

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
18.08.064*	Giunto universale flangiato DN 125	cad	59,91	1,42	35,96
18.08.064*	Giunto universale flangiato DN 150	cad	71,85	1,70	43,14
18.08.064*	Giunto universale flangiato DN 200	cad	71,85	1,70	43,14
18.08.064*	Giunto universale flangiato DN 250	cad	89,80	2,13	53,92
18.08.064*	Giunto universale flangiato DN 300	cad	89,80	2,13	53,92
18.08.065*	Fornitura e posa in opera giunto di smontaggio di tipo telescopico, esecuzione in tre pezzi, con corpo e flange in acciaio Fe 37, tiranti in acciaio galvanizzato. Anello di tenuta in Perbunan, trattamento integrale con vernice vinilica alimentare. Pressione nominale PN 16.				
18.08.065*	Giunto di smontaggio PN 16 DN 300	cad	938,88	22,27	110,24
18.08.065*	Giunto di smontaggio PN 16 DN 400	cad	1436,92	34,08	147,01
18.08.065*	Giunto di smontaggio PN 16 DN 500	cad	1857,03	44,04	176,38
18.08.065*	Giunto di smontaggio PN 16 DN 600	cad	3219,30	76,35	220,48
18.08.065*	Giunto di smontaggio PN 16 DN 800	cad	4261,66	101,07	293,96
18.08.066*	Solo posa in opera del giunto con le caratteristiche indicate nella voce precedente con la sola esclusione della fornitura del materiale.				
18.08.066*	Giunto di smontaggio PN 16 DN 300	cad	284,25	6,74	110,24
18.08.066*	Giunto di smontaggio PN 16 DN 400	cad	379,06	8,99	147,01
18.08.066*	Giunto di smontaggio PN 16 DN 500	cad	454,78	10,79	176,38
18.08.066*	Giunto di smontaggio PN 16 DN 600	cad	568,49	13,48	220,48
18.08.066*	Giunto di smontaggio PN 16 DN 800	cad	757,92	17,97	293,96
18.08.067*	Esecuzione di un impianto di derivazione d'utenza per acqua (con collegamento), eseguita su tubazione in ghisa, fibrocemento, acciaio, PVC, PEAD, ecc.; dimensionata in funzione delle utenze da servire, salvo diversa indicazione della D.L. Nel prezzo si intende compresa: la fornitura e posa di manico filettato fino a 2" a saldare e raccordo filettato per presa in carico con uscita filettata fino a 2" per tubi in acciaio oppure fornitura e posa del collare di presa in carico con uscita filettata fino a 2" per tubi in ghisa, fibrocemento, P.V.C., PEAD in alternativa, dopo l'interruzione del servizio, fornitura e inserimento Te a compressione tipo "Plasson" o elettrosaldabile, per tubi in PEAD, o di raccordi in ottone filettato a saldare con barra in lega piombo- stagno per tubi in piombo; la esecuzione della presa in carica, la fornitura e la posa del tubo di polietilene nero ad alta densità PN 16 necessario al collegamento con la derivazione già esistente e ritenuta idonea dalla D.L. il collegamento con la stessa, l'installazione della valvola stradale, completa di cappello in ottone con quadro di manovra, per asta di manovra a sezione quadra da mm 16, quanto altro necessario per il superamento di ostacoli nel sottosuolo; compresa la fornitura e la posa dei raccordi e dei pezzi speciali necessari, il rivestimento delle parti metalliche con vetrofless bitumato o fascia grassata secondo indicazione della D.L., l'eventuale sigillatura della presa da abbandonare, il trasporto, lo scarico lungo i bordi dello scavo, il collaudo, quanto altro necessario per il superamento di ostacoli nel sottosuolo ed ogni altro onere. Il prezzo è applicabile per impianto di derivazione d'utenza del diametro massimo di 2 pollici e della lunghezza massima di m 5.				
18.08.068*	Esecuzione di un impianto di derivazione d'utenza per acqua (passaggio presa), eseguita su tubazione in ghisa, fibrocemento, acciaio, PVC o PEAD. Nel prezzo si intende compresa: la fornitura e posa di manico filettato fino a 2" a saldare e raccordo filettato per presa in carico con uscita filettata fino a 2" per tubi in acciaio oppure collare di presa in carico con uscita filettata fino a 2" per tubi in ghisa, fibrocemento, P.V.C. e PEAD, in alternativa, dopo l'interruzione del servizio, inserimento Te a compressione tipo "Plasson", per tubi in PEAD, o di raccordi in ottone filettato a saldare con barra in lega piombo-stagno per tubi in piombo; la esecuzione della presa in carica, con tutti gli oneri descritti alla voce precedente, la sola installazione della valvola stradale, compreso la fornitura del materiale e il collegamento con la derivazione esistente.	cad	232,31	5,51	90,66
18.08.069*	Esecuzione di derivazione utenza acqua di ramazione da impianto esistente, con tutti gli oneri descritti alla voce derivazione d'utenza per acqua con collegamento, ma in diramazione da una derivazione di utenza esistente e sino alla distanza di m 5.	cad	307,40	7,29	113,32

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
18.08.070*	Esecuzione di derivazione d'utenza acqua per diametri superiori a 2" e fino a 5" (completa). Esecuzione di impianto di derivazione d'utenza in acciaio, PVC o PEAD oltre i 2" fino al DN 125, eseguita su tubazione in ghisa, fibrocemento, acciaio, PVC o PEAD. Nel prezzo si intende compresa: la fornitura e posa in opera dei collari in ghisa, in acciaio o in PEAD o del manico in acciaio flangiato necessari per l'esecuzione della presa in carico, in alternativa fornitura e posa in opera di "Te" in ghisa o P.V.C. con giunzione a flangia dopo il taglio del tubo e l'inserimento degli organi per il collegamento con il "Te", previa interruzione del servizio, la fornitura e posa della saracinesca stradale, la presa in carica, la fornitura e posa della tubazione in acciaio, PVC o PEAD ad alta densità PN 16 fino alla nicchia contatori per una lunghezza di m. 5, compresa la fornitura e posa delle curve e quanto altro necessario per il superamento di ostacoli nel sottosuolo; il ripristino del rivestimento esterno della tubazione, il rivestimento delle curve, delle flange e dei bulloni interrati con vetroflex bitumato o fascia grassata o manico termorestringente secondo indicazione della D.L.; la fornitura e posa in opera di giunto elettrico, riduzioni e flange all'interno del vano contatori, la fornitura e posa in opera della saracinesca, la posa dei seguenti materiali la cui fornitura è a carico della Stazione Appaltante: contatore flangiato, valvola di ritegno e filtro dello stesso diametro dell'impianto o inferiore, manico in acciaio DN 1/2" e relativo rubinetto DN 1/2" con tappo maschio per presa manometrica ed eventuale manico in acciaio a saldare fino al DN 1 1/4" per allacciamenti di altri contatori (i materiali di cui è prevista la sola posa saranno forniti dalla Stazione appaltante); il prelievo del materiale dai magazzini della Stazione Appaltante il trasporto, lo scarico lungo i bordi dello scavo e l'eventuale ritorno ai magazzini stessi dei materiali inutilizzati, il lavaggio ed il collaudo dell'impianto.	cad	1434,24	34,01	332,88
18.08.071*	Esecuzione di derivazione d'utenza acqua per diametri superiori a 2" e fino a 5" (parte interrata). Esecuzione di impianto di derivazione d'utenza in acciaio oltre i 2" fino al DN 125, eseguita su tubazione in ghisa, fibrocemento, acciaio, PVC o PEAD. Nel prezzo si intende compresa: la fornitura e posa in opera dei collari in ghisa, PEAD o in acciaio o del manico in acciaio flangiato necessari per l'esecuzione della presa in carico, in alternativa fornitura e posa in opera di "Te" in ghisa o P.V.C. con giunzione a flangia dopo il taglio del tubo e l'inserimento degli organi per il collegamento con il "Te", previa interruzione del servizio, la fornitura e posa della saracinesca stradale, la presa in carica, la fornitura e posa della tubazione in acciaio, PVC o PEAD fino alla nicchia contatori per una lunghezza di m. 5, compresa la fornitura e posa delle curve e quanto altro necessario per il superamento di ostacoli nel sottosuolo; il ripristino del rivestimento esterno della tubazione, il rivestimento delle curve, delle flange e dei bulloni interrati con vetroflex bitumato o fascia grassata o manico termorestringente secondo indicazione della D.L.; compresa l'eventuale fornitura e posa in opera di fondello bombato, il lavaggio ed il collaudo dell'impianto.	cad	1216,15	28,84	221,92
18.08.072*	Fornitura e posa in opera di tubo acciaio, PVC o PEAD per derivazioni d'utenza acqua oltre 5 metri (parte interrata), per diametri superiori a 2" e fino a 5", compresi tutti gli oneri previsti dalle derivazioni d'utenza acqua; per tratti superiori a 5 metri.	m	33,36	0,79	7,99
18.08.073*	Completamento di impianto di derivazione d'utenza acqua in acciaio, PVC o PEAD (parte aerea) per diametri superiori a 2" e fino a 5". Completamento di impianto di derivazione d'utenza acqua in acciaio, PVC o PEAD (parte aerea) per diametri superiori a 2" e fino a 5", mediante esecuzione della parte fuori terra e secondo le indicazioni impartite dalla D.L., a completamento delle opere di derivazione d'utenza acqua per diametri superiori a 2" e fino a 5" (parte interrata); compresa la fornitura e posa in opera di riduzioni e flange all'interno del vano contatori, la fornitura e posa in opera della saracinesca, la posa dei seguenti materiali la cui fornitura è a carico della Stazione appaltante: contatore flangiato, valvola di ritegno e filtro dello stesso diametro dell'impianto o inferiore, manico in acciaio DN 1/2" e relativo rubinetto DN 1/2" con tappo maschio per presa manometrica ed eventuale manico in acciaio a saldare fino al DN 1 1/4" per allacciamenti di altri contatori (i materiali di cui è prevista la sola posa saranno forniti dalla stazione appaltante); il prelievo del materiale dai magazzini della Stazione appaltante, il trasporto, lo scarico lungo i bordi dello scavo e l'eventuale ritorno ai magazzini stessi dei materiali inutilizzati, il lavaggio ed il collaudo dell'impianto.	cad	558,53	13,25	166,44
18.08.074*	Fornitura e posa in opera di tubo di polietilene nero ad alta densità PE 100 PN 16 per acqua potabile nei tratti superiori a 5 metri o per impianti di derivazione d'utenza in diramazione dalla principale (intendendosi come principale quella avente lunghezza maggiore), s'intende che i primi 5 metri di derivazione verranno compensati con il prezzo della voce dell'allaccio, compresa la fornitura della raccorderia necessaria; fino al diametro massimo De 63.	m	8,40	0,20	1,53
18.08.075*	Solo posa in opera di gruppo di riduzione d'utenza gas metano in linea con l'impianto di derivazione di utenza sia all'interno che all'esterno di cassetta o nicchia per contatore/i già predisposti; compresa la posa della raccorderia necessaria.	cad	61,51	1,46	26,56
18.08.076*	Gruppo di riduzione gas fino 50 Sdm ³ /h	cad	86,21	2,04	35,40
18.08.076*	Gruppo di riduzione gas fino 100 Sdm ³ /h	cad			
18.08.076*	Collegamento sotto carico (con la rete in esercizio) di condotte sia acqua che gas di M.P. e B.P. in acciaio, con la sorveglianza e l'assistenza di personale della stazione appaltante; compreso l'uso di apposita macchina foratubo, macchine intercettazione e di by pass, i tagli, le saldature occorrenti, le prestazioni di mano d'opera, l'impiego dei mezzi d'opera necessari a dare il lavoro perfettamente compiuto, la fornitura di manico, raccordi sagomati per l'installazione delle macchine ed il rifacimento completo del rivestimento isolante nei punti necessari e quanto altro per dare l'opera eseguita a regola d'arte; esclusi i lavori di scavo e rinterro (che verranno pagati a parte con i relativi prezzi di elenco).	cad	374,02	8,87	111,57
18.08.076*	Per collegamento o sezionamenti di condotte fino a 2"	cad	539,73	12,80	133,89
18.08.076*	Per collegamento o sezionamenti di condotte fino a 2" 1/2 -3"	cad			

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
18.08.076* 003	Per collegamento o sezionamenti di condotte fino a 4"	cad	593,36	14,07	133,89
18.08.076* 004	Per collegamento o sezionamenti di condotte fino a 5"	cad	814,35	19,31	167,36
18.08.076* 005	Per collegamento o sezionamenti di condotte fino a 6"	cad	909,35	21,57	167,36
18.08.076* 006	Per collegamento o sezionamenti di condotte fino a 8"	cad	1300,53	30,84	223,15
18.08.076* 007	Per collegamento o sezionamenti di condotte fino a 10"	cad	1623,26	38,50	223,15
18.08.076* 008	Per collegamento o sezionamenti di condotte fino a 12"	cad	2643,23	62,69	334,72
18.08.077*	Collegamento sotto carico (con la rete in esercizio) di condotte sia acqua che gas di M.P. e B.P. in PEAD, con la sorveglianza e l'assistenza di personale della stazione appaltante; compreso l'uso di apposita macchina foratubo, macchine intercettazione e di by pass, i tagli, le saldature occorrenti, le prestazioni di mano d'opera, l'impiego dei mezzi d'opera necessari a dare il lavoro perfettamente compiuto, la fornitura di manicotti, raccordi sagomati per l'installazione delle macchine e quanto altro per dare l'opera eseguita a regola d'arte; esclusi i lavori di scavo e rinterro (che verranno pagati a parte con i relativi prezzi di elenco).				
18.08.077* 001	Per collegamento o sezionamenti di condotte fino De 63	cad	379,49	9,00	111,57
18.08.077* 002	Per collegamento o sezionamenti di condotte fino De 75-90	cad	483,09	11,46	133,89
18.08.077* 003	Per collegamento o sezionamenti di condotte fino De 110	cad	504,85	11,97	133,89
18.08.077* 004	Per collegamento o sezionamenti di condotte fino De 125-140	cad	765,82	18,16	167,36
18.08.077* 005	Per collegamento o sezionamenti di condotte fino De 160-180	cad	854,88	20,27	167,36
18.08.077* 006	Per collegamento o sezionamenti di condotte fino De 200-225	cad	1107,51	26,27	223,15
18.08.077* 007	Per collegamento o sezionamenti di condotte fino De 250-280	cad	1422,56	33,74	223,15
18.08.077* 008	Per collegamento o sezionamenti di condotte fino De 315-355	cad	2208,92	52,39	334,72
18.08.078*	Collegamento di condotte sia acqua che gas, in acciaio, fuori esercizio, con la sorveglianza e l'assistenza di personale della stazione appaltante; compreso l'eventuale uso di apposita macchina foratubo, i tagli, le saldature occorrenti, le prestazioni di mano d'opera, l'impiego dei mezzi d'opera necessari, la fornitura dei manicotti, pezzi speciali, tronconi di tubazione, per dare il lavoro perfettamente compiuto ed il rifacimento completo del rivestimento isolante nei punti necessari; esclusi i lavori di scavo e rinterro (che verranno pagati a parte con i relativi prezzi di elenco).				
18.08.078* 001	Per collegamento o sezionamenti di condotte fino a 2"	cad	187,35	4,44	83,68
18.08.078* 002	Per collegamento o sezionamenti di condotte fino a 2"1/2-3"	cad	233,61	5,54	95,65
18.08.078* 003	Per collegamento o sezionamenti di condotte fino a 4"	cad	293,96	6,97	111,57
18.08.078* 004	Per collegamento o sezionamenti di condotte fino a 5"	cad	375,65	8,91	133,89
18.08.078* 005	Per collegamento o sezionamenti di condotte fino a 6"	cad	481,90	11,43	167,36
18.08.078* 006	Per collegamento o sezionamenti di condotte fino a 8"	cad	775,67	18,40	223,15
18.08.078* 007	Per collegamento o sezionamenti di condotte fino a 10"	cad	1022,36	24,25	223,15
18.08.078* 008	Per collegamento o sezionamenti di condotte fino a 12"	cad	1550,27	36,77	334,72
18.08.079*	Collegamento di condotte sia acqua che gas, in PEAD, o tra condotte in acciaio e PEAD, fuori esercizio, con la sorveglianza e l'assistenza di personale della stazione appaltante; compreso l'eventuale uso di apposita macchina foratubo, i tagli, le saldature occorrenti, le prestazioni di mano d'opera, l'impiego dei mezzi d'opera necessari, la fornitura dei manicotti, pezzi speciali, giunti di transizione, tronconi di tubazione, per dare il lavoro perfettamente compiuto ed il rifacimento completo del rivestimento isolante nei punti necessari; esclusi i lavori di scavo e rinterro (che verranno pagati a parte con i relativi prezzi di elenco).				
18.08.079* 001	Per collegamento o sezionamenti di condotte fino De 63	cad	125,08	2,97	41,84
18.08.079* 002	Per collegamento o sezionamenti di condotte fino De 75-90	cad	172,69	4,10	55,79
18.08.079* 003	Per collegamento o sezionamenti di condotte fino De 110	cad	253,33	6,01	83,68
18.08.079* 004	Per collegamento o sezionamenti di condotte fino De 125-140	cad	338,70	8,03	111,57
18.08.079* 005	Per collegamento o sezionamenti di condotte fino De 160-180	cad	560,74	13,30	167,36
18.08.079* 006	Per collegamento o sezionamenti di condotte fino De 200-225	cad	775,62	18,39	223,15
18.08.079* 007	Per collegamento o sezionamenti di condotte fino De 250-280	cad	1016,50	24,11	223,15
18.08.079* 008	Per collegamento o sezionamenti di condotte fino De 315-355	cad	1807,63	42,87	334,72

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
18.08.080*	Realizzazione e smontaggio di by-pass in PEAD del diametro indicato dalla D.L. per una lunghezza in orizzontale fino a m. 20, misurata dal centro dei fori praticati sulle condotte o tra le macchine lamponatrici, da mettere in comunicazione per consentire la continuità di erogazione del servizio. Nel prezzo è compresa l'installazione delle valvole a sfera, dei pezzi di raccordo in ghisa, acciaio, o polietilene necessari (con esclusione dei collari pagati a parte), la fornitura e posa degli spezoni in PEAD per il superamento di eventuali ostacoli ed il tubo in PEAD, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte; nonché il successivo smontaggio di tutta l'apparecchiatura.				
18.08.080*	Per diametri fino a De 63	cad	485,56	11,52	167,36
18.08.080*	Per diametri da De 90-110	cad	898,85	21,32	223,15
18.08.081*	Intercettazione flusso gas mediante installazione e rimozione di pallone otturatore gas di adatte dimensioni nel foro praticato sulla condotta in acciaio. Nel prezzo è compreso la fornitura e saldatura di manicotti e tappi in acciaio, la foratura della tubazione, l'infilaggio, il gonfiaggio, l'eventuale realizzazione della guardia idraulica, lo sgonfiaggio, l'estrazione del pallone per l'intercettazione del gas a lavoro ultimato, il personale per la realizzazione dell'operazione e quanto altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.				
18.08.081*	Intercettazione di rete gas in B.P. fino a 2"	cad	177,17	4,20	73,48
18.08.081*	Intercettazione di rete gas in B.P. fino a 2"1/2-3"	cad	272,55	6,46	88,19
18.08.081*	Intercettazione di rete gas in B.P. fino a 4"	cad	272,55	6,46	88,19
18.08.081*	Intercettazione di rete gas in B.P. fino a 5"	cad	426,44	10,11	88,19
18.08.081*	Intercettazione di rete gas in B.P. fino a 6"	cad	470,42	11,16	110,24
18.08.081*	Intercettazione di rete gas in B.P. fino a 8"	cad	470,42	11,16	110,24
18.08.081*	Intercettazione di rete gas in B.P. fino a 10"	cad	543,79	12,90	147,01
18.08.081*	Intercettazione di rete gas in B.P. fino a 12"	cad	543,79	12,90	147,01
18.09	Pozzetti, fosse Imhoff, opere varie				
18.09	Pozzetti, fosse Imhoff, opere varie				
18.09.001*	Realizzazione di pozzetto di ispezione e/o raccordo in calcestruzzo armato dello spessore minimo di cm 20, fornito e posto in opera. Sono compresi: m ³ la piattabanda di fondazione in calcestruzzo di cemento tipo 325 a q.li 3,00 al m ³ dello spessore minimo di cm 25; il getto per la sagomatura ed il rifianco delle eventuali tubazioni fognali sul fondo dello stesso; la sigillatura dei giunti e delle tubazioni afferenti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante. Sono esclusi: gli scavi, i rinterrii, il chiusura in ghisa, le tubazioni del fondo a garantire la continuità delle condotte adeguatamente raccordate che vengono compensate come la restante condotta, la lastra di copertura prefabbricata. Vuoto per pieno sulle misure esterne.		305,13	7,24	27,63
18.09.002	Pozzetto di lavaggio, ispezione e raccordo in cemento tipo 325 a q.li 3,00 al m ³ , completo di pezzi speciali, fornito e posto in opera. Il pozzetto di lavaggio avrà le dimensioni interne di cm 150x120 e un'altezza di cm 160, il pozzetto di ispezione e di raccordo avrà le dimensioni minime di cm 150x120 per un'altezza fino a cm 250 circa, costituito da platea in calcestruzzo cementizio dello spessore di cm 20, pareti verticali dello spessore di cm 15, la parete divisoria tra i due pozzetti di cm 10, ove verrà praticata una piccola apertura di comunicazione, in calcestruzzo come sopra e armata con tondino di ferro mm 6-8 in ragione di kg 10 al m ² ; soletta in calcestruzzo di cemento armato calcolato per sopportare un sovraccarico corrispondente ai carichi stradali. Apparecchiature di lavaggio con sifone contornio costituito da apparecchio a campana in ghisa o acciaio, con sotto istallato un sifone in ghisa o in acciaio del diametro di mm 100. Nel centro del coperchio sarà posto in opera un tubo di ottone con funzione di sfiatatoio. Sono inoltre compresi: il montaggio delle varie parti che compongono il contornio, affinché risulti completo e funzionale; il rubinetto di allaccio alla condotta di acqua; la disconnessione idraulica che verrà realizzata su indicazione della D.L.; la saracinesca di arresto in ottone a chiusura manuale; tutti i pezzi speciali; il rivestimento del fondo del pozzetto con mattonelle di gres; lo scavo, il rifianco con materiale arido; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto fino a qualsiasi distanza del materiale di risulta; i giunti e i raccordi; l'impermeabilizzazione mediante vernici epossidiche. Il tutto fornito e posto in opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante. E' escluso il chiusura in ghisa.	cad	2825,96	61,61	
18.09.003*	Pozzetto prefabbricato carrabile in cemento vibrato diaframmato, fornito e posto in opera. Sono compresi: la sigillatura e la formazione dei fori per il passaggio delle tubazioni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante. Sono esclusi lo scavo, il rifianco, i chiusini o le lastre di ripartizione carrabile.				

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
18.09.003*	Dimensioni interne cm 30x30x30	cad	57,04	1,35	19,74
18.09.003*	Dimensioni interne cm 40x40x40	cad	65,47	1,55	21,08
18.09.003*	Dimensioni interne cm 50x50x50	cad	77,91	1,85	23,68
18.09.003*	Dimensioni interne cm 60x60x60	cad	90,09	2,14	27,63
18.09.003*	Dimensioni interne cm 80x80x80	cad	159,83	3,79	39,47
18.09.003*	Dimensioni interne cm 100x100x100	cad	259,48	6,15	47,36
18.09.003*	Dimensioni interne cm 120x120x100	cad	321,56	7,63	55,26
18.09.003*	Dimensioni interne cm 150x150x115	cad	633,18	15,02	78,94
18.09.004*	Elemento prefabbricato carrabile in cemento vibrato per prolungare i pozzetti, fornito e posto in opera. Sono compresi: la sigillatura e la formazione dei fori per il passaggio delle tubazioni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante. Sono esclusi lo scavo, il rifianco.				
18.09.004*	Dimensioni interne cm 30x30x30	cad	48,30	1,15	15,79
18.09.004*	Dimensioni interne cm 40x40 per altezze da cm 10 a cm 40	cad	56,75	1,35	17,13
18.09.004*	Dimensioni interne cm 50x50 per altezze da cm 10 a cm 60	cad	69,09	1,64	19,74
18.09.004*	Dimensioni interne cm 60x60 e per altezze da cm 10 a cm 60	cad	81,11	1,92	23,68
18.09.004*	Dimensioni interne cm 80x80 e per altezze da cm 25 a cm 80	cad	142,37	3,38	31,58
18.09.004*	Dimensioni interne cm 100x100 per altezze da cm 25 a cm 100	cad	236,27	5,60	39,47
18.09.004*	Dimensioni interne cm 120x120 per altezze da cm 25 a cm 100	cad	301,66	7,15	47,36
18.09.004*	Dimensioni interne cm 150x150 per altezze da cm 25 a cm 115	cad	544,03	12,90	63,15
18.09.005*	Fornitura e posa di pozzetto sifonato per pluviale in cemento prefabbricato o pvc, completo di chiusura in cemento o pvc, compreso il sottofondo ed il rifianco con calcestruzzo, l'allaccio a tenuta con le tubazioni, la sigillatura con eventuali anelli di prolunga, la sistemazione del terreno circostante a posa avvenuta, la posa dei due coperchi ed ogni altro onere. Dimensioni interne minime cm 20x20.				
18.09.006*	Sistemazioni in quota di pozzetti stradali a seguito di ripavimentazione stradale. Sono compresi: la rimozione di chiusini o caditoie; l'elevazione delle pareti con mattoni pieni o getto di calcestruzzo; la riposa in opera dei chiusini o caditoie precedentemente rimossi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.				
18.09.006*	Per chiusini con telaio di dimensioni interne fino a cm 70x70	cad	116,31	2,76	55,12
18.09.006*	Per chiusini con telaio di dimensioni interne oltre cm 70x70 fino a cm 80x80	cad	132,66	3,15	60,63
18.09.006*	Per chiusini con telaio di dimensioni interne oltre cm 80x80 fino a cm 120x120	cad	141,02	3,34	66,14
18.09.006*	Per chiusini con telaio di dimensioni interne oltre cm 120x120 fino a cm 150x150	cad	154,58	3,67	71,66
18.09.007*	Fornitura e posa in opera di lastra carrabile in calcestruzzo prefabbricato per pozzetti per carichi di I^a categoria provvista di foro per alloggiamento chiusino in ghisa a passo d'uomo.				
18.09.007*	Dimensioni esterne cm 80x80	cad	90,30	2,14	11,84
18.09.007*	Dimensioni esterne cm 100x100	cad	96,05	2,28	11,84
18.09.007*	Dimensioni esterne cm 120x120	cad	135,20	3,21	15,79
18.09.007*	Dimensioni esterne cm 130x130	cad	167,27	3,97	15,79
18.09.007*	Dimensioni esterne cm 150x150	cad	210,55	4,99	19,74
18.09.007*	Dimensioni esterne cm 180x180	cad	355,77	8,44	23,68
18.09.008*	Coperchio in cemento armato vibrocompreso per pozzetti, con telaio e chiusino carrabile per carichi stradali, fornito e posto in opera.				
18.09.008*	Coperchio per pozzetto prefabbricato cm 40x40	cad	32,86	0,78	6,55
18.09.008*	Coperchio per pozzetto prefabbricato cm 50x50	cad	49,30	1,17	6,55
18.09.008*	Coperchio per pozzetto prefabbricato cm 60x60	cad	97,22	2,31	7,89
18.09.008*	Coperchio per pozzetto prefabbricato cm 80x80	cad	104,62	2,48	7,89
18.09.008*	Coperchio per pozzetto prefabbricato cm 100x100	cad	140,67	3,34	9,47
18.09.008*	Coperchio per pozzetto prefabbricato cm 120x120	cad	217,75	5,16	11,84

Code	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
18.09.008*	Coperchio per pozzetto prefabbricato cm 150x150	cad	270,37	6,41	11,84
18.09.009*	Fornitura e posa di chiusura di ispezione, di qualsiasi forma e dimensione, in ghisa sferoidale, con resistenza a rottura maggiore di 60,0 t ed altre caratteristiche secondo norme vigenti - Classe E 600, rivestito con vernice bituminosa e con coperchio dotato di barretta per il sollevamento. Superficie pedonabile antisdrucchiolo. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	kg	3,65	0,09	0,39
18.09.010*	Fornitura e posa di chiusura di ispezione stradale, in ghisa sferoidale, con resistenza a rottura maggiore di 40 t ed altre caratteristiche secondo norme vigenti - Classe D 400, con passo d'uomo, rivestito con vernice bituminosa e costituito da: - telaio di altezza non inferiore a 100 mm, con fori ed asole di fissaggio e munito di guarnizione di tenuta antibasciamento e funzione autocentrante per il coperchio, in elastomero ad alta resistenza alloggiata su apposita sede; - coperchio circolare con sistema di apertura su rotula di appoggio munito di bloccaggio di sicurezza a 90° che ne eviti la chiusura accidentale; - disegno antisdrucchiolo sulla superficie superiore. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	kg	3,44	0,08	0,24
18.09.011*	Fornitura e posa di chiusura di ispezione per parcheggio tipo, di qualsiasi forma e dimensione, in ghisa sferoidale, con resistenza a rottura maggiore di 25,0 t ed altre caratteristiche secondo norme vigenti - Classe C 250, rivestito con vernice bituminosa e con coperchio dotato di barretta per il sollevamento. Superficie pedonabile antisdrucchiolo. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	kg	2,87	0,07	0,24
18.09.012*	Fornitura e posa di chiusura di ispezione per marciapiede tipo, a coperchio e telaio quadrati, in ghisa sferoidale, con resistenza a rottura maggiore di 12,5 t ed altre caratteristiche secondo norme vigenti - Classe B 125, rivestito con vernice bituminosa e con coperchio dotato di barretta per il sollevamento. Superficie pedonabile antisdrucchiolo. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	kg	3,12	0,07	0,24
18.09.013*	Caditoia e griglia in ghisa sferoidale delle caratteristiche indicate dalle norme vigenti fornite e poste in opera. Sono compresi: tutte le opere murarie necessarie; la fornitura delle certificazioni di corrispondenza del materiale alle norme vigenti e della resistenza a rottura e quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	kg	4,37	0,10	0,24
18.09.013*	Caditoia o griglia classe C 250	kg	4,37	0,10	0,24
18.09.013*	Caditoia o griglia classe D 400	kg	3,22	0,08	0,24
18.09.013*	Griglia concava o piana classe C 250	kg	4,37	0,10	0,24
18.09.014	Chiusini e caditoie in ghisa lamellare perlitica delle caratteristiche indicate dalle norme vigenti, forniti e posti in opera. Sono compresi per i chiusini: il passo d'uomo di mm 600 rivestito con guaina di protezione; i coperchi muniti di sistema di bloccaggio al telaio o sistema di articolazione. Sono inoltre compresi: le opere murarie necessarie; la fornitura delle certificazioni di corrispondenza del materiale alle normative vigenti e della resistenza a rottura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	kg	3,02	0,05	
18.09.014	Resistenza a rottura di t 25.	kg	3,62	0,07	
18.09.015	Fossa Imhoff semplice o ad anelli a campana in calcestruzzo prefabbricato, completa di bacino chiarificatore, vasca di raccolta e dispositivo espurgo fanghi, fornita e posta in opera. Sono compresi: il collegamento alle tubazioni; lo scavo, il reinterro; il massetto di posa in calcestruzzo di cemento 325 a q.li 2,00 al m ³ dello spessore di cm 15; la sigillatura dei giunti; i pozzetti di entrata e di uscita e le relative tubazioni di collegamento, per l'esecuzione dei prelievi di campioni liquidi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	cad	1960,14	42,73	
18.09.015	Con capacità di circa 1 2000 per n. 12 utenti.	cad	2744,21	59,82	
18.09.015	Con capacità di circa 1 4500 per n. 20 utenti.	cad	3626,28	79,05	
18.09.015	Con capacità di circa 1 6800 per n. 35 utenti.	cad	4900,38	106,83	
18.09.015	Con capacità di circa 1 10500 per n. 60 utenti.	cad	6468,49	141,01	
18.09.015	Con capacità di circa 1 16500 per n. 90 utenti.	cad			
18.10 Protezioni elettriche					
18.10	Protezioni elettriche				
18.10.001*	Controllo della resistenza elettrica del rivestimento isolante delle condotte in acciaio con apparecchio rivelatore a scarica elettrostatica alla tensione m di 10000 Volt. E' compreso: il successivo rifacimento del rivestimento isolante delle condotte in acciaio di qualsiasi diametro nei punti risultati insufficientemente protetti, con una fasciatura di spessore uguale a quella del tubo con tessilvero e bitume a caldo, previa spalmatura del tubo con catrame fuso; la fornitura del tessilvero; il bitume; il catrame fuso; la fornitura di quanto altro occorre per dare l'opera finita.	m	0,79	0,02	0,63

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
18.10.002*	Rilevamento dello stato elettrico di tutte le condotte interrate per la determinazione delle condizioni di isolamento verso terra, dell'influenza dei campi elettrici di natura galvanica e dovuti a correnti vaganti, sia lungo la rete che lungo le condotte interrate di allacciamento agli utenti. Sono compresi: l'individuazione di eventuali difetti di isolamento rispetto a strutture metalliche estranee; l'eliminazione dei difetti compresi i materiali necessari; gli scavi; i rintirri; le demolizioni ed i ripristini; delle pavimentazioni stradali e successiva verifica della efficienza delle opere di sistemazione effettuate; le prove di alimentazione con gruppo di alimentatori portatili e conseguente rilevamento della zona optimum per l'ubicazione dei sufficienti a mantenere catodica la tubazione; il rilevamento della resistività del terreno ed individuazione della zona optimum per l'ubicazione del dispersore; la verifica della rete protetta dopo il montaggio degli alimentatori fissi e rilievo di valori della d.c.p.p. tubo-terra nei punti significativi della rete; le eventuali verifiche e controlli supplementari. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'impianto perfettamente efficiente. Per ogni metro di rete protetta.	m	0,32	0,01	0,25
18.10.003*	Formitura e posa in opera di giunto dielettrico per condotte gas di rete, PN 25, conforme alla normativa vigente, con estremità smussate e calibrate per saldatura di testa, compresa la saldatura e la fasciatura protettiva con maniccato o nastro termorestringente.	cad	178,59	4,24	56,66
18.10.003*	Giunto isolante di linea per acqua e gas DN 50	cad	209,51	4,97	64,76
18.10.003*	Giunto isolante di linea per acqua e gas DN 65	cad	241,55	5,73	75,53
18.10.003*	Giunto isolante di linea per acqua e gas DN 80	cad	312,60	7,41	90,66
18.10.003*	Giunto isolante di linea per acqua e gas DN 100	cad	353,68	8,39	90,66
18.10.003*	Giunto isolante di linea per acqua e gas DN 125	cad	398,99	9,46	90,66
18.10.003*	Giunto isolante di linea per acqua e gas DN 150	cad	573,52	13,60	113,32
18.10.003*	Giunto isolante di linea per acqua e gas DN 200	cad	712,67	16,90	113,32
18.10.003*	Giunto isolante di linea per acqua e gas DN 250	cad	864,28	20,50	113,32
18.10.003*	Giunto isolante di linea per acqua e gas DN 300	cad	1139,29	27,02	113,32
18.10.003*	Giunto isolante di linea per acqua e gas DN 350	cad	1495,32	35,46	151,11
18.10.003*	Giunto isolante di linea per acqua e gas DN 400	cad	2006,76	47,59	226,64
18.10.004*	Giunto isolante di linea per acqua e gas DN 500	cad			
18.10.004*	Solo posa in opera di giunto dielettrico per condotte gas di rete, PN 25, con le caratteristiche indicate nella voce precedente, con la sola esclusione della fornitura del materiale.	cad	122,93	2,92	56,66
18.10.004*	Giunto isolante di linea per acqua e gas DN 50	cad	137,79	3,27	64,76
18.10.004*	Giunto isolante di linea per acqua e gas DN 65	cad	157,43	3,73	75,53
18.10.004*	Giunto isolante di linea per acqua e gas DN 80	cad	189,26	4,49	90,66
18.10.004*	Giunto isolante di linea per acqua e gas DN 100	cad	190,50	4,52	90,66
18.10.004*	Giunto isolante di linea per acqua e gas DN 125	cad	197,23	4,68	90,66
18.10.004*	Giunto isolante di linea per acqua e gas DN 150	cad	241,08	5,72	113,32
18.10.004*	Giunto isolante di linea per acqua e gas DN 200	cad	254,74	6,04	113,32
18.10.004*	Giunto isolante di linea per acqua e gas DN 250	cad	265,94	6,31	113,32
18.10.004*	Giunto isolante di linea per acqua e gas DN 300	cad	276,56	6,56	113,32
18.10.004*	Giunto isolante di linea per acqua e gas DN 350	cad	344,17	8,16	151,11
18.10.004*	Giunto isolante di linea per acqua e gas DN 400	cad	488,76	11,59	226,64
18.10.005*	Formitura e posa in opera di alimentatore catodico a regolazione automatica, in grado di erogare in modo continuativo da 6 a 25 A con 60 V in c.c. da rete 220 V, ubicato in apposito armadio in vetroresina, il tutto funzionante e messo in opera. Sono compresi: il basamento in cls armato dosato a 3,0 q/l/m ³ , dimensioni circa 0,80x0,70x0,50 nella parte interrata e 0,60x0,50x0,40 fuori terra; il rack di contenimento dell'alimentatore e del contatore di EE da rete; gli scavi, i rintirri e i ripristini occorrenti per il basamento. Compreso inoltre quant'altro necessario per dare l'alimentatore perfettamente funzionante.	cad			
18.10.005*	Per classi di corrente erogata max fino a 10 A	cad	3937,03	93,37	121,26
18.10.005*	Per classi di corrente erogata max fino a 16 A	cad	4468,41	105,97	121,26
18.10.005*	Per classi di corrente erogata max fino a 25 A	cad	5821,35	138,06	121,26

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
18.10.006*	Esecuzione di opere complementari per attivazione di alimentatore catodico. Sono compresi: il collegamento al contatore elettrico con cavo bipolare per corrente alternata protetto della lunghezza max di 50 m; la messa a terra con una resistenza ohmica non superiore a 20 Ohm; il pozzetto con relativo chiusura in ghisa; l'elettrodo impolarizzabile al Cu/CuSO4. Sono compresi inoltre i collegamenti elettrici tra l'alimentatore, la condotta gas, l'elettrodo fisso e il dispersore di terra, con cavo unipolare; sono esclusi: gli scavi, i rintirri e il ripristino della pavimentazione. Il tutto fornito e posto in opera, compreso quant'altro occorre per dare il complesso perfettamente funzionante. A corpo per ogni alimentatore attivato.	cad	1247,37	29,58	220,48
18.10.007*	Formazione di punto di misura della protezione catodica, con cavallottamento di giunto dielettrico di rete realizzato mediante saldatura alluminotermica sulla condotta di due tratti di corda di rame unipolari, inguainati e muniti di capicorda, rivestiti, sezione 10-16 mm ² , nella lunghezza occorrente fino a 20 m complessivi, portati a morsetteria. Sono compresi: la fornitura e posa in opera di cassetta in lega di alluminio pressofuso con morsetteria montata su tubo in acciaio zincato DN 1"1/2 di altezza 1,00 m con idoneo basamento in calcestruzzo; la fasciatura del giunto e delle saldature con manicotto termorestringente previa spalmatura di primer; la fornitura e posa del tubo di protezione dei cavi in PVC DE 50; la fornitura e posa in opera di elettrodo di riferimento al CuSO, lo scavo e il rintirto occorrenti per il basamento.	cad	592,63	14,05	165,36
18.10.008*	Formazione di dispersore di terra di tipo verticale conforme alla norma vigente, costituito da barre di Fe pieno tipo A.00 da 3 m cadauna, diametro 70 mm, collegate tra loro con giunti a bicchiere per innesto e bulloni di acciaio, fornite e poste in opera con collegamento equipotenziale mediante cavo elettrico tipo FG7R con sezione di 10 mm ² , e connessioni con saldatura alluminotermica. L'isolamento delle saldature di collegamento tra cavo e barre sarà realizzato con muffola isolante in ABS riempita di resina epossidica a due componenti. Il dispersore sarà inserito in pozzo con distruzione di nucleo della profondità di almeno 90 m, con diametro di 70-80 mm, perforato mediante scalpello triconi a rullo o lame, con circolazione diretta di miscela acqua/bentonite in polvere per il contemporaneo rivestimento della parete del pozzo con pellicola protettiva. Sono compresi: il collegamento alla centralina di alimentazione con cavo elettrico unipolare della lunghezza di m 80-100 in treccia di rame da mm ² 10 dotato di doppio isolamento antinvecchiamento e protetto da guaina supplementare in tubo in PVC o di acciaio diametro 1/2"; le opere di scavo fino alla profondità di m 0,80-1,5 e rintirto; la demolizione e ripristino della pavimentazione stradale per la posa del dispersore e del cavo di collegamento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il dispersore perfettamente funzionante.	cad	11385,00	270,00	
18.10.009*	Formazione di dispersore di terra di tipo orizzontale conforme alla norma vigente, costituito da materiale ferroso, annegato in un impasto di bentonite o carbone, fornito e posto in opera. Sono compresi: il collegamento alla centralina di alimentazione con cavo elettrico unipolare della lunghezza di m 80-100 in treccia di rame da mm ² 10 dotato di doppio isolamento antinvecchiamento e protetto da guaina supplementare in tubo in PVC o di acciaio diametro 1/2"; le opere di scavo fino alla profondità di m 1,0-1,5 e rintirto; la demolizione e ripristino della pavimentazione stradale per la posa del dispersore e del cavo di collegamento; la saldatura del cavo al dispersore almeno in un punto di ogni spezzatura di ferro e protezione della saldatura con vernice bituminosa; la colata di bitume a caldo e rifasciatura con tessivetro bitumato. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il dispersore perfettamente funzionante.	cad	8855,00	210,00	
19	LAVORI STRADALI				
	LAVORI STRADALI				
19	LAVORI STRADALI				
19.01	Scavi				
19.01	Scavi				

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.01.001*	Scavo a sezione obbligata con uso di mezzi meccanici. Scavo a sezione obbligata, eseguito con uso di mezzo meccanico, di materie di qualsiasi natura e consistenza asciutte, bagnate o melmose, eseguito anche in presenza di acqua con battente massimo di cm 20, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi e i relitti di murature fino a m ³ 0,50. Sono inoltre compresi: la demolizione delle normali sovrastrutture tipo pavimentazioni stradali o simili; il tiro in alto delle materie scavate; l'onere dell'allargamento della sezione di scavo onde permettere l'utilizzazione e la manovra dei mezzi meccanici e degli attrezzi d'opera; l'eventuale rientro delle materie depositate ai margini dello scavo, se ritenute idonee dalla D.L. Sono compresi: l'onere per il carico in alto, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dagli scavi ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione (sbatacchiature) ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	m ³	18,54	0,51	6,50
19.01.001*	Scavi della profondità fino a m 3,00	m ³	18,54	0,51	6,50
19.01.001*	Scavi della profondità da m 3,01 fino a m 4,00	m ³	22,31	0,62	7,39
19.01.001*	Scavi della profondità da m 4,01 fino a m 5,00	m ³	25,34	0,70	8,30
19.01.001*	Scavi della profondità da m 5,01 fino a m 6,00	m ³	29,50	0,81	9,66
19.01.002*	Sbancamento in materie di qualsiasi natura. Scavo di sbancamento, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, a mano o con mezzi meccanici, in materie di qualunque natura e consistenza salvo quelle definite dai prezzi particolari dell'elenco, asciutte o bagnate, compresi i muri a secco od in malta di scarsa consistenza, compreso le rocce tenere da piccone, ed i trovanti anche di roccia dura inferiori a m ³ 1,00 ed anche in presenza d'acqua eseguito: per apertura della sede stradale e relativo cassonetto; la bonifica del piano di posa dei rilevati oltre la profondità di 20 cm; l'apertura di gallerie in artificiale; la formazione o l'approfondimento di cunette, fossi e canali; l'impianto di opere d'arte; la regolarizzazione o l'approfondimento di alvei in magra; escluso l'onere di sistemazione a gradoni delle scarpate per ammassamento di nuovi rilevati; compreso l'onere della riduzione del materiale dei trovanti di dimensione inferiore ad 1 m ³ alla pezzatura di cm 30 per consentirne il reimpiego a rilevato; il taglio di alberi e cespugli e l'estirpazione di ceppaie nonché il preventivo accatasta mento dell'humus in luoghi di deposito per il successivo riutilizzo a ricoprimento di superfici a verde; compreso l'esaurimento di acqua a mezzo di canali fognatori o cunette od opere simili entro la fascia di 100 m dal luogo di scavo ed ogni altro onere o magistero. Sono compresi: l'onere per il carico in alto, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dagli scavi ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione (sbatacchiature) ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	m ³	7,04	0,19	3,40
19.01.003*	Sbancamento in roccia dura da mina. Scavo di sbancamento in roccia dura da mina di qualsiasi natura od in trovanti di cubatura superiore a m ³ 1,00 m ³ con tutti gli oneri e le prescrizioni di cui all'articolo precedente, eseguito con le modalità scelte dall'impresa in funzione della propria organizzazione e delle attrezzature impiegate nel rispetto della sezione di scavo da raggiungere e delle reiscritzioni di contratto; compreso l'onere della riduzione del materiale alle dimensioni di riutilizzo. Sono compresi: l'onere per il carico in alto, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dagli scavi ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione (sbatacchiature) ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	m ³	13,49	0,37	4,95
19.01.004*	Sbancamento in roccia lapidea con microcariche. Scavo di sbancamento in roccia lapidea, come dalla voce precedente e con gli stessi oneri, ma con la prescrizione da parte della D.L. con OrdS, di limitare l'uso di esplosivo ed uso di microcariche onde salvaguardare edifici, manufatti od interventi conservativi di restauro o preconsolidamento, così da ottenere velocità di vibrazione allo scoppio non superiori a 50 mm/s alla distanza alla quale si trovano gli edifici od i manufatti o gli interventi da salvaguardare. Sono compresi: l'onere per il carico in alto, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dagli scavi ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione (sbatacchiature) ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	m ³	25,82	0,71	6,10
19.01.005*	Sbancamento in roccia con demolitore meccanico (Martellone). Scavo di sbancamento in roccia dura ma senza uso di mine onde salvaguardare, su Ordine di Servizio della D.L., edifici, manufatti, opere di consolidamento o presidio, presenti nei pressi, con uso di mezzi di demolizione meccanica costituiti dal tipo di attrezzatura che l'impresa riterrà opportuno adoperare (martelloni, demolitore a barre, demolizione a mano ecc.) purché non si abbiano velocità di vibrazione superiori a 25 mm/s nel luogo ove sono siti i predetti manufatti da salvaguardare; con gli oneri e prescrizioni di cui alla voce precedente sullo scavo in roccia.	m ³	18,24	0,50	5,67
19.01.006*	Sbancamento in roccia dura senza mine con disgreganti. Scavo di sbancamento in roccia dura da mina in presenza di manufatti per i quali si debbano evitare assolutamente vibrazioni di scavo di qualunque entità, pertanto con solo uso di disgreganti chimici tipo Bristar, che siano atti ad eliminare completamente ogni scossa ed ogni velocità di vibrazione; con gli oneri e prescrizioni di cui allo scavo di sbancamento in roccia.	m ³	110,70	3,05	8,41
19.01.007*	Svuotamento di vani manufatti già eseguiti a loro cieco. Scavo di sbancamento in materiale di qualsiasi natura, esclusa la roccia da mina, per lo svuotamento di vani di manufatti già eseguiti a loro cieco (galleria artificiale) con le speciali attenzioni da applicare onde evitare danneggiamenti alle strutture di contenimento del cavo e compreso ogni onere previsto per lo scavo di sbancamento.	m ³	15,82	0,44	8,55

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.02	Rilevati				
19.02	Rilevati				
19.02.001*	Preparazione piano di posa dei rilevati con materiali da cava. Piano di posa dei rilevati, compreso lo scavo di scoticamento per una profondità media di cm 20, previo taglio degli alberi e dei cespugli, estrazione ceppaie, carico, trasporto a 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 e il compattamento dei materiali all'uso impiegati fino a raggiungere le quote del terreno preesistente e di il costipamento prescritto compreso ogni onere. Con l'impiego di materiali idonei provenienti da cave di prestito per la formazione di rilevati compresa la fornitura dei materiali stessi.	m ²	5,75	0,16	1,14
19.02.002*	Preparazione del piano di posa rilevati con materiali da scavi A1/A3. Piano di posa dei rilevati con materiali idonei provenienti dagli scavi: A1, A2, A2-5, A3, come da voce precedente.	m ²	1,65	0,05	0,63
19.02.003*	Preparazione piano di posa con compattazione/correzione terre A4, A2/7. Preparazione di piano di posa per fondazioni, anche stradali, da effettuarsi direttamente su strati di terreno A4, A5, A2-6, A2-7, senza asportazione o sostituzione, ma con eventuale correzione dei materiali in sito per una profondità di cm 20 con terreni aridi da pagare a parte.	m ²	2,95	0,08	1,84
19.02.004*	Preparazione piano di posa scarpate per ammassamento nuovi rilevati. Scavo di preparazione del piano di posa di nuovi rilevati su scarpate esistenti attraverso la gradonatura profonda delle scarpate con scavo di sbancamento in materie di qualsiasi natura e consistenza come da voce relativa di elenco, gradonatura da estendere per uno spessore medio non inferiore a m 0,80, compreso l'onere della creazione dei gradoni ad inclinazione verso l'interno del rilevato, a spigoli netti, di profondità massima non inferiore a m 1,30 e minima non inferiore a m 0,30, compreso ogni onere elencato per gli scavi di sbancamento; compresa la fornitura e posa di materiale da cava di tipo idoneo per la formazione di rilevato stradale, la sua stesa e compattazione ed ogni altro onere. Misurato a superficie effettiva della scarpata lungo il piano inclinato.	m ²	30,48	0,84	8,84
19.02.005*	Compattazione del piano di posa nei tratti in trincea. Compattamento del piano di posa della fondazione stradale (sottofondi) nei tratti in trincea, per la profondità e con le modalità prescritte dalle norme tecniche, 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 compressibilità M_e non minore di N/mm^2 compresi gli eventuali inumidimenti o essiccamenti necessari.				
19.02.005*	Su terreni appartenenti ai gruppi A.1, A.2-4, A.2-5, A.3	m ²	0,35	0,01	0,17
19.02.005*	Su terreni appartenenti ai gruppi A.4, A.2-6, A.2-7, A.5	m ²	2,33	0,06	1,51
19.02.006*	Fornitura di terreno vegetale per rivestimento delle scarpate. Fornitura e stesa di terreno vegetale per aiuolazione verde e per rivestimento scarpate in trincea, proveniente sia da depositi di proprietà dell'amministrazione che direttamente fornito dall'impresa, a qualsiasi distanza e miscelato con sostanze concimanti, pronto per la stesa anche in scarpata, sistemazione e semina da compensare con la voce di elenco sulla sistemazione in rilevato senza compattamento. Il terreno vegetale potrà provenire dagli scavi di scoticamento, qualora non sia stato possibile il diretto trasferimento dallo scavo al sito di collocazione definitiva.				
19.02.006*	Fornito dall'impresa	m ³	44,77	1,23	8,06
19.02.006*	Da depositi dell'Amministrazione	m ³	6,36	0,18	2,54
19.02.007	Formazione di rilevato con materiali appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5 e A3. Formazione di rilevato con materiali appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5 e A3 provenienti da cave di prestito. Sono compresi la preparazione e compattazione del piano di posa; il taglio e la rimozione di alberi, cespugli e ceppaie; l'eventuale indennità di cava; il prelievo ed il trasporto dei materiali occorrenti da qualsiasi distanza e con qualunque mezzo; la compattazione meccanica a strati di altezza non superiore a cm 30 in modo da raggiungere il valore alla prova AASHO modificata come da prescrizioni tecniche di CSA; le bagnature; i necessari discarichi; la sistemazione delle scarpate ed il loro rivestimento con terreno vegetale dello spessore di cm 30; la profilatura dei cigli e sagomatura delle banchine. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Verrà computato il volume del rilevato finito.				
19.02.007	Con rivestimento vegetale	m ³	27,45	0,83	
19.02.007	Senza rivestimento vegetale	m ³	28,10	0,85	
19.02.008*	Sistemazione in rilevato od a riempimento senza compattamento. Sistemazione a rilevato o riempimento di cavi od a precarica di rilevati, senza compattamento meccanico di materiali di ogni categoria, esclusi solo quelli appartenenti ai gruppi A.7 ed A.8, sia provenienti dalle cave di prestito che dagli scavi, depositi in strati di densità uniforme, compreso gli oneri eventuali di allontamento od accantonamento del materiale inidoneo (elementi oltre dimensione, terreno ed elementi vegetali ecc.) ed ogni altro onere.				

