe Rck . = 250 con uso di cemento tipo 325 per strutture in c.a. di qualsiasi forma e dimensione o per pietre artificiali, in fondazione o in elevazione, sia gettato in opera che fuori opera e per rivestimenti di sponde di argini e canali, il conguaglio delle facce in vista con malta cementizia dosata a q.li 4,50 di cemento, il costipamento per vibrazione, l'aggettamento dell'acqua dai cavi di fondazione nonché tutti gli altri oneri indicati in capitolato. a) per strutture superiori a cm. 20 di spessore. b) idem c.s. per rivestimenti spondali di spessore inferiore a cm. 20.	mc. mc.	€70,64 €84,40
XI-02-04	Rivestimento di gavete di briglie con elementi di pietra naturale squadrate e bocciardate sulla faccia vista e con gli assetti a squadro delle dimensioni non inferiori a cm. 40-50-20 in opera con malta cementizia non inferiori a ql. 4.00 di cemento, compreso la stilatura dei giunti ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. a) pietra locale b) pietra calcarea silicea.	mq. mq.	€67,91 €96,41
XI-02-05	Calcestruzzo armato classe Rck 350- 400 con uso di cemento 425 per rivestimento gavete delle briglie compreso ogni onere e magistero.	mc.	€116,34
XI-02-06	Trattamento anticorrosivo di superfici presumibilmente bagnate di opere idrauliche, eseguito con la formazione di massetto o intonaco difensivo, composto da malta cementizia dosata a q.li 4,00 di cemento R.700 trattata con polvere di ossido di ferro del tipo «Mac Master» per massetto o intonaco dello spessore di cm. 2,5.	mq.	€13,06
XI-02-07	Muratura in pietrame calcareo o arenario sbizzato a martello e malta di cemento, retta o centinaia, di qualsiasi spessore con una e entrambe le facce rustiche, compreso ogni onere inerente alla profondità dei cavi, all'eventuale presenza di acqua, ammorsatura, spigoli, riseghe, comprensivo di paramento della faccia vista.	mc.	€203,77
XI-02-08	Rivestimento di qualsiasi manufatto eseguito con conci di pietra calcarea o silicea ad opera incerta con malta cementizia dosata a ql; 6.00 di cemento tipo 325 per metro cubo di sabbia e dello spessore di cm. 15 e con un minimo di lato di cm. 20.	mq.	€56,66
XI-02-09	Compenso per stilatura dei giunti alla muratura a faccia vista.	mq.	€12,36

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
XI-02-10	Demolizione di strutture murarie fuori terra di qualsiasi genere ed a qualsiasi altezza, compreso il trasporto e scarico alle discariche dei materiali di risulta. - in muratura di pietrame o assimilabili	mc.	€6,87
XI-02-11	Acciaio in barre ad aderenza migliorata di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfido, con controllo in stabilimento. a) tipo Fe B 38 k; Da = 2.200 kg./cmq. b) tipo Fe B 44 k; Da = 2.600 kg./cmq.	kg. Kg.	€0,81 €0,87
XI-02-12	Fornitura e messa in opera di un mq. di paramento a faccia vista con pietra locale, eseguito con effetto a opera incerta, realizzato con manufatti armati prefabbricati di spessore medio non inferiore a cm. 28, compreso l'onere dell'acciaio, casseforme, vibratura, ammorsatura e livellamento della pietra a faccia vista di spessore ammorsato nel cls non inferiore a cm. 15; compreso la malta cementizia dosata a q.li 4,00 di cemento del tipo 425 con R.c.K. 300 schiacciato a 28 gg. di stagionatura. L'armatura sarà così composta: rete in acciaio elettrosaldata, incrociata su un piano ortogonale di (6 FeB 32 K a maglia 10-10, compreso, altresì l'acciaio ad aderenza migliorata per n. 4 ganci angolari per ogni mq. di paramento e n. 4 tiranti (8 FeB 38K, questi ultimi da disporre incrociati preventivamente al getto a tergo del paramento. L'opera dovrà essere eseguita e messa in opera a perfetta regola d'arte, compreso, altresì, ogni onere e magistero per formazioni del manufatto sia ad angoli retti che con uno o più angoli acuti o convessi, perfettamente ammorsata con 4 (8 FeB 38 K a mq. all'opera di sostegno. Le dimensioni relative al solo parametro principale, da realizzare con manufatti ad angoli retti, dovranno avere almeno le misure di 2,00 - 1,00 ml.	mq.	€73,38
XI-02-13	Formazione di vespaio di pietrame a secco di qualsiasi forma e dimensione a ridosso delle opere d'arte proveniente da idonee cave compreso eventuali ponteggi ed impalcature.	mc.	€13,06
XI-02-14	Acciaio inossidabile in barre ad aderenza migliorata per tiranti di aggancio ai gabbioni con le traverse di piano gaveta del tipo Reval 31 dal 0 6 al 0 25.	Kg.	€4,25

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
XI-03 RIVESTIMENTI - GRATICCIATE MANTELLATE			
XI-03-01	Rivestimento di sponda costituito da fascioni di frasche di tamerici o salici del diametro di cm. 2,5 con legature doppie di filo di ferro zincato distanziati fra loro di cm. 50 fissati in opera con paletti in legno dell'altezza di m. 1,00 e del diametro di cm. 6 ogni due metri e chiodi di legno del diametro di cm. 3 ogni 50 cm.	ml.	€9,62
XI-03-02	Seminazione per inerbimento di argini, scarpate e terreni di forte pendio di erbe foraggere e leguminose con miscuglio di semi di I' scelta di lupinelle, ginestre, sull'erba altissima, festuca rossa, festuca dei montoni e bromo dolce nella quantità complessiva di Kg. 60 ogni ettaro di terreno, compresa e compensata la fornitura del seme, l'onere della preparazione del terreno, dello spargimento del miscuglio a spaglio, delle successive zappettature per il ricoprimento del seme e quant'altro occorre per dare il germoglio alla seminazione.	mq.	€1,46
XI-03-03	Gabbionate metalliche di qualsiasi forma e dimensione con altezza h> 1, maglie a doppia torsione tipo 8-10 con filo di diametro non inferiore a mm. 2,7 a forte zincatura secondo la Circolare del Consiglio Superiore dei L..P.. del 27.8.1962. Compreso il filo per legature e tiranti, nonché il riempimento dei gabbioni con pietrame, legatura degli angoli con punti metallici di diametro superiore alla maglia, l'eventuale aggettamento dell'acqua, compresa e compensata la fornitura del materiale metallico, l'onere delle legature e tirantature tra i vari elementi, con filo di ferro a forte zincatura di diametro non inferiore a mm. 2,2, e quant'altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	mc.	€71,17
XI-03-04	Sovrapprezzo relativo alla voce precedente per paramento a faccia vista sistemato in opera a mano compreso l'onere della squadratura del pietrame e quanto altro occorre per dare l'opera finita a regola d'arte.	mq.	€13,41
XI-03-05	Gabbioni a sacco di qualsiasi dimensione, con maglia a doppia torsione tipo 5-7 con filo di diametro non inferiore a mm. 3,0 a forte zincatura secondo la Circolare del Consiglio Superiore dei LL.PP. del 27.08.1962. Compreso, il filo per legature e tiranti di diametro non inferiore a mm. 2,4, la fornitura e posa in opera del materiale metallico, il riempimento dei gabbioni con pietrame calcareo o ciottolame di fiume, data varata in opera con qualsiasi mezzo e da qualsiasi profondità, compreso l'esaurimento delle acque dei cavi per qualunque profondità, anche subalvea.	mc.	€37,42
XI-03-06	Gabbioni metallici a scatola ed a sacco di qualsiasi dimensione, con maglia e filo a forte zincatura rispettivamente come ai punti 3503 e 3504 precedenti. Compreso la fornitura e la posa in opera del materiale metallico, il filo per legature e tiranti, l'onere delle legature e tirantature, e qualsiasi altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	kg.	€2,27
XI-03-07	Disfacimento di vecchi gabbioni danneggiati o dissestati di qualsiasi forma e dimensione con l'onere dell'accatastamento del materiale riutilizzabile e l'allontanamento a rifiuto a qualsiasi distanza di quello inutilizzabile.	mc.	€11,42
XI-03-08	Riempimento di gabbioni di qualsiasi forma e dimensione con pietrame calcareo proveniente dal disfacimento di vecchi gabbioni, la messa in opera dei gabbioni e quant'altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte e con tutti gli oneri di cui al punto 3503 precedente.	mc.	€39,58

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
XI-03-09	Materassi metallici tipo Reno a tasche, di qualsiasi dimensione, in maglia a doppia torsione tipo 6-8 con filo di diametro mm. 2,2 oppure, in maglia a doppia torsione tipo 5-7 con filo di diametro mm. 2,0. Lo spessore dei materassi, varia da cm 15 a cm 20 + punti metallici in funzione della maglia prescelta, ed in tutti i casi le tasche avranno un interesse non inferiore a cm 1 00. Compreso il filo a forte zincatura per legature e tiranti di diametro non inferiore a mm 2,0 la fornitura e messa in opera del materiale metallico, paletti di ancoraggio in legno di diametro cm. 5 lunghezza 60 cm. con un minimo di almeno n. 6 paletti a mq., il riempimento con pietrame calcareo o di fiume, e quant'altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	mq.	€28,33
XI-03-10	Disfacimento di vecchi materassi metallici danneggiati o dissestati, di qualsiasi dimensione, compreso l'onere dell'accatastamento del materiale inutilizzabile, e l'allontanamento a rifiuto a qualsiasi distanza del materiale inutilizzabile, compreso inoltre la sistemazione della scarpata del rilevato su cui erano poggiati.	mq.	€9,97
XI-03-11	Riempimento di materassi metallici tipo Reno a tasche, di qualsiasi dimensione, con pietrame calcareo e di altra natura, proveniente dal disfacimento di vecchi materassi metallici, compresa la messa in opera e quant'altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	mq.	€19,82
XI-03-12	Blocco di calcestruzzo cementizio classe 200 di cemento di dimensioni dimt. 1,00-1,00- 1,00 circa, fornito sistemato e posto in opera nei corso d'acqua per formazione di scogliera o altra opera idraulica compreso le casseforme, l'impiego, di additivo accelerante in ragione di 5 l/mc., il trasporto dal piazzale dell'impresa al luogo di impiego, l'armatura con ganci fuoriuscenti per il successivo collegamento dei blocchi stessi con catene metalliche, compreso il varo ed ogni altro onere per dare il lavoro completo compreso il collegamento dei blocchi escluso solo la fornitura dell'armatura metallica e la catena di collegamento da pagarsi a parte.	mc.	€62,20
XI-03-13	Nolo di palancolate metalliche tipo LARSENN per fondazioni di opere d'arte, compreso ogni onere per l'infissione e la relativa estrazione, i trasporti e gli sfridi, nonché la necessaria attrezzatura per l'infissione, eventuali puntelli di contrasto ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto. Per ogni metro quadrato di palancolata infissa.	mq.	€36,78
XI-03-14	Fornitura e messa a dimora di piantine di pioppo di due anni del Clone 11214 con diametro di cm. 4 - 6 ad un metro da terra, previo scavo della buca delle dimensioni di cm. 60-60- I 00 in terreno di qualsiasi natura e consistenza compresa la preparazione del medesimo.	cad.	€10,15
XI-03-15	Abbattimento di un albero di diametro non inferiore ai cm.15 e non superiore a 40 cm di diametro compreso estirpamento delle ceppaie e l'allontanamento di esse dalla sede del lavoro, con il materiale di risulta che resta di proprietà dell'amministrazione.	cad.	€6,82
XI-03-16	Tagli raso terra delle erbe palustri, eseguito in acqua o all'asciutto, compreso il trasporto, l'ammucchiamento e la bruciatura delle materie di risulta.	mq.	€0,59
XI-03-17	Tagli raso terra di bassa macchia palustre, paglie e rovi, canne, tamerici, salici ed altri arbusti legnosi, eseguito in acqua od all'asciutto, compreso il trasporto, l'ammucchiamento e la bruciatura delle materie di risulta.	mq.	€1,16
XI-03-18	Pali di legno castagno di diametro in testa non inferiore a cm. 10, lunghi m. 3 - 4 forniti a piè d'opera, pronti per la messa in opera, compreso la recisione delle teste sporgenti dopo l'infissione, restando di proprietà dell'impresa il materiale di sfrido.	cad.	€2,80

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
XI-03-19	Idem per pali del diametro in testa di cm. 12	cad.	€3,67
XI-03-20	Idem per pali del diametro in testa di cm. 14	cad.	€4,25
XI-03-21	Pali di castagno per chiudendo lunghi da ml. 1.80 - 2.00 con diametro in testa cm. 8+10, non affetti da cancro non nodosi, appuntiti alla base e scortecciati.	cad.	€1,46
XI-03-22	Infissioni di pali di legno castagno o di altra essenza, di qualsiasi diametro, nel greto di corsi d'acqua sia a regime normale che torrentizio, della lunghezza di m. 3,00 a 4,00 da effettuarsi con maglio azionato a mano, previa applicazione di apposita corona di ferro da smontarsi ad infissione avvenuta, e di puntazza in ferro, se necessaria in relazione alla consistenza del terreno da attraversarsi, compreso ogni altro magistero, per dare il lavoro perfettamente compiuto, non escluso l'onere di fornitura di apposito natante e relativa mano d'opera per il sostentamento e la guida del palo durante l'infissione.	cad.	€4,77
XI-03-23	Palificata formata da pali di castagno legati in testa con filo di ferro zincato, scortecciati, appuntiti e trattati con carbolineum, posti su doppia fila sfalsati alla distanza di ml I e ad interesse di ml 0,50. La fila a monte sarà formata da pali della lunghezza di mt 1,70 e quella a valle da pali della lunghezza di mt 2,00. Su ciascuna fila i pali saranno intracciati da pertichini di castagno o carpino o orniello e filagne di salice. La palificata avrà un'altezza fuori terra di mt 1,00 e larghezza di mt 1,00. Nel prezzo é compreso il riempimento del corpo della palificata con terra proveniente dallo stesso sito, il rinterro a monte e la piantagione di talee di salice o salicestri. - Prezzo per ml. di palificata.	ml.	€25,36

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
XI-04-12	Drenaggio della profondità di mt 2 e della larghezza di MI 0,90 per prosciugamento e smaltimento delle acque di infiltrazione nei terreni franosi ed argillosi con vespaiatura di pietrame a secco alta mt 1,30 composta da pietre di diametro decrescente dal basso in alto e con cunicolo formato da tubo rotocompresso del diametro di cm 30 poggiato su massetto di calcestruzzo cementizio R = 150 dello spessore di cm 20. Il tutto ricoperto con materiali provenienti dallo scavo sino ad evitare qualsiasi formazione di avvallamento dei materiali di riinterro.	ml.	€ 48,03
XI-04-13	Fornitura e posa in opera di tubazioni in cemento rotocompressi vibrati, di qualsiasi diametro interno compreso il taglio ed ogni altro onere e magistero. Prezzo per centimetro di diametro. a) da cm. 10 a cm. 70. b) da cm. 80 a cm. 120.	ml/cm ml/cm	€ 0,35 € 0,41
XI-04-14	Stradella di servizio della larghezza di MI. 1,50 e con pendenza non superiore al 10%. La stradella sarà lievemente controinclinata verso monte e munita ogni 20 mt . di una cordonatura trasversale per lo scarico delle acque. L'altezza del cordolo, costituito da pietrame collegate in apposito cavo, deve essere di cm. 30.E ' compresa la regolarizzazione della scarpata a monte, a valle, quest'ultima rinforzata con pietrame e con piante erbose aggiustate a mano.	ml.	€ 65,17
XI-04-15	Terra armata. Formazione e posa in opera di struttura di sostegno in terra rinforzata con elementi Terramesh in rete metallica a doppia torsione tipo 8x10 in filo zincato e plasticato di diametro 2,7 mm. interno e 3,7 mm, esterno, provvisti di barrette di diametro 3,4 interno e 4,4 esterno, provvisti di barrette di diametro 3,4 interno e 4,4 esterno, inseriti a cerniera in corrispondenza degli spigoli esterni della struttura, compresa la legatura degli elementi con punti metallici in acciaio ad alta resistenza di diametro 3 mm. Il filo a forte zincatura conforme a quanto previsto dalla Circolare del Consiglio Superiore dei LL.PP. n. 2078 del 27.8.62 sarà ricoperto da un rivestimento di materiale plastico di colore grigio a base di PVC che dovrà avere uno spessore minimo di 0,4-0,5 mm. ed avere le seguenti caratteristiche: peso specifico non inferiore a 1,30 kg/dmc, durezza compresa tra 50 e 60 Shore D (ASTM D 2240-75), carico di rottura superiore a 210 kg/cmq, temperatura di fragilità inferiore a -30 gradi centigradi (BSS 2782-104 A). Compreso il geosintetico ritentore di fini, il pietrame di riempimento del paramento esterno ed ogni altro onere per completare a regola d'arte la struttura finita (escluso il rilevato strutturale ed eventuali oneri di ponteggio esterno). Prezzo di applicazione al metro quadro di superficie in vista (per elementi di 4x2x 1 m.).	mq.	€ 157,78
XI-04-16	Sovrapprezzo alla voce precedente a mq. di superficie a vista e per ogni ml. di sviluppo della lunghezza in più di rnt. 4,00.	mq.	€ 12,36
XI-04-17	Terra armata verde. Formazione e posa in opera di struttura di sostegno in terra rinforzata con elementi Terramesh verde (escluso il rilevato strutturale) in rete metallica a doppia torsione tipo 8x10 in filo zincato e plasticato di diametro 2,7 mm. interno e 3,7 mm. esterno, provvisti di barrette di diametro 3,4 interno e 4,4 esterno, inseriti a cerniera in corrispondenza degli spigoli esterni della struttura, compresa la legatura degli elementi con punti metallici in acciaio ad alta resistenza di diametro 3 mm. Il filo a forte zincatura conforme a quanto previsto dalla Circolare del Consiglio Superiore dei LL.PP. n. 2078 del 27.8.62 sarà ricoperto da un rivestimento di materiale plastico di colore grigio a base di PVC che dovrà avere uno spessore minimo di 0,4-0,5 mm. ed avere le seguenti caratteristiche: peso specifico non inferiore a 1,30 kg/dmc, durezza compresa tra 50 e 60 Shore D (ASTM D 2240-75), carico di rottura superiore a 210 kg/cmq, temperatura di fragilità inferiore a -30 gradi centigradi (BSS 2782-104 A).Compresa la fornitura di biostuoia e opportuna semina o in alternativa la fornitura di biostuoia preseminata (escluso il rilevato strutturale, il materiale di riempimento ed eventuali oneri di ponteggi).		

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	Prezzo di applicazione al metro quadrato di superficie in vista (per elementi di 4x2x0,50 m.).	mq.	€ 123,51
XI-04-18	Sovrapprezzo alla voce precedente a mq. di superficie, a vista e per ogni ml. di sviluppo della lunghezza in più di mt. 4.	mq.	€ 12,36
XI-04-19	Casseformi per getti di conglomerati cementizi semplici, armati o precompressi, con esclusione delle armature di sostegno per le sole strutture orizzontali, ma compreso disarmo, sfrido, chioderia ed ogni altro onere, fino ad un'altezza di mt. 4,40.	mq.	€ 12,36
XI-04-20	Sovrapprezzo alle casseforme per altezz2i superiore a mt. 4,50 e per ogni metro lineare in più.	mq.	€ 3,15

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	XII-01 PROVE DI LABORATORIO (terre)		
	Apertura campioni, esame e descrizione (ASTM D 653, D 2488)		
XII-01-01	Apertura di campione contenuto in fustella cilindrica (PVC, acciaio, etc.) mediante estrusione, compresa l'esecuzione di prove speditive con Pocket Penetromer e/o Torvane	cad.	€14,57
XII-01-02	Apertura di campione rimaneggiato contenuto in sacchetto o altro contenitore	cad.	€9,91
XII-01-03	Apertura e descrizione di campione indisturbato cubico.	cad.	€23,32
XII-01-04	Fotografia del campione (1 copia a colori).	cad.	€5,82
	DETERMINAZIONE DELLE CARATTERISTICHE GENERALI (ASTM D 2216-80, D 2974-87, ASTM D 854, C 127, ASTM D 4253-83, D4254-83)		
XII-01-05	Determinazione del contenuto d'acqua allo stato naturale (ASTM D2216)	cad.	€8,75
XII-01-06	Determinazione della massa volumica allo stato naturale mediante fustella tarata (BS1377T15/e)	cad.	€9,91
XII-01-07	Determinazione del peso specifico dei granuli (media di almeno due misurazioni) (ASTM D854)	cad.	€43,71
XII-01-08	Determinazione della massa volumico allo stato naturale mediante posata idrostatica (ASTM D1188)	cad.	€14,57
XII-01-09	Determinazione del tenore in carbonati (ASTM D4373)	cad.	€43,71
XII-01-10	Determinazione del contenuto di sostanze organiche (Procedura DM 11.5.1992)	cad.	€40,80
XII-01-11	Determinazione della densità minima e massima su terreni incoerenti (ASTM D2049)	cad.	€145,71
	Analisi granulometriche (ASTM D 421-85, D 422-63, D 1140-71, D 2217-85)		
XII-01-12	Per vagliatura per via secca con un massimo di 8 vagli (ASTM D422)	cad.	€37,89
XII-01-13	Per vagliature per via umida con un massimo di 8 vagli (ASTM D422)	cad.	€43,71
XII-01-14	Sovrapprezzo alle voci precedenti per quantità di materiale >5 Kg (per ogni Kg di eccedenza)	cad.	€7,00
XII-01-15	Sovrapprezzo alle voci precedenti per numero di vagli >8 (per ogni vaglio in eccedenza)	cad.	€4,37
XII-01-16	Per sedimentazione con areometro, esclusa determinazione del peso specifico (ASTM D422)	cad.	€51,29
XII-01-17	Determinazione della percentuale di materiale passante allo 0,074 mm.(ASTM D1140)	cad.	€17,48

