



Consorzio Bonifica Muzza Bassa Lodigiana

via Nino Dall'Oro 4 - 26900 LODI tel. 0371 - 420189 r.a. fax 0371 - 50393
e-mail: cmuzza@muzza.it - pec. consorzio.muzza@pec.regione.lombardia.it



Comuni di: **Cavenago d'Adda**

PROVINCIA DI LODI

Istanza: Convenzione per la progettazione e la realizzazione dell'intervento:
**IMMISSIONE IDRICA ALLA LANCA DI CAVENAGO D'ADDA SUL
FIUME ADDA IN PROVINCIA DI LODI.
CONDIZIONALITA' EX ANTE.**

tra Regione Lombardia, Direzione Generale Ambiente, Energia e
Sviluppo Sostenibile e Consorzio Bonifica Muzza Bassa Lodigiana

Competenze: Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici - Milano
Parco Adda Sud
Comune di Cavenago d'Adda

PROGETTO ESECUTIVO

ELENCO PREZZI

Edizione
Settembre 2017

Il Responsabile del Procedimento
dott. ing. Marco Chiesa

I Progettisti
dott. ing. Ettore Fanfani - dott. ing. Marco Chiesa

N0. NOLI			
NOLI PER MOVIMENTO DI TERRA			
Autocarro ribaltabile:			
N04001	portata 10.000 kg:		
a	a caldo	ora	€ 81,41
b	a freddo con operatore	ora	€ 49,45
c	a freddo senza operatore	ora	€ 14,35
N04002	da 15 mc:		
a	a caldo	ora	€ 119,14
b	a freddo con operatore	ora	€ 67,47
c	a freddo senza operatore	ora	€ 32,37
N04003	da 18 mc:		
a	a caldo	ora	€ 135,56
b	a freddo con operatore	ora	€ 75,16
c	a freddo senza operatore	ora	€ 40,06
Autocarro a cassone fisso:			
N04004	4 x 4 con gruetta:		
a	a caldo	ora	€ 58,90
b	a freddo con operatore	ora	€ 46,11
c	a freddo senza operatore	ora	€ 11,01
N04005	con gru da 8.500 kg:		
a	a caldo	ora	€ 86,02
b	a freddo con operatore	ora	€ 52,08
c	a freddo senza operatore	ora	€ 16,98
N04006	portata 2.500 kg:		
a	a caldo	ora	€ 52,43
b	a freddo con operatore	ora	€ 39,73
c	a freddo senza operatore	ora	€ 4,62
N04007	portata 4.000 kg:		
a	a caldo	ora	€ 56,10
b	a freddo con operatore	ora	€ 40,81
c	a freddo senza operatore	ora	€ 5,71
N04008	Autoarticolato della portata di 25 mc:		
a	a caldo	ora	€ 152,03
b	a freddo con operatore	ora	€ 87,46
c	a freddo senza operatore	ora	€ 52,35
Dumper:			
N04009	articolato da 23.000 kg:		
a	a caldo	ora	€ 102,46
b	a freddo con operatore	ora	€ 81,80
c	a freddo senza operatore	ora	€ 26,69
N04010	rigido da 35.000 kg:		
a	a caldo	ora	€ 141,67
b	a freddo con operatore	ora	€ 75,74
c	a freddo senza operatore	ora	€ 40,63
Pala caricatrice gommata:			
N04011	90 hp, capacità benna 1,2-1,4 mc:		
a	a caldo	ora	€ 63,05
b	a freddo con operatore	ora	€ 47,52
c	a freddo senza operatore	ora	€ 12,43
N04012	105 hp, capacità benna 1,4-1,7 mc:		
a	a caldo	ora	€ 67,58
b	a freddo con operatore	ora	€ 50,07
c	a freddo senza operatore	ora	€ 14,97
Pala caricatrice cingolata:			
N04013	70 hp, capacità benna 1 mc:		
a	a caldo	ora	€ 57,17
b	a freddo con operatore	ora	€ 45,43
c	a freddo senza operatore	ora	€ 10,32
N04014	90 hp, capacità benna 1,2 mc:		
a	a caldo	ora	€ 63,73
b	a freddo con operatore	ora	€ 49,00
c	a freddo senza operatore	ora	€ 13,89
N04015	120 hp, capacità benna 1,5-1,8 mc:		
a	a caldo	ora	€ 75,85
b	a freddo con operatore	ora	€ 54,29
c	a freddo senza operatore	ora	€ 19,18
N04016	160 hp, capacità benna 1,9-2,5 mc:		
a	a caldo	ora	€ 89,29
b	a freddo con operatore	ora	€ 60,25