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.02.008*	001 Solo stesa in strati	m ³	5,65	0,16	2,46
19.02.008*	002 Compresa configurazione delle scarpate e profilatura dei cigli	m ³	2,37	0,07	1,27
19.02.009*	Materiali aridi con funzione anticappillare o filtro. Fornitura e posa in opera al di sotto dei rilevati o della sovrastruttura, di materiali aventi funzione di filtro per i terreni sottostanti, disposti su una granulometria da porre in relazione con quella dello strato nei confronti del quale disporrà protezione secondo la regola del Terzaghi per D.85% D.15%, compreso ogni onere di fornitura da qualsiasi distanza, la vagliatura per ottenere la necessaria granulometria, la stesa a superfici piane e livellate, il compattamento meccanico secondo le norme per i rilevati ed ogni altro magistero.	m ³	40,94	1,13	1,26
19.02.010	Fornitura e posa in opera di massi. Fornitura e posa in opera di massi naturali provenienti da cave per scegliere di seconda categoria; compreso e compensato l'onere per il carico, trasporto e scarico dalla cava al luogo di impiego, il noleggio delle attrezzature idonee alla posa in opera da qualsiasi altezza, la disposizione dei massi secondo le indicazioni della D.L. e quanto altro occorre per dare l'opera finita a regola d'arte.	1000kg	29,45	1,08	
19.02.011	Fornitura e posa in opera di materiale arido per rialzamento di banchine stradali.				
19.02.011	001 Con mezzo meccanico di piccole dimensioni, misurato sui mezzi di trasporto.	m ³	42,27	1,55	
19.02.011	002 Esclusivamente fatta a mano, di materiale arido per rialzamento di banchine stradali; misurato sui mezzi di trasporto.	m ³	70,46	2,59	
19.02.013*	Fornitura e posa in opera di miscela di inerti per stabilizzazione terre. Fornitura e posa in opera, compreso l'onere della miscelazione ai materiali esistenti, di ghiaie, sabbie e/o altri materiali aridi, in proporzioni stabilite dalla D.L., per la correzione di materiali da stabilizzare in sito a mezzo di leganti idraulici idonei da pagare a parte. Misurato in cumuli o su mezzo di trasporto.	m ³	27,26	0,75	0,33
19.02.014*	Sovrapprezzo alla sistemazione dei rilevati per stabilizzazione. Sovrapprezzo alla sistemazione in rilevato di miscele terrose da stabilizzare a cemento o calce anche in punti limitati del rilevato ed in prossimità delle spalle dei manufatti, realizzata previa opportuna miscelazione con qualsiasi mezzo dei leganti (calce e/o cemento) con le terre da stabilizzare in sito, compreso l'onere della fornitura del legante da dosare, secondo le esigenze di stabilizzazione, in quantità secche comprese tra i 40 e i 100 kg/m ³ finito, ed ogni altro onere per la completa posa in opera del materiale stabilizzato.	m ³	20,70	0,57	5,31
19.02.015	Stabilizzazione a calce di argille. Stabilizzazione a calce di argille, argille limose e limi consistenti nella miscelazione del terreno in sito con idonea macchina stabilizzatrice e calce. Asportazione dello strato di terreno vegetale (compensato a parte), stesa di calce nella quantità pari al 3% sul peso a secco del terreno da stabilizzare che avverrà con spanditori di legante che dovranno essere equipaggiati con sistema di proporzionamento e distribuzione tale da assicurare una distribuzione omogenea che non vari al variare della consistenza, conformazione del terreno e velocità di stesa. La miscelazione della terra con il legante e l'acqua di integrazione se necessaria, in modo da raggiungere il livello ottimale richiesto per la compattazione, dovrà essere fatta con l'uso di macchinario atto a scarificare, polverizzare e miscelare uniformemente il materiale. Polverizzazione e miscelazione procederanno fino a quando tutte le zolle del terreno saranno ridotte a dimensioni tali per cui la componente argillosa passi interamente attraverso crivelli a maglia quadrata da 25 mm; il controllo del mescolamento avverrà mediante pozzetti di ispezione a tutto spessore da eseguirsi ogni 5,00 m ² di terreno trattato. La compattazione dovrà avvenire con l'azione di rulli adeguati al tipo di terreno (rulli a piastre, rulli vibranti, rulli gommati); il numero delle passate sarà definito controllando la densità ottenuta con la prova di compattazione. Successivamente alla compattazione si dovrà provvedere alla perfetta livellazione dello strato con idonea macchina livellatrice, compattazione finale dello strato finale.	m ³	18,79	0,69	
19.02.015	002 Per ogni metro percentuale di terreno compattato	m ³	6,04	0,22	
19.03	Demolizioni				
19.03	Demolizioni				
19.03.001	Taglio della pavimentazione in conglomerato bituminoso. Taglio della pavimentazione in conglomerato bituminoso secondo una sagoma prestabilita, eseguito con l'impiego di macchine speciali a lama diamantata compresa l'acqua di raffreddamento della lama e lo spurgo del taglio. Per metro lineare di taglio singolo.	m	5,82	0,21	
19.03.002*	Demolizione di murature escluso muri a secco. Demolizione di murature di qualsiasi genere, entro e fuori terra, esclusi i muri a secco od in malta di scarsa consistenza e le strutture in calcestruzzo armato, compreso l'onere dell'allontanamento del materiale di rifiuto fuori delle pertinenze stradali, restando il materiale utilizzabile di proprietà del Committente.	m ³	16,34	0,45	8,92
19.03.003*	Scarificazione superficiale di massicciata in conglomerato bituminoso. Scarificazione di massicciata stradale eseguita a mano o con apposito attrezzo trainato, per una profondità non superiore a cm 3,00 compresa la vagliatura e la raccolta in cumuli del materiale utile ed il trasporto a rifiuto di quello inutilizzabile.	m ²	0,73	0,02	0,43

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.03.004*	Demolizione di fabbricati. Valutato a metro cubo vuoto per pieno compreso il carico su automezzo, lo scarico ed il trasporto alla discarica del materiale di risulta, che comunque resta di proprietà dell'impresa.	m ³	9,78	0,27	1,75
19.03.005*	Demolizione di sovrastruttura stradale, comprese le pavimentazioni, con gli oneri e le prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche, compreso l'oneri del lavoro in presenza di traffico, la frantumazione del materiale demolito per poterlo adoperare per altri usi stradali, quali le fondazioni e sottofondazioni, l'accatastamento del materiale in luoghi di deposito fissati dall'Anmm/nc, la frantumazione del materiale e la sua miscelazione con altro materiale.				
19.03.005*	Senza riempimento di materiali	m ³	9,04	0,25	3,47
19.03.005*	Con riempimento di materiali	m ³	10,85	0,30	5,02
19.03.006*	Demolizione integrale di strutture in c.a.p. entro e fuori terra con i mezzi che l'impresa sceglierà in base alla propria convenienza, uso di esplosivo compreso e compreso l'oneri dell'allontanamento del materiale di risulta che rimarrà di proprietà dell'impresa, il taglio dei ferri ed ogni altro onere. Misurata sulla struttura da demolire per l'effettiva cubatura.	m ³	44,08	1,22	11,39
19.03.007*	Formazione di fori nelle strutture di cemento armato. Formazione di fori nelle strutture di c.a. o c.a.p. per alloggiamento di bocchettoni o tubi per emungimento di acque di drenaggio o per scarico di acque superficiali eseguiti a mano o mediante impiego di carotatrice; compreso l'oneri della sistemazione dell'armatura esistente, l'oneri per la formazione a mano e la rifinitura dei fori e dell'incavo di alloggiamento del fazzoletto del bocchettoni; il carico ed il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Per ogni foro.	cad	35,71	0,99	22,50
19.03.007*	Nelle solette degli impalcati per formazione scarichi diam. di 50 mm Per fori di lunghezza non superiore a cm 50.	cad	102,22	2,82	67,21
19.03.007*	Nelle solette degli impalcati per formazione scarichi diam. da 51 a 200 mm Per lunghezze non superiori a cm 50.	cad	143,08	3,95	70,26
19.03.007*	Per scarichi drenaggi orizzontali di muri con diam. 10-15 cm Per ogni foro di profondità fino a cm 100.	dm	16,14	0,44	7,75
19.03.007*	Per profondità maggiori di cm 100, per ogni dm o frazione.	m ³	203,15	5,60	36,31
19.03.008*	Demolizione integrale di impalcati in c.a.p. o strutture similari. Demolizione integrale di impalcati di opere d'arte o parti intere di strutture in c.a. o cap. da suddividersi in elementi, quali le travi, aventi ognuna peso massimo di 100 t, da eseguirsi con tutte le precauzioni necessarie a garantire la perfetta integrità delle parti di struttura sottostante e delle proprietà di terzi. In tale caso la demolizione dovrà essere eseguita con martelli demolitori ed anche con l'impiego preliminare di agenti non esplosivi ad azione chimica con espansione lenta e senza propagazione di onda d'urto; in particolare la demolizione delle travi può aver luogo anche fuori opera se richiesto, previa separazione dalle strutture esistenti, prelievo e trasporto in apposite aree. Compreso e compensato nel prezzo: l'impiego di adeguate attrezzature per la rimozione e l'allontanamento delle parti fino alle aree adibite alla demolizione; l'impiego di attrezzatura ossiacetilica per il taglio dei ferri d'armatura, l'allontanamento del materiale ed ogni altro onere, rimanendo il materiale di risulta di proprietà dell'impresa, compresa la lavorazione notturna se richiesta.				
19.03.009*	Asportazione di conglomerato cementizio ammalorato in estradosso con scalpellatura. Asportazione di conglomerato cementizio ammalorato per il risanamento dell'estradosso di impalcati di opere d'arte (soletta e cordoli); nel prezzo sono compresi, il trasporto a discarica dei detriti, una energia spazzolatura, il trattamento delle superfici con getto di vapore a 373 K e 0,7-0,8 MPa, la sabbiatura ed il riposizionamento dell'armatura metallica scoperta, ed ogni altra prestazione ed onere per dare la struttura pronta a ricevere il conglomerato di risarcimento. Misurazione dello spessore medio dello strato asportato mediante rilievo su reticolo di m ² 1 di lato e per la superficie effettivamente trattata. Eseguita mediante scalpellatura a mano o meccanica.	m ²	22,64	0,62	7,30
19.03.009*	Di spessore medio di cm 3	m ² xcm	7,63	0,21	2,44
19.03.010*	Asportazione di conglomerato cementizio ammalorato in estradosso con idrodemolizione. Asportazione mediante l'impiego di macchine idrodemoltrici aventi capacità di getti d'acqua fino alla pressione di 120 MPa, compreso e compensato nel prezzo l'approvvigionamento dell'acqua occorrente da qualsiasi distanza e la rifinitura a scalpello manuale o meccanico delle superfici.				
19.03.010*	Di spessore medio di cm 3	m ²	9,81	0,27	1,34
19.03.010*	Per ogni centimetro in più	m ² xcm	3,22	0,09	0,47
19.03.011*	Asportazione di conglomerato cementizio ammalorato in intradossi con scalpellatura. Asportazione, come alla voce precedente, di strati cortici di conglomerato cementizio armato o precompreso ammalorato, per il risanamento delle strutture orizzontali di intradossi degli impalcati di opere d'arte (solette, travi, traversi e pulvini) e su superfici verticali quali muri anche reticolari, pulvini, pile, spalle ecc., negli spessori prescritti dalla D.L. con le cautele atte a non danneggiare le parti di struttura superstiti. La lavorazione viene eseguita attraverso bocciardatura di tutte le superfici, l'asportazione mediante scalpellatura a mano o con microdemolitore delle parti in fase di rigonfiamento o distacco, la sabbiatura a metallo bianco dell'armatura metallica eventualmente scoperta, la depolverizzazione a mezzo di getto a vapore a 373 K e 0,7-7 MPa, il ripristino dei pezzi d'armatura; compresa ogni altra prestazione ed onere. Misurazione sullo spessore medio dello strato asportato da effettuarsi mediante reticolo di m 1,00 di lato.				

Codece	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.03.011*	Spessore medio dello strato asportato di cm 2	m ²	16,67	0,46	5,96
19.03.011*	Per ogni centimetro in più	m ² xcm	5,75	0,16	2,00
19.03.012*	Preparazione di superfici di conglomerato cementizio di intradossi di impalcati, di pulvini, muri, archi, pile, spalle ed altre strutture verticali per renderle atte ad essere ripristinate od incamiciate. La preparazione viene eseguita attraverso bocciardatura di tutte le superfici, l'asportazione mediante scalpelliatura a mano o con microdemolitore delle parti in fase di rigonfiamento o distacco, la sabbiatura a metallo bianco dell'armatura metallica eventualmente scoperta, la depolverizzazione a mezzo di getto a vapore a 373 K e 0.7-7 MPa; compresa ogni altra prestazione ed onere. Misurazione sulle superfici effettivamente trattate.	m ²	15,65	0,43	5,96
19.03.013*	Ravvivatura di superfici in conglomerato cementizio per trattamenti protettivi. Ravvivatura di superfici in conglomerato cementizio per renderle atte ad essere impermeabilizzate o per ricevere trattamenti di ripristino e/o protettivi, da pagare solo se ordinata dalla D.L. Compreso rimozione e trasporto a rifiuto del materiale di risulta; pulizia delle superficie mediante soffiatura e lavaggio con acqua a pressione; ogni altra prestazione, fornitura ed onere.				
19.03.013*	Per estradossi di impalcati o cordoli con bocciarda o fresa	m ²	4,61	0,13	0,87
19.03.013*	Per intradosso di impalcati o superfici verticali. Ravvivatura di intradossi di impalcati, pulvini, pile e spalle mediante sabbiatura od idrosabbiatura con acqua in pressione con impiego di sabbia silicea; solo esclusi gli eventuali ponteggi.	m ²	10,78	0,30	4,16
19.03.014*	Asportazione di pavimentazione in corrispondenza di giunti. Asportazione di pavimentazione a cavallo dei giunti di dilatazione di impalcati di opere d'arte, per larghezza di m 3,00 e qualsiasi spessore, fino a raggiungere l'estradosso della soletta. Compreso e compensato nel prezzo: il taglio della pavimentazione per l'intero suo spessore lungo le linee delimitanti la fascia da asportare, la demolizione della pavimentazione in conglomerato bituminoso e dell'eventuale sottostante strato impermeabilizzante; il trasporto a discarica dei materiali di risulta; ogni altra prestazione, fornitura ed onere, solo escluso l'eventuale demolizione di esistenti strutture e/o apparecchi di giunto e l'asportazione di angolari di ferro eventualmente esistenti sui bordi delle solette. Misurazione lungo il giunto da risanare.	m	47,78	1,32	25,83
19.03.014*	In assenza di apparecchi di giunto od angolari	m	45,47	1,25	25,83
19.03.014*	In presenza di apparecchi di giunto od angolari	m	23,60	0,65	15,27
19.03.015*	Demolizione e/o asportazione di giunto. Demolizione e/o asportazione di esistente struttura e/o apparecchio di giunto di dilatazione su impalcati di opere d'arte, aventi luci massime di ml 70, di qualsiasi tipo e dimensione, fino a raggiungere l'estradosso della soletta. Compreso il trasporto a discarica dei materiali di risulta ed ogni altra prestazione od onere, essendo solo esclusa l'asportazione degli eventuali angolari di ferro eventualmente esistenti sui bordi delle solette.				
19.03.016*	Asportazione completa di angolari metallici. Asportazione completa di angolari metallici di qualunque dimensione su solette esistenti, eseguita con idonea attrezzatura atta a salvaguardare integrità della soletta; compreso il taglio delle zanche di ancoraggio, la pulizia a getto di acqua in pressione della superficie, il trasporto a rifiuto del materiale di risulta.	m	21,82	0,60	12,23
19.04	Scavi di fondazione e strutture di fondazione profonda				
19.04	Scavi di fondazione e strutture di fondazione profonda				
19.04.001*	Scavo a sezione obbligata profondità inferiore a 2 m. Scavo di fondazione a sezione obbligata, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutta o bagnata, anche in presenza d'acqua con battente non superiore a 20 cm; comprese le murature a secco ed i trovanti anche di roccia lapidea di dimensioni inferiori a 0,5 m ³ ; escluse le rocce tenere o le rocce da mina, i trovanti superiori a 0,5 m ³ , nonché le murature a caice o cemento. Sono compresi: l'onere per il carico in alto, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dagli scavi ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione (sbatacchiature) ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Fino alla profondità di m 2,00 sotto il piano di sbancamento.	m ³	14,93	0,41	6,63

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.04.002*	Scavo a sezione obbligata in roccia dura da mina. Scavo di fondazione a sezione obbligata come da voce precedente di elenco, ma in roccia dura da mina o trovanti di volume superiore a 0,5 m ³ ; compreso l'onere della riduzione del materiale di risulta alla pezzatura prevista dalle norme tecniche se con riempimento nell'ambito del Lotto di contratto. Lo scavo si intende da eseguire con le attrezzature e le modalità scelte dall'impresa in base alla propria organizzazione, senza vincoli che non siano quelli della forma e dimensioni specificate in contratto. Sono compresi: l'onere per il carico in alto, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dagli scavi ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione (sbatacchiature) ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	m ³	33,17	0,92	10,08
19.04.003*	Sovrapprezzo agli scavi di fondazione a sezione obbligata per profondità superiori. Sovrapprezzo agli scavi di fondazione a sezione obbligata, per scavi eseguiti a profondità maggiori di m 2,00 sotto il piano di sbancamento e per ogni 2 m o frazioni di 2,00 m superanti la suddetta profondità.	m ³	1,66	0,05	0,21
19.04.004	Sovrapprezzo scavi di fondazione in presenza d'acqua maggiore a 20 cm. Sovrapprezzo agli articoli di elenco riguardanti gli scavi di fondazione per scavo in presenza d'acqua, compresi oneri e spese per l'esaurimento dell'acqua con qualsiasi mezzo e per qualsiasi profondità sotto il piano di sbancamento, da computarsi limitatamente ai quantitativi scavati sotto i 20 cm dal livello in cui si stabilisce nell'acqua esistente nel terreno.	%	20,00		
19.04.005*	Scavo di fondazione in roccia dura senza mine e con martellone. Scavo di fondazione in roccia dura ma per la quale la D.L. con ordine scritto abbia disposto di agire senza uso di mine, con mezzi meccanici (martellone, barre d'espansione ecc.) e con contenimento della velocità di vibrazione entro 50 m/s al fine di evitare il danneggiamento di edifici o strutture viciniori, compresi gli oneri di cautela necessari per evitare ogni danneggiamento alle predette strutture, nonché ogni altro onere e prescrizione delle voci sugli scavi di fondazione.	m ³	32,20	0,89	10,48
19.04.006*	Scavo di fondazione con disgreganti chimici tipo Bristar. Scavo a sezione obbligata in roccia dura, ove peraltro la D.L. abbia ordinato l'uso di espansivi chimici a lenta dilatazione, tipo Bristar o prodotti simili, onde eliminare qualsiasi vibrazione nei confronti di strutture vicine fatiscenti ed assolutamente da mantenere; con tutti gli altri oneri e prescrizioni di cui alla precedente voce di elenco sugli scavi di fondazione.	m ³	88,47	2,44	3,21
19.04.007*	Scavo a pozzo superficie inferiore a 20 m ² roccia inferiore al 25%. Scavo a pozzo, a cielo aperto per fondazioni di ponti e viadotti, muri di sostegno, contrafforti, per il consolidamento i falde montane o simili e per eventuali altri manufatti; eseguito per sottomurazione senza interventi conservativi quali micropali, Jet grouting ecc.; a sezione circolare od ellittica ed eventualmente anche poligonale, in materie di qualunque natura e consistenza, asciutte o bagnate, anche fortemente spingenti, compresa la roccia da mina ed i trovanti di qualsiasi dimensione purché l'entità della roccia non sia superiore al 25% del volume scavato, inclusi i trovanti. Sono compresi l'armatura ed il disarmo delle pareti, le sbatacchiature, le ferramenta, la scampatura del pozzo, eseguita e valutata come da norme tecniche, la regolarizzazione del fondo e delle superfici di scavo, il sollevamento con qualsiasi mezzo, anche meccanico, delle materie scavate di risulta, il trasporto a qualsiasi distanza per il riempimento nel Lotto di contratto e fino a 5 km se da inviare a rifiuto. Per m ³ misurato secondo le norme di capitolato.	m ³	45,64	1,26	14,39
19.04.007*	Per profondità da m 10,01 a m 15,00	m ³	55,17	1,52	16,19
19.04.007*	Per profondità da m 15,01 a m 20,00	m ³	64,15	1,77	18,08
19.04.007*	Per profondità da m 20,01 a m 25,00	m ³	75,50	2,08	21,24
19.04.008*	Scavo a pozzo superficie da m ² 20,01 a m ² 80,00 roccia inferiore al 25%. Scavo a pozzo come da voce precedente, ma di superficie da m 20,01 a m ² 80, con percentuale di roccia non superiore al 25%, inclusi i trovanti.	m ³	35,92	0,99	8,91
19.04.008*	Per profondità da m 10,01 a m 15,00	m ³	45,38	1,25	12,07
19.04.008*	Per profondità da m 15,01 a m 20,00	m ³	59,82	1,65	16,88
19.04.008*	Per profondità da m 20,01 a m 25,00	m ³	72,57	2,00	21,14
19.04.009*	Scavo a pozzo superficie da m ² 80,01 a m ² 120,00 roccia inferiore al 25%. Come da prezzo per pozzo inferiore a m ² 20, con percentuale di roccia non superiore al 25% e con discarica a distanza non superiore a 5 km. Per pozzi di superficie superiore a m ² 120 si adatteranno i prezzi per scavo di fondazione e gli altri prezzi per la fondazione.	m ³	31,03	0,86	7,35
19.04.009*	Per profondità da m 10,01 a m 15,00	m ³	38,04	1,05	9,66
19.04.009*	Per profondità da m 15,01 a m 20,00	m ³	51,50	1,42	15,83
19.04.009*	Per profondità da m 20,01 a m 25,00	m ³	60,29	1,66	18,49
19.04.010*	Sovrapprezzo per scavo a pozzo in roccia oltre 25% per ogni 25%. Sovrapprezzo allo scavo a pozzo per percentuali di roccia superiori al 25% e per ogni 25% o frazione di maggiore percentuale di scavo in roccia.	m ³	7,27	0,20	2,68
19.04.010*	Per superficie fino a m ² 20,00	m ³			

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.04.010*	Per superficie da m ² 20,01 a m ² 80,00	m ³	6,37	0,18	2,21
19.04.010*	Per superficie da m ² 80,01 a m ² 120,00	m ³	5,16	0,14	1,50
19.04.011	Detrazione agli scavi a pozzo in presenza di coronella. Detrazione da applicare agli scavi a pozzo eseguiti all'interno di coronelle in calcestruzzo semplice od armato o con paratie di pali di qualsiasi tipo (pali trivellati, pali a grande diametro, Jetgrouting, micropali, ecc.) quali interventi conservativi e di facilitazione allo scavo. La detrazione verrà applicata ai prezzi degli scavi per i tratti di pozzo a difesa dei quali sono state realizzate le opere di protezione o consolidamento.	%	30,00		
19.04.012	Maggiorazione percentuale su tutte le voci relative a lavori interno pozzi. Maggiorazione da apportare alle lavorazioni da eseguirsi all'aperto qualora siano da eseguirsi nei pozzi di cui ai precedenti articoli di Elenco, escluso il prezzo dello scavo e gli altri specificatamente stabiliti per l'esecuzione nei pozzi. Sono compresi nel sovrapprezzo tutti maggiori oneri di trasporto ed esecuzione necessari per i lavori all'interno dei pozzi. Si pattuisce che per pozzi di superficie superiore a 120 m ² i prezzi delle lavorazioni rimarranno invariati senza alcun sovrapprezzo.	%	5,00		
19.04.012	Per profondità fino a m 10,00.	%	10,00		
19.04.012	Per profondità da m 15,01 a m 20,00.	%	15,00		
19.04.012	Per profondità oltre i m 20,01.	%	20,00		
19.04.013	Sovrapprezzo allo scavo per esaurimento d'acqua oltre cm 20,00. Sovrapprezzo agli scavi di fondazione descritti nelle altre voci di elenco, per la presenza di acqua nello scavo, qualora la quota dell'acqua si stabilizzi, all'interno del cavo, a quota superiore a 20 cm e per la parte degli scavi posta al di sotto di tale quota. Il sovrapprezzo comprende tutti gli oneri di aggotamento, pompaggio, drenaggio ecc. solo escluso l'eventuale uso di sistemi di apparecchiature tipo Well-point, ed ogni altro onere, fornitura e magistero che permettano di mantenere asciutto il cavo per ogni successiva lavorazione.	%	20,00		
19.04.014*	Sovrapprezzo agli scavi di fondazione per uso di Wellpoint. Sovrapprezzo agli scavi di fondazione in materie di qualunque natura e consistenza, per l'impiego di impianto "Wellpoint" per l'esaurimento d'acqua, compreso ogni magistero, fornitura, noleggio ed onere per dare e mantenere asciutto il cavo per tutto il tempo necessario ad eseguire le lavorazioni previste all'interno di esso. Il sovrapprezzo va esteso ai volumi di scavo posti al di sotto del piano che verrebbe raggiunto dall'acqua senza interventi di protezione, ridotto di 20 cm, con esclusione di qualsiasi altro sovrapprezzo.	m ³	5,90	0,16	1,24
19.04.015*	Tura provvisoriale a difesa di scavi. Tura provvisoriale 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, 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.	m ²	61,68	1,70	12,28
19.04.016*	Noleggio settimanale di palancole metalliche tipo Larssen.	m ²	1,33	0,04	
19.04.016*	Del peso di 110 - 115 kg/m ²	m ²	1,46	0,04	
19.04.017*	Infissione ed estrazione di palancole tipo Larssen. Compreso ogni onere di trasporto montaggio e smontaggio in qualunque terreno che lo consenta.	m ²	24,60	0,68	5,32
19.04.017*	Infissione del peso di 110 - 115 kg/m ²	m ²	32,93	0,91	7,10
19.04.017*	Infissione del peso di 155 - 160 kg/m ²	m ²	16,26	0,45	3,53
19.04.017*	Estrazione di palancole del peso di 110 - 115 kg/m ²	m ²	19,68	0,54	4,25
19.04.017*	Estrazione di palancole del peso di 155 - 160 kg/m ²	m ²			
19.04.018	Diaframma in c.a. a parete continua - escavazione a secco. Diaframma a parete continua costituito da pannelli aventi la sagoma prescritta dalla D.L. ed eseguita a qualunque profondità in conglomerato cementizio armato, del tipo con Rck > 30 MPa collegati tra loro mediante incastri di vario genere, compreso lo scavo con idonee attrezzature in terreni di qualsiasi natura e consistenza, asciutti o bagnati, inclusi i trovanti in roccia dura estraibili con i normali metodi di scavo, compresa l'eventuale ammoratura in roccia per almeno uno spessore. Compreso inoltre: il carico, il trasporto a rifrullo dei materiali di risulta; l'esecuzione di due muretti guida in conglomerato cementizio armato di dimensioni correnti non inferiori a cm 25 x 80; l'esecuzione a campione; i dispositivi di sostegno e guida delle armature metalliche; il getto in presenza di armature; una idonea conformazione dei giunti tra gli elementi per assicurare al diaframma impermeabilità e collaborazione statica; l'eventuale rifinitura della faccia a vista; la stuccatura e stiliatura dei giunti con malta cementizia; la formazione di fori di drenaggio nel numero e posizione prescritta; ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo escluso: l'eventuale scavo a vuoto; l'eventuale impiego di speciali attrezzature, anche fresanti, per l'attraversamento di trovanti in roccia dura non estraibili con i normali metodi di scavo; la fornitura posa in opera dell'armatura metallica; queste prestazioni, se fornite, verranno compensate a parte con i relativi prezzi di elenco.	m ²	91,77	3,36	
19.04.018	Spessore cm 50	m ³	114,44	4,19	
19.04.018	Spessore cm 60	m ³			

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.04.018 003	Spessore cm 80	m ²	138,24	5,07	
19.04.018 004	Spessore cm 100	m ²	171,19	6,28	
19.04.019 001	Diaframma a parete continua - escavazione a fanghi bentonitici. Diaframma come sopra ma come escavazione con impiego di fanghi bentonitici.	m ²	96,96	3,56	
19.04.019 002	Spessore cm 50	m ²	120,98	4,44	
19.04.019 003	Spessore cm 60	m ²	145,74	5,34	
19.04.019 004	Spessore cm 80	m ²	180,48	6,61	
19.04.020	Scavo a vuoto per l'esecuzione del diaframma a parete continua a secco o bentonite. Scavo a vuoto per l'esecuzione del diaframma a parete continua, in terreni di qualunque natura, esclusa roccia dura da scalpello.				
19.04.020 001	Spessore cm 50	m ²	24,99	0,92	
19.04.020 002	Spessore cm 60	m ²	29,42	1,08	
19.04.020 003	Spessore cm 80	m ²	34,76	1,27	
19.04.020 004	Spessore cm 100	m ²	43,05	1,58	
19.04.021	Sovrapprezzo allo scavo di diaframmi in roccia dura spessore cm 50-60. Sovrapprezzo allo scavo di diaframmi in roccia dura da mina o calcestruzzi duri od altro materiale analogo, misurato per le superfici di effettivo ammassamento in roccia, oltre la profondità corrispondente allo spessore del diaframma.	%	20,00		
19.04.022*	Formazione di colonna di terreno consolidato. Formazione di colonna verticale od inclinata di terreno consolidato a sezione circolare formata mediante l'esecuzione di un preforo a distruzione di nucleo ed iniezione di miscele cementizie mediante una batteria di aste tubolari di immissione secondo le prescrizioni delle N. Tecniche, avente resistenza caratteristica media, lungo il fusto della colonna, non inferiore a 20 MPa. Data in opera compreso l'uso di attrezzature speciali composte da pompe ad alta pressione, sonde idrauliche semoventi, gruppi elettrogeni, 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 fornitura di additivi stabilizzanti od antidiavamento; gli oneri connessi a particolari difficoltà esecutive quali la presenza di acque sotterranee, trovanti ed acclività di pendici; tutte le prove e verifiche sia di carattere distruttivo (come carotaggi verticali e subverticali, rottura di campioni a compressione, ecc.) sia di carattere non distruttivo (come le prove vibrazionali, sismiche, gli ultrasuoni, ecc.) da eseguirsi le une e le altre in numero e posizione stabilite ad insindacabile giudizio della D.L.; ogni altra fornitura, prestazione ed onere.				
19.04.022* 001	Diametro mm 600	m	76,89	2,12	27,60
19.04.022* 002	Diametro mm 800	m	96,95	2,68	34,01
19.04.022* 003	Perforazione a vuoto per colonne da mm 600 e 800	m	15,79	0,44	6,02
19.04.022* 004	Diametro da mm 1000 a 1200	m	116,03	3,20	39,13
19.04.022* 005	Diametro superiore a mm 1200	m	133,98	3,70	45,15
19.04.023*	Armatura di colonna di terreno consolidato in tubi in acciaio Fe 430-510. Armatura di colonna di terreno consolidato, costituita da tubi in acciaio, compresi manicotti e giunzioni, fornita e posta in opera, con semplice introduzione a spinta con idonea attrezzatura nel corpo della colonna, senza esecuzione di perforo.	kg	1,62	0,04	
19.04.024*	Armatura di colonne di terreno consolidato introdotte a gravità. Armatura di colonne di terreno consolidato introdotte a gravità nella colonna, previa esecuzione di perforo del diametro idoneo, compreso inghisaggio con malta di cemento additivata ed ogni altro onere.				
19.04.024* 001	Compenso per l'esecuzione di perforo del diametro max di mm 140 nel corpo delle colonne di terreno consolidate per l'introduzione dell'armatura in tubi di acciaio, compreso l'inghisaggio mediante iniezione in pressione di malta di cemento additivata ed ogni altra fornitura, prestazione ed onere.	m	4,04	0,11	0,37
19.04.024* 002	Armatura in tubi di acciaio saldato, od in acciaio senza saldatura, compreso manicotti, giunzioni ed ogni altro onere per dare l'armatura in opera.	kg	1,44	0,04	
19.05	Fondazioni con pali e consolidamenti				
19.05	Fondazioni con pali e consolidamenti				

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.05.001	Pali trivellati diametro mm 540. Pali trivellati di medio diametro realizzati con calcestruzzo avente Rck non inferiore a 25 MPa, verticali o con qualunque inclinazione rispetto alla verticale, eseguiti in opera, con perforazione a rotazione od a percussione secondo le prescrizioni della Direzione dei Lavori, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza di trovanti rocciosi o di materiale granulare e ciottolame; compresi: l'onere dell'infissione del tuboforma, il getto del calcestruzzo, l'espansione laterale di base, il ritiro graduale del tuboforma, le prove di carico secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche; esclusa la sola fornitura dell'armatura metallica se richiesta; con tuboforma del diametro esterno.	m	73,52	2,70	
19.05.002	Pali trivellati grande diametro esclusa roccia lapidea. Pali trivellati a grande diametro eseguiti con perforazione a percussione o rotoperussione secondo le prescrizioni della D.L. con fusto formato da calcestruzzo Rck non inferiore a 25 MPa, compresa la formazione del foro, anche a vuoto, in terreni di qualunque natura e consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza d'acqua, solo esclusa la roccia da mina, i materiali assimilabili ad essa ed i trovanti non estraibili dal foro. Nei prezzi sono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale infissione del tuboforma fino alla profondità a richiesta ed il ritiro graduale dello stesso durante la realizzazione del fusto, compreso l'onere della eventuale presenza di armatura metallica e, ove occorra, la posa in opera di idonea controarmatura di lamierino per il contenimento del getto nella parte in acqua, compresa la sistemazione delle teste dei pali, l'onere di eventuali sovrassessori di scavo e di calcestruzzo sia alla base che lungo il fusto del palo, le prove di carico ed ogni altro onere, noleggio e fornitura per dare i pali completi in ogni loro parte, con la sola esclusione del ferro di armatura e della sola fornitura per l'eventuale controarmatura di lamierino da pagarsi con il relativo prezzo di elenco, per perforazione eseguita con impiego di tuboforma; per ogni m di palo, misurato secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche. Come voce precedente.	m	126,43	4,63	
19.05.002		m	183,17	6,71	
19.05.002		m	239,11	8,76	
19.05.002		m	322,01	11,80	
19.05.002		m	520,16	19,05	
19.05.003	Pali di grande diametro eseguiti con uso di fanghi bentonitici.	m	145,89	5,35	
19.05.003		m	177,72	6,50	
19.05.003		m	229,83	8,41	
19.05.003		m	306,77	11,24	
19.05.003		m	496,24	18,18	
19.05.004	Sovrapprezzo ai pali a grande diametro per ammassamento in roccia. Sovrapprezzo ai prezzi di pali trivellati a grande diametro per scavo in roccia dura da mina o materiali assimilabili quali calcestruzzi anche armati ecc. o per attraversamento di inerti non estraibili, attraverso l'uso di scalpelli, esplosivi, fresse anche puntuali, cementi espansivi, ecc. e per ogni m di effettivo ammassamento eccedente il primo tratto pari al diametro.	m	137,49	5,04	
19.05.004		m	142,11	5,21	
19.05.004		m	161,28	5,90	
19.05.004		m	221,37	8,11	
19.05.004		m	281,25	10,30	
19.05.005	Lamierino in ferro Fe22k per protezione pali trivellati. Camicia di protezione dei pali a grande diametro in lamierino dello spessore più opportuno, compresi oneri di trasporto ed inserimento.	kg	0,97	0,04	
19.05.006	Mediopali (Rotary) per attraversamento terreni compenetrati. Pali trivellati di medio diametro per attraversamento di rocce o terreni fortemente addensati o compenetrati, con trovanti di media o grande dimensione realizzati con martello a fondo foro eseguiti con attrezzatura a rotoperussione di potenza non inferiore a 200 KW per la disgregazione degli strati di roccia ed eliminazione delle polveri con compressore combinato da 40.000 l/h. Per ogni ml compresa perforazione, allontanamento dei materiali di risulta e getto del conglomerato cementizio con Rck 30 MPa, ed ogni altro onere e magistero.	m	134,08	4,91	
19.05.006		m	158,18	5,80	

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.05.007	Perforazione micropali subverticali ad incamicatura parziale. Sola perforazione di micropali con andamento verticale od inclinato entro 20° dalla verticale, con l'onere eventuale del perforo eseguito mediante perforazione a rotazione o rotoperussione, 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.				
19.05.007 001	Diametro esterno mm 65/90. 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 rotoperussione, 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.	m	12,57	0,46	
19.05.007 002	Diametro esterno mm 90/130. 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 rotoperussione, 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.	m	17,88	0,66	
19.05.007 003	Diametro esterno mm 140/190. 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 rotoperussione, 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.	m	24,86	0,91	
19.05.007 004	Diametro esterno mm 200/240. 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 rotoperussione, 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.	m	29,42	1,08	
19.05.008	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 miscela di cemento tipo R 325 o di cemento e sabbia con additivi, sia a gravità che a pressione, compreso l'onere dell'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.				
19.05.008 001	Diametro esterno mm 90/130; getto a gravità o bassa pressione. Pali eseguiti mediante iniezioni eseguite a gravità od a bassa pressione di malta fino ad un volume di iniezione pari a 5 volte il volume teorico del foro.	m	11,36	0,42	
19.05.008 002	Diametro esterno mm 140/190; getto a gravità o bassa pressione. 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 miscela 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.	m	14,10	0,52	
19.05.008 003	Diametro esterno mm 200/240; getto a gravità o bassa pressione. 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 miscela 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.	m	17,66	0,65	
19.05.008 004	Diametro esterno mm 90/130; iniezione ad alta pressione. Pali come sopra, ma eseguito anche con iniezione di secondo tempo ripetuta ad alta pressione di miscela di cemento e/o sabbia, con dosaggio, per la pasta, di kg 900 di cemento per m³ 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.	m	20,13	0,74	
19.05.008 005	Diametro esterno mm 140/190; iniezione ad alta pressione.	m	25,59	0,94	
19.05.008 006	Diametro esterno mm 200/240; iniezione ad alta pressione.	m	30,07	1,10	
19.05.009	Sovraprezzo perforazioni micropali o tiranti per inclinazioni maggiori di 20°. Sovraprezzo alle perforazioni subverticali per micropali o tiranti per inclinazioni maggiori di 20° sulla verticale da applicarsi solo se giustificati da apposito calcolo statico.	%	8,72		
19.05.010	Tubo per micropali di ogni dimensione. Fornitura e posa in opera, nei pali speciali o micropali, di armatura portante costituita da tubi di acciaio senza prescrizione di qualità, ma di primo impiego, congiunti tra di loro a mezzo saldatura, esclusi gli oneri per la formazione del foro e per le iniezioni da pagarsi a parte.				
19.05.010 001	In ferro saldato	kg	1,81	0,06	

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.05.010	002 In acciaio Fe 510 con o senza valvolatura. In acciaio Fe 510 di primo o secondo impiego, congiunti tra loro per mezzo di appositi manicotti filettati, muniti di finestre costituite da due coppie di fori di opportuno diametro, a due a due diametralmente opposti e situati, per ogni coppia, in piani orizzontali distanziati tra loro di circa mm 60 lungo l'asse del tubo (valvoli); ogni gruppo di fori sarà distanziato di circa m 1,50 lungo l'asse del tubo e sarà ricoperto da idoneo manicotto di gomma di adeguata lunghezza; esclusi gli oneri per la formazione del foro, delle valvole e delle iniezioni da pagarsi a parte	kg	2,20	0,08	
19.05.010	003 Compensò per ogni valvola effettivamente iniettata. Compensò 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	12,55	0,46	
19.05.011	001 Fornitura e posa in opera di profili in 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	1,19	0,05	
19.05.012	001 Prova di carico supplementare per pali. Prova di carico supplementare per pali ordinata dalla Direzione dei Lavori oltre i limiti stabiliti dall'art. Palificate di fondazione delle Norme Tecniche eseguita con le modalità descritte nello stesso articolo.	cad	2229,55	81,69	
19.05.012	002 Per pali travellati di piccolo diametro o micropali	cad	374,58	13,73	
19.05.012	003 Per pali a grande diametro fino a mm 1200	cad	8025,04	293,96	
19.05.012	004 Per pali a grande diametro oltre mm 1500	cad	9808,37	359,38	
19.05.013	001 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 rotoperforazione, 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.	m	18,29	0,67	
19.05.013	002 Del diametro mm 60/90	m	22,38	0,82	
19.05.013	003 Del diametro mm 91/130	m	27,87	1,02	
19.05.013	004 Del diametro mm 140/190	m	29,27	1,07	
19.05.014	001 Tirafilo per tiranti in acciaio armonico escluse testate d'ancoraggio. Tirante formato da trefoli di acciaio controllato in stabilimento con fili aventi F _p (1)k maggiore di 1570 MPa ed F _{pk} maggiore di 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; 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 001). Esclusa la fornitura e posa della testata di ancoraggio.	kg	2,49	0,09	
19.05.014	002 Per kg di trefolo senza iniezioni. Tesato 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 6175 ton con 5 trefoli, da 76-90 ton realizzati con 6 trefoli, escluse le iniezioni nonché le testate d'ancoraggio.	kg	20,37	0,74	
19.05.014	003 Tirante iniettato per tensione d'esercizio fino a 30 tonnellate	m	26,05	0,96	
19.05.014	004 Tirante iniettato per tensione d'esercizio da 31 a 45 tonnellate	m	30,43	1,11	
19.05.014	005 Tirante iniettato per tensione d'esercizio da 46 a 60 tonnellate	m	37,21	1,35	
19.05.014	006 Tirante iniettato per tensione d'esercizio da 61 a 75 tonnellate	m	44,88	1,66	
19.05.015	001 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.	cad	1,24	0,05	
19.05.016	001 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.	cad	4,32	0,16	
19.05.016	001 Perforo da mm 60 - 90	m			

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.05.016 002	Perforo da mm 91 - 130	m	4,95	0,19	
19.05.016 003	Perforo da mm 140 - 190	m	7,65	0,28	
19.05.016 004	Perforo da mm 200 - 240	m	11,03	0,41	
19.05.017	Iniezione micropali suborizzontali ripetute ad alta pressione. Iniezioni come da voce precedente ma eseguite in pressione con gli stessi oneri di cui alla voce 19.07.008				
19.05.017 001	Perforo da mm 60 - 90	m	9,52	0,35	
19.05.017 002	Perforo da mm 91 - 130	m	10,64	0,39	
19.05.017 003	Perforo da mm 140 - 190	m	14,90	0,54	
19.05.017 004	Perforo da mm 200 - 240	m	18,66	0,68	
19.05.026	Prove di continuità per pali di grande diametro con sondaggi sonici. Prove di continuità per pali a grande diametro, eseguite mediante l'infiaggio di tre tubi in metallo o plastica nel corpo dei pali, muniti di idonei giunti e tappi a chiusura per l'introduzione di apparecchiature di produzione di idonee onde soniche e rilevamento degli echi in modo da attestare quale sia il grado di compattezza del calcestruzzo e continuità del getto. Per ogni metro lineare di palo munito del dispositivo suddetto, compresi i maggiori oneri di introduzione dell'armatura e di getto del palo.				
19.05.026 001	Predisposizione della prova	m	29,30	1,08	
19.05.026 002	Esecuzione della prova	m	111,50	4,09	
19.06	Drenaggi, vespai, murature e conglomerati cementizi				
19.06	Drenaggi, vespai, murature e conglomerati cementizi				
19.06.001*	Drenaggi o vespai a tergo delle murature, compresi eventuali ponteggi ed impalcature.	m ³	13,37	0,37	2,54
19.06.001*	Con pietrame proveniente da scavi	m ³	31,96	0,88	1,66
19.06.001*	Con pietrame proveniente da cave	m ³	31,05	0,86	1,58
19.06.001*	Con pietrisco granulometricamente selezionato di fiume	m ³	343,96	9,49	59,36
19.06.002*	Muratura di pietrame legata con malta cemento pietrame da cave. Muratura retta, curva od obliqua, in elevazione a qualsiasi altezza, eseguita con pietrame di cava legato con malta cementizia confezionata con q.l. 3,50 di cemento normale tipo 325 per ogni m ³ di sabbia, di qualsiasi forma e dimensione, compresi gli eventuali ponteggi ed impalcature, compreso il compenso per la lavorazione della faccia vista.				
19.06.003*	Muratura di mattoni pieni. Muratura di mattoni pieni con malta cementizia dosata con q.l. 3, lavorazione a faccia a vista compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia dosata con q.l. 5.	m ³	519,37	14,33	118,72
19.06.004*	Muratura in elevazione con paramento esterno cm 20 pietrame da cava. Muratura in elevazione, retta o curva, di qualsiasi altezza e spessore minimo non inferiore a cm 100, formata da calcestruzzo avente Rck non inferiore a 25 MPa e con inerti granulometricamente assortiti, con paramento esterno di pietrame dello spessore medio di cm 20 ben ammassato nel calcestruzzo retrostante, in opera con malta cementizia confezionata con kg 350 di cemento normale, compresi: il compenso per la lavorazione della faccia vista, la stuccatura e stilatatura 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.				
19.06.005*	Rivestimento di muratura in calcestruzzo con pietrame. Rivestimento di muratura in calcestruzzo con pietrame ad opera incerta per spessori di rivestimento da m 0,20 a 0,40, compresa la sigillatura dei giunti nonché ponteggi e impalcature per altezze fino a m 2. Per altezze maggiori, l'impalcatura verrà compensata a parte.				
19.06.005*	Con pietrame proveniente dagli scavi	m ²	124,18	3,43	59,29
19.06.005*	Con pietrame proveniente da cave	m ²	308,83	8,52	52,65
19.06.006*	Muratura retta o curva per rivestimento di pareti. Rivestimento in lastre di pietra da taglio delle migliori qualità, in opera con malta di cemento dosata a kg 400; lavorata a grana ordinaria; comprese le necessarie zanche di ferro per il fissaggio in fase di getto, la stilatatura dei giunti, ponteggi, impalcature, ecc.				
19.06.006*	Per spessori cm 10	m ²	138,42	3,82	52,65

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.06.006*	Per spessori cm 20	m ²	199,07	5,49	52,65
19.06.006*	Per spessori cm 25	m ²	229,39	6,33	52,65
19.06.006*	Per spessori cm 30	m ²	259,73	7,17	52,65
19.06.007*	Conglomerato cementizio per opere di fondazione, anche se debolmente armato (fino ad un massimo di 30 kg, per m ³) confezionato in conformità alle vigenti Norme di Legge con cemento, inerti ed acqua aventi caratteristiche indicate nel Capitolato Speciale o Appalto, compreso l'onere delle casseforme ed armatura, escluso solo la eventuale fornitura e posa in opera dell'acciaio.				
19.06.007*	Classe 15 MPA	m ³	105,96	2,92	6,95
19.06.007*	Classe 20 MPA	m ³	112,50	3,10	6,95
19.06.007*	Classe 25 MPA	m ³	132,56	3,66	6,95
19.06.008	Conglomerato cementizio per opere in elevazione, anche se debolmente armato fino ad un massimo di 30 kg di acciaio per m ³ confezionato in conformità alle vigenti Norme di Legge, con cemento, inerti ed acqua aventi le caratteristiche indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto, escluso l'onere delle casseforme e la fornitura e posa in opera dell'acciaio, compreso, solo fino a 2 m di luce retta, l'onere delle centinate ed armature di sostegno delle casseforme, la rifinitura delle facce viste, la sagomatura degli spigoli, la formazione di giunti, escluso solo la eventuale fornitura e posa in opera dell'acciaio.				
19.06.008	Classe 25 MPA	m ³	146,00	5,35	
19.06.008	Classe 30 MPA	m ³	153,29	5,62	
19.06.009*	Muratura in pietrame grandi dimensioni proveniente dagli scavi. Muratura in pietrame, costituita da blocchi quadrati o ad opera incerta di grandi dimensioni, compresa la tiratura delle fughe tra i blocchi.	m ³	68,74	1,90	15,79
19.06.010*	Rivestimento a faccia vista. Rivestimento a faccia vista di opere in c.a. eseguito con pietra da taglio, a corsi regolari o ad opere certa, spessore cm 36, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia dosata a q.li 4,50 di cemento per m ³ di impasto, compresa la profilatura degli spigoli ed ogni altro onere.	m ²	112,96	3,12	
19.06.011*	Conglomerato cementizio per opere in cemento armato. Conglomerato cementizio per opere in cemento armato normale confezionato in conformità alle vigenti Norme di Legge, con cemento, acqua ed inerti aventi le caratteristiche indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto dato in opera vibrato, escluso fornitura e posa in opera dell'acciaio nonché l'onere delle casseforme e compreso, solo fino a 2 m di luce retta, quello delle centinate e delle armature delle casseforme sia per strutture eseguite in opera o prefabbricate.				
19.06.011*	Classe 25 MPA	m ³	122,07	3,37	
19.06.011*	Classe 30 MPA	m ³	126,53	3,49	
19.06.011*	Classe 35 MPA	m ³	132,33	3,65	
19.06.012	Sovrapprezzo per calcestruzzo ad alta durabilità. Sovrapprezzo per calcestruzzo speciale, con alte caratteristiche di durabilità, compattezza e resistenza alle aggressioni chimiche (atmosfera industriali od ambienti marini), composto di cemento d'alto forno con dosaggio minimo di 350 kg/m ³ e massimo di 450 kg/m ³ ; consistenza fluida (slump maggiore di 16 cm) ottenibile attraverso l'uso di additivi superfluidificanti; rapporto a/c minore di 0,45; additivato con dispersione acquosa non sedimentabile contenente i seguenti principi attivi (contenuto in peso di sostanze solide): minimo 20% di microsilice ad alta reattività alcalina (SiO2 non inferiore al 90%, superficie specifica non inferiore a 20 m ² /grammo); minimo 10% di polimeri sintetici leganti non idrosolubili resistenti agli alcali; polimeri sintetici idrosolubili tensioattivi all'1% con dosaggio minimo della dispersione di 50 kg per m ³ di calcestruzzo.	m ³	124,74	4,57	
19.07	Casseforme, armature, centinate e varo				
19.07	Casseforme, armature, centinate e varo				
19.07.001	Casseforme piene orizzontali o verticali per conglomerati cementizi. Casseforme, per strutture in conglomerato cementizio, semplice, armato ordinario e precompresso, piene o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea. Compresa altresì disarmo, sfrido, chiodatura etc.	m ²	21,58	0,79	

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.07.002	Casserature curve o bombate per strutture speciali. Casseforme per getti di cemento armato o precompresso avente curvatura tridimensionale con raggio di curvatura non superiore a ml 10, atte ad ottenere superfici omogenee d'alta qualità, escluse comunque le cassetture cilindriche o eseguite con materiali preformati, eseguite con pannelli appositamente costruiti per il tipo di struttura di progetto ed assemblati in opera a contenimento del getto, con tutti gli altri oneri di cui al prezzo relativo alle cassetture piane.	m ²	45,06	1,65	
19.07.003	Casseforme a perdere per getti di solettoni alleggeriti. Casseforme a perdere per getti di solettoni a struttura alleggerita, comunque realizzate purché approvate dalla D.L., compresa ogni fornitura, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto.	m ²	26,88	0,98	
19.07.004	Armature per casseri orizzontali o suborizzontali, per strutture rettilinee, per strutture rettilinee. Armatura sia metallica che di legname costruita anche a sbalzo a sostegno di casseforme per piattabande o travata o a sostegno di centine per archi o volti per centine per archi o volti per altezza mediata fino a 10 metri, computata secondo le Norme Tecniche.				
19.07.004.001	Luce m 2 - 10	m ²	15,58	0,57	
19.07.004.002	Luce m 10 - 15	m ²	20,96	0,77	
19.07.004.003	Luce m 15 - 20	m ²	23,67	0,87	
19.07.004.004	Luce m 20 - 30	m ²	26,05	0,95	
19.07.004.005	Luce m 30 - 40	m ²	32,18	1,18	
19.07.004.006	Luce m 40 - 50.	m ²	36,12	1,33	
19.07.005	Sovrapprezzo per armature di casseforme orizzontali o curve con raggio inferiore a m 10,00. Sovrapprezzo alla voce di armature per casseforme di strutture rettilinee in piano, per strutture aventi curvatura orizzontale o verticale inferiore a 10 ml di raggio, compresi tutti gli oneri di adattamento delle strutture dell'armatura alla curvatura disegnata o di miglioramento di essa per seguire le linee curve disposte.	%	26,25		
19.07.006	Maggiorazione per altezze medie superiori ai m 10,00; per ogni 5 metri. Maggiorazione percentuale ai prezzi della voce precedente per altezza media superiore ai m 10: incremento per ogni zona di m 5,00.	%	10,50		
19.07.007	Armature per casseri inclinati oltre il 25% sulla verticale. Compensa l'onere dell'incastellatura di sostegno per il cassero inclinato oltre il 25 e sino al 100%, sia in ritiro che in aggetto. Si applica per ogni m ² di cassero, esclusa la superficie contro terra. Per i casseri inclinati meno del 25% il prezzo del cassero compensa la sua armatura.	m ²	24,90	0,92	
19.07.008	Sovrapprezzo ai casseri di impalcato a cassone in avanzamento. Sovrapprezzo ai casseri per impalcato a cassone in avanzamento, per impalcato aventi larghezza totale tra i fili da m 10 a m 12,5, da applicarsi alla sola superficie orizzontale dei casseri piani o leggermente ricurvi di impalcato a cassone costruito in opera col sistema in avanzamento. Il sovrapprezzo comprende anche gli oneri per variazione della sezione trasversale, dell'inclinazione e dell'entità degli sbalzi.	m ²	18,29	0,67	
19.07.009	Armatura autoportante per strutture in CAP gettate in opera. Attrezzatura speciale autoportante per l'esecuzione in opera a qualsiasi altezza di impalcato di ponti o viadotti a cassone in conglomerato cementizio armato precompresso, gettati in opera a sbalzo per conci successivi, a sezione variabile, per larghezze d'impalcato comprese tra i 7,50 m e i 12,5 tra i fili esterni e per luci da m 30,01 a m 80,00; l'attrezzatura sarà corredata da tutte le parti complementari necessarie per il suo funzionamento; compreso ogni onere di trasporto, montaggio, movimentazione e smontaggio.				
19.07.009.001	Per ogni m ² di impalcato in proiezione orizzontale, misurato tra i fili esterni delle strutture delle pile.	m ²	214,66	7,86	
19.07.009.002	Per sbalzi fino a m 40,00	m ²	278,62	10,21	
19.07.009.003	Per sbalzi oltre m 60,01	m ²	322,31	11,81	
19.07.010	Armatura autoportante per impalcato a cassone o a piastra. Attrezzatura speciale autoportante per l'esecuzione in opera a qualsiasi altezza di impalcato di ponti e viadotti, a cassone od a piastra, in conglomerato cementizio armato o precompresso, anche a sezione variabile. Compreso il trasporto, montaggio, spostamenti, e ripresa dell'attrezzatura, il nolo di attrezzature complementari (carro portaferrò, carricelli autovaranti, centraline idrauliche, motorizzazione, ponteggi, ecc.) ed ogni altra prestazione ed onere. Le luci verranno misurate tra gli assi degli appoggi.				
19.07.010.001	Da m 30,00 a m 40,00	m ²	31,92	1,17	
19.07.010.002	Da m 40,01 a m 50,00	m ²	40,51	1,49	
19.07.010.003	Da m 50,01 a m 60,00	m ²	60,02	2,20	
19.07.010.004	Da m 60,01 a m 70,00	m ²	76,21	2,80	
19.07.010.005	Da m 70,01 a m 80,00	m ²	135,61	4,97	
19.07.010.006	Da m 80,01 a m 90,00	m ²	152,36	5,57	

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.07.011	Centine per sostegno di casseforme per archi e volte. Centine costruite a qualsiasi altezza anche a sbalzo per il sostegno di casseforme per archi o volte in calcestruzzo semplice od armato, escluse le gallerie artificiali, comprendente il compenso per l'armatura di sostegno delle casseforme per qualsiasi struttura di calcestruzzo superiore all'estradosso dell'arco, da valutarsi secondo le Norme Tecniche.				
19.07.011.001	Per luci da m 2,01 a m 5,00	m ²	17,39	0,64	
19.07.011.002	Per luci da m 5,01 a m 10,00	m ²	27,63	1,01	
19.07.011.003	Per luci da m 10,01 a m 15,00	m ²	40,61	1,49	
19.07.011.004	Per luci da m 15,01 a m 20,00	m ²	54,73	2,00	
19.07.012	Compenso per attrezzature ed armature per impalcati a cassone. Compenso aggiuntivo alle voci di casserature, e relative armature o centinate, di getti di calcestruzzo armato o precompresso, per l'uso di attrezzature ed armature di qualunque tipo per l'esecuzione di impalcati a cassone gettati in opera, qualora non siano esplicitamente compensati in apposito relativo prezzo.	%	21,00		
19.07.013	Coppella prefabbricata o cassaforma per solette su travi variate. Coppella (dalla) prefabbricata, confezionata con conglomerato cementizio vibrato con Rck maggiore di 35 MPa ed armata con acciaio ad aderenza migliorata, di spessore non inferiore a cm 5 e non superiore a cm 8, avente superfici in vista perfettamente piane e lisce, ovvero lavorate con appositi motivi. Qualora venga usata quale cassaforma a perdere, dovrà avere l'armatura sporgente nella parte a contatto con il getto da conglobare nel getto stesso. Data in opera compresa l'armatura in acciaio ed ogni onere di prefabbricazione, trasporto e montaggio. Il prezzo compensa inoltre le casseforme per il getto di solette tra travi prefabbricate e varate; in tal caso si detrairanno dal computo della soletta i volumi di calcestruzzo della coppella.	m ²	32,94	1,20	
19.07.014	Posa in opera (varo) di travi costruite fuori opera per impalcati. Posa in opera di travi costruite fuori opera in c.a. o in c.a.p. per impalcati di ponti, viadotti, cavalcavia, ecc., compreso il trasporto a piè d'opera, il di lavorazione in genere e per il calcestruzzo prodotto in officina anziché in sollevamento ed il loro posizionamento in opera, a qualsiasi altezza, eseguito con qualsiasi sistema e attrezzatura, compreso ogni noleggi, fornitura, prestazione ed onere.	cad	145,27	5,32	
19.07.014.001	Per travi da m 2,01 a m 8,00	cad	258,16	9,47	
19.07.014.002	Per travi da m 8,01 a m 15,00	cad	914,87	33,51	
19.07.014.003	Per travi da m 15,01 a m 25,00	cad	1351,52	49,51	
19.07.014.004	Per travi da m 25,01 a m 35,00	cad	1919,65	70,34	
19.07.014.005	Per travi da m 35,01 a m 45,00	cad			
19.07.015	Centinatura per casseforme per volte di gallerie artificiali. Centinatura costruita, anche a sbalzo, per il sostegno di casseforme per volte di gallerie artificiali, in calcestruzzo semplice od armato, da valutarsi a m ² di proiezione orizzontale.	m ²	23,03	0,85	
19.07.015.001	Per luci fino a m 15,00 fra i piedritti	m ²	33,63	1,23	
19.07.015.002	Per luci da m 15,01 a m 30,00 fra i vivi dei piedritti	m ²	38,45	1,41	
19.07.016	Pannelli prefabbricati in C.A. a facciavista e casseratura getti. Pannelli in cls aventi la resistenza Rck non inferiore a 30 MPa, armati con rete saldata accettata dalla D.L.; i pannelli verranno collocati in posizione verticale o subverticale e saranno completati da armatura sporgente da annegare nel tondino d'acciaio, dello spessore da cm 6 a cm 10, con una superficie, da adibire a faccia vista, finita a ghiaia lavata o lavorata a disegni di tipo calcestruzzo da gettare nella parte posteriore del pannello e nei confronti del quale esso fungerà da casseratura verticale che come tale non verrà compensata a parte. Il prezzo comprende la fugatura dei giunti tra pannelli contigui ed ogni onere di fornitura e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, compreso il fissaggio al piede in incavo precedentemente disposto e l'ancoraggio in sommità con bulloni in acciaio inox. Per m ² di superficie in verticale.	m ²	85,20	3,12	
19.07.017	Fornitura e posa in opera di bilastro prefabbricata. Fornitura e posa in opera di bilastro prefabbricata in cemento armato vibrato di spessore cm 60-80, larghezza di cm 120, altezza fino a ml 8,00. La bilastro sarà formata da due lastre in calcestruzzo vibrato con Rck non inferiore a 35 MPa di spessore cm 5 armate con rete elettrosaldata del 5, tra loro collegate con trallici saldati correnti 10 e staffe 12, compreso ogni onere e magistero: per spessore finito di struttura compreso tra cm 60-80.	m ²	68,88	2,53	
19.07.018	Fornitura e posa in opera di pannelli in cemento armato. Fornitura e posa in opera di pannelli in cemento armato vibrato, autoportanti idonei per sopportare sovraccarico del getto di completamento in calcestruzzo dello spessore di cm 75. L'armatura delle lastre sarà costituita da tre trallici triangolari (H = cm 35), sporgenti in testa alle lastre per ml 1,50 con armatura costituita da 1 del 22 superiore, 2 del 14 inferiori, staffe del 14 e rete elettrosaldata del 5. I pannelli prefabbricati di larghezza di cm 120 e di spessore di cm 6, saranno confezionati con rete elettrosaldata e tondini in acciaio ad aderenza migliorata, calcestruzzo di classe Rck 30 Mpa. Nel prezzo sono compresi il trasporto su autotreno sino al cantiere di utilizzo e la prestazione di autogrù.	m ²			

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.07.019	Fornitura e posa in opera di lastre prefabbricate con finitura in pietra. Fornitura e posa in opera di lastre prefabbricate rivestite da un lato in pietra naturale a faccia vista con pezzatura irregolare disposta opera incerta e malta cementizia dosata a kg 4 di cemento, realizzata in stabilimento contemporaneamente all'elemento prefabbricato. La lastra avrà una armatura in rete a tralici elettrosaldati del diametro di mm 5 e lo spessore minimo dovrà essere compreso tra cm 8 e 10. Nel prezzo è compreso altresì la statura dei giunti tra i pannelli, le eventuali armature di sostegno ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	m ²	95,87	3,52	
19.07.020	Ponteggi in elementi portanti metallici. Ponteggi in legno o metallo o altro materiale idoneo, le tavole fermapiède e i parapetti, le scale interne di collegamento tra pianale e ultimata, i pianali in legno o metallo o altro materiale idoneo, le tavole fermapiède e i parapetti, le scale interne di collegamento tra pianale e pianale, l'adozione di tutti gli accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e del pubblico. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la struttura installata nel rispetto delle normative vigenti. La misurazione viene eseguita secondo lo sviluppo del ponteggio in proiezione verticale di facciata.	m ²	12,08	0,45	
19.08 Acciai e strutture in acciaio					
19.08 Acciai e strutture in acciaio					
19.08.001	Strutture in acciaio Corten Fe510 a doppio T. Fornitura e posa in opera di acciaio autoprotettivo tipo Corten per l'esecuzione di strutture di ponti o viadotti, dato in opera compreso l'onere per il varo, montaggio, prove materiali previste dalle norme legislative vigenti, esclusi gli apparecchi di appoggio. Varate dal basso con autogrù o di punta.				
19.08.001	Varo di punta luci m 25-40.	kg	3,67	0,13	
19.08.001	Varo di punta luci m 40.01-70.	kg	3,76	0,13	
19.08.001	Varo di punta luci oltre m 70.01.	kg	3,76	0,13	
19.08.001	Varo dal basso luci m 25-40.	kg	3,63	0,13	
19.08.001	Varo dal basso luci m 40.01-70.	kg	3,68	0,13	
19.08.001	Varo dal basso luci oltre m 70.01.	kg	3,67	0,13	
19.08.002	Strutture in acciaio Corten Fe510 a piastra ortotropa. Fornitura e posa di strutture portanti in acciaio Corten Luci m 25-40, Tipologia : piastra ortotropa				
19.08.002	Varo di punta luci m 25-40.	kg	4,61	0,18	
19.08.002	Varo di punta luci m 40.01-70	kg	4,36	0,16	
19.08.002	Varo di punta luci oltre m 70.01.	kg	4,29	0,16	
19.08.002	Varo dal basso luci m 25-40.	kg	4,37	0,16	
19.08.002	Varo dal basso luci m 40.01-70	kg	4,36	0,16	
19.08.002	Varo dal basso luci oltre m 70.01.	kg	4,20	0,16	
19.08.003	Strutture in acciaio Corten Fe510 a cassone. Fornitura e posa di strutture portanti in acciaio Corten, tipologia : sezione a cassone				
19.08.003	Varo di punta luci m 25.01 40.00.	kg	4,84	0,18	
19.08.003	Varo di punta luci m 40.01 70.00.	kg	4,55	0,18	
19.08.003	Varo di punta luci oltre m 70.01.	kg	4,50	0,16	
19.08.003	Varo dal basso luci m 25.01 40.00.	kg	4,54	0,18	
19.08.003	Varo dal basso luci m 40.01 70.00.	kg	4,55	0,18	
19.08.003	Varo dal basso luci oltre m 70.01.	kg	4,50	0,16	
19.08.004	Strutture in acciaio per ponti e cavalcavia. Strutture in acciaio per ponti e cavalcavia, costruiti secondo i tipi approvati dalla Direzione Lavori, anche per impalcati misti a struttura cellulare, dati in opera, compreso la fornitura di tutti i materiali, i trasporti, la posa in opera, le eventuali armature di sostegno, centine o varo, la verniciatura a 4 mani come indicato nelle Norme Tecniche, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.				
19.08.004	Acciaio laminato Fe 360	kg	1,69	0,06	