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	Determinazione dei limiti di consistenza (ASTM D 427-83, D 4318-84, D 4983-89)		
XII-01-21	Limite di Liquidità e di Plasticità congiuntamente (ASTM D4318)	cad.	€49,55
XII-01-22	Limite di ritiro (ASTM D4943)	cad.	€58,19
	Prova di compressione edometrica (ASTM D 2435-80, D 4186-82, D 4546-85)		
	Le voci sottoelencate non comprendono la determinazione delle caratteristiche fisiche generali dei provini sottoposti a prova: tali determinazioni, e tutti quegli elementi necessari alla corretta interpretazione delle prove, dovranno comunque essere fornite nei rispettivi certificati. Esse sono elencate e quotate nella sezione - Determinazione delle caratteristiche generali -.		
XII-01-25	Prova di consolidazione edometrica ad incrementi di carico controllati su provino 20-100 mm, con il mantenimento di ogni gradino per un intervallo di tempo ≤ 24 ore, con sollecitazione $\leq 6,4$ Mpa, per un numero di 8 incrementi in fase di carico e 4 in fase di scarico (ASTM D2435)	cad.	€174,87
XII-01-26	Sovrapprezzo alla voce precedente per la determinazione dei coefficienti C_v , E_{ed} compresa la preparazione dei diagrammi cedimento-Log t e E_{ed} -Logsvv (per ogni livello di carico) spazio (ASTM D2435)	cad.	€37,89
XII-01-27	Sovrapprezzo alla voce XII-01-25 per l'esecuzione di cicli di carico e scarico, per ogni ciclo	cad.	€69,94
XII-01-28	Determinazione del coefficiente di compressibilità secondaria, nel caso in cui sia necessario il mantenimento del carico oltre le 24 ore	cad.	€34,98
XII-01-29	Determinazione della pressione di rigonfiamento a volume costante in enometro con variazioni di carico ≤ 24 Kpa (per ogni determinazione) (ASTM D4546)	cad.	€116,47
XII-01-30	Determinazione della deformazione di rigonfiamento ad una pressione definita, applicata a secco eseguita da imbibizione del provino (per ogni determinazione) (ASTM D4546)	cad.	€122,41
	PROVA DI PERMEABILITA'		
XII-01-32	Prova di permeabilità diretta per terreni con $K > 10E-5$ cm/s eseguita a carico costante (ASTM D2434)	cad.	€116,57
XII-01-33	Prova di permeabilità diretta per terreni con $K < 10E-5$ cm/s eseguita a carico variabile (ASTM D2434)	cad.	€125,32
XII-01-34	Prova di permeabilità diretta, eseguita a carico variabile nel corso di una endometria	cad.	€34,98
XX-01-35	Prova di permeabilità diretta per terreni con $K \leq 10E-5$ cm/s, eseguita in cella riassale su provino sottoposto ad una pressione di sconfinamento definita	cad	€174,87
	PROVA DI ROTTURA A DILATAZIONE TRASVERSALE LIBERA, PER CIASCUN PROVINO (ASTM D 2166-85)		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	Le voci sottoelencate non comprendono la determinazione delle caratteristiche fisiche generali dei provini sottoposti a prova: tali determinazioni, e tutti quegli elementi necessari alla corretta interpretazione delle prove, dovranno comunque essere fornite nei rispettivi certificati. Esse sono elencate e quotate nella sezione - Determinazione delle caratteristiche generali -.		
XII-01-36	Prova di compressione non confinata su terreni con resistenza 1Mpa, su provino di diametro fino a 40 mm, compresi il calcolo e la preparazione del grafico s-def (ASTM D2166)	cad.	€32,06
XII-01-37	Prova di compressione non confinata su provino di roccia lapidea tenera compresi il calcolo e la preparazione del grafico s-def (ASTM D2166)	cad.	€49,38
XII-01-38	Sovrapprezzo alle voci precedenti per il rilievo delle deformazioni con comparatori millesimali sulla superficie laterale	cad.	€31,74
	PROVA DI ROTTURA PER COMPRESSIONE TRIASSIALE, PER CIASCUN PROVINO (ASTM D 2850-87)		
	Le voci sottoelencate non comprendono la determinazione delle caratteristiche fisiche generali dei provini sottoposti a prova: tali determinazioni, e tutti quegli elementi necessari alla corretta interpretazione delle prove, dovranno comunque essere fornite nei rispettivi certificati. Esse sono elencate e quotate nella sezione - Determinazione delle caratteristiche generali - Una prova completa richiede di norma la rottura di tre provini.		
XII-01-41	Prova di compressione riassale UU (non consolidata, non drenata) su provini aventi diametro <= 40 mm ed altezza <= 80 mm (procedura standard 3 provini) (ASTM D2850)	cad	€166,11
XII-01-42	Prova di compressione riassale UU (non consolidata, non drenata) su provini aventi diametro <= 40 mm ed altezza <= 80 mm (procedura standard 3 provini) con saturazione (ASTM D2850)	cad	€236,06
XII-01-43	Prova di compressione riassale UU (non consolidata, non drenata) su provini aventi diametro <= 40 mm ed altezza <= 80 mm (procedura standard 3 provini) con saturazione e misura della pressione dei pori (ASTM D2850)	cad	€297,27
XII-01-44	Prova di compressione riassale CIU (non consolidata, non drenata) su provini aventi diametro <= 40 mm ed altezza <= 80 mm (procedura standard 3 provini) con saturazione e misura della pressione dei pori (ASTM D4767)	cad	€716,93
XII-01-45	Prova di compressione riassale CIU consolidata, drenata) su provini aventi diametro <= 40 mm ed altezza <= 80 mm (procedura standard 3 provini) con saturazione (Racc.A.G.I.)	cad	€769,39
XII-01-46	Sovrapprezzo per provini di diametro compresa tra 40 e 100 mm. Procedura standard 3 provini	cad	€174,88
	(+) Il tempo di consolidazione e la conseguente velocità di deformazione durante la fase di applicazione del deviatore é funzione della permeabilità e della rigidità del provino, nonché delle condizioni di drenaggio.		
	PROVE DI ROTTURA PER TAGLIO DIRETTO, PER CIASCUN PROVINO		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	Le voci sotto elencate non comprendono la determinazione delle caratteristiche fisiche generali dei provini sottoposti a prova: tali determinazioni, e tutti quegli elementi necessari alla corretta interpretazione delle prove, dovranno comunque essere fornite nei rispettivi certificati. Esse sono elencate e quotate nella sezione - Determinazione delle caratteristiche generali - Un a prova completa richiede di norma la rottura di tre provini.		
XII-01-55	Prova di taglio diretto consolidata drenata con velocità di deformazione stabilita in base ai valori Cd calcolati in fase di consolidazione (procedura standard 3 provini) (ASTM D3080)	Cad	€ 367,22
XII-01-56	Sovrapprezzo alla prova di taglio diretto per la determinazione della resistenza residua, con almeno 6 cicli di taglio dopo il primo (procedura standard 3 provini) (ASTM D3080)	Cad	€ 262,26
XII-01-57	Sovrapprezzo alla prova di taglio diretto per il calcolo e la preparazione del diagramma cedimento-tempo relativi alla fase di consolidazione (procedura standard 3 provini) (ASTM D3080)	Cad	€ 34,98
	(+) Il tempo di consolidazione e la conseguente velocità di deformazione durante la fase di applicazione del deviatore é funzione della permeabilità e della rigidità del provino, nonché delle condizioni di drenaggio.		
	PROVA DI COSTIPAMENTO (PROCTOR) (ASTM D 698-78, D 1157-78, D 1158-84, D 2168-80)		
XII-01-60	Prova di compattazione ad energia "standard" in fustella da 4" con almeno 5 punti di determinazione della curva densità secca/contenuto d'acqua (ASTM D698)	Cad	€ 233,16
XII-01-61	Prova di compattazione ad energia "standard" in fustella da 6" con almeno 5 punti di determinazione della curva densità secca/contenuto d'acqua (ASTM D698)	Cad	€ 262,30
XII-01-62	Prova di compattazione ad energia "standard" in fustella da 4" con almeno 5 punti di determinazione della curva densità secca/contenuto d'acqua (ASTM D1557)	Cad	€ 262,30
XII-01-63	Prova di compattazione ad energia "standard" in fustella da 6" con almeno 5 punti di determinazione della curva densità secca/contenuto d'acqua (ASTM D1557)	Cad	€ 291,44
XII-01-64	Determinazione dell'indice di portanza CBR su provino costipato ad umidità e densità predeterminate, escluse la confezione del provino (CNR UNI 10009)	Cad	€ 55,37
XII-01-65	Sovrapprezzo alla voce precedente per imbibizione "standard" del provino (4 giorni) , con misura del rigonfiamento (CNR UNI 10009)	Cad	€ 29,14
XII-01-66	Confezione del provino per prova CBR con diametro <= 40 mm ad umidità e densità predeterminate, partendo da materiale rimaneggiato, mediante addensamento e correzione dell'umidità (CNR UNI 10009)	Cad	€ 40,80
XII-01-67	Confezione del provino per prova CBR con diametro compreso tra 40 e 100 mm ad umidità e densità predeterminate, partendo da materiale rimaneggiato, mediante addensamento e correzione dell'umidità (CNR UNI 10009)	Cad	€ 52,46
XII-01-68	Confezione del provino per prova CBR con diametro compreso tra 101 e 150 mm ad umidità e densità predeterminate, partendo da materiale rimaneggiato, mediante addensamento e correzione dell'umidità (CNR UNI 10009)	Cad	€ 61,20

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	PROVE SU ROCCIA		
XII-01-72	Determinazione dell'assorbimento e della densità di volume congiuntamente. Per ogni determinazione.	Cad	€ 123,11
XII-01-73	Determinazione dell'indice (Point Load Strength Index) mediante indentazione con punte tronco coniche. Per ogni determinazione.	Cad	€ 123,11
XII-01-74	Prova di compressione monoassiale con rilievo del carico di rottura (fino ad un massimo 10 ton.), compresa la preparazione del provino. Per ogni provino	Cad	€ 67,33

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
XII-02 PROVE IN SITO			
PROVE PENETROMETRICHE STATICHE (CPT)			
ASTM (D3441-79, D3441-86)			
XII-02-01	Approntamento di attrezzature per prova penetrometrica statica, compreso il carico e scarico, eseguito coi-1 le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità tecnologiche" e "Norme di misurazione ANISIG". A corpo.	cad.	€282,75
XII-02-02	Trasporto in andata e ritorno dell'attrezzatura penetrometrica statica, compreso il viaggio del personale di cantiere, fino a dieci km. A corpo.	cad.	€185,14
XII-02-03	Per ogni km. eccedente, misurato con la carta polimetrica, conteggiato una sola volta in andata e una sola volta in ritorno, con riferimento convenzionale ai centri abitati. A chilometro.	Km.	€2,02
XII-02-04	Installazione di attrezzatura per prova penetrometrica statica, in corrispondenza di ciascun punto di prova compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto, compreso l'onere dello spostamento da un foro al successivo, eseguita con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità tecnologiche" e "Norme di misurazione" ANISIG. Per ogni installazione, compreso la prima	cad.	€222,16
XII-02-65	Prova penetrometrica eseguita con penetrometro statico tipo modello Olandese "GOUDA" o equivalente, con spinta inferiore a 20 ton., con lettura dello sforzo di penetrazione alla punta (qc) e dell'attrito laterale (RI) ogni 20 cm. e realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità tecnologiche" e "Norme di misurazione" ANISIG, compreso l'onere della presentazione dei risultati e degli elaborati grafici e del rapporto esplicativo. Per ogni metro lineare e per profondità comprese fino al limite di potenza dell'apparecchio.	ml.	€25,00
XII-02-06	Prova penetrometrica eseguita con penetrometro statico tipo modello Olandese "GOUDA" o equivalente, con spinta superiore a 20 ton., con lettura dello sforzo di penetrazione alla punta (qc) e dell'attrito laterale (RI) ogni 20 cm. e realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità tecnologiche" e "Norme di misurazione" ANISIG, compreso l'onere della presentazione dei risultati e degli elaborati grafici e del rapporto esplicativo. Per ogni metro lineare e per profondità comprese fino al limite di potenza dell'apparecchio.	ml.	€38,77
PROVE PENETROMETRICHE DINAMICHE CONTINUE (SCPT) CON			
PENETRO= METRI TIPO PESANTE E SUPERPESANTE (DPH e DPSH)			
(ISSMEF-1988)			
XII-02-07	Approntamento di attrezzatura per prova penetrometrica dinamica continua, compreso il carico e scarico, eseguito con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità tecnologiche" e "Norme di misurazione ANISIG". A corpo	cad.	€282,75
XII-02-08	Trasporto in andata e ritorno dell'attrezzatura penetrometrica dinamica continua, compreso il viaggio del personale di cantiere fino a dieci km. di distanza.		

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	A corpo.	cad.	€185,14
XII-02-09	Per ogni km. eccedente, misurato con la carta polimetrica, conteggiato una sola volta in andata e una sola volta in ritorno, con riferimento convenzionale ai centri abitati.		
	A chilometro.	Km.	€2,02
XII-02-10	Prova penetrometrica dinamica continua eseguita con penetrometro provvisto di massa battente 50-- 73 kg., corredato di dispositivo per lo sganciamento automatico, con altezza di caduta pari a cm. 75, realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità tecnologiche" e "Norme di misurazione ANISIG", compreso l'onere della presentazione dei risultati e degli elaborati grafici e del rapporto esplicativo. Per ogni metro lineare e per profondità fino al limite di resistenza del terreno.	ml.	€33,67
XII-02-11	Installazione di attrezzatura per prova penetrometrica dinamica, in corrispondenza di ciascun punto di prova compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto, compreso l'onere dello spostamento da un foro al successivo, eseguita con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "modalità tecnologiche" e "norme di misurazione ANISIG. Per ogni installazione, compreso la prima	cad	€222,16
	PROVE PENETROMETRICHE DINAMICHE CONTINUE (SCPT) CON PENETRO= METRI TIPO LEGGERO E MEDIO (DPL e DPM) (ISSMFE- 1988)		
XII-02-12	Approntamento di attrezzatura per prova penetrometrica dinamica continua, compreso il carico e scarico, eseguito con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità tecnologiche" e "Norme di misurazione ANISIG". A corpo.	cad.	€153,87
XII-02-13	Trasporto in andata e ritorno dell'attrezzatura penetrometrica dinamica continua, compreso il viaggio del personale di cantiere fino a dieci km. di distanza. A corpo.	cad.	€176,32
XII-02-14	Per ogni km. eccedente, misurato con la carta polimetrica, conteggiato una sola volta in andata e una sola volta in ritorno, con riferimento convenzionale ai centri abitati. A chilometro.	Km.	€2,02
XII-02-15	Prova penetrometrica dinamica continua eseguita con penetrometro provvisto di massa battente da 10÷30 kg., corredato di dispositivo per lo sganciamento automatico, con altezza di caduta pari a cm. 20, realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità tecnologiche" e "Norme di misurazione ANISIG", compreso l'onere della presentazione dei risultati e degli elaborati grafici e del rapporto esplicativo. Per ogni metro lineare e per profondità fino al limite di resistenza del terreno.	ml.	€16,67
XII-02-16	Installazione di attrezzatura per prova penetrometrica dinamica, in corrispondenza di ciascun punto di prova compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto, compreso l'onere dello spostamento da un foro al successivo, eseguita con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "modalità tecnologiche" e "norme di misurazione ANISIG. Per ogni installazione, compreso la prima	cad	€39,50
	PROVE PENETROMETRICHE STATICHE A PUNTA ELETTRICA E/O MUNITA DI PIEZOCONO (CPTE e CPTU) ASTM (D3441-79, D3441-86) - ISSMFE 1988		
XII-02-17	Approntamento di attrezzatura per prova penetrometrica statica munita di punta elettrica c/o piezocono, compreso il carico e scarico, eseguito con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità tecnologiche" e "Norme di misurazione ANISIG".		

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	A corpo.	cad.	€282,75
XII-02-18	Trasporto in andata e ritorno dell'attrezzatura penetrometrica statica munita di punta elettrica e/o di piezocono, compreso il viaggio del personale di cantiere.		
	A corpo.	cad.	€185,14
XII-02-19	Per ogni km. eccedente, misurato con la carta polimetrica, conteggiato una sola volta in andata e una sola volta in ritorno, con riferimento convenzionale ai centri abitati.		
	A chilometro.	Km.	€2,02
XII-02-20	Installazione di attrezzatura per prova penetrometrica statica con punta elettrica (CPTE), in corrispondenza di ciascun punto di prova, compreso il primo, in aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto, con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità tecnologiche" e "Norme di misurazione ANISIG". Per ogni installazione.	cad.	€222,16
XII-02-21	Prova penetrometrica statica con punta elettrica (CPTE), eseguita con penetrometro statico modello olandese tipo GOUDA o equivalente, con spinta non inferiore a 20 ton. con misura automatica e continua dello sforzo di penetrazione alla punta (qc) e dell'attrito laterale (RI), e della deviazione della punta verticale, nonché l'elaborazione dei dati e la restituzione grafica corretta, fino al limite di potenza dell'apparecchio o alla massima deviazione della punta consentita, realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità tecnologiche" e "Norme di misurazione ANISIG". Per ogni metro lineare.	ml.	€41,68
XII-02-22	Installazione di attrezzatura per prova penetrometrica statica con punta elettrica e piezocono (CPTU), in corrispondenza di ciascun punto di prova, compreso il primo, in aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto, con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità tecnologiche" e "Norme di misurazione ANISIG". Per ogni installazione.	cad.	€177,73
XII-02-23	Prova penetrometrica statica con punta elettrica e piezocono (CPTU), eseguita con penetrometro statico modello olandese tipo GOUDA o equivalente, con spinta non inferiore a 20 ton., con misura automatica e continua dello sforzo di penetrazione alla punta (qc), dell'attrito laterale (RI), della pressione nei pori (U) e della deviazione della punta verticale, fino al limite di potenza dell'apparecchio o alla massima deviazione della punta consentita, realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità tecnologiche" e "Norme di misurazione ANISIG", compreso l'onere della presentazione dei risultati e degli elaborati grafici e del rapporto finale. Per ogni metro lineare.	ml.	€31,74
XII-02-24	Esecuzione durante prove penetrometriche statiche con piezocono (CPTU) di prove di dissipazione della pressione interstiziale (AU), realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità tecnologiche" e "Norme di misurazione ANISIG", compreso l'onere della presentazione dei risultati e degli elaborati grafici e del rapporto finale. Per ogni ora di prova.	cad.	€166,37
	PROVE PRESSIOMETRICHE (PM) (*) (ASTM D4719-87)		
XII-02-25	Approntamento e trasporto di attrezzatura per prove pressiometriche, conteggiato una sola volta, compreso il carico e scarico. A corpo.	cad.	€211,58

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
XII-02-26	Installazione di attrezzatura per prova pressiométrica durante le fasi dei sondaggi a rotazione c/o con attrezzature idonee all'esecuzione del preforo. Per ogni installazione fino a 10 metri.	cad.	€105,79
XII-02-27	Installazione di attrezzature per prova pressiométrica durante le fasi dei sondaggi a rotazione c/o con attrezzature idonee all'esecuzione del preforo. Per ogni installazione superiore a 10 metri.	cad.	€176,32
XII-02-28	Prova pressiométrica eseguita con pressiometro tipo Menard e sonda (44÷60 mm., con un minimo di 10 gradini di carico e letture delle variazioni di volume a 15-30-60-120 secondi per la misura della pressione di scorrimento o di fluage (pf), della pressione limite (pl) e del modulo di deformazione (Em), compreso l'onere della presentazione dei risultati degli elaborati grafici e del rapporto finale. Per ogni prova. (* Per l'esecuzione delle misure é necessaria la presenza di almeno un tecnico diplomato la cui prestazione é compresa nel compenso. PROVE DI CARICO SU PIASTRA, DETERMINAZIONE DELLA DENSITA' IN SITO, CBR IN SITO	cad.	€282,10
XII-02-27	Approntamento e trasporto di attrezzatura per prove di carico su piastra e/o di determinazione della densità in sito e/o CBR in sito, conteggiato una sola volta, in andata e ritorno	corpo	€230,82
XII-02-28	Determinazione del Modulo di Deformazione Md con prova di carico su PIASTRA del diametro di 30 cm, compresa la determinazione del contenuto d'acqua. Fornitura da parte del Committente del mezzo di contrasto.Norma Svizzera SNV 70317 – Norma Svizzera SNV 670317-a – CNR –Boll.Uff.-(Norme Tecniche)- anno XXVI-n.146	cad	€291,44
XII-02-29	Determinazione della Densità in sito col metodo del volumometro a sabbia, compresa la determinazione del contenuto d'acqua (ASTM D1556)	cad	€64,12
XII-02-30	Determinazione della Densità in sito col metodo del volumometro a membrana, compresa la determinazione del contenuto d'acqua	cad	€51,29
XII-02-31	Determinazione della portanza CBR in posto “Standard Test Method for CBR of Soils in Place”, compresa la determinazione del contenuto d'acqua. Fornitura da parte del Committente del carico di contrasto (ASTM D4429) (* Per l'esecuzione delle misure é necessaria la presenza di almeno un tecnico diplomato la cui prestazione é compresa nel compenso. PROVE DI CARICO SU PIASTRA ELICOIDALE DI PROFONDITA' (screw-plate-test)	cad	€291,44
XII-02-32	Approntamento e trasporto di attrezzatura per prove su piastra elicoidale, conteggiato una sola volta, in andata e ritorno.	cad	€221,19
XII-02-33	Installazione di attrezzatura per prova di carico su piastra elicoidale (screw-plate-test),		

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	comprensivo delle operazioni di infissione della piastra elicoidale nel terreno fino alle quote di prova. Per ogni installazione fino a 10 metri.	cad	€ 147,46
XII-02-34	Installazione di attrezzatura per prova di carico su piastra elicoidale (screw-plate-test), comprensivo delle operazioni di infissione della piastra elicoidale nel terreno fino alle quote di prova. Per ogni installazione superiore a 10 metri.	cad.	€ 221,19
XII-02-35	Prova di carico su piastra elicoidale del diametro di (16.2 cm., comprendente un ciclo di carico-scarico-ricarico, eseguiti con gradini di carico e relative misure dei cedimenti dopo 3-6-9 minuti dall'applicazione del carico e spinti fino al raggiungimento della rottura del terreno o fino ad un carico max di 10 kg., compreso l'onere della presentazione dei risultati con elaborati grafici ed interpretazione della prova, con valutazione del modulo di elasticità (Eu), del carico di snervamento (qs) e del carico di rottura (ql). Per ogni prova. (* Per l'esecuzione delle misure é necessaria la presenza di almeno un tecnico diplomato la cui prestazione é compresa nel compenso.	cad.	€ 331,81
	ESECUZIONE DI LETTURA INCLINOMETRICA (*)		
XII-02-36	Trasporto di attrezzatura inclinometrica, conteggiato una sola volta, in andata e ritorno. A corpo.	cad.	€ 211,58
XII-02-37	Misura inclinometrica con strumentazione di precisione eseguita in foro di sondaggio opportunamente condizionamento con passo di 1 metro. Per verticali fino a 25 metri. A corpo.	cad.	€ 196,20
XII.02.38	Misura inclinometrica con strumentazione di precisione eseguita in foro di sondaggio opportunamente condizionato con passo di 1 metro. Per verticali fino a 50 metri. A corpo.	cad.	€ 276,98
XII-02-39	Misura inclinometrica con strumentazione di precisione eseguita in foro di sondaggio opportunamente condizionato con passo di 1 metro. Per verticali fino a 100 metri. A corpo.	cad.	€ 457,78
XII-02-40	Misura inclinometrica con strumentazione di precisione eseguita in foro di sondaggio opportunamente condizionato con passo di 0,50 metro. Per verticali fino a 25 metri. A corpo.	cad.	€ 288,53
XII-02-41	Misura inclinometrica con strumentazione di precisione eseguita in foro di sondaggio opportunamente condizionato con passo di 0,50 metro. Per verticali fino a 50 metri. A corpo.	cad.	€ 457,78
XII-02-42	Misura inclinometrica con strumentazione di precisione eseguita in foro di sondaggio opportunamente condizionato con passo di 0,50 metro. Per verticali fino a 100 metri. A corpo.	cad.	€ 777,09
	ESECUZIONE DI LETTURA DEL LIVELLO DELL'ACQUA IN PIEZOMETRO		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
XII-02-43	Approntamento dell'apparecchiatura di misurazione, compreso il trasporto in andata e ritorno e lo spostamento da un piezometro al successivo, per piezometri compresi in un raggio di 300 m. Per ogni serie di misurazione.	corpo	€81,60
XII-02-44	Rilievo di falda acquifera in piezometro già predisposto, compresa la restituzione grafica.	cad	€11,88
XII-02-45	Prova di permeabilità a diversi valori di pressione (2,4,6,4,2 atm) e a quote variabili, eseguita sia in avanzamento che in risalita, previa introduzione di tubo per l'adduzione dell'acqua, munito di otturatori ad espansione, con l'avvertenza di mantenere il valore della pressione costante per 30 minuti primi dopo il raggiungimento delle condizioni di regime, compresi tutti gli oneri, esclusa la perforazione, compensata a parte, e con l'osservanza delle modalità esecutive stabilite dall'A.G.I. – Per l'allestimento di ogni prova	cad	€279,78
XII-02-46	Prova di permeabilità a diversi valori di pressione (2,4,6,4,2 atm) e a quote variabili, eseguita sia in avanzamento che in risalita, previa introduzione di tubo per l'adduzione dell'acqua, munito di otturatori ad espansione, con l'avvertenza di mantenere il valore della pressione costante per 30 minuti primi dopo il raggiungimento delle condizioni di regime, compresi tutti gli oneri, esclusa la perforazione, compensata a parte, e con l'osservanza delle modalità esecutive stabilite dall'A.G.I. – Per ogni ora o frazione di ora superiore a 30 minuti primi di immissione dell'acqua	cad	€139,89
XII-02-47	Prova di permeabilità eseguita in appositi fori trivellati di diametro non inferiore a 150 mm e della profondità di 5,00 m. Compresi: la cementazione del primo tratto fino a 5,00 m, la riperforazione dello stesso con diametro 130 mm, l'avanzamento per ulteriori 5,00 m, l'introduzione del tubo per l'adduzione dell'acqua (munito di Paker per l'isolamento del tratto da 5 a 10 m.), l'esecuzione della prova con 5 valori di pressione di iniezione (2,4,6,4,2 atm) mantenendo costante la pressione per 30 minuti dopo il raggiungimento delle condizioni di regime; la ricementazione dell'intero foro, la riperforazione con diametro 101 mm, l'avanzamento per ulteriori 5 m. e la ripetizione della prova, con le stesse modalità precedenti, nel tratto tra 10 e 15 m.; la ripetizione delle operazioni, con diametro 85 mm, si da provare il tratto tra 15 e 20 m. di profondità. Il tutto in conformità delle prescrizioni A.G.I., compreso l'onere relativo all'approntamento dei macchinari e mezzi d'opera, all'approvvigionamento di acqua, energia, pompe, prestazioni di qualsiasi genere ed eventuali sostituzioni compreso altresì l'elaborazione dei dati ed il rapporto conclusivo. Per ogni allestimento.	cad	€1.748,62
XII-02-48	Prova di permeabilità eseguita in appositi fori trivellati di diametro non inferiore a 150 mm e della profondità di 5,00 m. Compresi: la cementazione del primo tratto fino a 5,00 m, la riperforazione dello stesso con diametro 130 mm, l'avanzamento per ulteriori 5,00 m, l'introduzione del tubo per l'adduzione dell'acqua (munito di Paker per l'isolamento del tratto da 5 a 10 m.), l'esecuzione della prova con 5 valori di pressione di iniezione (2,4,6,4,2 atm) mantenendo costante la pressione per 30 minuti dopo il raggiungimento delle condizioni di regime; la ricementazione dell'intero foro, la riperforazione con diametro 101 mm, l'avanzamento per ulteriori 5 m. e la ripetizione della prova, con le stesse modalità precedenti, nel tratto tra 10 e 15 m.; la ripetizione delle operazioni, con diametro 85 mm, si da provare il tratto tra 15 e 20 m. di profondità. Il tutto in conformità delle prescrizioni A.G.I., compreso l'onere relativo all'approntamento dei macchinari e mezzi d'opera, all'approvvigionamento di acqua, energia, pompe, prestazioni di qualsiasi genere ed eventuali sostituzioni compreso altresì l'elaborazione dei dati ed il rapporto conclusivo. Per ogni ora di prova o frazione di ora superiore a 30 minuti di immissione d'acqua.	cad	€254,42
ESECUZIONE DI STANDARD PENETRATION TEST (S.P.T.)			