	c a freddo senza operatore	ora	€ 25,14
	Minipala gommata o skid loaders:		
N04017	45 hp:		
	a a caldo	ora	€ 50,06
	b a freddo con operatore	ora	€ 43,23
	c a freddo senza operatore	ora	€ 8,12
N04018	65 hp:		
	a a caldo	ora	€ 54,81
	b a freddo con operatore	ora	€ 45,24
	c a freddo senza operatore	ora	€ 10,13
	Terna:		
N04019	80 hp:		
	a a caldo	ora	€ 59,68
	b a freddo con operatore	ora	€ 46,25
	c a freddo senza operatore	ora	€ 11,24
N04020	100 hp:		
	a a caldo	ora	€ 69,22
	b a freddo con operatore	ora	€ 50,22
	c a freddo senza operatore	ora	€ 15,11
	Motolivellatrice (motorgrader):		
N04021	100 hp:		
	a a caldo	ora	€ 61,02
	b a freddo con operatore	ora	€ 46,35
	c a freddo senza operatore	ora	€ 11,24
N04022	125 hp, peso 11.630 kg:		
	a a caldo	ora	€ 72,42
	b a freddo con operatore	ora	€ 50,01
	c a freddo senza operatore	ora	€ 14,90
	Escavatore idraulico cingolato da:		
N04023	12.000 kg, capacità benna 0,9 mc:		
	a a caldo	ora	€ 55,45
	b a freddo con operatore	ora	€ 45,34
	c a freddo senza operatore	ora	€ 10,24
N04024	17.000 kg, capacità benna 1,0 mc:		
	a a caldo	ora	€ 62,68
	b a freddo con operatore	ora	€ 47,88
	c a freddo senza operatore	ora	€ 12,77
N04025	21.000 kg, capacità benna 1,1 mc:		
	a a caldo	ora	€ 71,76
	b a freddo con operatore	ora	€ 51,07
	c a freddo senza operatore	ora	€ 15,96
N04026	25.000 kg, capacità benna 1,4 mc:		
	a a caldo	ora	€ 79,30
	b a freddo con operatore	ora	€ 51,44
	c a freddo senza operatore	ora	€ 16,33
N04027	30.000 kg, capacità benna 2 mc:		
	a a caldo	ora	€ 90,71
	b a freddo con operatore	ora	€ 52,67
	c a freddo senza operatore	ora	€ 17,56
N04028	47.000 kg, capacità benna 3 mc:		
	a a caldo	ora	€ 120,97
	b a freddo con operatore	ora	€ 62,67
	c a freddo senza operatore	ora	€ 27,56
N04029	17.000 kg, con martello demolitore da 500 kg:		
	a a caldo	ora	€ 75,39
	b a freddo con operatore	ora	€ 59,85
	c a freddo senza operatore	ora	€ 24,74
N04030	25.000 kg, con martello demolitore da 1.100 kg:		
	a a caldo	ora	€ 102,82
	b a freddo con operatore	ora	€ 73,34
	c a freddo senza operatore	ora	€ 38,23
N04031	30.000 kg, con martello demolitore da 1.500 kg:		
	a a caldo	ora	€ 117,09
	b a freddo con operatore	ora	€ 76,86
	c a freddo senza operatore	ora	€ 41,75
N04032	47.000 kg, con martello demolitore da 2.000 kg:		
	a a caldo	ora	€ 165,71
	b a freddo con operatore	ora	€ 104,98
	c a freddo senza operatore	ora	€ 69,87
	Escavatore idraulico gommato da:		
N04033	14.000 kg, capacità benna 0,7 mc:		
	a a caldo	ora	€ 60,53