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.08.004 002	Acciaio laminato Fe 430	kg	1,83	0,06	
19.08.004 003	Acciaio laminato Fe 510	kg	3,05	0,10	
19.08.005	Acciaio di qualsiasi diametro per opere in cemento armato. Fornitura e posa in opera di acciaio di qualsiasi diametro per opere in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, etc.				
19.08.005 001	Tondino di acciaio tipo fe b 22k barre tonde lisce	kg	1,31	0,05	
19.08.005 002	Tondino di acciaio tipo fe b 32k barre tonde lisce	kg	1,31	0,05	
19.08.005 003	Tondino di acciaio tipo Fe B 38k barre ad aderenza migliorata.	kg	1,41	0,05	
19.08.005 004	Tondino di acciaio tipo Fe B 44k barre ad aderenza migliorata.	kg	1,41	0,05	
19.08.006	Fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata per armatura di intonaci. Fornitura e posa di rete elettrosaldata in fili d'acciaio rispondente alle caratteristiche di cui alla vigente normativa, per armature di intonato e gunito, per qualsiasi dimensione di maglia e spessore di filo, compreso il taglio, lo sfrido per sovrapposizioni, il materiale e l'attrezzatura per il fissaggio alle strutture rivestite.	kg	1,64	0,06	
19.08.007	Filo per compresso acciaio diametro mm 4-12 tipo FP(0,2)K 1450 MPA. Filo di qualsiasi diametro compreso fra 4 e 12 mm in acciaio avente fp(0,2)k minimo = 1.450 N/mm ² e fpk minimo = 1.650 N/mm ² per strutture in cemento armato precompresso. Dato in ogni 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 onere.	kg	3,00	0,10	
19.08.008	Treccia per precompresso acciaio qualsiasi diametro tipo FP(0,2)K 1600 MPA. Treccia per strutture in cemento armato precompresso formata da fili di acciaio di qualsiasi diametro, avente fp(0,2)k = 1.600 N/mm ² e fpk = 1.800 N/mm ² . Dato in opera compresi gli oneri di cui alla voce di Elenco.	kg	2,82	0,10	
19.08.009	Trefolo per precompresso in acciaio tipo FP(1)K = 1600 MPA. Acciaio in trefolo o barre avente resistenza kg/mm ² 80/140 per strutture in calcestruzzo precompresso dato in opera e compreso la fornitura in opera di guaine metalliche, di manicotti di giunzione filettati, l'esecuzione di iniezioni di legante antritirito, le operazioni di tiro anche in varie riprese ed ogni altro onere inerente, controllato in stabilimento.	kg	2,82	0,10	
19.08.010	Testate d'ancoraggio a testatura di trefoli o cavi per C.A.P. Ancoraggio costituito a piastre ghiera o tubetti, bulloni, dado, tubo, spirale di tondini d'acciaio, ecc, dato finito ed efficiente per cavi formati da filo, barre o trefoli di qualsiasi diametro per testatura di cementi armati precompressi; sono compresi gli eventuali oneri di brevetto. Prezzo dato per un cavo nominale di 1 kg/m e da applicarsi al peso reale di un cavo, per ogni testata e per ogni tonnellata.	cadxt	1,07	0,04	
19.08.011	Acciaio in barre tipo DW/DAG per C.A.P. con FPYK maggiore di 835 MPA. Acciaio in barre per strutture in cemento armato precompresso avente fpk minimo 800 N/mm ² e fpk minimo 1.050 N/mm ² , dato in opera compresi tutti gli oneri relativi alla giunzione delle varie barre mediante 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.	kg	3,51	0,13	
19.08.011 002	Barre aventi FPYK maggiore di 1080 MPA ed FPTK maggiore di 1230 MPA	kg	3,96	0,15	
19.08.012	Fibre in acciaio per armatura di calcestruzzo. Fibre di acciaio per armatura diffusa di calcestruzzi o di spritz-beon per rivestimento di opere d'arte o gallerie sia naturali che artificiali, compresi gli oneri di miscelazione delle fibre nel getto ed i maggiori oneri di getto o spruzzatura del calcestruzzo. Il prezzo verrà applicato ai volumi di calcestruzzo ordinati da trattare, in misura non superiore a kg. 30 per m ³ , qualunque sia la quantità ulteriore di fibra eventualmente immessa od i volumi di calcestruzzo effettivamente trattati.	kg	3,19	0,11	
19.08.013	Sovrapprezzo ai tondini di acciaio per zincatura a caldo. Sovrapprezzo ai prezzi di tondino di acciaio in barre tonde per cementi armati o cementi armati precompressi, per la protezione superficiale data con zincatura minima compresa tra 60 e 100 micron effettuata con trattamento a caldo in officina, compreso ogni onere di lavorazione e trasporto.	%	11,50		
19.08.014	Tondino in acciaio inox tipo AISI 304L ad aderenza migliorata. Tondino in acciaio inox tipo AISI 304L ad aderenza migliorata di qualsiasi diametro, per lavori in c.a., dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc. tipo Fe B44K (2699 Kg/cm ²), controllato in stabilimento.	kg	6,12	0,23	
19.08.015	Tondino in acciaio inox tipo AISI 316L ad aderenza migliorata. Tondino in acciaio inox tipo AISI 316L ad aderenza migliorata di qualsiasi diametro, per lavori in c.a., dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc. tipo Fe B44K (2600 Kg/cm ²), controllato in stabilimento.	kg	7,11	0,26	

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.08.016	Fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata in acciaio inox. Fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata in acciaio inox a maglia quadrata costituita da filo di qualsiasi diametro, ad adherenza migliorata, in acciaio inox austenitico, con le caratteristiche prescritte dal vigente D.M. ai sensi della legge 1086/71, compreso il materiale, il taglio, lo sfido, le legature con il filo ricotto, la sagomatura e la piegatura, nonché l'attrezzatura ed il materiale per l'ancoraggio alle strutture.				
19.08.016	In acciaio inox tipo AISI 304L controllato in stabilimento	kg	14,58	0,54	
19.08.016	In acciaio inox tipo AISI 316L controllato in stabilimento	kg	17,51	0,64	
19.09	Opere di rivestimento e protezione				
19.09	Opere di rivestimento e protezione				
19.09.001	Calcestruzzo spruzzato (AP)Rck maggiore o uguale a 20 MPa. Calcestruzzo spruzzato in sottoterraneo per rivestimento di gallerie ed opere accessorie e complementari alle gallerie, regolarmente eseguito secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche e del progetto, anche a strati successivi, formato con miscela di inerti di opportuna granulometria, preventivamente approvata dalla D.L., con giunta di additivo e accelerante di presa fornito dall'impresa ed a norma delle Norme Tecniche del tipo accettate dalla D.L., dato in opera a perfetta regola d'arte in presenza di armature metalliche da compensare a parte.	m ³	204,28	7,48	
19.09.002	Rivestimento con calcestruzzo spruzzato (AP)Rck maggiore o uguale a 20 MPa. Fornitura e posa in opera di rivestimento con calcestruzzo spruzzato (AP) - Rck maggiore o uguale a 20 MPa.	m ²	11,27	0,41	
19.09.002	Rivestimento di cm 5	m ²	22,41	0,81	
19.09.002	Rivestimento di cm 10	m ²	33,54	1,23	
19.09.002	Rivestimento di cm 15	m ²	45,29	1,66	
19.09.002	Rivestimento di cm 20	m ²	202,52	7,41	
19.09.003	Calcestruzzo spruzzato (AP)Rck maggiore o uguale a 30 MPa. Calcestruzzo spruzzato (AP) Rck maggiore o uguale a 30 MPa; come da voce precedente.	m ³			
19.09.004	Rivestimento con calcestruzzo spruzzato (AP)Rck maggiore o uguale a 30 MPa. Fornitura e posa in opera di rivestimento con calcestruzzo spruzzato (AP) - Rck maggiore o uguale a 30 MPa.	m ²	11,88	0,43	
19.09.004	Rivestimento di cm 5	m ²	22,77	0,83	
19.09.004	Rivestimento di cm 10	m ²	34,18	1,25	
19.09.004	Rivestimento di cm 15	m ²	45,54	1,67	
19.09.004	Rivestimento di cm 20	m ²			
19.09.005	Intonaco liscio di cemento. Intonaco liscio di cemento eseguito con malta dosata a kg 400 di cemento normale per metro cubo di sabbia.	m ²	4,24	0,16	
19.09.005	Dello spessore di mm 10	m ²	5,99	0,22	
19.09.005	Dello spessore di mm 20	m ²	9,19	0,33	
19.09.006	Intonaco di cunite anche armata con spessore medio mm 30-40. Intonaco di cunite anche armata, dello spessore medio di mm 30-40, a kg 500 di cemento normale per m ³ di sabbia, con aggiunta di eventuali additivi, da eseguirsi in due mani successive secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche, compreso ogni onere per dare il lavoro compiuto, esclusa la eventuale rete di armature dell'additivo.	m ²			
19.09.007	Rivestimento piatte con pietrame e malta cementizia spessore maggiore di cm 15. Rivestimento di piatte di ponticelli, cunette e fossi di guardia, eseguito in muratura di pietrame e malta cementizia a kg 350 di cemento normale per m ³ di sabbia, dello spessore minimo di cm 15, con il pietrame posato su letto di malta cementizia come sopra, oppure posato direttamente sul calcestruzzo di platea prima che questo invii la presa, provocando il rifilimento della malta dello stesso calcestruzzo tra i giunti del pietrame a mezzo della vibrazione applicata sul pietrame; compreso l'onere della sgrossatura della faccia vista e della stuccatura dei giunti e quanto altro occorrente per dare l'opera finita a regola d'arte.	m ²	51,78	1,90	

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.09.008	Trattamento protettivo per superfici in calcestruzzo in intradoss. Trattamento protettivo trasparente per superfici di calcestruzzo su intradossi di impalcati, pareti di spalle, pile, pulvini, frontali e coronamenti, mediante applicazione di un ciclo protettivo formato da tre strati di prodotti vernicianti ad un componente, indurente all'aria. Le caratteristiche di composizione dei tre strati dovranno essere le seguenti: primo strato mano di fondo consolidante dello spessore in micron di cui al sottoprezzo, costituita da resina acrilica monocomponente, non pigmentata, dispersa nel relativo solvente; secondo strato mano di copertura di colore grigio dello spessore in micron di cui al sottoprezzo, costituita da resina acrilica monocomponente, biossido di titanio e pigmenti, dispersi nel relativo solvente; terzo strato mano di copertura di colore grigio dello spessore in micron di cui al sottoprezzo, costituita da resina acrilica monocomponente e biossido di titanio, dispersi nel relativo solvente. Gli spessori si intendono misurati sul film secco. Compresa ogni prestazione, fornitura ed onere, compresa la preparazione del sottofondo con lavaggio a pressione, solo esclusi i ponteggi e per ogni m ² di superficie effettivamente coperta.				
19.09.008	Leggero: primo strato 35 micron, secondo e terzo strato di 60 micron	m ²	18,29	0,67	
19.09.008	Pesante: primo strato 40 micron, secondo e terzo strato di 150 micron	m ²	24,86	0,91	
19.09.009	Trattamento protettivo per superfici di estradoss d'impalcato. Trattamento protettivo per superfici di estradoss delle solette di ponte per la protezione contro le aggressioni chimiche (sali, cloruri, solfati ecc.) nonché per l'isolamento contro le sottotensioni di vapore e per l'esecuzione di successivi trattamenti di impermeabilizzazione; il trattamento verrà eseguito, previa pulitura e ravviatura delle superfici del calcestruzzo con idropulitura od idrolavaggio, nonché stuccatura e regolarizzazione con malte cementizie anidritiche, questi da pagare a parte, attraverso: a) stesura a rullo di primer epossidico in dispersione acquosa in ragione di kg 0,2 per m ² ; b) stesura in unico strato di materiale a base di leganti cementizi modificati con polimeri sintetici epossidici in dispersione acquosa a consistenza autolivellante predosata a tre componenti con spessore di 2 mm Per ogni metro quadrato e per lo spessore minimo di mm 2 di trattamento.	m ²	30,95	1,14	
19.09.010	Cappa in asfalto naturale dello spessore finito di mm 20. 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 nelle proporzioni indicate nelle Norme Tecniche.	m ²	9,75	0,36	
19.09.011	Cappa in asfalto sintetico dello spessore finito di mm 10. Cappa in asfalto sintetico su superfici piane o curve dello spessore finito non inferiore a mm 10, realizzata con mastice d'asfalto sintetico confezionato a caldo con idonei impianti approvati dalla Direzione Lavori. Il mastice di asfalto dovrà avere la seguente composizione: sabbia graduata 0,075-2,5 mm: 65-70% in peso sulla miscela degli inerti; filler asfaltico proveniente da macinazione di rocce abruzzesi: 30-35% in peso sulla miscela degli inerti; bitume 40/50 con indice di penetrazione compreso tra +/0,5 e Trinidad e pure nel rapporto minimo di 5 a 1 in peso; 15-19% in peso sulla miscela degli inerti. Compreso nel prezzo: la pulizia preliminare delle superfici da impermeabilizzare mediante spazzolatura e successiva energica soffiatura ad aria compressa. Compreso inoltre: la stesa di una mano di idoneo primer in ragione di 0,5-0,7 kg/m ² ; la formazione di risvolti in corrispondenza delle copertine mediante impiego di guaine impermeabili prefabbricate e applicate a caldo; ogni altra prestazione, fornitura ed onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.	m ²	6,86	0,26	
19.09.012	Trattamento impermeabilizzante armato per estradossi di impalcati. Trattamento impermeabilizzante armato continuo di estradossi di solette da adire al passaggio del traffico, realizzato in opera mediante: a) spalmatura a caldo ad alta temperatura di bitume modificato con gomme termoplastiche (cont.min. 8%) previa accurata pulizia della superficie, compresa bocciardatura od idrolavaggio (previa anche eventuale stuccatura e regolarizzazione con malte cementizie anidritiche da pagare a parte), nonché stesa di primer d'ancoraggio a solvente; lo strato di bitume modificato sarà in grado di colmare tutte le irregolarità del supporto ed avrà spessore non inferiore a mm 2,5; b) telo di tessuto in poliestere trevira/spunbond del peso di gr 200/m ² , totalmente impregnato a caldo con bitume modificato come sopra, sovrapposto alle giunzioni per cm 20; c) secondo strato spalmato a caldo ad alta temperatura come al punto a), dello spessore minimo di mm 1;	m ²	14,85	0,55	
19.09.013	Sovrapprezzo per iniezioni di cavi di precompressione a cemento reoplastico. Sovrapprezzo per iniezioni di cavi di precompressione a mezzo di cemento reoplastico preconfezionato, appositamente predisposto in confezione pronta all'uso, iniettabile con le necessarie avvertenze e prove di effettivo completo riempimento dei cavi da iniettare, con la fuoriuscita di almeno il 10% del prodotto all'estremità opposta del cavo. Compresa ogni fornitura, magistero ed onere necessario alla perfetta esecuzione dell'iniezione.	m	2,59	0,09	

19.10 Appoggi, giunti e finiture

19.10 Appoggi, giunti e finiture

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.10.001	Barre di collegamento di impalcato in acciaio tipo C.40. Fornitura e posa in opera di barre di collegamento impalcato, in acciaio C 40 controllato in stabilimento, normalizzato della lunghezza di 5400 mm con estremità rifilate e filettate per circa 200 mm; cadauna completa di dadi (2 M42), piastre d'acciaio predisposte per l'attacco delle barre (min 40x140x200 Fe 52), guaine (n° 2 in nastro metallico diam. mm 65/70), tubi in PVC (2 diam. 63 mm) con fascetta e guaine in neoprene a soffiello (lungh min 60 mm) e sigillata con idoneo mastice. Compreso ogni magistero, fornitura accessoria ed onere.				
19.10.001	Diametro mm 40	cad	637,49	23,36	
19.10.001	Diametro mm 50	cad	717,53	26,28	
19.10.001	Diametro mm 60	cad	853,77	31,27	
19.10.001	Diametro mm 70	cad	1088,26	39,86	
19.10.001	Per ogni metro oltre 5,40 per ogni barra.	%	11,50		
19.10.002	Apparecchio di appoggio in acciaio-teflon tipo fisso. Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio in acciaio politetrafluoroetilene (teflon) ad esclusione della malta epossidica di allettamento, del tipo a cerniera sferica, cilindrica od a disco di neoprene incapsulato, con coppie di scorrimento costituite da pattini in teflon vergine di primo impiego (spessore minimo 4 mm, di cui metà incassati) o da lamiere di acciaio inox lucidate a specchio (spessore minimo 2 mm se piane o sferiche, 1 mm se cilindriche), altre parti allestite in laminato Fe 42 e taso FE G 52, parti soggette ad aggressione atmosferica protette da una mano di fondo zincante organico ed una a finire in epossipoliammidica.				
19.10.002	Appoggio per carichi da 151 a 250 tonnellate	1.000 kg	11,01	0,40	
19.10.002	Appoggio per carichi da 251 a 1000 tonnellate	1.000 kg	8,59	0,31	
19.10.002	Appoggio per carichi superiori a 1000 tonnellate	1.000 kg	9,69	0,35	
19.10.003	Apparecchio di appoggio in acciaio-teflon multidirezionale scorrimento inferiore 50 mm. Apparecchio di appoggio in acciaio teflon tipo mobile multidirezionale, per scorrimenti complessivi non maggiori di 50 mm come articolo precedente.				
19.10.003	Appoggio per carichi da 151 a 250 tonnellate	1.000 kg	11,93	0,44	
19.10.003	Appoggio per carichi da 251 a 1000 tonnellate	1.000 kg	10,56	0,38	
19.10.003	Appoggio per carichi superiori a 1000 tonnellate	1.000 kg	10,47	0,38	
19.10.004	Apparecchio di appoggio in acciaio-teflon unidirezionale scorrimento inferiore 50 mm. Apparecchio di appoggio tipo mobile unidirezionale, con scorrimenti non maggiori di 50 mm come articolo precedente.				
19.10.004	Appoggio per carichi da 151 a 250 tonnellate	1.000 kg	12,37	0,45	
19.10.004	Appoggio per carichi da 251 a 1000 tonnellate	1.000 kg	10,22	0,36	
19.10.004	Appoggio per carichi superiori a 1000 tonnellate	1.000 kg	9,82	0,35	
19.10.005	Sovraprezzo agli appoggi per scorrimenti superiori ai 50 mm. Sovraprezzo alle voci relative agli appoggi unidirezionali e multidirezionali per scorrimenti maggiori di 50 mm. Aumento percentuale sulle voci relative, applicato una sola volta, secondo l'escursione massima di progetto.				
19.10.005	Da 51 a 100 mm	%	3,45		
19.10.005	Da 101 a 200 mm	%	5,75		
19.10.005	Da 201 a 300 mm	%	5,75		
19.10.006	Sovraprezzo per apparecchio unidirezionale autorientante. Sovraprezzo alle voci relative agli apparecchi d'appoggio in acciaio-teflon del tipo cilindrico per l'introduzione di 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'automatizzato direzionamento dell'asse della guida cilindrica, per l'impiego su ponti o viadotti ad assecurvilineo o comunque ove sia necessario adattare lo stato di coazione a mutevoli circostanze di esercizio. Aumento percentuale sul prezzo degli appoggi.				
19.10.007	Malta epossidica per allettamento appoggi. Fornitura di malta sintetica a base epossidica ed inerti quarziferi per l'allettamento degli apparecchi d'appoggio, con resistenza a compressione superiore a 60 N/mm ² a tre giorni.	dm ³	12,86	0,48	
19.10.008	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 delle estremità, di lastra di teflon. La fornitura verrà eseguita secondo le norme tecniche di capitolato ed i disegni di progetto. Compresi magazzino, 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.	dm ³	26,75	0,98	

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.10.009	Giunto di dilatazione sottopavimentazione in lamiera per scorrimenti fino a 20 mm. Giunto di dilatazione ed impermeabilizzazione sotto pavimentazione, adatto per scorrimenti fino 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 larghezza 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.	m	380,90	13,95	
19.10.010	Giunto di dilatazione sottopavimentazione in neoprene per scorrimenti fino a 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 ammassaggio (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 allestimento, interamente vulcanizzato ed 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 sottopavimentazione. Per ogni metro lineare.	m	578,69	21,20	
19.10.011	Giunto di dilatazione a pettine in lega di 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 50 a mm 600 per strutture continue o collegate a cerniera, giunti costituiti da: sistema di ancoraggio realizzato con tirafondi di idonea sezione e lunghezza, inghissati nel corpo del calcestruzzo della struttura con malta epossidica; nel caso di strutture in acciaio i collegamenti saranno saldati o congiunti a mezzo di bulloni ad alta resistenza; scossalina di impermeabilizzazione e drenaggio in neoprene armato con rete in maglia quadrata di juta imputrescibile, fissata ai bordi da collegare a mezzo di adesivo epossidico, previa ravvatura dell'estremità 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.	m	749,55	27,46	
19.10.011	Per scorrimento fino a mm 50	m	1177,38	43,13	
19.10.011	Per scorrimento fino a mm 100	m	1362,74	49,92	
19.10.011	Per scorrimento fino a mm 150	m	1722,83	63,12	
19.10.011	Per scorrimento fino a mm 200	m	2215,99	81,19	
19.10.011	Per scorrimento fino a mm 250	m	2967,97	108,72	
19.10.011	Per scorrimento fino a mm 300	m	3694,66	135,37	
19.10.011	Per scorrimento fino a mm 400	m	4662,19	170,78	
19.10.011	Per scorrimento fino a mm 600	m	479,00	17,55	
19.10.012	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 realizzata 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 (cd a tampone) dovrà essere adatto a trasmettere forze di compressione fino a 40 KN/m tra le campate contigue. Sono compresi nel prezzo tutti i magisteri ed oneri per dare il giunto compiuto a regola d'arte.	m			
19.10.013	Giunto di dilatazione in barre di gomma armata. Giunto di dilatazione ed impermeabilità adatto per assorbire in modo elastico scorrimenti longitudinali degli impalcati tra mm 50 ed 800, nonché rotazioni e movimenti tra le testate delle solette sia in senso verticale che laterale, eseguito con moduli piastra in gomma armata secondo normativa vigente. Il giunto sarà così costituito: sistema di ancoraggio con zanche, tirafondi e viti di opportune dimensioni nonché dispositivi 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 profilati ad L in acciaio inox; masselli di raccordo con la pavimentazione bituminosa in malta epossidica 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.	m	792,02	29,01	
19.10.013	Per scorrimento fino a mm 50	m	1413,34	51,78	
19.10.013	Per scorrimento fino a mm 100	m			

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.10.013	003 Per scorrimento fino a mm 200	m	2469,90	90,50	
19.10.013	004 Per scorrimento fino a mm 300	m	4386,23	160,67	
19.10.013	005 Per scorrimento fino a mm 400	m	5437,87	199,24	
19.10.013	006 Per scorrimento fino a mm 600	m	6895,32	252,58	
19.10.013	007 Per scorrimento fino a mm 800	m	9919,64	363,46	
19.10.014	Giunto di dilatazione in barre di gomma armata, giunto di dilatazione ed impermeabilità a tampone. Realizzazione di giunto di dilatazione ed impermeabilità a livello pavimentazione del tipo a tampone mediante: a) due tagli trasversali, con idonea sega a disco, della pavimentazione bituminosa; b) asportazione trasporto a rifiuto della pavimentazione bituminosa compresa tra i due tagli, senza arrecare danno a quella esterna agli stessi; c) eventuale asportazione dei materiali costituenti il giunto esistente comunque realizzato ed incompatibili con il giunto da realizzare; d) preparazione dell'estradosso della soletta mediante energica soffiatura ed eventuale bocciardatura se esplicitamente richiesta dalla Direzione Lavori dopo l'esecuzione delle precedenti fasi a), b), c), e) Pulizia e ravvivatura delle testate contrapposte delle solette mediante spazzolatura, soffiatura ed asportazione di eventuali incrostazioni di boiacca e di eventuali materiali estranei, f) una scossalina di drenaggio realizzata in gomma sintetica o guaina bituminosa armata, di idonea ampiezza e sagomatura, incollata ai terminali della soletta con primer di bitume o resina epossidica, g) uno strato di geotessile e di rete metallica zincata di peso adeguati, da fissare con malta bituminosa elastomerizzata, h) fascia di guaina bituminosa armata con tessuto non tessuto in ragione di Kg. 180 per m ² ; i) colata di mastice bitume elastomero multipolimerizzato, previo riscaldamento in cisterna termica munita di sistema autonomo di riscaldamento a temperatura costante di 170°C; l) eventuale aggluina nel mastice di meriti di 1° categoria di pezzatura 20 mm preventivamente lavati e riscaldati alla temperatura di 150°C; Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte.	dm ²	363,06	13,30	
19.10.015	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:	m	63,49	2,33	
19.10.016	Giunto di cordolo per marciapiedi. Fornitura e posa di giunto di cordolo costituito da una scossalina composta da una striscia continua di idoneo tessuto impunturabile, 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 ed 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.	m	187,74	6,88	
19.10.017	Bocchettoni in lastre di piombo per scarico acque. Fornitura e posa in opera di bocchettoni in lastra di piombo di prima fusione, di qualsiasi spessore, per lo scarico delle acque superficiali del piano viabile di opere d'arte: compreso l'onere dell'adattamento, la muratura con malta eventualmente a base di resina epossidica od altro collante, e quant'altro occorre per dare l'opera finita a regola d'arte, solo esclusa la fornitura della resina epossidica od altro collante.	kg	3,61	0,13	
19.10.018	Bocchetta di raccolta e scarico di acque da impalcati. Complesso di bocchetta per la raccolta e lo scarico di acque dalle pavimentazioni degli impalcati, sagomato a bocca di lupo e costituito dai seguenti elementi, forniture e magisteri: 1) caditoia modellata nel calcestruzzo della soletta, anche con scavo a scalpello manuale, con uso di malta additivata e mano di ancoraggio, sagomata in forma di vortice da monte, e raccordata alla superficie della soletta esistente, con eventuale adattamento dei ferri superficiali della soletta; 2) ripresa a caldo della impermeabilizzazione, comunque eseguita, per darvi continuità fino all'imbocco dello scarico; completamento della caditoia attraverso dispositivo per la raccolta dell'acqua proveniente da sotto impermeabilizzazione, con accompagnamento dell'acqua stessa almeno a 10 cm sotto il compluvio con l'acqua proveniente dalla carreggiata; 3) griglia di protezione agganciata alla parte superiore della cordonata in modo da poterla togliere in corso di pulizia; 4) coppella di chiusura della bocca di lupo, ancorata alla cordonata del marciapiede o cordolo dell'impalcato; il complesso può essere predisposto in fase di getto della soletta od eseguito a getto avvenuto e comprenderà ogni materiale, magistero ed onere per la raccolta delle acque dalla superficie dell'impalcato e dagli strati di pavimentazione ed il loro avvio alla caditoia di scarico delle acque.	cad	115,33	4,22	
19.10.019	Grondale di scarico acque d'impalcati tubazioni PVC rigido. Scarichi acqua per impalcati realizzati con tubazioni PVC ad alta durabilità di diametro variabile da cm 10 a cm 30 dati in opera, compreso l'attacco con il complesso di invito e raccolta delle acque dell'impalcato; lo scarico verrà eseguito a qualunque altezza, e portato a qualunque quota ed anche fino al terreno, ancorando le tubazioni alle murature con staffoni di acciaio inossidabile, completi di collari e bulloni pure di acciaio inox. Qualora la tubazione sia fatta terminare prima del terreno, si dovrà garantire che il flusso dell'acqua cadente, si svolga in modo da non investire superfici del manufatto, anche in presenza di vento, e che la tubazione termini ad una quota inferiore di almeno m 1 sotto il punto più basso dell'impalcato, con taglio a becco di flauto. Sono compresi tutti gli oneri di fornitura delle tubazioni e dei pezzi speciali occorrenti; il loro accoppiamento a fusione, salvo quelli da eseguire con giunti di tenuta a freddo a mezzo di anelli di gomma stabilizzata; gli ancoraggi alla struttura con staffe, collari e bulloni in acciaio inossidabile; ogni altro onere e magistero necessario per eseguire lo scarico a qualunque altezza, sia in fase di costruzione dell'impalcato che a completamento avvenuto.				

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.10.019 001	Diametro esterno mm 100 e spessore maggiore di mm 3,2	m	9,11	0,33	
19.10.019 002	Diametro esterno mm 125 e spessore maggiore di mm 3,8	m	12,65	0,46	
19.10.019 003	Diametro esterno mm 160 e spessore maggiore di mm 4,2	m	17,08	0,62	
19.10.019 004	Diametro esterno mm 200 e spessore maggiore di mm 4,5	m	22,20	0,82	
19.10.020	Fornitura e posa in opera di manufatti in ferro profilato. Fornitura e posa in opera di manufatti in ferro lavorato (ringhiera, parapetti, recinzioni, griglie, cancelli, staffe, etc.) eseguiti con l'impiego di qualsiasi tipo di profilato, laminato, stampato, etc., 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 antrugine, compreso altresì eventuali opere provvisorie: anditi, centine, sostegni, puntelli, etc., ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte	kg	3,34	0,11	
19.10.021	Sovrapprezzo per zincatura a caldo di manufatti in ferro. Sovrapprezzo alla voce precedente per zincatura a caldo di manufatti in ferro.	kg	0,82	0,03	
19.10.022	Chiusini in fusione di ghisa. Fornitura e posa in opera di chiusini in fusione di ghisa (carrabile) per pozzetti di ispezione, completo di telaio, compresa l'eventuale rimozione del vecchio chiuso e quant'altro necessario per dare il lavoro finito e completo in ogni sua parte.	kg	3,51	0,13	
19.10.023	Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC diametro cm 10 per alloggiamento cavi. Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC serie leggera per alloggiamento cavi, compreso la giunzione dei giunti, pezzi speciali e quant'altro occorre per dare lavoro compiuto a regola d'arte.	m	5,00	0,19	
19.11	Manufatti prefabbricati				
19.11	Manufatti prefabbricati				
19.11.001	Muri di sostegno prefabbricati in c.a. classe 300. Muri di sostegno costituiti da pannelli in conglomerato cementizio armato vibrato, prefabbricati in serie in stabilimento, irrigiditi nella parte interna da una costola o barbacane o tirante estendentesi per l'intera altezza e da una platea in conglomerato cementizio armato gettata in opera. Il muro sarà realizzato secondo gli elaborati di progetto, verificati e fatti propri dall'impresa e le prescrizioni delle norme tecniche. Dato in opera compreso: la fornitura e posa in opera dei pannelli e dei tiranti o barbacane; la costruzione della platea; la sigillatura dell'articolazione tirante-pannello con malta reopolastica premiscelata a ritiro compensato; l'esecuzione di un bordino di finitura in malta cementizia al piede dei pannelli; la fornitura e posa in opera di un profilato in PVC nei giunti tra i pannelli; i maggiori oneri di compattazione del rilevato a tergo del muro, ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo escluso: gli scavi, il conglomerato cementizio di fondazione, l'eventuale drenaggio a tergo del muro e l'eventuale coronamento in sommità.	m ²	214,76	7,87	
19.11.001 001	Altezza fino a m 2,00	m ²	214,76	7,87	
19.11.001 002	Altezza da m 2,01 a m 4,00	m ²	240,33	8,81	
19.11.001 003	Altezza da m 4,01 a m 6,00	m ²	271,61	9,95	
19.11.001 004	Altezza da m 6,01 a m 8,00	m ²	304,00	11,14	
19.11.001 005	Altezza da m 8,01 a m 10,00	m ²	385,29	14,11	
19.11.001 006	Altezza da m 10,01 a m 11,00	m ²	434,54	15,91	
19.11.002	Sovrapprezzo ai muri prefabbricati per paramento in pietra o disegnato. Sovrapprezzo all'articolo dei muri di sostegno in pannelli di c.a. prefabbricati per rivestimento del paramento esterno con lastre in pietra naturale o porfido dello spessore non inferiore a 2 cm, disposte ad opera incerta ed inglobate nel getto. Compensa anche l'esecuzione di disegni, rilievi, scanalature, curvatura ecc., che si rendessero necessarie e con l'apporto di un ulteriore spessore minimo di cm 2, che dovessero essere richieste per ragioni estetiche od ambientali ed eseguite in luogo del rivestimento in pietra.	m ²	57,81	2,11	

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.11.003	Muri di sostegno cellulari con aste o contenitori in cemento armato vibrato. Struttura di contenimento e/o di sostegno del terreno, del tipo a gravità, costituita da sovrapposizione di elementi prefabbricati in c.a. vibrato di classe 35 MPa, con armatura non inferiore a quanto prescritto dall'art. 21 della Legge n. 1086/71 e successive modificazioni; varianti configurate, dotate di incastrì, sporgenze ed incastrì, prefabbricati in serie in stabilimento, atti a formare, mediante sovrapposizione alternata ortogonale, scomparti cellulari da riempire con materiale lapideo sciolto di fiume, di cava o di frantoio, di idonea pezzatura. La struttura sarà realizzata secondo i disegni di progetto, verificati e fatti propri dall'impresa e le prescrizioni delle norme tecniche, in grado di sostenere una scarpata superiore indefinita ad 1/1 con materiale ang. d'attr. 20° e c = 0. La configurazione delle pareti longitudinali della struttura potrà essere verticale od a scarpata non superiore a 32°. Tutti gli elementi longitudinali ed in vista dovranno essere sagomati in modo da presentare verso l'esterno una vaschetta che dovrà essere riempita di terreno agrario e piantumata con essenze arbustive, rampicanti e/o rivestenti a scelta della D.L. Data in opera compreso: la fornitura e posa in opera degli elementi in c.a. vibrato, del materiale lapideo sciolto all'interno degli scomparti cellulari, del terreno agrario per le vaschette, delle piantine di essenze arbustive; gli oneri per eventuali deviazioni di acqua ed aggettamenti; ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo escluso gli scavi di formazione del piano di posa e l'eventuale base di appoggio in calcestruzzo. Rapporto volumetrico tra elementi in C.A.V. e strutture non inferiore a 11/100. Per m³ di volume complessivamente racchiuso dagli elementi in C.A.V.	m³	196,33	7,20	
19.11.004	Sovrapprezzo ai muri reticolari con aste in c.a.v. Sovrapprezzo ai muri reticolari per ogni centesimo di incremento del rapporto volumetrico e per ogni 100 euro del prezzo base.	%	5,50		
19.11.005	Muro cellulare realizzato con elementi prefabbricati monolitici a telai orizzontali: Muro di sostegno o controripa a gravità auto drenante e a scomparsa per inerbimento realizzato attraverso la sovrapposizione di elementi prefabbricati in C.A.V. monolitici privi di connessione o giunti meccanici atti a mantenere il materiale costituente il grave per la struttura stessa. Con rapporto volumetrico tra elementi in C.A. e struttura non inferiore a 11/100 compreso ogni sovrapprezzo per incrementi di rapporto volumetrico o per altezza.	m³	229,08	8,40	
19.11.005	Altezza fino a m 2,00	m³	224,71	8,22	
19.11.005	Altezza fino a m 4,00	m³	220,30	8,07	
19.11.005	Altezza fino a m 6,00	m³	215,89	7,91	
19.11.005	Altezza fino a m 8,00	m³	211,48	7,74	
19.11.006	Strutture contenimento scarpate a elementi scatolari prefabbricati. Strutture di contenimento di scarpate costituite da elementi scatolari retti o variamente curvi secondo qualunque forma, prefabbricati in calcestruzzo Classe 30 MPa, armato secondo le norme, e vibrato. Gli elementi saranno sovrapposti reciprocamente ancorati e riempiti con materiale permeabile sciolto di idonea pezzatura. La struttura con paramento a scarpa rispetto alla orizzontale sarà realizzata secondo gli elaborati di progetto, verificati e fatti propri dall'impresa nonché le prescrizioni delle norme tecniche. Data in opera per qualsiasi altezza fino a m 5,00. Sono inoltre compresi nel prezzo: la fornitura degli elementi scatolari con relativi pezzi speciali, a fornitura e la stessa del materiale di riempimento, nonché del terreno vegetale e delle essenze arbustive; la sistemazione del pendio a monte del coronamento della struttura; Si intende in fine nel prezzo compresa ogni altra prestazione, fornitura ed onere, solo esclusi gli scavi per la preparazione del piano di appoggio e la fondazione in conglomerato cementizio.	m²	142,67	5,22	
19.11.006	Con elementi di spessore cm 60 e per ogni m² sulla verticale	m²	213,61	7,83	
19.11.007	Impalcato da ponte a travi accostate a fili aderenti e soletta. 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 m 15 dal suolo, sui quali viene gettata una soletta in cls di classe non inferiore a 35 MPa, armata con acciaio ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento. 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. 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.	m²	79,22	2,90	
19.11.007	Luci da m 3,00 a m 6,00	m²	119,32	4,37	
19.11.007	Luci da m 6,01 a m 8,00	m²	163,16	5,97	
19.11.007	Luci da m 8,01 a m 10,00	m²			

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.11.008	Impalcati da ponte costituiti da travi variate e soletta gettata. Impalcati da ponte completi, per luci da m. 10 a m. 20 costituiti da travi variate 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 cassette 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 interasse variabile dallo 0,8 all'1,2 della altezza delle travi stesse. La soletta avrà spessore non inferiore a cm 25, con copriferri secondo norma; il calcestruzzo sarà di classe di esposizione definita dal capitolato e con resistenza caratteristica non inferiore a 45 MPa; essa non sarà precompressa ma sarà armata con acciai ad aderenza migliorata in quantità variabile da kg. 130 a kg. 180/m ³ del calcestruzzo di soletta. 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 a 160 kg/m ³ ed acciaio lento da 130 a 180 kg/m ³ intradosso costituito da dalle o coppelle con faccia inferiore liscia o disegnata in modo da costituire una superficie di intradosso continua. parete subverticale di bordo dell'impalcato avente faccia piana, con mascheratura delle sporgenze dei traversi e delle piattabande superiore ed inferiore delle travi. 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. 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 1 ^a categoria e per i carichi massimi previsti, ma che la sollecitazione dei materiali dovrà essere non superiore all'85% di quella prevista dalle norme stesse. Il prezzo comprende ogni fornitura ed onere, compresa il getto, il trasporto ed il varo delle travi prefabbricate, la posa delle coppelle o delle cassette 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 magistero, fornitura, prestazione ed 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.	m ²	189,18	6,93	
19.11.008	Per luci da m. 10,01 a m. 12,00	m ²	216,84	7,94	
19.11.008	Per luci da m. 12,01 a m. 14,00	m ²	228,25	8,36	
19.11.008	Per luci da m. 14,01 a m. 16,00	m ²	238,47	8,74	
19.11.008	Per luci da m. 16,01 a m. 18,00	m ²	338,82	12,42	
19.11.008	Per luci da m. 18,01 a m. 20,00	m ²			
19.11.009	Scalare prefabbricato per ponticelli e sottopassi in c.a.v. Struttura a telaio chiuso continuo, costituita da un elemento in cemento vibrato prefabbricato con Rck maggiore di 35 MPa, armato secondo norme di legge e da una platea in c.a. gettata in opera con Rck maggiore di 25 MPa, formanti un manufatto con due ritti verticali, due pareti inclinate a smusso ed una copertura. Il manufatto sarà sagomato e dimensionato, secondo progetto, per ponti di prima categoria ma con coefficiente dinamico non inferiore ad 1,15. Esso sarà verificato e fatto proprio dall'impresa; l'elemento prefabbricato avrà spessore minimo di cm 10 con faccia a vista piana e ben rifinita con irregolarità non superiori a 5 mm/4m, con spigoli verticali arrotondati, tutte le armature tese di ciascun elemento dovranno essere continue anche nel passaggio fra ritto, smusso e copertura; le superfici dei ritti e degli smussi a contatto del terreno, saranno trattati in stabilimento con una stesa di cemento osmotico impermeabilizzante; il giunto tra gli elementi dovrà essere sigillato con malta di granulometria massima di 15 mm; l'armatura in acciaio ad aderenza migliorata controllata in stabilimento. E' compresa nel prezzo la fornitura e posa degli elementi prefabbricati, il getto della platea con le armature necessarie. La fornitura e posa di armature, giunti ed articolazioni. la sigillatura fra gli elementi prefabbricati, l'impermeabilizzazione degli estradossi, gli eventuali fori di passaggio per cavi e simili, nonché gli oneri di compattezza del rilevato a tergo della struttura. Solo escluso gli scavi, l'eventuale getto di magrone e di livellazione dei vani fra le costole di copertura; i rinterri e le opere di drenaggio. Per m di manufatto sulla base delle dimensioni.	m	1367,83	50,10	
19.11.009	Altezza m 3,00 per luce m 4,00	m	1362,83	49,92	
19.11.009	Altezza m 4,00 per luce m 4,50	m	478,48	17,53	
19.11.010	Sottopassi e ponticelli prefabbricati con struttura 3 cerniere. Struttura prefabbricata come sopra, ma con struttura a 3 cerniere.	m			
19.11.010	Altezza m 4,00 per luce m 6,00	m	534,11	19,56	
19.11.010	Altezza m 4,00 per luce m 8,00	m	953,90	34,95	
19.11.010	Altezza m 5,50 per luce m 8,00	m	1249,33	45,76	
19.11.010	Altezza m 5,50 per luce m 10,00	m	1428,76	52,35	
19.11.010	Altezza m 5,50 per luce m 12,00	m	2644,70	96,90	
19.11.011	Galleria artificiale prefabbricata in c.a. vibrato.	m			
19.11.011	Altezza m 6,61 per luce m 9,00	m	2649,69	97,08	

Codec	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.11.011	Altezza m 6,61 per luce m 10,00	m	2928,43	107,30	
19.11.012	Muro componibile in elementi prefabbricati in cls. Muro componibile in elementi prefabbricati in cls pieni a sezione composta di ingombro in pianta compreso tra 35 e 50 cm con incastro anteposteriore da porre distanziati con percentuale di vuoti non superiore al 25% del volume totale del muro e fino ad altezza di m 2 per contenimento di terre o rivestimento pareti. Per ogni fila e per m ² di superficie a faccia vista.	m ²	170,13	6,22	
19.11.013	Tombini e ponticelli ad elementi prefabbricati in c.a. con Rck non inferiore a 30 Mpa. Tombino prefabbricato, costituito in officina da telaio chiuso in c.a. con pareti in calcestruzzo di terzo tipo di resistenza caratteristica non inferiore a 40 MPa, armato con acciaio ad aderenza migliorata in quantità non inferiore a kg 100/m ³ di calcestruzzo, idoneo per sopportare i carichi di prima categoria, con copriferro non inferiore a cm 4,5; il tombino verrà posato su strato di fondazione da pagare a parte; il manufatto deve essere fornito e posto in opera completo di ogni sua parte ed il prezzo compensa la fabbricazione, il trasporto ed il montaggio, solo esclusi gli eventuali scavi e la fondazione d'appoggio.	m	476,03	17,44	
19.11.013	Luce m 1,5 ed altezza m 1,5 al netto	m	570,89	20,91	
19.11.013	Luce m 2,0 ed altezza m 2,0 al netto	m	1013,49	37,13	
19.11.014	Impalcato da ponte costituito da conci prefabbricati luce m 35,00-55,00. Impalcato da ponte 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 vario, 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 m 35,00 a m 55,00 misurati in asse delle pile o spalle.	m ²	603,94	22,12	
19.11.015	Impalcato da ponte costituito da conci prefabbricati luce m 55,01-70,00. Impalcato da ponte 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 vario, 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 m 55,00 a m 70,00 misurati in asse delle pile o spalle.	m ²	928,11	34,01	
19.11.016	Sovrapprezzo agli articoli per impalcato da ponte a conc, per la regolazione degli sbalzi. Sovrapprezzo agli articoli per impalcato da ponte a conc, per la regolazione planometrica degli sbalzi, necessaria per il recupero delle deformazioni di flange 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:	m ²	28,26	1,04	
19.11.017	Regolarizzazione di paratie di pali con Spritzbeton e rete. Regolarizzazione di paratie di pali con Spritzbeton e rete, compresa sabbatura dei pali, fissaggio della rete elettrosaldata di almeno 4,0 kg di peso/m ² , con chiodi ad espansione in acciaio ed ogni altro onere per dare la parete perfettamente piana e liscia.	m ²	40,70	1,50	
19.11.018	Pozzetti in calcestruzzo. Fornitura e posa in opera di pozzetti anche prefabbricati, eseguiti con calcestruzzo di classe non inferiore a 30MPa, compreso lo scavo, eseguito in qualsiasi modo e in qualsiasi tipo di materiale, compresa la perfetta esecuzione dei fori per i raccordi con i condotti, per l'esecuzione dei vani per l'eventuale alloggiamento di griglie, copertine, la fornitura e posa in opera di ferri e staffe di ancoraggio, la soletta di copertura anche parziale, l'onere delle casseforme ed il loro disarmo, la fornitura e posa in opera dell'acciaio di armatura; esclusa la fornitura e posa in opera di caditoie, griglie e chiusini compensati a parte con apposite voci di elenco. La misurazione per il compenso vuoto per pieno sarà effettuata sull'estradosso delle murature.	m ³	145,38	5,33	

19.12 Lavori in sotterraneo

Codec	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.12	Lavori in sotterraneo				
19.12.001	Scavo in galleria a sezione corrente. 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 risultare da reimpiegare; il trasportore 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.				

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.12.001	001 Scavo secondo modalità scelte dall'impresa. 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 conservativi di presostegno e consolidamento. 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 reintranze con conglomerato cementizio spruzzato nel pieno rispetto della sagoma contrattuale.	m ³	64,64	2,36	
19.12.001	002 Scavo in presenza di interventi conservativi. Scavo da eseguirsi come alla voce precedente, con le modalità scelte dall'impresa, ma in presenza di interventi di presostegno e consolidamento (infilaggi, trattamenti colomnali, 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.	m ³	49,58	1,82	
19.12.002	Scavo in sotterraneo con limitazioni dei sistemi di produzione. Scavo in sotterraneo secondo le norme dell'articolo precedente ma eseguito con limitazioni nell'impiego dei sistemi di produzione quando venga formalmente ordinato dalla direzione lavori di limitare le vibrazioni a velocità non superiori a quanto stabilito dalla stessa D.L. (di massima 50 mm/s in corrispondenza dei punti sensibili) e comunque tali da salvaguardare i manufatti o beni esistenti in prossimità del cavo.				
19.12.002	001 Con l'uso di esplosivo di microcariche ritardate. Con l'uso di esplosivi ma con particolari accorgimenti che limitino la velocità di vibrazione quali microcariche ritardate, scavo in minimi spessori ecc	m ³	74,09	2,72	
19.12.002	002 Con divieto all'uso di esplosivo ed uso di mezzi meccanici. Lo scavo verrà effettuato con ogni mezzo meccanico che l'impresa potrà e riterrà opportuno usare, compreso l'uso di barre di dilatazione, martelloni nonché frese puntuali.	m ³	78,01	2,86	
19.12.003	001 Sovrapprezzo agli scavi di galleria per arco rovescio. 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 renda necessario completare la struttura anulare resistente con il getto dell'arco rovescio, compreso l'onere dello scavo a campione di piedritti.	m ³	18,03	0,67	
19.12.003	002 Entro la distanza massima di un diametro e mezzo da fronte scavo	m ³	11,94	0,44	
19.12.004	Entro la distanza massima di tre diametri da fronte scavo	m ³	17,29	0,62	
19.12.005	001 Sovrapprezzo per lo scavo fuori sezione corrente (slarghi e camere). Sovrapprezzo allo scavo in galleria suborizzontale a sezione corrente per la costruzione di slarghi, camere, piazzuole di sosta ecc., esclusi pozzi di aereazione, 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.	%	11,00		
19.12.005	002 Riduzione del prezzo dello scavo in galleria. 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 il lavoro. 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.	%	16,50		
19.12.006	001 Con avanzamento contemporaneo su una sola canna.	%			
19.12.006	002 Scavo per pozzi di aereazione subverticali. Scavo per la costruzione di pozzi di aereazione 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. Il trasporto è da intendersi a qualsiasi distanza per i materiali da reimpiegare nel lotto mentre a distanza fino a 5 km secondo norme di Capitolato, per quelli a rifiuto od a deposito.	m ³	147,82	5,41	
19.12.006	002 Con modalità scelte dall'impresa senza interventi conservativi. 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.	m ³	112,99	4,13	
19.12.006	003 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.	m ³	279,38	10,24	
19.12.006	004 Con scavo di preforo a fresa di diametro idoneo con foro pilota. Lo scavo di preforo avrà diametro da m 2,00 a m 2,50 ed il 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.	m ³	80,93	2,97	
19.12.007	001 In allargio del preforo. Scavo di allargio del preforo eseguito con qualsiasi mezzo, per qualsiasi diametro del pozzo, compresi tutti gli oneri di capitolato per gli scavi di galleria.	m ³	5,50		
19.12.007	002 Maggiorazione per pozzi oltre m 50,00 di profondità.	%			

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.12.008	Compenso agli scavi in sotterraneo per maggiori venute d'acqua. Compenso 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 e alla bocca di erogazione nelle tratte in discesa. Sovraprezzo agli scavi come sopra per venute d'acqua maggiori di 5 l/s negli avanzamenti in salita e 4 l/s per quelli in discesa. Per ogni 5 l/s o frazione nelle tratte in salita o 4 l o frazione nelle tratte in discesa.	5 l/s	2,96	0,10	
19.12.008	Per ogni 5 litri o frazione oltre il previsto nelle tratte in salita				
19.12.008	Per ogni 4 litri o frazione oltre il previsto nelle tratte in discesa	4 l/s	4,87	0,18	
19.12.009	Compenso per sgombero di materiale franato in sotterraneo. Compenso per lo sgombero e trasporto a riempio od alle discariche, come da voce di scavo in galleria, di materiale franato o di sovrattaglio, qualora l'accaduto non sia dovuto a mancata capacità o diligenza dell'impresa	m³	8,71	0,31	
19.12.010	Scavo di cunicolo di galleria con fresa a testa rotante. 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 provvisorie 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 emanande 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 delle pareti con conglomerato cementizio spruzzato ed eventuali centine metalliche provvisorie.				
19.12.010	Per fresa del diametro da m 3,50 a m 4,50	m³	219,67	8,05	
19.12.010	Per fresa del diametro da m 4,51 a m 5,50	m³	179,61	6,58	
19.12.011	Compenso per impiego di armatura di sostegno in liner-plates. Compenso per impiego di armatura di sostegno provvisoria all'interno del cunicolo eseguito con fresa a testa rotante, costituita da pannelli metallici tipo liner-plates composti da profilati NP 120 calandratati 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.	kg	2,43	0,08	
19.12.012	Tiranti di ancoraggio in vetroresina di diametro mm 25. 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 rotopercussione in materie di qualsiasi natura compresa rocce 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.	cad	51,40	1,88	
19.12.012	Tiranti con aste di lunghezza m 1,50	cad	75,60	2,77	
19.12.013	Rivestimento pareti del cunicolo con malte fibrorinforzate. Rivestimento strutturale delle pareti del cunicolo eseguito da fresa a testa rotante con malte preconfionate e fibrorinforzate a base cementizia o sintetica ad elevate caratteristiche meccaniche (resistenza a compressione maggiore di 25 MPa dopo 24 ore e maggiore di 50 MPa dopo 28 giorni) ed a presa accelerata, applicate a proiezione anche in presenza d'acqua; dato in 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.	m²	13,43	0,50	
19.12.014	Allargamento di scavo di cunicolo già eseguito con fresa. 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 o 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. 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 richieste dalla D.L.	m³	37,37	1,37	
19.12.015	Conglomerato cementizio per rivestimento in sotterraneo Rck 30 MPa. 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 pre-rivestimento in calcestruzzo spruzzato, od in presenza di armature o centine; sono compresi la miscelazione degli additivi, le necessarie armature, puntellature, centine di sostegno delle cassaforme, 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. Il prezzo del calcestruzzo per l'arco rovescio comprende gli oneri per la sagomatura della superficie. Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato.				