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
XII-02-49	<p>(ASTM 1586-67, ISSXIFE 1976)</p> <p>Eseguita nel corso di sondaggi a rotazione e realizzata con campionatore tipo Raymond e/o a punta conica, con dispositivo automatico dello sganciamento del maglio del peso di 63.5 kg. ed altezza di caduta di 76 cm., compreso l'onere della presentazione e della elaborazione dei dati, del rapporto sulla prova e quant'altro occorre per dare la prova completa:</p> <p>a) per ogni prova da metri 0 a metri 20 b) per ogni prova da metri 20 a metri 40 c) per ogni prova da metri 40 a metri 60</p> <p>ESECUZIONE DI PROVE DI RESISTENZA AL TAGLIO (Vane Test)</p>	 cad. cad. cad.	 €101,01 €114,29 €132,72
XII-02-50	<p>Eseguita nel corso di sondaggi a rotazione, compreso l'onere della presentazione e della elaborazione dei dati, del rapporto sulla prova e quant'altro occorre per dare la prova completa.</p> <p>a) per ogni prova da metri 0 a metri 15 b) per ogni prova da metri 15 a metri 30</p> <p>ESECUZIONE DI PROVE DILATOMETRICHE (DMT)</p>	 cad. cad.	 €151,00 €182,26
XII-02-51	<p>Eseguita nel corso di sondaggi a rotazione o di provi penetrometrica statica, compreso l'onere della presentazione e della elaborazione dei dati, del rapporto sulla prova e quant'altro occorre per dare la prova completa:</p> <p>a) per ogni prova da metri 0 a metri 15 b) per ogni prova da metri 15 a metri 30</p> <p>VARIE</p>	 cad. cad.	 €342,06 €461,96
XII-02-52	<p>Prestazione di un geologo presente in cantiere con continuità calcolata a vacazione per otto ore di lavoro, calcolata secondo tariffario dell'Ordine dei Geologi.</p> <p>PROVE NON DISTRUTTIVE SU STRUTTURE</p>	 cad	 €512,93
XII-02-53	<p>Analisi microsismica dei materiali costituenti la struttura, con metodi acustici impulsivi, per indagare sulle anomalie, con strumentazione e metodologia in conformità alle normative UNI 9524 abbinata a battute sclerometriche secondo UNI 9189. Per ogni punto</p>	 cad	 €15,25
XII-02-54	<p>Rilevamento di ferri di armatura mediante metodi elettromagnetici con l'utilizzo di attrezzatura digitale e restituzione a scala opportuna delle maglie risultanti. Per ogni rilievo.</p>	 cad	 €304,96
XII-02-55	<p>Controllo sulla omogeneità dei calcestruzzi mediante il rilievo, la registrazione della velocità di propagazione di onde longitudinali od ultrasuoni con frequenze comprese tra 27 e 250 KHz, realizzate con apparecchio di misura dotato di visione oscilloscopia ed amplificazione calibrata per il riconoscimento e normalizzazione del segnale di transito tra due coppie di sensori TR disposti a distanze non superiori a ml 0.80 secondo maglie il più possibile regolari compatibilmente con la geometria della struttura che dovrà risultare pulita, priva di incrostazioni di alcun genere. Per ogni controllo.</p>	 cad	 €203,54

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
XII-03 PROSPEZIONI GEOFISICHE			
XII-03-01	Approntamento di attrezzatura per prospezioni geosismiche e geoelettriche, compreso il carico e scarico, conteggiato una sola volta. A corpo.	cad.	€186,57
XII-03-02	Trasporto in andata e ritorno dell'attrezzatura per- prospezioni geosismiche e geoelettriche, compreso il viaggio del personale di cantiere fino a dieci km. di distanza. A corpo.	cad.	€161,57
XII-03-03	Per ogni km. eccedente, misurato con la carta polimetrica, conteggiato una sola volta in andata e una sola volta in ritorno, con riferimento convenzionale ai centri abitati. A chilometro.	Km.	€2,02
XII-03-04	Installazione di attrezzatura per prospezioni geosismiche o geoelettriche, in corrispondenza di ciascuna area di prova compresa la prima, su aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto, compreso l'onere dello spostamento da un'area alla successiva. Per ogni installazione, compreso la prima	cad	€58,29
XII-03-05	Prospezione sismica a rifrazione per la costruzione sismostratigrafica dei terreni, consistente nel rilevamento dei tempi di arrivo delle onde P o S utilizzando sismografi ad alta precisione ed a segnale incrementale con almeno 16 canali, con energia di impulso fornita dall'impatto di massa battente e/o di esplosivo, con lunghezze di 50 metri minimo e rilievo dei tempi di andata e ritorno con almeno tre registrazioni per ogni stendimento, comprensiva dell'interpretazione ed elaborazione dei dati con sezioni sismostratigrafiche alla scala almeno di 1/500. Per ogni metro lineare di stendimento	ml	€14,23
XII-03-06	Prospezione sismica con metodologia a riflessione ad alta risoluzione. Acquisizione dati con energizzazione del terreno del tipo a scoppio, stendimento continuo con geofoni ad alta frequenza spazati 5 metri, copertura 600%, apparecchiatura di registrazione digitale con almeno 16 canali con memorizzazione dati su disco; elaborazione dati, correzioni statiche e dinamiche con filtraggio dei segnali al computer e restituzione delle sezioni finali. Per ogni metro lineare di stendimento	ml	€40,01
XII-03-07	Sondaggio sismico di taratura, eseguito entro foro rivestito con tubo piezometrico (diametro 80 mm.), con metodologia down-hole, restituzione su diagramma delle velocità sismiche delle onde P. Per ogni metro lineare di sondaggio.	ml.	€23,99
XII-03-08	Sondaggio sismico di taratura, eseguito entro foro rivestito con tubo piezometrico, (diametro 80 mm.) con metodologia down-hole, restituzione su diagramma delle velocità sismiche delle onde P ed S e calcolo dei moduli elastici dinamici dei terreni.	ml.	€39,82
XII-03-09	Rilievi in foro di sondaggio rivestito con tubo piezometrico (diametro 80 mm.) con metodologia cross-hole, restituzione su diagramma delle velocità sismiche delle onde P e S e relativa rappresentazione tomografica, calcolo dei moduli elastici dinamici dei terreni investigati. Per ogni metro lineare di rilievo.	ml.	€57,71
XII-03-10	Rilievi in superficie per la misura delle velocità di propagazione delle onde P ed S calcolo dei moduli elastici dinamici dei terreni di fondazione.		

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	Per ogni metro lineare di rilievo.	ml.	€51,54
	GEORADAR		
XII-03-10	Impianto e taratura delle apparecchiature di misura per la prospezione geofisica mediante raggi radar, compreso il trasporto in andata e ritorno dell'attrezzatura necessaria (antenna, registratore grafico, unità centrale, alimentatori, ecc.) nonché le spese di viaggio per il personale addetto.	corpo	€1.522,75
XII-03-11	Prospezione geofisica con metodologia continua e non distruttiva del tipo radar su terreni e manufatti. Acquisizione dati con apparecchiatura GEORADAR munita di microprocessore interno, antenne con elementi ricetrasmittenti separati per effettuare le misure delle velocità di propagazione degli impulsi radar in sito, registratore magnetico per l'incisione dei dati su nastro e registratore grafico per la visualizzazione delle sezioni radar in tempo reale, interpretazione dei radargrammi su processore a 16 colori con ricostruzione e restituzione delle sezioni radarstratigrafiche. Per ogni metro lineare.	ml.	€47,25
	GEOELETTRICA		
XII-03-12	Sondaggi Elettrici Verticali per la ricostruzione dei profili di resistività dei terreni. Acquisizione dati ed interpretazione dei diagrammi con restituzione delle sezioni elettrostratigrafiche. Per ogni S.E.V (A-B = fino a 300 ml.)	cad	€487,28
XII-03-13	Sondaggi Elettrici Verticali per la ricostruzione dei profili di resistività dei terreni. Acquisizione dati ed interpretazione dei diagrammi con restituzione delle sezioni elettrostratigrafiche. Per ogni S.E.V. (A-B > 200 ml)	cad	€682,19
XII-03-14	Esecuzione di prospezioni geoelettriche del Tipo "Dipolo Dipolo- Assiale" con visualizzazione dei risultati su pseudosezioni caratteristiche e relazione illustrativa. Per ogni stendimento (fino a 60 ml)	cad	€913,66
XII-03-15	Esecuzione di prospezioni geoelettriche del Tipo "Dipolo Dipolo- Assiale" con visualizzazione dei risultati su pseudosezioni caratteristiche e relazione illustrativa. Per ogni stendimento (> 60 ml)	cad	€1.187,76
XII-03-16	Sondaggi Elettrici Orizzontali e rilievi "mise à la masse" con A-B = fino a 400 ml. per la ricostruzione dei profili iso-resistivi o equipotenziali dei terreni e la determinazione dell'andamento del deflusso idrico sotterraneo. Acquisizione, elaborazione e restituzione dati. Per ogni misura MN.	ml.	€43,77
XII-03-17	Log elettrico ad induzione eseguito in foro di sondaggio rivestito con tubo piezometrico (diametro 80 mm.) previa cementazione, restituzione su diagramma dei valori di resistività e potenziale spontaneo. Per ogni metro lineare di sondaggio.	ml.	€43,77

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	XII-04 SONDAGGI A ROTAZIONE E A PERCUSSIONE		
	Nota n. 1: Se non diversamente specificato, tutte le prove e le operazioni descritte in questo Capitolo si intendono prescritte ed eseguite secondo le Raccomandazioni della Associazione Geotecnica Italiana (A.G.I.).		
	Nota n. 2: Se non diversamente specificato, le misurazioni a metro lineare si intendono eseguite dal piano di campagna.		
	Nota n. 3: I prezzi che seguono sono stati redatti ipotizzando che i relativi lavori siano eseguiti in condizioni normali, escludendo situazioni particolari che dovranno essere valutate di volta in volta; essi pertanto si riferiscono a lavorazioni correnti eseguibili nei tempi previsti.		
XII-04-01	Approntamento di attrezzature per sondaggi e prove in sito, compreso il carico e scarico, conteggiato una sola volta;		
	a) per sondaggi a rotazione.	corpo	€ 760,46
	b) per sondaggi a percussione.	corpo	€ 634,05
XII-04-02	Trasporto in andata e ritorno, di attrezzature per sondaggi e prove in sito, compreso il viaggio del personale di cantiere, conteggiato dalla sede dell'Ente appaltante al cantiere.		
	a) fino a dieci Km. di distanza, conteggiato una sola volta in andata e ritorno;		
	1) per attrezzature di sondaggi a rotazione o a percussione.	corpo	€ 325,57
	b) per ogni km. eccedente, misurato con la carta polimetrica, conteggiato una sola volta in andata e una sola volta in ritorno, con riferimento convenzionale ai centri abitati;		
	1) per attrezzature di sondaggi a rotazione o a percussione;	km.	€ 3,66
XII-04-03	Installazione di attrezzatura per sondaggi e prove in sito, in corrispondenza di ciascun punto di perforazione o prova, compreso il primo, su aree accessibili ai normali mezzi di trasporto, compreso l'onere dello spostamento da un foro al successivo;		
	a) per ogni installazione compresa la prima:		
	1) per distanze fino a mt. 300	cad.	€ 285,60
	2) Per distanze da mt. 300 a mt. 1000	cad.	€ 443,95
XII-04-04	Perforazione ad andamento verticale in terreni a grana fine e media, quali argille, limi, limi sabbiosi, sabbie, rocce tenere tipo tufti, ecc. di durezza media che non richiedano l'uso del diamante, eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri di diametro minimo 85 mm. compreso ogni onere per l'eventuale impiego di tubazioni telescopiche di rivestimento del perforo, uso e consumo dei macchinari e di attrezzi, mano d'opera, combustibili, acqua; compreso altresì l'onere del prelievo di campioni rimaneggiati, della loro conservazione in apposite cassette catalogatrici, (queste escluse), la rappresentazione della percentuale di carotaggio, la quotatura, la classificazione ed etichettatura, il rilievo del livello dell'acqua effettuato la sera, al mattino, e alla sospensione antimeridiana, annotando su apposito modulo la data, l'ora, la quota del fondo foro, la quota del rivestimento, ed eventuali materiali in colonna; per profondità misurate a partire dal piano campagna comprese tra:		
	a) m. 0 e m. 20	ml.	€ 73,64
	b) m. 20 e m. 40	ml.	€ 85,92
	c) m. 40 e m. 60	ml.	€ 111,56

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	d) mt 60 e mt 100	ml.	€ 143,14
XII-04-05	Perforazione ad andamento verticale In terreni a grana media, quali sabbie, sabbie ghiaiose anche con qualche ciottolo ed in rocce di durezza media che non richiedono l'uso del diamante, eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri di diametro minimo 85 mm. Compreso ogni onere per l'eventuale impiego di tubazioni telescopiche di rivestimento del perforo, uso e consumo dei macchinari e di attrezzi, mano d'opera, combustibili, acqua; compreso altresì l'onere del prelievo di campioni rimaneggiati, della loro conservazione in apposite cassette catalogatrici, (queste escluse), la rappresentazione della percentuale di carotaggio, la quotatura, la classificazione ed etichettatura, il rilievo del livello dell'acqua effettuato la sera, al mattino, e alla sospensione antimeridiana, annotando su apposito modulo la data, l'ora, la quota del fondo foro, la quota del rivestimento, ed eventuali materiali in colonna, per profondità misurate a partire dal piano campagna comprese tra:		
	a) m. 0 e m. 20	ml.	€ 99,07
	b) m. 20 e m. 40	ml.	€ 119,01
	c) m. 40 e m. 60	ml.	€ 145,37
	d) mt. 60 e mt. 100	ml.	€ 172,63
XII-04-06	Perforazione ad andamento - verticale in terreni a granulometria grossolana, costituiti da ghiaie, ghiaie sabbiose e ciottoli, nonché in terreni costituiti da alternanze di strati teneri e lapidei, con prevalenza di questi ultimi, eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri di diametro minimo 85 mm., e con recuperi compatibili con la natura e le caratteristiche dei materiali attraversati, realizzata con tutte le prescrizioni e gli oneri di cui al precedente punto VIII - 01- 4; Per profondità misurate a partire dal piano campagna comprese tra:		
	a) m. 0 e m. 20;	ml.	€ 119,01
	b) m. 20 e m. 40;	ml.	€ 142,66
	c) m. 40 e m. 60;	ml.	€ 188,51
	d) m. 60 e m 100;	ml.	€ 208,06
XII-04-07	Perforazione a percussione, in terreni a granulometria grossolana costituiti da ghiaie, ghiaie sabbiose e ciottoli, o in terreni non coesivi, ad andamento verticale, eseguita con colonna di manovra del diametro minimo 200 mm. realizzata con tutte le prescrizioni e gli oneri di cui al precedente punto VIII - 01-4; per ogni metro lineare e per profondità comprese tra:		
	a) m. 0 e m. 30;	ml.	€ 63,47
	b) m. 30 e m. 60;	ml.	€ 72,94
	c) m. 60 e m. 100;	ml.	€ 120,79
XII-04-08	Sovrapprezzo alle voci precedenti per l'uso di corone diamantate durante l'esecuzione di sondaggi a rotazione, realizzati in successioni rocciose;	ml.	€ 76,10
XII-04-09	Perforazione ad andamento verticale, a distruzione di nucleo, in terreni a granulometria fine, quali argille, limi, limi sabbiosi, e rocce tenere tipo tufiti ecc., eseguita a rotazione con diametro mm. 85 - 145, compreso l'esame del cutting. Per profondità misurate dal piano di campagna comprese tra:		
	a) m. 0 e m. 30;	ml.	€ 53,92
	b) m. 30 e m. 60;	ml.	€ 63,47
	c) mt 60 e mt 100;	ml.	€ 86,41
XII-04-10	Perforazione ad andamento verticale, a distruzione di nucleo, in terreni a granulo metria		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	grossolana, costituiti da ghiaie, ghiaie sabbiose e ciottoli, eseguita a rotazione con diametro mm. 85 - 145, compreso l'esame del cutting. Per profondità misurate a partire dal piano campagna comprese tra:		
	a) m. 0 e m. 30;	ml.	€ 66,55
	b) m. 30 e m. 60;	ml.	€ 85,55
	c) m. 60 e m. 100;	ml.	€ 98,55
XII-04-11	Sovrapprezzo per l'uso di bentonite in aggiunta ai rivestimenti metallici a richiesta della Direzione Lavori.	ml.	€ 5,33
XII-04-12	Prelievo di campioni rimaneggiati nel corso dell'esecuzione di sondaggi e loro conservazione entro appositi contenitori trasparenti.	cad.	€ 8,78
XII-04-13	Prelievo di campioni semidisturbati a percussione, nel corso di sondaggi a rotazione, impiegando campionatore a pareti grosse, diam. esterno 100 mm., e fustella in PVC; per ogni prelievo e per profondità misurate a partire da piano di campagna comprese tra:		
	a) m. 0 e m. 20;	ml.	€ 84,78
	b) m. 20 e m. 40;	ml.	€ 99,17
	c) m. 40 e m. 60;	ml.	€ 115,95
XII-04-14	Prelievo di campioni indisturbati, compatibilmente con la natura dei terreni, nel corso di sondaggi a rotazione, impiegando campionature a pareti sottili spinti a pressione 8 80 mm, compreso la fornitura della fustella a parete sottile da restituire a fine lavoro, compreso il trasporto al laboratorio o nella sede della stazione appaltante; per ogni prelievo e per profondità misurate a partire dal pianto campagna comprese tra:		
	a) m. 0 e m. 20;	ml.	€ 91,13
	b) m. 20 e m. 40;	ml.	€ 109,49
	c) m. 40 e m. 60;	ml.	€ 128,62
	d) m. 60 e m. 100;	ml.	€ 140,45
XII-04-15	Prelievo di campioni indisturbati, compatibilmente con la natura dei terreni, nel corso di sondaggi a rotazione, impiegando campionature a pistone (tipo Ostenberg) o a rotazione (tipo Denison o Mazier), compreso la fornitura della fustella a parete sottile, Φ minimo 80 mm. da restituire a fine lavoro, compreso il trasporto al laboratorio o nella sede della stazione appaltante; per ogni prelievo e per profondità comprese tra:		
	a) m. 0 e m. 20;	ml.	€ 109,49
	b) m. 20 e m. 40;	ml.	€ 118,71
	c) m. 40 e m. 60;	ml.	€ 142,97
	d) mt 60 e mt 100;	ml.	€ 158,00
XII-04-16	Prelievo di campioni informi dalle pareti e/o dal fondo di pozzetti o trincee, poco disturbati, compreso l'onere della confezione in apposito contenitore e l'eventuale paraffinatura ed etichettatura	ml.	€ 22,15
XII-04-17	Sovrapprezzo per uso di doppio carotiere durante l'esecuzione di sondaggi a rotazione a carotaggio continuo.	ml.	€ 70,60
XII-04-18	Fornitura di cassette catalogatrici delle dimensioni di circa mi. 0,50-1,00, con scomparti, atte alla conservazione di carote e campioni.	cad.	€ 29,13

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
XII-04-19	Riempimento di fori di sondaggio con materiale proveniente dalle perforazioni opportunamente additivato con malta idraulica o cementizia, in modo da impedire infiltrazione di acqua nel sottosuolo, per profondità misurate dal piano campagna fino a ml. 60.	ml.	€7,37
XII-04-20	Fotografia di una cassetta catalogatrice (1 copia colore). - del Ø 800	cad.	€5,86
XII-04-21	Fornitura e posa in opera di rivestimento definitivo in lamiera di acciaio elettrosaldato compreso ogni onere e magistero, esclusa la sola perforazione da pagarsi a parte:		
	a) tubazione in acciaio al carbonio.	kg.	€1,76
	b) tubazione in acciaio INOX AISI 304.	kg.	€6,31
	c) sovrapprezzo per la formazione di filtri con inerti scelti.		
	1) a ponte.	ml.	€19,25
	2) passanti.	ml.	€16,01
	3) con cestello.	ml.	€58,19
	4) antisabbia a spirale.	ml.	€104,73
	d) sovrapprezzo per bitumatura.	kg.	€5,86
	e) sovrapprezzo per zincatura	kg.	€16,01
XII-04-22	Drenaggio con inerti in opera eseguito a regola d'arte compreso ogni onere e magistero.		
	a) eseguito con ghiaietto calibrato e selezionato;		
	1) per perforazioni fino a 500 mm.	ml.	€16,01
	2) per perforazione oltre i 500 mm.	ml.	€87,17
	b) eseguito con ghiaia non selezionata.	mc.	€52,33
XII-04-23	Impermeabilizzazione dell'intercapedine:		
	a) eseguita con argilla di cava.	mc.	€92,33
	b) eseguita con calcestruzzo	mc.	€63,97
XII-04-24	Spurgo del pozzo compreso l'allestimento del sistema di spurgo: Per ogni ora e frazione di ora	ora	€58,19

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
XII-05 INSTALLAZIONE APPARECCHIATURE DI MISURA			
N.B.: Vedere nota 1. e Nota 2. del Sottocapitolo VIII - 01			
XII-05-01	Fornitura e posa in opera di piezometri a tubo aperto in PVC, in fori già predisposti, compreso la formazione del manto drenante, l'esecuzione dei tappi impermeabili, escluso solo la fornitura del pozzetto protettivo; Per profondità misurate a partire dal piano campagna fino a MI. 60: a) per ogni installazione b) per ogni mt di tubo installato.	cad. ml.	€ 174,46 € 19,92
XII-05-02	Fornitura e posa in opera di piezometri tipo Casagrande a doppio tubo in fori già predisposti, compresa la formazione del manto drenante e l'esecuzione di tappi impermeabili, esclusa la fornitura del pozzetto protettivo. Per profondità misurate a partire dal piano campagna fino a ml. 60: a) per ogni cella installata. b) per ogni ml. di doppio tubo installato.	cad. ml.	€ 317,45 € 17,50
XII-05-03	Fornitura e posa in opera di tubi inclinometrici, in fori già predisposti, compreso la cementazione con miscela cemento - bentonite, nonché la fornitura dei tubi, della valvola a perdere, manicotti, tappo con chiave, ecc.; per profondità misurate a partire dal piano campagna fino a rnl. 60: a) per ogni installazione. b) per ogni ml. di tubo installato.	cad. ml.	€ 290,68 € 66,12
XII-05-04	Pozzetti di protezione strumentazione, delle dimensioni minime interne di cm. 40x40x40, realizzato in modo da isolare perfettamente la strumentazione dall'acqua di pioggia, o di scorrimento, il tutto completo di coperchio pesante, e di apposita chiusura o lucchetto;	cad.	€ 124,33
XII-05-05	Installazione di tubazione speciale cieca e a tenuta stagna del diametro minimo esterno 54 mm. ed interno 47 mm, in acciaio, in fori già predisposti, per le misure di densità e umidità in sito, con sonde a radioisotopi, compreso la fornitura di materiali occorrenti, tappi impermeabili, manicotti, ed ogni altro onere e magistero; per profondità da 0 a 60 ml. dal piano di campagna; a) per ogni installazione. b) per ogni ml.. di tubo installato.	cad. ml.	€ 127,94 € 87,17
XII-05-06	Fornitura e installazione di celle piezometriche a funzionamento elettropneumatico, compreso la fornitura dei materiali occorrenti: a) per ogni installazione (compreso la cella). b) per ogni ml.. di tubo installato.	cad. ml.	€ 767,41 € 7,34