	b a freddo con operatore	ora	€ 50,39
	c a freddo senza operatore	ora	€ 15,28
N04034	18.000 kg, capacità benna 1 mc:		
	a a caldo	ora	€ 72,82
	b a freddo con operatore	ora	€ 55,32
	c a freddo senza operatore	ora	€ 20,21
	Trattore agricolo gommato:		
N04035	50 hp:		
	a a caldo	ora	€ 46,63
	b a freddo con operatore	ora	€ 39,09
	c a freddo senza operatore	ora	€ 3,98
N04036	65 hp:		
	a a caldo	ora	€ 48,21
	b a freddo con operatore	ora	€ 39,36
	c a freddo senza operatore	ora	€ 4,25
N04037	75 hp:		
	a a caldo	ora	€ 51,39
	b a freddo con operatore	ora	€ 40,09
	c a freddo senza operatore	ora	€ 4,98
N04038	90 hp, con benna da 1,2 mc:		
	a a caldo	ora	€ 55,63
	b a freddo con operatore	ora	€ 40,55
	c a freddo senza operatore	ora	€ 5,44
	NOLI PER SONDAGGI E PERFORAZIONI		
	Perforatrice:		
N04039	micropali diametro 130 mm:		
	a a caldo	ora	€ 90,30
	b a freddo con operatore	ora	€ 53,19
	c a freddo senza operatore	ora	€ 11,98
N04040	micropali diametro 250 mm:		
	a a caldo	ora	€ 106,00
	b a freddo con operatore	ora	€ 59,31
	c a freddo senza operatore	ora	€ 18,10
	Sonda cingolata da:		
N04041	5.000 kg:		
	a a caldo	ora	€ 94,73
	b a freddo con operatore	ora	€ 55,32
	c a freddo senza operatore	ora	€ 14,11
N04042	15.000 kg:		
	a a caldo	ora	€ 110,30
	b a freddo con operatore	ora	€ 60,74
	c a freddo senza operatore	ora	€ 19,53
	Rotary (trivella):		
N04043	idraulico da 10.000 kgm:		
	a a caldo	ora	€ 104,41
	b a freddo con operatore	ora	€ 73,60
	c a freddo senza operatore	ora	€ 38,49
N04044	idraulico da 16.000 kgm:		
	a a caldo	ora	€ 118,76
	b a freddo con operatore	ora	€ 82,23
	c a freddo senza operatore	ora	€ 47,12
	NOLI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI		
	Autobetoniera da:		
N04045	9 mc res:		
	a a caldo	ora	€ 89,26
	b a freddo con operatore	ora	€ 48,02
	c a freddo senza operatore	ora	€ 12,92
N04046	Betoniera ad azionamento elettrico, funzionante, escluso manovratore:		
	a capacità 250 l	ora	€ 1,92
	b capacità 350 l	ora	€ 2,06
	c capacità 500 l	ora	€ 2,38
	Pompa per calcestruzzo:		
N04047	carrellata da 30 mc:		
	a a caldo	ora	€ 61,63
	b a freddo con operatore	ora	€ 44,64
	c a freddo senza operatore	ora	€ 9,53
N04048	carrellata da 60 mc:		
	a a caldo	ora	€ 76,67
	b a freddo con operatore	ora	€ 47,74
	c a freddo senza operatore	ora	€ 12,63