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.12.015 001	Tipo Rck maggiore di 30 MPa per calotta e piedritti	m ³	167,19	6,12	
19.12.015 002	Tipo Rck maggiore di 30 MPa per pozzi di profondità inferiore a m 50,00	m ³	174,33	6,39	
19.12.015 003	Tipo Rck maggiore di 30 MPa per arco rovescio. Compreso ogni onere di lavaggio e rinzepatura delle superfici di attacco ai piedritti e di regolarizzazione delle superfici del getto.	m ³	152,81	5,60	
19.12.016	Conglomerato cementizio per rivestimento in sotterraneo Rck 35 MPa. Conglomerato cementizio come da voce precedente ma con resistenza caratteristica di almeno 35 MPa.				
19.12.016 001	Per getti di calotta o piedritto Rck maggiore di 35 MPa	m ³	182,64	6,69	
19.12.016 002	Per getti in pozzo a profondità inferiore a m 50,00 Rck maggiore di 35 MPa	m ³	177,17	6,49	
19.12.016 003	Per getti di arco rovescio Rck maggiore di MPA	m ³	179,78	6,59	
19.12.017	Maggiorazione percentuale per getto rivestimento in pozzi. 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.				
19.12.017 001	Da m 50,01 a m 100,00.	%	5,50		
19.12.017 002	Da m 100,01 a m 150,00.	%	11,00		
19.12.017 003	Da m 150,01 a m 350,00.	%	16,50		
19.12.018	Casseforme per calcestruzzi di rivestimento in sotterraneo. Casseforme rette o curve per rivestimenti di gallerie o pozzi di aereazione o di opere accessorie o complementari in conglomerato cementizio semplice od armato, compreso centinature ed armature di sostegno, puntellamenti, ponteggi ed impalcature disarmo, sifido, chioderia ed ogni altra fornitura od onere previsto o necessario.				
19.12.018 001	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.	m ²	27,01	0,98	
19.12.018 002	Casseforme di piedritti a sezione corrente in sotterraneo. Casseforme piane di piedritti a sezione corrente da eseguire in sotterraneo di getto di calotta del getto già effettuato; le casseforme saranno sostenute da pannelli mobili, e nel prezzo compreso l'onere della pulizia della parte inferiore del getto di calotta.	m ²	31,46	1,16	
19.12.018 003	Per pozzi di aereazione di qualunque profondità. Casseforme per pozzi di aereazione di qualunque profondità, comprese le camere sottostanti i pozzi.	m ²	33,90	1,24	
19.12.018 004	Casseforme di testate dei concii. Casseforme piane per testate di concii da eseguire volta per volta in pannelli di acciaio o in tavole in legno ovvero per casseforme a doppia curvatura per svasi, camere, inviti ecc.	m ²	54,22	1,99	
19.12.019	Acciaio in barre per lavori in sotterraneo				
19.12.019 001	Tipo FeB 22 K con controllo in stabilimento	kg	0,98	0,04	
19.12.019 002	Tipo FeB 32 K con controllo in stabilimento	kg	0,98	0,04	
19.12.019 003	Tipo FeB 44 K con controllo in stabilimento	kg	1,19	0,05	
19.12.020	Calcestruzzo magro per riempimento cavità in sotterraneo. Conglomerato cementizio avrete Rck maggiore di 15 MPa per colmare cavità causate da frammenti o cedimenti della formazione rocciosa, posto in opera ben rinzepato 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 cis sia gettato con pompa da cis, miscelato con idonei additivi. Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato.				
19.12.021	Calcestruzzo spruzzato Rck 30 MPa per riempimento fronte scavo. Conglomerato cementizio spruzzato di secondo tipo con Rck maggiore di 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.	m ³	218,43	8,00	
19.12.022	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.	m ³	250,78	9,19	
19.12.023	Calcestruzzo spruzzato Rck 25 MPa per rivestimento gallerie. Rivestimento con calcestruzzo spruzzato con Rck 25 MPa in sotterraneo, come da art. precedente, per rivestimento di gallerie.				
19.12.023 001	Rivestimento di cm 5,00	m ²	19,80	0,73	
19.12.023 002	Rivestimento di cm 10,00	m ²	30,86	1,12	

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.12.023 003	Rivestimento di cm 15,00	m ²	43,97	1,60	
19.12.023 004	Rivestimento di cm 20,00	m ²	49,97	1,83	
19.12.024	Calcestruzzo spruzzato Rck 30 MPa per rivestimento pozzi. Rivestimento con calcestruzzo spruzzato con Rck = 30 MPa come da art. precedente per rivestimento di pozzi.				
19.12.024 001	Rivestimento di cm 5,00	m ²	18,83	0,70	
19.12.024 002	Rivestimento di cm 10,00	m ²	29,36	1,07	
19.12.024 003	Rivestimento di cm 20,00	m ²	45,61	1,66	
19.12.024 004	Rivestimento di cm 30,00	m ²	60,20	2,21	
19.12.025	Maggiorazione calcestruzzo spruzzato Rck 30 MPa per armatura fibre. Maggiorazione ai prezzi del calcestruzzo spruzzato Rck 30 MPa per armatura del conglomerato kg/m ³ 30 di fibre d'acciaio derivate da filo trafilato a freddo del diametro di mm 0,5 avente fp(0,2)k maggiore di 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.	m ³	62,15	2,28	
19.12.026	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/m ³ ci.				
19.12.026 001	Non liscio cm 4 complessivi	m ²	16,54	0,60	
19.12.026 002	Liscio cm 4 complessivi	m ²	17,62	0,63	
19.12.027	Fornitura e posa in opera di armatura centinata in sotterraneo. Fornitura e posa in opera di armatura centinata, anche di tipo scampinato, costituita da profilati in acciaio tipo Fe 360 aventi la sagoma prescritta di tipo NP-IPF calandrat, ovvero da elementi reticolari costituiti da barre di acciaio Fe 32 k elettrosaldate e piegate secondo la sagoma prescritta; l'armatura sarà posta in opera annegata nel conglomerato di rivestimento delle gallerie o dei pozzi di aereazione, ovvero nel calcestruzzo spruzzato; le centine saranno fornite complete di giunti di unione, distanziatori ecc. compreso ogni altro onere e precauzione per la sicurezza del lavoro.				
19.12.027 001	Con NP-IPF in Fe 360	kg	2,37	0,08	
19.12.027 002	Reticolari in barre d'acciaio Fe B 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.	kg	2,12	0,07	
19.12.027 003	Marciaivanti in acciaio profilato Fe 370	kg	2,70	0,10	
19.12.028	Rete in acciaio a maglie elettrosaldate in sotterraneo. Fornitura e posa in opera in sotterraneo di rete di acciaio a maglie elettrosaldate regolamentari, dei tipi e delle dimensioni ordinati dalla D.L. per l'esecuzione di strati di preinvestimento in calcestruzzo spruzzato, ogni onere compreso.	kg	1,67	0,06	
19.12.029	Scalette acciaio in barre FeB 44 k per teste di ancoraggio in sotterraneo. Fornitura e posa in opera di scalette metalliche in acciaio in barre del tipo Feb44 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	1,65	0,06	
19.12.030	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), riempimento di cavo risultante con conglomerato cementizio spruzzato confezionato con inerti di dimensione massima di mm 15 ed avente Rck maggiore di 8 MPa dopo 7 ore, maggiore di 20 MPa dopo 36 h e maggiore di 35 MPa dopo 28 gg dal getto; armatura del conglomerato spruzzato con 30 kg/m ³ di fibre di acciaio derivate da filo trafilato a freddo del diametro di mm 0,5 avente fp(0,2)k maggiore di 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 l'asporto 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.				
19.12.030 001	Volta di spessore non inferiore a 18,00 cm	m ²	294,66	10,79	
19.12.030 002	Volta di spessore non inferiore a 20,00 cm	m ²	306,55	11,23	
19.12.030 003	Volta di spessore non inferiore a 24,00 cm	m ²	321,84	11,79	

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.12.031	Perforazioni 25/40 mm comunque inclinate in sottoragno. Perforazioni comunque inclinate all'interno delle gallerie o dei pozzi, attraverso calcestrazzi 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.				
19.12.031	Foro lunghezza fino a m 2,00	m	12,08	0,44	
19.12.031	Foro lunghezza oltre m 2,01	m	20,05	0,74	
19.12.032	Perforazioni suborizzontali di micropali in sottoragno. 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 riprofilatura di colonne di terreno consolidate comunque disposte; le perforazioni potranno essere di qualsiasi lunghezza e verranno eseguite con ogni macchinario o sistema idoneo				
19.12.032	Diametro mm 65-90	m	26,49	0,97	
19.12.032	Diametro mm 100-130	m	28,88	1,05	
19.12.033	Armatura portante in tubi Fe 510 valvolato. Fornitura e posa in opera in sottoragno, in fori compensati con il precedente prezzo relativo alle perforazioni in sottoragno, di armatura costituita da tubi in acciaio tipo Fe 510, senza saldatura longitudinale, di qualsiasi diametro e spessore, congiunti tra loro a mezzo di appositi manicotti saldati o filettati, muniti di finestrature costituite da due coppie di fori di opportuno diametro, a due a due diametralmente opposti e situati per ogni coppia in piani orizzontali distanziati tra loro di circa 60 mm lungo l'asse del tubo; ogni gruppo di fori sarà distanziato di circa m 1,50 lungo l'asse del tubo e verrà ricoperto da idoneo manicotto di gomma come precisato nella lettera b), compreso l'onere di esecuzione delle valvole che verranno compensate a parte solo se utilizzate.				
19.12.033	Tubo in acciaio anche valvolato	cad	2,48	0,08	
19.12.033	Valvola costituita da gruppi di fori e manicotto, iniettata. Valvola posta in pressione su tubi di acciaio, costituita da un manicotto di gomma dello spessore di mm 3,5 minimo, tenuto in posto mediante anelli di acciaio saldati al tubo, compresa la foratura di quest'ultimo e la successiva scovolatura. La valvola sarà pagata solo se iniettata e solo se tale iniezione avverrà a mezzo di doppia valvola d'iniezione che consenta l'utilizzo di ogni singolo gruppo di fori.	cad	7,41	0,28	
19.12.034	Tubo in vetroresina iniettato per preconsolidamento fronte scavo. Tubo in vetroresina dato in opera iniettato per il preconsolidamento del fronte di scavo in sottoragno dato in opera compreso fornitura del tubo in 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, fino ad un massimo di m 15, le valvole per iniezione, contenute nel numero massimo di 3/m, mediamente, il tappo di fondo, il tubo di sfogo d'aria l'inghisaggio del tubo mediante iniezione di miscela cementizia eseguita a bassa pressione tra tubo e pareti di perforo e ripetuta ad alta pressione attraverso le valvole dall'interno del tubo ed ogni altro onere, solo esclusa la perforazione primaria da retribuire con il prezzo relativo alla perforazione in sottoragno. Misurazione: da bocca foro alla effettiva lunghezza del tubo di vetroresina.				
19.12.034	Tubo in vetroresina	m	49,34	1,80	
19.12.034	Compenso per ogni valvola effettivamente iniettata. Compenso per ogni valvola effettivamente iniettata dopo perforazione del tubo di vetroresina e predisposizione della sede della valvola, attraverso seconda iniezione ad alta pressione e con uso di doppia valvola di iniezione, dopo l'inghisaggio primario del tubo con malta cementizia. L' applicazione del prezzo subordinata alle previsioni progettuali.	cad	5,72	0,22	
19.12.035	Tubo vetroresina iniettato per contenimento contorno del cavo. Tubo in vetroresina iniettato per il contenimento di terreni sciolti milonizzati o cataclasati 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 commessa perforazione viene compensata con i relativi prezzi in sottoragno. Eventuali esuberanti 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 alta 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				
19.12.035	Tubo in vetroresina ad aderenza migliorata diametro mm 60, spessore mm 10. 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'inghisaggio del tubo all'interno del perforo a mezzo di malta a bassa pressione.	m	23,10	0,84	
19.12.035	Valvola in gomma spessore mm 3,5 compresa foratura del tubo	cad	6,31	0,23	

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.12.035	003 Iniezione di miscela additivata dai tubi vetreresina. Il prezzo si applica solo nel caso in cui, dopo l'iniezione della malta di cemento a bassa pressione per l'inghissaggio del tubo, la D.L. ordini la messa in pressione delle valvole con l'iniezione ad alta pressione dall'interno del tubo di vetreresina. 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	100 kg	17,33	0,63	
19.12.036	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 occorre.	kg	1,35	0,05	
19.12.037	Fornitura e posa di tiranti in barre D'Widag 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 Fpk 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 dal filo esterno della piastra di ancoraggio fino al termine dell'apparecchio ad espansione.	cad	42,80	1,56	
19.12.037	001 Lunghezza m 3,00	cad	42,80	1,56	
19.12.037	002 Lunghezza m 4,50	cad	51,74	1,89	
19.12.037	003 Lunghezza m 6,00	cad	67,27	2,47	
19.12.038	Colonna suborizzontale di terreno consolidato diametro 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 preforo a distruzione 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 alta 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 antidiavamento, gli oneri connessi a particolari difficoltà esecutive quali la presenza di acque sotterranee o trovanti, tutte le prove e verifiche sia di carattere distruttivo (carotaggi, rottura di campioni ecc.) sia di carattere non distruttivo da eseguirsi in una e le altre in numero e posizione indicate dalla D.L. ed ogni altra prestazione od onere. Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato.	m	82,40	3,03	
19.12.038	001 Per ogni metro di terreno effettivamente consolidato	m	82,40	3,03	
19.12.038	002 Per perforazione a vuoto	m	27,27	1,00	
19.12.039	Armatura di colonna di terreno consolidato con tubi Fe 510	kg	2,54	0,08	
19.12.039	001 Tubi d'acciaio anche valvolati	kg	2,54	0,08	
19.12.039	002 Perforazione mm 140 in colonna di terreno consolidato	m	29,73	1,08	
19.12.040	Tiranti in sotterraneo acciaio ad alta resistenza diametro mm 24. Tiranti realizzati in sotterraneo od in pozzi di aereazione con barre in acciaio speciale, con tensione caratteristica di snervamento maggiore di 500 MPa e del diametro nominale di mm 24, eseguiti in formazioni di qualsiasi natura, consistenza e durezza vi comprese le rocce spingenti; compresa la perforazione, l'uso del tuboforma, l'allontanamento del materiale di risulta, la fornitura e posa in opera del tirante, della piastra di ancoraggio completa di contropiastre 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. Tiranti ad ancoraggio puntuale mediante inserimento di cartucce di resina.	cad	87,23	3,20	
19.12.040	001 Lunghezza m 3,00 ancoraggio puntuale	cad	87,23	3,20	
19.12.040	002 Lunghezza m 4,50 ancoraggio puntuale	cad	99,24	3,64	
19.12.040	003 Lunghezza m 6,00 ancoraggio puntuale	cad	115,42	4,23	
19.12.041	Tiranti in sotterraneo acciaio ad alta resistenza diametro mm 24. 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 boiacca 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 gradi, dovranno essere forniti in opera completi di testa di ancoraggio ad espansione montata sulla estremità del fondo foro. Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato.	cad	115,26	4,22	
19.12.041	001 Lunghezza m 3,00 ancoraggio continuo	cad	115,26	4,22	
19.12.041	002 Lunghezza m 4,50 ancoraggio continuo	cad	143,11	5,24	
19.12.041	003 Lunghezza m 6,00 ancoraggio continuo	cad	164,26	6,03	

Codec	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.12.042	Ancoraggi frizionali ad aderenza continua tipo Super SWellex. Ancoraggi frizionali in opera, ad aderenza continua su tutta la lunghezza del foro, tipo Super SWellex, in profilo tubolare d'acciaio speciale avente diametro di 54 mm, spessore 3 mm e carico di rottura minimo di 20 tonn., espanso mediante iniezione d'acqua, alla pressione di almeno 30 Mpa all'interno del profilato stesso, eseguiti in galleria per la stabilizzazione delle pareti di scavo in materiali di qualsiasi natura, consistenza e durezza, ivi comprese le rocce spingenti, le rocce tenere e dure da mina, compresa la perforazione, l'eventuale impiego di tubo forma, l'allontanamento dei materiali di risulta, la fornitura e posa in opera delle testate di ancoraggio nonché la fornitura e posa in opera degli apparecchi di misura ed il loro controllo durante l'esecuzione dei lavori.	cad	198,50	7,27	
19.12.043	Iniezione di miscela di cemento e sabbia a tergo rivestimento. 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. Lavoro da eseguirsi anche in soggezione di traffico.	kg	0,37	0,01	
19.12.044	Iniezione di consolidamento ad alta impermeabilità. Eseguita con resine epossidiche pure a tergo di rivestimento di galleria. Compresa la prestazione di pompe speciali, mescolatori, dosatori, tubi e raccordi; l'onere della sigillatura del foro ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Esclusa la predisposizione del foro.	kg	80,74	2,96	
19.12.045	Iniezioni di miscela di cemento e sabbia in sottoraneo. Esecuzione di miscela di cemento, sabbia ed additivi fluidificanti ed antiscaglianti 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. Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato.				
19.12.045	001 Per ogni metro cubo di sabbia iniettata e misurata a secco	m ³	35,18	1,29	
19.12.045	002 Per 100 kg di cemento in sacchi miscelato in ogni proporzione. Cemento in sacchi di tipo 42,5, additivato ed opportunamente miscelato in ogni proporzione alla sabbia e graniglia di cui alla voce precedente.	100 kg	24,60	0,91	
19.12.046	Impermeabilizzazione di galleria naturale. Impermeabilizzazione 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/m ² 500 disposta tra il prerivestimento in conglomerato cementizio spruzzato ed il preanello ed il rivestimento in conglomerato cementizio; eseguita in conformità delle prescrizioni di progetto e delle norme tecniche e secondo le disposizioni della D.L. Compreso l'onere della regolarizzazione della superficie d'appoggio, l'unione di tutti i 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.	m ²	30,67	1,12	
19.12.047	Drenaggio su arco rovescio in frantumato di cava. Drenaggio con frantumato o misto (tout venant) al di sopra dell'arco rovescio delle gallerie, cilindrate a fondo compreso l'onere dell'esecuzione in presenza di tubazioni radiali od assiali ed ogni altro onere.				
19.12.047	001 Materiale proveniente da cave	m ³	38,02	1,39	
19.12.047	002 Materiale di proprietà dell'Amministrazione. Con materiale di proprietà dell'Amm/nc, sia di provenienza da depositi esterni, sia proveniente da vegetatura e frantumazione del marino di scavo.	m ³	15,93	0,58	
19.12.048	Tubi di cemento per drenaggio di fondo galleria. Tubo di cemento per condotta d'acqua o drenaggi di fondo in galleria, anche da collocare sopra l'arco rovescio, compreso ogni onere.				
19.12.048	001 Tubi di diametro interno cm 20	m	8,35	0,30	
19.12.048	002 Tubi di diametro interno cm 30	m	12,53	0,46	
19.12.048	003 Tubi di diametro interno cm 40	m	16,69	0,61	
19.12.048	004 Tubi di diametro interno cm 50	m	20,99	0,77	
19.12.048	005 Tubi di diametro interno cm 60	m	25,53	0,93	
19.12.049	Tubazione in PVC rigido tipo 302 UNI con giunti a bicchiere. Tubazione in PVC rigido serie pesante tipo 302 UNI 7443/85 con giunti a bicchiere per alloggiamento cavi in sottoraneo; dato in opera per alloggiamento di cavi in getti di conglomerato cementizio.				
19.12.049	001 Diametro esterno mm 100 spessore mm 3,2	m	10,49	0,37	
19.12.049	002 Diametro esterno mm 125 spessore mm 3,8	m	13,46	0,49	
19.12.049	003 Diametro esterno mm 200 spessore mm 4,5	m	21,56	0,79	
19.12.050	Compenso percentuale sui prezzi di galleria oltre m 500,00. Compenso percentuale su tutti i prezzi dei lavori in sottoraneo, per lunghezze dagli imbocchi superiori a m 500.	%	5,50		

Code	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.12.051	Manufatti prefabbricati in calcestruzzo vibrato in sotterraneo. Manufatti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato con rck 35 MPa per l'assistenza idraulica delle gallerie, dati in opera compreso: la sigillatura e tenuta dei vari elementi con malta cementizia; i pezzi speciali per gli scarichi; le eventuali demolizioni di parti dei rivestimenti della galleria per l'alloggiamento dei prefabbricati; ogni altra prestazione ed onere.				
19.12.051	Pozzetto prefabbricato con volume interno inferiore dm ³ 500. Pozzetto prefabbricato del volume interno fino a 500 dm ³ , sagomato secondo i disegni di progetto, anche di tipo multiplo, con spessori delle pareti perimetrali e dei fondelli non inferiore a 10 cm e chiusini in conglomerato cementizio armato amovibili per l'ispezione.	dm ³	0,36	0,01	
19.12.051	Cunicolo in elementi prefabbricati dimensione cm 50x60	m	44,43	1,62	
19.12.052	Stazione di convergenza in fase di avanzamento. Stazione di convergenza da installare in fase di avanzamento dello scavo in galleria quando formalmente indicato dalla direzione lavori ed agli intervalli che la stessa prescriverà. Ogni stazione sarà composta da cinque chiodi fissati alla roccia a ridosso del fronte; i chiodi della lunghezza complessiva di m 1 saranno composti da una parte lunga cm 25, saldata ad una barra d'acciaio ad aderenza migliorata dei diam di mm 24 e lunghezza cm 75. Il prezzo comprende e compensa i perfori per l'infissione dei chiodi, il loro fissaggio con resina, la fornitura dei chiodi, il nolo delle apparecchiature di misura costituito da un deformometro di convergenza munito di nastro metrico di precisione completo di comparatore meccanico e quadro di taratura di tipo approvato dalla D.L. compresa ogni altra prestazione ed onere.	cad	292,46	10,71	
19.12.053	Compenso percentuale ai prezzi di lavori all'aperto usati in sotterraneo. Compenso percentuale sui prezzi dei lavori all'aperto per opere da eseguire in sotterraneo quando non esplicitamente previste nell'elenco prezzi in sotterraneo.	%	11,00		
19.12.054	Scavo in galleria a comportamento plastico-fluido. Scavo in galleria ad andamento suborizzontale a sezione corrente, sia per l'asta principale che per by pass o collegamenti tra due canne, scavo da eseguirsi a mezza sezione (calotta + strozzo) senza opere di consolidamento del fronte o di protezione di esso e degli anelli adiacenti o di pretaglio o di perforazione con fresa o di allargamento del preforo di fresa od eccedenti il n. di chiodi di cui appresso. Sono invece compatibili con il prezzo e da pagare a parte, la eventuale posa di rete, di chioditranti per non più di 1 per ogni m ² di paramento, di centine, di sprizibeton e di gunita. La contabilizzazione viene effettuata sul cavo teorico più 15% per sovrataglio qualunque sia il suo volume.	m ³	84,59	3,10	
19.12.054	Classe quarta senza interventi conservativi. Prezzo da utilizzare qualora si tratti di prezzario con la suddivisione in classi secondo RabceWik ecc. e scavo senza interventi conservativi.	m ³	86,23	3,15	
19.12.054	Classe quinta A scavo senza interventi conservativi. Prezzo da utilizzare qualora si tratti di prezzario con la suddivisione in classi di scavo secondo RabceWik, per scavi senza interventi conservativi.	m ³	83,39	3,06	
19.12.054	Classe quinta B scavo senza interventi conservativi. Prezzo da utilizzare nel caso in cui si tratti di prezzario espresso con la suddivisione in classi secondo RabceWik ecc. Nel caso si tratti di scavo senza alcun intervento conservativo e per piccole quantità.	m ³			
19.13	Sovrastrutture e pavimentazioni				
19.13	Sovrastrutture e pavimentazioni				

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.13.001*	Fondazione stradale in misto granulometrico frantumato meccanicamente con legante naturale, tipo 0-25; 0-70, mediante la compattazione eseguita a mezzo di idonee macchine, fino ad ottenere il valore della prova AASHO modificata indicata nelle prescrizioni tecniche del CSA. Sono compresi: l'umidificazione con acqua, le successive prove di laboratorio. Miscela passante % Totale in peso Serie crivelli e Setacci UNIDim. Max. 71Dim. Max. 30 71101100 3070 - 100100 1550 - 8070 - 100 1030 - 7050 - 85 523 - 5535 - 65 215 - 4025 - 50 0,48 - 2515 - 30 0,072 - 155 - 15				
19.13.001*	001	m ³	42,19	1,16	3,79
19.13.001*	002	m ³	39,88	1,10	2,77
19.13.002	Strato di fondazione in misto cementato. Strato di fondazione in misto cementato, di qualsiasi spessore, costituito da una miscela (inerti, acqua, cemento) di appropriata granulometria in tutto rispondente alle prescrizioni delle Norme Tecniche comprese l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa nella misura di kg 1 per m ² , 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, misurato in opera dopo compressione.	m ³	56,18	2,05	
19.13.003*	Conglomerato bituminoso per strato di base. Conglomerato bituminoso per strato di base, costituito con materiale litoido proveniente da cave naturali, ovvero risultante dalla frantumazione di roccia calcarea, impastato a caldo in idonei impianti, con dosaggi e modalità indicati nelle norme tecniche di capitolato. Compreso: la stesa in opera eseguita mediante spanditrice o finitrice meccanica e la costipazione a mezzo rulli di idoneo peso, previa stesa sulla superficie di applicazione di emulsione bituminosa acida al 55% (ECR) nella misura di Kg 0.700 per m ² con leggera granigliatura successiva, compresa la fornitura di ogni materiale, la lavorazione, prove di laboratorio ed in sito ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Misurato in opera dopo il costipamento.	m ³	258,02	7,12	6,67
19.13.003*	001	m ³	258,02	7,12	6,67
19.13.003*	002	m ³	247,54	6,83	4,96
19.13.004	Conglomerato bituminoso tipo binder chiuso. Conglomerato bituminoso tipo binder chiuso ottenuto con graniglia e pietrischetti sabbia ed additivo, confezionato a caldo con idonei impianti, con dosaggi e modalità indicati dalle norme tecniche di capitolato, con bitume di prescritta penetrazione, fornito e posto in opera con idonee macchine vibrofinitrici, compattato a mezzo di idoneo rullo tandem, previa stesa sulla superficie di applicazione di emulsione bituminosa acida al 55% (ECR) nella misura di kg.0.700 per m ² con leggera granigliatura successiva. Compreso: la fornitura di ogni materiale e lavorazione, prove di laboratorio ed in sito, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Misurato su autocarro.	100 kg	9,75	0,29	
19.13.004	001	m ² x cm	2,17	0,07	
19.13.004	002	100 kg	8,93	0,27	
19.13.004	003	m ² x cm	2,06	0,06	
19.13.004	004				

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.13.005	Conglomerato bituminoso per strato di usura tipo tappetino. Conglomerato bituminoso per strato di usura tipo tappetino ottenuto con impiego di graniglia e pietrischetti, sabbie ed additivi, (nella quale sia presente almeno una percentuale di peso del 30%, rispetto alla miscela totale, di pietrischetti e graniglie con materiale di natura vulcanica-magmatica-eruttiva ovvero basaltica), confezionato a caldo con idonei impianti, con dosaggi e modalità indicati dalle norme tecniche di capitolato, con bitume di prescritta penetrazione, fornito e posto in opera con idonee macchine vibrofinitrici, compattato a mezzo di idoneo rullo tandem, previa stesa sulla superficie di applicazione di una spruzzatura di emulsione bituminosa del tipo acido al 60% (ECR) nella misura di kg. 0,70 per m ² con leggera granigliatura successiva. Compreso: la fornitura di ogni materiale e lavorazione, prove di laboratorio ed in sito, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	100 kg	10,28	0,31	
19.13.005	Tipo 0/12 - 0/15 mm come da prescrizioni di C.S.A. e secondo le indicazioni della D.L., inerti lapidei di I° Cat. Misurazione su autocarro.	m ³ xcm	2,36	0,07	
19.13.006	Conglomerato bituminoso per strato di usura tipo tappetino 1 categoria. Conglomerato bituminoso per strato di usura tipo tappetino ottenuto con impiego di graniglia e pietrischetti, sabbie ed additivi, nella quale sia presente almeno una percentuale di peso del 30%, rispetto alla miscela totale, di pietrischetti e graniglie con caratteristiche rispondenti alla 1° categoria del CNR, confezionato a caldo con idonei impianti, con dosaggi e modalità indicati dalle norme tecniche di capitolato, con bitume di prescritta penetrazione, fornito e posto in opera con idonee macchine vibrofinitrici, compattato a mezzo di idoneo rullo tandem, previa stesa sulla superficie di applicazione di una spruzzatura di emulsione bituminosa del tipo acido al 60% (ECR) nella misura di Kg. 0,70 per m ² con leggera granigliatura successiva. Compreso: la fornitura di ogni materiale e lavorazione, prove di laboratorio ed in sito, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Tipo 0/12 - 0/15 mm come da prescrizioni di C.S.A. e secondo le indicazioni della D.L., inerti lapidei di I° Cat. - Misurazione su autocarro.	100 kg	10,85	0,33	
19.13.007*	Pavimentazione di strade sterrate con emulsione di bitume normale in tre mani. Pavimentazione di strade non asfaltate mediante trattamento di impregnazione con emulsione bituminosa contemporanea in tre mani, previa bagnatura, del piano da trattare: della prima mano di emulsione a lenta rottura al 55% di bitume in ragione non inferiore a 2,5 kg/m ² e del pietrischetto 8-12 in ragione di 15 l/m ² e successiva rullatura; della seconda mano di emulsione cationica al 70% di bitume 80-100 in ragione non inferiore a 1,5 kg/m ² e del pietrischetto 8-12 in ragione di 10 l/m ² e successiva rullatura; della terza mano di emulsione cationica al 70% di bitume 80-100 in ragione non inferiore a 1,5 kg/m ² e del pietrischetto 4-8 in ragione di 5 l/m ² e successiva rullatura finale di assestamento.	m ²	8,46	0,23	0,20
19.13.008*	Pavimentazione di marciapiedi con conglomerato bituminoso. Conglomerato bituminoso tipo tappetino 0-8, costituito da graniglie, sabbia ed additivi, di I categoria, confezionato a caldo con idonei impianti, con dosaggi e modalità indicati nel CSA, con bitume di prescritta penetrazione, per la pavimentazione di marciapiedi. E' compresa l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% nella misura di kg. 0,700 per m ² , la stesa a mano del conglomerato per uno spessore di cm 3, la rullatura ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.	m ²	18,50	0,51	5,71
19.13.009*	Trattamento superficiale a freddo tipo slurry-seal. Microtappeto a freddo tipo slurry-seal costituito da uno strato di malta bituminosa impermeabile irruvidita formata da inerti frantumati di cava con perdita Los Angeles (CNR.BU.34/73) sulle singole pezzature dal 16 al 18% e levigabilità CLA > 45 % sulla massima pezzatura che dovrà essere totalmente passante al n. 10 UNI; gli inerti saranno legati da emulsione bituminosa al 60% di bitume tipo B (ex 80-100) con elastomeri sintetici incorporati in acqua prima dell'emulsione ed inoltre additivi chimici (dopes) per facilitare l'adesione tra bitume ed inerte. Il contenuto di bitume sarà compreso tra l'8 ed il 14%. Il tappeto sarà realizzato con macchina impastatrice-stenditrice semovente in grado di eseguire in modo continuo le operazioni di confezionamento, stesa e rullatura. Il prezzo comprende l'energica pulizia della superficie da trattare con motosoffiatrici o lavaggio a pressione per allontanare detriti e polveri ed inoltre la saturazione della superficie del tappeto con sabbia di frantoio.	m ²	3,86	0,11	0,36
19.13.009*	Spessore mm 4	m ²	4,99	0,14	0,36
19.13.009*	Spessore mm 6	m ²	5,73	0,16	0,36
19.13.010	Rigenerazione in sito della pavimentazione in conglomerato bituminoso. Rigenerazione della pavimentazione in conglomerato bituminoso, eseguita con attrezzature composte da fresatrice, impianto drummixer a freddo, vibrofinitrice e rullo. Miscelazione del materiale fresato con aggiunta di inerti di 2° categoria, per correzione della curva granulometrica in misura massima al 15%, bitume o emulsione e cemento. Compresa mano di attacco con emulsione bituminosa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Al metroquadrato e per ogni centimetro di spessore.	m ² xcm	1,75	0,06	0,26
19.13.011	Fresatura di pavimentazioni in conglomerato bituminoso. Fresatura a freddo di strati di pavimentazione in conglomerato bituminoso mediante particolare macchina fresatrice per spessori di pavimentazione compresi fra 1 e 20 cm, compreso la rimozione parziale del materiale fresato, il trasporto a discarica e quanto altro occorra per avere il lavoro compiuto. Compresa, ove necessario, la pulizia del piano fresato.	m ² xcm	0,71	0,02	
19.13.011	Per spessore fino a cm 7,00	m ² xcm	0,59	0,02	
19.13.011	Per ogni cm in più				

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.13.012*	Tappeto di usura in conglomerato drenante spessore medio mm 50. Conglomerato bituminoso di tipo drenante per strati di usura costituito da una miscela di pietrischetti frantumati di 1ª Cat. (coef. levigabilità CIA>0.44; perdita Los Angeles-CNR.BU.34/73 < 20%); sabbie granite (equivalente in sabbia sulla miscela CNR.BU.27/72 > 70) e bitume di tipo E od F in quantità tra il 5 ed il 6% del peso degli aggregati. Il conglomerato potrà disporre lungo fusi differenziati con passante totale dal crivello 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%, mentre gli altri fusi dal 14 al 16%. 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 e 250 per gli altri. La resistenza a trazione indiretta dovrà essere compresa tra 0,7 a 1,1 N/mm² a 10 °C e tra 0,12 e 0,2 N/mm² a 40 °C	m²	14,60	0,40	0,08
19.13.012*	A massimo potere drenante con bitumi al 2% LDPE + 6% SBS-R	m²	13,37	0,35	
19.13.012*	A medio potere drenante con bitumi al 2% SBS-R E 6% PEC	m²	10,85	0,30	1,07
19.13.013*	Conglomerato bituminoso SPLIT-MASTIX per tappeto di usura. Conglomerato bituminoso per tappeto di usura del tipo anti-skid SPLIT-MASTIX ottenuto con: - graniglia e pietrischetti appartenenti alla 1ª categoria delle norme vigenti, del tipo basaltico o granitico, con perdita in peso alla prova Los Angeles inferiore al 20% e rispondenti alle norme tecniche di capitolato da impiegare su prescrizione della DD.LL., addensante costituito da microfibre di varia natura quali - farina fossile - cellulosa o minerali - artificiali di vetro o gomma caratterizzati dall'aver una elevatissima superficie specifica, in ragione variabile dallo 0,3% al 1,5% del peso degli aggregati; uso di filler come da prescrizioni di C.S.A. con un 2% in peso di filler costituito da calce idrata - legante costituito da bitume modificato del tipo 50/70-65 con le caratteristiche come da prescrizioni tecniche del C.S.A. in ragione del 5,5% e il 7,5% in peso degli aggregati; miscelati ed addensati con idonee macchine in modo da ottenere una stabilità MARSHALL minima di 1.000 kg ed una percentuale di vuoti compresa tra 2 e 4% in volume. Compreso: la preparazione del piano di posa, la fornitura di ogni materiale e lavorazione, prove di laboratorio ed in sito e ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Esclusa la fornitura e posa in opera della mano di attacco con bitume modificato. Misurato a m² di tappeto S.M.A. tipo 0/12 dello spessore medio finito di cm 3,00.	m²	3,22	0,09	0,37
19.13.014*	Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso a caldo per microtappeto. Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso a caldo per microtappeto costituito da una miscela di pietrischetti e sabbie di 1ª categoria e bitumi modificati con elastomeri. Gli inerti dovranno essere costituiti da elementi sani, duri di forma poliedrica, puliti, esenti da polveri e da materiali estranei con perdita in peso alla prova Los Angeles eseguita sulle singole pezzature inferiore od uguale al 20% e coefficiente di levigazione accelerata (CIA) maggiore od uguale a 0,47. - L'aggregato fino deve essere costituito da sabbie di frantumazione e da sabbie naturali di fiume con percentuale delle sabbie di frantumazione uguale o superiori all' 85%; con equivalente in sabbia superiore od uguale a 80. Il bitume = 5% 6% e dovrà essere impiegato bitume modificato per microtappeti ad elevata rugosità (modificati con elastomeri SBS-R in ragione del 5% 6%). Nella fornitura del microtappeto è esclusa la mano di attacco costituita da emulsioni e/o bitumi modificati; compresa la stesa, (effettuata da idonee macchine vibrofinitrici approvate dalla D.L. in perfetto stato di efficienza e dotate di automatismi di autolivellamento, che dovranno comunque lasciare uno strato finito perfettamente sagomato, privo di sgranature, fessurazioni ed esente da difetti dovuti a segregazione) la compattazione (realizzata solo con rulli a ruote metalliche di peso minimo di 10 Tonn. e caratteristiche tecnologiche avanzate in modo di assicurare il raggiungimento della massima densità ottenibile, non inferiore al 96% di quella Marshall), la fornitura di attivanti ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d' arte. Misurato per ogni m² e per ogni cm di spessore	m²xcm			
19.13.015*	Fornitura e posa in opera di attacco per tappeto di usura. Mano di attacco in bitume modificato od emulsione da bitume modificato per microtappeto e tappeto drenante, in ragione di 1,0 kg/m² di residuo secco e spargimento di uno strato di graniglia 7/12.	m²	1,98	0,06	0,29
19.13.016	Sovrapprezzo per strato di usura per una percentuale di argilla espansa Sovrapprezzo per l' esecuzione dello strato di usura con inerti di 1ª categoria comprendenti una percentuale di argilla espansa resistente di granulometria 5/10 mm.				
19.13.016	Con percentuale di argilla espansa pari al 10% per m² di inerti	m²	0,24	0,01	
19.13.016	Con percentuale del 15% per m³ di inerti	m³	0,34	0,01	
19.13.017*	Trattamento superficiale di doppio strato realizzato con emulsione bituminosa prodotta da bitumi modificati con SBS al 70% e inerti di prima categoria. - tipo 1 Trattamento superficiale DOPPIO STRATO costituito dalla stesa di una prima mano di emulsione bituminosa cationica al 70% di bitume modificato con elastomeri SBS - Radiali (stirolo-butadiene-stirolo-radiale), in ragione di Kg. 1,2 al m² data uniformemente con apposita autocisterna spranditrice automatica alla temperatura di 60-80° C previa adeguata pulizia del piano viabile. Immediata stesa di pietrischetto di 1ª categoria, avente pezzatura di 8 - 12 mm data uniformemente in ragione di litri 7 - 9 al m². Ulteriore stesa di emulsione bituminosa cationica al 70% di bitume modificato con elastomeri SBS - Radiali in ragione di Kg. 1,3 al m² applicata come sopra. Immediata stesa di graniglia di 1ª categoria lavata di pezzatura 3 - 6 mm data uniformemente in ragione di litri 4 - 6 al m² seguita da adeguata rullatura mediante rullo da 6 - 7 tonn., nonché pulizia finale anche a più riprese, mediante motospazzatrice, al fine di rendere la superficie perfettamente esente da graniglie mobili. Compreso nel prezzo ogni materiale, lavorazione ed ogni onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	m²	5,04	0,14	0,20

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.13.018*	Trattamento superficiale in monostrato realizzato con emulsione bituminosa prodotta da bitumi modificati con SBS al 70% e graniglie di prima categoria - tipo 1. Trattamento superficiale in MONOSTRATO costituito dalla stesa di una mano di emulsione bituminosa cationica (acida) al 70% di bitume modificato con elastomeri SBS - Radiali (stirolo-butadiene-stirolo-radiale), in ragione di Kg.1,5/m ² , data uniformemente con apposita autocisterna spranditrice automatica alla temperatura di 60-80° C previa adeguata pulizia del piano viabile. Immediata stesa di dello strato di graniglia lavata, avente pezzatura di 4 - 8 mm, data uniformemente a mezzo di apposito spandigraniglia, in ragione di litri 6 - 7/m ² e successiva cilindatura con rullo compressore da 6 - 7 tonn. Pulizia finale anche a più riprese mediante motospazzatrice, al fine di rendere la superficie perfettamente esente da graniglie mobili. Compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	m ²	2,84	0,08	0,10
19.13.019	Trattamento superficiale con emulsione. Trattamento superficiale con emulsione da impregnatura (emulsione al 50%) a lenta rottura in quantità maggiore o uguale a 2.5 kg/m ² stesa con idonea spranditrice dotata di barra spruzzatrice automatica e del pietrischetto 8/12 in ragione di 10 l/m ² posato con idoneo spandigraniglia.	m ²	3,05	0,10	
19.13.020*	Preparazione di banchine stradali. Preparazione di banchine stradali per la larghezza media di 70 cm, con mezzi meccanici e a mano. Sono compresi la rimozione dell'erba, delle relative radici, il livellamento e il trasporto a rifiuto delle macerie di risulta.	m	4,93	0,14	2,57
19.13.021	Formazione di banchine stradali. Formazione di banchine stradali con misto di cava della larghezza di cm 50. Sono compresi la compattazione, la profilatura per uno spessore di cm 10 e quanto altro necessario per dare l'opera completa.	m	4,74	0,15	
19.14 Opere varie di completamento					
19.14	Opere varie di completamento				
19.14.001	Fornitura e stesa di teli di geotessile anticontaminante. Stesa su qualunque superficie, anche con battente d'acqua non superiore a 50 cm ed anche su superfici inclinate e scarpe o superfici verticali ad esempio di trincee di drenaggio, di strato anticontaminante di polipropilene o poliestere a filo continuo come da Norme Tecniche di capitolato, (punto y) qualità e provenienza materiali, con le resistenze a trazione fissate, compreso l'onere di rimborso su eventuale strato, anche drenante, superiore ed ogni altra fornitura o magistero per la stesa e copertura.	m ²	2,71	0,10	
19.14.001	Leggero - resistenza maggiore di 300 N/5 cm				
19.14.001	Pesante - resistenza maggiore di 500 N/5 cm Fornitura e stesa di teli di geotessile pesante, anche per rivestimento pali a grande diametro.	m ²	3,85	0,14	
19.14.002*	Fornitura e posa in opera di geocomposito, costituito da 100% polipropilene a filo continuo spunbonded, coesionato mediante il sistema dell'aghiatura meccanica, accoppiato ad una griglia in fibra di vetro ad elevato modulo elastico. Il geotessile nontessuto dovrà essere quindi ottenuto direttamente dall'estruzione del polimero, con successiva filatura, aghiatura e confezione su di un unico impianto.				
19.14.002*	Con resistenza a trazione longitudinale uguale o superiore a 50 KN/m; resistenza a trazione trasversale uguale o superiore a 50 KN; forza per allungamento al 2% uguale o superiore a 34 KN/m.	m ²	11,63	0,32	1,25
19.14.002*	Con resistenza a trazione longitudinale uguale o superiore a 100 KN/m; resistenza a trazione trasversale uguale o superiore a 100 KN; forza per allungamento al 2% uguale o superiore a 68 KN/m.	m ²	13,10	0,36	1,25
19.14.003	Fornitura e stesa di telo non tessuto antifuoriusca. Fornitura e posa in opera di telo non tessuto, antifessurazioni, a filo continuo al 100% di polipropilene coesionato per termosaldatura senza l'impiego di collanti o resine, del peso unitario non inferiore a gr/m ² 140, resistenza attrazione KN/m 6,3, con allungamento al carico massimo maggiore del 25%, compreso l'impiego di emulsione bituminosa per l'efficace aggrappaggio del telo	m ²	2,46	0,08	
19.14.004	Struttura di sostegno in terra rinforzata rinverdire costituita da rete metallica a doppia torsione tipo 8x10 in accordo con le "Linee Guida per la redazione di Capitolati per l'impiego di rete metallica a doppia torsione", emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore LL.PP. il 12 maggio 2006, avente un diametro minimo pari a 2.20 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zn-Al (5%). Il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale plastico di colore grigio che dovrà avere uno spessore nominale non inferiore a 0.5 mm. Il paramento in vista sarà costituito da un ulteriore pannello di rete elettrosaldata e da un geocomposito. Il paramento sarà fissato con pendenza 2/1. Gli elementi metallici dovranno essere collegati tra loro con punti metallici. A tergo del paramento esterno inclinato sarà posto del terreno vegetale per uno spessore di almeno 30 cm. Terminata l'opera sarà necessario eseguire un'idrosemina a spessore. È compresa la fornitura, inserimento e posa in opera di talee. Esclusa la fornitura e compattazione del terreno del rilevato strutturale. Misurazione effettuata al metro quadrato di superficie inclinata frontale (Lunghezza x Altezza inclinata)				
19.14.004	Elementi di profondità m 3,00x lunghezza m 3,00x altezza m 0,73	m ²	187,21	6,86	
19.14.004	Sovrapprezzo alla voce precedente per ogni metro di differenza sulla profondità				
19.14.005	Rete di rinforzo di rilevati in acciaio plasticato. - SOPPRESSO - Vedi capitolo 17	m ²	15,73	0,57	

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.14.006	Gabbioni metallici doppia zincatura e doppia torsione in opera. – SOPPRESSO – Vedi capitolo 17				
19.14.007	Materassi metallici tipo Reno o similari in opera senza riempimento. – SOPPRESSO – Vedi capitolo 17				
19.14.008	Riempimento di gabbioni metallici con pietrame o ciottoli. – SOPPRESSO – Vedi capitolo 17				
19.14.009	Sovrapprezzo al riempimento di gabbioni per fascia vista a opera incerta. – SOPPRESSO – Vedi capitolo 17				
19.14.010	Struttura di sostegno in terra rinforzata con paramento in pietrame, realizzati in rete metallica a doppia torsione del Consiglio Superiore LL.PP. il 12 maggio 2006, avente un diametro interno pari 2.70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zn - Al (5%). Oltre a tale trattamento il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale plastico di colore grigio che dovrà avere uno spessore nominale non inferiore a 0,5 mm. Gli elementi metallici dovranno essere collegati tra loro con punti metallici. Il paramento sarà costituito da un elemento scatolare di sezione 1.00 m x 1.00 m, realizzato risvoltando frontalmente la rete metallica a doppia torsione e collegandola posteriormente con un diaframma di chiusura, solidale con l'elemento di rinforzo orizzontale. Compreso un geotessile non tessuto, come interfaccia fra l'elemento scatolare e il rivestimento strutturale retrostante, compreso il riempimento del paramento esterno con pietrame, esclusa la fornitura e compattazione del terreno del rilevato strutturale e gli oneri di ponteggio esterno.	m ²	210,69	7,72	
19.14.010	Elementi di profondità m 3,00 x lunghezza m 2,00x altezza m 1,00	m ²	12,54	0,46	
19.14.010	Sovrapprezzo alla voce per ogni metro di differenza sulla profondità	m ²	8,35	0,31	
19.14.011	Geogriglia in polipropilene per contenimento strati di rilevato. Geogriglia in polipropilene per il contenimento ed armatura di rilevati, costituito da pannelli o rotoli che, distesi, si dispongono a struttura piana monolitica con resistenza a trazione di 14 kN/m in direzione longitudinale e 18 kN/m in quella trasversale, avente peso non inferiore a 200 g/m ² , data in opera su qualunque superficie, anche con battente d'acqua di altezza non superiore a 50 cm, stesa sullo strato di posa del terreno da rinforzare, compresa la sovrapposizione dei pannelli o rotoli per una fascia di almeno 30 cm, ed ogni altro onere.	m ²			
19.14.012	Geocomposito in geogriglia e doppio geotessile del peso superiore g/m ² 500. Fornitura e posa in opera di geostuoia composta da georete in polietilene ad alta densità contenuta tra due teli di geotessile leggero, accoppiati alla georete per termosaldatura; la geostuoia avrà elevata capacità drenante per la realizzazione di un sistema filtro-dreno-protezione del rilevato di peso non inferiore a 500 grammi/m ² e spessore non inferiore a mm 3,5; data in opera, comprese sovrapposizioni ai bordi del telo o del pannello per almeno 25 cm ed ogni altro onere e magistero.	m ²	11,29	0,41	
19.14.013	Grigliato in elementi di cemento vibrato per copertura scarpe. Grigliato in elementi di cemento vibrato ad alta resistenza, di spessore non inferiore a cm 23, disegnati in modo da mostrare spazi passanti in quantità non inferiore a 2/3 della superficie complessiva dell'elemento, della superficie dell'elemento, con bordi che consentano l'incastro reciproco degli elementi stessi, dati in opera su fondo, anche in scarpata, previa stesa di uno strato di sabbia di conguaglio, compreso l'onere di assestamento a mano e riempimento con terreno vegetale seminato ed ogni altro onere.	m ²	21,56	0,79	
19.14.014	Rivestimento scarpe a grigliato in non tessuto interrato. Rivestimento delle scarpe in trincea con grigliato semirigido in tessuto non tessuto (ad es. tipo Armatex o Interchimica) del peso di almeno 500 g/m ² , ricoperto con cm 20 di terreno vegetale seminato e posato su superficie regolare, previa eventuale stesa di sabbia di conguaglio e regolarizzazione; il grigliato sarà ancorato al terreno di scarpata con pioli di quantità e lunghezza sufficiente per assicurare la stabilità del grigliato stesso ed in ogni caso con almeno n. 5 pioli di lunghezza di cm 50 per m ² di effettiva scarpa; compresa la fornitura del terreno vegetale ed ogni altro onere di trasporto e posa.	m ²	21,63	0,79	
19.14.015	Geostuoia con strato di paglia trapuntata e seminata per scarpe. Geostuoia biodegradabile costituita da uno strato di paglia trattato con concime e seminato, trapuntato con filo naturale, data in opera previa regolarizzazione della scarpata da trattare eventualmente con concimi o calce, ed in modo da assicurare un buon contatto tra la stuoia ed il terreno, fissata con picchetti in legno ogni 2/4 m per ogni fascia e da altri intermedî in filo metallico da piegare ad U in numero di 2 per m ² , compreso l'onere della sovrapposizione delle fasce adiacenti per 5 cm, l'interrimento dei bordi esterni e l'ammuffimento per almeno 2 mesi dalla posa ed ogni altro onere per assicurare l'attaccamento del prodotto.	m ³	14,87	0,54	
19.14.016	Fornitura e posa su terreno/appoggio di tubi un calcestruzzo. Fornitura e posa in opera di tubi di cemento, eventualmente poggiati su platea in calcestruzzo, congiunti a maschio e femmina e sigillati con malta cementizia a kg 400 di cemento per m ³ di sabbia e rivestiti con calcestruzzo di classe 200 da pagarsi a parte secondo quanto prescritto dalle Norme Tecniche.	m			
19.14.016	Diametro cm 40	m	21,51	0,79	
19.14.016	Diametro cm 50	m	26,72	0,98	
19.14.016	Diametro cm 60	m	31,16	1,15	
19.14.016	Diametro cm 80	m	56,73	2,07	
19.14.016	Diametro cm 100	m	81,07	2,97	
19.14.016	Diametro cm 120	m	100,79	3,70	

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.14.017	Fornitura e posa in opera di tubi di cemento tagliati a metà. Fornitura e posa in opera di tubi di cemento tagliati a metà per la raccolta e lo smaltimento di acque piovane, poggiati su platea in calcestruzzo compensata a parte, congiunti a maschio e femmina e sigillati con malta cementizia dosata q.li 4 di cemento.				
19.14.017 001	Diametro interno cm 40	m	9,17	0,33	
19.14.017 002	Diametro interno cm 50	m	12,29	0,45	
19.14.017 003	Diametro interno cm 60	m	16,36	0,60	
19.14.017 004	Diametro interno cm 80	m	26,03	0,95	
19.14.017 005	Diametro interno cm 100	m	34,96	1,28	
19.14.017 006	Diametro interno cm 120	m	45,35	1,66	
19.14.018	Riazzamento di chiusini in ferro, in ghisa od in cemento armato, compreso lo scavo, cad le opere in muratura necessaria al rialzamento, la sigillatura con conglomerato bituminoso e tutto quanto occorra per la esecuzione a perfetta regola d'arte.	cad	111,56	4,09	
19.14.019	Fornitura e posa in opera di tubi in PVC del tipo pesante. Fornitura e posa in opera di tubi in PVC del tipo pesante per fognature (Norme UNI 7443/85 tipo 303/2) compreso la sigillatura dei giunti con mastici adatti e i raccordi di immissione o raccordi in curva realizzati con pezzi speciali, sono esclusi dal prezzo lo scavo, l'eventuale rivestimento in calcestruzzo o altro materiale quali sabbia o pietrisco, compreso invece il solo riporto con lo stesso materiale di scavo.	mxcem	1,58	0,06	
19.14.020	Esecuzione di raccordo delle canalette alla pavimentazione stradale	cad	14,87	0,54	
19.14.021	Fornitura e posa in opera di tubi di acciaio ondulato armonico ad anello intero. Fornitura e posa in opera di tubi di acciaio ondulato a forte zincatura, autosostentanti di diametri vari ma ad anello intero corrispondenti alle Norme Tecniche di Capitolato, completi di organi di giunzione, in opera su sottofondo in tout venant arido (A1, A2.4, A 2.5) compreso rifinisco pure con materiali dello stesso tipo, materiali tutti compensati a parte.	kg	2,72	0,09	
19.14.022	Fornitura e posa in opera di tubi di acciaio ondulato a piastre multiple. Fornitura e posa in opera di tubi di acciaio ondulato a forte zincatura, autosostentanti di diametri vari, a piastre multiple di qualunque diametro corrispondenti alle Norme Tecniche di Capitolato, complete di organi di giunzione, in opera su sottofondo in tout-venant arido (A1, A2.4, A2.5) compreso rifinisco pure con materiali dello stesso tipo, materiali tutti compensati a parte.	kg	2,98	0,10	
19.14.023	Strutture di sostegno ad armatura in geotessile. Strutture di sostegno a paramento inclinato rispetto all'orizzontale di 50-65° C costituito da strati di materiale idoneo alternati con teli di armatura in geo tessile realizzata secondo gli elaborati di progetto e le prescrizioni delle norme tecniche.				
19.14.023 001	Per altezza fino a m 4,00	m ²	213,04	7,80	
19.14.023 002	Per altezza fino a m 6,00. Maggiorazione percentuale da applicarsi al prezzo precedente per altezze fino a m 6 e per tutta l'altezza del manufatto.	%	8,80		
19.14.023 003	Per altezza fino a m 8,00. Maggiorazione percentuale da applicarsi al prezzo precedente per altezze fino a m 8 e per tutta l'altezza del manufatto.	%	16,50		
19.14.024	Tubi di drenaggio di ogni diametro in lamiera ondulata zincata. Tubi perforati di drenaggio di diametro mm 150 300 in lamiera di acciaio ondulata a zincatura pesante (150 micr), con 60 fori per m, dati in opera, sia collocati su strati di sabbia alla base di trincee di drenaggio, sia infilati in perfori, compresi accessori e giunzioni, esclusi gli scavi (o perfori) e la posa di filtri in sabbia o geotessuto.	kg	2,66	0,09	
19.14.025	Geodreni verticali a nastro drenano a nastro in elemento rigido in polipropilene sagomato della larghezza di mm 100 circa, avvolto in geotessile non tessuto; infisso a pressione nel terreno mediante idonea attrezzatura, in direzione verticale od inclinata, dato in opera compreso ogni onera e misurato sulla effettiva infissione del nastro prefabbricato.	m	6,24	0,23	
19.14.026	Drenaggi verticali in sabbia con tuboforma mm 420 triv. O batt. Formazione di dreni (opai) di sabbia, per prosciugamento e consolidamento di terreni fortemente compressibili, comprendente le seguenti operazioni: asportazione dell'area interessata dallo strato superficiale di humus vegetale; esecuzione di fori, senza asportazione di materiale, mediante affondamento di tuboforma con il sistema dei palli battuti o mediante metodi equivalenti; fornitura e posa in opera nei fori di sabbia lavata, vagliata ed omogenea, avente la granulometria prescritta dalla Direzione Lavori; fornitura, stesa e compattamento, al di sopra dei dreni, di uno strato di sabbia dello spessore minimo di cm 50, esteso lateralmente per un metro oltre il piede del rilevato; 1) per ogni metro di dreni (o palo), misurato dalla quota inferiore del foro fino alla quota superiore di ciascun dreni ottenuta dopo l'asportazione dello strato superficiale.	m	59,18	2,18	
19.14.027	Tubo filtrante in PVC rigido a scanalature longitudinali. Tubo filtrante microforato in PVC rigido, a scanalature longitudinali, eventualmente con tratto libero, dello spessore non inferiore a mm 4,5; dato in opera all'interno di perforazioni per tubi o drenaggi, compreso i manicotti di giunzione ed ogni altra prestazione ed onera.				
19.14.027 001	Diametro interno mm 50	m	9,60	0,34	

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.14.027	Diametro interno mm 90	m	13,32	0,49	
19.14.028	Sovrapprezzo ai tubi piccolo-medio diametro. Per calza di geotessile Sovrapprezzo ai tubi drenanti in PVC, ovvero a tubi di piccolo o medio diametro da mm 50 a mm 550, per fornitura e posa in opera attorno ad essi di calza in geotessile pesante da 500 g/m ² in polipropilene o poliestere. Sono compresi nel prezzo tutti i maggiori oneri di composizione ed infilaggio del tubo nella sede propria ed ogni altro onere e magistero.				
19.14.028	Diametro interno mm 50	m	1,74	0,06	
19.14.028	Diametro interno mm 90	m	2,40	0,08	
19.14.028	Diametro interno mm 120-180	m	3,70	0,14	
19.14.028	Diametro interno mm 220 - 260	m	5,43	0,21	
19.14.028	Diametro interno mm 350-450	m	6,74	0,25	
19.14.028	Diametro interno mm 450 - 550	m	7,18	0,26	
19.14.029	Impermeabilizzazione di superfici di C/S con teli Pvc 2 mm. Impermeabilizzazione di pareti o superfici in calcestruzzo semplice, armato o precompresso, con teli in PVC dello spessore non inferiore a mm 2, eseguita sia in galleria artificiale che all'aperto, con primo strato di tessuto non tessuto di 600 g/m ² applicato al sottofondo con bottoni pvc semirigido ad alta resistenza a mezzo di chiodi a sparo in ragione di 4 / m ² . L'impermeabilizzazione sarà eseguita con i teli stessi e saldati per termofusione sia ai bottoni che alla ripresa tra i teli. E' compreso nel prezzo il collocamento di tubo drenante alla base della parete, se trattasi di applicazione verticale; inoltre S compreso ogni onere, fornitura e magistero per dare il lavoro compiuto.	m ²	30,54	1,11	
19.14.030	Fornitura e posa in opera di struttura di rinforzo metallica di pavimentazione stradale bituminosa, costituita da rete metallica a doppia torsione tipo 8x10, avente diametro 2,40 mm, provvista di una barretta di rinforzo di diametro 4,40 mm circa, inserita all'interno della doppia torsione, avente interasse pari alla lunghezza di una maglia intera (circa 0,16 m). Sia la rete sia le barrette dovranno essere a forte zincatura, in conformità alle normative vigenti.	m ²	12,02	0,45	
19.14.031	Realizzazione di strato drenante. Realizzazione di strato drenante costituito da due non tessuti poliestere/poliammidiche termosaldati a parametria controllata con interposta struttura tridimensionale in poliammidiche ad elevato grado di vuoto (circa 95%) del peso complessivo di 950 g/m ²	m ²	19,15	0,70	
19.14.032	Fornitura e posa in opera di geotessile. Fornitura e posa in opera di geotessile per la difesa idrogeologica tipo tridimensionale di nylon, spessore 20 mm ed elevato grado di vuoto, compreso stesa del tubo, il fissaggio con picchetti con diametro 12 mm a profondità adeguata e la semina del miscuglio erboso.	m ²	24,37	0,89	
19.14.033	Formazione di struttura di sostegno a gravità tipo Terra rinforzata. Formazione di struttura di sostegno a gravità tipo Terra rinforzata ottenuta mediante la formazione di materassi avvolgenti materiale terroso con idoneo angolo di attrito, utilizzando geogriglie a maglia quadrata compresa tra i 20 ed i 40 mm in fibra di poliestere ad elevato modulo, protette da rivestimento polimerico nero ed aventi le seguenti caratteristiche: allungamento percentuale a rottura nelle due direzioni non superiore al 12,50% con tolleranze di +/-10%; CREEP dopo due anni uguale o minore del 2% per un carico pari al 60% di quello ultimo di rottura. Il tutto compreso la stesa, il costipamento per singoli strati per spessore max di 30 cm fino al raggiungimento di un grado di costipazione almeno pari al 95% dello STANDARD PROCTOR, e l'inerbimento con essenze erbacee in ragione di 45 g/m ² Per ogni metro quadrato di superficie in vista di scarpata rinforzata.	m ²	180,04	6,60	
19.14.033	Per altezze fino a m 3,00 con geogriglie di RU uguale o maggiore di 35KN/m	m ²	180,04	6,60	
19.14.033	Per altezze da m 3,01 a m 5,00 con geogriglie di RU uguale o maggiore di 55KN/m	m ²	192,03	7,03	
19.14.033	Per altezze da m 5,01 a m 7,00 con geogriglie di RU uguale o maggiore di 80KN/m	m ²	210,02	7,70	
19.14.033	Per altezze da m 7,01 a m 10,00 con geogriglie di RU uguale o maggiore di 110KN/m	m ²	228,04	8,35	
19.14.034	Fornitura e posa in opera di geotessile con funzione antidecontaminante. Fornitura e posa in opera di geotessile con funzione antidecontaminante dei terreni di diversa granulometria, distribuzione del carico con conseguente aumento della capacità portante del terreno e filtrazione delle acque. Il geotessile dovrà essere costruito da trame ed ordito e realizzato con monofilamenti a nastro in polipropilene stabilizzato ai raggi U.V. L'allungamento a rottura in senso longitudinale e trasversale dovrà essere rispettivamente inferiore al 17% ed al 15%. Nel prezzo sono compresi fornitura e posa in opera del geotessuto, sfidri e sormonti e quant'altro necessario per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte.				
19.14.034	Geotessile con resistenza a trazione longitudinale e trasversale non inferiore a 40 KN/m	m ²	4,57	0,17	
19.14.034	Geotessile con resistenza a trazione longitudinale e trasversale non inferiore a 70 KN/m	m ²	7,40	0,28	

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.14.035	Fornitura e posa di geotessuto avente funzione di filtrazione. Fornitura e posa di geotessuto avente funzione di filtrazione delle acque, separazione dei terreni a diversa granulometria, distribuzione del carico con conseguente capacità portante del terreno. Il geotessuto dovrà essere costituito da trama ed ordito e realizzato con filamenti in polipropilene stabilizzato ai raggi U.V. Dovrà essere impunturabile ed atossico, inoltre dovrà avere peso non inferiore a 400 g/m ² , resistenza a trazione, longitudinale e trasversale non inferiore a 80/75 KN/m con allungamento a rottura rispettivamente non superiore al 15% e al 12%, penetrazione del cono (ENPA) non superiore a 6 mm e resistenza alla prova CBR non inferiore a 11 KN. Le caratteristiche tecniche devono essere documentate da opportune certificazioni di qualità della ditta produttrice. Nel prezzo sono compresi fornitura e posa del tessuto sfidri e sormonti e quant'altro necessario per la collocazione a regola d'arte del geotessuto.	m ²	8,11	0,30	
19.14.036	Fornitura e posa di geogriglia impiegata come rinforzo. Fornitura e posa di geogriglia impiegata come rinforzo delle pavimentazioni bituminose in modo da impedire la loro fessurazione ad aumentare la vita di esercizio. La geogriglia dovrà avere una struttura a maglia quadrata di lato 30 mm essere costituita da filamenti in fibra di poliestere o vetro resistente a temperatura fino a 190°C. La superficie libera della griglia dovrà essere non inferiore al 75% di quella totale. La geogriglia dovrà avere un allungamento massimo a rottura nella direzione longitudinale del 12% ed in quella trasversale del 14%. Dovrà inoltre essere ricoperta con uno strato di materiale compatibile con il bitume per permettere l'aggrappo al conglomerato bituminoso. La resistenza a trazione longitudinale e trasversale a breve termine dovrà essere inferiore a 50 KN/m. Le caratteristiche tecniche devono essere documentate da opportune certificazioni di qualità della ditta produttrice. E' compreso e compensato nel prezzo tutto quanto occorre per dare il materiale collocato in opera a perfetta regola d'arte, compresi gli sfidri e smonti.	m ²	8,92	0,32	
19.14.037	Bocciardatura meccanica o a mano di superfici cementizie. Bocciardatura meccanica o a mano di superfici cementizie, travi, controventi per renderle atte a ricevere nuovi getti di calcestruzzo. Compresa e compensata nel prezzo l'asportazione di parti ammalorate, la pulizia dell'armatura metallica scoperta mediante sabbatura, l'energia spazzolatura, la soffiatura ed il lavaggio con acqua a pressione di tutte le superfici scoperte. Compreso inoltre ogni altro onere e prestazione per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. -Per ogni metro quadrato.	m ²	19,10	0,70	
19.14.038	Sistemazione dei ferri di armatura esistenti per la preparazione dei nuovi lavori in cemento armato, comprendente: la raddrizzatura ed il riposizionamento dei ferri in opera, l'eventuale taglio delle armature corrose, il loro adattamento, tutte le rilegature e tutto quanto occorre per poter adeguatamente procedere poi ai nuovi lavori. Per ogni metro quadrato di intervento:	m ²	7,19	0,26	
19.14.039	Saldatura elettrica eseguita in opera. Saldatura elettrica eseguita in opera con 2 passate tra barre in acciaio in tondino dello stesso tipo o tipi similari con elettrodi appropriati e con adeguate sovrapposizioni per il ripristino di strutture ammalorate o il loro rinforzo compresa la pulizia delle scorie e la soffiatura finale con aria compressa della zona interessata alla saldatura per eliminare ogni elemento estraneo che può fungere da agente distaccante al successivo getto, esclusi dal prezzo eventuali ponteggi ed impalcature o attrezzature mobili necessarie per l'esecuzione e l'accesso al posto di lavoro.	m	51,33	1,89	
19.14.040	Fornitura e posa in opera di modeste quantità di acciaio. Fornitura e posa in opera di modeste quantità di acciaio in barre ad aderenza migliorata di qualsiasi diametro, sagomato e non, di idoneo tipo per lavori in cemento armato (di costruzione e rinforzo di armature) compreso e compensato nel prezzo ogni onere per il taglio, le piegature, l'adattamento e l'eventuale inserimento tra le armature preesistenti, il filo per le legature, gli eventuali punti di saldatura ove occorra e quanto altro necessario per la posa in opera a perfetta regola d'arte.	kg	2,43	0,08	
19.14.040	Fino a kg 20.000	kg	1,99	0,07	
19.14.041	Acciaio in trefolo o barre avente resistenza kg/mm ² 80/140. Acciaio in trefolo o barre avente resistenza kg/mm ² 80/140 per strutture in calcestruzzo precompresso dato in opera e compreso la fornitura in opera di guaine metalliche, di manicotti di giunzione filettati, l'esecuzione di iniezioni di legante antritritiro, le operazioni di tiro anche in varie riprese ed ogni altro onere inerente.	kg	1,53	0,05	
19.14.041	Fino a kg 10.000	kg	3,20	0,11	
19.14.042	Coppia di ancoraggi per cavi. Coppia di ancoraggi per cavi formati da filo o trefoli o barre di qualsiasi diametro per strutture post-tese date in opera compreso ogni onere di brevetto. Il prezzo si intende riferito a sezione di cavo del peso di 1 kg/m, per ogni coppia	cad	31,52	1,15	
19.14.042	Per lunghezza cavi fino a m 25	cad	42,04	1,54	
19.14.043	Fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata in fili di acciaio. Fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata in fili di acciaio di aderenza migliorata di qualsiasi dimensione e diametro da applicarsi all'esterno dei ferri di armatura, messi a nudo preventivamente per armatura di getti in calcestruzzo o di risanamento, compreso il taglio, la sagomatura, lo sfidri, la sovrapposizione ed il fissaggio mediante legature con fili di ferro o con chiodi spartati con un massimo di 4 chiodi a metro quadrato esclusi dal prezzo eventuali ponteggi ed impalcature o attrezzature mobili necessarie per l'esecuzione e l'accesso al posto di lavoro.				