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	XIII- 01- OPERE DI MINIMIZZAZIONE DELL' IMPATTO AMBIENTALE		
XIII-01-01	<p>Muro di contenimento con elementi prefabbricati</p> <p>Fornitura e posa di elementi prefabbricati in calcestruzzo per la formazione di muro di altezza costante, (oppure di altezza variabile, secondo il profilo altimetrico del terreno e/o le sezioni tipo, indicate sui disegni esecutivi). L'esecuzione dovrà avvenire nella soluzione aperta/chiusa (nel caso di soluzione aperta: i primi due corsi, a partire dalla fondazione e gli ultimi due, alla sommità del muro dovranno comunque essere posati in soluzione chiusa).</p> <p>Gli elementi dovranno essere posati in corsi allineati avendo cura di mantenere la pendenza prevista dal calcolo statico, effettuando il riempimento, retrostante il muro stesso, ogni 7-8 corsi di elementi di muro sovrapposti.</p> <p>Il riempimento dovrà essere di spessore pressoché costante ed effettuato secondo le istruzioni della ditta fornitrice degli elementi prefabbricati e comunque avendo cura di riportare materiale sufficientemente drenante nella parte inferiore (ciottoli o ghiaia) per un'altezza pari ad 1/4 dell'altezza del muro.</p> <p>Fra il riporto di materiale drenante, a struttura aperta ed il soprastante materiale di riempimento, dovrà essere interposto un feltrino in tessuto non tessuto di poliestere, di spessore mm. 3, al fine di evitare l'intasamento della parte drenante.</p> <p>Tutto il materiale di riporto, retrostante il muro, dovrà essere adeguatamente compattato con idonea piastra vibrante ed a strati non superiori a cm. 50 di spessore.</p> <p>(Nel caso di muri montati in soluzione aperta è consigliabile interporre fra il muro ed il materiale di riporto un feltrino di tessuto non tessuto ovvero rete in plastica con maglia di circa cm. 2-2 max, al fine di consentire l'assettamento del materiale di riempimento senza eccessive fuoriuscite dello stesso, attraverso il muro. Eventuali seminagioni o inserimenti di piante, potranno agevolmente essere effettuati successivamente, lacerando feltrino o rete.</p>	mq.	€ 169,29
XIII-01-02	<p>Strutture di sostegno realizzate con muri verdi in terra armata, secondo i disegni di progetto ed i calcoli statici preventivamente approvati dalla Direzione Lavori.</p> <p>La struttura dovrà essere dimensionata tenendo in conto, ai fini della resistenza alla corrosione, una durabilità non inferiore a 100 anni.</p> <p>Le strutture saranno costituite da un terrapieno armato con armature lineari in acciaio zincato ad alta aderenza inserite nel terrapieno su strati successivi connesse a paramento flessibile con inclinazione 1:4, realizzato mediante sovrapposizione di pannelli prefabbricati in calcestruzzo classe 300, formati da contrafforti di appoggio a piastra inclinata di circa 70° rispetto all'orizzontale, armati secondo le prescrizioni di calcolo con ferri ad aderenza migliorata, del tipo Fe B 44 K controllato in stabilimento atti a costituire, mediante la loro sovrapposizione, volumi da riempire con terreno vegetale per permettere la piantumazione e l'inerbimento.</p> <p>I prezzi comprendono e compensano ogni prestazione e fornitura per dare l'opera completa a regola d'arte gli oneri di calcolo, i maggiori oneri di formazione del rilevato in conseguenza della più accurata selezione dei materiali, della presenza delle armature, del ridotto spessore degli strati, delle cautele da adottare nel compattamento a ridosso del paramento esterno e della maggiore frequenza delle prove compreso inoltre l'assistenza tecnica specialistica tanto per il montaggio quanto per il controllo preventivo di laboratorio della idoneità del materiale da rilevato da utilizzare per la costruzione del massiccio in terra armato. Solo escluso gli scavi occorrenti, la formazione del rilevato ed il cordolo di livellamento, da pagare in base ai relativi articoli di elenco prezzi:</p> <p>a) per altezza di muro fino a mt. 4;</p> <p>b) da 4,01 a 8,00 mt.;</p> <p>c) da 8,01 a 10,00 mt.;</p> <p>d) da 10,01 a 12,00 mt.;</p> <p>e) da 12,01 a 14,00 mt.;</p>	mq. mq. mq. mq. mq.	€ 223,46 € 241,52 € 250,55 € 268,61 € 285,54

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
XIII-01-03	<p>Strutture di sostegno in terra armata, realizzate secondo gli elaborati progettuali ed i calcoli statici preventivamente approvati dalla Direzione Lavori. La struttura dovrà essere dimensionata in relazione alla natura del terreno, alle spinte cui dovrà sottostare ed ai relativi sovraccarichi considerando, ai fini della resistenza alla corrosione, una durabilità non inferiore a 100 anni.</p> <p>I muri saranno costituiti da un terrapieno armato con armature lineari metalliche ad alta aderenza inseriti nel terreno in strati successivi connesse a pannelli di paramento flessibili.</p> <p>I prezzi comprendono e compensano ogni prestazione e fornitura per dare l'opera compiuta a regola d'arte, gli oneri di calcolo, i maggiori oneri di formazione del rilevato in conseguenza della più accurata selezione dei materiali, della presenza delle armature, del ridotto spessore degli strati, delle cautele da adottare nel compattamento a ridosso del paramento esterno e della maggiore frequenza delle prove; compreso inoltre l'assistenza tecnica specialistica tanto per il montaggio quanto per il controllo preventivo di laboratorio della idoneità del materiale da rilevato da utilizzare per la costruzione del massiccio in terra armato.</p> <p>Solo escluso gli scavi occorrenti, la formazione del rilevato ed il cordolo di livellamento da pagare in base ai relativi articoli di elenco prezzi:</p> <p>A) PARAMENTO</p> <p>fornitura e posa in opera di pannelli cruciformi per paramento verticale, prefabbricati in calcestruzzo di classe 300, armati secondo le prescrizioni di calcolo con ferri ad aderenza migliorata del tipo Fe B 44 K controllato in stabilimento; compreso pezzi speciali (semi pannelli e pannelli fuori misura), gli accessori occorrenti quali: perni, manicotti, ecc., i giunti orizzontali costituiti da strisce dello spessore di cm. 2 in materiali trattati con resine epossidiche o placche d'appoggio in gomma EPDM, spessore cm. 2 e giunti verticali costituiti da strisce di poliuretano a cellula aperta di sezione cm. 4x4;</p> <p>1) pannelli di spessore cm. 14 per ogni mq.</p> <p>2) pannelli di spessore cm. 18 per ogni mq.</p> <p>3) Sovrapprezzo alle voci precedenti b) e c) per finitura a vista dei pannelli di paramento con graniglia lavata, paramenti in pietra, disegni ad alto rilievo o geometrico.</p> <p>4) Fornitura e posa in opera di paramento in terra armato tipo Muro Verde realizzato con la sovrapposizione di pannelli prefabbricati in calcestruzzo classe 300, formato da contrafforti di appoggio e piastra inclinata, di circa 70° rispetto all'orizzontale, armati secondo le prescrizioni di calcolo con ferri ad aderenza migliorata del tipo Fe B 44 K controllato in stabilimento atti a costituire, mediante la loro sovrapposizione, volumi da riempire con terreno vegetale per permettere la piantumazione e l'inerbimento; compresi gli eventuali pezzi speciali (pannelli fuori misura), gli accessori occorrenti quali: perni, manicotti, ecc., gli appoggi orizzontali in gomma sintetica.</p> <p>5) Fornitura e posa in opera di pannelli per paramento inclinato rinverdibile in rete elettrosaldata con maglia 05/100-08/200, zincata a caldo con spessore minimo del deposito di 70 micron, sagomati con pendenza di circa 60° e risvolti orizzontali di lunghezza opportuna per facilitarne il montaggio mediante sovrapposizione. Forniti e posti in opera premontati con geogriglia tridimensionale, monofilamento in propilene stabilizzato U.V atto ad assicurare una rapida crescita della vegetazione ed uno sviluppo in profondità delle radici, compreso inoltre ogni onere per la posa in opera di uno strato vegetale conciliato di spessore di cm. 30 in aderenza al paramento:</p> <p>Per ogni ml di pannello.</p> <p>B) ARMATURE</p> <p>Fornitura e posa in opera di armature ad alta aderenza in acciaio laminato, del tipo Fe 52 e di sezione mm. 40-5 o equivalente, zincato a caldo in ragione di 5gr/dmq e spessore minimo 70 micron, compreso bulloneria ed accessori per eventuali giunzioni:</p> <p>Per ogni ml di armatura.</p> <p>C) ACCESSORI</p>	<p>mq.</p> <p>mq.</p> <p>%</p> <p>mq.</p> <p>ml.</p> <p>ml.</p>	<p>€ 121,89</p> <p>€ 127,53</p> <p>20</p> <p>€ 178,32</p> <p>€ 62,07</p> <p>€ 10,16</p>

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	1) Attacchi in acciaio zincato a caldo, annegati nel getto dei pannelli in cls, per il collegamento tra pannelli ed armature; compresa la necessaria bulloneria in acciaio zincato e gli accessori occorrenti: Per ogni attacco.	cad.	€ 4,06
	2) Attacchi in acciaio zincato a caldo per il collegamento tra pannelli per paramento inclinato rinverdibile ed armature; compresa la necessaria bulloneria in acciaio zincato e gli accessori necessari: Per ogni attacco.	cad.	€ 6,55
	3) Fornitura e posa in opera di pilastri d'angolo in elementi prefabbricati in calcestruzzo di tipo II e classe 300, compresi pezzi speciali, attacchi, etc.:	ml	€ 84,65
	4) Fornitura e posa in opera di lastre coprigiunto in elementi prefabbricati standard compresi pezzi speciali, attacchi, etc.:	ml	€ 63,88
	5) Fornitura e posa in opera di lastre di coronamento (copertine) in elementi prefabbricati compresi ferri di attesa in ferro ad aderenza migliorata del tipo Fe B 44 K controllato in stabilimento:	ml	€ 52,14
XIII-01-04	<p>Scarpate armate realizzate in "Terra Verde", secondo gli elaborati progettuali ed i calcoli statici, preventivamente approvati dalla Direzione Lavori.</p> <p>Le strutture saranno costituite da un terrapieno armato con armature lineari in acciaio zincato ad alta aderenza inserite nel terreno in strati successivi, connessi mediante bulloneria zincata, al paramento rinverdibile con inclinazione 60° rispetto all'orizzontale, costituito da pannelli in rete elettrosaldata con maglia 05/100-08/200 mm. zincata a caldo con spessore minimo del deposito di 70 micron, opportunamente sagomata con risvolti orizzontali di lunghezza opportuna per facilitarne il montaggio mediante sovrapposizione.</p> <p>Forniti e posti in opera premontati con attacchi costituiti da piattina metallica 40-5 zincata e geogriglia tridimensionale monofilamento in propilene stabilizzato U.V atto ad assicurare una rapida crescita della vegetazione ed uno sviluppo in profondità delle radici.</p> <p>L'armatura lineare in acciaio zincato dovrà essere dimensionata tenendo in conto, ai fini della resistenza alla corrosione, una durabilità non inferiore a 100 anni.</p> <p>I prezzi comprendono e compensano ogni prestazione e fornitura per dare l'opera compiuta a regola d'arte, gli oneri di calcolo e di dimensionamento per un sovraccarico di 2 tonn. /mq, eventuale brevetto, i maggiori oneri di formazione del rilevato in conseguenza della più accurata selezione dei materiali, della presenza delle armature, del limitato spessore degli strati, delle cautele da adottare nel compattamento a ridosso del paramento esterno e della maggiore frequenza delle, prove: compreso inoltre l'assistenza tecnica specialistica tanto per il montaggio quanto per il controllo preventivo di laboratorio della idoneità del materiale da rilevato da utilizzare per la costruzione del massiccio in terra armata, compreso inoltre ogni onere per la eventuale posa in opera di uno strato di terreno vegetale concimato di spessore di cm. 30 in aderenza al paramento, solo escluso gli scavi occorrenti, l'eventuale cordolo di livellamento, l'eventuale fornitura dei materiali necessari alla formazione del rilevato e del terreno vegetale, l'idrosemina e l'eventuale impianto delle talee, da pagare a parte in base ai relativi articoli di elenco prezzi:</p>		
	a) per altezza di scarpata fino a mt. 3	mq.	€ 143,33
	b) da 3,01 a 5,00 mt.	mq.	€ 152,36
	c) da 5,01 a 7,00 mt.	mq.	€ 162,52
	d) da 7,01 a 9,00 mt.	mq.	€ 172,68
	e) da 9,01 a 11,00 mt.	mq.	€ 188,48
	f) da 11,01 a 13,00 mt.	mq.	€ 205,41
	g) da 13,01 a 15,00 mt.	mq.	€ 221,21
	h) da 15,01 a 17,00 mt.	mq.	€ 235,88
	i) da 17,01 a 19,00 mt.	mq.	€ 253,94
	l) da 19,01 a 21,00 mt.	mq.	€ 268,61

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	m) da 2 1,01 a 23,00 mt.	mq.	€ 285,54
	n) da 23,01 a 25,00 mt.	mq.	€ 302,46
XIII-01-05	<p>Barriera antirumore costituita da pannelli con proprietà acustiche di fonoisolamento e fonoassorbimento, realizzati in acciaio zincato, con caratteristiche di isolamento e di assorbimento da una sola parte o da entrambe, tutti i pannelli sono irrigiditi alle estremità da due testate in PVC opportunamente sagomate, dotate di guarnizione antivibrazione a contatto con il montante .</p> <p>I pannelli delle dimensioni di mm. 3000 o 4000 di lunghezza, mm. 500 di altezza e mm. 115 di spessore, sono disposti con la dimensione maggiore in orizzontale, sovrapposti per ottenere l'altezza desiderata, multipla di mm. 500 e sono sostenuti alle estremità dagli elementi montanti a formare una barriera continua di lunghezza indefinita. Il montante in acciaio (secondo UNI 7070/Euronorm 25/72), è formato da due profili eguali e contrapposti uniti tramite bulloneria. La forma che ne risulta è quella di una sezione a “doppia T” dotata di due anime, esse costituiscono un'intercapedine di aria con proprietà fonoisolanti, oltre a costituire sede per i bulloni di giunzione.</p> <p>Le ali del profilo a doppio “T”, opportunamente ripiegate verso l'interno, realizzano alloggio per i pannelli antirumore, dai quali il montante è isolato tramite guarnizione di materiale tenero antivibrazione. L'effetto “ponte acustico” è così ridotto dalla forma scatolare dell'anima.</p> <p>Alla base il montante è dotato di profilo ad “ELLE”, saldato, provvisto di due fori per ancoraggio con tirafondi su fondazione. L'interasse è 3000 mm. o 4000 mm. Il rivestimento sarà ottenuto mediante zincatura a bagno caldo, secondo UNI 5744, per uno spessore di circa 60 micron, seguito da trattamento di verniciatura a polveri, identico a quello sopra descritto per gli elementi pannelli, con spessore di 85-90 micron circa. In alternativa sarà adottato un ciclo di verniciatura che prevede un fondo epossidico di spessore 50-60 micron e finitura con smalto poliuretano alifatico bicomponente di spessore di 30-40 micron circa. In sommità del montante è posizionato un elemento di PVC con fissaggio a pressione, con funzione di protezione per l'infiltrazione di acque meteoriche. Le dimensioni del montante in sezione trasversale sono le seguenti altezza 181 mm., larghezza piattabande 138 mm. circa. In alternativa può essere impiegato profilo metallico del tipo doppio T (secondo UNI 7070/EURONORM 25-72).</p> <p>a) Pannelli standard in acciaio zincato</p> <p>Hanno una sola parete forata ed internamente è posto un cuscino di lana minerale dello spessore di 60 mm., con densità compresa tra 90 kg/m³ e 120 kg/m³, rivestita con velo protettivo sul lato fori.</p> <p>Un'ulteriore protezione, rispetto alla zincatura, è ottenuta con rivestimento di vernice a polvere di natura poliuretano, alifatico, adatta per ambiente esterno, applicato mediante procedimento elettrostatico e successiva stesura in forno ad alta temperatura. Lo spessore della protezione con verniciatura è di 90 micron circa.</p> <p>b) Pannelli a doppia foratura in acciaio zincato</p> <p>Hanno le stesse dimensioni esterne dei pannelli standard, sono realizzati con lo stesso tipo di acciaio zincato ed hanno lo stesso tipo di protezione con vernice a polvere, come descritto dal paragrafo a).</p> <p>La foratura però è su entrambe le facce del pannello, all'interno esistono due cuscini di lana minerale su entrambi i lati esposti.</p>	mq.	€ 160,26
XIII-01-06	<p>Sovrapprezzo alle voci precedenti a) e b) per la fornitura con disegni cromatici particolari su ogni lato di applicazione</p> <p>N.B.: I prezzi espressi alle precedenti voci a) e b) comprendono anche l'onere per l'inserimento ad opportuni intervalli, di pannelli trasparenti (plexiglass), della stessa modularità.</p>	%	20

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
XIII-01-07	<p>Barriera antirumore realizzata con pannelli fonoassorbenti e costituiti da una cassetta interamente in alluminio avente lunghezza standard di 4,00 m. ed una sezione di 12 cm. di larghezza per 50 cm. di altezza.</p> <p>La parte rivolta verso la fonte del rumore é interamente perforata, per garantire la fono-assorbenza, mentre la parte retrostante é continua.</p> <p>I pannelli sono provvisti inoltre della parte superiore e inferiore di una scanalatura centrale (maschio - femmina) che garantisce l'inserimento e il bloccaggio di un pannello con l'altro in modo tale da garantire una ottima stabilità al vento ed alla neve e con ciò la migliore difesa dalle deformazioni ed urti causati da incidenti stradali.</p> <p>Il manufatto inoltre é dotato negli angoli di guarnizioni in gomma, che ne permettono l'inserimento ed il bloccaggio nei profili di acciaio già installati in opera.</p> <p>L'alluminio impiegato é inossidabile alla salinità e agli agenti atmosferici.</p> <p>Le pareti sono interamente verniciate, internamente ed esternamente, in poliestere polverizzata a strati (processo di fosfo - cromatazione).</p> <p>La parte assorbente é costituita da un pannello di fibre minerali posto centralmente rispetto all'elemento scatolare, con uno spessore di 40 mm. ed una densità di 10 kg/mc., sopportato da un velo vetro resinato, idrorepellente, siliconato, in modo da consentire resistenza e durata alle intemperie ed ai raggi ultravioletti.</p> <p>- Parete anteriore in alluminio, spessore = 1,25 mm. perforata, onde consentire il migliore assorbimento, con rapporto vuoto/pieno del 28% nervata, profilata.</p> <p>- Parete posteriore in alluminio, spessore = 1,25 mm. nervata, profilata.</p>	mq.	€ 160,26
XII-01-08	<p>Tipologia di schermo acustico del tipo "Schermo vivo"</p> <p>Si tratta di una lamiera di acciaio Corten ondulato a cui vengono attaccate piante di alberi.</p> <p>Dopo alcuni anni, in cui una costruzione di puntelli sorregge lo schermo, gli alberi cresciuti fanno da fondamenta. Per via del loro aspetto naturale, che segue le stagioni, gli "schermi vivi" hanno un alto indice di gradimento. Il loro carattere naturale fa in modo che questi schermi si notano poco nel paesaggio e di certo non vengono riconosciuti come costruzioni antirumore. Per questo lo schermo deve essere costituito di specie di alberi abituali ad una zona determinata. La scelta dell'albero che farà da schermo sarà eseguita in base al paesaggio e alla geologia (Escluso le essenze e gli arbusti)</p>	mq.	€ 100,45
XIII-01-09	<p>Costruzioni a gabbia (MW-soundkiller)</p> <p>Si tratta di una costruzione di filo d'acciaio, a forma di gabbia, riempita di una miscela specifica di terra, in cui vengono piantate piante rampicanti e piante che ricoprono il suolo. L'altezza di questo tipo di schermo é di 6 m. al massimo, su 60 cm. di largo. In questo modo, in pochi anni si crea una muraglia verde e viva.</p> <p>Si adattano le piante a queste circostanze eccezionali provvedendole di uno strato di terra fatto di una miscela di terra, di torba, di argilla, di sabbia e di terriccio. (Escluso le essenze e gli arbusti).</p>	mq.	€ 121,89
XIII-01-10	<p>Fornitura e posa in opera di muro a griglia spaziale, realizzata attraverso la sovrapposizione alternata ortogonale di elementi prefabbricati in conglomerato cementizio armato vibrato, che</p>		

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	<p>vengono a formare contenitori grigliati aventi pareti verticali, ovvero pareti inclinate, compreso il materiale di riempimento appartenente ai gruppi A1 - A2-4 - A2-5 costituente il grave della struttura stessa, il tutto dimensionato secondo le vigenti leggi per Opere in Cemento Armato e per le Opere di contenimento delle terre, in modo da essere idoneo per la situazione qui di seguito esposta:</p> <p>peso specifico delle terre da contenere 1,8 t/m³;</p> <p>terrapieno orizzontale con angolo di attrito (= 30°;</p> <p>sovraccarico sul rilievo 4,0 t/m² (in alternativa: scarpata a monte con inclinazione (= 30°) esclusi scavi e movimenti terra per predisporre il piano di posa e le eventuali opere di sottofondazione richieste dalla particolare natura del terreno, nonché eventuali deviazioni d'acqua o aggettamenti, per struttura in elevazione di opera nella versione monogabbia del tipo a cella corta, cella media e cella lunga e nelle diverse conformazioni plurigabbia. Compreso la fornitura del materiale lapideo sciolto per il riempimento.</p>		
	a) Struttura monogabbia del tipo a cella corta avente bc= m. 1,42 (sezione di riferimento -A-)	mc.	€ 147,85
	b) Struttura monogabbia del tipo a cella media avente bc= m. 1,95 (sezione di riferimento -B-	mc.	€ 117,37
	c) Struttura monogabbia del tipo a cella lunga avente bc= m. 2,85, rastremata in sommità per gli ultimi quattro corsi pari a m. 2,16 di sviluppo verticale con la versione del tipo a cella media avente bc= m. 1,95 (sezione di riferimento -C-)	mc.	€ 102,70
	d) Struttura plurigabbia del tipo 2, celle medie avente bc= m. 3,34 per la parte inferiore e del tipo monogabbia a cella media avente bc= m. 1,95 per la parte superiore (sezione di riferimento	mc.	€ 119,63
	e) Struttura plurigabbia a cella lunga + cella media avente bc=m. 4,24 per la parte inferiore; del tipo a cella lunga avente bc=m. 2,85 per la parte centrale e del tipo a cella media avente bc= m. 1,95 per gli ultimi 4 corsi (sezione di riferimento -E-)	mc.	€ 112,86