N04049	carrellata da 80 mc:		
	a a caldo	ora	€ 111,81
	b a freddo con operatore	ora	€ 53,73
	c a freddo senza operatore	ora	€ 18,63
NOLI PER PONTEGGI E MEZZI DI SOLLEVAMENTO			
N04050	Ponteggio completo, sistema a telaio, compresi telai, correnti, diagonali, tavolati metallici, tavole fermapiede, chiusure di testate, ancoraggi in ragione di uno ogni 22 mq circa e mantovane parasassi installate ogni 14 m di altezza. Valutato a mq di proiezione prospettica di facciata per ogni mese di noleggio:		
	a per noleggio di un mese	mq	€ 2,61
	b per noleggio fino a quattro mesi	mq	€ 1,98
	c per noleggio superiore a quattro mesi	mq	€ 1,54
N04051	Ponteggio completo, sistema tubo-giunto, compresi tavolati metallici, tavole fermapiede, chiusure di testate, ancoraggi in ragione di uno ogni 22 mq circa e mantovane parasassi installate ogni 14 m di altezza. Valutato a mq di proiezione prospettica di facciata per ogni mese di noleggio, secondo le seguenti tipologie di utilizzo considerate:		
	a per realizzazioni di limitata difficoltà (facciate normali, ecc.) con un utilizzo di 1,8 giunti/mq e di 1,8 m di tubo per giunto	mq	€ 2,46
	b per realizzazioni di media difficoltà (piazze di carico, ecc.) con un utilizzo di 2,2 giunti/mq e di 1,5 m di tubo per giunto	mq	€ 2,55
	c per realizzazioni di elevata difficoltà (lavori di restauro, centine, ecc.) con un utilizzo di 3,5 giunti/mq e di 1,1 m di tubo per giunto	mq	€ 2,92
N04052	Ponteggio multidirezionale completo, composto da elementi tubolari zincati a caldo con montanti provvisti ad intervalli di 50 cm, di collegamenti ortogonali ad otto vie ad incastro rapido con possibilità di realizzazione campate di 0,77 m, 1 m, 1,8 m, 2,5 m; compresi tavolati metallici, tavole fermapiede, chiusure di testate, ancoraggi in ragione di uno ogni 22 mq circa e mantovane parasassi installate ogni 14 m di altezza. Valutato a mq di proiezione prospettica di facciata per ogni mese di noleggio	mq	2,10
N04053	Scale per ponteggi da cantiere, composte da elementi tubolari zincati a caldo con incastro rapido su collegamenti ortogonali a quattro vie, rampe, gradini, pianerottoli, tavole fermapiede e parapetti. Per una larghezza utile di ogni rampa pari a 66 cm, una dimensione totale della scala in proiezione orizzontale pari a 460 x 180 cm ed una altezza raggiungibile di 80 m con ancoraggi ogni 6 m di altezza; valutata a m di altezza per ogni mese di noleggio	m	€ 35,95
N04054	Elemento di ponteggio, sistema tubo-giunto, per la realizzazione di speroni di contenimento di strutture pericolanti, con utilizzo di 11 giunti/mq e 1,1 m di tubo per giunto. Valutato a mq di proiezione prospettica per ogni mese di noleggio	mq	€ 4,64
N04055	Piattaforma aerea a compasso: altezza 15 m:		
	a a caldo	ora	€ 45,19
	b a freddo con operatore	ora	€ 40,35
	c a freddo senza operatore	ora	€ 5,24
N04056	Piattaforma semovente con braccio telescopico: altezza 18 m:		
	a a caldo	ora	€ 57,85
	b a freddo con operatore	ora	€ 48,51
	c a freddo senza operatore	ora	€ 13,40
N04057	altezza 28 m:		
	a a caldo	ora	€ 68,34
	b a freddo con operatore	ora	€ 53,03
	c a freddo senza operatore	ora	€ 17,92
N04058	Piattaforma telescopica su autocarro: altezza 34 m:		
	a a caldo	ora	€ 65,67
	b a freddo con operatore	ora	€ 44,19
	c a freddo senza operatore	ora	€ 9,08
N04059	altezza 56 m:		
	a a caldo	ora	€ 97,41
	b a freddo con operatore	ora	€ 56,67
	c a freddo senza operatore	ora	€ 21,56
N04060	Autogrù da: 20.000 kg:		
	a a caldo	ora	€ 66,35
	b a freddo con operatore	ora	€ 50,20
	c a freddo senza operatore	ora	€ 15,09
N04061	25.000 kg:		
	a a caldo	ora	€ 69,58
	b a freddo con operatore	ora	€ 50,40
	c a freddo senza operatore	ora	€ 15,29
N04062	30.000 kg:		