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.14.043	Per reti aventi un diametro fino a mm 5.	kg	5,80	0,22	
19.14.043	Per reti aventi un diametro oltre i mm 5.	kg	2,67	0,10	
19.14.044	Applicazioni di vernici antievaiporanti su getti di malta. Applicazioni di vernici antievaiporanti su getti di malta e/o betoncino reoplastico (su strutture in ds di impalcati di opere d'arte e/o manufatti diversi) o loro umidificazione con stuoie o similari continuamente bagnate per le 48 h successive al getto compressa e compensata nel prezzo la preventiva saturazione e rifiuto con acqua delle superfici preesistenti interessate al nuovo getto e l'allontanamento, con aria compressa, dell'acqua eccedente esclusi dal prezzo eventuali ponteggi, impalcature e/o attrezzature mobili necessarie per l'esecuzione del lavoro: per metro quadrato di superficie trattata a contornio bagnato	m ²	6,03	0,22	
19.14.045	Fornitura e posa in opera di casseforme in tavole di legno. Fornitura e posa in opera di casseforme in tavole di legno piattate o in metallo o in materiale diverso a sviluppo verticale, obliquo ed orizzontale per getti di calcestruzzo per opere in elevazione o per opere in c.a., normale o precompresso per la realizzazione di piccole strutture, di rinforzi o di ripristino, allargamento e/o di rifacimento anche parziale di solette, traversi, porzioni di travi, sedie gerber, sbalzi di collegamento longitudinali fra impalcati, mensole in oggetto a strutture esistenti, di solette aggettanti perimetralmente in sommità di pile e spalle, incamiciatura delle stesse e su archi o pilastri esistenti compresa e compensata nel prezzo la piattatura delle tavole sulle facce a contatto con i getti e l'eventuale unione delle stesse con incastro maschio e femmina, in consumo di fili di ferro, chiodi, olio disarmante e lo sfido, si ritengono altresì compensati nel prezzo gli oneri derivanti dalla posa delle stesse in presenza dei ferri di armatura preesistenti nel vecchio getto demolito e l'uso di tavole fino ad uno spessore di mm 30 esclusi dal prezzo eventuali ponteggi ed impalcature o attrezzature mobili necessarie per l'esecuzione e l'accesso al posto di lavoro:	m ²	75,05	2,75	
19.14.045	Casseforme a perdere fino a m ² 15 per ogni elemento strutturale	m ²	35,01	1,28	
19.14.045	Casseforme reimpiegabili fino a m ² 15 per elemento strutturale	m ²	67,09	2,46	
19.14.045	Casseforme reimpiegabili oltre i m ² 15 per elemento strutturale	m ²	27,04	1,00	
19.14.046	Pretrattamento delle superfici in calcestruzzo per contatto fra vecchi e nuovi getti. Pretrattamento delle superfici in calcestruzzo di opere d'arte e/o manufatti diversi esistenti, destinate al contatto tra vecchi e nuovi getti, con particolare soluzione acquosa di resine acrilico-viniliche stese a pennello, rullo o spruzzo, in ragione di 2,3 litri per metro quadrato, così da garantire la migliore adesione tra i getti vecchi e nuovi. Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi, impalcature e/o attrezzature mobili necessarie per l'esecuzione del lavoro, mentre sono incluse le eventuali coperture sementi installate a protezione del cantiere dagli eventi atmosferici, nonché ogni fornitura, attrezzatura complementare e magistero occorrenti. Per ogni metro quadrato di superficie trattata:	m ²	21,32	0,78	
19.14.047	Fornitura e posa in opera di modeste quantità di calcestruzzo. Fornitura e posa in opera di modeste quantità di calcestruzzo per il ripristino di manufatti in c.a. o c.a.p. quali allargamento, rifacimenti, anche parziali di traversi, porzioni di travi, sedie gerber, mensole in oggetto o strutture esistenti formazione o sopraelevazioni di cordoli, muri di sostegno, incamiciatura di pile, spalle, pilastri e pulvini per spessori generalmente superiori ai cm 15 (punte di tolleranza in difetto del 20% max) e confezionato in conformità alle vigenti norme di Legge, con cemento, inerti ed acqua aventi caratteristiche indicate dalle Norme Tecniche di Appalto compresi e compensati nel prezzo i maggiori oneri per l'impiego di inerti particolarmente selezionati, la fornitura degli additivi fluidificanti ed espansivi, preventivamente approvati dalla D.L. e tali che uniti agli inerti e al cemento diano un betoncino caratterizzato da buona adesività al sottofondo ritiro compensato e buona lavorabilità (tempo max. di 1 ora dal confezionamento al getto) la rifinitura accurata dei bordi della superficie del getto e delle linee di ripresa compreso inoltre ogni altro onere, prestazione e fornitura per dare il lavoro eseguito a regola d'arte esclusi dal prezzo gli oneri di fornitura e posa dell'acciaio, delle casseforme, pre-trattamenti superficiali dei manufatti con speciali adesivi di collegamento tra il getto vecchio e nuovo, di stagionatura artificiale, di impiego di antievaiporanti, di ponteggi, impalcature o attrezzature mobili necessarie per l'esecuzione e l'accesso al posto di lavoro.	m ³	549,35	20,12	
19.14.047	Classe 400 con Rck 40 MPa.	m ³	569,88	20,87	
19.14.048	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio reoplastico. Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio reoplastico ottenuto con legante speciale premiscelato (avente le caratteristiche indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto) anche in quantità modeste per il ripristino di strutture di opere d'arte previamente idrodemolite e/o parzialmente o totalmente demolite, ottenuto con legante particolare caratterizzato da alta adesività, ritiro compensato, elevata lavorabilità con caratteristiche a compressione a 28 gg. di maturazione di mi. 500 kg/cm ² , esclusi dal prezzo gli oneri di fornitura e posa dell'acciaio, delle casseforme, delle centinature, delle armature di sostegno di particolari pretrattamenti superficiali dei manufatti con speciali adesivi di collegamento tra il vecchio ed il nuovo, di stagionatura artificiale ed impiego di antievaiporante, di ponteggi, impalcature e/o attrezzature mobili necessarie per l'esecuzione del lavoro compresi e compensati nel prezzo tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. per metro cubo di getto finito.	m ³	1334,84	48,91	

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.14.049	Fornitura e posa in opera di betoncino reoplastico. Fornitura e posa in opera di betoncino reoplastico preconfezionato a ritiro compensato e caricato con inerti selezionati monogranulari da impiegarsi per il restauro di pile, spalle, impalcati di opere d'arte e/o manufatti diversi compresi e compensati nel prezzo tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte esclusi dal prezzo gli oneri di fornitura e posa in opera dell'acciaio, di eventuali cassetture, centinate e armature di sostegno, di particolari pretrattamenti superficiali con speciali adesivi di collaggio tra il getto vecchio ed il nuovo, di stagionatura artificiale ed impiego di antevaporante, di ponteggi, impalcatura e/o attrezzature mobili necessarie per l'esecuzione del lavoro. Per decimetro cubo di getto finito.	dm ³	2,61	0,09	
19.14.050	Intonaco di risanamento o di ripristino, intonaco di risanamento o di ripristino, eseguito con malta speciale preconfezionata e caricata e/o impiegata come copertura di ferri scoperti o ricostruzione di zone ammalorate, su strutture in c.a. o c.a.p. di opere d'arte e/o manufatti diversi in spessore fino a cm 3 fornito in opera a mano o con l'ausilio di macchine speciali con finitura al fratezzo compresi e compensati nel prezzo continue bagnature e ogni altro onere, prestazione e fornitura per dare il lavoro finito a regola d'arte esclusi dal prezzo eventuali ponteggi ed impalcature od attrezzature al posto di lavoro.	m ²	120,10	4,41	
19.14.050	Per spessore fino a cm 3	m ²	30,02	1,10	
19.14.051	Nolo di ponteggio tubolare. Nolo di ponteggio tubolare atto a consentire l'esecuzione dei lavori di risanamento degli impalcati, delle pile, delle spalle, dei pulvini di opere d'arte, completo di ponte e sottoponte e dei piani di lavoro necessari compreso e compensato nel prezzo il montaggio e lo smontaggio dei tubi e dei morsetti completi d'uso quale che sia la strutturazione del ponteggio medesimo, l'esecuzione dei piani di lavoro in tavoloni di abete di spessore mm 50 dovunque la D.L. lo richieda, la sistemazione del piano di appoggio del ponteggio stesso, il nolo del materiale necessario per tutta la durata dei lavori ed ogni altro onere e prestazione per ogni m ² di volume pieno per vuoto dato dalla superficie di proiezione del ponteggio stesso per l'altezza compreso il volume interessato da strutture eventuali richieste escluse eventuali opere di calcestruzzo che si rendessero necessarie per l'appoggio del ponteggio stesso. Struttura metallica leggera (modulo 0,90x0,90xh) per esecuzione lavori e per qualunque durata dei lavori per metro cubo vuoto per pieno.	m ³	19,93	0,74	
19.14.051	Struttura metallica leggera per esecuzione lavori	m ³	29,92	1,09	
19.14.052	Struttura metallica pesante per esecuzione dei lavori e a sostegno di cassetture e/o centinate e puntellamenti e per qualunque durata dei lavori. Nolo di struttura metallica leggera tipo Dalmine. Nolo di struttura metallica leggera tipo Dalmine o similari atti a sopportare carichi di lavoro, sospesa e quindi agganciata all'intradosso impalcato con tiranti in acciaio compreso e compensato nel prezzo il piano di lavoro formato da tavoloni di abete dello spessore di cm 5, l'eventuale sottoponte con reti di juta, corrodato di fermapiede e parapetto regolamentare, il trasporto, carico e scarico, il montaggio, lo smontaggio e si ritengono altresì compensati nel prezzo gli oneri dell'eventuale foratura della soletta o delle strutture in dis diverse con attrezzature a testata rotante e/o battente nonché l'onere di eventuali tiranti in acciaio.	m ²	99,74	3,66	
19.14.053	Impiego di attrezzatura mobile autocarata. Impiego di attrezzatura mobile autocarata per l'accesso all'intradosso degli impalcati per effettuare ispezioni sulle strutture portanti e/o l'attuazione di lavori manutentori su impalcati di opere d'arte compreso e compensato nel prezzo il manovratore-autista e tutto quanto occorre per il funzionamento dell'apparecchiatura, per ogni giorno o frazione di giorno d'impiego dell'attrezzatura autocarata.	d	1496,13	54,80	
19.14.054	Iniezioni di miscela/malta per consolidamenti di opere d'arte. Iniezioni di miscele di cemento ed additivi ovvero di malte reoplastiche anch'esse idoneamente additivate, per la riparazione di opere d'arte massicce ammalorate (quali pile o spalle piene, murature di ogni genere ecc.) ovvero consolidamenti sempre di opere d'arte nelle fondazioni. Il prezzo compensa la formazione della miscela, l'iniezione con idonee attrezzature fino a rifluimento completo dalle fessure, il controllo delle pressioni e quant'altro necessario per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. La suddivisione viene calibrata per ogni punto di immissione del materiale e per iniezione fino a q.li 2 di cemento. La quantità di cemento iniettabile deve risultare dalla dimostrazione delle totali quantità di cemento affluite al cantiere dalle quali detrarre tutte le quantità occorrenti per la confezione delle altre lavorazioni. Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato.	100 kg	19,32	0,71	
19.14.054	Oltre kg 200	100 kg	12,57	0,46	
19.14.055	Fornitura e posa in opera di rinforzi in acciaio. Fornitura e posa in opera di rinforzi in acciaio da applicare sulle travi in c.a. costituito da una lastra di acciaio sagomata di spessore 4 mm a rivestimento dell'intradosso della trave compreso la saldatura dei vari elementi, la foratura delle lastre e dell'ala in calcestruzzo per l'applicazione dei chiodi di ancoraggio 10 mm disposti nell'intradosso e nelle pareti verticali dall'ala, con interasse cm 40 allentati con malta epossidica speciale compresa altresì la fornitura e posa in opera dei chiodi, l'incollaggio a pressione con resina ad elevatissime caratteristiche meccaniche di tutta l'interfaccia tra l'acciaio in lastre ed il calcestruzzo e completa sostituzione di tutti i vuoti, il trattamento antiruggine della lamiera compatibile con il successivo trattamento protettivo a base di resina da pagarsi a parte.	m	231,82	8,49	

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.14.056	Rivestimento protettivo di strutture di conglomerato cementizio. Rivestimento protettivo di strutture di conglomerato cementizio all'intradosso di gallerie, d'impalcati di ponti o di pile e spalle mediante riporto a mano in strato sottile di pasta collante epossidica o di malta cementizia predosata additivata con polimeri aventi le caratteristiche tecniche e modalità di applicazione come specificate dal Capitolato Speciale d'Appalto. Nel prezzo sono compresi la fornitura e posa in opera del materiale di riporto che dovrà presentare in opera un paramento perfettamente rasato e liscio, escluso l'onere della ravviatura della superficie da risarcire.	m ²	79,33	2,91	
19.14.056	Con pasta collante epossidica dello spessore medio di mm 3 e per ogni m ² di superficie rivestita, con esclusione degli oneri per ponteggi impalcature.				
19.14.056	Con malta cementizia predosata spessore medio mm 3 additivata con polimeri e per ogni m ² di superficie rivestita, con esclusione degli oneri di ponteggi e impalcature.	m ²	34,20	1,26	
19.14.057	Ricostruzione e riprofilatura di superfici in c.a.				
19.14.057	Con malta cementizia bicomponente con fibre in polipropilene, cementi ed inerti selezionati, modificata con resine acriliche.	m ²	61,50	2,25	
19.14.057	Con resina epossidica bicomponente predosata avente resistenza a trazione pari almeno a 20 N/mm ²	m ²	55,84	2,06	
19.14.058	Risarcitura di lesioni con iniezioni di resine epossidiche. Risarcitura di lesioni con iniezioni di resine epossidiche eseguita per il ripristino strutturata di elementi su c.a., previa idropulitura delle superfici lesionate, predisposizione dei fori per l'alloggiamento dei tubi di iniezione con l'utilizzo di resina epossidica per incollaggi strutturali e la stuccatura della lesione per realizzare il circuito chiuso. Esclusa la idropulitura e i ponteggi e le impalcature.				
19.14.058	Predisposizione dei fori e delle resine per l'incollaggio e la chiusura delle fessure	m	135,75	4,97	
19.14.058	Iniezioni di resine strutturali per risarcitura delle lesioni	kg	36,20	1,32	
19.14.059	Rinforzo statico di strutture con lamine in fibra di carbonio. Rinforzo statico di strutture con lamine in fibra di carbonio realizzato mediante incollaggio strutturale dalla lamine in fibra di carbonio alla struttura da risanare con l'utilizzo di resine epossidiche strutturali bicomponenti, previa pulizia accurata del sottofondo mediante sabbatura o idrosabbatura e, la riprofilatura della superficie da rinforzare mediante malta cementizia bicomponente con fibre in polipropilene, cementi ed inerti selezionati, modificato con resine acriliche, in alternativa in presenza di buona armatura, può essere utilizzata resina epossidica. Compresa la fornitura e posa in opera delle fibre di carbonio o della resina epossidica e di tutti i materiali ed attrezzature necessarie, per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusa la idrodemolizione, la riprofilatura e gli oneri per ponteggi ed impalcature. Per esecuzioni in opera di Beton - plaque compreso mezzi d'opera in condizioni di piena efficienza e materiali.				
19.14.059	Lastra di larghezza cm 5 spessore mm 1,20	m	181,01	6,62	
19.14.059	Lastra di larghezza cm 8 spessore mm 1,20	m	208,15	7,62	
19.14.059	Lastra di larghezza cm 10 spessore mm 1,20	m	226,27	8,29	
19.14.059	Lastra di larghezza cm 6 spessore mm 1,40	m	217,20	7,97	
19.14.059	Lastra di larghezza cm 9 spessore mm 1,40	m	244,34	8,95	
19.14.059	Lastra di larghezza cm 12 spessore mm 1,40	m	262,47	9,61	
19.14.060	Massi naturali provenienti da cave per scegliere. Massi naturali provenienti da cave per scegliere di seconda categoria.	1000kg	30,11	1,10	
19.14.061	Fornitura e posa in opera di canalette tipo embrici di cm 50x50x20. Fornitura e posa in opera di canalette costituite da embrici di cm 50x50x20 in elementi prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato avente Rck maggiore di 25N/mm ² poste secondo la massima pendenza delle scarparate stradali o delle pendici del terreno compreso lo scavo e la costipazione del terreno di appoggio delle canalette, il bloccaggio mediante fondini di acciaio diam. mm 24 fissi nel terreno e tutto quanto altro prescritto nelle Norme Tecniche.	m	28,27	1,03	
19.14.062	Elementi prefabbricati in conglomerato cementizio armato e vibrato, per il rivestimento di cunette. Fornitura e posa in opera di elementi prefabbricati in conglomerato cementizio armato e vibrato, per il rivestimento di cunette e fossi di guardia aventi sezione trapezoidale o ad L e spessore di cm 6; le caratteristiche del conglomerato e dell'armatura in acciaio dovranno corrispondere a quanto previsto dalle Norme Tecniche Compreso: la regolarizzazione e costipamento del piano di appoggio, la fornitura, stesa e costipamento del materiale arido di posa, la stuccatura dei giunti, ogni altra fornitura, prestazione ed onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, solo escluso lo scavo per la formazione della cunetta, che sarà compensato con i prezzi dello scavo di sbancamento.	m ²	21,79	0,80	
19.14.063	Rivestimento di fossi di guardia. Rivestimento di fossi di guardia mediante la fornitura e posa in opera di cunette trapezoidali prefabbricate compresa la preparazione del piano di posa, compreso l'allettamento in calcestruzzo dosato a kg 200/ m ² e la successiva sigillatura degli elementi.				
19.14.063	Sezione utile maggiore di m ² 0,21 e spessore maggiore di cm 2	m	43,20	1,58	
19.14.063	Sezione utile maggiore di m ² 0,42 e spessore maggiore di cm 3	m	52,73	1,94	

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.14.064	Canalietto in cemento prefabbricato. Fornitura e posa in opera di canalietto in cemento prefabbricato tipo PIRKER, compresa la sigillatura dei giunti ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Da mm 250x290x1000	m	53,12	1,95	
19.14.065	Fornitura e posa in opera di barriere metalliche-guardrail. Fornitura e posa in opera di barriere metalliche-guardrail rette o curve, su terreno, su opera d'arte o con funzione di spartitraffico centrale, del tipo corrispondente alle Classi previste dal D.M. 223/92, aggiornato dal D.M.LL.PP. del 15.10.1996, complete di ogni elemento costruttivo (sostegni, distanziatori, dissipatori, fasce, elementi terminale e di raccordo, rifrangenti, bulloneria, piastre di ancoraggio, tirafondi e quant'altro occorre), di ogni magistero, nessun escluso, ed oneri per la perfetta esecuzione e funzionalità della barriera così come indicato nelle norme tecniche. La qualità dei materiali forniti dovrà essere certificata con le modalità prescritte dalla Circolare del Ministero dei LL.PP. n. 2357 del 16/05/1996, integrata secondo le specifiche tecniche particolari di cui al capitolato speciale d'appalto.	m	60,85	2,23	
19.14.065 001	Barriere in acciaio di classe N2 su rilevato/trincea - bordo laterale	m	83,69	3,07	
19.14.065 002	Barriere in acciaio di classe H1 su rilevato/trincea - bordo laterale	m	144,61	5,30	
19.14.065 003	Barriere in acciaio di classe H2 su rilevato/trincea - bordo laterale	m	207,58	7,61	
19.14.065 004	Barriere in acciaio di classe H3 su rilevato/trincea - bordo laterale	m	276,83	10,13	
19.14.065 005	Barriere in acciaio di classe H4 su rilevato/trincea - bordo laterale	m	132,17	4,84	
19.14.065 006	Barriere in acciaio di classe N1 su rilevato/trincea - per spartitraffico centrale	m	231,81	8,49	
19.14.065 007	Barriere in acciaio di classe H2 su rilevato/trincea - per spartitraffico centrale	m	296,13	10,85	
19.14.065 008	Barriere in acciaio di classe H3 su rilevato/trincea - per spartitraffico centrale	m	328,13	12,03	
19.14.065 009	Barriere in acciaio di classe H4 su rilevato/trincea - per spartitraffico centrale	m	218,04	7,98	
19.14.065 010	Barriere in acciaio di classe H2 su manufatto - laterale bordo ponte	m	282,50	10,35	
19.14.065 011	Barriere in acciaio di classe H3 su manufatto - laterale bordo ponte	m	358,83	13,14	
19.14.065 012	Barriere in acciaio di classe H4 su manufatto - laterale bordo ponte	m			
19.14.066	Fornitura di fascia di barriera. Fornitura di fascia di barriera in lamiera di acciaio zincato dello spessore minimo mm 3 (esclusa zincatura), di interasse m 3 o m 3,60 compreso eventuale foro intermedio.	m	21,42	0,79	
19.14.066 001	Con sezione a doppia onda	m	34,89	1,28	
19.14.066 002	Con sezione a tripla onda	m	19,07	0,70	
19.14.067	Fornitura di terminali di fascia. Fornitura di terminali di fascia di barriera in lamiera di acciaio zincato dello spessore minimo mm 3 (escluso zincatura) opportunamente ricurva ed aperta a ventaglio verso l'esterno, della lunghezza utile minima di cm 60.	cad	45,38	1,66	
19.14.068	Fornitura di paletto del tipo M 100. Fornitura di paletto per barriera di sicurezza profilato del tipo M 100 spessore mm 3,5/5,2 e altezza mm 1350 per corrimano.	cad	62,79	2,31	
19.14.069	Fornitura di paletto del tipo A 100. Fornitura di paletto per barriera di sicurezza del tipo A 100 (M100 doppia anima) spessore mm 3,5/5,2 e altezza mm 1350 per corrimano.	cad			
19.14.070	Fornitura di sostegni. Fornitura di sostegni per barriere di sicurezza in profilato a freddo con sezione a C da mm 80x120x80 e spessore mm 5.	cad	14,28	0,52	
19.14.070 001	Di altezza cm 80	cad	17,70	0,64	
19.14.070 002	Di altezza cm 100	cad	23,25	0,85	
19.14.070 003	Di altezza cm 130	cad	29,35	1,08	
19.14.070 004	Di altezza cm 165	cad	34,66	1,27	
19.14.070 005	Di altezza cm 195	cad	18,69	0,68	
19.14.071	Sovrapprezzo per piastra saldata. Sovrapprezzo alla fornitura di sostegni per piastra saldata completa di fori delle dimensioni di mm 250x250x10 completa di tirafondi M16x280 con dadi e rondelle	cad	5,95	0,22	
19.14.072	Fornitura di distanziatore. Fornitura di distanziatore sez. U 150x67x310 spessore mm 2,7 completo di n. 2 bulloni da 16x35.	cad	8,05	0,29	
19.14.073	Fornitura di prolunga per corrimano. Fornitura di prolunga per pali onde consentire l'installazione del corrimano.	cad			
19.14.074	Fornitura tubo corrimano. Fornitura di tubo corrimano completo di spinotto o tappo di chiusura.	m	6,03	0,22	
19.14.074 001	Diametro tubo mm 48	m	7,70	0,28	
19.14.074 002	Diametro tubo mm 60	m			

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.14.074	Fornitura di corrente C 120x65x4 Int. 4000	cad	87,24	3,20	
19.14.075	Fornitura di gruppo bulloni. Fornitura di gruppo bulloni composto da n. 2 bulloni da mm 16x35 e da n. 8 bulloni da mm 16x25 nonché della piastrina antisifiammento.	cad	5,53	0,21	
19.14.076	Sovrapprezzo per curvatura di fasce. Sovrapprezzo per curvatura di fasce considerata la lunghezza della fascia.				
19.14.076	Raggio curvatura tra m 5 e 40	m	4,08	0,15	
19.14.076	Raggio curvatura inferiore a m 5	m	8,05	0,29	
19.14.077	Fornitura di barriera per rilevati. Fornitura di barriera di sicurezza per rilevati completa di fascia metallica zincata spessore mm 3 ed interasse m 3,60 completa di n. 1 palo da 80x120x80 spessore mm 5 e altezza m1,95 distanziatore da 150x67x2,7, bulloneria e catarifrangenti doppi.	m	35,63	1,31	
19.14.078	Fornitura di barriera per opere d'arte. Fornitura di barriera di sicurezza per opere d'arte completa di fascia metallica zincata spessore mm 3 ed interasse m 3 completa di n. 1 paletto da mm 80x120x80 e spessore mm 5 altezza m 1,35, corrimano, distanziatore da 150x67x2,7, bulloneria e catarifrangenti doppi.	m	41,72	1,53	
19.14.079	Fornitura di barriera a tripla onda completa. Fornitura di barriera a tripla onda con fascia metallica spessore mm 3, interasse m 4, palo ad U da 80x120x80 spessore mm 5 altezza m 2,20 in ragione di n. 2 pali ogni fascia, completa di dissipatore di energia, profilo passaruote, bulloneria e catadiottri doppi.	m	104,70	3,83	
19.14.080	Fornitura di barriera stradale per spartitraffico. Fornitura di barriera metallica stradale per spartitraffico costituita da n. 2 fasce a doppia onda dello spessore di mm 3 ed interasse m 3, completa di paletti da 80x120x80 spessore mm 5 e altezza m 1,95, in ragione di n. 2 per fascia, completa di n. 2 distanziatori ad U da 150x67x310x2,7, la bulloneria necessaria nonché n. 2 catadiottri ogni 4 fasce.	m	55,83	2,05	
19.14.081	Fornitura di barriera per opere d'arte. Fornitura di barriera di sicurezza per opere d'arte completa di fascia metallica zincata spessore mm 3 ed interasse m 3 completa di palo M100 di altezza m 1,30, corrimano, distanziatore da 150x67x2,7, bulloneria e catarifrangenti doppi.	m	48,57	1,78	
19.14.082	Fornitura e posa su opere d'arte di barriera di sicurezza a 4 onde. Fornitura e posa su opere d'arte di barriera di sicurezza a 4 onde, Classe B 2. Fornitura e posa su opere d'arte di barriera di sicurezza a 4 onde, Classe B 2 costituita d'acciaio in Fe 36, nastri spess.3 mm, zincatura 300gr/m ² per lato, sviluppi in piano 1010 mm circa, interasse 4000 mm, sostegni ad U 110x100 spessore, 6 mm, H 1500 mm, passo 2000 mm, distanziatori 200x285 spess. 5 mm, correnti longitudinali di sezione ad omega 5x28x60x80x60x28 di spess. 5 mm e lunghezza 4 m; compresi e compensati eventuali pezzi speciali terminali o di raccordo alla barriera esistente: su opere d'arte con fori predisposti.	m	170,15	6,23	
19.14.083	Rimozione di barriere metalliche. Rimozione di barriera metallica esistente completa di fascia, paletto, dispositivi rifrangenti, corrimano e bulloni.	m	9,31	0,34	
19.14.083	Su muratura o pavimentazione per materiale utilizzabile	m	7,43	0,27	
19.14.083	Su muratura o pavimentazione per materiale non utilizzabile	m	4,65	0,17	
19.14.083	Su terra per materiale non utilizzabile	m	2,61	0,09	
19.14.084	Demolizione di barriere stradali in calcestruzzo o parapetti metallici. Demolizione di barriere stradali in calcestruzzo o parapetti metallici compreso l'onere del trasporto a rifiuto del materiale inutile del trasporto a deposito di quello utilizzabile che resta di proprietà dell'Amministrazione.	m	5,81	0,22	
19.14.085	Demolizione di parapetti in muratura. Demolizione di parapetti in muratura di qualsiasi specie o in calcestruzzo, compreso l'onere del trasporto a rifiuto del materiale inutile, della scelta e trasporto a deposito di quello utilizzabile che resta di proprietà dell'Amministrazione, vuoto per pieno di parapetto di qualsiasi dimensione.	m	7,85	0,29	
19.14.086	Smontaggio di sola fascia metallica e montaggio. Smontaggio di sola fascia metallica e montaggio della nuova fascia, esclusa la fornitura della fascia stessa ed eventuali materiali che saranno compensati a parte compreso il trasporto del materiale di risulta presso deposito dell'Amministrazione.				
19.14.086	Per tratti inferiori a m 50	m	6,12	0,22	
19.14.086	Per tratti superiori a m 50	m	5,60	0,21	
19.14.087	Rialzamento di barriera stradale alla quota regolamentare. Rialzamento di barriera stradale alla quota regolamentare mediante smontaggio completo di tutti gli elementi di barriera (bulloneria, nastri, paletti) la cernita del materiale non riutilizzabile ed il suo accatastamento nel magazzino, l'avvicinamento del materiale da rimontare, compreso ogni onere per l'infissione dei paletti di qualsiasi lunghezza, in posizione sfalsata rispetto a quella originaria, il montaggio dei nastri e della relativa bulloneria nonché ogni altro onere necessario per dare la barriera perfettamente allineata all'altezza regolamentare esclusa solamente la fornitura del materiale mancante.	m	9,59	0,35	
19.14.088	Posa in opera di sicurezza completa. Posa in opera di barriera di sicurezza completa su terra o rilevato	m	8,43	0,30	
19.14.088	Per tratti inferiori a m 50	m	7,62	0,28	
19.14.088	Per tratti superiori a m 50	m			

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.14.089	Posa in opera di barriera di sicurezza su muratura. Posa in opera di barriera di sicurezza, su muratura o calcestruzzi, in fori già predisposti o su pavimentazione stradale	m	8,93	0,32	
19.14.090	Rimozione o ricollocazione in opera di barriera tipo New Jersey. Esecuzione di rimozione di barriera tipo New Jersey, ovvero ricollocazione in opera, mediante l'impiego di idonei mezzi meccanici, compreso ogni onere per il trasporto e sistemazione a deposito oppure del prelievo dei depositi e trasporto e sistemazione sul luogo di impiego.	m	26,18	0,96	
19.14.091	Formazione di testate di barriere centrali. Formazione di testate di barriere centrali consistenti nella formazione di blocco in calcestruzzo e interramento della parte terminale delle barriere per una lunghezza di non meno m 3 al di sotto del livello stradale completa di un paletto di adeguata altezza affogato nel calcestruzzo e con fissate le parti terminali delle barriere compreso lo scavo necessario.	cad	222,50	8,14	
19.14.092	Sovrapprezzo per segnaletica per lavori su strade a 4 corsie. Sovrapprezzo ai vari lavori di montaggio o smontaggio di barriere metalliche o di cemento di qualsiasi tipo e lunghezza per l'onere dell'apposizione di tutta la segnaletica di cantiere secondo le normative in vigore, anche per le ore notturne, lungo le strade a 4 o più corsie.	m	4324,84	158,42	
19.14.093	Esecuzione di fori su murature. Esecuzione di fori per installazioni di barriere o parapetti su murature esistenti eseguiti a mano o con mezzi meccanici, delle dimensioni di circa centimetri 25x20x30, compreso il conglomerato cementizio dosato a q.t. 3 di cemento per la sigillatura.	cad	24,43	0,90	
19.14.094	Esecuzione di fori. Esecuzione di n. 4 fori della lunghezza minima di cm 22, per installazione di sostegni di barriere muniti di piastra, su calcestruzzi, eseguiti con mezzi meccanici per l'infilaggio di tirafondi M 16x280, comprese le resine ad alta resistenza per la sigillatura (ogni 4 fori).	cad	12,21	0,45	
19.14.095	Fornitura e posa in opera di paletto di sostegno. Fornitura e posa in opera di paletto di sostegno rompitratta di barriera metallica ad U 120x80x5, di altezza variabile, non superiore a 60 cm avente alla base una piastra di rinforzo saldata al paletto stesso idonea per essere posta in opera su strutture in calcestruzzo a mezzo di 4 bulloni filettati in acciaio zincato M 16x280, fissati alle strutture murarie con resina epossidica ad alta resistenza, previa esecuzione dei necessari fori o tasselli di lunghezza non altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, inferiore a cm 22, compresa la posa in opera dei nastri di barriera, e quanto	cad	60,18	2,21	
19.14.096	Fornitura e posa in opera di pannelli con parte inferiore chiusa. Fornitura e posa in opera di pannelli di protezione zincati per manufatti stradali, altezza mm 1975 e lunghezza secondo l'interasse delle barriere esistenti costituiti da telaio perimetrale in lamiera a C da mm 30x60x30 spessore mm 2,8 da rompitratta verticali ed orizzontali sempre in lamiera a C da millimetri 30x45x30 spessore mm 2,8 con la parte superiore in rete ondulata del tipo a maglia quadra da mm 30x30, filo mm 3 e la parte inferiore chiusa in lamiera spessore 15/10 con greche di rinforzo e zincata a caldo, il tutto rigidamente assemblato e completo di staffe per il fissaggio su montanti esistenti.	m	142,21	5,22	
19.14.097	Fornitura e posa in opera di pannelli di protezione con solo rete. Fornitura e posa in opera di pannelli di protezione zincati per manufatti stradali, altezza mm 1975 e lunghezza secondo l'interasse delle barriere esistenti costituiti da telaio perimetrale in lamiera a C da mm 30x60x30 spessore mm 2,8 da rompitratta verticali ed orizzontali sempre in lamiera a C da millimetri 30x45x30 spessore mm 2,8 da rete ondulata del tipo a maglia quadra da mm 30x30, filo mm 3 il tutto rigidamente assemblato e completo di staffe per il fissaggio su montanti esistenti.	m	81,42	2,98	
19.14.098	Barriera New Jersey monofilare da spartitraffico centrale. Barriera di sicurezza per spartitraffico, prefabbricata in calcestruzzo, tipo New Jersey monofilare a norma di legge. La barriera è realizzata con moduli prefabbricati di lunghezza di circa m 6,00 ed altezza circa m 1,00. In sommità è previsto il mutuo collegamento tramite idonee barre rulliate; ulteriore collegamento si ha al piede. La barriera è opportunamente armata con acciaio ad aderenza migliorata, con copriferro non inferiore a cm 2 ed è realizzata in calcestruzzo con resistenza caratteristica Rck uguale o superiore a 45 MPa. Posato in opera, con ogni onere incluso e tutti i suoi componenti atti ad assicurare la classifica di normativa.	m	107,40	3,94	
19.14.098	Classe H3	m	144,00	5,27	
19.14.098	Classe H4	m			
19.14.099	Fornitura e posa in opera di solo corrimano	m			
19.14.099	Del diametro di 48 mm	m	6,55	0,24	
19.14.099	Del diametro di 60 mm	m	7,62	0,28	
19.14.100	Barriere bordo viadotto con mancorrente tipo New Jersey. Fornitura e posa in opera di barriere bordo viadotto con mancorrente tipo New Jersey monofilare rinforzato, prefabbricato con calcestruzzo avente resistenza caratteristica Rck maggiore od uguale a 45 N/m ² ed armato con acciaio ad aderenza migliorata. La barriera avrà dimensioni, caratteristiche dei materiali, armature, collegamenti ed elementi di fissaggio all'opera d'arte conformi al tipo C.3.1. del Capitolato Generale C.S. Lavori Pubblici del 5.5.1988, con altezza 100 cm e base cm 50, costituita da elementi resi solidali con barriera longitudinale DIWIDAG del diam. di mm 20, compreso mancorrente metallico in acciaio Fe 510 ad alta resistenza, antiscalfamento veicoli merci, di caratteristiche e dimensioni di cui al tipo D.4.1. del Capitolato suindicato.	m	349,00	12,79	

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.14.101	Rete metallica e rete metallica plastificata per rivestimento scarpate in roccia. Rivestimento di scarpate in roccia mediante copertura di rete metallica a maglia esagonale tipo 8x10 conforme alle normative vigenti, tessuta con trafilato di ferro diametro 2,7 mm, avente carico di rottura compreso fra 350 e 500 N/mm ² e allungamento minimo pari al 10%, galvanizzato con lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%) - Cerio - Lantano. La rete sarà debitamente tesa ed ancorata alla roccia con cambre di ferro zincato, di lunghezza 15 cm poste in fori della profondità minima di cm 15 e fissate per mezzo di cemento, resina, o tassello, compreso il fissaggio con appositi ancoraggi in sommità della scarpata e quanto altro occorre come specificato nel Capitolato Speciale Tipo.				
19.14.101.001	Rete metallica - Classe A con un quantitativo non inferiore a 245 g/m ²	m ²	24,89	0,94	
19.14.101.002	Rete metallica plastificata - Classe A e plastificata con un quantitativo non inferiore a 245 g/m ²	m ²	25,11	0,95	
19.14.102	Svuotamento e pulizia di reti paramassi in aderenza. Svuotamento e pulizia di reti paramassi in aderenza, di qualsiasi altezza, compreso l'onere dell'allentamento dei punti di fissaggio delle reti; la rimozione e il trascinamento a terra dei materiali trattenuti dalla rete, dell'allentamento del materiale a rifiuto, il successivo riposizionamento della rete a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la fornitura e la posa in opera dei materiali necessari per ricucire i bordi dei teli di rete, riparare strappi di maglie, ripristinare i tasselli eventualmente necessari per riportare la rete in aderenza.	m	5,25	0,20	
19.14.103	Ispezione di parete rocciosa. Ispezione di parete rocciosa accessibile solo dall'alto da personale altamente specializzato, compreso nel prezzo disagio e rimozione di massi pericolanti e instabili a mano o con leve e picconi, escluso l'uso di esplosivi, di agenti chimici espansivi non esplodenti, e di martinetti idraulici.	m ²	8,28	0,30	
19.14.104	Rafforzamento corticale di pendice rocciosa. Rafforzamento corticale di pendice rocciosa comprendente fornitura e posa in aderenza alla pendice di teli di rete zincata in filo metallico tipo C ricotto dei diam. di 3,0 mm in maglia esagonale 80x100 mm, in accordo con le normative vigenti. I teli di rete a doppia torsione saranno uniti tra loro a mezzo di speciali anelli metallici dei diam. di 6 mm e posti con frequenza di uno ogni 20/30 cm realizzazione alla sommità del piede e lungo la pendice, di ancoraggi passivi della lunghezza di 3 m formati ciascuno da una barra metallica dei diam di 24 mm con una estremità filettata e munita di piastra e dado di chiusura; posti in corrispondenza della giunzione rettangolare di m 3x6. Fornitura e posa in opera alla sommità ed al piede della pendice in senso orizzontale di funi metalliche di diam. di 12 mm correnti sugli ancoraggi. Sulle stesse vengono ripiegati e bloccati i pannelli di rete suddetti. Formazione di un reticolo di contenimento, costituito da un'orditura verticale e un'orditura romboidale con fune metallica dei diam. di 12 mm. Nel prezzo sono compresi: l'impiego di morsetti a U per la formazione in opera delle asole delle funi orizzontali di orditura; nonché le iniezioni della boiacca nella quantità necessaria alla cementazione degli ancoraggi nei fori.				
19.14.104.001	Con maglia degli ancoraggi e del reticolo in fune m 3,00+6,00	m ²	92,48	3,38	
19.14.104.002	Sovraprezzo per infittimento della maglia degli ancoraggi e del reticolo in fune, da m 3,00x6,00 a m 3,00x3,00.	m ²	67,91	2,49	
19.14.105	Rafforzamento di rete esistente con posa di ancoraggi e reticolo di funi. Rafforzamento corticale di pendice rocciosa su rete esistente mediante: all'estremo libero e attrezzati con piastra d'acciaio Fe510 (dimensioni 150x150x10 mm) e dado di chiusura; gli ancoraggi saranno posti in corrispondenza della giunzione dei teli di rete a formare un maglia rettangolare. Nel prezzo sono comprese le iniezioni della boiacca nella quantità necessaria alla cementazione degli ancoraggi nei fori. Fornitura e posa in opera alla sommità ed al piede della pendice di funi metalliche orizzontali di diametro 12 mm, contenute a monte degli ancoraggi dalle piastre. Sulle stesse funi vengono ripiegati e bloccati i pannelli di rete suddetti. Formazione di un reticolo di contenimento, costituito da un'orditura verticale e un'orditura romboidale con fune metallica dei diam di 12 mm. Nel prezzo sono compresi: la tesatura delle funi e l'impiego di morsetti per la formazione in opera delle asole.				
19.14.105.001	Realizzazione di ancoraggi passivi. Realizzazione di ancoraggi passivi, idonei al consolidamento dei volumi rocciosi in condizioni di equilibrio precario m con barre di acciaio FeB44K ad aderenza migliorata del diam. di 24 mm e della lunghezza massima di m 6 eseguiti a qualunque altezza rispetto al piano strada. Nel prezzo sono altresì compresi l'onere della perforazione con l'attrezzatura più idonea in rapporto alle caratteristiche della massa rocciosa; realizzazione di eventuali piattaforme o ponteggi sospesi di servizio, fornitura e montaggio dei manicotti di giunzione, piastre e dadi di bloccaggio; ed infine è compreso l'onere della fornitura ed iniezione della boiacca di cemento nella quantità necessaria al sicuro bloccaggio delle barre stesse.	m	150,95	5,53	

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.14.107	Paramassi a trefoli d'acciaio a montanti incernierati. Paramassi in rete di funi e/o trefoli d'acciaio zincato con nodi mobili ad assorbimento di energia e tiranti a frizione costituiti da manicotti speciali capaci di resistere al carico di rottura della fune su cui sono applicati pari a kg/mm² 160. I paramassi potranno essere collocati in posizione lontane da vie praticabili esistenti, ma raggiungibili attraverso l'uso di piste di cantiere comprese nel prezzo. Qualora tal soluzione non si rendesse possibile verrà applicato un sovrapprezzo per altezze superiori a m.15. La rete sarà costituita da: stanti in acciaio tipo 38 o 44 k delle dimensioni di mm 200x300 NP ovvero ad U con spessore di lamiera non inferiore a 7 mm, incernierati alla base con dispositivi che ne consentano la mobilità a cerniera sferica a loro volta ancorati al suolo attraverso micropali armati con tubo di ferro saldato o con barre d'acciaio tipo Fe B 44 k di profondità non inferiore a ml 1,50; posti ad interesse non inferiore a 3,00 m e non superiori a m 4,50 in funzione della conformazione del terreno, l'altezza potrà variare da m 2 a m 4; rete in trefoli d'acciaio ad alta resistenza con trefoli di diametro di mm 6 ed a maglie di mm 100x150, ancorate agli stanti e stese per più campate continue; nel caso in cui si dovesse giuntare la fascia si provvederà con ricoprimento di una campata; la rete sarà assistita da cavi in trefoli d'acciaio diametro 9 mm, ancorati agli stanti e posti ad interesse di cm 50 ovvero da cerchi di tondino d'acciaio diam. 6 mm collegati tra loro ad anello; la rete sarà tesa da un lato alla sommità degli stanti e dall'altro riportata a monte per almeno m.1 in modo da raccogliere gli eventuali massi caduti; ancoraggio in trefoli d'acciaio dello stesso tipo precedentemente stabilito; essi saranno da un lato avvolti agli stanti in più punti, ad intervalli d'altezza non superiori al metro, attraverso gole di sciorimento e dall'altro ancorati al suolo attraverso l'inghisaggio di estremità di cavo, ringrossato con anelli in ottone o rame, a fori tipo micropali della profondità non inferiore al metro; i cavi saranno avvolti in più spire a cappio e dotati di apparecchiatura di assorbimento di energia di attrito in modo da consentire alla rete di potersi appoggiare fino a che lo stante sia pressoché orizzontale. Tutte le giunzioni saranno eseguite a mezzo di morsetti allentabili per le sostituzioni necessarie. Sono compensati nel prezzo tutti i magisteri, forniture ed oneri per dare il lavoro compiuto a regola d'arte ed efficiente.	m²	339,39	12,44	
19.14.107	Fornitura e posa del paramasso	%	11,00		
19.14.107	Maggiorazione per altezze di intervento da 15 a 30 m. Maggiorazione per altezza misurata dal piano carrabile al piede della zona di intervento.	%	22,00		
19.14.108	Maggiorazione per altezze di intervento oltre i m.30. Barriera paramassi ad assorbimento di energia fino a 300 KJ. Fornitura e posa in opera di barriera paramassi in grado di resistere ad un urto di un corpo roccioso animato da un'energia cinetica fino a 300 kg. La struttura di sostegno dovrà presentare una altezza fuori terra (dalla parte del basamento di fondazione) adeguata all'altezza di intercettazione che sarà tra 3 e 5 metri, formata da puntoni in acciaio Fe 360, in profilo aperto o chiuso, di peso non inferiore a 24 d'AN/m, posti ad interesse compreso tra 5 e 10 m. I puntoni debbono al piede essere vincolati al basamento di fondazione tramite una cerniera che consente la sua rotazione, almeno nel piano ortogonale alla barriera stessa. Il dispositivo a cerniera completo della relativa piastra di ancoraggio sarà in acciaio Fe 360 di peso minimo di 15 daN. La struttura di intercettazione sarà formata da rete in fune d'acciaio, conformata in pannelli: detta rete sarà costituita da fune a trefoli d'acciaio, con fune di diametro non inferiore a mm 8 e superficie di maglia non superiore a cm² 400. I nodi, fissati con borchie chiuse a pressione, devono resistere a una forza tesa alla loro apertura non inferiore a KN 5. Il peso della rete non sarà inferiore a daN/m² 3,0. La struttura di collegamento sarà formata da almeno due controventi longitudinali (nel piano della barriera) uno superiore ed uno inferiore, e da controventi di monte trasversali in numero di almeno uno per montante. Le funi avranno diametro minimo di 16 mm. Su ogni fune è montato minimo un dissipatore di energia in grado di consentire un allungamento di almeno 80 cm ad un carico statico compreso tra 40 e 60 KN. Struttura di fondazione: i controventi sono collegati a degli ancoraggi di monte e laterali d'attacco in doppia fune spirale di diametro minimo 16 mm o struttura equivalente atte a garantire i carichi di progetto, di profondità non inferiore a 4,0 m. I montanti saranno sottofondati da un micropalo di peso non inferiore a 10 daN/m e profondità minima 2,00 m oppure da 4 tirafondi in Feb 44k di lunghezza non inferiore a m 1,00 e peso non inferiore a 5 da N/m. Il piano di posa del basamento di monte sarà costituito da un getto di calcestruzzo armato, di dimensioni in pianta 0,5x0,5 m di altezza minima 20 cm e comunque tale da portare il basamento al livello necessario per il montaggio della barriera. Le perforazioni (da eseguirsi a rotopercolazione con martello a fondo foro) nella realizzazione delle strutture di sottofondazione dei puntoni di sostegno e degli ancoraggi d'attacco di monte ed alle estremità saranno di diametro finale non inferiore a 85 mm. Le funi metalliche saranno a filo elementare zincato (secondo la classe AB, UNI 7304.74 oppure DIN 2078). Tutte le parti metalliche esposte saranno protette a mezzo di zincatura: a caldo per quanto riguarda la carpenteria (min. 400,00 g/m², UNI 5744-66), a bagno elettrolitico per le componenti metalliche minori. Tutti gli ancoraggi verranno cementati con bolacca acqua/cemento pompando la miscela dal fondo del foro fino a rifiuto. Nel prezzo è compreso ogni onere per dare il lavoro in opera, finito a regola d'arte.	m²	306,64	11,24	

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.14.1.109	<p>Barriera paramassi ad assorbimento di energia fino a 600 KJ. Fornitura e posa in opera di barriera paramassi in grado di resistere ad un urto di un corpo roccioso animato da un'energia cinetica fino a 600 kJ. La struttura di sostegno dovrà presentare una altezza fuori terra (dalla superficie del basamento di fondazione) adeguata all'altezza di intercettazione che sarà tra 3 e 5 metri, formata da puntoni in acciaio Fe 360, in profilo aperto o chiuso, di peso non inferiore a 24 daN/m, posti ad interasse compreso tra 5 e 10 m. I puntoni debbono al piede essere vincolati al basamento di fondazione tramite una cerniera che consente la sua rotazione, almeno nel piano ortogonale alla barriera stessa. Il dispositivo a cerniera completo della relativa piastra di ancoraggio sarà in acciaio Fe 360 di peso minimo di 15 daN. La struttura di intercettazione sarà formata da rete d'acciaio, conformata in pannelli: detta rete sarà costituita da fune a trefoli d'acciaio, con fune di diametro non inferiore a mm 8 e superficie di maglia non superiore a cm² 400. I nodi, fissati con borchie chiuse a pressione, devono resistere a una forza tesa alla loro apertura non inferiore a kN 5. Il peso della rete non sarà inferiore a da N/m² 3,0. La struttura di collegamento sarà formata da almeno due controventi longitudinali (nel piano della barriera) uno superiore ed uno inferiore, e da controventi di monte trasversali in numero di almeno uno per montante. Le funi avranno diametro minimo di 16 mm. Su ogni fune 5 montato minimo un dissipatore di energia in grado di consentire un allungamento di almeno 80 cm ad un carico statico compreso tra 40 e 60 kN. Struttura di fondazione: i controventi sono collegati a degli ancoraggi di monte e laterali d'attacco in doppia fune spirale di diametro minimo 16 mm o struttura equivalente atte a garantire i carichi di progetto, di profondità non inferiore a 5,0 m. I montanti saranno sottofondati da un micropalo di peso non inferiore a 10 daN/m e profondità minima 2,00 m oppure da 4 tirafondi in FeB 44k di lunghezza non inferiore a m. 3,00 e peso non inferiore a 5 daN/m. Il piano di posa del basamento del montante sarà costituito da un getto di calcestruzzo armato, di dimensioni in pianta 0,5x0,5 m di altezza minima 20 cm e comunque tale da portare il basamento al livello necessario per il montaggio della barriera. Le perforazioni (da eseguirsi a rotopercolazione con martello a fondo foro) nella realizzazione delle strutture di sottofondazione dei puntoni di sostegno e degli ancoraggi d'attacco di monte ed alle estremità saranno di diametro finale non inferiore a 85 mm. Le funi metalliche saranno a filo elementare zincato (secondo la classe AB, UNI 7304-74 oppure DIN 2078). Tutte le parti metalliche esposte saranno protette a mezzo di zincatura: a caldo per quanto riguarda la carpenteria (min. 400, 00 g/m², UNI 5744-66), a bagno elettrolitico per le componenti metalliche minori. Tutti gli ancoraggi verranno cementati con boiaca acqua/cemento pompando la miscela dal fondo del foro fino a rifiuto. Nel prezzo è compreso ogni onere per dare il lavoro in opera, finito a regola d'arte.</p>	m ²	339,03	12,43	
19.14.1.110	<p>Barriera paramassi ad assorbimento di energia fino a 1100 KJ. Fornitura e posa in opera di barriera paramassi in grado di resistere ad un urto di un corpo roccioso animato da un'energia cinetica fino a 1100 kJ. La struttura di sostegno dovrà presentare una altezza fuori terra (dalla superficie del basamento di fondazione) adeguata all'altezza di intercettazione che sarà tra 3 e 5 metri, formata da puntoni in acciaio Fe 360, in profilo aperto o chiuso, di peso non inferiore a 110 daN/m, posti ad interasse compreso tra 5 e 10 m. I puntoni debbono al piede essere vincolati al basamento di fondazione tramite una cerniera che consente la sua rotazione omnidirezionale. Il dispositivo a cerniera completo della relativa piastra di ancoraggio sarà in acciaio Fe 360 di peso minimo di 15 da N. La struttura di intercettazione sarà formata da rete in fune d'acciaio, conformata in pannelli: la rete sarà del tipo ad anelli tra loro concatenati in almeno 6 punti aventi diametro non superiore a 350 mm e costituito da un trefolo continuo avente diametro non inferiore a 11 mm, oppure a maglia quadrata di mm 250x250 a nodi intrecciati finiti lungo il perimetro da una fune metallica chiusa con diametro di mm 16. Il peso della rete non sarà inferiore a daN/m² 6,0. La rete in fune verrà rivestita a monte per tutta la sua estensione da una rete a doppia torsione a forte zincatura, maglia 8x10 filo in acciaio di diametro minimo mm 4. La struttura di collegamento sarà formata da almeno due controventi longitudinali (nel piano della barriera) uno superiore ed uno inferiore, e da controventi di monte trasversali superiori e inferiori in numero di almeno quattro per montante. Le funi avranno diametro minimo di 16 mm. Su ogni fune è montato minimo un dissipatore di energia in grado di consentire un allungamento di almeno 80 cm ad un carico statico compreso tra 40 e 60 kN. Struttura di fondazione: i controventi sono collegati a degli ancoraggi di monte e laterali d'attacco in doppia fune spirale di diametro minimo 16 mm o struttura equivalente atte a garantire i carichi di progetto, di profondità non inferiore a 5,0 m. I montanti saranno sottofondati da un micropalo di peso non inferiore a 10 daN/m e profondità minima 2,00 m oppure da 4 tirafondi in FeB 44k di lunghezza non inferiore a m 3,00 e peso non inferiore a 5 daN/m. Il piano di posa del basamento del montante sarà costituito da un getto di calcestruzzo armato, di dimensioni in pianta 0,5x0,5 m di altezza minima 20 cm e comunque tale da portare il basamento al livello necessario per il montaggio della barriera. Le perforazioni (da eseguirsi a rotopercolazione con martello a fondo foro) nella realizzazione delle strutture di sottofondazione dei puntoni di sostegno e degli ancoraggi d'attacco di monte ed alle estremità saranno di diametro finale non inferiore a 85 mm. Le funi metalliche saranno a filo elementare zincato (secondo la classe AB, UNI 7304-74 oppure DIN 2078). Tutte le parti metalliche esposte saranno protette a mezzo di zincatura: a caldo per quanto riguarda la carpenteria (min. 400, 00 g/m², UNI 5744-66), a bagno elettrolitico per le componenti metalliche minori. Tutti gli ancoraggi verranno cementati con boiaca acqua/cemento pompando la miscela dal fondo del foro fino a rifiuto. Nel prezzo è compreso ogni onere per dare il lavoro in opera, finito a regola d'arte.</p>	m ²	446,72	16,36	