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
XIII – 02 - OPERE DI INGEGNERIA NATURALISTICA			
XIII-02-20	Realizzazione di una fascinata su banchina orizzontale di profondità e larghezza pari a 30-50 cm, con posa in opera di fascine composte ognuna di almeno n.5 verghe, successivamente fissate al terreno con picchetti di legno (diam. 5 cm e lungh. 100 cm) posti ogni 80 cm ; il tutto ricoperto con materiale di risulta dello scavo a monte, compreso la fornitura del materiale vegetale vivo ed ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte	ml	€11,62
XIII-02-21	Realizzazione di una viminata costituita da paletti di legname idoneo (diam. 5 cm, lungh. 100 cm.) posti ad una distanza di 50 cm ed infissi nel terreno per 70 cm , collegati con un intreccio di verghe (altezza 30 cm) legate con un filo di ferro zincato (diam. 3 mm.), compreso la fornitura del materiale vegetale vivo ed ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte	ml	€17,72
XIII-02-22	Realizzazione di una palizzata costituita da paletti scortecciati di legname idoneo e durabile di latifoglia o conifera (diametro min. 10 cm) disposti perpendicolarmente alla linea di massima pendenza e sovrapposti in maniera da realizzare un opera di sostegno contro terra di altezza minima 20-30 cm, legati e fermati a valle da piloti in acciaio ad aderenza migliorata (diam. min. 26 mm) conficcati nel terreno per almeno 100 cm e in numero di 3 per metro lineare ; la struttura sarà consolidata e mascherata dall'inserimento di talee di salice (diam. minimo 1 cm.) disposte in numero di almeno 20-30 a metro lineare e dalla messa a dimora a monte di piantine radicate di specie arboree e/o arbustive ; compreso la fornitura e la messa a dimora di tutti i materiali , eccetto la fornitura del materiale vegetale vivo ed ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte	ml	€23,70
XIII-02-23	Realizzazione di una cordonata su banchina orizzontale di larghezza minima 50 cm, con posa in opera, longitudinalmente, di stanghe con corteccia (diam. 8 cm, lunghezza 200 cm) per sostegno , successiva copertura della base con ramaglia di conifere e ricoprimento con terreno (spessore 10 cm) sul quale porre in opera le talee di salice (lunghezza 60 cm, distanza 5 cm) distanziate di 10 cm dal ciglio a monte ; il tutto ricoperto con materiale di scavo della cordonata superiore da realizzare ad un interasse variabile in funzione della natura del pendio; compreso la fornitura del materiale vegetale vivo ed ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte	ml	€31,60
XIII-02-24	Realizzazione di una gradonata viva con talee e/o piantine radicate, consistente nello scavo di una banchina (profondità minima 50 cm, contropendenza del 10%, interasse 150 – 300 cm) , messa a dimora di talee interrato per circa il 75 % della loro lunghezza (densità min. n° 20/ ml) e/o piantine radicate (densità min. n° 5 /ml) appartenenti a specie arbustive e/o arboree ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto ; successivo riempimento con il materiale di scavo proveniente dalla banchina superiore, compreso ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a perfetta a) con scavo meccanico b) con scavo a mano	ml ml	€15,80 €28,44
XIII-02-25	Realizzazione di una grata viva in legname di talee di salice e piantine radicate: struttura portante costituita da reticolato in tondoni scortecciati di legno idoneo e durabile (diam. min. 20 cm) a maglia 150 x 150 cm, uniti tra loro con chiodature e legature con filo di ferro zincato ; la struttura viene vincolata alla base ed ancorata al terreno con piloti in acciaio ad aderenza migliorata (diam. 32 mm, lungh. 150 cm) conficcati nel terreno per almeno il 75 % della loro lunghezza, gli interstizi intasati di talee di salice e piantine radicate, il terreno di copertura fermato sui tondoni da rete elettrosaldata a maglia 5 x 7,5 cm , comprensivo di profilatura superficiale della scarpata, fornitura e posa in opera di tutti i materiali ed ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte esclusa la fornitura del materiale vegetale vivo	mq	€59,93

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
XIII-02-26	Realizzazione di una palificata di sostegno composta da correnti e traversi scortecciati di legno idoneo e durabile di latifolia o conifera (diametro min. 20-25 cm), tra di loro fissati con chiodi, staffe e caviglie, ancorata al piano di base con piloti in acciaio ad aderenza migliorata (diam. min. 32 mm), inserimento di talee di salice posate contigue in ogni strato e di piante, riempimento a strati con materiale ghiaioso-terroso proveniente dagli scavi e/o riportato, previa miscelazione: compreso lo scavo di fondazione, la fornitura, il trasporto del legname a piè d'opera, il taglio, l'allestimento, la costruzione della struttura, la messa a dimora del materiale vegetale (minimo 100 talee e 5 piantine radicate per metroquadrato), il riempimento; escluso la fornitura del materiale vegetale vivo e compreso ogni altro onere per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte a) ad una parete b) a due pareti	mc mc	€ 90,29 € 110,60
XIII-02-27	Formazione di recinzione rustica in legno di conifera, tornito e trattato con materiale imputrescibile, completamente impregnato, con puntoni ad interasse di 150 cm, di altezza pari a 100 - 110 cm fuori terra e del diametro di 10-12 cm; i pali in diagonale dovranno essere incrociati tipo "croce di Sant'Andrea" ed i giunti fissati con fascette metalliche zincate inchiodate	ml	€ 45,37
XIII-02-28	Costruzione di recinzione rustica in legno di castagno, quercia o altre essenze forti, aventi il diametro dei piantoni di cm 10-12, con piantoni ad interasse di 150 cm ed altezza da 100 cm a 110 cm fuori terra, con trattamento imputrescibile della parte appuntita interrata; i pali in diagonale dovranno essere incrociati tipo "croce di Sant'Andrea" ed i giunti fissati con fascette metalliche zincate inchiodate	ml	€ 16,59
XIII-02-29	Inerbimento di una superficie piana o inclinata tramite semina a spaglio di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito, esclusa la preparazione del piano di semina a) per superfici inferiori a 1000 mq b) per superfici comprese tra 1000 mq e 3000 mq c) per superfici superiori a 3000 mq	mq mq mq	€ 1,02 € 0,79 € 0,56
XIII-02-30	Formazione di pavimentazione stabilizzata ottenuta mediante strato di misto granulare anidro di cava o di fiume composto di grossa sabbia e ciottoli di dimensioni non superiori a cm 8 e di spessore cm 15, con sovrastante strato di cm 7 di misto granulare frantumato (stabilizzato), composto di ghiaia, ghiaietto e sabbia, con correzione del fuso granulometrico mediante miscelazione con almeno il 30 % di materiale lapideo frantumato delle dimensioni di mm 10-15, con strato superficiale di polvere di frantoio dello spessore cm 3, comprese le idonee rullature a tre strati separati, lo scavo ed il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta - spessore finito di 25 cm	mq	€ 17,49
XIII-02-31	Fornitura e stesa di rivestimento ad ampia capacità filtrante in tessuto-non tessuto a filo continuo agugliato in polipropilene esente da collanti, appretti, impregnamenti con esclusione di trattamenti di termosaldatura e termocalandratura, a) del peso da 100 a 200 gr/mq b) del peso da 200 a 300 gr/mq c) del peso da 300 a 500 gr/mq	mq mq mq	€ 1,58 € 2,03 € 3,05
XIII-02-32	Posa in opera di rete in fibra naturale (juta, cocco, agave) di qualsiasi peso, con funzione antierosiva, fissata al terreno con picchetti di legno o metallici, compreso ogni onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte	mq	€ 2,93

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
XIII-02-33	<p>Fornitura e stesa di rivestimento ad ampia capacità filtrante in tessuto-non tessuto, formato da stuoia sintetica costruita mediante cardatura ed agugliata con fibre di fiocco poliestere esenti da collanti, appretti, impregnamenti, con esclusione di trattamenti di termosaldatura e termocalandratura,</p> <p>a) del peso da 100 a 200 gr/mq</p> <p>b) del peso da 200 a 300 gr/mq</p> <p>c) del peso da 300 a 500 gr/mq</p>	mq mq mq	<p>€0,90</p> <p>€1,47</p> <p>€2,03</p>
XIII-02-34	<p>Fornitura e stesa di rivestimento ad ampia capacità filtrante in tessuto-non tessuto, formato da stuoia sintetica costruita mediante cardatura ed agugliata con fibre di fiocco polipropilene esenti da collanti, appretti, impregnamenti, con esclusione di trattamenti di termosaldatura e termocalandratura,</p> <p>a) del peso da 100 a 200 gr/mq</p> <p>b) del peso da 200 a 300 gr/mq</p> <p>c) del peso da 300 a 500 gr/mq</p>	mq mq mq	<p>€1,24</p> <p>€1,81</p> <p>€2,37</p>
XIII-02-35	<p>Fornitura ed inserimento di talee a chiodo di specie arbustive (diametro minimo 5 cm, lunghezza minima 100 cm) ad elevata capacità vegetativa, nelle scarpate spontanee, negli interstizi di difese spondali esistenti o in rilevati terrosi (densità n° 3 al metroquadrato) ed infisse nel terreno per almeno 80 cm ; compreso ogni onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte</p>	cad	€0,34

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
CAPO XIV INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE E DI RESTAURO			
XIV-01	Sovrapprezzo alle puntellature metalliche (a tubo - giunto) anche orientabile), dovuto per centinatura di archi e di volte affrescate, modanate o con stucchi. A qualunque altezza, compreso ogni onere e magistero relativo per le eventuali protezioni di affreschi, modanature, cornici, ecc., eseguito a perfetta regola d'arte, secondo la preventiva approvazione della D.L. Da corrispondere per i giunti oltre la quota di imposta dell'arco.	cad.	€ 5,30
XIV-02	Centinatura in legname di archi e di volte a tutto sesto od a sesto ribassato, per qualunque altezza d'imposta, compreso il manto ed ogni altro onere o magistero per composizione e scomposizione. Escluso la puntellatura, da pagarsi a parte e fino all'imposta dell'arco. Da computarsi a metro quadrato d'intradosso degli archi o delle volte ricostruite. Per archi di luce netta fino a ml. 2,000	mq.	€ 48,32
XIV-03	Centinatura in legname di archi e di volte a tutto sesto od a sesto ribassato, per qualunque altezza d'imposta, compreso il manto ed ogni altro onere o magistero per composizione e scomposizione. Escluso la puntellatura, da pagarsi a parte e fino all'imposta dell'arco. Da computarsi a metro quadrato d'intradosso degli archi o delle volte ricostruite. Per archi di luce netta fino a ml. 2,01 a ml. 5,00;	mq.	€ 142,28
XIV-04	Centinatura in legname di archi e di volte a tutto sesto od a sesto ribassato, per qualunque altezza d'imposta, compreso il manto ed ogni altro onere o magistero per composizione e scomposizione. Escluso la puntellatura, da pagarsi a parte e fino all'imposta dell'arco. Da computarsi a metro quadrato di superficie dell'intradosso degli archi o delle volte ricostruite. Per archi di luce netta da ml. 5,01 a ml.10,00	mq.	€ 246,26
XIV-05	Centinatura in legname di archi e di volte a tutto sesto od a sesto ribassato, per qualunque altezza d'imposta, compreso il manto ed ogni altro onere o magistero per composizione e scomposizione. Escluso la puntellatura, da pagarsi a parte e fino all'imposta dell'arco. Da computarsi a metro quadrato di superficie dell'intradosso degli archi o delle volte ricostruite. Per archi di luce netta da ml. 10,01 a ml. 15,00.	mq.	€ 322,97
XIV-06	Centinatura in legname di archi e di volte a tutto sesto od a sesto ribassato, per qualunque altezza d'imposta, compreso il manto ed ogni altro onere o magistero per composizione e scomposizione. Escluso la puntellatura, da pagarsi a parte, fino all'imposta dell'arco. Da computarsi a metro quadrato di superficie dell'intradosso degli archi o delle volte ricostruite. Per archi di luce netta da ml. 15,01 a ml. 20,00	mq.	€ 402,59
XIV-07	Centinatura alla centinatura di volte a tutto sesto od a sesto ribassato, per qualunque altezza d'imposta, dovuto per formazione di lunette, di unghie ribassate e simili. Da computarsi per la superficie effettiva delle lunette, delle unghie, ecc.	mq.	€ 16,85
XIV-08	Sovrapprezzo agli scavi eseguiti a mano dovuto per la cernita del materiale ed in presenza di strutture murarie preesistenti. Compreso l'accatastamento dei materiali che saranno indicati dalla D.L.	mc.	€ 30,95

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
XIV-09	Recupero e relativa sistemazione, in appositi contenitori di plastica rinforzata, di resti mortali provenienti da locali interrati; compreso l'eventuale illuminazione dei locali, le sbadacchiature, l'uso di elevatore, di disinfestanti; nonché l'uso di guanti, di tute e di mascherine idonee a salvaguardare la salute degli operai addetti. Compreso inoltre quanto altro occorrente per le operazioni di recupero e di accumulo in deposito nell'ambito del cantiere, secondo le prescrizioni di legge in materia. Da computarsi a metro cubo di materiale recuperato.	mc.	€ 302,34
XIV-10	Scavo a pozzo per sottomurazioni, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, escluso la roccia da mina, eseguito a mano; compreso le occorrenti puntellature e sbadacchiature in legname, l'innalzamento del materiale di risulta ed il relativo trasporto in luoghi di cumulo nell'ambito del cantiere, escluso l'eventuale scarriolatura ed il trasporto a rifiuto. Fino alla profondità di ml. 2,00.	mc.	€ 131,27
XIV-11	Scavo a pozzo per sottomurazioni, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, escluso la roccia da mina, eseguito a mano; compreso le occorrenti puntellature e sbadacchiature in legname, l'innalzamento del materiale di risulta ed il relativo trasporto nei luoghi di cumulo nell'ambito del cantiere, escluso l'eventuale scarriolatura ed il trasporto a rifiuto. Da contabilizzarsi dalla profondità di ml. 2,01 fino a ml. 4,00.	mc.	€ 169,62
XIV-12	Svuotamento di ambienti interrati con terreno di qualsiasi natura e consistenza o con materiale di riporto o crollato, sia asciutto che bagnato, eseguito a mano. Compreso la cernita (-, e richiesta dalla D.L.), la raccolta e la relativa sistemazione dei materiali provenienti dallo scavo, nonché il sollevamento delle materie ed il relativo trasporto nei luoghi di cumulo nell'ambito del cantiere. Compreso, altresì, l'onere dell'eventuale illuminazione dei locali escluso la scarriolatura ed il trasporto a rifiuto del materiale di risulta. Fino alla profondità di ml. 6,00.	mq	€ 101,77
XIV-13	Sovrapprezzo alla spicconatura d'intonaco, dovuto per l'esecuzione a piccoli tratti o in presenza di elementi architettonici (cornici, modanature, ecc.).	mq	€ 3,67
XIV-14	Scaricatura profonda di muratura di pietrame a vista, eseguito a qualsiasi altezza e con idonei martelletti demolitori. Compreso eventuali tagli tra le connesure dei conci, la soffiatura ed il successivo lavaggio della superficie da trattare.	mc.	€ 9,56
XIV-15	Scaricatura profonda di murature di blocchi di tufo a vista, eseguito con i martelletti demolitori ed a qualsiasi altezza. Compreso la eventuale profilatura dei giunti di connesure dei conci, la soffiatura ed il successivo lavaggio della superficie trattata.	mq.	€ 4,95
XIV-16	Scaricatura profonda dei giunti di muratura in mattoni pieni del tipo antico, compreso la pulizia accurata del paramento mediante la spazzolatura della superficie, il taglio di eventuali incrostazioni ed il successivo lavaggio con soluzione di acqua ed acido cloridrico.	mq.	€ 22,85
XIV-17	Rimozione, senza recupero, di pavimento di qualsiasi specie; compreso la sottostante malta di allettamento, il trasporto del materiale di risulta nei luoghi di cumulo nell'ambito del cantiere ed escluso il trasporto a rifiuto.	mq.	€ 4,95
XIV-18	Rimozione, con recupero, di pavimento di qualsiasi specie. Compreso la rimozione della sottostante malta di allettamento, la pulitura, la scelta e l'accatastamento del materiale riutilizzabile (se ordinato dalla D.L.), nonché il trasporto per l'accumulo di quello non riutilizzabile nell'ambito del cantiere; escluso il trasporto a rifiuto.	mq.	€ 6,41

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
XIV-19	Rimozione di pedate ed alzate di gradini in marmo, predelle di altari, rivestimenti e simili. Compreso la rimozione della sottostante malta di allettamento, la pulizia ed il trasporto, con mezzi idonei, del materiale riutilizzabile per l'accatastamento nei siti indicati dalla D.L. nell'ambito del cantiere. Compreso altresì la relativa classificazione, la documentazione grafica e fotografica se richiesta prima della esecuzione delle rimozioni.		€ 14,40
XIV-20	Sovrapprezzo alla scomposizione della grossa orditura di tetti in legno, principale e secondaria, dovuto per lo smontaggio di parti isolate. Compreso la schiodatura e la rimozione di staffe in ferro, la smuratura di parti murate, al discesa del materiale, nonché eventuali puntellature provvisorie e quant'altro occorrente.	mc.	€ 38,35
XIV-21	Eliminazione di vegetazione superficiale (muschi, licheni, cespugli, ecc.) su murature di qualsiasi tipo; mediante estirpazione diretta o trattamento con irrorazioni di idonei diserbanti. Eseguita con impiego di personale specializzato ed adeguatamente protetto, a qualsiasi altezza; compreso ogni onere e magistero relativo per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	mq.	€ 8,86
XIV-22	Iniezione di resina acrilica traspirante, in murature microfessurate o con lesioni di piccola entità, in presenza di affreschi, di stucchi o di paramenti di pregio artistico. Compreso la pulizia dei fori con getti di aria compressa, l'applicazione di tubetti di tenuta, l'uso di attrezzature particolari ed ogni altro onere e magistero occorrente per l'applicazione del prodotto secondo le istruzioni della ditta produttrice. Da contabilizzarsi per ogni chilogrammo di resina iniettata.	kg.	€ 38,00
XIV-23	Fornitura e posa in opera di barre di ferro tondo ad aderenza migliorata, di qualsiasi diametro, per l'armatura dei fori delle perforazioni; compreso il taglio, lo sfrido e quanto altro relativo. Con barre di ferro zincato.	kg.	€ 1,75
XIV-24	Muratura di mattoni pieni posti in coltello (tramezzi in foglio) con malta cementizia, eseguita a qualsiasi altezza; compreso ogni onere e magistero relativo per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	mq.	€ 36,54
XIV-25	Sovrapprezzo alla muratura di mattoni pieni di spessore superiore ad una testa, dovuto per l'esecuzione di pilastri isolati, spallette di vani, riprese di piccoli tratti ed esecuzione di archi e simili.	mq.	€ 49,43
XIV-26	Rabboccatura e stilatura dei giunti delle murature di mattoni pieni eseguita a filo di muro con malta cementizia a lenta presa; compreso la profilatura, gli eventuali tagli o scalpellature, il lavaggio e la spazzolatura dei giunti.	mq.	€ 23,26
XIV-27	Sovrapprezzo alla muratura di pietrame in scapoli dovuto per esecuzione in breccia ed a piccoli tratti, di volume inferiore a mc. 1,00 per ciascun tratto o porzione computata.	mc.	€ 64,87
XIV-28	Rabboccatura e stilatura dei giunti in muratura di pietrame a faccia visti, eseguita a filo di muro con malta cementizia a lenta presa; compreso la profilatura, gli eventuali tagli o scalpellature, il lavaggio e la spazzolatura dei giunti.	mq.	€ 19,58
XIV-29	Restauro di paramento murario a vista; compreso eventuali integrazioni di conci di pietra simili a quelli esistenti o di recupero, lo smontaggio e la ricollocazione dei conci smossi, la pulizia ed il lavaggio delle superfici da trattare. Compreso inoltre la malta cementizia di allettamento, la stilatura o la rabboccatura (a filo raso) dei conci dello stesso tipo al fine di ottenere il medesimo aspetto cromatico di quello originale e quanto altro occorrente per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Da computarsi per ogni metro quadrato di parametro trattato.	mq.	€ 79,62

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
XIV-30	Rabboccatura e stilatura dei giunti in muratura di tufo a faccia vista, eseguita a filo di muro con malta cementizia dosata a q.li 4,00 di cemento; compreso la profilatura, gli eventuali tagli o scalpellature, il lavaggio e la spazzolatura dei giunti.	mq.	€ 14,40
XIV-31	Consolidamento di volte in muratura di qualsiasi tipo mediante la scaraciatura delle connesure, la pulizia accurata delle superfici, la bagnatura e la successiva boiaccatura con cemento e sabbia di fiume lavata (nella proporzione di 1 a 1), fino a completo rifiuto della stessa.	mq.	€ 24,31
XIV-32	Esecuzione di impernature di controvolta in cls armato a struttura muraria di qualsiasi materiale, mediante l'esecuzione di appositi fori (con trapano elettrico a rotazione) e successiva fornitura e posa in opera di barre di acciaio ad aderenza migliorata. Eseguite secondo le indicazioni ed i particolari esecutivi della D.L. in corso d'opera. Compreso la pulizia dei fori, le inibizioni di cemento tipo 425 con additivo antiritiro o con resine epossidiche e quanto altro relativo per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	cad.	€ 5,07
XIV-33	Ancoraggio di controvolta in cls armato a struttura muraria di qualsiasi materiale a mezzo di ancoraggio chimico costituito da fialoidi in vetro contenenti poliestere, opportunamente formulate con catalizzatore, completi di barre di acciaio zincato del diametro mm. 8-10. Compreso l'esecuzione di appositi fori con trapano elettrico a rotazione, la pulizia dei fori e quanto altro occorrente, secondo le indicazioni della D.L.	cad.	€ 10,72
XIV-34	Calcestruzzo cementizio della classe Rbk 250 Kg/cm ² (dosato a q.li 3,00 di cemento tipo 325, mc. 0,400 di sabbia e mc. 0,800 di pietrisco) per strutture armate, anche aggettanti, di qualunque forma, natura o volume, comunque sagomate da qualunque altezza o profondità. Compreso ogni opera provvisoria per qualsiasi luce e per qualsiasi altezza, la sbruffatura di cemento delle superfici, la vibratura meccanica ed ogni altro onere relativo per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Compreso, inoltre, la fattura dei fori e tracce da eseguirsi durante e dopo il getto per il passaggio di condutture e tubazioni di qualunque tipo con successiva suggellatura; escluso il ferro di armatura e le casseforme da pagarsi a parte con i relativi prezzi di elenco. Confezionato in cantiere per piccole quantità. Max 5 mc.	mq.	€ 147,46
XIV-35	Massetto di conglomerato cementizio dosato a q.li 3,00 di cemento tipo 325 in opera a qualsiasi altezza, ben pistonato e frattazzato e di spessore (medio reso) cm 8-10. Per colmatare delle sagome della lamiera grecata, compreso la fornitura e posa in opera del ferro di armatura con n. 5 barre di diametro mm 10 per ogni metro lineare ed ogni onere e magistero relativo per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Da computarsi per ogni metro quadrato di superficie effettiva.	mq.	€ 37,24
XIV-36	Compenso per le esecuzioni a faccia vista di opere in calcestruzzo cementizio armato, dovuto per la lavorazione a bocciarda fine, previa applicazione (al momento dell'esecuzione del getto) di uno strato dello spessore di cm. 3,00 di impasto (composto da sabbia, da graniglia e da q.li 6,00 di cemento per mc.) da applicarsi all'interno delle casseforme; compreso ogni onere e magistero relativo per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Con graniglia di tipo e di colore a scelta della D.L. Da computarsi per ogni metro quadro di superficie trattata.	mq.	€ 53,10
XIV-37	Massetto sottile di rena e cemento dosato a q.li 3,00 di cemento tipo 325 e di spessore (medio reso) cm 4,00. In opera per sottofondo alle impermeabilizzazioni o per pavimenti di ceramica, di linoleum, di mouquette, di piastrelle, di parquet e simili; ben pistonato e livellato a fratazzo. Compreso l'eventuale formazione di raccordo a sguscio tra pavimento e pareti, l'esecuzione a qualsiasi altezza, il tiro in alto del materiale ed ogni altro onere e magistero relativo per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	mq.	€ 24,31