	a a caldo	ora	€ 75,28
	b a freddo con operatore	ora	€ 51,88
	c a freddo senza operatore	ora	€ 16,77
	Gru a torre:		
N04063	sbraccio 31 m, portata 2.200 kg, altezza 31 m, esclusi montaggio, smontaggio e opere provvisorie (binari, ballast, ecc.):		
	a a caldo	ora	€ 48,70
	b a freddo con operatore	ora	€ 41,68
	c a freddo senza operatore	ora	€ 6,58
N04064	sbraccio 31 m, portata 2.400 kg, altezza 37 m, esclusi montaggio, smontaggio e opere provvisorie (binari, ballast, ecc.):		
	a a caldo	ora	€ 48,79
	b a freddo con operatore	ora	€ 42,26
	c a freddo senza operatore	ora	€ 7,15
N04065	sbraccio 42 m, portata 2.600 kg, altezza 43 m, esclusi montaggio, smontaggio e opere provvisorie (binari, ballast, ecc.):		
	a a caldo	ora	€ 67,32
	b a freddo con operatore	ora	€ 45,96
	c a freddo senza operatore	ora	€ 10,85
	NOLI PER OPERE STRADALI		
	Finitrice:		
N04066	larghezza 8 m:		
	a a caldo	ora	€ 127,18
	b a freddo con operatore	ora	€ 77,63
	c a freddo senza operatore	ora	€ 42,52
N04067	larghezza 4,5 m:		
	a a caldo	ora	€ 105,86
	b a freddo con operatore	ora	€ 65,79
	c a freddo senza operatore	ora	€ 30,68
	Rullo compattatore:		
N04068	vibrante, peso 4.000 kg per asfalto:		
	a a caldo	ora	€ 52,29
	b a freddo con operatore	ora	€ 38,57
	c a freddo senza operatore	ora	€ 3,46
N04069	vibrante, peso 15.000 kg per asfalto:		
	a a caldo	ora	€ 73,72
	b a freddo con operatore	ora	€ 46,23
	c a freddo senza operatore	ora	€ 11,12
	NOLI AUSILIARI		
N04070	Motocompressore carrellato 7 ate:		
	a della potenza di 5.000 l/min a caldo	ora	€ 16,71
	b della potenza di 7.500 l/min a caldo	ora	€ 20,87
	c della potenza di 10.000 l/min a caldo	ora	€ 26,93
N04071	Motosega:		
	a a caldo	ora	€ 30,41
	b a freddo senza operatore	ora	€ 1,11
	NOLI PER OPERE DI GIARDINAGGIO		
N04072	Motocoltivatore, motorasaerba, motofalciatrice, motoirroratrice, motoaspiratore e motopompa da 3 a 7 kW, compreso trasporto in loco, carburante, lubrificante ed ogni onere connesso al tempo effettivo di impiego, a caldo	ora	€ 34,50
N04073	Motocoltivatore, motorasaerba, motofalciatrice, motoirroratrice senza seduta, motoaspiratore e motopompa da 7 a 15 kW, compreso trasporto in loco, carburante, lubrificante ed ogni onere connesso al tempo effettivo di impiego, a caldo	ora	€ 38,00