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.14.111	<p>Barriera paramassi ad assorbimento di energia fino a 1500 KJ. Fornitura e posa in opera di barriera paramassi in grado di resistere ad un urto di un corpo roccioso animato da un'energia cinetica fino a 1500 kJ. La barriera sarà del tipo a sacco ed avrà un'altezza di intercettazione compresa tra 4 e 6 m. L'altezza di intercettazione sarà misurata sul montante ortogonale al pendio, dal punto di imposta sul terreno al punto di collegamento della rete. La barriera sarà costituita da: montanti posti ad interesse massimo di 10 m e costituiti da profilati chiusi o aperti, in acciaio Fe 360, di peso non inferiore a 30daN/m. I montanti debbono al piede essere vincolati in modo da consentire una rotazione omnidirezionale e la contemporanea resistenza ad un carico verso valle, applicato alla base del montante, di 50 KN. La struttura di intercettazione sarà formata da rete in fune d'acciaio, conformata in pannelli. La rete costituita da un trefolo continuo avente diametro non inferiore a 11 mm, potrà essere del tipo ad anelli tra loro concatenati in almeno 6 punti aventi diametro non superiore a 350 mm, oppure a maglia quadrata di mm 250x250 a nodi intrecciati finiti lungo il perimetro da una fune metallica chiusa con diametro di mm 16. Il peso della rete non sarà inferiore a daN/m² 6,0. La rete in fune d'acciaio verrà rivestita a monte per tutta la sua estensione da una rete a doppia torsione a forte zincatura, maglia 8x10 filo in acciaio di diametro minimo mm 3. La struttura di collegamento formata da fune a trefoli d'acciaio del diametro minimo di 20 mm, nella misura di almeno 3 controventi colleganti le sommità di ogni montante, di cui 2 verso monte, 1 verso valle e 3 alla base del montante sarà sistemata da tre controventi di base o da un microcapolo della lunghezza minima di m 2,00. I montanti di estremità avranno un controvento laterale aggiuntivo. Inoltre le reti saranno supportate in sommità ed al piede da 2 funi longitudinali. Sui controventi verranno montati degli elementi frenanti detti dissipatori di energia in ragione di almeno tre o più, montanti in grado di produrre un lavoro non inferiore a 40 kJ. I controventi saranno collegati a degli ancoraggi di fondazione a monte, a valle e lateralmente, in grado di sopportare un carico all'estrazione di minimo 400 KN. Struttura di fondazione: i controventi sono collegati a degli ancoraggi di attacco in barra di acciaio tipo dyWidag diametro 32 mm, oppure a delle funi del diametro di 20 mm atti a garantire i carichi di progetto, di profondità non inferiore a 6 m. Le perforazioni, (da eseguirsi a rotopercolazione con martello fondo foro) per la realizzazione degli ancoraggi di attacco saranno di diametro finale non inferiore a 85 mm. Le funi metalliche saranno a filo elementare zincato (secondo la classe AB, UNI 7304.74 oppure DIN 2078). Tutte le parti metalliche esposte saranno protette a mezzo di zincatura; a caldo per quanto riguarda la carpenteria (min. 400,00 g/m², UNI 5744-66), a bagno elettrolitico per le componenti metalliche minori. Tutti gli ancoraggi verranno cementati con boiacca acqua/cemento pompando la miscela dal fondo del foro fino a rifiuto. Nel prezzo è compreso ogni onere per dare il lavoro in opera, finito a regola d'arte.</p>	m ²	528,69	19,37	
19.14.112	<p>Barriera paramassi ad assorbimento di energia fino a 1750 KJ. Fornitura e posa in opera di barriera paramassi in grado di resistere ad un urto di un corpo roccioso animato da un'energia cinetica fino a 1750 kJ. La barriera sarà del tipo a sacco ed avrà un'altezza di intercettazione compresa tra 4 e 6 m. L'altezza di intercettazione sarà misurata sul montante ortogonale al pendio, dal punto di imposta sul terreno al punto di collegamento della rete. La barriera sarà costituita da: montanti posti ad interesse massimo di 10 m e costituiti da profilati chiusi o aperti, in acciaio Fe 360, di peso non inferiore a 30daN/m. I montanti debbono al piede essere vincolati in modo da consentire una rotazione omnidirezionale e la contemporanea resistenza ad un carico verso valle, applicato alla base del montante, di 50 KN. La struttura di intercettazione sarà formata da rete in fune d'acciaio, conformata in pannelli. La rete costituita da un trefolo continuo avente diametro non inferiore a 11 mm, potrà essere del tipo ad anelli tra loro concatenati in almeno 6 punti aventi diametro non superiore a 350 mm, oppure a maglia quadrata di mm 250x250 a nodi intrecciati finiti lungo il perimetro da una fune metallica chiusa con diametro di mm 16. Il peso della rete non sarà inferiore a daN/m² 6,0. La rete in fune d'acciaio verrà rivestita a monte per tutta la sua estensione da una rete a doppia torsione a forte zincatura, maglia 8*10 filo in acciaio di diametro minimo mm 3. La struttura di collegamento formata da fune a trefoli d'acciaio del diametro minimo di 20 mm, nella misura di almeno 3 controventi colleganti le sommità di ogni montante, di cui 2 verso monte, 1 verso valle e 3 alla base del montante sarà sistemata da tre controventi di base o da un microcapolo della lunghezza minima di m 2,00. I montanti di estremità avranno un controvento laterale aggiuntivo. Inoltre le reti saranno supportate in sommità ed al piede da 2 funi longitudinali. Sui controventi verranno montati degli elementi frenanti detti dissipatori di energia in ragione di almeno tre o più, montanti in grado di produrre un lavoro non inferiore a 40 kJ. I controventi saranno collegati a degli ancoraggi di fondazione a monte, a valle e lateralmente, in grado di sopportare un carico all'estrazione di minimo 400 KN. Struttura di fondazione: i controventi sono collegati a degli ancoraggi di attacco in barra di acciaio tipo dyWidag diametro 32 mm, oppure a delle funi del diametro di 20 mm atti a garantire i carichi di progetto, di profondità non inferiore a 6 m. Le perforazioni, (da eseguirsi a rotopercolazione con martello fondo foro) per la realizzazione degli ancoraggi di attacco saranno di diametro finale non inferiore a 85 mm. Le funi metalliche saranno a filo elementare zincato (secondo la classe AB, UNI 7304.74 oppure DIN 2078). Tutte le parti metalliche esposte saranno protette a mezzo di zincatura; a caldo per quanto riguarda la carpenteria (min. 400,00 g/m², UNI 5744-66), a bagno elettrolitico per le componenti metalliche minori. Tutti gli ancoraggi verranno cementati con boiacca acqua/cemento pompando la miscela dal fondo del foro fino a rifiuto. Nel prezzo è compreso ogni onere per dare il lavoro in opera, finito a regola d'arte.</p>	m ²	573,63	21,01	

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.14.113	Barriera paramassi ad assorbimento di energia fino a 2000 KJ. Fornitura e posa in opera di barriera paramassi in grado di resistere ad un urto di un corpo roccioso animato da un'energia cinetica fino a 2000 kJ. La barriera sarà del tipo a sacco ed avrà un'altezza di intercettazione compresa tra 4 e 6 m. L'altezza di intercettazione sarà misurata sul montante ortogonale al pendio, dal punto di imposta sul terreno al punto di collegamento della rete. La barriera sarà costituita da: montanti posti ad interasse massimo di 10 m e costituiti da profilati chiusi o aperti, in acciaio Fe 360, di peso non inferiore a 30daN/m. I montanti debbono al piede essere vincolati in modo da consentire una rotazione omnidirezionale e la contemporanea resistenza ad un carico verso valle, applicato alla base del montante, di 75 KN. -La struttura di intercettazione sarà formata da rete in fune d'acciaio, conformata in pannelli. La rete costituita da un trefolo continuo avente diametro non inferiore a 11 mm, potrà essere del tipo ad anelli tra loro concatenati in almeno 6 punti aventi diametro non superiore a 350 mm, oppure a maglia quadrata di mm 250*250 a nodi intrecciati finiti lungo il perimetro da una fune metallica chiusa con diametro di mm 16. Il peso della rete non sarà inferiore a daN/m ² 6,0. La rete in fune d'acciaio verrà rivestita a monte per tutta la sua estensione da una rete a doppia torsione a forte zincatura, maglia 8*10 filo in acciaio di diametro minimo mm 3. - La struttura di collegamento formata da fune a trefoli d'acciaio del diametro minimo di 20 mm, nella misura di almeno 3 controventi colleganti le sommità di ogni montante, di cui 2 verso monte, 1 verso valle e 3 alla base del montante sarà sistemata da tre controventi di base o da un micropiolo della lunghezza minima di m 2,00. I montanti di estremità avranno un controvento laterale aggiuntivo. Inoltre le reti saranno supportate in sommità ed al piede da 2 funi longitudinali. Sui controventi verranno montati degli elementi frenanti detti dissipatori di energia in ragione di almeno tre o più montanti in grado di produrre un lavoro non inferiore a 40 kJ. I controventi saranno collegati a degli ancoraggi di fondazione a monte, a valle e lateralmente, in grado di sopportare un carico all'estrazione di minimo 400 KN. Struttura di fondazione: i controventi sono collegati a degli ancoraggi di attacco in barra di acciaio tipo dyWidag diametro 32 mm, oppure a delle funi del diametro di 20 mm atti a garantire i carichi di progetto, di profondità non inferiore a 6 m. Le perforazioni, (da eseguirsi a rotopercolazione con martello fondo foro) per la realizzazione degli ancoraggi di attacco saranno di diametro finale non inferiore a 85 mm. Le funi metalliche saranno a filo elementare zincato (secondo la classe AB, UNI 7304.74 oppure DIN 2078). Tutte le parti metalliche esposte saranno protette a mezzo di zincatura; a caldo per quanto riguarda la carpenteria (min. 400,00 g/m ² , UNI 5744-66), a bagno elettrolitico per le componenti metalliche minori. Tutti gli ancoraggi verranno cementati con boiacca acqua/cemento pompando la miscela dal fondo del foro fino a rifiuto. Nel prezzo è compreso ogni onere per dare il lavoro in opera, finito a regola d'arte.	m ²	590,37	21,63	
19.14.114	Barriera paramassi ad assorbimento di energia fino a 3000 KJ. Fornitura e posa in opera di barriera paramassi in grado di resistere ad un urto di un corpo roccioso animato da un'energia cinetica fino a 3000 kJ. La barriera sarà del tipo a sacco ed avrà un'altezza di intercettazione compresa tra 4 e 6 m. L'altezza di intercettazione sarà misurata sul montante ortogonale al pendio, dal punto di imposta sul terreno al punto di collegamento della rete. La barriera sarà costituita da: montanti posti ad interasse massimo di 10 m e costituiti da profilati chiusi o aperti, in acciaio Fe 360, di peso non inferiore a 30 daN/m. I montanti debbono al piede essere vincolati in modo da consentire una rotazione omnidirezionale e la contemporanea resistenza ad un carico verso valle, applicato alla base del montante, di 75 KN. -La struttura di intercettazione sarà formata da rete in fune d'acciaio, conformata in pannelli. La rete costituita da un trefolo continuo avente diametro non inferiore a 11 mm, potrà essere del tipo ad anelli tra loro concatenati in almeno 6 punti aventi diametro non superiore a 350 mm, oppure a maglia quadrata di mm 250*250 a nodi intrecciati finiti lungo il perimetro da una fune metallica chiusa con diametro di mm 16. Il peso della rete non sarà inferiore a daN/m ² 6,0. La rete in fune d'acciaio verrà rivestita a monte per tutta la sua estensione da una rete a doppia torsione a forte zincatura, maglia 8*10 filo in acciaio di diametro minimo mm 3. - La struttura di collegamento formata da fune a trefoli d'acciaio del diametro minimo di 20 mm, nella misura di almeno 3 controventi colleganti le sommità di ogni montante, di cui 2 verso monte, 1 verso valle e 3 alla base del montante. I montanti di estremità avranno un controvento laterale aggiuntivo. Inoltre le reti saranno supportate in sommità ed al piede da 2 funi longitudinali. Sui due controventi di monte e su uno di base, verranno montati degli elementi frenanti detti dissipatori di energia in grado di assicurare un allungamento dello stesso di 1,5 m ad una forza non superiore a 60 KN ed a produrre un lavoro non inferiore a 40 kJ. I controventi saranno collegati a degli ancoraggi di fondazione a monte, a valle e lateralmente, in grado di sopportare un carico all'estrazione di minimo 400 KN. Struttura di fondazione: i controventi sono collegati a degli ancoraggi di attacco in barra di acciaio tipo dyWidag diametro 32 mm, atti a garantire i carichi di progetto, di profondità non inferiore a 6 m. Le perforazioni, (da eseguirsi a rotopercolazione con martello fondo foro) per la realizzazione degli ancoraggi di attacco saranno di diametro finale non inferiore a 85 mm. Le funi metalliche saranno a filo elementare zincato (secondo la classe AB, UNI 7304.74 oppure DIN 2078). Tutte le parti metalliche esposte saranno protette a mezzo di zincatura; a caldo per quanto riguarda la carpenteria (min. 400,00 g/m ² , UNI 5744-66), a bagno elettrolitico per le componenti metalliche minori. Tutti gli ancoraggi verranno cementati con boiacca acqua/cemento pompando la miscela dal fondo del foro fino a rifiuto. Nel prezzo è compreso ogni onere per dare il lavoro in opera, finito a regola d'arte.	m ²	625,59	22,92	

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.14.115	Fornitura e posa in opera di barriera anti-rumore in legno. Fornitura e posa in opera di barriera anti-rumore in legno ad alto assorbimento acustico costituito da pannelli realizzati con fasce orizzontali e travetti verticali lignei tra di loro intrecciati e composti con stratificazione di materiali differenziati fonosorbenti e fonoriflessivi contenuti in una struttura scatolata con spessore, nella zona libera da montanti, non inferiore a mm 180, in legno di larice e pino impregnati sottovuoto così da renderlo imputrescibile. La stratificazione di materiali fonosorbenti dovrà essere così composta: pannello di assorbimento acustico in lana minerale con rivestimento a veli (spessore mm 40, densità 100 kg/m ³) distanziatore (spessore mm 48) lastra in fibrocemento (spessore mm 3, 5) intercapedine d'aria (spessore mm 10). I pannelli saranno supportati da montanti in HEB 160 ancorati a manufatti in c.a. tramite doppia piastra completa di tirafondi e piastra di mezzera pannello.	m ²	361,27	13,23	
19.14.116	Fornitura e posa in opera di barriera antirumore tipo sandWich. Fornitura e posa in opera di barriera antirumore tipo sandWich fonosorbente e fonoriflessiva, a bassa riflessione luminosa ed acustica sulla faccia anteriore (lato sorgente acustica), idonea per essere montata su cordolo o muri in calcestruzzo, e composta: da pannelli orizzontali aventi interasse massimo di m 3,00 del tipo a sandWich, realizzati con involucri esterni in lamiera di acciaio opportunamente collegati tra loro, dei quali il pannello anteriore forato per una superficie complessiva dei fori non inferiore al 35%, con all'interno interposto uno strato di materiale fonosorbente e fonoisolante di spessore minimo di mm 60; da montanti in acciaio del tipo scatolato idonei a fornire la massima sicurezza per il fissaggio dei pannelli e la possibilità di facile sostituzione dei pannelli stessi deteriorati, collegati al cordolo di fondazione o alla sommità di muri mediante piastre di base complete di tirafondi di ancoraggio e con tiranti in acciaio, il tutto idoneo a resistere all'azione del vento; sia i pannelli che i montanti dovranno essere protetti dalla corrosione mediante trattamento di zincatura e verniciatura. La barriera antirumore dovrà rispondere nel suo insieme alle prescrizioni del cottimo e data in opera compreso ogni onere per fornitura di materiali, trasporto e scarico a piè d'opera, montaggio, ecc., esclusa soltanto la formazione del cordolo di fondazione che sarà pagato a parte.	m ²	229,03	8,39	
19.14.117	Fornitura e posa in opera di barriera anti-rumore. Fornitura e posa in opera di barriera anti-rumore in legno di altezza fuori terra di m 3, costituita da montanti sez. mm 95x95, H m 3,80, posizionati a circa m 1,25 uno dall'altro posti entro plinti in calcestruzzo e tavole di sez. mm 145x25 posizionate alternate esterne-interne alle n. 3 tavole portanti orizzontali di sez. mm 145x25, rispondenti alla normativa internazionale vigente in materia di impregnazione del legno e di garanzia di qualità, nonché alle norme tecniche indicate nell'atto di cottimo.	m ²	193,85	7,10	
19.14.118	Fornitura e posa in opera di barriera antirumore tipo trasparente. Fornitura e posa in opera di barriera antirumore fonoisolante realizzata con pannelli trasparenti in metalcitrato o policarbonato idonea per essere montata su cordolo in c.a. e composta da: pannelli orizzontali aventi interasse massimo di m 3,00, costituiti da materia trasparente (metalcitrato o policarbonato) dello spessore minimo di mm 20, avente le caratteristiche riportate nel cottimo; montanti in acciaio del tipo scatolato, idonei a fornire la massima sicurezza per il fissaggio dei pannelli e la possibilità di facile sostituzione dei pannelli stessi deteriorati, collegati al cordolo di fondazione o alla sommità dei muri mediante piastre di base complete di tirafondi in acciaio, il tutto idoneo a resistere all'azione del vento; i montanti dovranno essere protetti dalla corrosione mediante trattamento di zincatura e verniciatura. La barriera antirumore con pannelli trasparenti dovrà rispondere nel suo insieme alle prescrizioni del cottimo e data in opera anche secondo configurazioni pieno- trasparente qualsiasi, compreso ogni onere per fornitura di materiali, trasporto e scarico a piè d'opera, montaggio, ecc., esclusa soltanto la formazione del cordolo di fondazione che sarà pagato a parte.	m ²	295,17	10,80	
19.14.119	Barriera antifonica in alluminio. Fornitura e posa in opera di barriera antifonica trasparente costituita da struttura portante formata da montanti HEA di opportune dimensioni in acciaio Fe360 zincati a caldo e verniciati secondo il Capitolato d'Appalto Norme Tecniche, da bulloneria varia in AISI 430 e da pannelli in alluminio, AA 4015, di lunga durabilità, fonosorbenti e fonoisolanti. I pannelli dovranno soddisfare le prescrizioni foniche previste dalle Norme Tecniche, compresa la resistenza meccanica, la verniciatura e la sigillatura.	m ²	377,12	13,82	
19.14.120	Barriera antifonica in P.M.I.A. Fornitura e posa in opera di barriera antifonica trasparente costituita da struttura portante formata da montanti HEA di opportune dimensioni ed irrigiditi in acciaio Fe360 zincati a caldo e verniciati secondo il Capitolato d'Appalto Norme Tecniche, e lastre in polimetilmetacrilato. Le lastre in polimetilmetacrilato dovranno soddisfare le prescrizioni tecniche, in particolare l'indice di fonoisolamento sarà maggiore o uguale a 40 dB (A) previste dalle Norme Tecniche, compresa la resistenza meccanica, la trasparenza, la durabilità e la resistenza al fuoco.	m ²	365,68	13,40	
19.14.121	Riduttore di rumore in alluminio. Fornitura e posa in opera di riduttore di rumore antidiffrittivo, da posizione sulla sommità della barriera antifonica. I componenti della struttura di fissaggio saranno in acciaio Fe360 zincati a caldo e verniciati secondo il Capitolato d'Appalto Norme Tecniche, la bulloneria sarà in AISI 430 e l'elemento antidiffrittivo in alluminio AA 4015 di lunga durabilità e dovrà soddisfare le prescrizioni foniche previste dalle Norme Tecniche, comprese la resistenza meccanica, la verniciatura e l'ingombro anteriore.	m	318,98	11,69	
19.15	Segnaletica orizzontale e verniciature				
19.15	Segnaletica orizzontale e verniciature				

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.15.001	Strisce longitudinali o trasversali in vernice premiscelata. Segnaletica orizzontale di nuovo impianto o di ripasso costituita da strisce longitudinali o trasversali rette o curve, in strisce semplici o affiancate continue o discontinue, eseguita con vernice rifrangente del tipo premiscelato di qualsiasi colore, nella quantità non inferiore a 1,00 kg/m ² , compreso ogni onere per nolo di attrezzature, fornitura materiale, tracciamento, comprese altresì la pulizia delle zone di impianto e l'installazione ed il mantenimento della segnaletica di cantiere regolamentare.				
19.15.001 001	Per strisce di larghezza cm 12 di nuovo impianto	m	0,42	0,01	
19.15.001 002	Per strisce di larghezza cm 12 ripasso	m	0,33	0,01	
19.15.001 003	Per strisce di larghezza cm 15 di nuovo impianto	m	0,46	0,02	
19.15.001 004	Per strisce di larghezza cm 15 ripasso	m	0,38	0,01	
19.15.001 005	Per strisce di larghezza cm 25 di nuovo impianto	m	0,67	0,02	
19.15.001 006	Per strisce di larghezza cm 25 ripasso	m	0,50	0,02	
19.15.002	Strisce longitudinali o trasversali con vernice dell'Amministrazione. Segnaletica orizzontale di nuovo impianto o di ripasso costituita da strisce longitudinali o trasversali rette o curve, in strisce semplici o affiancate continue o discontinue, eseguita con vernice rifrangente del tipo premiscelato di qualsiasi colore, fornita dall'Amministrazione nella quantità non inferiore a 1,00 kg/m ² , compreso ogni onere per nolo di attrezzature, fornitura del diluente nelle quantità necessarie, tracciamento anche in presenza di traffico, compresa altresì la pulizia delle zone di impianto e l'installazione ed il mantenimento della segnaletica di cantiere regolamentare.				
19.15.002 001	Per strisce di larghezza cm 12 di nuovo impianto	m	0,26	0,01	
19.15.002 002	Per strisce di larghezza cm 12 ripasso	m	0,20	0,01	
19.15.003	Fasce di arresto, ecc. in vernice premiscelata. Segnaletica orizzontale di nuovo impianto o in ripasso, per fasce di arresto, passi pedonale, zebra e frecce, eseguite con vernice rifrangente di qualsiasi colore del tipo premiscelato, nella quantità non inferiore a 1,00 kg/m ² , compreso ogni onere per il nolo di attrezzature, forniture materiali, compresa altresì la pulizia delle zone di impianto e l'installazione ed il mantenimento della segnaletica di cantiere regolamentare. Misurata vuoto per pieno per le scritte e per la superficie effettiva per gli altri segni.				
19.15.003 001	Di nuovo impianto	m ²	4,14	0,15	
19.15.003 002	In ripasso	m ²	3,49	0,13	
19.15.004	Rimozione meccanica di segnaletica orizzontale. Rimozione meccanica di qualsiasi tipo mediante attrezzatura abrasiva su qualsiasi tipo di pavimentazione o fresatura con apposita macchina, per metro lineare di striscia da cm 12	m	0,67	0,02	
19.15.005	Segnaletica in strisce in materiale termoplastico. Segnaletica orizzontale di primo impianto o in ripasso, in strisce semplici o affiancate eseguita con materiale termospruzzato plastico perlinato di qualsiasi colore, delle migliori qualità fisico meccaniche, applicato alla temperatura di 200° C in quantità di massima non inferiore a 3,50 kg/m ² , compresa la contemporanea sovraspruzzatura a pressione di microfere rifrangenti in ragione di 0,30 kg/m ² , con spessore complessivo della striscia non inferiore a mm 1,5 ed avente valore antiskid di 45/50 unità SRT compreso l'onere della pulizia della pavimentazione prima della posa e l'onere del tracciamento in presenza di traffico, traffico.				
19.15.005 001	Per strisce di larghezza cm 12 di nuovo impianto	m	0,59	0,02	
19.15.005 002	Per strisce di larghezza cm 12 ripasso	m	0,48	0,02	
19.15.005 003	Per strisce di larghezza cm 15 di nuovo impianto	m	0,78	0,02	
19.15.005 004	Per strisce di larghezza cm 15 ripasso	m	0,72	0,02	
19.15.005 005	Per strisce di larghezza cm 25 di nuovo impianto	m	1,30	0,04	
19.15.005 006	Per strisce di larghezza cm 25 ripasso	m	1,18	0,04	
19.15.006	Esecuzione di segnaletica orizzontale permanente in materiale preformato. Segnaletica in laminato elastoplastico, autoadesivo, contenente una dispersione di microgranuli ad alto potere antiscivolo e microfere rifrangenti che conferiscono al prodotto un buon potere retroflettente. Al fine di mantenere inalterate nel tempo le caratteristiche dei suddetti materiali, la loro superficie deve essere trattata con resina poliuretana. Compreso ogni onere per il preventivo tracciamento e pulizia della zona da trattare, l'applicazione del primer se necessaria, la stesa del laminato sulla superficie stradale				
19.15.006 001	Preformato con microsfere in ceramica	m ²	50,42	1,85	
19.15.006 002	Microsfere in vetro	m ²	52,56	1,92	

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.15.007	Segnaletica orizzontale permanente in materiali preformati con elementi in rilievo. Segnaletica orizzontale realizzata in laminato elastoplastico, autoadesivo con polimeri di alta qualità contenente una dispersione di microgranuli di speciale materiale ceramico ad alto potere antiscivolo e di microsfere in ceramica ad alto indice di rifrangenza, con caratteristiche di rifrazione tali da conferire al materiale un più alto e duraturo potere retroriflettente anche in condizioni di pioggia. La superficie in rilievo, trattata con resina poliuretamica, deve essere superiore al 50% dell'area totale del laminato. Spessore 3 mm. Compreso ogni onere per preventivo tracciamento del primer, la stesa del laminato sulla superficie stradale.				
19.15.007 001	Per simboli e scritte prefestellate	m ²	120,34	4,41	
19.15.007 002	Per strisce di qualsiasi dimensione	m ²	91,15	3,34	
19.15.008	Rimozione di segnaletica temporanea in materiali preformati. Rimozione manuale di segnaletica orizzontale, al termine dei lavori, compiuta a regola d'arte senza lasciare tracce	m ²	2,08	0,08	
19.15.009	Segnaletica orizzontale permanente sonora in materiali preformati. Segnaletica orizzontale realizzata in laminato elastoplastico, rifrangente, costituito da una base di 15 cm ed un supporto di 12 cm di larghezza, tali da ottenere un effetto attivo e sonoro, da applicare sulla superficie stradale mediante apposito collante.	m	28,41	1,04	
19.15.010	Esecuzione di segnaletica orizzontale temporanea in materiali preformati. Segnaletica orizzontale in laminato elastoplastico per la delimitazione di cantieri e zone di lavoro, a norma dell'Art. 35 del Regolamento di attuazione del Nuovo Codice della strada, di colore giallo, rifrangente autoadesivo, con superficie trattata con resina poliuretamica, antiscivolo. Tali materiali devono poter essere rimossi dalla superficie stradale, al termine dei lavori, senza lasciare residui permanenti sulla pavimentazione stessa o provocare danni o rotture. Compreso ogni onere per il preventivo tracciamento e pulizia della zona da trattare, l'applicazione del primer se necessaria, la stesa del laminato sulla superficie stradale.	m ²	49,60	1,83	
19.15.011	Verniciatura con cernice rifrangente tipo Codit. Verniciatura degli imbocchi di gallerie e delle travi di bordo dei soprapassi con vernice rifrangente tipo CODIT, compreso ogni onere per la preparazione della superficie da trattare, il nolo dell'automezzo munito di cestello e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	m ²	234,40	8,58	
19.15.012	Verniciatura pareti interne di galleria con pittura bianca. Verniciatura dei piedritti delle gallerie con pittura bianca luminescente, all'ossido di titanio, ad alta rifrangenza, resistente agli agenti disgreganti ed alla umidità, anche di pile e spalle di manufatti o di muri di qualsiasi altezza, previa eventuale pulizia a fondo delle superfici da trattare e la preparazione delle stesse con liquido fissativo o impermeabilizzante, compresi eventuali ponteggi, segnalazioni e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	m ²	3,37	0,13	
19.15.013	Tinteggiatura di pareti di galleria. Tinteggiatura di pareti di galleria con due mani di vernice all'acqua, di colore bianco, data in opera con spruzzatrici meccaniche previa spazzolatura delle pareti medesime, compreso l'onere della segnaletica per la regolazione del traffico.	m ²	1,59	0,05	
19.15.014	Esecuzione di segnaletica orizzontale in laminato. Esecuzione di segnaletica orizzontale, in laminato elastoplastico rifrangente autoadesivo del tipo permanente (da collocarsi in opera su conglomerati bituminosi caldi prima della loro rullatura) della qualità STAMARK.	m ²	46,87	1,72	
19.15.015	Verniciatura di piedritti in copolimeri epossiacrilici. Verniciatura dei piedritti delle gallerie per una fascia di circa m 4,00 a partire da m 0,50 alla base del piedritto, eseguita a più mani con prodotto non infiammabile a base di copolimeri epossiacrilici a due componenti esente da solventi e diluibile in acqua, avente la seguente composizione: residuo non volatile: 65-70 % in peso; pigmento biossido di titanio 40% in peso su residuo secco; massa volumica 1.250-1.300 g/l. Data in opera compreso: il trattamento preliminare del supporto di calcestruzzo con lavaggio di acqua in pressione fino a 200 bar; stuccatura di eventuali irregolarità con stucco epossidico; i maggiori oneri per la rifinitura dei bordi superiore ed inferiore che dovranno presentarsi netti e rettilinei; ogni altra prestazione, fornitura ed onere.				
19.15.015 001	Data a due mani con spessore finito di 0,25 mm	m ²	9,36	0,34	
19.15.015 002	Data a tre mani con spessore finito di 0,35 mm	dm ²	14,33	0,53	
19.15.016	Sistema verniciante e protettivo per gallerie. Sistema verniciante e protettivo per gallerie su base di natura epossidica pigmentata, in agente reticolare poliadditivo acinoso, da eseguirsi con idoneo sistema di spruzzatura della miscela omogenea ottenuta stochiometricamente in apposito gruppo miscelatore, secondo le modalità di applicazione specificate dal Capitolato Speciale di Appalto, inclusi gli oneri per ponteggi ed impalcature, escluso l'onere della ravvatura della superficie da rivestire. Il paramento finito dovrà presentarsi perfettamente rasato e liscio.	m ²	44,38	1,63	
19.15.017	Segnaletica di sicurezza in bande bianche rifrangenti. Fornitura e posa in opera di segnaletica di sicurezza consistente in bande bianche rifrangenti (colore fisso) di altezza di ml 0,30, e di lunghezza variabile, intervallate da bande di colore contrastante (nero). La vernice rifrangente è costituita da una particolare resina sintetica bicomponente mista a microsfere riflettenti di diverso diametro ed è applicata a spruzzo tramite un mezzo meccanico automatico su barriere metalliche, barriere tipo New Jersey muretto, muri di contropipa e pareti di gallerie. E' compreso nel prezzo l'onere della pulizia (con rullo a spazzola rotante) la preparazione della struttura da trattare, la rimozione e il rifissaggio dei catadiottri, e ove necessari l'allineamento delle barriere.	m	13,15	0,48	

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.16	Segnaletica marginale				
19.16	Segnaletica marginale				
19.16.001	Fornitura di sostegno tubolare in ferro zincato ad altezza varia. Fornitura di sostegno tubolare in ferro, trattato con zincatura forte, completo di tappo di chiusura superiore in materiale plastico.	m	8,81	0,32	
19.16.001	Diametro esterno mm 60 e peso non inferiore a kg 4,10/m	m	17,32	0,63	
19.16.001	Diametro esterno mm 90 e peso non inferiore a kg 6,80/m				
19.16.002	Fornitura di sostegno ad U in ferro profilato zincato ad altezza varia. Fornitura di sostegno in ferro profilato avente sezione ad U, trattato con zincatura forte.	m	13,11	0,48	
19.16.002	Delle dimensioni mm45x80 e di spessore non inferiore a mm 4	m	16,01	0,58	
19.16.002	Delle dimensioni mm 50x100 e di spessore non inferiore a mm 6	m ²	146,03	5,35	
19.16.003	Fornitura di catadiottri modulari. Fornitura di catadiotro modulare continuo con supporto in lamiera di alluminio ricotto spessore 200 mm con pellicola classe 2, sagomatura a grica, completo di parte autoadesiva, reso dopo piegatura.	cad	12,39	0,46	
19.16.004	Fornitura di gemme. Fornitura di gemme opportunamente sagomate per la parte inferiore dello spartitraffico in cemento completa di gemma gialla classe 2, in alluminio, delle dimensioni di cm 6x37.	cad	7,36	0,27	
19.16.005	Fornitura e posa in opera di dispositivi rifrangenti. Fornitura e posa in opera di dispositivi rifrangenti costituiti da 1 catadiotro di superficie cm ² 60 montato su supporto in materiale ABS da apposito congegno meccanico.	cad			
19.16.006	Fornitura di catadiottri per barriere di sicurezza. Fornitura di catadiottri per barriere di sicurezza costituite da gemme in metacrilato aventi superficie in vista di cm ² 58 completi di supporto in materiale plastico e dispositivo di fissaggio in lamiera zincata nervata.	cad	2,46	0,09	
19.16.006	Monofacciale	cad	3,31	0,13	
19.16.007	Fornitura di delineatore rifrangente. Fornitura di delineatore rifrangente da installare su barriera di calcestruzzo tipo NeW Jersey, costituito da supporto in lamiera di alluminio 15/10 appositamente sagomato e provvisto di apposite asole per il fissaggio alla barriera mediante stop o viti di cui è compresa la fornitura, completa di due catadiottri in metacrilato giallo della superficie minima di cm ² 70 cadauno, montati su apposito supporto a slitta che consentono lo smontaggio ed il rimontaggio degli stessi per l'eventuale sostituzione.	cad	5,63	0,21	
19.16.008	Fornitura di gemme per la parte superiore di spartitraffico. Fornitura di gemme per la parte superiore di spartitraffico in cemento costituita da supporto in acciaio sagomato a cavallotto e sostegno centrale ad U portante i supporti per n. 4 gemme da cm 10x15.	cad	28,86	1,05	
19.16.009	Fornitura di gemma metacrilato. Fornitura di gemma metacrilato completa di supporto delle dimensioni di cm 10x15.	cad	5,36	0,20	
19.16.010	Fornitura di gemme per muri o pareti. Fornitura di gemme per muri o pareti in genere con doppia zincatura, con due gemme.	cad	3,31	0,13	
19.16.011	Fornitura di gruppo di aggancio per segnale tubolare. Fornitura di gruppo di aggancio costituito da due reggette in acciaio e relativa bulloneria in acciaio inox idoneo per sostegni tubolari.	cad	0,97	0,03	
19.16.011	Del diametro di millimetri 48 o 60	cad	1,10	0,04	
19.16.011	Del diametro di millimetri 90	cad	0,59	0,02	
19.16.012	Fornitura di gruppo di aggancio per sostegni ad U. Fornitura di gruppo di aggancio per sostegni ad U da mm 45x80 costituito da una staffa e due bulloni in acciaio inox.	100u	91,12	3,33	
19.16.013	Sovraprezzo per inserimento di dispositivo antirivoltazione.	100u	6,35	1,06	
19.16.013	Tra palo e basamento	cad	24,75	0,91	
19.16.014	Fornitura di delineatore a pavimento tipo SWareflex. Fornitura di delineatore a pavimento tipo SWareflex composta da: base in A.B.S. (150x220x25), carico sopportato tonn. 25, bifacciale munito di n. 126 riflettori in cristallo (63 per ogni faccia); lingua in gomma flessibilissima di altezza mm 285 munita di n. 2 riflettori circolari (uno per lato) del diametro mm 42, con n.45 elementi rifrangenti in cristallo per disco; peso complessivo kg0,850.				

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.16.015	Palo trivellato. Palo trivellato del diametro di mm 1000 eseguito con perforazione a percussione o a rotazione con fusto formato da calcestruzzo Rbk=250 per fondazione di portale.	m	225,62	8,27	
19.16.016	Scavo di fondazione. Scavo di fondazione di materie di qualsiasi natura e consistenza.	m ³	10,91	0,40	
19.16.017	Calcestruzzo per fondazione portali e pali iPE. Esecuzione di blocchi di fondazione dei portali e pali ipe in calcestruzzo avente Rck uguale o superiore a 25 Mpa, di dimensioni idonee a garantire la perfetta stabilità, compreso altresì l'onere della vibratura, delle casseforme e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, esclusa soltanto la fornitura e posa in opera delle armature metalliche.	m ³	164,99	6,04	
19.16.018	Fornitura e posa in opera di ferro omogeneo in tondini Feb 44k. Fornitura e posa in opera di ferro omogeneo in tondini Feb 44k per formazione armature del blocco di fondazione compreso ogni onere per legature e piegature.	kg	1,16	0,04	
19.16.019	Posa in opera di catadiottro per barriere di sicurezza con rimozione di quelli esistenti, e trasporto a rifiuto a norma di legge.	cad	2,89	0,10	
19.16.019	Tpo New Jersey su spartitraffico centrale o laterale	cad	1,23	0,04	
19.16.020	Posa in opera di catadiottro con supporto ad U su New Jersey, mediante pistola sparachiodi con 4 chiodi. Posa in opera di delineatori montati su supporto ad U per barriera N.J. centrale.	cad	2,78	0,10	
19.16.021	Posa in opera di dispositivo frangiluce in polietilene. Posa in opera di dispositivo frangiluce in polietilene per spartitraffico tipo New Jersey compresa l'esecuzione con trapano dei 4 fori per l'alloggiamento di viti e stop occorrenti al fissaggio dell'ancoraggio allo spartitraffico, compreso, altresì, l'onere della chiusura al traffico della corsia di sorpasso e la misurazione della distanza secondo le indicazioni della D.L.	cad	4,12	0,15	
19.16.022	Posa in opera di pannello per galleria	cad			
19.16.022	Su cordolo in calcestruzzo o pareti	cad	12,39	0,46	
19.16.022	Su barriera metallica. Su cordolo in calcestruzzo o pareti mediante l'uso di 4 chiodi ad espansione compresa preparazione del cordolo o della parete.	cad	3,71	0,14	
19.16.023	Fornitura in opera di paletto estraibile per chiusura by-pass. Fornitura in opera di paletto estraibile per chiusura by-pass in ferro tubolare del diametro di mm 670, altezza compresa tra cm 75 e 95 e diametro mm 60 con chiusura superiore a lucchetto ed anelli per fissaggio catena, con verniciatura di colore bianco e fasce rosse rifrangenti.	cad	49,48	1,82	
19.16.024	Fornitura in opera di catena. Fornitura in opera di catena in p.v.c. tipo pesante o di acciaio zincato color bianco e rosso con maglia di mm 10x42x74 per chiusura by-pass.	m	5,78	0,21	
19.16.025	Fornitura e posa in opera di fondello per fissaggio paletti. Fornitura e posa in opera di fondello per fissaggio paletti per chiusura by-pass compreso l'esecuzione del foro e relativo fissaggio nella pavimentazione mediante annegamento.	cad	24,75	0,91	
19.16.026	Fornitura e posa in opera di bandierine di cm 20x40. Fornitura e posa in opera di bandierine in lamiera di alluminio 25/10 da cm 20x40 completa di attacchi per catena rivestite nelle due facce interamente con pellicola catarfrangente a microsfere incorporate.	cad	24,75	0,91	
19.16.027	Fornitura di barriere di visibilità. Fornitura di barriere di visibilità costituite da elementi modulari flessibili in alluminio dello spessore di mm 25/10 ovvero in ferro 10/10, dell'altezza di cm 25, con fondo nero verniciato a fuoco a fasce bianche e spina di pesce in pellicola rifrangente di classe 1, complete di sostegni smontabili in ferro ad U da mm 35 lunghezza cm 70, con foro e spinotto per l'ancoraggio al terreno.	cad			
19.16.027	In alluminio 25/10	m	52,78	1,94	
19.16.027	In ferro 10/10	m	43,45	1,60	
19.16.028	Fornitura di elemento in p.v.c. tipo barriera New-Jersey. Fornitura di elemento in p.v.c. tipo barriera New-Jersey, lunghezza cm 120, altezza cm 50, completo di elementi di aggancio tra modulo e modulo, di foro per riempimento e svuotamento del materiale per zavorra. Colori bianco e arancio.	cad	94,86	3,48	
19.16.029	Fornitura di lampada. Fornitura di lampada di avvertimento bifacciale, gialla o rossa, lampeggiante o fissa, con interruttore crepuscolare, anche con emissione di lampeggio a 360 escluse le batterie.	cad	36,30	1,33	
19.16.030	Fornitura di batterie. Fornitura di batterie per lanterne luminose del tipo a secco da 6 V.	cad	4,96	0,19	
19.16.031	Fornitura di coni protezione di lavori in corso. Fornitura di coni di altezza variabile per la protezione di lavori in corso, per la delimitazione di isole e corsie, di colore bianco/rosso.	cad	14,02	0,51	
19.16.031	In gomma h = cm 50 di Classe 1	cad	22,27	0,81	
19.16.031	In materiale plastico h = cm 50 di Classe 1	cad	2,89	0,10	
19.16.032	Fornitura di gemme a muro. Fornitura di gemme a muro costituite da supporti in lamiera alluminio 10/10, sviluppo cm 11x25 sagomate a V con alette terminali da fissare al muro, provviste di n. 2 catadiottri in metacrilato di colore rosso e bianco o giallo.	cad			
19.16.033	Fornitura di occhi di gatto. Fornitura di occhi di gatto di dimensioni cm 15x15 aventi superficie rifrangente di almeno 25 cm² comprese la fornitura del collante.	cad	11,14	0,42	

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.16.034	Fornitura di delineatore segnalatico con attacco universale. Fornitura di delineatore segnalatico con attacco universale per barriere metalliche realizzato su supporto in alluminio da cm 11x20.				
19.16.034 001	Monofacciale costituito da 2 catadiottri da cm 4,2x18	cad	13,21	0,48	
19.16.034 002	Bifacciale costituito da 4 catadiottri da cm 4,2x16	cad	15,69	0,57	
19.16.035	Fornitura di catadiottri per barriere in calcestruzzo. Fornitura di catadiottri in polcarbonato per barriere in calcestruzzo tipo New Jersey, completo di supporto in alluminio.				
19.16.035 001	Per spartitraffico centrale con 2 catadiottri da cm 6 x 10 gialli	cad	6,59	0,24	
19.16.035 002	Per barriere laterali con 1 catadiottri da cm 6 x 10 giallo	cad	5,36	0,20	
19.16.036	Fornitura di tampone ad espansione in PVC. Fornitura di tampone ad espansione in PVC atto alla posa in opera del supporto ad U entro i fori predisposti dalla barriera in calcestruzzo.	cad	4,33	0,16	
19.16.037	Fornitura di delineatore tipo Europeo Normalizzato. Fornitura di delineatore tipo Europeo Normalizzato in materiale plastico a sezione trapezoidale con spigoli arrotondati, peso minimo non inferiore a kg. 1.600, spessore delle pareti non inferiore a mm 2,00 con dispositivo rifrangente di superficie non inferiore a cm² 60 di colore rosso sul lato destro e bianco sul lato sinistro del senso di marcia, ovvero giallo secondo le richieste della D.L.	cad	12,39	0,46	
19.16.037 001	Senza base di ancoraggio	cad	12,39	0,46	
19.16.037 002	Con base di ancoraggio	cad	16,48	0,61	
19.16.038	Fornitura di basamento di ancoraggio. Fornitura di basamento di ancoraggio per delineatore del tipo Europeo normalizzato, in materiale plastico, di colore nero.	cad	4,33	0,16	
19.16.039	Fornitura di basamento in calcestruzzo per delineatore tipo Europeo. Fornitura di basamento in calcestruzzo cementizio vibrocompreso di classe Rck 25 MPa, per segnaimiti tipo Europeo normalizzato, da infeggere in terreno, con base a pianta rettangolare di cm 23x35, sezione piramidale avente altezza cm 31.	cad	6,59	0,24	
19.16.040	Delineatore sopraonda per barriere di sicurezza. Fornitura di delineatore sopraonda per barriere di sicurezza costituito con gemme in metaclilato aventi una superficie in vista di cm² 60 fissata a supporto in alluminio completo di dispositivo di fissaggio alla lamiera.				
19.16.040 001	Con doppio catadiottri	cad	6,52	0,24	
19.16.040 002	Con semplice catadiottri	cad	4,96	0,19	
19.16.041	Fornitura di modulo per barriera frangifluce in polietilene Fornitura di dispositivo frangifluce in polietilene da installare su barriera New Jersey, di colore verde compresa la staffa in alluminio.				
19.16.041 001	Altezza cm 46	cad	17,32	0,63	
19.16.041 002	Altezza cm 86	cad	20,61	0,75	
19.16.042	Fornitura di cavalletto di sbarramento. Fornitura di cavalletto di sbarramento scomponibile costituito da un pannello in lamiera di ferro 10/10 a doppia scaturatura delle dimensioni di cm 25x150, verniciato a fuoco nella parte anteriore a strisce bianche e rosse bordate con pellicola a normale risposta luminosa (Classe 1), di cm 1 di larghezza, verniciato in rosso nella parte posteriore con due gemme laterali in pellicola rifrangente, rossa e scritta INTERRUZIONE, zampa ad U in ferro verniciato smontabile, altezza da terra cm 90 - 100.	cad	66,00	2,42	
19.16.043	Fornitura di sostegno per barriera in cemento New Jersey. Fornitura di sostegno per barriera in cemento New Jersey da applicare sulla parte superiore costruita con staffa ad U da cm 13x14x13 con paletto centrale diametro mm 48 saldato e sporgente nella parte inferiore della staffa da inserire nella barriera stessa di lunghezza esterna cm 80, il tutto zincato.	cad	24,75	0,91	
19.16.044	Fornitura di piantana circolare. Fornitura di piantana circolare mobile in ferro completa di paletto di sostegno diametro mm 60 e altezza cm 150 verniciato a fuoco completo di dispositivo per fissaggio del segnale.	cad	44,55	1,63	
19.16.045	Circolare del diametro cm 90 - Triangolare lato cm 120	cad	42,33	1,54	
19.16.045 002	Circolare del diametro cm 60 - Triangolare lato cm 90	cad	33,59	1,22	
19.16.046	Fornitura di nastro bianco o rosso per sbarramenti. Fornitura di nastro bianco o rosso per sbarramenti, di altezza cm 6 in materiale plastico, in rotoli da m 1,00.	cad	25,16	0,92	
19.16.047	Fornitura di bandiera in tela rifrangente rossa di cm 50x50. Fornitura di bandiera per segnalazioni formata con tela rifrangente di colore rosso di cm 50x50 ed asta in alluminio	cad	11,14	0,42	
19.16.048	Fornitura di paline da neve del diametro mm 60. Paline da neve del diametro mm 60 plastificate di colore giallo e rosso.				
19.16.048 001	In ferro	cad	47,85	1,75	

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.16.048	In plastica	cad	12,39	0,46	
19.16.049	Fornitura di colonnina a base conica. Colonnina a base conica, terminale cilindrico con rapido ritorno in verticale di elevata elasticità e flessibilità, notevole resistenza agli UV, adatta per deviazioni permanenti e chiusure di intervie di superstrada e autostrada, munita di fasce in pellicole rifrangenti, con possibilità di installazione permanente sulla pavimentazione stradale.				
19.16.049	Altezza cm 46	cad	47,03	1,72	
19.16.049	Altezza cm 75	cad	66,00	2,42	
19.16.049	Altezza cm 100	cad	80,86	2,95	
19.16.050	Fornitura di sacchetti. Fornitura di sacchetti sotto vuoto per appesantimento di segnaletica di cantiere in tessuto di fibra.	cad	16,48	0,61	
19.16.051	Fornitura di barriera modulare. Barriera modulare costituita da coni in plastica con base di appesantimento in gomma. In testa al cono viene fissato un idoneo supporto alto a reggere una barriera in plastica e l'eventuale lampada da cantiere, mentre l'altra barriera viene inserita nell'idonea feritoia posta alla base del cono. In funzione della lunghezza del cantiere si possono ottenere barriere senza soluzione di continuità. Le stagge orizzontali, realizzate in profili estrusi di plastica vengono ricoperte di pellicola rifrangente conformemente alle vigenti normative. Altezza complessiva del manufatto (compresa la parte superiore per l'alloggiamento delle stagge in plastica e per il fissaggio dell'eventuale lampada da cantiere) di ml. 1.17.				
19.16.051	Dimensioni delle stagge cm 200 x 15 x 2	cad	173,25	6,35	
19.16.051	Dimensioni delle stagge cm 225 x 15 x 2	cad	189,74	6,94	
19.16.051	Dimensioni delle stagge cm 227 x 15 x 2	cad	222,73	8,16	
19.16.051	Dimensioni delle stagge cm 300 x 15 x 2	cad	247,47	9,06	
19.16.052	Fornitura di bretelle foruro-retroirriflettenti. Fornitura di bretelle foruro-retroirriflettenti del tipo omologato per operatori stradali.	cad	8,44	0,31	
19.16.053	Posa in opera di delineatori posa in opera di delineatori stradali su terra.	cad	4,13	0,15	
19.16.053	Con base di ancoraggio	cad	3,49	0,13	
19.16.054	Senza base di ancoraggio	cad	7424,15	271,95	
19.16.054	Fornitura di portali passanti Cavalletto in acciaio zincato a caldo. Fornitura di portale passante in acciaio zincato idoneo per sostegno targhe segnaletica, della superficie richiesta dalla D.L. ma comunque non inferiore a m ² 15 sottoposte ad azione del vento corrispondente alla zona 3 di cui al D.M. 3 Ottobre 1978 (è ammessa la riduzione del 25% per quota sul terreno inferiore a m 10). Struttura costituita con elementi a sezione circolare o scatolare uniti mediante saldature ed opportunamente sagomati e rinforzati. Ritti verticali di spessore non inferiore mm 5. Traverso costituito da una coppia di correnti paralleli (superiore ed inferiore) collegati mediante una serie di montanti distanti fra loro cm 110-130 quota dei correnti rispetto al suolo: tale che il bordo inferiore delle targhe montate sul portale si trovi in ciascun punto a non meno di n. 5, 50 di altezza sulla sottostante carreggiata. Spessore dei correnti non inferiore a mm 5. Collegamenti delle principali parti della struttura ottenuti mediante flange di dimensioni adeguate, munite di fazzoletti, e serrate con bulloni Classe 8, 8 di sezione adeguata. Sollecitazioni max risultante inferiore a 16 kg/hm ² in qualsiasi punto della struttura. Zincatura a caldo, previo trattamento di sgrassaggio e decapaggio, con copertura di zinco non inferiore a 650 g per m ² di superficie; strato di zinco uniforme e continuo, esente da scaglie e scorie. Ancoraggio al plinto di fondazione in calcestruzzo mediante piastre, flange e tirafondi affogati nel calcestruzzo per una profondità di almeno 60 cm, tra loro connessi con collegamenti saldati. Blocco di fondazione dimensionato così che, in presenza della sollecitazione max prevista per il portale, la pressione del terreno sul bordo compreso non superi 1 kg/cm ² ; in ogni caso senza tener conto della presenza del terreno che ne circonda i lati. L'acciaio di armatura delle fondazioni ed il calcestruzzo di fondazione saranno pagati a parte con i relativi prezzi di elenco. E' compreso ogni onere per fornitura materiali, lavorazioni, sfrido, assemblaggio, trasporto a piè d'opera. E' compreso inoltre ogni altro onere per la preventiva presentazione alla D.L. della relazione di calcolo del portale e del relativo plinto di fondazione con allegati disegni esecutivi firmati da un ingegnere iscritto all'albo, nonché dal computo dettagliato del peso teorico che dovrà trovare riscontro con gli accertamenti che saranno effettuati dalla D.L. per la determinazione del peso effettivo, con interasse dei ritti laterali da m 9,00 a 9,50				

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.16.055	Fornitura di portale a bandiera in acciaio zincato a caldo. Fornitura di portale a bandiera in acciaio zincato idoneo per sostegno targhe segnaletica della superficie richiesta dalla D.L., ma comunque non inferiore a m ² 10, sottoposte ad azione del vento corrispondente alla zona 3 di cui al D.M. 3 Ottobre 1978 (è ammessa la riduzione del 25% per quota sul terreno inferiore a m 10). Struttura costituita con elementi tubolari a sezione circolare o scatolare uniti mediante saldatura ed opportunamente rinforzati. Ritto verticale, spessore non inferiore a mm 6. Elemento trasversale a struttura reticolare, con due coppie di correnti orizzontali, collegati mediante elementi tubolari. Quota dei correnti rispetto al suolo: tale che il bordo inferiore delle targhe montate sul portale si trovi in ciascun punto ad almeno m 5,50 di altezza sulla sottostante carreggiata. Spessore dei correnti non inferiore a mm 4. Collegamenti delle principali parti della struttura ottenuti mediante flange di dimensioni adeguate, munite di fazzoletti, e serrate con bulloni classe 8.8, di sezione adeguata. Sollecitazione max risultante inferiore a 16 kg/mm ² in qualsiasi punto della struttura. Zincatura a caldo, previo trattamento di sgrassaggio e decapaggio, con copertura di zinco non inferiore a 650 g. per m ² di superficie; strato di zinco uniforme e continuo, esente da scaglie e scorie. Ancoraggio al plinto di fondazione in calcestruzzo mediante piastre, flange e tirafondi affogati nel calcestruzzo per una profondità di almeno 60 cm, tra loro connessi con collegamenti saldati. Blocco di fondazione dimensionato così che, in presenza della sollecitazione max prevista per il portale, la pressione del terreno sul bordo compreso non superi 1 kg/cm ² , in ogni caso senza tener conto della presenza del terreno che ne circonda i lati. L'acciaio di armatura delle fondazioni ed il calcestruzzo di fondazione saranno pagati a parte con i relativi prezzi di elenco. E' compreso ogni onere per fornitura materiali, lavorazioni, sfrido, assemblaggio, trasporto a piè d'opera. E' compreso inoltre ogni altro onere per la preventiva presentazione alla D.L. della relazione di calcolo del portale e del relativo plinto di fondazione con allegati disegni esecutivi firmati da un ingegnere iscritto all'albo, nonché dal computo dettagliato del peso teorico che dovrà trovare riscontro con gli accertamenti che saranno effettuati dalla D.L. per la determinazione del peso effettivo.	cad	2887,18	105,76	
19.16.055	Con sbraccio di m 5,00	cad	4503,99	164,98	
19.16.056	Fornitura di portale a farfalla in acciaio zincato a caldo. Fornitura di portale a farfalla in acciaio zincato idoneo per sostegno targhe segnaletica, della superficie richiesta dalla D.L., ma comunque non inferiore a m ² 20 sottoposta ad azione del vento corrispondente alla zona 3 di cui al D.M. 3 Ottobre 1978 (è ammessa la riduzione del 25% per quota sul terreno inferiore a m 10). Struttura costituita con elementi tubolari a sezione circolare o scatolare uniti mediante saldatura ed opportunamente rinforzati. Ritto verticale, spessore non inferiore a mm 6. Elementi trasversali a struttura reticolare, con due coppie di correnti orizzontali, collegati mediante elementi tubolari. Quota dei correnti rispetto al suolo: tale che il bordo inferiore delle targhe montate sul portale si trovi ad almeno m 5,50 di altezza sulla sottostante carreggiata. Spessore dei correnti non inferiore a mm 5. Collegamenti delle principali parti della struttura ottenuti mediante flange di dimensioni adeguate, munite di fazzoletti, e serrate con bulloni classe 8.8 di sezione adeguata. Sollecitazione max risultante inferiore a 16 kg/mm ² in qualsiasi punto della struttura. Zincatura a caldo, previo trattamento di sgrassaggio e decapaggio, con copertura di zinco non inferiore a 650 g. per m ² di superficie; strato di zinco uniforme e continuo, esente da scaglie e scorie. Ancoraggio al plinto di fondazione in calcestruzzo mediante piastra, flange e tirafondi affogati nel calcestruzzo per una profondità di almeno 60 cm, tra loro connessi con collegamenti saldati. Blocco di fondazione dimensionato così che, in presenza della sollecitazione max prevista per il portale, la pressione del terreno sul bordo compreso non superi 1 kg/cm ² in ogni caso senza tener conto della presenza del terreno che ne circonda i lati. L'acciaio di armatura delle fondazioni ed il calcestruzzo di fondazione saranno pagati a parte con i relativi prezzi di elenco. E' compreso ogni onere per la fornitura materiali, lavorazioni, sfrido, assemblaggio, trasporto a piè d'opera. E' compreso inoltre ogni altro onere per la preventiva presentazione alla D.L. della relazione di calcolo del portale e del relativo plinto di fondazione con allegati disegni esecutivi firmati da un ingegnere iscritto all'albo, nonché dal computo dettagliato del peso teorico che dovrà trovare riscontro con gli accertamenti che saranno effettuati dalla D.L. per la determinazione del peso effettivo. avente sbracci di m 5-50	cad	5609,36	205,53	
19.16.057	Posa in opera di portale. Posi in opera di qualsiasi tipo, compreso il noleggio dell'autogrù.	cad	1484,84	54,39	
19.16.058	Manutenzione portali esistenti con verniciatura. I manutentori portali esistenti costituita da : controllo della struttura del portale in particolare le zone di attacco serrate dai bulloni; sostituzione dei bulloni attacco portale e braccio; verniciatura dell'intero portale; controllo ed eventuale sostituzione agganci delle targhe al portale; compresi altresì qualsiasi altro mezzo occorrente, la deviazione del traffico compresa la segnaletica occorrente ed ogni altro eventuale onere occorrente per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	cad	1107,04	40,56	
19.16.059	Manutenzione portali esistenti. Manutenzione portali esistenti costituita da : controllo della struttura del portale in particolare le zone di attacco serrate dai bulloni; sostituzione dei bulloni attacco portale e braccio; controllo ed eventuale sostituzione agganci delle targhe al portale; compresi altresì qualsiasi altro mezzo occorrente, la deviazione del traffico compresa la segnaletica occorrente ed ogni altro eventuale onere occorrente per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	cad	430,59	15,77	
19.16.060	Cordolo modulare ad incastro con materiale RSI. Fornitura e posa in opera di cordolo modulare ad incastro, realizzato in materiale RSI, di colore giallo, dimensioni mm 1190x220x75 e 926x220x75 rispettivamente di kg 10 e 8.	m	117,14	4,29	
19.16.061	Terminale di cordolo modulare. Fornitura e posa in opera di terminale di cordolo modulare ad incastro, realizzato in materiale RSI, di colore giallo, dimensioni mm 350x220x75 e 263x220x75	cad	51,15	1,87	