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
XIV-38	Conglomerato cementizio leggero composto con argilla espansa (tipo Leka o similare) di granulometria mm 8-12, mc. 0,400 di sabbia e q.li 2,00 di cemento tipo 325 per ogni metro cubo di impasto. Dato in opera a qualsiasi altezza per coibentazione di terrazze e di tetti piani od inclinati, per rinfianchi e per ringrossi di volte in muratura, per colmatura di lamiera grecata e simili. Compreso il tiro in alto del materiale e quanto altro occorrente per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	mq.	€ 146,71
XIV-39	Betoncino di malta cementizia dosata a q.li 5,00 di cemento tipo 325 e sabbia di fiume lavata. Eseguito a mano o spruzzato a pressione, anche a strati successivi, su superfici piane o curve sia verticali che comunque inclinate. Compreso l'uso di antiritiro, la rasatura a rustico delle superfici trattate ed ogni altro onere e magistero relativo per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Escluso la fornitura e posa in opera di pannelli di rete elettrosaldata. Da computarsi per ogni metro quadrato/centimetro di spessore.	mq/cm	€ 11,48
XIV-40	Solaio in legno, di qualsiasi essenza piano o inclinato con travi squadrate (anche a spigoli vivi) e tavole di spessore non inferiore a cm 3, eseguito a qualunque altezza, compreso il tiro in alto del materiale, l'ammorsatura delle travi nelle murature, nonché chiodi, staffe e quant'altro occorrente per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Escluso la fornitura del legname.	mq.	€ 47,21
XIV-41	Sovrapprezzo al manto di copertura di qualsiasi tipo, dovuto per il fissaggio con malta di ogni singolo coppo; compreso la fornitura della malta ed ogni altro onere e magistero occorrente.	mq.	€ 15,16
XIV-42	Ripassatura totale o parziale di manto di tegole con solo riordino di tegole curve o piane di qualsiasi tipo, per la ricerca e la riparazione di infiltrazioni d'acqua. Compreso la rimozione, la pulitura ed il ricollocamento delle tegole smosse, la sostituzione di quelle rotte o mancanti, il fissaggio delle stesse con malta bastarda dosata a q.li 1,00 di cemento anche nei colmi, nei displuvi e nelle linee di gronda; compreso altresì la pulitura dei canali di gronda, il tiro in altro e la discesa del materiale ed ogni altro onere e magistero relativo per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Escluso la fornitura dei coppi o delle tegole che saranno pagati a parte.	mq.	€ 11,48
XIV-43	Sovrapprezzo al manto di copertura con embrici curvi, alla romana e simili, dovuto per l'esecuzione di falde, triangolari, sferiche o coniche. Compreso il taglio, gli incastri, ecc., nonché ogni altro onere e magistero relativo per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	mq.	€ 16,96
XIV-44	Sovrapprezzo alla messa in opera di manto di copertura con tegole o coppi di qualsiasi tipo, dovuto per l'esecuzione di cornicioni sia retti che curvi. Compreso tagli, incastri a muro ed ogni altro onere e magistero relativo per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Da computarsi per la sola superficie del cornicione.	mq.	€ 14,40
XIV-45	Esecuzione di cornicione del tipo antico (Romanella) costituito da n. 2 filari di mattoni pieni (cm 3x10x20) e n. 1 filare di coppi allettati con malta bastarda dosata a q.li 1,00 di cemento; compresa la suggellatura degli spazi vuoti a vista nonché il tiro in alto del materiale ed ogni altro onere e magistero relativo per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Con materiale fornito dall'impresa.	ml.	€ 89,94
XIV-46	Esecuzione di cornicione del tipo antico (Romanella) costituito da n. 2 filari di mattoni pieni (cm 3x 10x20) e n. 1 filare di coppi allettati con malta bastarda dosata a q.li 1,00 di cemento; compresa la suggellatura degli spazi vuoti a vista nonché il tiro in alto del materiale ed ogni altro onere e magistero relativo per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	Con materiale di proprietà dell'amministrazione.	ml.	€ 75,94
XIV -47	Esecuzione di cornicione del tipo antico (Romanella) costituito da n. 3 filari di mattoni pieni (cm 3x 10x20) e n. 2 filari di coppi allettati con malta bastarda dosata a q.li 1,00 di cemento; compresa la suggellatura degli spazi vuoti a vista nonché il tiro in alto del materiale ed ogni altro onere e magistero relativo per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Con materiale fornito dall'impresa.	ml.	€ 134,18
XIV -48	Esecuzione di cornicione del tipo antico (Romanella) costituito da n. 3 filari di mattoni pieni (cm 3x10x20) e n. 2 filari di coppi allettati con malta bastarda dosata a q.li 1,00 di cemento; compresa la suggellatura degli spazi vuoti a vista nonché il tiro in alto del materiale ed ogni altro onere e magistero relativo per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Con materiale di proprietà dell'amministrazione.	ml.	€ 109,87
XIV -49	Esecuzione di cornicione del tipo antico (Romanella) costituito da n. 4 filari di mattoni pieni (cm 3x10x20) e n. 3 filari di coppi allettati con malta bastarda dosata a q.li 1,00 di cemento; compresa la suggellatura degli spazi vuoti a vista nonché il tiro in alto del materiale ed ogni altro onere e magistero relativo per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Con materiale fornito dall'impresa.	ml.	€ 188,74
XIV -50	Esecuzione di cornicione del tipo antico (Romanella) costituito da n. 4 filari di mattoni pieni (cm 3x 10x20) e n. 3 filari di coppi allettati con malta bastarda dosata a q.li 1,00 di cemento; compresa la suggellatura degli spazi vuoti a vista nonché il tiro in alto del materiale ed ogni altro onere e magistero relativo per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Con materiale di proprietà dell'amministrazione.	ml.	€ 154,87
XIV -51	Fornitura e posa in opera di pluviali in cotto artigianale di sezione circolare, eseguiti con elementi di opportuno diametro e di lunghezza non inferiore a cm 40. Posti in opera con staffe metalliche forgiate del tutto simili a quelle esistenti, verniciate con antiruggine. Compreso gli incastri e la sigillatura dei giunti tra i singoli pezzi.	ml.	€ 94,36
XIV -52	Incasso del bordo della guaina al suo attacco con la muratura mediante la realizzazione di traccia che sarà eseguita sulla muratura onde evitarne lo scalzamento ed il distacco dovuto al vento, all'acqua battente ed al velo di acqua che scende lungo il muro. Compreso la formazione della traccia con qualsiasi mezzo, la chiusura della stessa con malta ed ogni altro onere e magistero occorrente.	ml.	€ 15,20
XIV -53	Fornitura e posa in opera di canali di gronda in rame di sezione, da cm 33 fino a cm 50, dello spessore di mm 8/10 e di qualunque forma. Compreso il taglio, lo sfrido, il tiro in alto, le saldature a stagno, le staffe di ancoraggio con relative opere murarie poste a distanza non inferiore a cm 80. In opera a qualsiasi altezza, compreso ogni altro onere e magistero occorrente.	kg.	€ 17,72
XIV -54	Fornitura di canali di gronda in rame di profilo semplice fino a cm 33, dello spessore di mm. 8/10 compreso il taglio, lo sfrido, il tiro in alto, le saldature a stagno, le staffe di ancoraggio con relative opere murarie poste a distanza non inferiore a cm 80. In opera a qualsiasi altezza e compreso ogni altro onere e magistero occorrente.	kg.	€ 12,53
XIV -55	Fornitura e posa in opera di cassette raccogliatrici acque pluviali in lamiera zincata dello spessore mm 8/10 di qualsiasi forma e dimensione. A qualunque altezza, compreso le staffe di tenuta con relative opere murarie ed ogni altro onere e magistero occorrente.	kg.	€ 23,61

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
XIV -56	Pavimento in cotto tipo antico delle migliori qualità, di dimensione da cm 20x20 a cm 40x40 circa, grezzo o con superficie già levigata. In opera con malta cementizia dosata a q.li 3,00 di cemento; compreso i tagli, lo sfrido, gli incastri a muro, la suggellatura dei giunti con idonea malta o boiaccia colorata, nonché il tiro in alto del materiale ed ogni altro onere e magistero relativo per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Eseguito secondo le indicazioni della D.L.	mq.	€ 62,66
XIV -57	Pavimento in cotto locale artigianale, delle migliori qualità e di dimensioni 25x25, 20x20, 12x25 circa. In opera con malta cementizia dosata a q.li 3,00 di cemento; compreso i tagli, lo sfrido, gli incastri a muro, la suggellatura dei giunti con idonea malta o boiaccia colorata, nonché il tiro in alto del materiale ed ogni altro onere e magistero relativo per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Eseguito secondo le indicazioni della D.L. ed escluso il trattamento finale.	mq.	€ 131,97
XIV -58	Pavimento in listellato con cotto locale artigianale delle migliori qualità, di qualunque forma e dimensione, grezzo o con superficie già levigata. In opera con malta cementizia dosata a q.li 3,00 di cemento compreso i tagli, lo sfrido, gli incastri a muro, la suggellatura dei giunti con idonea malta o boiaccia colorata, nonché il tiro in alto del materiale ed ogni altro onere e magistero relativo per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Eseguito su disegni semplici (spina di pesce, rigato, ecc.) secondo le indicazioni della D.L. ed escluso il trattamento finale. Con listelli 24x5x6 o 24x6x6.	mq.	€ 180,63
XIV -59	Pavimento in listellato con cotto locale artigianale delle migliori qualità, di qualunque forma e dimensione, grezzo o con superficie già levigata. In opera con malta cementizia dosata a q.li 3,00 di cemento; compreso i tagli, lo sfrido, gli incastri a muro, la suggellatura dei giunti con idonea malta o boiaccia colorata, nonché il tiro in alto del materiale ed ogni altro onere e magistero relativo per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Eseguito su disegni semplici (spina di pesce, rigato, ecc.) secondo le indicazioni della D.L. ed escluso il trattamento finale. Con listelli.24x3x6.	mq.	€ 317,78
XIV -60	Intonaco grezzo su pareti interne o esterne, soffitti, volte, ecc. costituito da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato frattazzato, eseguito su predisposte guide, a qualsiasi altezza. - Con malta bastarda.	mq.	€ 13,70
XIV -61	Riprese di intonaco con malta bastarda, su superfici piane, curve o comunque inclinate, eseguite a qualsiasi altezza su pareti interne od esterne, anche a piccoli tratti, compreso ogni onere e magistero occorrente.	mq.	€ 31,71
XIV -62	Riprese di cornici comunque modanate di spessore inferiore a cm 50. Eseguite a qualsiasi altezza con malta bastarda dosata a q.li 1,00 di cemento, previa stonacatura, arricciatura con malta cementizia dosata a q.li 4,00 di cemento, abbozzo con malta bastarda su predisposto tessuto di filo di ferro zincato e chiodatura in acciaio sagomato a seconda del profilo delle modanature da riprendere. Compreso lo strato di finitura con malta fine e successiva passata di grassello di calce dato a pennello, nonché ogni altro onere e magistero relativo per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	ml.	€ 120,94
XIV -63	Intonaco cocchio pesto su superfici piane, curve o comunque inclinate, a qualsiasi altezza e di spessore fino a cm 3. Eseguito su predisposte superfici, ben frattazzato o liscio, ottenuto con malta costituita da mattoni pieni (tipo antico) e vetri colorati frantumati, inerti opportunamente grigliati e lavati, nonché polvere di marmo, cemento e grassello di calce. Nelle giuste proporzioni, secondo le indicazioni della D.L. e previa opportuna campionatura.	mq.	€ 33,58

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
XIV -64	Fornitura e posa in opera di vetro colorato, (Tipo cattedrale s=4mml, su qualsiasi tipo di infisso; compreso il taglio, lo sfrido, l'uso di stucco o silicone o guarnizioni, la pulitura ed ogni altro onere e magistero occorrente.	mq.	€ 92,15
XIV -65	Tinteggiatura con una passata di latte di calce e fissativo e due passate di latte di calce, fissativo e colore, eseguite su qualsiasi tipo d'intonaco, a qualsiasi altezza; compreso la pulizia ed ogni altro onere e magistero occorrente, secondo le indicazioni della D.L., previa opportuna campionatura. Escluso la rasatura e stuccatura.	mq.	€ 5,71
XIV -66	Sovrapprezzo alle tinteggiature su pareti interne con presenza di fregi, stucchi, lesene, cornici e simili; dovuto per applicazione di tinte diverse tra fondo e parti in rilievo.	mq.	€ 13,29
XIV -67	Disinfestazione di strutture lignee con vernici tipo Xilamon o simili, eseguita a qualsiasi altezza, con pennello od a spruzzo, previa preparazione del sottofondo, su vecchie strutture; compreso ogni onere e magistero occorrente.	mq.	€ 7,29
XIV -68	Tinteggiatura con mordente, eseguito su opere in legno di qualsiasi genere, (plafoni, piccola orditura di tetto, infissi, ecc.) dato a pennello con due passate di vernice, compreso ogni altro onere e magistero occorrente.	mq.	€ 10,61
XIV -69	Colatura di resine poliuretatiche o epossidiche mediante asperzione di superfici preventivamente spicconate, di volte di qualsiasi forma, di murature, ecc., il tutto per la ricostruzione ed il consolidamento di murature degradate. Compreso ogni onere e magistero occorrente.	kg.	€ 32,88
XIV -70	Scrostatura di elementi architettonici in pietra o in tufo (cornici, modanature, ecc.) ricoperto da uno o più strati di calcina o scialbo, con il sistema della microsabbatura e successiva finitura con l'uso di spazzole, di bisturi, ecc. Il tutto compreso ogni altro onere e magistero occorrente, avendo cura di non alterare la sottostante patina originaria. Escluso i ponteggi.	mq.	€ 79,62
XIV -71	Trattamento delle superfici sia interne che esterne con prodotto idrorepellente ad effetto consolidante a base di alchilalcolosi siano modificato in solvente di alcool, impregnate non filmogeno e perfettamente traspirante, compresa la applicazione con idonee attrezzature a bassa pressione ed ogni altro onere e magistero relativo.	mq.	€ 48,67
XIV -72	Protezione delle facciate con alchilalcolosi silani idrofobizzanti a penetrazione osmotica, perfettamente invisibili sulla superficie trattata, resistente agli alcali e permeabili al vapore d'acqua, applicati con flusso saturante in modo da ottenere la massima penetrazione con uniforme distribuzione. Compreso la garanzia sul trattamento eseguito e compreso ogni altro onere e magistero occorrente.	mq.	€ 35,03
XIV -73	Protezione superficiale anti sprays ed antimanifesto a base di cere e paraffine per supporti lapidei di qualunque specie, in grado di assicurare l'effetto idrorepellente senza ridurre la capacità di diffusione del vapore, reversibile con applicazione di idoneo diluente o con acqua a 90°C, che non provochi alterazioni cromatiche. Applicato con idonee attrezzature a bassa pressione o con pennello; compreso la garanzia del trattamento ed ogni altro onere e magistero relativo.	mq.	€ 64,87

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	OPERE PROVVISORIALI DI SICUREZZA		
XV-01	Passerella per attraversamenti di scavi o spazi affacciati sul vuoto fornite di parapetti su entrambi i lati:		
XV-02	Passerella pedonale metallica di dimensioni pari a 4 m (lunghezza) x 1,2 m (larghezza):		
	a) costo di utilizzo del materiale per un mese	cad	€ 31,95
	b) posizionamento del materiale con l'ausilio di mezzi meccanici, da valutarsi ogniqualvolta l'operazione si ripeta	cad	€ 18,45
XV-03	Passerella metallica per passaggio veicoli di dimensioni pari a 4 m (lunghezza) x 3 m (larghezza):		
	a) costo di utilizzo del materiale per un mese	cad	€ 127,78
	b) posizionamento del materiale con l'ausilio di mezzi meccanici, da valutarsi ogniqualvolta l'operazione si ripeta	cad	€ 30,60
	Protezione degli scavi		
XV-04	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	€ 14,60
XV-05	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:		
	1-con pannelli metallici, lunghezza 3500 mm, altezza 2400 mm e spessore 60 mm:		
	a) trasporto, assemblaggio e smontaggio dell'attrezzatura	mq	€ 6,93
	b) costo di utilizzo del materiale per un mese	mq	€ 8,76
	c) sistemazione dell'attrezzatura nella trincea, da valutarsi ad ogni posizionamento (rotazione) della stessa all'interno dello scavo	mq	€ 3,98
	2-con pannelli metallici, lunghezza 3500 mm, altezza 3700 mm e spessore 60 mm:		
	a) trasporto, assemblaggio e smontaggio dell'attrezzatura	mq	€ 4,94
	b) costo di utilizzo del materiale per un mese	mq	€ 8,81
	c) sistemazione dell'attrezzatura nella trincea, da valutarsi ad ogni posizionamento (rotazione) della stessa all'interno dello scavo	mq	€ 2,74
XV-06	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 10 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:		
	a) trasporto, assemblaggio e smontaggio dell'attrezzatura	mq	€ 3,97
	b) costo di utilizzo del materiale per un mese	mq	€ 10,08
	c) sistemazione dell'attrezzatura nella trincea, da valutarsi ad ogni posizionamento (rotazione) della stessa all'interno dello scavo	mq	€ 2,00
	Tettoie di protezione		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
XV-07	Tettoie per la protezione dall'investimento di oggetti caduti dall'alto fissate su struttura, non inclusa nel prezzo, compreso fornitura del materiale, riferita al costo di utilizzo per un anno, montaggio, smontaggio e ritiro dello stesso a fine lavoro: a) con tavole di legno di spessore pari a 5 cm b) con lamiere in acciaio zincate e grecate da 8/10 mm	mq mq	€ 13,69 € 12,31
XV-08	Struttura di sostegno metallica per tettoie di protezione realizzata con elementi di ponteggio a sistema tubo-giunto, con valutazione riferita al singolo giunto: a) trasporto, assemblaggio e smontaggio della struttura b) costo di utilizzo del materiale per un anno	cad cad	€ 5,58 € 5,04
Baraccamenti e servizi igienico-assistenziali			
XV-09	Monoblocco prefabbricato 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): a) dimensioni 4500x2400 mm con altezza pari a 2400 mm b) dimensioni 4500x2400 mm con altezza pari a 2700 mm c) dimensioni 5000x2400 mm con altezza pari a 2400 mm d) dimensioni 5500x2400 mm con altezza pari a 2400 mm e) dimensioni 5000x2400 mm con altezza pari a 2700 mm f) dimensioni 5500x2400 mm con altezza pari a 2700 mm g) dimensioni 6000x2400 mm con altezza pari a 2400 mm h) dimensioni 6000x2400 mm con altezza pari a 2700 mm	cad cad cad cad cad cad cad cad	€ 54,53 € 54,53 € 58,34 € 59,60 € 60,88 € 62,14 € 62,14 € 65,31
XV-10	Trasporto in cantiere, posizionamento e rimozione di monoblocco prefabbricato con pannelli di tamponatura strutturali, compreso allacciamenti alle reti di servizi	cad	€ 290,92
XV-11	Monoblocco prefabbricato 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 L 46/90, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente; costo di utilizzo della soluzione per un mese: a) 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 3150x2400 mm con altezza pari a 2400 mm b) 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 3600x2400 mm	cad cad	€ 122,39 € 176,29

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	c) 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 semivetrato, dimensioni 4800x2400 mm	cad	€ 196,83
	d) 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 7200x2400 mm	cad	€ 322,76
	e) trasporto in cantiere, posizionamento e rimozione di monoblocco prefabbricato per bagni, compreso allacciamenti alle reti di servizi	cad	€ 290,92
	Segregazione delle arre di lavoro		
XV-12	Recinzione di protezione esterna con stecato 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	€ 12,29
XV-13	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	€ 13,43
XV-14	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, sez. 50 mm, compreso noleggio del materiale per tutta la durata dei lavori, legature, controventature, blocchetto di fondazione in magrone di calc estruzzo e doppio ordine di filo spinato	mq	€ 9,15
XV-15	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:		
	a) altezza 1,00 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori	m	€ 0,77
	b) altezza 1,20 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori	m	€ 0,84
	c) altezza 1,80 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori	m	€ 1,55
	d) altezza 2,00 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori	m	€ 1,58
	e) allestimento in opera e successiva rimozione, per ogni metro di recinzione realizzata	m	€ 5,69
XV-16	Delimitazione provvisoria di zone di lavoro pericolose realizzata mediante transenne modulari 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:		
	a) modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari 2000 mm; costo di utilizzo del materiale per un mese	cad	€ 1,64
	b) modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari a 2500 mm; costo di utilizzo del materiale per un mese	cad	€ 1,79
	c) modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari a 2000 mm con pannello a striscie alternate oblique bianche e rosse, rifrangenti in classe I; costo di utilizzo del materiale per un mese	cad	€ 2,13
	d) modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari a 2500 mm con pannello a striscie alternate oblique bianche e rosse, rifrangenti in classe I; costo di utilizzo del materiale per un mese	cad	€ 2,44

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	e) allestimento in opera e successiva rimozione di ogni modulo	cad	€2,57
XV-17	Delimitazione provvisoria di zone di lavoro pericolose (cavi di dimensioni ridotte) realizzata mediante transenna quadrilatera in profilato di ferro verniciato a fuoco (utilizzabile anche nell'approntamento dei cantieri stradali così 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 I:		
	a) elemento di dimensioni pari a 1000 mm x 1000 mm1000 mm; costo di utilizzo del materiale per un mese	cad	€2,90
	b) allestimento in opera e successiva rimozione di ogni elemento	cad	€0,64
XV-18	Delimitazione provvisoria di zone di lavoro pericolose realizzata mediante barriera in ferro estensibile, lunghezza variabile da 500 mm (chiusa) a 3000 mm(massima estensione) dotata di gambe in ferro verniciate, altezza 1100 mm:		
	a) barriera con verniciatura a fuoco (bianca e rossa); costo di utilizzo del materiale per un mese	cad	€0,77
	b) barriera con finitura rifrangente in classe I (bianca e rossa); costo di utilizzo del materiale per un mese	cad	€0,91
	c) allestimento in opera e successiva rimozione di ogni barriera	cad	€0,64
XV-19	Delimitazione di 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 m. 2, compresa fornitura del materiale, da considerarsi valutata per tutta la durata dei lavori, montaggio e smontaggio della struttura	m	€0,97
	Segnaletica di sicurezza aziendale		
XV-20	Cartelli di avvertimento, conformi al DLgs 493/96, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare; costo di utilizzo mensile:		
	1-inseriti su supporto di forma quadrata, sfondo bianco:		
	a) lato 210 mm (visibilità 6 m)	cad	€0,14
	b) lato 350 mm (visibilità 10 m)	cad	€0,21
	c) lato 560 mm (visibilità 16 m)	cad	€0,53
	d) lato 800 mm (visibilità 23 m)	cad	€1,43
	2-inseriti su supporto di forma rettangolare, sfondobianco, con descrizione del pericolo:		
	a) visibilità 6 m, lato 210x250 mm	cad	€0,25
	b) visibilità 6 m, lato 210x280 mm	cad	€0,28
	c) visibilità 6 m, lato 210x310 mm	cad	€0,32
	d) visibilità 10 m, lato 350x410 mm	cad	€0,37
	e) visibilità 10 m, lato 350x450 mm	cad	€0,50
	f) visibilità 10 m, lato 350x500 mm	cad	€0,52
	g) visibilità 16 m, lato 560x660 mm	cad	€0,87
	h) visibilità 16 m, lato 560x735 mm	cad	€0,95
	i) visibilità 16 m, lato 560x810 mm	cad	€1,04
	3-inseriti su supporto di forma rettangolare, sfondo giallo, con descrizione del pericolo:		
	a) 765x270 mm (visibilità fino a 10 m)	cad	€0,56
	b) 330x500 mm (visibilità fino a 10 m)	cad	€0,51
	c) 1400x435 mm (visibilità fino a 16 m)	cad	€1,87
	d) 500x700 mm (visibilità fino a 16 m)	cad	€1,07

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	1- inseriti su supporto di forma quadrata:		
	a) 250x250 mm (visibilità 10 m)	cad	€0,11
	b) 400x400 mm (visibilità 16 m)	cad	€0,38
	c) 500x500 mm (visibilità 23 m)	cad	€0,89
	2- inseriti su supporto di forma rettangolare con istruzioni di sicurezza:		
	a) 250x310 mm (visibilità 10 m)	cad	€0,24
	b) 400x500 mm (visibilità 16 m)	cad	€0,40
XV-24	Cartelli di salvataggio, conformi al D.Lgs 493/96, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare; costo di utilizzo mensile:		
	1- inseriti su supporto di forma quadrata:		
	a) 250x250 mm (visibilità 10 m)	cad	€0,15
	b) 400x400 mm (visibilità 16 m)	cad	€0,38
	c) 500x500 mm (visibilità 23 m)	cad	€0,89
	2- inseriti su supporto di forma rettangolare con indicazioni di sicurezza:		
	a) 250x310 mm (visibilità 10 m)	cad	€0,24
	b) 400x500 mm (visibilità 16 m)	cad	€0,40
XV-25	Cartelli riportanti indicazioni associate di avvertimento, divieto e prescrizione, conformi al D.Lgs 493/96, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare; costo di utilizzo mensile:		
	a) 330x500 mm	cad	€0,51
	b) 300x200 mm	cad	€0,18
	c) 500x700 mm	cad	€1,04
	d) 350x250 mm	cad	€0,36
	e) 125x185 mm	cad	€0,12
	f) 600x400 mm	cad	€0,88
	g) 120x200 mm	cad	€0,12
	h) 250x160 mm	cad	€0,15
	i) 500x590 mm	cad	€0,94
	j) 500x666 mm, segnalazioni di portata funi	cad	€1,25
	k) 500x666 mm, avvisi e informazioni	cad	€2,74
XV-26	Posizionamento a parete o altri supporti verticali di cartelli di sicurezza, con adeguati sistemi di fissaggio	cad	€0,58
XV-27	Paletto zincato con sistema antirotazione per il sostegno della segnaletica di sicurezza; costo di utilizzo del palo per un mese:		
	1- diametro del palo pari a 48 mm:		
	a) altezza 2 m	cad	€0,58
	b) altezza 3 m	cad	€0,84
	c) altezza 3,30 m	cad	€0,90
	d) altezza 4 m	cad	€1,08
	e) altezza 6 m	cad	€1,51
	2- diametro del palo pari a 60 mm:		
	a) altezza 2 m	cad	€0,65
	b) altezza 3 m	cad	€0,95
	c) altezza 3,30 m	cad	€1,04