PARTE A – OPERE EDILI

MATERIALI

PARTE A - OPERE EDILI		
A1. MOVIMENTI DI TERRA		
LEGNAME D'OPERA IN ABETE		
A13001	Travi uso Trieste	mc € 187,59
A13002	Morali:	
a	sezione 8 x 8 cm, 10 x 10 cm	mc € 291,58
b	sezione 4 x 8 cm	mc € 311,73
c	sezione 4 x 4 cm, 5 x 5 cm	mc € 309,14
A13003	Cartinelle	mc € 306,76
A13004	Bordonali	mc € 265,65
A13005	Tavolame:	
a	assortimento III/IV	mc € 294,43
b	assortimento IV/V	mc € 263,30
c	da ponte spessore 40 + 50 mm, lunghezza 4 m	mc € 282,94
A13006	Sottomisure centinate di classe III/IV:	
a	lunghezza 4 + 4,5 m	mc € 246,36
b	lunghezza 3 + 3,5 m	mc € 208,36
c	lunghezza 2 + 2,5 m	mc € 191,23
d	lunghezza 1 + 1,5 m	mc € 180,14
A13007	Sovrapprezzo per piallature	mq € 6,36
A13008	Puntelli londi per armatura	mc € 278,30
A3. MALTE, CALCESTRUZZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A.		
CONGLOMERATO CEMENTIZIO PRECONFEZIONATO		
Calcestruzzo durevole in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104, per impieghi strutturali, per classe d'esposizione XC (corrosione delle armature promossa dalla carbonatazione del calcestruzzo) e classe di consistenza S4 (fluida) a bocca di betoniera, confezionato con aggregati di diametro massimo inferiore a 32 mm, conformi alle norme UNI EN 12620 e EN 13055 - 1:		
A33001	classe di esposizione XC1 e classe di resistenza caratteristica minima a 28 giorni di maturazione:	
a	C25/30 (Rck 30 N/mmq)	mc € 103,84
b	C28/35 (Rck 35 N/mmq)	mc € 111,32
c	C32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc € 116,60
d	C35/45 (Rck 45 N/mmq)	mc € 121,00
A33002	classe di esposizione XC2 e classe di resistenza caratteristica minima a 28 giorni di maturazione di:	
a	C25/30 (Rck 30 N/mmq)	mc € 103,84
b	C28/35 (Rck 35 N/mmq)	mc € 111,32
c	C32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc € 116,60
d	C35/45 (Rck 45 N/mmq)	mc € 121,00
A33003	classe di esposizione XC3 e classe di resistenza caratteristica minima a 28 giorni di maturazione:	
a	C28/35 (Rck 35 N/mmq)	mc € 111,76
b	C32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc € 117,04
A33004	classe di esposizione XC4 e classe di resistenza caratteristica minima a 28 giorni di maturazione:	
a	C32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc € 117,48
b	C35/45 (Rck 45 N/mmq)	mc € 121,88
Calcestruzzo durevole in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104, per impieghi strutturali, per classe d'esposizione XF (attacco dei cicli gelo/disgelo) e classe di consistenza S4 (fluida) a bocca di betoniera, confezionato con aggregati di diametro massimo inferiore a 32 mm, conformi alle norme UNI EN 12620 e EN 13055 - 1:		
A33005	classe di esposizione XF1 e classe di resistenza caratteristica minima a 28 giorni di maturazione:	
a	C32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc € 121,00
b	C35/45 (Rck 45 N/mmq)	mc € 125,40
A33006	classe di esposizione XF2 o XF3 e classe di resistenza caratteristica minima a 28 giorni di maturazione:	
a	C25/30 (Rck 30 N/mmq)	mc € 113,96
b	C28/35 (Rck 35 N/mmq)	mc € 121,44
c	C32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc € 126,28
d	C35/45 (Rck 45 N/mmq)	mc € 131,12
A33007	classe di esposizione XF4 e classe di resistenza caratteristica minima a 28 giorni di maturazione C35/45 (Rck 45 N/mmq)	mc € 133,76
Calcestruzzo durevole in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104, per impieghi strutturali, per classe d'esposizione XD (corrosione indotta dai cloruri, esclusi quelli provenienti dall'acqua di mare) e classe di consistenza S4 (fluida) a bocca di betoniera, confezionato con aggregati di diametro massimo inferiore a 32 mm, conformi alle norme UNI EN 12620 e EN 13055 - 1:		
A33008	classe di esposizione XD1 e classe di resistenza caratteristica minima a 28 giorni di maturazione di:	