Codec	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.16.062	Delineatore cilindrico flessibile. Fornitura e posa in opera di delineatore cilindrico flessibile in gomma, di colore rosso e completo di inserti in pellicola retroriflettente di classe 2, del tipo elastico.	cad	24,75	0,91	
19.17	Segnaletica verticale				
19.17	Segnaletica verticale				
19.17.001	Fornitura segnale triangolare in lamiera di alluminio 25/10. Fornitura segnale triangolare in lamiera di alluminio 25/10 a costruzione scatolare e rinforzata, completo di attacchi speciali, lavorazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con smalto igio a fuoco previa mano di ancorante nella parte posteriore, rivestito nella parte anteriore internamente con pellicola retroriflettente per tutti i simboli.	cad	56,51	2,08	
19.17.001.001	Lati di cm 90 con pellicola a normale risposta luminosa (Classe 1)	cad	103,11	3,78	
19.17.001.002	Lati di cm 120 con pellicola a normale risposta luminosa (Classe 1)	cad	72,59	2,66	
19.17.001.003	Lati di cm 90 con pellicola ad elevata risposta luminosa (Classe 2)	cad	131,99	4,83	
19.17.001.004	Lati di cm 120 con pellicola ad elevata risposta luminosa (Classe 2)	cad			
19.17.002	Fornitura segnale circolare in lamiera di alluminio 25/10. Fornitura segnale circolare in lamiera di alluminio 25/10 a costruzione scatolare e rinforzata, completo di attacchi speciali, lavorazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con smalto igio a fuoco previa mano di ancorante nella parte posteriore, rivestito nella parte anteriore internamente con pellicola retroriflettente, microfere incorporate o incapsulate ad alta intensità luminosa a pezzo unico, per tutti i simboli.	cad	51,15	1,87	
19.17.002.001	Diametro cm 60 con pellicola a normale risposta luminosa (Classe 1)	cad	108,07	3,96	
19.17.002.002	Diametro cm 90 con pellicola a normale risposta luminosa (Classe 1)	cad	66,00	2,42	
19.17.002.003	Diametro cm 60 con pellicola ad elevata risposta luminosa (Classe 2)	cad	138,58	5,07	
19.17.002.004	Diametro cm 90 con pellicola ad elevata risposta luminosa (Classe 2)	cad			
19.17.003	Fornitura segnale ottagonale in lamiera di alluminio 25/10 (STOP). Fornitura segnale ottagonale in lamiera di alluminio 25/10 (STOP) a costruzione scatolare e rinforzata, completo di attacchi speciali, lavorazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con smalto igio a fuoco previa mano di ancorante nella parte posteriore, rivestito nella parte anteriore internamente con pellicola retroriflettente classe 2 a pezzo unico per tutti i simboli.	cad	67,10	2,45	
19.17.003.001	Diametro cm 60 con pellicola ad elevata risposta luminosa (Classe 2)	cad	119,88	4,39	
19.17.003.002	Diametro cm 90 con pellicola ad elevata risposta luminosa (Classe 2)	cad	173,25	6,35	
19.17.003.003	Diametro cm 120 con pellicola ad elevata risposta luminosa (Classe 2)	cad			
19.17.004	Fornitura segnale romboidale o quadrato in lamiera di alluminio 25/10. Fornitura segnale romboidale o quadrato in lamiera di alluminio 25/10 a costruzione scatolare e rinforzata, completo di attacchi speciali, lavorazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con smalto igio a fuoco previa mano di ancorante nella parte posteriore, rivestito nella parte anteriore internamente con pellicola retroriflettente a pezzo unico per tutti i simboli.	cad	15,69	0,57	
19.17.004.001	Lato cm 40, con pellicola a normale risposta luminosa (Classe 1)	cad	29,29	1,08	
19.17.004.002	Lato cm 60, con pellicola a normale risposta luminosa (Classe 1)	cad	57,34	2,10	
19.17.004.003	Lato cm 90, con pellicola a normale risposta luminosa (Classe 1)	cad	24,75	0,91	
19.17.004.004	Lato cm 40, con pellicola ad elevata risposta luminosa (Classe 2)	cad	41,66	1,52	
19.17.004.005	Lato cm 60, con pellicola ad elevata risposta luminosa (Classe 2)	cad	71,36	2,61	
19.17.004.006	Lato cm 90, con pellicola ad elevata risposta luminosa (Classe 2)	cad			
19.17.005	Fornitura di pannelli, targhe e segnali di direzione in alluminio 25/10. Fornitura di pannelli, targhe e segnali di direzione in alluminio 25/10, costruzione scatolare e rinforzata completo di attacchi speciali, lavorazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con smalto grigio a fuoco previa mano di ancoraggio nella parte posteriore, ovvero in estruso di alluminio spessore 30/10, rivestiti nella parte anteriore internamente con pellicola, a pezzo unico, per qualsiasi figura o scritta.	m ²	191,10	7,00	
19.17.005.001	Con pellicola a normale risposta luminosa (Classe 1)				

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.17.005 002	Con pellicola ad elevata risposta luminosa (Classe 2)	m ²	236,75	8,67	
19.17.005 003	Con pellicola ad elevatissima risposta luminosa (Classe 2 speciale)	m ²	247,47	9,06	
19.17.005 004	Con pellicola anticondensa (Classe 2 speciale)	m ²	284,60	10,43	
19.17.006	Fornitura di gruppo di tre pannelli distanziatrici. Fornitura di gruppo di tre pannelli distanziatrici di passaggio a livello, con fondo verniciato a fuoco e ricoperte interamente in pellicola rifrangente di classe 1, in alluminio 25/10.	cad	239,23	8,77	
19.17.007	Fornitura di segnale identificazione strade in lamier di alluminio 25/10. Fornitura di segnale identificazione di strade delle dimensioni di cm 20x30 in lamiera di alluminio dello spessore di mm 25/10, costruzione scatolata e rinforzata, completo di attacchi speciali, lavorazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con smalto grigio a fuoco previa mano di ancorante nella parte posteriore, rivestito nella parte anteriore interamente con pellicola a normale risposta luminosa (classe 1) ovvero ad elevata risposta luminosa (classe 2), a pezzo unico, per qualsiasi scritta.				
19.17.007 001	Con pellicola a normale risposta luminosa (Classe 1)	cad	15,69	0,57	
19.17.007 002	Con pellicola ad elevata risposta luminosa (Classe 2)	cad	22,27	0,81	
19.17.008	Fornitura di delineatori segnaletici per galleria. Fornitura di delineatori segnaletici per galleria in alluminio scatolato 25/10 delle dimensioni di cm 80x20. Esecuzione in pellicola ad elevata risposta luminosa (classe 2), completi di supporti in alluminio a sezione quadrata, piastra di base o staffe per il montaggio su barriere, su cordolo o su parete.				
19.17.008 001	Tipo monofacciale collegato ad apposito sostegno	cad	49,48	1,82	
19.17.008 002	Tipo bifacciale costituito da due pannelli su unico sostegno	cad	90,74	3,32	
19.17.009	Fornitura di pannello segnaletica curva in lamiera di alluminio 25/10. Fornitura di pannello segnaletica curva in lamiera di alluminio dello spessore di mm 25/10, costruzione scatolata e rinforzata, completo di attacchi speciali lavorazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con smalto grigio a fuoco previa mano di ancorante nella parte posteriore e formato nella parte anteriore con fasce bianche in pellicola a normale risposta luminosa (classe 1) ovvero ad elevata risposta luminosa (classe 2), e fasce nere in pellicola opaca.				
19.17.009 001	cm 60x60 con pellicola a normale risposta luminosa (Classe 1)	cad	47,85	1,75	
19.17.009 002	cm 90x90 con pellicola a normale risposta luminosa (Classe 1)	cad	107,65	3,95	
19.17.009 003	cm 240x60 con pellicola a normale risposta luminosa (Classe 1)	cad	130,33	4,78	
19.17.009 004	cm 360x90 con pellicola a normale risposta luminosa (Classe 1)	cad	260,68	9,55	
19.17.009 005	cm 60x60 con pellicola ad elevata risposta luminosa (Classe 2)	cad	60,63	2,22	
19.17.009 006	cm 90x90 con pellicola ad elevata risposta luminosa (Classe 2)	cad	143,68	5,26	
19.17.009 007	cm 240x60 con pellicola ad elevata risposta luminosa (Classe 2)	cad	163,87	6,00	
19.17.009 008	cm 360x90 con pellicola ad elevata risposta luminosa (Classe 2)	cad	309,35	11,33	
19.17.010	Fornitura di pannelli segnaletici per cuspidi in lamiera di alluminio 25/10. Fornitura di pannelli segnaletici per cuspidi in lamiera di alluminio dello spessore di mm 25/10, costruzione piana, completi di attacchi, lavorazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con smalto grigio a fuoco previa mano di ancorante nella parte posteriore, formato nella parte anteriore con fasce bianche in pellicola a normale risposta luminosa (classe 1) ovvero ad elevata risposta luminosa (classe 2), e fasce nere in pellicola opaca.				
19.17.010 001	cm 30x200 con pellicola a normale risposta luminosa (Classe 1)	cad	63,11	2,32	
19.17.010 002	cm 30x200 con pellicola ad elevata risposta luminosa (Classe 2)	cad	136,10	4,99	
19.17.011	Fornitura di cippo ettonometrico in lamiera di alluminio 25/10. Fornitura di cippo ettonometrico a doppia faccia dello spessore di mm 25/10, costruzione scatolata e rinforzata, completo di telaio e sostegno in profilato zicato da mm 30x30x30 h cm 150, in pellicola classe 1.				
19.17.011 001	Delle dimensioni cm 20x20	cad	31,35	1,15	
19.17.011 002	Delle dimensioni cm 25x25	cad	35,35	1,29	
19.17.012	Fornitura di cippo chilometrico in lamiera di alluminio 25/10. Fornitura di cippo chilometrico bifacciale formato da due pannelli in lamiera di alluminio 25/10 montati su apposito telaio con fondo bianco e blu in pellicola rifrangente classe 1, lettere e rifrangenti bianche classe 2 e numero in schotchal nerom completo di sostegno in tubo zincato rettangolare 50x30x3, di altezza libera m 2,00 secondo quanto previsto dall'art. 129 fig. II 266.				
19.17.012 001	Per strade extraurbane principali da cm 50x75	cad	152,60	5,59	
19.17.012 002	Per strade extraurbane principali da cm 70x95	cad	288,71	10,58	

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.17.012 003	Per altre strade da cm 25x42	cad	49,48	1,82	
19.17.012 004	Per altre strade da cm 40x65	cad	107,23	3,93	
19.17.013	Fornitura di targa divieto di affissione cm 20x20 (Casse 1). Fornitura di targa 20x20 in lamiera alluminio 25/10 in pellicola rifrangente a normale risposta luminosa con scritta Divieto di affissione - Art. 663 C.P.	cad	8,27	0,30	
19.17.014	Fornitura di specchio parabolico con attacco. Fornitura di specchio parabolico a superficie riflettente convessa del diametro cm 85 completo di attacco a snodo per l'orientamento.	cad	177,37	6,50	
19.17.015	Fornitura di sostegno tubolare in ferro zincato diametro mm 48. Fornitura di sostegno tubolare in ferro del diametro esterno di mm 48 e del peso non inferiore a kg 3,20/m trattato con zincatura forte completo di tappo di chiusura superiore in materiale plastico.	m	8,05	0,30	
19.17.016	Fornitura segnaletica verticale cantiere di lavoro. Fornitura a piè d'opera o presso i magazzini compartimentali di gruppo di segnaletica verticale per segnalamento di cantiere di lavoro, il tutto conforme alle prescrizioni del C.S. e del regolamento di attuazione, costituito da: n. 6 segnali triangolari in alluminio 25/10, pellicola di classe 1, figure del n.c.s.: n. 2 fig. 283, n. 1 fig. 385, n. 1 fig. 386, n. 1 fig. 387, n. 1 fig. 388 o altre figure su indicazione della D.L.; n. 12 segnali circolari in alluminio 25/10, diametro cm 60, pellicola di classe 1, figure del nuovo codice della strada n. 2 fig. 48, n. 2 fig. 50 n. 2 fig. 70, n. 6 fig. 82 o altre figure su indicazione della D.L. n. 20 sacchi in materiale plastico per zavorra segnali; n. 2 cavalletti di sbarramento dim 150x25 in ferro 10/10/ verniciati a fuoco con strisce bianche o rosse; n. 10 coni di gomma h = 50 cm; n. 18 cavalletti pieghevoli per segnali triangolari e circolari; n. 4 lampeggianti gialli con interruttore crepuscolare tipo trafilamp o similari, completi di batterie.	cad	2103,52	77,07	
19.17.017	Posa in opera di catadiottro per barriere di sicurezza. Posi in opera di catadiottro del tipo New Jersey su spartitraffico centrale o laterale per barriere di sicurezza con rimozione di quelli esistenti, e trasporto a rifiuto a norma di legge.	cad	3,13	0,11	
19.17.018	Posa in opera di catadiottro con supporto ad U su New Jersey. Posi in opera di delineatori montati su supporto ad U per barriera New Jersey mediante pistola sparachiodi con 4 chiodi.	cad	2,94	0,10	
19.17.019	Posa in opera di dispositivo frangiluce in polietilene. Posi in opera di dispositivo frangiluce in polietilene per spartitraffico tipo New Jersey compresa l'esecuzione con trapano dei 4 fori per l'alloggiamento di viti e stop occorrenti al fissaggio dell'ancoraggio allo spartitraffico, compreso, altresì, l'onere della chiusura al traffico della corsia di sorpasso e la misurazione della distanza secondo le indicazioni della D.L.	cad	5,43	0,20	
19.17.020	Posa in opera di pannello per galleria. Posi in opera di pannello per galleria su cordolo o pareti mediante l'uso di 4 chiodi ad espansione compresa preparazione del cordolo o della parete	cad	10,85	0,40	
19.17.020 001	Su cordolo in calcestruzzo o pareti	cad	5,43	0,20	
19.17.021	Posa in opera di occhi di gatto in pvc e di defleco.	cad			
19.17.021 001	Con formazione foro per l'inserimento del gambo e con collante	cad	3,80	0,14	
19.17.021 002	Con impiego di solo collante	cad	3,09	0,11	
19.17.022	Posa in opera di delineatori. Posi in opera di delineatori stradali su terra	cad	3,40	0,13	
19.17.022 001	Con base di ancoraggio	cad	2,89	0,10	
19.17.022 002	Senza base di ancoraggio	cad	1237,34	45,32	
19.17.023	Posa in opera di portale. Posi in opera di portali di qualsiasi tipo, compreso il noleggio dell'autogrù.	cad	7,56	0,27	
19.17.024	Posa in opera di cippo ettometrico in lamiera.	cad	5,68	0,21	
19.17.025	Posa in opera di targa divieto di affissione su muri e su opere d'arte. Posi in opera di targa divieto di affissione su muri e su opere d'arte mediante pistola sparachiodi, con n. 2 chiodi.	cad			
19.17.026	Rimozione di segnaletica stradale. Rimozione di segnaletica stradale esistente compreso l'onere del trasporto del materiale, che resta di proprietà dell'Amministrazione, nei luoghi da questa indicati.	cad	7,56	0,27	
19.17.026 001	Per ogni sostegno.	cad	9,07	0,33	
19.17.026 002	Per ogni segnale installato su un solo sostegno e targhe fino a m² 2.	cad	27,22	1,00	
19.17.026 003	Per ogni segnale installato su due o più pali e targhe di superficie da m² 2,01 a 5,00.	cad	50,65	1,86	
19.17.026 004	Per ogni segnale installato su uno o più pali e targhe di superficie superiore a m² 5,01 o su portale.	cad			
19.17.027	Posa in opera di segnaletica stradale.	cad	51,12	1,87	
19.17.027 001	Per ogni sostegno di qualsiasi tipo verticale o controvento del diametro mm 48, mm 60 ed a U	cad	49,48	1,82	
19.17.027 002	Per ogni sostegno di qualsiasi tipo verticale o controvento del diametro mm 90	cad			

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.17.027 003	Per ogni segnale su un unico sostegno.	cad	5,66	0,21	
19.17.027 004	Per ogni segnale con superficie fino a m² 3 su due o più sostegni.	cad	17,00	0,62	
19.17.027 005	Per ogni segnale avente superficie da m² 3,01 a 5,00 su 2 o più sostegni o su portale.	cad	55,95	2,06	
19.17.027 006	Per ogni segnale con superficie maggiore di m² 5,00 su due o più sostegni o su portale.	cad	119,48	4,37	
19.17.028	Manutenzione portali esistenti. Manutenzione portali esistenti costituita da ispezione visiva con controllo delle bullonerie e saldature della struttura costituente il portale con controlli non distruttivi; eventuale sostituzione dei bulloni e degli agganci delle targhe al portale; valutazione della corrosione esterna con controlli non distruttivi (resistenza alla polarizzazione); definizione della corrosione interna con controlli non distruttivi (spessimetria a ultrasuoni ed endoscopia a fibre ottiche). Compresi la deviazione del traffico, la segnaletica occorrente, ed ogni altro eventuale onere occorrente per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.				
19.17.028 001	Con verniciatura dell'intero portale	cad	922,52	33,80	
19.17.028 002	Esclusa la verniciatura	cad	358,83	13,14	
19.18 Pulizie e pertinenze					
19.18	Pulizie e pertinenze				
19.18.001	Apertura ed approfondimento bocchette. Apertura ed approfondimento di bocchette sulle banchine ed i cigli erbosi per lo scarico delle acque piovane nei fossi laterali.	cad	0,47	0,02	
19.18.002	Pulizie pertinenze di fossi stradali. Pulizia di fossi compreso il carico ed il trasporto a qualsiasi distanza, in rifiuto, delle materie di risulta.				
19.18.002 001	Eseguito con mezzi meccanici sezione fino a m² 0,50	m	2,25	0,08	
19.18.002 002	Eseguito con mezzi meccanici sezione superiore a m² 0,50	m	3,37	0,13	
19.18.002 003	Eseguito a mano di sezione fino a m² 0,50	m	8,17	0,30	
19.18.003	Sgombero di tombini stradali. Sgombero di tombini stradali da materie di qualsiasi natura e consistenza, eseguito sia a mano che con adeguati mezzi meccanici, compresi il carico, il trasporto a qualsiasi distanza e lo scarico a rifiuto delle materie stesse.				
19.18.003 001	Per tombini della luce fino a m 1,50	m	45,10	1,65	
19.18.003 002	Per tombini della luce da m 1,51 a m 3,00	m	15,20	0,56	
19.18.004	Pulizia cigli della piattaforma stradale. Pulizia di cigli e bordi stradali in presenza di cordoli e muri di contenimento, eseguito meccanicamente o a mano, compreso ogni onere per l'asportazione anche a mano di vegetazione intostante, per la rimozione di materiali depositati, nonché per l'allontanamento dei materiali di risulta a rifiuto e l'esecuzione dei lavori in presenza di traffico.				
19.18.004 001	Per lavori eseguiti lateralmente	m	0,34	0,01	
19.18.004 002	Per lavori eseguiti in corrispondenza spartitraffico centrale	m	0,48	0,02	
19.18.005	Pulizia piazzole di sosta ed installazione contenitori. Pulizia delle piazzole di sosta aventi superficie complessiva fino a m² 250 mediante spazzatura con l'obbligo della installazione di adeguati contenitori a gabbia e relativi sacchetti in polietilene in corrispondenza di ciascuna piazzola. Detti contenitori, solidamente ancorati su barriere stradali o mediante propri sostegni, dovranno essere svuotati ed insieme al materiale di rifiuto eventualmente sparso a terra trasportati a discarica autorizzata dai competenti organi comunali restando a carico dell'impresa il pagamento degli oneri di discarico e rilascio autorizzazioni. Per ogni intervento effettuato su ciascuna piazzola.	cad	21,30	0,78	
19.18.006	Pulizia delle piazzole di sosta di superficie superiore a m² 250. Pulizia di aree di sosta o piazzali di superficie superiore a m² 250 mediante spazzatura e rimozione di rifiuti di qualsiasi tipo su l'intera area compreso l'onere del trasporto a rifiuto a discariche autorizzate restando a carico dell'impresa il pagamento degli oneri relativi ed il rilascio delle autorizzazioni. Per ogni m di sviluppo del bordo esterno dell'area interessata.	m	0,48	0,02	
19.18.007	Riverniciatura di sostegni e filagne. Riverniciatura di sostegni e filagne in tubo di ferro, costituenti parapetti di opera d'arte o ringhiere esterne di case cantoniere, compresa la raschiatura, verniciatura con una mano di antrugine e due mani di smalto sintetico di colore bianco e nero a scacchi o altrimenti richiesto dalla D.L.	m	10,11	0,37	
19.18.008	Riparazione di parapetto. Riparazione di parapetto installato su opere d'arte mediante sostituzione del sostegno in ferro tubolare delle filagne del diametro uguale a quello esistente fornito dall'impresa. Compresa la saldatura e le opere murarie ed il cappello di alluminio e compreso inoltre la rimozione di quello danneggiato il cui materiale di risulta rimane di proprietà dell'impresa.	m	23,38	0,86	

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.18.009	Rimozione di cordolo in conglomerato bituminoso. Rimozione di cordolo in conglomerato bituminoso compreso il carico trasporto e scarico a risulta del materiale rimosso, compreso altresì la pulizia del piano viabile dopo la rimozione del cordolo, la segnaletica. Eseguito nelle ore diurne.	m	2,42	0,09	
19.18.010	Rimozione di cordolo. Rimozione di cordolo in conglomerato bituminoso, compreso il carico, trasporto e scarico a risulta del materiale rimosso, compreso altresì la pulizia del piano viabile dopo la rimozione del cordolo, la segnaletica. Eseguito nelle ore notturne	m	2,80	0,10	
19.18.011	Verniciatura di pali di sostegno. Verniciatura di pali di sostegno di segnali stradali compresa la ripulitura da erbacce in modo da verniciare fino alla base in cemento con una mano di antiruggine allo zinco e due mani di adeguata vernice per pali con lunghezza fino a m 1,50.	cad	24,86	0,91	
19.18.012	Verniciatura pali compresa la ripulitura da erbacce. Verniciatura pali per sostegni di segnali compresi la ripulitura da erbacce in modo da verniciare fino alla base in cemento con una mano di antiruggine allo zinco e due mani di adeguata vernice per sostegni di lunghezza superiore a m 1,51. Per sostegno	cad	31,96	1,17	
19.18.013	Sbanchinamento di cigli stradali in terra. Sbanchinamento del ciglio stradale in terra compreso l'onere della rimozione dei segnalimiti, degli ettometri e della loro ricollocazione in opera a lavoro ultimato, compreso altresì ogni onere per la riprofilatura dei cigli e l'allontanamento a rifiuto del materiale di risulta, nonché per la segnaletica regolamentare.	m	1,59	0,05	
19.18.014	Pulizia del piano viabile da residui di materiali fangosi. Pulizia del piano viabile da residui di materiali fangosi previa getto di acqua da autobotte il cui nolo è compensato a parte, eseguito a mano con scope, raschifango o altri attrezzi, compreso ogni onere per l'allontanamento del materiale di risulta, della segnaletica regolamentare.	m ²	0,34	0,01	
19.18.015	Rimozione di manifesti da muri e da pareti di opere d'arte. Rimozione di manifesti da muri di opere d'arte etc. eseguito a mano o a macchina compreso la preventiva bagnatura, la raschiatura nonché la raccolta ed il trasporto alla pubblica discarica del materiale di risulta restando a carico dell'impresa il pagamento degli oneri relativi.	m ²	4,26	0,16	
19.18.016	Cancellatura di scritte da muri e pareti di opere d'arte. Cancellatura di scritte su muri e pareti di opere d'arte eseguita con macchina idropulitrice o sabbiatrica compreso l'onere della raccolta e trasporto alla pubblica discarica del materiale di risulta restando a carico dell'impresa il pagamento degli oneri relativi. Per ogni m ² di scritta cancellata.	m ²	14,21	0,51	
19.18.017	Pulizia di delineatori a catadiottri eseguita con attrezzatura meccanica. Pulizia completa di delineatori stradali di qualsiasi tipo con uno o più elementi catarifrangenti, di catadiottri semplici o multipli, posti su barriere metalliche, su New Jersey, su muri, cordoli, ecc., anche all'interno di gallerie, eseguita con attrezzatura meccanica sennò con mezzo ogni onere per la fornitura dell'acqua, del detergente nonché per l'installazione della segnaletica regolamentare per l'esecuzione dei lavori con mezzi in movimento nonché ogni altro onere necessario per l'eventuale ripristino della verticalità, allineamento ed angolarità degli elementi trattati.	km	21,30	0,78	
19.18.017 001	Per elementi posti in destra della carreggiata a senso unico	km	21,30	0,78	
19.18.017 002	Per elementi posti in sinistra della carreggiata a senso unico	km	28,41	1,04	
19.18.018	Pulizia di segnaletica di qualsiasi genere. Pulizia di segnaletica di qualsiasi genere mediante lavaggio a mano con attrezzatura idonea e con l'impiego di appositi detergenti atti a renderli perfettamente visibili, compreso ogni onere necessario.	cad	5,32	0,20	
19.18.018 001	Segnali circolari o triangolari	m ²	3,55	0,13	
19.18.018 002	Targhe di qualsiasi dimensione ed altezza	m ²	3,55	0,13	
19.18.019	Sgrassaggio totale. Sgrassaggio totale a fondo delle pareti interne delle gallerie per un'altezza di circa m 3 sopra la barriera da eseguire in due o più passate mediante l'impiego di una macchina spruzzatrice di solvente chimico di elevata efficacia, del tipo usato per il lavaggio degli alvei, biodegradabile ed idropulibile, dotato di spazzolone rotante e idrogetti ad alta pressione e temperatura, fino ad ottenere il completo allontanamento dei grassi e dei residui carboniosi depositati sulle pareti, compresa la rimozione di eventuali segnali stradali e il loro rimontaggio se ordinato dalla D.L. compreso ogni altro onere e magistero.	m ²	2,08	0,08	
19.18.020	Pulizia e lavaggio degli elementi di margine. Pulizia e lavaggio degli elementi di margine, della piattaforma stradale in galleria costituiti da cunette, guardrail e marciapiedi se esistenti da eseguire con macchina operatrice di adeguata potenza attrezzata per il lavaggio ad alta pressione, la spazzolatura con spazzolone rotante, la aspirazione compreso il lavaggio e spazzolatura e la rimozione di tutto il materiale di risulta ed estraneo esistente, granglie, terra, etc. mediante aspirazione previo distacco da eseguire anche a mano, per dare gli elementi laterali lavati e completamente privi di materiali posistici compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro completo.	m	2,72	0,10	
19.18.021	Ripulitura di muri e manufatti da erbacce. Ripulitura di muri e manufatti da erbacce, scritte e manifesti abusivi a mano con mezzi meccanici con l'ausilio di impalcature adeguate e relativa segnaletica riportando le pareti allo stato originale con l'affissione di apposite targhe in alluminio da cm 20x20 riportante la scritta Divieto di affissione C.P.663 collocate ogni m ² 10 di superficie targhetta che restano di proprietà dell'Amministrazione.	m ²	15,62	0,57	
19.18.022	Lavaggio di rifrangenti a bandiera. Lavaggio di rifrangenti a bandiera posti dentro le gallerie delle dimensioni di cm 20x80 con l'ausilio di adeguati detergenti, in presenza di traffico, per pannello doppio.	cad	2,48	0,09	

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.18.023	Pulizia delle piazzole di sosta, aventi superficie complessiva fino a m ² 250, mediante spazzatura, senza l'obbligo della installazione di contenitori.	cad	19,88	0,73	
19.18.024	Ripulitura di canalette di scolo. Ripulitura di canalette di scolo da erbacce, fogliami, terricci e qualsiasi altro possa ostruire il deflusso delle acque reflue, da effettuarsi a mano, anche in presenza di traffico, adottando ogni precauzione in materia di sicurezza.	m	2,13	0,08	
19.18.025	Ripulitura o bonifica di scarpe da rifiuti. Ripulitura o bonifica di scarpe da rifiuti abbandonati, comprensivo il trasporto e lo smaltimento a discarica controllata, il pagamento degli oneri comunali.	m ²	2,13	0,08	
19.18.026	Irrorazione di prodotto diserbante. Irrorazione di prodotto diserbante ecologico attinente alle vigenti normative a carattere nazionale e/o locale in materia, compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto.	m	0,29	0,01	
19.18.026	Per ogni metro lineare in presenza di muri, cordoli ecc.	m	0,48	0,02	
19.18.027	Per ogni metro lineare in presenza di canneti, rovi, ecc.	m	14,21	0,51	
	Recinzioni in rete metallica zincata. Formazione di recinzioni con rete metallica zincata a maglie romboidali con filo del 17, sostenuta da paletti in ferro od in calcestruzzo posti ad interasse di m 2,00, infissi nel terreno con idonea fondazione in calcestruzzo; compresi filli tenditori, legature, controventature, etc.	m ²			
19.18.028	Recinzione con rete metallica elettrosaldata e plastificata. Formazione di recinzione con rete metallica elettrosaldata e plastificata avente maglie da cm 5 x 7,5, sostenuta da paletti in ferro zincato posti ad interasse non superiore a m 2,50 cementati su muretto di base da pagarsi a parte, compreso ogni onere per le necessarie legature, controventature, etc., nonché per la fornitura e posa in opera dei filli tenditori.	m ²	17,04	0,62	
19.18.029	Recinzione tipo autostradale. Esecuzione di recinzione di tipo autostradale di altezza complessiva di m 1,00 realizzata mediante rete metallica zincata del 14 a maglia differenziata e rettangolare con punta all'estremità variabile da mm 50x50 a mm 50x100 a fili lisci. La rete verrà sorretta da montanti in ferro zincato a sezione semicircolare e rastremata verso l'alto e muniti di zanche per l'ancoraggio della rete ogni 15-20 centimetri, forniti in lamiera di spessore non inferiore a mm 3,00 di altezza m 1,50, con interasse di m 2,00, finita con 3 filli tenditori del 17 e da filo spinato in sommità. Ogni 30 metri lineari un montante di controvento ed ogni metri lineari 100 un montante di caposaldo; compreso ogni onere per la preparazione del terreno, la fondazione dei sostegni e delle controventature in calcestruzzo di classe Rck 25 MPa, avventi superficie non inferiore a cm quadrati 900 e profondità non inferiore a cm 50; compreso altresì ogni onere necessario per la esecuzione del lavoro fuori della sede stradale. Posti in sommità delle scarpe in taglio ed al piede di quelle in rilevato.	m	14,21	0,51	
19.18.030	Rimozione di recinzioni metalliche. Rimozione di vecchie recinzioni di qualsiasi tipo comprendente paletti, rete, filo spinato, etc., compreso carico e trasporto a rifiuto dei materiali di risulta, nonché il taglio di arbusti e rovi a ridosso della recinzione stessa.	m	2,13	0,08	
19.18.031	Recinzione di rete metallica. Fornitura e posa in opera di rete metallica di recinzione di altezza m 1,00 su paletti di sostegno esistenti, compresi: il filo spinato superiore, legature, etc., previa sostituzione di quella esistente laticescente; ivi compreso altresì il taglio di arbusti e rovi eventualmente esistenti a ridosso della stessa, nonché il trasporto a rifiuto del materiale di risulta.	m	9,53	0,34	
19.18.032	Cordolo prefabbricato in calcestruzzo vibrato. Cordolo in calcestruzzo vibrato, prefabbricato, dosato a kg 350 di cemento normale della sezione minima di cm ² 300, posto in opera perfettamente allineato e giuntato su massetto di calcestruzzo a kg 200 di cemento normale di spessore non inferiore a cm 10 (dieci) ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	m	18,96	0,70	
19.18.033	Cordolo prefabbricato con rifrangenti. Cordolo prefabbricato in calcestruzzo dosato a kg 350 di cemento normale, di sezione minima di cm ² 300, con spigolo esterno smussato e testata ad incastro tipo maschio a femmina, dotato di due elementi rifrangenti atti a segnalare la presenza di ostacoli ed a formare nell'insiena linea di guida. Posto in opera perfettamente allineato e giuntato su massetto in calcestruzzo dosato a kg 200 di cemento normale di spessore non inferiore a cm 10, compresi tagli e stuccature dei giunti con malta cementizia ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m			
19.18.033	Fornitura e posa in opera	m	17,75	0,66	
19.18.034	Solo fornitura	m	13,51	0,49	
	Rialzamento o riallineamento di cordonature stradali. Riallineamento di cordonature stradali sia prefabbricate che in travertino, compresa la rimozione e ricollocazione in opera, nonché l'onere della allestatura in malta di cemento.	m	5,32	0,20	
19.18.035	Cordolo estruso in conglomerato bituminoso o cementizio. Cordolo formato con conglomerato bituminoso a granulometria sottile attivato con filler cementizio ovvero con idoneo conglomerato cementizio, compresa ogni fornitura, tracciamento e posa in opera con apposite macchine ad estrusione; di spessore in testa non inferiore a cm 10.	m	10,18	0,38	
19.18.036	Cippo di confine in calcestruzzo vibrato. Fornitura di cippo di confine in calcestruzzo vibrato delle dimensioni di cm 18x18x80 armato con 4 ferri del diam 6, rastremato a piramide in sommità con scritta da definire in verticale.	cad	23,43	0,86	
19.18.037	Cippo di confine in travertino. Fornitura di cippo di confine in travertino delle dimensioni di cm 15x20x60, con scritta da definire in sommità.	cad	46,87	1,72	

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.18.038	Posa in opera di cippo di confine. Posa in opera di cippo di confine infisso nel terreno per cm 40 compreso ogni onere per il prelievo dai magazzini dell'Amministrazione ed il trasporto anche a mano sul luogo di impiego.	cad	14,21	0,51	
19.19	Taglio, potature, sfalcio erba				
19.19	Taglio, potature, sfalcio erba				
19.19.001	Abbattimento di alberature pericolanti o secche. Abbattimento di alberature di qualsiasi essenza pericolanti, secche o comunque deteriorate, previo taglio dei rami all'imbracatura e successivo depezzamento a terra dei rami stessi compreso l'onere dell'allontanamento di tutto il materiale di risulta inutilizzabile, taglio del tronco a cm 10 al di sotto del colletto del tronco stesso e successivo depezzamento secondo la lunghezza richiesta dalla Direzione Lavori, compreso altresì ogni onere per il trasporto di tutto il materiale utilizzabile nel più vicino magazzino, nonché per l'esecuzione del lavoro in presenza di traffico con installazione della segnaletica prescritta.				
19.19.001 001	Per alberatura di diametro fino a cm 30 e altezza fino a m 6,00	cad	29,69	1,09	
19.19.001 002	Per alberature di diametro da cm 31 a 45 e altezza m 6,00	cad	45,36	1,66	
19.19.001 003	Per alberature di diametro da cm 46 a 60 e altezza m 6,00	cad	62,70	2,30	
19.19.001 004	Alberature di diametro oltre cm 60 in condizioni di particolare difficoltà - altezza m 6,00	cad	77,54	2,84	
19.19.001 005	Per alberatura di diametro fino a cm 30 e altezza da m 6,01 a m 10,00	cad	49,48	1,82	
19.19.001 006	Per alberatura di diametro fino a cm 30 e altezza da m 10,01 a m 15,00	cad	66,00	2,42	
19.19.001 007	Per alberature di diametro da cm 31 a 45 e altezza da m 6,01 a m 10,00	cad	103,11	3,78	
19.19.001 008	Per alberature di diametro da cm 31 a 45 e altezza da m 10,01 a m 15,00	cad	123,73	4,54	
19.19.001 009	Per alberature di diametro da cm 46 a 60 e altezza da m 6,01 a m 10,00	cad	128,68	4,71	
19.19.001 010	Per alberature di diametro da cm 46 a 60 e altezza da m 10,01 a m 15,00	cad	144,36	5,28	
19.19.001 011	Per alberature di diametro oltre cm 60 e altezza da m 6,01 a m 10,00	cad	123,73	4,54	
19.19.001 012	Per alberature di diametro oltre cm 60 e altezza da m 10,01 a m 15,00	cad	160,87	5,89	
19.19.001 013	Per alberature di diametro oltre cm 60 e altezza da m 15,01 a m 20,00	cad	181,48	6,65	
19.19.001 014	Per alberature di diametro oltre cm 60 e altezza da m 20,01 a m 25,00	cad	214,46	7,86	
19.19.001 015	Per alberature di diametro oltre cm 60 e altezza da m 25,01 a m 30,00	cad	247,47	9,06	
19.19.001 016	Per alberature di diametro oltre cm 60 e altezza da m 30,01 a m 35,00	cad	313,46	11,48	
19.19.002	Potatura di piante. Potatura di piante mediante capitozzatura e sfoltimento generale della chioma con eliminazione di tutti i rami secchi o comunque pericolosi compreso il carico, trasporto e scarico a rifiuto del legname che resta di proprietà dell'impresa.				
19.19.002 001	Del diametro fino a cm 30	cad	32,50	1,19	
19.19.002 002	Del diametro fino a cm 50	cad	57,74	2,12	
19.19.002 003	Del diametro fino a cm 65	cad	85,79	3,14	
19.19.002 004	Del diametro oltre cm 65	cad	115,48	4,23	
19.19.003	Sovrapprezzo per potature di alberature di altezza superiore a m 6,00. Sovrapprezzo alla potatura di alberature stradali di altezza superiore a m 6,00 per l'utilizzo di autogrù				
19.19.003 001	Per altezza da m 6,01 a m 10,00	cad	20,61	0,75	
19.19.003 002	Per altezza da m 10,01 a m 15,00	cad	41,25	1,51	
19.19.003 003	Per altezza da m 15,01 a m 20,00	cad	61,86	2,27	
19.19.003 004	Per altezza da m 20,01 a m 25,00	cad	82,48	3,03	
19.19.003 005	Per altezza da m 25,01 a m 30,00	cad	107,23	3,93	
19.19.004	Sovrapprezzo per potatura di alberature in centro abitato				
19.19.004 001	Del diametro fino a cm 30	cad	5,78	0,21	

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.19.004 002	Del diametro fino a cm 50	cad	10,73	0,39	
19.19.004 003	Del diametro fino a cm 65	cad	16,48	0,61	
19.19.004 004	Del diametro fino a cm 75	cad	24,75	0,91	
19.19.004 005	Del diametro oltre cm 75	cad	31,34	1,15	
19.19.005	Ripulitura di tronchi da rami sviluppati su di essi fino ad una altezza di m 5 ed alleggerimento della chioma con asportazione dei rami secchi o comunque pericolosi compreso il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta che resta di proprietà dell'impresa.	cad	24,07	0,89	
19.19.006	Taglio potature, sfalcio erba eseguita su scarpate e banchine. Sfalci erba sulle scarpate stradali sia in rilevato che in trincea, comprese le superfici in sommità o a piè di scarpa, fossi di guardia fino alla recinzione metallica, lo sfalcio attorno alle piantagioni isolate ed ai cartelli, compreso inoltre la raccolta meccanica o manuale ed il trasporto a rifiuto del materiale di risulta a discarica compresi gli oneri relativi				
19.19.006 001	Senza triturazione del materiale	ha	1483,34	105,96	
19.19.006 002	Con triturazione del materiale	ha	1059,54	105,95	
19.19.007	Taglio di roveti, arbusti, canneti e simili. Taglio di roveti, arbusti, canneti e simili con piante fino a cm 15 di diametro, su pertinenze stradali con l'onere del trasporto a rifiuto del materiale di risulta.	m ²	0,44	0,01	
19.20 Opere in verde					
Opere in verde					
19.20.001	Semina di miscuglio di erbe di prato. Semina di miscuglio di erbe di prato perenni, compresa la lavorazione del terreno cure culturali con seme fornito dalla Ditta.	m ²	0,67	0,02	
19.20.002	Fornitura e messa a dimora di essenze arbustive. Fornitura e messa a dimora di essenze arbustive a portamento arbustivo per risarcimento di impianti esistenti nell'aiuola centrale spartitraffico e nelle pertinenze stradali, con alterne falanze da eseguire con soggetti sprovvisti di apparato radicale aereo di robusto sviluppo, con minimo di tre polloni lignificati, compresa la manutenzione, cure culturali, sarchiature, sarchiature, annacquamenti, disinfestazioni ed eventuali potature di formazione, sostituzione delle falanze e quanto altro occorra per dare l'impianto finito a perfetta regola d'arte				
19.20.002 001	Cespugli di essenze spoglianti di altezza m 1,00-1,20	cad	7,11	0,26	
19.20.002 002	Cespugli di essenze sempreverdi di altezza m 1,00-1,20	cad	8,87	0,32	
19.20.002 003	Cespugli di Nerium Oleander di altezza m 0,80-1,00	cad	7,81	0,28	
19.20.002 004	Cespugli di Nerium Oleander di altezza m 1,00-1,20	cad	10,66	0,39	
19.20.003	Rivestimento di scarpate mediante semina. Rivestimento di scarpate mediante semina di specie erbacee (graminacee, leguminose, etc.) compresa la lavorazione del terreno, fornitura e spargimento del seme, concimazione, le cure culturali, etc. con l'impiego di kg 120 di seme per ettaro.	m ²	0,67	0,02	
19.20.004	Semina idrobiuminosa. Semina idrobiuminosa eseguita con attrezzatura a pressione compresa la fornitura del seme e del concime, il nolo delle attrezzature, le cure culturali ed ogni altro onere.	m ²	2,13	0,08	
19.20.005	Protezione scarpate mediante rimboscimento. Protezione di scarpate mediante rimboscimento con sementi di specie forestali (Robinia pseudoacacia, Ailanthus glandulosa, etc.) posti alla densità di n.4 sementi per m ² compresa la preparazione del terreno e successiva cura culturale di manutenzione.	m ²	0,50	0,02	
19.20.006	Fornitura e posa di blocchi di cemento per rivestimento scarpa. Fornitura e posa in opera di blocchi di cemento di rivestimento scarpate in conglomerato cementizio armato, forati a nido d'ape, incastriabili l'un l'altro, dello spessore di cm 7/8 compreso lo scavo del terreno, sistemazione scarpa, riempimento con terra dei fori per metà della loro altezza e successiva risemina in essi.	m ²	18,46	0,68	
19.20.007	Fornitura e messa a dimora di cupressus. Fornitura e messa a dimora di cupressus arizonica e sempervirens, dato in opera con palo tutore, compreso ogni altra necessaria fornitura, scavo della buca, innaffiamento, legatura al palo, concimazione, garanzia di attecchimento ed ogni altro onere.				
19.20.007 001	Di altezza m 2,00/2,50	cad	19,18	0,70	
19.20.007 002	Di altezza m 2,51/3,50	cad	41,91	1,53	

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
19.20.007	003 Di altezza m 3,51/4,50	cad	56,82	2,09	
19.20.008	001 Fornitura a dimora di pinus halepensis o maritima Fornitura e messa a dimora di pinus halepensis o maritima dato in opera con palo tutore, compreso lo scavo della buca, l'innaffiamento, la legatura al palo con corda vegetale e la garanzia di attecchimento	cad	24,86	0,91	
19.20.008	002 Di altezza m 2,00/2,50	cad	35,52	1,30	
19.20.008	003 Di altezza m 4,00/4,50	cad	46,16	1,69	
19.20.009	001 Fornitura a dimora di pinus austriaca. Fornitura e messa a dimora di pinus austriaca dato in opera, con palo tutore, compreso lo scavo della buca, l'innaffiamento, la legatura al palo con corda vegetale e la garanzia di attecchimento.	cad	53,98	1,98	
19.20.009	002 Di altezza m 3,00/3,50	cad	73,86	2,70	
19.20.010	001 Fornitura e messa a dimora di Pinus pinea. Fornitura e messa a dimora di Pinus pinea con chime ben sviluppate, dato in opera con palo tutore, compresa ogni altra necessaria fornitura, scavo della buca, concimazione, innaffiamento, legatura al palo, garanzia di attecchimento ed ogni altro onere.	cad	18,46	0,68	
19.20.010	002 Di altezza m 2,00/2,50	cad	80,97	2,96	
19.20.010	003 Di altezza m 4,00/4,50	cad	121,47	4,45	
19.21	Indennità per interventi di urgenza				
19.21	Indennità per interventi di urgenza				
19.21.001	001 Canone per ispezione giornaliera compresi i giorni festivi. Canone per ispezione giornaliera compresi i giorni festivi della strada con obbligo di segnalazione via fax e firma del registro presso il Capo Cantoniere.	km x d	3,55	0,13	
19.21.002	001 Intervento su strada, diurno o notturno di squadra d'emergenza. Intervento su strada, diurno o notturno, anche in giorni festivi, di squadra d'emergenza, dotata di furgone attrezzato con segnaletica mobile con autista ed almeno due operatori, entro un'ora dalla chiamata del Capo Cantoniere o Sorvegliante.	cad	341,46	12,50	
19.21.002	002 Per ogni ora successiva alla prima, di lavoro su strada	cad	102,43	3,75	
19.21.002	003 Maggiorazione per intervento notturno.	%	50,00		

20 SISTEMAZIONE AREE VERDI**SISTEMAZIONE AREE VERDI**

20 SISTEMAZIONE AREE VERDI

20.01 Sistemazione aree verdi

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
20.01	Sistemazione aree verdi				
20.01.001	Terra da coltivo. Terra da coltivo, fornita, stesa e modellata proveniente da strato colturale attivo, priva di radici e di erbe infestanti permanenti, di ciottoli, cocci ecc., del tipo torba nazionale o di provenienza estera o terriccio speciale umidizzato composto dal 30% di sostanza organica e dal 70% di terricci vari vagliati e macinati, PH neutro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	m ³	45,23	0,67	
20.01.001	Stesa e modellazione eseguita a mano.	m ³	27,19	0,40	
20.01.002	Stesa e modellazione di terreno agrario. Stesa e modellazione di terreno agrario, compreso l'onere della mondatura dalle radici, dalle erbe infestanti, dai ciottoli, cocci, etc. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la fornitura del terreno agrario.	m ³	30,17	0,45	
20.01.002	Eseguita a mano.	m ³	16,90	0,25	
20.01.003	Aratura, vangatura e fresatura del terreno. Aratura, vangatura e fresatura del terreno, con monda accurata da radici, da erbe infestanti, ciottoli, detriti ecc. E' compreso il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	m ²	0,93	0,01	
20.01.003	Aratura con mezzo meccanico per profondità non inferiore a cm 30.	m ²	0,63	0,01	
20.01.003	Vangatura con mezzo meccanico per profondità non inferiore a cm 30.	m ²	4,85	0,07	
20.01.003	Vangatura eseguita a mano per profondità non inferiore a cm 30.	m ²	0,40	0,01	
20.01.003	Fresatura con mezzo meccanico per profondità non inferiore a cm 20.	m ²	0,51	0,01	
20.01.003	Fresatura eseguita a mano per una profondità non inferiore a cm 20.	m ²			
20.01.004	Concime. Concime somministrato sul luogo d'impiego, fornito e steso. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	ha	4020,05	111,68	
20.01.004	Concime naturale, stallatico, atto all'uso.	ha	2390,30	108,64	
20.01.004	Concime del tipo chimico, granulare, ternario.				
20.01.005	Formazione di tappeto erboso a partire da terreno di coltura libero da detriti o altro materiale amovibile, comprensivo di operazioni di asportazione di residui vegetali ed elementi lapidei affioranti, lavorazioni preparatorie principali e complementari (vangatura/aratura, erpicatura), fertilizzazione organica ed inorganica di fondo secondo le direttive della D.L., la semente, la semina, la rullatura, primo taglio incluso, irrigazione esclusa. Con garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				
20.01.005	Con miscuglio di specie microterme, distribuzione di almeno 40 g/m ² di semente per superfici fino a 500 m ²	m ²	5,11	0,07	
20.01.005	Con miscuglio di specie microterme, distribuzione di almeno 40 g/m ² di semente per superfici da 500 fino a 1500 m ²	m ²	3,48	0,04	
20.01.005	Con specie microterme in purezza, distribuzione di almeno 40 g/m ² di semente per superfici superiori a 1500 m ²	m ²	2,12		
20.01.005	Con specie macroterme in purezza, distribuzione di 20 g/m ² di semente per superfici fino a 500 m ²	m ²	5,65		
20.01.005	Con specie macroterme in purezza, distribuzione di 20 g/m ² di semente per superfici da 500 fino a 1500 m ²	m ²	4,02		
20.01.005	Con specie macroterme in purezza, distribuzione di 20 g/m ² di semente per superfici superiori a 1500 m ²	m ²	2,94		
20.01.006	Formazione di tappeto erboso in zolle, a partire da terreno di coltura libero da detriti od altro materiale amovibile, comprensivo di operazioni di asportazione di residui vegetali ed elementi lapidei affioranti, livellamento, lavorazioni preparatorie principali e complementari (vangatura/aratura, erpicatura), fertilizzazione organica ed inorganica di fondo secondo le direttive della D.L., la posa su terreno di coltura di uno strato uniforme di 5 cm di spessore di un miscuglio di sabbia/lapillo e la rullatura. Con garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				
20.01.006	Con zolle di microterme per superfici fino a 500 m ²	m ²	18,48		
20.01.006	Con zolle di microterme per superfici da 500 fino a 1500 m ²	m ²	13,04		
20.01.006	Con zolle di microterme per superfici superiori a 1500 m ²	m ²	9,23		
20.01.006	Con zolle di macroterme o Dichondra repens per superfici fino a 500 m ²	m ²	23,90		
20.01.006	Con zolle di macroterme o Dichondra repens per superfici da 500 fino a 1500 m ²	m ²	16,84		
20.01.006	Con zolle di macroterme o Dichondra repens per superfici superiori a 1500 m ²	m ²	12,50		

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
20.01.007	Rigenerazione di tappeti erbosi ricreazionali e/o ornamentali, esclusi quelli ad uso sportivo, mediante l'uso di mezzi meccanici operanti: fessurazione e/o bucatura del tappeto, l'apportazione del fletro, successivo passaggio con rete metallica per il livellamento del piano di lavoro, la semina, la concimazione starter e la rollatura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				
20.01.007.001	Con miscuglio di specie microterme, distribuzione di almeno 30 g/m ² di seme per superfici fino a 500 m ²	m ²	2,50		
20.01.007.002	Con miscuglio di specie microterme, distribuzione di almeno 30 g/m ² di seme per superfici da 500 fino a 1500 m ²	m ²	1,74		
20.01.007.003	Con miscuglio di specie microterme, distribuzione di almeno 30 g/m ² di seme per superfici superiori a 1500 m ²	m ²	1,06		
20.01.007.004	Con specie macroterme in purezza, distribuzione di 10 g/m ² di seme per superfici fino a 500 m ²	m ²	2,83		
20.01.007.005	Con specie macroterme in purezza, distribuzione di 10 g/m ² di seme per superfici da 500 fino a 1500 m ²	m ²	2,01		
20.01.007.006	Con specie macroterme in purezza, distribuzione di 10 g/m ² di seme per superfici superiori a 1500 m ²	m ²	1,46		
20.01.008	Messa a dimora di rosei, cespugli raggruppati, cespugli robusti e conifere nane. Messa a dimora di rosei, cespugli raggruppati, cespugli robusti e conifere nane. Sono compresi: la formazione della buca delle dimensioni occorrenti; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa di un adeguato strato di stallatico sul fondo dello scavo; la messa a dimora dell'elemento vegetativo; il riempimento del cavo con terra di coltura; il riempimento del cavo con terra di coltura; il costipamento; l'innaffiamento finale. E' esclusa la fornitura dell'elemento vegetativo.				
20.01.008.001	Rosai ed arbusti raggruppati (di piccola forza) con buca da cm 40x40 e di altezza minima cm 20.	cad	4,73	0,07	
20.01.008.002	Cespugli robusti e conifere nane con buca da cm 40x40 e di altezza minima cm 40.	cad	6,34	0,09	
20.01.009	Messa a dimora di siepi. Messa a dimora di siepi, con apertura di scavo a canale di larghezza cm 50 e di altezza cm 50. Sono compresi: il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto dei materiali di risulta; la stesa di un adeguato strato di stallatico sul fondo dello scavo; la messa a dimora dell'elemento vegetativo; il riempimento del cavo con terra di coltura; il costipamento; l'innaffiamento finale. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la fornitura dell'elemento vegetativo.				
20.01.009.001	A doppia fila di 7 piantine per metro lineare di siepe di cm 80-100 di altezza.	m	5,08	0,08	
20.01.009.002	A fila semplice di 3 piantine per metro lineare di siepe di cm 80-100 di altezza.	m	4,73	0,07	
20.01.010	Messa a dimora di piante di alto fusto. Messa a dimora di piante di alto fusto (conifere e latifoglie). Sono compresi: la formazione della buca delle dimensioni occorrenti; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato di stallatico; la messa a dimora delle piante; il riempimento del cavo con terra di coltura; il costipamento; l'innaffiamento finale. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la fornitura dell'elemento vegetativo.				
20.01.010.001	Di conifere con altezza inferiore a m 4 e latifoglie con circonferenza di cm 8-10 con buca di cm 40x40 e di altezza minima cm 40.	cad	19,32	0,29	
20.01.010.002	Di conifere con altezza superiore a m 4 e latifoglie con circonferenza di cm 11-17 con buca di cm 70x70 e di altezza minima cm 70.	cad	33,17	0,49	
20.01.010.003	Di conifere con altezza superiore a m 4 e latifoglie con circonferenza di cm 18-20 con buca non inferiore a cm 100x100 e di altezza minima cm 100.	cad	69,36	1,03	
20.01.011	Pali tutori in legno di essenze varie del diametro fino a cm 5 e lunghezza cm 350-450, forniti e posti in opera. Sono compresi: l'appuntatura ad una estremità; gli eventuali tranti in filo di ferro zincato del diametro di mm 3. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				
20.01.011.001	Palo tutore singolo.	cad	6,05	0,09	
20.01.011.002	Gruppo di n. 4 pali tutori più 3 picchetti per pianta.	cad	16,90	0,25	
20.01.012	Estrimpimento di elementi vegetativi vivi, effettuato con le providenze necessarie e sufficienti per garantire la efficace rimessa a dimora. E' compreso il ripristino della superficie lasciata libera dall'estirpamento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				
20.01.012.001	Di pianta d'alto fusto con circonferenza di cm 40-50.	cad	33,17	0,49	
20.01.012.002	Di pianta d'alto fusto con circonferenza di cm 60-70.	cad	46,43	0,69	
20.01.012.003	Di pianta d'alto fusto con circonferenza di cm 71-100.	cad	75,41	1,12	
20.01.012.004	Di piante d'alto fusto con circonferenza di cm 101-120.	cad	126,63	1,88	
20.01.012.005	Di cespugli e arbusti raggruppati.	cad	3,36	0,04	
20.01.012.006	Di cespugli e arbusti robusti.	cad	6,64	0,10	
20.01.012.007	Di siepi a 5-6 piantine su ogni metro.	cad	11,48	0,17	
20.01.013	Taglio di erba. Taglio di erba con mototrasatrici ed apertore del materiale di risulta. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
20.01.013	Interventi con tosatrici.	ha	2390,30	108,64	
20.01.013	Interventi con falciatrici.	ha	3476,80	112,16	
20.01.014	Taglio di siepe. Taglio di siepe delle dimensioni di m ² 3 per ogni metro lineare di sviluppo, con asportazione del materiale di risulta, con tre interventi all'anno per ogni intervento. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	m	2,77	0,04	
20.01.015	Triturazione di rami, tronchi ed altri elementi legnosi. Triturazione di rami, tronchi ed altri elementi legnosi. Sono compresi: il convogliamento in cassoni da trasporto del cippato per un minimo di m ² 7-8; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto dei vegetali tagliati. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	m ³	60,29	0,89	
20.01.015	Con trattore munito di cippatrice da 40-70 HP (per tronchi fino a cm 12 di diametro).	m ³	69,36	1,03	
20.01.015	Con trattore munito di cippatrice da 70-100 HP (per tronchi fino a cm 18 di diametro).	m ³	78,40	1,16	
20.01.016	Taglio e triturazione dell'erba. Taglio e triturazione dell'erba, con trattori da 40-100 HP, larghezza di taglio cm 120-200, per superfici minime di m ² 15000 transitabili con trattori, ed il materiale di risulta lasciato sul posto. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	m ²	0,35	0,01	
20.01.017	Taglio e raccolta dell'erba. Taglio e raccolta dell'erba, con trattori da 40-100 HP larghezza di taglio cm 120-200, per superfici minime di m ² 15000 transitabili con trattori. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	m ²	1,21	0,02	
20.01.018	Potatura di piante. Potatura di piante ubicate nei parchi, giardini e viali alberati (chiusi alla circolazione e liberi da impedimenti sotto la proiezione della chioma). Sono compresi: l'impiego di cestolo/piattaforma idraulica; l'accatastamento sul posto del materiale di risulta, il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale vegetale per un minimo di numero 5 piante potate. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad			
20.01.018	Per piante fino a m 10,00 di altezza da terra.	cad	105,52	1,56	
20.01.018	Per piante da m 10,01 a m 12,00 di altezza da terra.	cad	150,75	2,23	
20.01.018	Per piante da m 12,01 a m 15,00 di altezza da terra.	cad	180,86	2,68	
20.01.018	Per piante da m 15,01 a m 18,00 di altezza da terra.	cad	204,99	3,04	
20.01.018	Per piante da m 18,01 a m 20,00 di altezza da terra.	cad	241,15	3,57	
20.01.019	Spollonatura di piante ad alto fusto. Spollonatura di piante ad alto fusto da eseguirsi almeno 2 volte all'anno (per un minimo di 50 piante).	cad	7,56	0,11	
20.01.020	Potatura di arbusti o cespugli. Potatura di arbusti o cespugli. Sono compresi: l'accatastamento dei vegetali tagliati; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto dei vegetali di risulta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad			
20.01.020	Altezza fino a cm 100 da terra (per un minimo di 100 piante).	cad	3,17	0,04	
20.01.020	Altezza da cm 100 a cm 200 da terra (per un minimo di 50 piante).	cad	6,05	0,09	
20.01.020	Altezza da cm 200 a cm 300 da terra (per un minimo di 30 piante).	cad	9,47	0,15	
20.01.021	Trattamenti antiparassitari/anticrittogamici. Trattamenti antiparassitari/anticrittogamici, mediante l'impiego di nebulizzatore/atomizzatore. Sono compresi: la fornitura del materiale; tutti gli accorgimenti atti a garantire la pubblica e privata incolumità e garantire la salute degli operatori. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad			
20.01.021	Altezza fino a m 10,00 da terra (per un minimo di 100 piante).	cad	7,27	0,11	
20.01.021	Altezza da m 10 a m 20 da terra (per un minimo di 70 piante).	cad	10,27	0,16	
20.01.021	Altezza oltre m 20 da terra (per un minimo di 50 piante).	cad	13,91	0,20	
20.01.022	Trattamento endoterapico mediante iniezioni al tronco con tecnologia a pressione controllata su ipocastani e fagacee contro insetti minatori, fitomizi e attacchi fungini per un minimo di 5 piante. Sono compresi: la fornitura del materiale; tutti gli accorgimenti atti a garantire la pubblica e privata incolumità e garantire la salute degli operatori. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad			
20.01.022	Circonferenza pianta fino a 80 cm.	cad	43,46		
20.01.022	Circonferenza pianta fino a 110 cm.	cad	54,33		
20.01.022	Circonferenza pianta fino a 150 cm.	cad	81,49		
20.01.022	Circonferenza pianta oltre 150 cm.	cad	103,22		