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	d) altezza 4 m	cad	€1,24
	e) altezza 6 m	cad	€1,75
XV-28	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 di cemento	mc	€355,43
XV-29	Base mobile circolare per pali di diametro 48 mm, non inclusi nel prezzo:		
	a) costo di utilizzo del materiale per un mese	cad	€0,52
	b) posizionamento in opera e successiva rimozione	cad	€0,86
	Segnalazione di cantieri stradali		
	Delineatori stradali in gomma		
XV-30	Delineatore flessibile in gomma bifacciale, con 6 inserti di rifrangenza di classe II (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:		
	a) costo di utilizzo di ogni delineatore per tutta la durata della segnalazione, compreso eventuali perdite e/o danneggiamenti	cad	€4,65
	b) 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	€1,95
XV-31	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:		
	a) 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	€0,33
	b) 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	€0,59
	c) 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	€1,55
	d) piazzamento e successiva rimozione di ogni cono, compresi eventuali riposizionamenti a seguito di spostamenti provocati da mezzi in marcia	cad	€1,55
	Segnaletica per cantieri stradali		
XV-32	Segnalazione di cantieri temporanei costituito da cartelli conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, con scatoratura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro:		
	1- cartello di forma 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:		
	a) lato 60 cm, rifrangenza classe I	cad	€1,53
	b) lato 90 cm, rifrangenza classe I	cad	€2,05
	c) lato 120 cm, rifrangenza classe I	cad	€4,55
	d) lato 60 cm, rifrangenza classe II	cad	€3,13
	e) lato 90 cm, rifrangenza classe II	cad	€4,20

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
XV-33	f) lato 120 cm, rifrangenza classe II	cad	€ 8,08
	Cartello di forma 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:		
	a) lato 60 cm, rifrangenza classe I	cad	€ 2,12
	b) lato 90 cm, rifrangenza classe I	cad	€ 4,90
	c) lato 60 cm, rifrangenza classe II	cad	€ 4,36
	d) lato 90 cm, rifrangenza classe II	cad	€ 9,78
XV-34	Cartello di forma 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 I; costo di utilizzo del segnale per un mese:		
	a) dimensioni 90x135 cm	cad	€ 9,73
	b) dimensioni 180x200 cm	cad	€ 22,94
XV-35	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 I (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:		
	a) dimensioni 90x250 cm	cad	€ 17,22
	b) dimensioni 135x365 cm	cad	€ 25,34
	c) dimensioni 135x180 cm	cad	€ 15,42
	d) dimensioni 200x270 cm	cad	€ 27,09
XV-36	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 200x150 cm, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm a rifrangenza classe I; costo di utilizzo del segnale per un mese	cad	€ 24,91
XV-37	Delimitazione di cantieri temporanei costituito da cartelli e barriere (strisce 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 sciolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro:		
	1- 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 corredate da una fascia metallica, altezza 200 mm, con strisce alternate oblique, rifrangenti in classe I; costo di utilizzo della barriera per un mese:		
	a) lunghezza pari a 1200 mm	cad	€ 2,74
	b) lunghezza pari a 1500 mm	cad	€ 3,13
	c) lunghezza pari a 1800 mm	cad	€ 3,53
	2- barriera direzionale di delimitazione (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 393/a) costituita da due sostegni metallici corredate da una fascia metallica con strisce a punta di freccia, per segnalare deviazioni temporanee comportanti curve strette, cambi di direzione bruschi e contornamento di cantieri; costo di utilizzo della barriera per un mese:		
	a) dimensioni 60x240 cm, con strisce rifrangenti in classe I	cad	€ 12,60
	b) dimensioni 60x240 cm, con strisce rifrangenti in classe II	cad	€ 25,29

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
	c) dimensioni 90x360 cm, con strisce rifrangenti in classe I	cad	€32,15
	d) dimensioni 90x360 cm, con strisce rifrangenti in classe II	cad	€61,17
	Allestimento in opera e successiva rimozione di ogni barriera	cad	€1,29
XV-38	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:		
	a) dimensioni 20x80 cm, rifrangenza di classe I	cad	€2,37
	b) dimensioni 20x80 cm, rifrangenza di classe II	cad	€3,39
XV-39	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:		
	a) in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm, dimensioni 60x60 cm, rifrangenza in classe I	cad	€2,51
	b) in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm, dimensioni 60x60 cm, rifrangenza in classe II	cad	€4,83
	c) in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm, dimensioni 90x90 cm, rifrangenza in classe I	cad	€6,95
	d) in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm, dimensioni 90x90 cm, rifrangenza in classe II	cad	€14,16
	Sostegni e supporti per segnaletica		
XV-40	Base mobile circolare per pali di diametro 48 mm, non inclusi nel prezzo:		
	a) costo di utilizzo del materiale per un mese.	cad	€1,03
	b) posizionamento in opera e successiva rimozione	cad	€0,86
XV-41	Cavalletti in profilato di acciaio zincato per sostegni mobili della segnaletica stradale (cartelli singoli o composti, tabelle, pannelli); costo di utilizzo dei cavalletti per un mese:		
	1-con asta richiudibile, per cartelli (dischi diametro 60 cm/triangolo lato 90 cm)	cad	€0,47
	2- pesante verniciato a fuoco, con asta richiudibile, per cartelli (dischi diametro 60 cm/triangolo lato 60 cm) più pannello integrativo	cad	€0,71
	3- con chiusura a libro:		
	a) per cartelli 90x120 cm	cad	€1,78
	b) per cartelli 90x135 cm	cad	€3,70
	c) per cartelli 120x180 cm	cad	€4,51
	d) per cartelli 135x200 cm	cad	€5,88
XV-42	Sacchetto di appesantimento per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in PVC di colore arancio, dimensione 60x40 cm:		
	a) riempito con graniglia di pietra, peso 13 kg	cad	€0,78
	b) con tappo ermetico riempibile con acqua o sabbia	cad	€0,58
XV-43	Posizionamento in opera di cavalletti per sostegni mobili della segnaletica stradale (non inclusi nel prezzo) e successiva rimozione	cad	€0,86

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	Attrezzature per segnalazioni luminose		
XV-44	Sistema di 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 semaforo):		
	a) costo di utilizzo del sistema per un mese	cad	€ 54,71
	b) posizionamento in opera e successiva rimozione	cad	€ 41,78
XV-45	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:		
	a) costo di utilizzo dell'impianto per un mese	cad	€ 20,15
	b) posizionamento in opera e successiva rimozione	cad	€ 12,87
XV-46	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:		
	a) dispositivo con lampada alogena, costo di utilizzo per un mese	cad	€ 7,97
	b) dispositivo con lampada allo xeno, costo di utilizzo per un mese	cad	€ 12,09
	c) montaggio in opera, su pali, barriere, (non incluse nel prezzo), e successiva rimozione	cad	€ 6,43
XV-47	Lampeggiatori sincronizzabili, 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:		
	a) costo di utilizzo per un mese	cad	€ 21,68
	b) posizionamento in opera e successiva rimozione	cad	€ 6,43
XV-48	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:		
	1- faro con lampada alogena, costo di utilizzo mensile:		
	a) impianto con 4 fari	cad	€ 66,40
	b) impianto con 5 fari	cad	€ 71,08
	c) impianto con 6 fari	cad	€ 74,19
	d) impianto con 10 fari	cad	€ 85,11
	2- fari con lampada allo xeno, costo di utilizzo mensile		
	a) impianto con 4 fari	cad	€ 72,64
	b) impianto con 5 fari	cad	€ 77,31
	c) impianto con 6 fari	cad	€ 81,99
	d) impianto con 10 fari	cad	€ 97,58

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
XV-49	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	€4,29
Delimitazione di cantieri stradali con barriere tipo new-jersey			
XV-50	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/mm ² ed idoneamente armate con barre ad aderenza migliorata Fe B 44 K controllato in stabilimento: a) costo di utilizzo del materiale per un mese b) allestimento in opera e successiva rimozione con l'ausilio di mezzi meccanici	m m	€1,85 €22,09
XV-51	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: a) costo di utilizzo del materiale per un mese b) allestimento in opera, riempimento con acqua o sabbia e successiva rimozione	m m	€1,95 €4,29
Segnalazioni effettuate da movieri			
XV-52	Segnalazione di lavoro effettuati da movieri con bandierine o palette segnaletiche, incluse nel prezzo, con valutazione oraria per tempo di effettivo servizio	h	€25,48
XV-53	Fornitura di torcie a mano antiventto in juta paraffinata, lunghezza 80 cm, diametro 3 cm Varie	cad	€1,55
XV-54	Protezione da contatti pericolosi con ferri di armatura scoperti effettuata tramite inserimento, sul terminale degli stessi, di appositi cappellotti in pvc	cad	€0,69
XV-55	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	€1,65
Sistemi per la protezione contro le cadute nel vuoto			
Reti di sicurezza			
XV-56	Rete di sicurezza, a norma EN 1263, in multibava di polipropilene, maglia 10 cm 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: a) costo di utilizzo del materiale per un mese b) montaggio e rimozione con l'ausilio di trabattelli (fino ad un'altezza di 3,6 m) c) montaggio e rimozione con l'ausilio di trabattelli (fino ad un'altezza di 5,4 m) d) montaggio e rimozione, fino a 25 m di altezza, con l'ausilio di sistemi meccanizzati per l'elevazione degli operatori in quota	mq mq mq mq	€1,88 €2,57 €3,43 €2,90

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
XV-57	<p>Barriere laterali di protezione anticaduta</p> <p>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:</p> <p>1- 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:</p> <p>a) 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</p> <p>b) 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</p> <p>c) 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</p> <p>d) 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</p> <p>2- 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:</p> <p>a) 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</p> <p>b) 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</p> <p>c) montaggio e smontaggio della barriera 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</p>	<p>m</p> <p>m</p> <p>m</p> <p>m</p> <p>m</p> <p>m</p> <p>m</p> <p>m</p>	<p>€1,11</p> <p>€1,16</p> <p>€1,94</p> <p>€1,67</p> <p>€0,88</p> <p>€1,11</p> <p>€17,69</p>
XV-58	<p>Attacchi per funi di trattenuta</p> <p>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:</p> <p>1- 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:</p> <p>a) 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</p> <p>b) 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</p> <p>c) 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</p>	<p>cad</p> <p>cad</p> <p>cad</p>	<p>€2,05</p> <p>€2,13</p> <p>€47,92</p>

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	<p>2-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</p>	cad	€ 34,69
	<p>Puntellatura di strutture</p>		
	<p>Puntellatura in legname</p>		
XV-59	<p>Opere provvisorie in travi e tavolame di abete per puntellature di strutture, integrazione delle opere provvisorie metalliche e quanto altro necessario alle necessità del mantenimento della sicurezza in cantiere, compreso approvvigionamento, montaggio, smontaggio e ritiro del materiale a fine lavori</p>	mc	€ 214,64
	<p>Puntellature in acciaio</p>		
XV-60	<p>Realizzazione di speroni di contenimento di strutture pericolanti 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:</p>		
	<p>a) noleggio del materiale per un mese</p>	cad	€ 0,47
	<p>b) montaggio della struttura compreso trasporto di approvvigionamento e avvicinamento dei materiale</p>	cad	€ 4,11
	<p>c) smontaggio a fine lavoro, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere</p>	cad	€ 1,70
XV-61	<p>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:</p>		
	<p>a) costo di utilizzo dell'attrezzatura per un mese</p>	cad	€ 0,72
	<p>b) per ogni montaggio e smontaggio dell'attrezzatura</p>	cad	€ 3,87
XV-61 bis	<p>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 omega di prima orditura; valutazione riferita al mq di soletta sorretta, per un'altezza del modulo di torre pari a 3 m circa:</p>		
	<p>a) costo di utilizzo dell'attrezzatura per un mese</p>	mq	€ 3,49
	<p>b) per ogni armo e disarmo dell'attrezzatura</p>	mq	€ 10,69
	<p>Puntellature in alluminio</p>		
XV-62	<p>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: 1- moduli da 2,4 m x 1,2 m con spessori sostenibili della soletta fino a 26 cm:</p>		
	<p>a) costo di utilizzo dell'attrezzatura per un mese</p>	mq	€ 2,53

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	b) per ogni armo e disarmo dell'attrezzatura 2- moduli da 1,8 m x 1,2 m con spessori sostenibili della soletta da 28 cm a 48 cm:	mq	€ 8,13
	a) costo di utilizzo dell'attrezzatura per un mese	mq	€ 3,22
	b) per ogni armo e disarmo dell'attrezzatura moduli da 1,2 m x 1,2 m con spessori sostenibili della soletta da 50 cm a 65 cm:	mq	€ 10,83
	a) costo di utilizzo dell'attrezzatura per un mese	mq	€ 4,60
	b) per ogni armo e disarmo dell'attrezzatura	mq	€ 16,25
	Centine		
XV-63	Centine in legname di abete per formazione di archi e volte semplici, in cemento armato o in muratura, fornite lavorate e poste in opera, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera a regola d'arte, incluso il noleggio per tutta la durata dei lavori, lo smontaggio ed il ritiro del materiale a fine lavori:		
	a) per luci nette fino a 3 m	mq	€ 71,17
	b) per luci nette da 3 m a 5 m	mq	€ 88,27
	c) per luci nette da 5 m a 10 m	mq	€ 117,89
XV-64	Compenso addizionale per formazione di centine in legname di abete per archi e volte a superficie complessa come sestri rialzati o ribassati, crociere o simili:		
	a) per luci nette fino a 3 m	mq	€ 20,68
	b) per luci nette da 3 m a 5 m	mq	€ 25,65
	c) per luci nette da 5 m a 10 m	mq	€ 34,31
XV-65	Compenso addizionale alla formazione di centine in legname per superfici di estradosso piallate	mq	€ 12,72
	Sistemi e attrezzature per la realizzazione di lavori in quota		
	Ponteggi a sistema tubo-giunto		
XV-66	Opere provvisorie in tubolari metallici (sistema tubo-giunto), per ponteggi di servizio e simili con altezza fino a 20 m, 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. Valutate al giunto secondo le seguenti tipologie di ponteggio ed i relativi aspetti operativi:		
	1- realizzazioni di limitata difficoltà con un utilizzo di 1,8 giunti/mq e di 1,8 m di tubo per giunto:		
	a) montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico, avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni	cad	€ 5,02
	b) noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente il controllo degli ancoraggi, la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite	cad	€ 1,03
	2- realizzazioni di media difficoltà con un utilizzo di 2,2 giunti/mq e di 1,5 m di tubo per giunto:		
	a) montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico, avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni	cad	€ 4,74

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	<p>b) noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente il controllo degli ancoraggi, la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite</p> <p>3- realizzazioni di elevata difficoltà con un utilizzo di 3,5 giunti/mq e di 1,1 m di tubo per giunto:</p>	cad	€0,74
	<p>a) montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico, avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni</p>	cad	€4,58
	<p>b) noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente il controllo degli ancoraggi, la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite</p>	cad	€0,59
XV-67	Smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso, valutato al giunto per qualsiasi tipologia di ponteggio	cad	€1,60
XV-68	<p>Compenso addizionale alla realizzazione di opere provvisionali in tubolari metallici (sistema tubo-giunto), per esecuzione oltre i 20 m dal piano di campagna, per ponteggi di servizio o simili, sia semplici che complessi, incluso il progetto esecutivo e la relazione tecnica, valutato al giunto:</p> <p>a) da 20 m a 30 m</p> <p>b) da 30 m a 40 m</p> <p>c) da 40 m a 50 m</p>	cad cad cad	€0,80 €2,00 €4,00
	Ponteggi a telaio		
XV-69	<p>Opere provvisionali in tubolari metallici (sistema a telaio) per ponteggio di servizio e simili, con altezze anche oltre i 20 m, 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. Valutate a mq di facciata:</p> <p>a) montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni</p> <p>b) noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente il controllo degli ancoraggi, la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite</p> <p>c) smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso, accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere</p>	mq mq mq	€6,87 €0,88 €2,39
XV-70	<p>Opere provvisionali in tubolari metallici (sistema a elementi tubolari zincati a caldo con collegamenti ortogonali a quattro vie ad incastro rapido e campate da 1 m, 1,8 m, 2,5 m) per ponteggio di servizio e simili, con altezze anche oltre i 20 m, 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. Valutate a mq di facciata:</p> <p>a) montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni</p> <p>b) noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente il controllo degli ancoraggi, la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite</p>	mq mq	€8,07 €1,48

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	c) smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso, accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere	mq	€2,64
	Piani di lavoro per ponteggi		
XV-71	Noleggio di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate od in legno di abete, spessore 50 mm, e tavola fermapiede valutato a mq di superficie del piano di lavoro (proiezione orizzontale):		
	a) per i primi 30 giorni, compreso ogni onere e magistero di approvvigionamento, montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori	mq	€4,38
	b) per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni)	mq	€1,72
XV-72	Noleggio di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate od in legno di abete, spessore 50 mm, e tavola fermapiede valutato a mq di facciata (proiezione verticale):		
	a) per i primi 30 giorni, compreso ogni onere e magistero di approvvigionamento, montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori	mq	€2,19
	b) per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni)	mq	€0,86
	Rete di contenimento materiali per ponteggi		
XV-73	Posa di rete in fibra sintetica, rinforzata, per la protezione delle impalcature edili in vista, compreso il noleggio del materiale per tutta la durata dei lavori, lo smontaggio ed il ritiro dei materiali a fine lavori	mq	€1,05
	Scale per ponteggi		
XV-74	Noleggio rampe, gradini di scale da cantiere per ponteggi, composte da elementi tubolari zincati a caldo con incastro rapido su collegamenti ortogonali a quattro vie,, pianerottoli, tavole femapiede e parapetti. Valutata a m di altezza 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 raggiungibile di 80 m con ancoraggi ogni 6 m di altezza; valutata a m di altezza per ogni mese di noleggio su una permanenza dell'attrezzatura pari ad un anno circa:		
	a) per i primi 30 giorni, compreso ogni onere e magistero di approvvigionamento, montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori	m	€94,59
	b) per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni)	m	€40,55
	Trabattelli		
XV-75	Trabattello mobile prefabbricato in tubolare di lega per esecuzione opere interne, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni e quanto altro previsto dalle norme vigenti, compresi gli oneri di noleggio, montaggio, smontaggio e ritiro a fine lavori:		
	a) per altezze fino a 3,6 m	cad	€62,28
	b) per altezze da 3,6 m fino a 5,4 m	cad	€105,31
	c) per altezze da 5,4 m fino a 12 m	cad	€268,43
	Antincendio		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	Estintori da parete		
XV-76	Estintore a polvere, omologato M.I.DM 20/12/82, 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, costo di utilizzo mensile:		
	a) da 1 kg, classe 8A-34BC	cad	€0,89
	b) da 1 kg, classe 8A-34BC	cad	€1,15
	c) da 4 kg, classe 21A-113BC	cad	€1,57
	d) da 6 kg, classe 34A-233BC	cad	€1,72
	e) da 9 kg, classe 55A-233BC	cad	€2,13
	f) da 12 kg, classe 55A-233BC	cad	€2,44
	g) da 12 kg, classe 43A-183BC	cad	€3,00
XV-77	Estintore ad anidride carbonica CO2, omologato M.I.DM 20/12/82, completo di valvola a pulsante e dispositivo di sicurezza, costo di utilizzo mensile :		
	a) da 2 kg, classe 34BC	cad	€3,78
	b) da 5 kg, classe 89 BC	cad	€6,46
XV-77a	Posizionamento in opera di estintore con staffa a parete	cad	€7,09
	Estintori carrellati		
XV-78	Estintore carrellato a polvere omologato DM 6/3/92 ricaricabile, completo di valvola a leva, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica; costo di utilizzo mensile:		
	a) da 30 kg, classe AB1C	cad	€10,25
	b) da 50 kg, classe AB1C	cad	€12,91
	c) da 100 kg, classe AB1C	cad	€23,38
XV-79	Estintore carrellato ad anidride carbonica CO2 omologato DM 6/3/92 ricaricabile con manichetta, completo di valvola a volantino, e dispositivo di sicurezza, bombola in acciaio; costo di utilizzo mensile		
	a) da 18 kg, classe B10C	cad	€24,94
	b) da 27 kg, classe B8C	cad	€26,73
	c) da 54 kg, classe B6C	cad	€49,88
	Cassette antincendio con manichette e lance		
XV-80	Cassetta antincendio da esterno UNI 45 in acciaio, verniciata rossa completa di manichetta UNI 45 certificata con raccordi e manicotti, rubinetto idrante 1 1/2 UNI 45, lancia in rame UNI 45 con getto fisso, schermo di chiusura safe crash; costo di utilizzo mensile:		
	a) manichetta da 10 m, 580x370x200 mm	cad	€3,23
	b) manichetta da 15 m, 580x370x200 mm	cad	€3,61
	c) manichetta da 20 m, 580x370x200 mm	cad	€4,00
	d) manichetta da 25 m, 580x370x200 mm	cad	€4,38
	e) manichetta da 30 m, 650x500x200 mm	cad	€4,88

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
XV-81	Cassetta antincendio da esterno UNI 70 in acciaio, verniciata rossa completa di manichetta UNI 70 certificata con raccordi e manicotti, rubinetto idrante 2 UNI 70, lancia in rame UNI 70 con getto fisso, schermo di chiusura safe crash; costo di utilizzo mensile:		
	a) manichetta da 10 m, 650x500x260 mm	cad	€4,58
	103b) manichetta da 15 m, 650x500x260 mm	cad	€5,09
	c) manichetta da 20 m, 650x500x260 mm	cad	€5,60
	d) manichetta da 25 m, 650x500x260 mm	cad	€6,11
	e) manichetta da 30 m, 650x500x260 mm	cad	€6,61
XV-82	Posa in opera di cassetta antincendio a parete comprensiva di sistemi di bloccaggio e degli elementi per la messa in esercizio quali gomiti e manicotti:		
	a) cassetta antincendio da esterno UNI 45	cad	€9,99
	b) cassetta antincendio da esterno UNI 70	cad	€13,60
	Dispositivi di protezione individuale		
	Dispositivi per la protezione del capo, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92		
XV-83	Elmetto in polietilene ad alta densità, bardatura regolabile, fascia antisudore, sedi laterali per inserire adattatori per cuffie e visiere, peso pari a 300 g; costo di utilizzo mensile	cad	€0,46
XV-84	Elmetto in PEHD, dielettrico, bardatura tessile, sedi laterali per inserire adattatori per cuffie e visiere, fascia antisudore, chiuso, peso pari a 270 g; costo di utilizzo mensile	cad	€0,73
XV-85	Elmetto con bardatura in polietilene ad alta densità con cuffie antirumore dotate di bardatura in acciaio e acetale, coppe in ABS e tampone in poliuretano; peso complessivo pari a 575 g; costo di utilizzo mensile	cad	€3,06
XV-86	Elmetto in ABS, fascia antisudore, sedi laterali per inserire adattatori per cuffie e visiere, peso pari a 350 g; costo di utilizzo mensile	cad	€1,32
	Dispositivi per la protezione del volto, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92		
XV-87	Visiera ribaltabile con parte ottica in acetato, resistente agli urti e all'abrasione con dimensioni dello schermo pari a 200 x 305 mm; costo di utilizzo mensile:		
	a) visiera con caschetto	cad	€1,55
	b) visiera con calotta	cad	€1,16
	c) schermo di ricambio	cad	€1,02
XV-88	Visiera ribaltabile con parte ottica in policarbonato, resistente agli urti e all'abrasione con dimensioni dello schermo pari a 215 x 440 mm; costo di utilizzo mensile:		
	a) visiera con caschetto	cad	€1,95
	b) visiera con calotta	cad	€1,57
	c) schermo di ricambio	cad	€0,99

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
XV-89	Schermo per saldatura ad arco elettrico in materiale termoplastico completo di accessori; costo di utilizzo mensile	cad	€0,54
	Dispositivi per la protezione degli occhi, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92		
XV-90	Occhiali di sicurezza a stanghette, anche regolabili, ripari laterali e sopraccigliari, lenti in policarbonato antiurto; costo di utilizzo mensile	cad	€0,56
XV-91	Occhiali di sicurezza a stanghette di lunghezza variabile e meccanismo di regolazione frontale, ripari laterali e sopraccigliari, lenti in policarbonato antiurto e antigraffio; costo di utilizzo mensile	cad	€1,47
XV-92	Occhiali di sicurezza a stanghette di lunghezza variabile e meccanismo di regolazione frontale variabile, con ripari laterali e sopraccigliari, lenti in policarbonato antiurto e antigraffio con filtro di assorbimento dei raggi IR e UV; costo di utilizzo mensile	cad	€1,90
XV-93	Occhiali di sicurezza a stanghette di lunghezza variabile e dotati di anima metallica per la modellazione a freddo sulla configurazione del viso, con ripari laterali e sopraccigliari, lenti in policarbonato antiurto e antigraffio; costo di utilizzo mensile	cad	€3,61
XV-94	Occhiali di sicurezza a stanghette per saldatori con frontalino ribaltabile, coppie di lenti in policarbonato antiurto e antigraffio (protezione contro i raggi UV e IR nella parte ribaltabile, classe di protezione 6), stanghette di lunghezza variabile e dotate di anima metallica per la modellazione a freddo sulla configurazione del viso, ripari laterali e sopraccigliari; costo di utilizzo mensile	cad	€4,42
XV-95	Occhiali di sicurezza a mascherina con montatura in vinile dotata di bordatura laterale, lenti in policarbonato; costo di utilizzo mensile:		
	a) con sistema di aerazione a forellini	cad	€0,53
	b) con sistema di aerazione a valvoline	cad	€0,73
XV-96	Occhiali di sicurezza a mascherina con montatura in vinile dotata di bordatura laterale, lenti in policarbonato con sistema antiappannante, sistema di aerazione a valvoline; costo di utilizzo mensile	cad	€1,19
XV-97	Occhiali di sicurezza a mascherina con montatura in vinile dotata di bordatura laterale, lenti in policarbonato con sistema antiappannante all'interno e antigraffio all'esterno, sistema di aerazione a valvoline; costo di utilizzo mensile	cad	€1,98
	Dispositivi per la protezione dell'udito, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del D.Lgs 475/92		
XV-98	Cuffia antirumore leggera per breve esposizione a livelli medio-bassi di rumore, peso 148 g, confezionata a norma UNI-EN 352/01 con riduzione semplificata del rumore (SNR) pari a 25 dB; costo di utilizzo mensile	cad	€0,65
XV-99	Cuffia antirumore per esposizione a livelli medi di rumore, peso 180 g, confezionata a norma UNI-EN 352/01 con riduzione semplificata del rumore (SNR) pari a 27 dB; costo di utilizzo mensile	cad	€1,07

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
XV-100	Cuffia antirumore ad alto potere isolante per esposizione a livelli elevati di rumore, peso 251 g, confezionata a norma UNI-EN 352/01 con riduzione semplificata del rumore (SNR) pari a 33 dB; costo di utilizzo mensile	cad	€1,64
XV-101	Cuffia antirumore ad alto potere isolante, soprattutto nelle frequenze alte, per esposizione a livelli elevati di rumore con salvaguardia dello spettro del parlato, peso 250 g; confezionata a norma UNI-EN 352/01 con riduzione semplificata del rumore (SNR) pari a 34 dB; costo di utilizzo mensile	cad	€2,26
XV-102	Inserti auricolari monouso stampati con flange costituiti da materiale flessibile in polimero, confezionati a norma UNI-EN 352/02 con riduzione semplificata del rumore (SNR) pari a 30 dB, valutati a coppia:		
	a) inserti senza cordicella	cad	€1,29
	b) inserti con cordicella	cad	€1,81
XV-103	Inserti auricolari monouso costituiti da materiale morbido in schiuma poliuretanic ipoallergenica, confezionati a norma UNI-EN 352/02 con riduzione semplificata del rumore (SNR) pari a 31 dB: valutati a coppia:		
	a) inserti senza cordicella	cad	€0,17
	b) inserti con cordicella	cad	€0,42
XV-104	Inserti auricolari dotati di archetto con tappi costituiti da materiale modellabile ipoallergenico, confezionati a norma UNI-EN 352/02 con riduzione semplificata del rumore (SNR) pari a 25 dB	cad	€4,90
	Dispositivi per la protezione delle vie respiratorie, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92		
XV-105	Facciale filtrante per polveri non nocive, bardatura nucale costituita da due elastici in gomma, linguetta stringinaso; monouso	cad	€0,14
XV-106	Facciale filtrante a norma UNI EN 149 classe FFP1 (per polveri solide, anche nocive), bardatura nucale costituita da due elastici in gomma, linguetta stringinaso; monouso.	cad	€1,03
XV-107	Facciale filtrante a norma UNI EN 149 classe FFP2S (per polveri nocive e tossiche), bardatura nucale costituita da due elastici in gomma, linguetta stringinaso; monouso:		
	a) normale	cad	€1,55
	b) con valvola di espirazione	cad	€1,99
XV-108	Maschera antigas completa, a norma UNI EN 136/00 e UNI EN 136/10, in gomma policloroprenica, dotata di raccordi filettati per due filtri in resina sintetica, schermo in polimetacrilato (72% del campo naturale visivo complessivo), gruppo valvolare di espirazione dotato di precamera compensatrice, dispositivo fonico, bardatura elastica a cinque tiranti con cinghie, peso 580 g; costo di utilizzo mensile	cad	€3,13

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
XV-109	Maschera antigas completa, a norma UNI EN 136/10, dotata di raccordo filettato per filtro con attacco a norma UNI EN 148/01 o per apparecchi di alimentazione di aria respirabile con raccordo UNI EN 148/3, schermo in 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 cinghie tiranti con cinghie, tracolla di sostegno, peso 650 g; costo di utilizzo mensile:		
	a) maschera in gomma policloroprenica	cad	€3,60
	b) maschera in gomma siliconica	cad	€4,38
XV-110	Semimaschera antigas a norma UNI EN 140, in gomma policloroprenica, dotata di raccordi filettati per due filtri in resina sintetica, gruppo valvolare di espirazione dotato di precamera compensatrice, bardatura a due tiranti, peso 145 g; costo di utilizzo mensile	cad	€0,47
XV-111	Filtri per maschere e semimaschere con involucro in resina sintetica dotati di innesto filettato:		
	a) classe P2 (contro polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 143	cad	€5,42
	b) classe A1-P3 (filtro combinato contro gas e vapori organici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 141	cad	€9,81
	c) classe B1-P3 (filtro combinato contro gas e vapori inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 141	cad	€10,33
	d) classe E1-P3 (filtro combinato contro anidride solforosa-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 141	cad	€10,33
	e) classe K1-P3 (filtro combinato contro ammoniaca-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 141	cad	€10,33
XV-112	Filtri per maschere e semimaschere con involucro in ABS dotati di innesto filettato e predisposizione, tramite raccordo, per attacco a norma UNI EN 148/01		
	a) classe P2 (contro polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 143	cad	€6,09
	b) classe A1B1E1K1 (polivalente) a norma UNI EN 141	cad	€9,03
	c) classe A2B2E2K2 (polivalente) a norma UNI EN 141	cad	€15,02
	d) classe A1-P3 (filtro combinato contro gas e vapori organici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14	cad	€14,34
	e) classe B1-P3 (filtro combinato contro gas e vapori inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 141	cad	€14,97
	f) classe E2-P2 (filtro combinato contro anidride solforosa-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 141	cad	€17,19
	g) classe K2-P2 (filtro combinato contro ammoniaca-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 141	cad	€17,19
XV-113	Autorespiratore per pronto intervento a norma UNI EN 137 composto da: bardatura a tracolla in tessuto incombustibile riflettente; bombola in acciaio completa di valvola (capacità 3 l a 200 bar, autonomia pari a 20 minuti); riduttore di pressione di tipo compensato con valvola di sicurezza, segnalatore acustico e filtro; manometro con quadrante fosforescente e cappuccio in gomma; erogatore (autopositivo); maschera a norma UNI EN 136/10 con raccordo a norma UNI EN 148/3, schermo in 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; costo di utilizzo mensile.	cad	€30,87
XV-114	Autorespiratore in sovrappressione a norma UNI EN 137 composto da: zaino anatomico		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	in resina sintetica; riduttore di pressione di tipo compensato con valvola di sicurezza, segnalatore acustico e filtro; manometro con quadrante fosforescente e cappuccio in gomma; erogatore (autopositivo); maschera a norma UNI EN 136/10 con raccordo a norma UNI EN 148/3, schermo in 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; costo di utilizzo mensile:		
	136a) bombola in acciaio completa di valvola (capacità 7 l a 250 bar, autonomia pari a 45 minuti)	cad	€42,86
	136b) due bombole in acciaio complete di valvole (capacità 4 l a 200 bar per bombola, autonomia pari a 60 minuti)	cad	€56,58
XV-115	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 1	cad	€102,87
	Dispositivi per la protezione delle mani, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92		
XV-116	Guanti da lavoro monouso:		
	a) in vinile, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (II categoria), contro i rischi meccanici (norma UNI EN 388), chimici e microbiologici (UNI EN 374)	cad	€0,09
	b) in lattice naturale, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (II categoria), chimici e microbiologici (UNI EN 374)	cad	€0,09
	c) in nitrile, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (III categoria), contro i rischi meccanici (norma UNI EN 388), chimici e microbiologici (UNI EN 374)	cad	€0,18
XV-117	Guanti da lavoro in nitrile, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (II categoria); costo di utilizzo mensile:		
	a) completamente in nitrile con rivestimento interno floccato cotone, contro i rischi meccanici (norma UNI EN 388), chimici e microbiologici (UNI EN 374), lunghezza 300 mm	cad	€1,91
	b) in fodera di jersey rivestita di nitrile con polsino e dorso in maglia, contro i rischi meccanici (norma UNI EN 388), lunghezza 250÷275 mm	cad	€2,32
	c) in fodera di cotone rivestita di nitrile con polsino e dorso in maglia, contro i rischi meccanici (norma UNI EN 388), lunghezza 270 mm	cad	€3,31
	d) in fodera di cotone intrecciato rivestita di nitrile con manichetta, contro i rischi meccanici (norma UNI EN 388), lunghezza 260 mm	cad	€4,54
XV-118	Guanti da lavoro in lattice di gomma naturale, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (II categoria), contro i rischi meccanici (norma UNI EN 388), chimici e microbiologici (UNI EN 374), lunghezza 310 mm, costo di utilizzo mensile	cad	€1,63
XV-119	Guanti da lavoro in neoprene rivestito internamente di cotone, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (II categoria), contro i rischi meccanici (norma UNI EN 388), chimici e microbiologici (UNI EN 374), lunghezza 310 mm; costo di utilizzo mensile	cad	€1,91
XV-120	Guanti per la protezione contro il calore (manipolazione discontinua di oggetti fino a 200 °C) in fodera di feltro non tessuto rivestita di nitrile, dotati di marchio di conformità meccanici (norma UNI EN 388), il calore od il fuoco (norma UNI EN 407); lunghezza 330 mm; costo di utilizzo mensile	cad	€2,08

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
XV-121	Guanti da lavoro contro il fuoco in fodera di feltro termostabile da 250 g/mq con supporto in cotone ignifugo e dorso alluminizzato , dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (III categoria), contro i rischi meccanici (norma UNI EN 388), il calore od il fuoco (norma UNI EN 407) e per uso professionale squadre antincendio (norma UNI EN 659 e 1486); lunghezza 350 mm; costo di utilizzo mensile	cad	€3,35
XV-122	Guanti dielettrici in lattice per lavori su impianti sottotensione, norma EN 60903, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del D.Lgs 475/92 (III categoria), lunghezza 360 mm; costo di utilizzo mensile: a) con tensione massima di utilizzo 500 V (tensione di prova: 2.500 V) b) con tensione massima di utilizzo 1.000 V (tensione di prova: 5.000 V) c) con tensione massima di utilizzo 7.500 V (tensione di prova: 10.000 V) d) con tensione massima di utilizzo 17.000 V (tensione di prova: 20.000 V) e) con tensione massima di utilizzo 26.500 V (tensione di prova: 30.000 V)	paio paio paio paio paio	€3,18 €3,52 €5,12 €5,68 €8,31
	Dispositivi per la protezione dei piedi, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92		
XV-123	Scarpa a norma UNI EN 345, puntale di acciaio, assorbimento di energia nel tallone, antistatica, con tomaia impermeabile in pelle naturale foderata, con suola in poliuretano bidensità (antiolio, antiacido); costo di utilizzo mensile, scarpa alta	cad	€5,03
XV-124	Scarpa alta a norma UNI EN 345, puntale di acciaio, assorbimento di energia nel tallone, dispositivo di sfilamento rapido, antistatica, con tomaia impermeabile in pelle naturale foderata, con suola in poliuretano bidensità (antiolio, antiacido); costo di utilizzo men a) senza lamina antiforo b) con lamina antiforo	cad cad	€5,29 €5,63
XV-125	Scarpa a norma UNI EN 345, con tomaia in cuoio bovino foderata, puntale di acciaio, lamina antiforo, antistatica, con suola in poliuretano bidensità (antiolio, antiscivolo, antiacido, anticalore); costo di utilizzo mensile: a) scarpa bassa b) scarpa alta, con dispositivo di sfilamento rapido	cad cad	€5,29 €6,11
XV-126	Stivali con suola carrarmato in para; costo di utilizzo mensile: a) stivale a tronchetto, in gomma b) stivale al ginocchio, in gomma c) stivale a tronchetto, in pvc d) stivale al ginocchio, in pvc	cad cad cad cad	€2,67 €2,77 €1,15 €1,25
XV-127	Stivale a tronchetto dielettrico in gomma, completamente foderato in cotone pesante, a norma UNI EN 347, per utilizzo con tensione di esercizio pari a 10.000 V; costo di utilizzo mensile	cad	€11,78
	Dispositivi per la protezione del corpo, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
XV-128	Tuta in Tyvec a norma UNI EN 468 monouso, a giunzioni saldate con cappuccio, elastico ai polsi ed alle caviglie e cerniera di apertura protetta per sovrapposizione; contro la penetrazione di particelle nocive, per rimozione dell'amianto, sabbiatura, verniciatura a spruzzo	cad	€8,77
XV-129	Grembiule pesante in neoprene con supporto in cotone e poliestere, resistente all'abrasione ed ai prodotti chimici, dotato di occhielli in ottone e lacci in poliestere; costo di utilizzo mensi	cad	€4,39
XV-130	Indumenti segnaletici ad alta visibilità caratterizzati dall'apposizione di pellicole microprismatiche riflettenti e infrangibili: costo di utilizzo mensile:		
	a) bretella di sicurezza in tessuto poliestere fluorescente con bande di dimensioni pari a 35 mm e chiusura regolabile con velcro; a norma UNI EN 471 categoria 2 classe 1	cad	€1,94
	b) gilet di sicurezza in maglina traspirante (poliestere) dotato di doppia banda orizzontale di dimensioni pari a 50 mm cadauna e chiusura centrale con cerniera dotata di tirante; a norma UNI EN 471 categoria 2 classe 2	cad	€2,32
	c) giubbino di sicurezza in misto cotone-poliestere dotato di doppie bande orizzontali, sul busto e sulle maniche, di dimensioni pari a 50 mm cadauna, chiusura centrale con bottoni a pressione, tasche frontali, polsini regolabili con bottoni a pressione, cuciture rinforzate; a norma UNI EN 471 categoria 2 classe 3	cad	€5,41
	d) pantaloni di sicurezza in misto cotone-poliestere dotati di doppie bande orizzontali, sulle caviglie, di dimensioni pari a 65 mm cadauna, tasche frontali, tasca posteriore con bottone a pressione, cuciture rinforzate; a norma UNI EN 471 categoria 2 classe	cad	€3,77
	e) giacca a vento di sicurezza impermeabile imbottita in poliestere, interno in poliammide, cappuccio incorporato; dotato di doppie bande orizzontali, sul busto e sulle maniche, di dimensioni pari a 50 mm cadauna, tasche frontali, chiusura centrale con cerniera a doppio cursore protetta da doppia patta, polsini elasticizzati, cuciture nastrate; a norma UNI EN 471 categoria 2 classe 3	cad	€11,91
	f) giacca a vento di sicurezza impermeabile idrorepellente in poliestere, interno estraibile in fodera trapuntata di poliammide, maniche staccabili, cappuccio incorporato; dotato di doppie bande orizzontali, sul busto e sulle maniche, di dimensioni pari a 50 mm cadauna, tasche frontali, chiusura centrale con cerniera doppio cursore protetta da doppia patta, polsini elasticizzati, cuciture nastrate; a norma UNI EN categoria 2 classe 3	cad	€17,41
XV-131	Indumenti per la protezione dal freddo e dalla pioggia; costo di utilizzo mensile:		
	a) giubbino in misto cotone-poliestere, trapuntato, maniche staccabili, chiusura centrale con cerniera, tasche frontali	cad	€4,05
	b) giacca tipo husky in misto cotone-poliestere, trapuntata, chiusura centrale con bottoni, tasche frontali	cad	€4,60
	c) giaccone tipo eskimo in misto nylon-pvc impermeabile, cappuccio imbottito staccabile, chiusura centrale con cerniera protetta da pattina, tasche frontali	cad	€4,05
	d) giaccone in misto nylon-pvc impermeabile, cappuccio incorporato, interno in nylon trapuntato, tipo husky, imbottito e staccabile, chiusura centrale con cerniera protetta da pattina, tasche frontali	cad	€5,53
	e) completo impermeabile in tessuto di nylon saturato di pvc, con cuciture interne elettrosaldate con film di polietilene, costituito da giacca con cappuccio e pantalone	cad	€3,36
	f) completo impermeabile in tessuto di poliestere con doppia spalmatura di pvc e cuciture elettrosaldate, costituito da giacca con cappuccio e pantalone	cad	€1,39
	g) impermeabile tipo cappotto con cappuccio in tessuto di poliestere con doppia spalmatura di pvc e cuciture elettrosaldate	cad	€1,06

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario €
	Dispositivi per la protezione dalle cadute, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del D.Lgs 475/92		
XV-132	Imbracatura di sicurezza a norma UNI EN 361 in fibra poliammidica ad alta resistenza con anelli di aggancio, di trattenuta e fibbie di allacciamento in acciaio zincato a caldo; costo di utilizzo mensile:		
	a) imbracatura con fibbie di regolazione in acciaio sui cosciali e attacco posteriore per il collegamento a dispositivi di trattenuta	cad	€1,07
	b) imbracatura con fibbie di regolazione in acciaio sui cosciali e sulle bretelle e attacco posteriore per il collegamento a dispositivi di trattenuta	cad	€1,48
XV-133	Imbracatura con fibbie di regolazione in acciaio sui cosciali e sulle bretelle, attacco posteriore per il collegamento a dispositivi di trattenuta, anelli laterali in acciaio posti sopra il baricentro, fascia pettorale a sgancio rapido	cad	€1,98
XV-134	Imbracatura con fibbie di regolazione in acciaio sui cosciali e sulle bretelle, attacco posteriore per il collegamento a dispositivi di trattenuta, attacco frontale e dispositivo per la connessione a cordino di posizionamento tramite due coppie di anelli, fascia pettorale a sgancio rapido, imbottitura sulla schiena a norma UNI EN 358	cad	€3,16
XV-135	Dispositivo anticaduta retrattile da appendere, a norma UNI EN 360, carico massimo pari a 130 kg, da posizionare sopra l'operatore (spostamento laterale < 40°) costituito da una chiocciola contenente cavo (diametro 4 mm) con resistenza alla rottura pari a 1200 DaN dotato di moschettone automatico a norma UNI EN 362, freno integrato, molla di richiamo, ruota dentata, in grado di concedere o recuperare cavo secondo le esigenze dell'operatore con uno spazio di arresto, in caso di caduta, pari a 40/60 cm; costo di utilizzo mensile:		
	a) lunghezza del cavo pari a 6 m	cad	€12,79
	b) lunghezza del cavo pari a 10 m	cad	€14,42
	c) lunghezza del cavo pari a 12 m	cad	€15,04
XV-136	Dispositivo anticaduta retrattile da appendere sopra l'operatore a norma UNI EN 360 con carico massimo pari a 120 kg, costituito da un nastro in poliammide, dotato di assorbitore di energia con lunghezza operativa utile pari a 2,5 m, avvolto in un naspo protetto da carter con asse centrale provvisto di meccanismo a molla per il riavvolgimento e dispositivo di blocco del nastro nel caso di caduta (velocità superiore a 1,5 m/s) con uno spazio di arresto pari a 60 cm; costo di utilizzo mensile	cad	€3,75
XV-137	Sistema anticaduta a funzionamento automatico, secondo norma UNI EN 353/2, costituito da fune in fibra sintetica, diametro 16 mm, da fissare verticalmente tra due agganci fissati a supporti rigidi, e dispositivo di scorrimento in acciaio provvisto di meccanismo di blocco dell'operatore in caso di caduta, con uno spazio di arresto pari a 30/40 cm, con occhio e moschettone per l'aggancio dei cordini di collegamento alle imbracature; costo di utilizzo mensile:		
	a) lunghezza della fune pari a 10 m	cad	€4,09
	b) lunghezza della fune pari a 20 m	cad	€4,88
	c) lunghezza della fune pari a 30 m	cad	€5,76
XV-138	Cordino di posizionamento regolabile a norma UNI EN 358, con lunghezza utile 90÷135 cm, composto da un cavo in poliammide a tre trefoli (diametro 12 mm) con fili colorati per individuazione punto di usura completo di moschettone a doppio comando; costo di utilizzo mensile	cad	€0,80

<i>Numero d'ordine</i>	<i>Descrizione dell'articolo</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Prezzo unitario €</i>
XV-139	Cordino di ancoraggio a norma UNI EN 354 composto da un cavo in poliammide a trefole (diametro 12 mm) con fili colorati per individuazione punto di usura e redance impiombate alle estremità; costo di utilizzo mensile: a) lunghezza del cordino pari a 1 m b) lunghezza del cordino pari a 1,5 m	Cad cad	€0,30 €0,35
XV-140	Guida fissa costituita da fune in acciaio inox e cursore per attacco fune di trattenuta: a) posizionamento della guida comprensivo di ogni accessorio e del primo m di fune con relativi dispositivi di attacco b) fune in acciaio inox, valutata al m per ogni mese di utilizzo	cad cad	€53,83 €0,24
XV-141	Moschettoni di sicurezza in acciaio a norma UNI EN 362 per connessioni tra gli elementi dei sistemi e delle attrezzature anticaduta; costo di utilizzo mensile: a) con chiusura a vite, dimensioni 52x100 mm b) a doppio comando, dimensioni 51x133 mm c) bloccaggio automatico, dimensioni 110x215 mm	cad cad cad	€0,24 €0,26 €0,56
	Presidi sanitari		
	Cassette di pronto soccorso portatili		
XV-142	Cassette in ABS complete di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 28/7/1958 integrate con il DLgs 626/94; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi: a) cassetta, dimensioni 23 x 23 x 12,5 cm, completa di presidi secondo l'art. 1 DM 28/luglio/58 b) cassetta, dimensioni 44,5 x 32 x 15 cm, completa di presidi secondo l'art. 2 DM 28/luglio/58	cad cad	€1,33 €3,83
	Armadietti di pronto soccorso		
XV-143	Armadietti in metallo completi di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 28/7/1958 integrate con il D.Lgs 626/94; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi: a) armadietti, dimensioni 30 x 14 x 37 cm, completa di presidi secondo l'art. 1 DM 28/luglio/58 b) armadietti, dimensioni 34 x 18 x 46 cm, completa di presidi secondo l'art. 2 DM 28/luglio/58	cad cad	€2,51 €5,11
	Attività di sorveglianza durante lo svolgimento dei lavori		
XV-144	Sorveglianza o segnalazione di lavori con operatore, per ora di effettivo servizio	H	€29,96
XV-145	Maggiorazione del costo orario degli operatori impegnati nel servizio di sorveglianza o segnalazione di lavori, per impiego in ore notturne	%	15