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
20.01.023	Trattamento endoterapico mediante iniezioni al tronco con tecnologia a pressione controllata su tigli, platani, pioppi, gelsi e esemplari a legno moribdo tranne le conifere contro insetti minatori, fitomizi e attacchi fungini per un minimo di 5 piante. Sono compresi: la fornitura del materiale; tutti gli accorgimenti atti a garantire la pubblica e privata incolumità e garantire la salute degli operatori. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				
20.01.023 001	Circonferenza pianta fino a 80 cm.	cad	27,17		
20.01.023 002	Circonferenza pianta fino a 110 cm.	cad	38,03		
20.01.023 003	Circonferenza pianta fino a 150 cm.	cad	54,33		
20.01.023 004	Circonferenza pianta oltre 150 cm.	cad	81,49		
20.01.024	Trattamento endoterapico mediante iniezioni al tronco con tecnologia a pressione controllata su conifere contro fitomizi, fitofagi, attacchi fungini per un minimo di 5 piante. Sono compresi: la fornitura del materiale; tutti gli accorgimenti atti a garantire la pubblica e privata incolumità e garantire la salute degli operatori. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				
20.01.024 001	Circonferenza pianta fino a 80 cm.	cad	48,90		
20.01.024 002	Circonferenza pianta fino a 110 cm.	cad	59,76		
20.01.024 003	Circonferenza pianta fino a 150 cm.	cad	86,92		
20.01.024 004	Circonferenza pianta oltre 150 cm.	cad	108,65		
20.01.025	Zona a ghiaietto. Formazione di zone a ghiaietto, su sottofondo già esistente Sono compresi: la fornitura del ghiaietto del diametro di mm 4-5; la stesa con l'uso del rastrello per uno spessore minimo di cm 5. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	m ²	1,56	0,02	
20.01.026	Zona a ghiaietto compreso il sottofondo. Formazione di zone a ghiaietto. Sono compresi: il diserbo del terreno; la fornitura e lo spandimento di terra bianca per sottofondo dello spessore minimo di cm 10; la cilindrata con rullo pesante; la fornitura del ghiaietto del diametro di mm 4-5; la stesa con l'uso del rastrello per uno spessore di cm 5. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	m ²	3,63	0,06	
20.01.027	Passaggi pedonali. Pavimentazione per esterni realizzata con lastre di calcestruzzo dosato con Kg 380 di cemento tipo 425, dello spessore di cm 4, opportunamente trattato in superficie con l'ausilio di spazzola rotante in modo da lasciare gli elementi lapidei della pezzatura di mm 3-5 parzialmente in vista. Sono compresi: la fornitura delle lastre; lo scavo e la preparazione del fondo; il riporto di sabbia per l'allettamento; l'intasamento degli interstizi con terra da coltura; la fornitura e seminazione delle sementi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	m ²	30,17	0,45	
20.01.028	Viali o piazzole. Viali o piazzole anche per parcheggi realizzate con masselli forati di qualsiasi forma geometrica, in calcestruzzo vibrocompreso, per pavimentazioni erbose, di dimensioni cm 50x50 e di spessore di cm 12. Sono compresi: la fornitura e posa in opera dei masselli; lo scavo e la preparazione del sottofondo; il riporto di misto naturale; la cilindratura; il riporto di sabbia; l'intasamento con terra di coltura alleggerita con torba o sabbia; la fornitura e seminazione delle sementi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	m ²	25,84	0,38	
20.01.029	Formazione di balaustre. Formazione di balaustre con pali di castagno, o altre essenze forti, formate da un palo dritto appuntito ogni m 1,20, immerso nel carbonium dalla parte da interrare, da un corrimano e da 2 elementi posti a croce. L'altezza del corrimano dal marciapiede deve essere di almeno cm 100. Sono compresi: la legatura degli elementi con filo di ferro zincato; la chiodatura; i tagli, gli sfridi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	m	18,13	0,27	
20.01.030	Formazione di scalinate. Formazione di scalinate con pedata in battuto di calcestruzzo cementizio frattizzato spessore cm 10, su massiciata anche essa di cm 10, ed alzate con cordonate in calcestruzzo da cm 8x25. Sono compresi: lo scavo e la preparazione del fondo di posa; l'allettamento su malta cementizia; le opera e gli accessori occorrenti. Le dimensioni dello scalino devono essere di cm 30 di pedata e cm 17 di alzata. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	m	24,10	0,36	
20.01.031	Recinzione con rete metallica. Recinzione con rete metallica altezza cm 200 posta in opera su paletti metallici a T da mm 50, spessore mm 7 e cantonali, posti ad interasse di m 2,50, il tutto fornito e posto in opera. Sono compresi: lo scavo; il blocchetto di fondazione in calcestruzzo con cemento tipo 325 a q.l.2 al m ³ , delle dimensioni di cm 40x40x40; n. 3 ordini di fili di ferro zincato per testatura a croce di S.Andrea. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	m			
20.01.031 001	Con rete zincata.	m	22,96	0,34	
20.01.031 002	Con rete plastificata e zincata.	m	24,76	0,37	

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
20.01.032	Conifere tipo Cupressus Arizonica: (Cipressi dell'Arizona) Conica, Pyramidalis, Fastigata, Benthami. Conifere tipo Cupressus Arizonica Conica, Cupressus Arizonica Pyramidalis, Cupressus Arizonica Fastigata e Cupressus Arizonica Benthami da innesto, fornite e messe a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura ed il suo costipamento e innaffiamiento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	16,33	0,25	
20.01.032	Dell'altezza di m 0,80-1,00.	cad	18,69	0,28	
20.01.032	Dell'altezza di m 1,01-1,25.	cad	24,10	0,36	
20.01.032	Dell'altezza di m 1,26-1,50.	cad	31,39	0,47	
20.01.032	Dell'altezza di m 1,51-1,75.	cad	39,23	0,58	
20.01.032	Dell'altezza di m 1,76-2,00.	cad	53,07	0,78	
20.01.032	Dell'altezza di m 2,01-2,50.	cad	84,40	1,25	
20.01.032	Dell'altezza di m 2,51-3,00.	cad	126,63	1,88	
20.01.033	Conifere tipo Cupressus (Cipressi) Macrocarpa (Cipresso di Monterrey) Lutescens, Lutescens Pyramidalis e Pyramidalis. Conifere tipo Cupressus Macrocarpa Lutescens, Lutescens Pyramidalis e Pyramidalis e Costineriana, fornite e messe a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e innaffiamiento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	15,12	0,22	
20.01.033	Dell'altezza di m 0,60-0,80.	cad	18,13	0,27	
20.01.033	Dell'altezza di m 0,81-1,00.	cad	21,13	0,31	
20.01.033	Dell'altezza di m 1,01-1,25.	cad	28,97	0,42	
20.01.033	Dell'altezza di m 1,26-1,50.	cad	36,17	0,54	
20.01.033	Dell'altezza di m 1,51-1,75.	cad	48,23	0,71	
20.01.033	Dell'altezza di m 1,76-2,00.	cad	67,55	1,01	
20.01.034	Conifere tipo Cupressus Sempervirens (Cipresso italico) Pyramidalis e Horizontalis. Conifere tipo Cupressus Sempervirens Pyramidalis e Horizontalis, fornite e messe a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e innaffiamiento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	12,06	0,18	
20.01.034	Tipo da seme, dell'altezza di m 0,80-1,00.	cad	15,70	0,23	
20.01.034	Tipo da seme, dell'altezza di m 1,01-1,25.	cad	20,53	0,30	
20.01.034	Tipo da seme, dell'altezza di m 1,26-1,50.	cad	26,54	0,39	
20.01.034	Tipo da seme, dell'altezza di m 1,51-1,75.	cad	33,81	0,50	
20.01.034	Tipo da seme, dell'altezza di m 1,76-2,00.	cad	43,45	0,65	
20.01.034	Tipo da seme, dell'altezza di m 2,01-2,50.	cad	66,35	0,98	
20.01.034	Tipo da seme, dell'altezza di m 2,51-3,00.	cad	96,46	1,43	
20.01.034	Tipo da seme, dell'altezza di m 3,01-3,50.	cad	19,32	0,29	
20.01.034	Tipo da innesto, dell'altezza di m 0,80-1,00.	cad	24,10	0,36	
20.01.034	Tipo da innesto, dell'altezza di m 1,01-1,25.	cad	31,39	0,47	
20.01.034	Tipo da innesto, dell'altezza di m 1,26-1,50.	cad	41,02	0,60	
20.01.034	Tipo da innesto, dell'altezza di m 1,51-1,75.	cad	48,23	0,71	
20.01.034	Tipo da innesto, dell'altezza di m 1,76-2,00.	cad	74,76	1,11	
20.01.034	Tipo da innesto, dell'altezza di m 2,01-2,50.	cad			

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
20.01.034	015 Tipo da innesto, dell'altezza di m 2,51-3,00.	cad	101,31	1,50	
20.01.034	016 Tipo da innesto, dell'altezza di m 3,01-3,50.	cad	139,91	2,08	
20.01.034	017 Tipo da innesto, dell'altezza di m 3,51-4,00.	cad	180,86	2,68	
20.01.034	018 Tipo da innesto, dell'altezza di m 4,01-4,50.	cad	241,15	3,57	
20.01.034	019 Tipo da innesto, dell'altezza di m 4,51-5,00.	cad	313,48	4,65	
20.01.035	Confere Pinus Pinea (Pino domestico; H = m 20-25). Confere Pinus Pinea con zolla o rete, fornite e messe a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e innaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	28,39	0,42	
20.01.035	001 Dell'altezza di m 1,00-1,25, circonferenza del fusto cm 8- 10.	cad	42,22	0,63	
20.01.035	002 Dell'altezza di m 1,25-1,50, circonferenza del fusto cm 10- 14.	cad	66,35	0,98	
20.01.035	003 Dell'altezza di m 1,50-1,75, circonferenza del fusto cm 12- 16.	cad	102,51	1,52	
20.01.035	004 Dell'altezza di m 1,75-2,00, circonferenza del fusto cm 14- 18.	cad	144,69	2,14	
20.01.035	005 Dell'altezza di m 2,00-2,50, circonferenza del fusto cm 16- 22.	cad	192,92	2,86	
20.01.035	006 Dell'altezza di m 2,50-3,00, circonferenza del fusto cm 18- 30.	cad	259,28	3,84	
20.01.035	007 Dell'altezza di m 3,00-3,50, circonferenza del fusto cm 20- 40.	cad	337,61	5,00	
20.01.035	008 Dell'altezza di m 3,50-4,00, circonferenza del fusto cm 26- 45.	cad			
20.01.036	Confere Pinus Austriaca Nigra (Pino nero o d'Austria; H = m 40). Confere Pinus Austriaca Nigra con zolla o rete, fornite e messe a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e innaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	42,22	0,63	
20.01.036	001 Dell'altezza di m 1,50-1,75, circonferenza del fusto cm 12- 16.	cad	54,29	0,80	
20.01.036	002 Dell'altezza di m 1,75-2,00, circonferenza del fusto cm 14- 18.	cad	66,35	0,98	
20.01.036	003 Dell'altezza di m 2,00-2,50, circonferenza del fusto cm 16- 22.	cad	90,46	1,34	
20.01.036	004 Dell'altezza di m 2,50-3,00, circonferenza del fusto cm 18- 30.	cad	132,63	1,97	
20.01.036	005 Dell'altezza di m 3,00-3,50, circonferenza del fusto cm 20- 40.	cad	180,86	2,68	
20.01.037	Confere Juniperus Communis (Ginepro comune) o Virginiana (Ginepro originario dell'America Settentrionale), (H = m 10-15 o a cespuglio o prostrato). Confere Juniperus Communis o Virginiana, fornite e messe a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e innaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	13,27	0,20	
20.01.037	001 Dell'altezza di m 0,60-0,80.	cad	18,13	0,27	
20.01.037	002 Dell'altezza di m 0,81-1,00.	cad	24,10	0,36	
20.01.037	003 Dell'altezza di m 1,01-1,25.	cad	31,39	0,47	
20.01.037	004 Dell'altezza di m 1,26-1,50.	cad	41,02	0,60	
20.01.037	005 Dell'altezza di m 1,51-1,75.	cad	48,23	0,71	
20.01.037	006 Dell'altezza di m 1,76-2,00.	cad	60,29	0,89	
20.01.037	007 Dell'altezza di m 2,01-2,50.	cad			
20.01.038	Confere Juniperus Virginiana Skyrocket (Ginepro). Confere Juniperus Virginiana Skyrocket, fornite e messe a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e innaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	16,90	0,25	
20.01.038	001 Dell'altezza di m 0,80-1,00.	cad	20,53	0,30	
20.01.038	002 Dell'altezza di m 1,01-1,25.	cad			

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
20.01.038 003	Dell'altezza di m 1,26-1,50.	cad	24,10	0,36	
20.01.038 004	Dell'altezza di m 1,51-1,75.	cad	31,39	0,47	
20.01.038 005	Dell'altezza di m 1,76-2,00.	cad	41,02	0,60	
20.01.038 006	Dell'altezza di m 2,01-2,50.	cad	51,28	0,76	
20.01.038 007	Dell'altezza di m 2,51-3,00.	cad	69,36	1,03	
20.01.038 008	Dell'altezza di m 3,01-3,50.	cad	96,46	1,43	
20.01.039	Conifere tipo Abies (Abeti). Conifere tipo Abies Nordmanniana (abete del Caucaso), Abies Kosteriana Glama, fornite e messe a dimora, sono comprese: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e innaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				
20.01.039 001	Dell'altezza di m 0,60-0,80.	cad	20,53	0,30	
20.01.039 002	Dell'altezza di m 0,81-1,00.	cad	26,54	0,39	
20.01.039 003	Dell'altezza di m 1,01-1,25.	cad	35,02	0,51	
20.01.039 004	Dell'altezza di m 1,26-1,50.	cad	45,23	0,67	
20.01.039 005	Dell'altezza di m 1,51-1,75.	cad	57,28	0,85	
20.01.039 006	Dell'altezza di m 1,76-2,00.	cad	72,33	1,07	
20.01.039 007	Dell'altezza di m 2,01-2,50.	cad	96,46	1,43	
20.01.039 008	Dell'altezza di m 2,51-3,00.	cad	132,63	1,97	
20.01.039 009	Dell'altezza di m 3,01-3,50.	cad	198,98	2,95	
20.01.040	Conifere tipo Cedrus (Cedro) Deodora Pendula. Conifere tipo Cedrus Deodora Pendula, fornite e messe a dimora. Sono comprese: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e innaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				
20.01.040 001	Dell'altezza di m 0,80-1,00.	cad	26,54	0,39	
20.01.040 002	Dell'altezza di m 1,01-1,25.	cad	36,17	0,54	
20.01.040 003	Dell'altezza di m 1,26-1,50.	cad	53,07	0,78	
20.01.040 004	Dell'altezza di m 1,51-1,75.	cad	72,33	1,07	
20.01.040 005	Dell'altezza di m 1,76-2,00.	cad	96,46	1,43	
20.01.040 006	Dell'altezza di m 2,01-2,50.	cad	150,75	2,23	
20.01.040 007	Dell'altezza di m 2,51-3,00.	cad	223,08	3,31	
20.01.040 008	Dell'altezza di m 3,01-3,50.	cad	316,55	4,69	
20.01.040 009	Dell'altezza di m 3,51-4,00.	cad	458,19	6,79	
20.01.041	Conifere tipo Cedrus Deodora (Cedro indiano) e Atlantica (Cedro dell'Atlante). Conifere tipo Cedrus Deodora e Atlantica, fornite e messe a dimora. Sono comprese: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e innaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				
20.01.041 001	Dell'altezza di m 0,80-1,00.	cad	19,91	0,29	
20.01.041 002	Dell'altezza di m 1,01-1,25.	cad	30,17	0,45	
20.01.041 003	Dell'altezza di m 1,26-1,50.	cad	42,22	0,63	
20.01.041 004	Dell'altezza di m 1,51-1,75.	cad	57,28	0,85	
20.01.041 005	Dell'altezza di m 1,76-2,00.	cad	84,40	1,25	
20.01.041 006	Dell'altezza di m 2,01-2,50.	cad	105,52	1,56	

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
20.01.041	Dell'altezza di m 2,51-3,00.	cad	144,69	2,14	
20.01.041	Dell'altezza di m 3,01-3,50.	cad	180,86	2,68	
20.01.041	Dell'altezza di m 3,51-4,00.	cad	241,15	3,57	
20.01.042	Confere tipo Cedrus Deodora Aurea. Confere tipo Cedrus Deodora Aurea, fornite e messe a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stessa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e innaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				
20.01.042	Dell'altezza di m 0,80-1,00.	cad	38,59	0,57	
20.01.042	Dell'altezza di m 1,01-1,25.	cad	53,07	0,78	
20.01.042	Dell'altezza di m 1,26-1,50.	cad	72,33	1,07	
20.01.042	Dell'altezza di m 1,51-1,75.	cad	90,46	1,34	
20.01.042	Dell'altezza di m 1,76-2,00.	cad	120,56	1,79	
20.01.042	Dell'altezza di m 2,01-2,50.	cad	153,75	2,28	
20.01.042	Dell'altezza di m 2,51-3,00.	cad	209,83	3,11	
20.01.042	Dell'altezza di m 3,01-3,50.	cad	244,21	3,62	
20.01.042	Dell'altezza di m 3,51-4,00.	cad	313,48	4,65	
20.01.043	Confere tipo Thuja Occidentalis Pyramidalis Plicata, Plicata Atrovirens e Orientalis (famiglia delle Cupressaceae - Cipressi). Confere tipo Thuja Occidentalis Pyramidalis Plicata, Plicata Atrovirens e Orientalis anche aurea, fornite e messe a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stessa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e innaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				
20.01.043	Dell'altezza di m 0,80-1,00.	cad	18,13	0,27	
20.01.043	Dell'altezza di m 1,01-1,25.	cad	24,10	0,36	
20.01.043	Dell'altezza di m 1,26-1,50.	cad	30,17	0,45	
20.01.043	Dell'altezza di m 1,51-1,75.	cad	38,01	0,56	
20.01.043	Dell'altezza di m 1,76-2,00.	cad	53,07	0,78	
20.01.043	Dell'altezza di m 2,01-2,25.	cad	66,35	0,98	
20.01.043	Dell'altezza di m 2,26-2,50.	cad	90,46	1,34	
20.01.044	Confere tipo Sequoia Sempervirens. Confere tipo Sequoia Sempervirens, fornite e messe a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stessa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e innaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				
20.01.044	Dell'altezza di m 1,00-1,25.	cad	28,97	0,42	
20.01.044	Dell'altezza di m 1,26-1,50.	cad	42,22	0,63	
20.01.044	Dell'altezza di m 1,51-1,75.	cad	54,29	0,80	
20.01.044	Dell'altezza di m 1,76-2,00.	cad	69,36	1,03	
20.01.044	Dell'altezza di m 2,01-2,50.	cad	89,25	1,32	
20.01.044	Dell'altezza di m 2,51-3,00.	cad	120,56	1,79	
20.01.045	Confere tipo Cedrus Atlantica Glauca. Confere tipo Cedrus Atlantica Glauca, fornite e messe a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stessa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e innaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				
20.01.045	Dell'altezza di m 0,60-0,80.	cad	24,10	0,36	
20.01.045	Dell'altezza di m 0,81-1,00.	cad	33,17	0,49	
20.01.045	Dell'altezza di m 1,01-1,25.	cad	45,23	0,67	

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
20.01.045	Dell'altezza di m 1,26-1,50.	cad	63,36	0,94	
20.01.045	Dell'altezza di m 1,51-1,75.	cad	81,40	1,21	
20.01.045	Dell'altezza di m 1,76-2,00.	cad	115,15	1,71	
20.01.045	Dell'altezza di m 2,01-2,50.	cad	146,53	2,17	
20.01.045	Dell'altezza di m 2,51-3,00.	cad	198,98	2,95	
20.01.045	Dell'altezza di m 3,01-3,50.	cad	242,99	3,60	
20.01.046	Conifere tipo Araucaria. Conifere tipo Araucaria Imbricata (Araucaria araucana), fornite e messe a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e innaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				
20.01.046	Dell'altezza di m 0,30-0,35.	cad	57,28	0,85	
20.01.046	Dell'altezza di m 0,36-0,40.	cad	63,36	0,94	
20.01.046	Dell'altezza di m 0,41-0,45.	cad	72,33	1,07	
20.01.046	Dell'altezza di m 0,46-0,50.	cad	84,40	1,25	
20.01.046	Dell'altezza di m 0,51-0,60.	cad	94,67	1,41	
20.01.046	Dell'altezza di m 0,61-0,70.	cad	111,58	1,65	
20.01.046	Dell'altezza di m 0,71-0,80.	cad	130,28	1,93	
20.01.046	Dell'altezza di m 0,81-0,90.	cad	147,74	2,19	
20.01.046	Dell'altezza di m 0,91-1,00.	cad	162,81	2,41	
20.01.046	Dell'altezza di m 1,01-1,20.	cad	195,98	2,90	
20.01.046	Dell'altezza di m 1,21-1,40.	cad	241,15	3,57	
20.01.046	Dell'altezza di m 1,41-1,60.	cad	295,44	4,38	
20.01.046	Dell'altezza di m 1,61-1,80.	cad	349,67	5,18	
20.01.046	Dell'altezza di m 1,81-2,00.	cad	473,30	7,01	
20.01.046	Dell'altezza di m 2,01-2,20.	cad	536,60	7,95	
20.01.047	Albero a foglia caduca tipo Acacia Communis, Formesianae Julibrissin. Albero a foglia caduca tipo Acacia Communis, Farnesiana e Julibrissin, fornitura e messa a dimora.				
20.01.047	Circonferenza del fusto cm 6-8.	cad	42,22	0,63	
20.01.047	Circonferenza del fusto cm 8-10.	cad	54,29	0,80	
20.01.047	Circonferenza del fusto cm 10-12.	cad	75,41	1,12	
20.01.047	Circonferenza del fusto cm 12-14.	cad	105,52	1,56	
20.01.047	Circonferenza del fusto cm 14-16.	cad	135,68	2,01	
20.01.047	Circonferenza del fusto cm 16-18.	cad	192,92	2,86	
20.01.047	Circonferenza del fusto cm 18-20.	cad	253,21	3,75	
20.01.048	Alberi a foglia caduca tipo Hybiscus (lisco) Siriacus. Alberi a foglia caduca tipo Hybiscus Siriacus ad alto e mezzo fusto, con zolla, di innesto, forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e innaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				
20.01.048	Circonferenza del fusto cm 6-8. - AWACS (segnalazioni della progressione del principio d'incendio); 2 livelli di preallarme regolabili via softWare.	cad	34,39	0,51	
20.01.048	Fornitura e posa in opera compreso ogni onere e magistero.				
20.01.048	Circonferenza del fusto cm 8-10.	cad	39,23	0,58	
20.01.048	Circonferenza del fusto cm 10-12.	cad	51,28	0,76	
20.01.048	Circonferenza del fusto cm 12-14.	cad	66,35	0,98	

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
20.01.048	Circonferenza del fusto cm 14-16.	cad	87,45	1,30	
20.01.049	Alberi a foglia caduca tipo Acer Campestris (Acero Oppio). Alberi a foglia caduca tipo Acer Campestris, forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e innaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	25,96	0,38	
20.01.049	Circonferenza del fusto cm 8-10.	cad	38,01	0,56	
20.01.050	Alberi a foglia caduca tipo Acer Negundo (Acero di Virginia) forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e innaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	16,90	0,25	
20.01.050	Circonferenza del fusto cm 8-10.	cad	18,69	0,28	
20.01.050	Circonferenza del fusto cm 10-12.	cad	23,53	0,35	
20.01.050	Circonferenza del fusto cm 12-14.	cad	46,43	0,69	
20.01.051	Alberi a foglia caduca tipo Acer Platanoides (Acero Riccio). Alberi a foglia caduca tipo Acer Platanoides, con zolla, forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e innaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	24,10	0,36	
20.01.051	Circonferenza del fusto cm 6-8.	cad	33,17	0,49	
20.01.051	Circonferenza del fusto cm 8-10.	cad	45,23	0,67	
20.01.051	Circonferenza del fusto cm 10-12.	cad	57,28	0,85	
20.01.051	Circonferenza del fusto cm 12-14.	cad	96,46	1,43	
20.01.051	Circonferenza del fusto cm 14-16.	cad	138,69	2,06	
20.01.051	Circonferenza del fusto cm 16-18.	cad	211,05	3,13	
20.01.051	Circonferenza del fusto cm 18-20.	cad	241,15	3,57	
20.01.052	Alberi a foglia caduca tipo Acer (Acero) Platanoides Crimson King. Alberi a foglia caduca tipo Acer Platanoides Crimson King ed altre varietà d'innesto, con zolla, forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e innaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	60,29	0,89	
20.01.052	Circonferenza del fusto cm 8-10.	cad	84,40	1,25	
20.01.052	Circonferenza del fusto cm 10-12.	cad	112,16	1,66	
20.01.052	Circonferenza del fusto cm 12-14.	cad	143,53	2,12	
20.01.052	Circonferenza del fusto cm 14-16.	cad	204,99	3,04	
20.01.053	Alberi a foglia caduca tipo Acer Pseudoplatanus (Sicomoro). Alberi a foglia caduca tipo Acer Pseudoplatanus ed altre varietà d'innesto, con zolla, forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e innaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	25,67	0,38	
20.01.053	Circonferenza del fusto cm 8-10.	cad	38,01	0,56	
20.01.053	Circonferenza del fusto cm 10-12.	cad	51,28	0,76	

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
20.01.053 004	Circonferenza del fusto cm 14-16.	cad	98,30	1,45	
20.01.053 005	Circonferenza del fusto cm 16-18.	cad	138,69	2,06	
20.01.053 006	Circonferenza del fusto cm 18-20.	cad	194,78	2,88	
20.01.053 007	Circonferenza del fusto cm 20-25.	cad	295,44	4,38	
20.01.054	Alberi a foglia caduca tipo <i>Aesculus Hippocastanum</i> (Ippocastano). Alberi a foglia caduca tipo <i>Aesculus Hippocastanum</i> in varietà, con zolla, forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e inaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				
20.01.054 001	Circonferenza del fusto cm 6-8.	cad	36,17	0,54	
20.01.054 002	Circonferenza del fusto cm 8-10.	cad	45,87	0,68	
20.01.054 003	Circonferenza del fusto cm 10-12.	cad	66,93	0,99	
20.01.054 004	Circonferenza del fusto cm 12-14.	cad	94,10	1,40	
20.01.054 005	Circonferenza del fusto cm 14-16.	cad	125,43	1,85	
20.01.054 006	Circonferenza del fusto cm 16-18.	cad	156,75	2,32	
20.01.054 007	Circonferenza del fusto cm 18-20.	cad	211,05	3,13	
20.01.055	Alberi a foglia caduca tipo <i>Allanthus Glandulosa</i> . Alberi a foglia caduca tipo <i>Allanthus Glandulosa</i> , forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e inaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				
20.01.055 001	Circonferenza del fusto cm 6-8.	cad	15,12	0,22	
20.01.055 002	Circonferenza del fusto cm 8-10.	cad	21,13	0,31	
20.01.055 003	Circonferenza del fusto cm 10-12.	cad	31,97	0,47	
20.01.055 004	Circonferenza del fusto cm 12-14.	cad	41,02	0,60	
20.01.055 005	Circonferenza del fusto cm 14-16.	cad	61,50	0,92	
20.01.056	Alberi a foglia caduca tipo <i>Betula Alba</i> o <i>Verrucosa</i> (Betulla). Alberi a foglia caduca tipo <i>Betula Alba</i> o <i>Verrucosa</i> , con zolla, forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e inaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				
20.01.056 001	Circonferenza del fusto cm 6-8.	cad	24,10	0,36	
20.01.056 002	Circonferenza del fusto cm 8-10.	cad	39,23	0,58	
20.01.056 003	Circonferenza del fusto cm 10-12.	cad	53,36	0,79	
20.01.056 004	Circonferenza del fusto cm 12-14.	cad	74,76	1,11	
20.01.056 005	Circonferenza del fusto cm 14-16.	cad	98,59	1,46	
20.01.056 006	Circonferenza del fusto cm 16-18.	cad	135,68	2,01	
20.01.056 007	Circonferenza del fusto cm 18-20.	cad	176,65	2,61	
20.01.056 008	Circonferenza del fusto cm 20-25	cad	242,36	3,60	
20.01.056 009	A cespuglio e tre tronchi, circonferenza del fusto cm 6-8.	cad	61,23	0,90	
20.01.056 010	A cespuglio e tre tronchi, circonferenza del fusto cm 8-10.	cad	91,68	1,36	
20.01.056 011	A cespuglio e tre tronchi, circonferenza del fusto cm 10-12.	cad	149,54	2,21	
20.01.056 012	A cespuglio e tre tronchi, circonferenza del fusto cm 12-14.	cad	192,92	2,86	
20.01.056 013	A cespuglio e tre tronchi, circonferenza del fusto cm 14-16.	cad	268,31	3,98	

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
20.01.060	Circonfenza del fusto cm 20-25.	cad	168,81	2,50	
20.01.061	Alberi a foglia caduca tipo Robinia Pseudoacacia Bessoniana, Umbraculifera, Monophylla Semper Flores e Casque Rouge. Alberi a foglia caduca tipo Robinia Pseudoacacia Bessoniana, Umbraculifera, Monophylla, Semper Flores e Casque Rouge; a radice nuda, forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e inaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad			
20.01.061	001 Circonfenza del fusto cm 6-8.	cad	20,53	0,30	
20.01.061	002 Circonfenza del fusto cm 8-10.	cad	29,58	0,44	
20.01.061	003 Circonfenza del fusto cm 10-12.	cad	32,60	0,48	
20.01.061	004 Circonfenza del fusto cm 12-14.	cad	56,07	0,83	
20.01.061	005 Circonfenza del fusto cm 14-16.	cad	77,83	1,15	
20.01.061	006 Circonfenza del fusto cm 16-18.	cad	116,99	1,73	
20.01.061	007 Circonfenza del fusto cm 18-20.	cad	159,82	2,37	
20.01.061	008 Circonfenza del fusto cm 20-25.	cad	221,89	3,28	
20.01.062	Alberi a foglia caduca tipo Robinia Pseudoacacia Pyramidalis. Alberi a foglia caduca tipo Robinia Pseudoacacia Pyramidalis, con zolla, forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e inaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad			
20.01.062	001 A radice nuda dell'altezza di m 2,50-3,00.	cad	21,13	0,31	
20.01.062	002 A radice nuda dell'altezza di m 3,01-3,50.	cad	25,32	0,38	
20.01.062	003 A radice nuda dell'altezza di m 3,51-4,00.	cad	33,17	0,49	
20.01.062	004 A radice nuda dell'altezza di m 4,01-4,50.	cad	42,22	0,63	
20.01.062	005 A radice nuda dell'altezza di m 4,51-5,00.	cad	60,29	0,89	
20.01.062	006 A radice nuda dell'altezza di m 5,01-6,00.	cad	102,51	1,52	
20.01.063	Alberi a foglia caduca tipo Salisburia Adiantifolia. Alberi a foglia caduca tipo Salisburia Adiantifolia, con zolla, forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e inaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad			
20.01.063	001 Circonfenza del fusto cm 6-8.	cad	27,19	0,40	
20.01.063	002 Circonfenza del fusto cm 8-10.	cad	43,45	0,65	
20.01.063	003 Circonfenza del fusto cm 10-12.	cad	63,36	0,94	
20.01.063	004 Circonfenza del fusto cm 12-14.	cad	89,25	1,32	
20.01.063	005 Circonfenza del fusto cm 14-16.	cad	120,56	1,79	
20.01.063	006 Circonfenza del fusto cm 16-18.	cad	155,59	2,30	
20.01.063	007 Circonfenza del fusto cm 18-20.	cad	204,99	3,04	
20.01.063	008 Circonfenza del fusto cm 20-25.	cad	273,11	4,04	
20.01.064	Alberi a foglia caduca tipo Salix Babylonica e Aurea (Salice dorato). Alberi a foglia caduca tipo Salix Babylonica e Aurea, con zolla, forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e inaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad			
20.01.064	001 Circonfenza del fusto cm 6-8.	cad	21,75	0,32	
20.01.064	002 Circonfenza del fusto cm 8-10.	cad	30,17	0,45	
20.01.064	003 Circonfenza del fusto cm 10-12.	cad	45,87	0,68	

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
20.01.064	Circonfenza del fusto cm 12-14.	cad	63,36	0,94	
20.01.064	Circonfenza del fusto cm 14-16.	cad	84,40	1,25	
20.01.065	Alberi a foglia caduca tipo Sophora Japonica, a radice nuda, forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e inaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	21,13	0,31	
20.01.065	Circonfenza del fusto cm 6-8.	cad	32,60	0,48	
20.01.065	Circonfenza del fusto cm 8-10.	cad	44,66	0,66	
20.01.065	Circonfenza del fusto cm 10-12.	cad	58,79	0,87	
20.01.065	Circonfenza del fusto cm 12-14.	cad	110,93	1,64	
20.01.065	Circonfenza del fusto cm 14-16.	cad	153,75	2,28	
20.01.065	Circonfenza del fusto cm 16-18.	cad	208,04	3,08	
20.01.065	Circonfenza del fusto cm 18-20.	cad	265,27	3,93	
20.01.066	Alberi a foglia caduca tipo Sophora Japonica Pendula, con zolla, forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e inaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	51,28	0,76	
20.01.066	Circonfenza del fusto cm 8-10.	cad	69,36	1,03	
20.01.066	Circonfenza del fusto cm 10-12.	cad	106,15	1,58	
20.01.066	Circonfenza del fusto cm 14-16.	cad	150,75	2,23	
20.01.067	Alberi a foglia caduca tipo Tamarix Gallica (Tamarice), Alberi a foglia caduca tipo Tamarix Gallica, con zolla, forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e inaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	51,86	0,77	
20.01.067	Circonfenza del fusto cm 6-8.	cad	80,83	1,20	
20.01.067	Circonfenza del fusto cm 8-10.	cad	93,46	1,39	
20.01.067	Circonfenza del fusto cm 10-12.	cad	112,16	1,66	
20.01.068	Alberi a foglia caduca tipo Tilia Tomentosa (Tiglio sericeo) a Tilia Argentea, Alberi a foglia caduca tipo Tilia Tomentosa e Tilia Argentea d'innesto, a radice nuda, forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e inaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	28,39	0,42	
20.01.068	Circonfenza del fusto cm 6-8.	cad	37,40	0,56	
20.01.068	Circonfenza del fusto cm 8-10.	cad	47,07	0,69	
20.01.068	Circonfenza del fusto cm 10-12.	cad	62,71	0,93	
20.01.068	Circonfenza del fusto cm 12-14.	cad	84,40	1,25	
20.01.068	Circonfenza del fusto cm 14-16.	cad	110,37	1,63	
20.01.068	Circonfenza del fusto 16-18.	cad	156,75	2,32	
20.01.068	Circonfenza del fusto 18-20.	cad	221,89	3,28	

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
20.01.069	Alberi a foglia caduca tipo Ulmus (Olmo) Carpinofovia. Alberi a foglia caduca tipo Ulmus Carpinofovia, Buismal, forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e inaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	19,32	0,29	
20.01.069	Circonferenza del fusto cm 6-8, altezza m 3,00-3,50.	cad	25,32	0,38	
20.01.069	Circonferenza del fusto cm 8-10, altezza m 3,51-4,00.	cad	38,59	0,57	
20.01.069	Circonferenza del fusto cm 10-12, altezza m 4,01-4,50.	cad	54,29	0,80	
20.01.069	Circonferenza del fusto cm 12-14, altezza m 4,51-5,00.	cad			
20.01.070	Alberi a foglia caduca tipo Fraxinus Excelsior (Frassino maggiore) e Ornus (Orniello). Alberi a foglia caduca tipo Fraxinus Excelsior e Ornus, forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e inaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad			
20.01.070	A radice nuda, circonferenza del fusto cm 6-8.	cad	24,10	0,36	
20.01.070	A radice nuda, circonferenza del fusto cm 8-10.	cad	33,17	0,49	
20.01.070	A radice nuda, circonferenza del fusto cm 10-12.	cad	48,23	0,71	
20.01.070	Con zolla, circonferenza del fusto cm 12-14.	cad	75,41	1,12	
20.01.070	Con zolla, circonferenza del fusto cm 14-16.	cad	102,51	1,52	
20.01.070	Con zolla, circonferenza del fusto cm 16-18.	cad	129,63	1,92	
20.01.070	Con zolla, circonferenza del fusto cm 18-20.	cad	168,81	2,50	
20.01.070	Con zolla, circonferenza del fusto cm 20-25.	cad	217,02	3,22	
20.01.071	Alberi a foglia caduca tipo Sorbus Aucuparia (Sorbo degli Uccellatori). Alberi a foglia caduca tipo Sorbus Aucuparia, forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e inaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad			
20.01.071	Con zolla, dell'altezza di m 2,00-2,50.	cad	24,10	0,36	
20.01.071	Con zolla, circonferenza del fusto cm 6-8.	cad	33,17	0,49	
20.01.071	Con zolla, circonferenza del fusto cm 8-10.	cad	42,22	0,63	
20.01.072	Alberi a foglia caduca tipo Carpinus Betulus Pyramidalis (Carpino bianco). Alberi a foglia caduca tipo Carpinus Betulus Pyramidalis, forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e inaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad			
20.01.072	Con zolla, dell'altezza di m 1,50-2,00.	cad	39,23	0,58	
20.01.072	Con zolla, dell'altezza di m 2,01-2,50.	cad	54,29	0,80	
20.01.072	Con zolla, dell'altezza di m 2,51-3,00.	cad	84,40	1,25	
20.01.072	Con zolla, dell'altezza di m 3,01-3,50.	cad	108,53	1,61	
20.01.072	Con zolla, dell'altezza di m 3,51-4,00.	cad	150,75	2,23	
20.01.072	Con zolla, dell'altezza di m 4,01-4,50.	cad	198,98	2,95	
20.01.072	Con zolla, dell'altezza di m 4,51-5,00.	cad	241,15	3,57	
20.01.073	Alberi a foglia caduca tipo Morus Alba Pendula (Gelsol). Alberi a foglia caduca tipo Morus Alba Pendula, forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e inaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad			
20.01.073	A radice nuda, circonferenza del fusto cm 8-10.	cad	42,22	0,63	

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
20.01.073 002	A radice nuda, circonferenza del fusto cm 10-12.	cad	48,23	0,71	
20.01.073 003	A radice nuda, circonferenza del fusto cm 12-14.	cad	63,36	0,94	
20.01.074	Alberi a foglia caduca tipo <i>Ostrya Carpinifolia</i> (Carpino nero). Alberi a foglia caduca tipo <i>Ostrya Carpinifolia</i> , forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e inaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				
20.01.074 001	A radice nuda, circonferenza del fusto cm 6-8.	cad	33,17	0,49	
20.01.074 002	A radice nuda, circonferenza del fusto cm 8-10.	cad	51,28	0,76	
20.01.075	Alberi a foglia caduca tipo <i>Alnus Glutinosa</i> (Ontano nero). Alberi a foglia caduca tipo <i>Alnus Glutinosa</i> , con zolla, forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e inaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				
20.01.075 001	Circonferenza del fusto cm 6-8.	cad	18,13	0,27	
20.01.075 002	Circonferenza del fusto cm 8-10.	cad	24,10	0,36	
20.01.075 003	Circonferenza del fusto cm 10-12.	cad	36,17	0,54	
20.01.075 004	Circonferenza del fusto cm 12-14.	cad	48,23	0,71	
20.01.076	Alberi sempreverdi tipo <i>Oleandri</i> ad alberello (in varietà senza nome). Alberi sempreverdi tipo <i>Oleandri</i> ad alberello (in varietà senza nome), forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e inaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				
20.01.076 001	Circonferenza del fusto cm 6-8.	cad	45,23	0,67	
20.01.076 002	Circonferenza del fusto cm 8-10.	cad	57,28	0,85	
20.01.076 003	Circonferenza del fusto cm 10-12.	cad	87,45	1,30	
20.01.077	Alberi a foglia caduca tipo <i>Quercus Pedunculata</i> , <i>Quercus Robur</i> (Farnia), <i>Quercus Cerris</i> , (Cerro) <i>Quercus Palustris</i> (Quercia di palude), Alberi a foglia caduca tipo <i>Quercus Pedunculata</i> , <i>Quercus Robur</i> , <i>Quercus Cerris</i> e <i>Quercus Palustris</i> , con zolla, forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e inaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				
20.01.077 001	Circonferenza del fusto cm 6-8.	cad	32,60	0,48	
20.01.077 002	Circonferenza del fusto cm 8-10.	cad	48,23	0,71	
20.01.077 003	Circonferenza del fusto cm 10-12.	cad	60,92	0,90	
20.01.077 004	Circonferenza del fusto cm 12-14.	cad	89,25	1,32	
20.01.077 005	Circonferenza del fusto cm 14-16.	cad	120,56	1,79	
20.01.077 006	Circonferenza del fusto cm 16-18.	cad	159,82	2,37	
20.01.077 007	Circonferenza del fusto cm 18-20.	cad	211,05	3,13	
20.01.077 008	Circonferenza del fusto cm 20-25.	cad	283,38	4,20	
20.01.078	Alberi a foglia caduca tipo <i>Quercus Rubra</i> (Quercia rossa). Alberi a foglia caduca tipo <i>Quercus Rubra</i> , con zolla, forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e inaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				
20.01.078 001	Circonferenza del fusto cm 6-8.	cad	29,58	0,44	
20.01.078 002	Circonferenza del fusto cm 8-10.	cad	47,66	0,70	
20.01.078 003	Circonferenza del fusto cm 10-12.	cad	56,07	0,83	
20.01.078 004	Circonferenza del fusto cm 12-14.	cad	83,25	1,23	

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
20.01.078 005	Circonfenza del fusto cm 14-16.	cad	115,78	1,72	
20.01.078 006	Circonfenza del fusto cm 16-18.	cad	147,74	2,19	
20.01.078 007	Circonfenza del fusto cm 18-20.	cad	204,99	3,04	
20.01.078 008	Circonfenza del fusto cm 20-25.	cad	273,11	4,04	
20.01.079	Alberi da frutto Olea Europea (Olive) (varietà da olio e da mensa). Alberi da frutto tipo Olea Europea (varietà da olio e da mensa), forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e innaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attacco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				
20.01.079 001	Con zolla di due anni, dell'altezza di m 1,25-1,50.	cad	21,13	0,31	
20.01.079 002	Con zolla di due/tre anni, dell'altezza di m 1,50-1,75.	cad	27,19	0,40	
20.01.079 003	Con zolla di tre- quattro anni, dell'altezza di m 1,50-1,75.	cad	33,17	0,49	
20.01.080	Alberi da frutto tipo Ciliegio. Alberi da frutto tipo Ciliegio, forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e innaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attacco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				
20.01.080 001	Di due anni, scelta normale.	cad	21,13	0,31	
20.01.080 002	Da vaso, circonfenza del fusto cm 6-8.	cad	33,81	0,50	
20.01.080 003	Da vaso, circonfenza del fusto cm 8-10.	cad	38,01	0,56	
20.01.080 004	Da vaso, circonfenza del fusto cm 10-12.	cad	43,45	0,65	
20.01.081	Alberi da frutto tipo Pesco. Alberi da frutto tipo Pesco, forniti e messi a dimora, da vaso, circonfenza del fusto cm 5-6. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e innaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attacco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				
20.01.081 001	Alberi da frutto tipo Melograno. Alberi da frutto tipo Melograno, forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e innaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attacco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				
20.01.082	Alberi da frutto tipo Melograno. Alberi da frutto tipo Melograno, forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e innaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attacco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				
20.01.082 001	Con zolla e a cespuglio dell'altezza di m 0,40-0,60.	cad	12,06	0,18	
20.01.082 002	Con zolla e a cespuglio dell'altezza di m 0,61-0,80.	cad	16,90	0,25	
20.01.082 003	Con zolla e a cespuglio dell'altezza di m 0,81-1,00.	cad	21,13	0,31	
20.01.082 004	Con zolla e a cespuglio dell'altezza di m 1,01-1,25.	cad	27,19	0,40	
20.01.082 005	Con zolla e a cespuglio dell'altezza di m 1,26-1,50.	cad	41,02	0,60	
20.01.083	Alberi da frutto tipo Loto o Kaki. Alberi da frutto tipo Loto o Kaki, forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e innaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attacco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				
20.01.083 001	Di due anni.	cad	24,10	0,36	
20.01.083 002	Ad alto fusto normale.	cad	12,06	0,18	
20.01.083 003	Ad alto fusto speciale.	cad	16,90	0,25	
20.01.083 004	Extra.	cad	22,96	0,34	
20.01.084	Alberi da frutto tipo Castanea Sativa (Castagno da frutto). Alberi da frutto tipo Castanea Sativa, con zolla, forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e innaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attacco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				
20.01.084 001	Di due anni.	cad	24,10	0,36	

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
20.01.084	Di tre anni.	cad	36,17	0,54	
20.01.085	Alberi da frutto tipo luglans Regia (Noce da frutto), Alberi da frutto tipo luglans Regia, con zolla, forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e innaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	24,10	0,36	
20.01.085	Di due anni.	cad	36,17	0,54	
20.01.086	Alberi a foglia caduca tipo Prunus Pissardi Nigra, Alberi a foglia caduca tipo Prunus Pissardi Nigra, forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e innaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	33,81	0,50	
20.01.086	A mezzo fusto, circonferenza del fusto cm 5-6.	cad	41,02	0,60	
20.01.086	A mezzo fusto, circonferenza del fusto cm 6-8.	cad	47,07	0,69	
20.01.086	Ad alberello, circonferenza del fusto cm 6-8.	cad	56,72	0,84	
20.01.086	Ad alberello, circonferenza del fusto cm 8-10.	cad	78,40	1,16	
20.01.086	Ad alberello, circonferenza del fusto cm 10-12.	cad	96,46	1,43	
20.01.086	Ad alberello, circonferenza del fusto cm 12-14.	cad	118,21	1,75	
20.01.086	Ad alberello, circonferenza del fusto cm 14-16.	cad			
20.01.087	Arbusti o alberelli sempreverdi tipo Ligustrum (Ligustro) Japoni Cum e Ligustrum Chimensis. Arbusti o alberelli sempreverdi tipo Ligustrum Japoni Cum e Ligustrum Chimensis, forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e innaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	12,69	0,19	
20.01.087	Ad arbusto dell'altezza di m 0,30-0,60.	cad	15,39	0,22	
20.01.087	Ad arbusto dell'altezza di m 0,80-1,00.	cad	18,69	0,28	
20.01.087	Ad arbusto dell'altezza di m 1,01-1,25.	cad	24,76	0,37	
20.01.087	Ad arbusto dell'altezza di m 1,26-1,50.	cad	31,66	0,47	
20.01.087	Ad arbusto dell'altezza di m 1,51-1,75.	cad	42,22	0,63	
20.01.087	Ad arbusto dell'altezza di m 1,76-2,00.	cad	59,13	0,87	
20.01.087	Ad arbusto dell'altezza di m 2,01-2,50.	cad	44,66	0,66	
20.01.087	Ad alberello circonferenza del fusto cm 6-8.	cad	50,37	0,75	
20.01.087	Ad alberello circonferenza del fusto cm 8-10.	cad	77,19	1,14	
20.01.087	Ad alberello circonferenza del fusto cm 10-12.	cad	108,53	1,61	
20.01.087	Ad alberello circonferenza del fusto cm 12-14.	cad			
20.01.088	Arbusti o alberelli sempreverdi di tipo Magnolia Grandiflora e Gallissonensis. Arbusti o alberelli sempreverdi di tipo Magnolia Grandiflora e Gallissonensis, forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e innaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	27,19	0,40	
20.01.088	Ad arbusto dell'altezza di m 0,80-1,00.	cad	31,97	0,47	
20.01.088	Ad arbusto dell'altezza di m 1,01-1,25.	cad	42,22	0,63	
20.01.088	Ad arbusto dell'altezza di m 1,26-1,50.	cad	75,99	1,13	
20.01.088	Ad arbusto dell'altezza di m 1,51-2,00.	cad	117,59	1,74	
20.01.088	Ad arbusto dell'altezza di m 2,01-2,50.	cad	174,86	2,59	
20.01.088	Ad arbusto dell'altezza di m 2,51-3,00.	cad			

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
20.01.088 007	Ad arbusto dell'altezza di m 3.01-3.50.	cad	241,15	3,57	
20.01.088 008	Ad arbusto dell'altezza di m 3.51-4.00.	cad	286,38	4,24	
20.01.088 009	Ad alberello, circonferenza del fusto cm 8-10.	cad	126,63	1,88	
20.01.088 010	Ad alberello, circonferenza del fusto cm 10-12.	cad	174,86	2,59	
20.01.088 011	Ad alberello, circonferenza del fusto cm 12-14.	cad	211,05	3,13	
20.01.088 012	Ad alberello, circonferenza del fusto cm 14-16.	cad	247,21	3,66	
20.01.088 013	Ad alberello, circonferenza del fusto cm 16-18.	cad	301,44	4,47	
20.01.088 014	Ad alberello, circonferenza del fusto cm 18-20.	cad	379,85	5,63	
20.01.089	Arbusti sempreverdi tipo Quercus ilex (Leccio) e Quercus Suber (Quercia da Sughero). Arbusti sempreverdi tipo Quercus ilex e Quercus Suber, forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e innaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				
20.01.089 001	A cespuglio dell'altezza di m 0,80-1,00.	cad	12,06	0,18	
20.01.089 002	A cespuglio dell'altezza di m 1,00-1,25.	cad	18,13	0,27	
20.01.089 003	A cespuglio dell'altezza di m 1,25-1,50.	cad	24,10	0,36	
20.01.089 004	A cespuglio dell'altezza di m 1,50-1,75.	cad	36,17	0,54	
20.01.089 005	A cespuglio dell'altezza di m 1,75-2,00.	cad	48,23	0,71	
20.01.089 006	A cespuglio dell'altezza di m 2,00-2,50.	cad	69,36	1,03	
20.01.089 007	Ad alberello circonferenza del fusto cm 6-8.	cad	75,41	1,12	
20.01.089 008	Ad alberello circonferenza del fusto cm 8-10.	cad	87,45	1,30	
20.01.089 009	Ad alberello circonferenza del fusto cm 10-12.	cad	105,52	1,56	
20.01.089 010	Ad alberello circonferenza del fusto cm 12-14.	cad	123,63	1,83	
20.01.089 011	Ad alberello circonferenza del fusto cm 14-16.	cad	180,86	2,68	
20.01.089 012	Ad alberello circonferenza del fusto cm 16-18.	cad	214,05	3,17	
20.01.090	Arbusti e alberelli a foglia caduca tipo Berberis Thumbergii Atropurpurea. Arbusti e alberelli a foglia caduca tipo Berberis Thumbergii Atropurpurea, forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e innaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				
20.01.090 001	A radice nuda, dell'altezza di m 0,40-0,60.	cad	2,43	0,03	
20.01.090 002	A radice nuda, dell'altezza di m 0,61-0,80.	cad	3,06	0,04	
20.01.090 003	Con zolla, dell'altezza di m 0,80-1,00.	cad	15,12	0,22	
20.01.090 004	Con zolla, dell'altezza di m 1,01-1,25.	cad	18,69	0,28	
20.01.090 005	A palla, con zolla, della circonferenza di cm 40-50.	cad	35,02	0,51	
20.01.090 006	A palla, con zolla, della circonferenza di cm 50-60.	cad	39,23	0,58	
20.01.090 007	A palla, con zolla, della circonferenza di cm 60-80.	cad	53,07	0,78	
20.01.090 008	A palla, con zolla, della circonferenza di cm 80-100.	cad	75,41	1,12	
20.01.090 009	A cono, dell'altezza di m 0,80-1,00.	cad	39,23	0,58	
20.01.090 010	A cono, dell'altezza di m 1,01-1,25.	cad	51,28	0,76	
20.01.090 011	A cono, dell'altezza di m 1,26-1,50.	cad	74,20	1,09	
20.01.090 012	Ad alberello, diametro chioma cm 30-40.	cad	53,07	0,78	
20.01.090 013	Ad alberello, diametro chioma cm 40-50.	cad	64,55	0,96	
20.01.090 014	Ad alberello, diametro chioma cm 50-60.	cad	81,40	1,21	

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
20.01.096	Arbusti e alberi a foglia caduca tipo Viburnum Lantana (Viburno). Arbusti e alberi a foglia caduca tipo Viburnum Lantana, con zolla, forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stessa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e innaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	11,35	0,17	
20.01.097	Arbusti ed alberi a foglia caduca tipo Cercis Siliquastrum (Albero di Giuda). Arbusti ed alberi a foglia caduca tipo Cercis Siliquastrum, con zolla, forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stessa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e innaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	42,22	0,63	
20.01.097	20.01.097 001 Circonferenza del fusto cm 6-8.	cad	56,72	0,84	
20.01.097	20.01.097 002 Circonferenza del fusto cm 8-10.	cad	75,99	1,13	
20.01.097	20.01.097 003 Circonferenza del fusto cm 10-12.	cad	96,46	1,43	
20.01.097	20.01.097 004 Circonferenza del fusto cm 12-14.	cad	141,69	2,10	
20.01.097	20.01.097 005 Circonferenza del fusto cm 14-16.	cad	189,92	2,81	
20.01.097	20.01.097 006 Circonferenza del fusto cm 16-18.	cad	15,12	0,22	
20.01.097	20.01.097 007 A cespuglio dell'altezza di m 0,60-0,80.	cad	16,90	0,25	
20.01.097	20.01.097 008 A cespuglio dell'altezza di m 0,81-1,00.	cad	21,13	0,31	
20.01.097	20.01.097 009 A cespuglio dell'altezza di m 1,01-1,25.	cad	27,19	0,40	
20.01.097	20.01.097 010 A cespuglio dell'altezza di m 1,26-1,50.	cad	42,79	0,64	
20.01.097	20.01.097 011 A cespuglio dell'altezza di m 1,51-1,75.	cad	71,19	1,05	
20.01.097	20.01.097 012 A cespuglio dell'altezza di m 1,76-2,00.	cad			
20.01.098	Arbusti e alberi a foglia caduca tipo Eleagnus Angustifolia (Eleagno). Arbusti e alberi a foglia caduca tipo Eleagnus Angustifolia, forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stessa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e innaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	32,60	0,48	
20.01.098	20.01.098 001 Circonferenza del fusto cm 6-8.	cad	45,23	0,67	
20.01.098	20.01.098 002 Circonferenza del fusto cm 8-10.	cad			
20.01.099	Arbusti e alberi a foglia caduca tipo Fagus Sylvatica (Faggio). Arbusti e alberi a foglia caduca tipo Fagus Sylvatica, forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stessa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e innaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	24,10	0,36	
20.01.099	20.01.099 001 A radici nude, circonferenza del fusto cm 6-8.	cad	32,31	0,48	
20.01.099	20.01.099 002 A radici nude, circonferenza del fusto cm 8-10.	cad	45,23	0,67	
20.01.099	20.01.099 003 A radici nude, circonferenza del fusto cm 10-12.	cad	78,40	1,16	
20.01.099	20.01.099 004 Con zolla, circonferenza del fusto cm 12-14.	cad	111,58	1,65	
20.01.099	20.01.099 005 Con zolla, circonferenza del fusto cm 14-16.	cad	147,74	2,19	
20.01.099	20.01.099 006 Con zolla, circonferenza del fusto cm 16-18.	cad	192,92	2,86	
20.01.099	20.01.099 007 Con zolla, circonferenza del fusto cm 18-20.	cad	259,28	3,84	
20.01.099	20.01.099 008 Con zolla, circonferenza del fusto cm 20-25.	cad			
20.01.100	Arbusti e alberi a foglia caduca tipo Liriodendron Tulipifera (Albero dei Tulipani). Arbusti e alberi a foglia caduca tipo Liriodendron Tulipifera, con zolla, forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stessa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e innaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad			

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Sicurezza inclusa	Costo Manodopera
20.01.100.001	Circonferenza del fusto cm 6-8.	cad	33,17	0,49	
20.01.100.002	Circonferenza del fusto cm 8-10.	cad	48,23	0,71	
20.01.100.003	Circonferenza del fusto cm 10-12.	cad	65,77	0,97	
20.01.100.004	Circonferenza del fusto cm 12-14.	cad	90,46	1,34	
20.01.100.005	Circonferenza del fusto cm 14-16.	cad	120,56	1,79	
20.01.100.006	Circonferenza del fusto cm 16-18.	cad	159,82	2,37	
20.01.100.007	Circonferenza del fusto cm 18-20.	cad	208,04	3,08	
20.01.100.008	Circonferenza del fusto cm 20-25.	cad	277,32	4,11	
20.01.101	Arbusti e alberi a foglia caduca tipo Populus nigra Italica (Pioppo Cipressino) Pyramidalis. Arbusti e alberi a foglia caduca tipo Populus nigra Italica Pyramidalis; forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e inaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. (Sarà contabilizzata in relazione all'altezza degli alberi per H max m 3,50; per altezze superiori sarà contabilizzata con la circonferenza del fusto).				
20.01.101.001	Dell'altezza di m 2,00-2,50.	cad	15,12	0,22	
20.01.101.002	Dell'altezza di m 2,51-3,00.	cad	19,91	0,29	
20.01.101.003	Dell'altezza di m 3,01-3,50.	cad	24,10	0,36	
20.01.101.004	Circonferenza del fusto cm 8-10.	cad	28,39	0,42	
20.01.101.005	Circonferenza del fusto cm 10-12.	cad	42,22	0,63	
20.01.101.006	Circonferenza del fusto cm 12-15.	cad	58,50	0,87	
20.01.102	Arbusti e alberi a foglia caduca tipo Prunus Avium (Ciliegio) forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e inaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				
20.01.102.001	Circonferenza del fusto cm 6-8.	cad	33,81	0,50	
20.01.102.002	Circonferenza del fusto cm 8-10.	cad	45,23	0,67	
20.01.102.003	Circonferenza del fusto cm 10-12.	cad	60,29	0,89	
20.01.102.004	Circonferenza del fusto cm 12-14.	cad	83,25	1,23	
20.01.102.005	Circonferenza del fusto cm 14-16.	cad	106,15	1,58	
20.01.102.006	Circonferenza del fusto cm 16-18.	cad	135,68	2,01	
20.01.102.007	Circonferenza del fusto cm 18-20.	cad	170,66	2,52	
20.01.102.008	Circonferenza del fusto cm 20-25.	cad	211,05	3,13	
20.01.103	Arbusti sempreverdi tipo Berberis illicifolia, Buxifolia e DarWinh. Arbusti sempreverdi tipo Berberis illicifolia, Buxifolia e DarWinh; forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e inaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				
20.01.103.001	Dell'altezza di m 0,60-0,80.	cad	16,90	0,25	
20.01.103.002	Dell'altezza di m 0,81-1,00.	cad	21,75	0,32	
20.01.104	Arbusti sempreverdi tipo Buxus Pumilia Nanaa (Bosso). Arbusti sempreverdi tipo Buxus Pumilia Nanaa; forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e inaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				
20.01.104.001	A radice nuda, di anni n.1.	cad	1,56	0,02	
20.01.104.002	A radice nuda, di anni n.2.	cad	2,31	0,03	