a	C28/35 (Rck 35 N/mm ²)	mc	€ 112,64
b	C32/40 (Rck 40 N/mm ²)	mc	€ 117,92
c	C35/45 (Rck 45 N/mm ²)	mc	€ 122,32
A33009	classe di esposizione XD2 e classe di resistenza caratteristica minima a 28 giorni di maturazione di:		
a	C32/40 (Rck 40 N/mm ²)	mc	€ 118,36
b	C35/45 (Rck 45 N/mm ²)	mc	€ 122,76
A33010	classe di esposizione XD3 e classe di resistenza caratteristica minima a 28 giorni di maturazione C35/45 (Rck 45 N/mm ²)	mc	€ 123,64
	Calcestruzzo durevole in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104, per impieghi strutturali, per classe d'esposizione XA (degrado del calcestruzzo per attacco chimico) e classe di consistenza S4 (fluida) a bocca di betoniera, confezionato con aggregati di diametro massimo inferiore a 32 mm, conformi alle norme UNI EN 12620 e EN 13055 - 1:		
A33011	classe di esposizione XA1 e classe di resistenza caratteristica minima a 28 giorni di maturazione di:		
a	C28/35 (Rck 35 N/mm ²)	mc	€ 114,40
b	C32/40 (Rck 40 N/mm ²)	mc	€ 119,68
c	C35/45 (Rck 45 N/mm ²)	mc	€ 124,08
A33012	classe di esposizione XA2 e classe di resistenza caratteristica minima a 28 giorni di maturazione di:		
a	C32/40 (Rck 40 N/mm ²)	mc	€ 120,12
b	C35/45 (Rck 45 N/mm ²)	mc	€ 124,52
A33013	classe di esposizione XA3 e classe di resistenza caratteristica minima a 28 giorni di maturazione C35/45 (Rck 45 N/mm ²)	mc	€ 126,28
	MATERIALI METALLICI		
A33014	Acciaio tondo in barre per cemento armato di qualità B450C prodotte da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP. (prezzo base + extra):		
a	diametro 6 mm	100 kg	€ 76,53
b	diametro 8 mm	100 kg	€ 70,21
c	diametro 10 mm	100 kg	€ 67,05
d	diametro 12 mm	100 kg	€ 66,41
e	diametro 14 + 30 mm	100 kg	€ 66,41
f	diametro 32 mm	100 kg	€ 67,66
g	diametro 34 + 36 mm	100 kg	€ 68,94
h	diametro 40 mm	100 kg	€ 68,94
A33015	Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450 C o B450A prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP. (prezzo base + extra), dei seguenti diametri:		
a	diametro 5 mm	100 kg	€ 76,53
b	diametro 6 mm	100 kg	€ 75,27
c	diametro 8 mm	100 kg	€ 74,64
d	diametro 10 mm	100 kg	€ 74,64
e	diametro 12 mm	100 kg	€ 76,53
A33016	Filo di ferro, (prezzo base + extra):		
a	cotto nero n. 5 (1 mm)	kg	€ 1,16
b	cotto nero n. 13 (2 mm)	kg	€ 1,00
c	cotto nero n. 17 (3 mm)	kg	€ 0,97
d	cotto zincato n. 5 (1 mm)	kg	€ 1,44
e	cotto zincato n. 13 (2 mm)	kg	€ 1,10
f	cotto zincato n. 17 (3 mm)	kg	€ 1,06
	ADDITIVI PER CALCESTRUZZO		
A33017	Fluidificante:		
a	da 20 + 25 kg normale	kg	€ 1,45
b	da 20 + 25 kg ritardante	kg	€ 1,80
c	da 5 kg impemeabilizzante	kg	€ 2,49
A33018	Superfluidificante in bidoni da 20 + 25 kg:		
a	ad ampio spettro	kg	€ 2,19
b	accelerante	kg	€ 2,19
c	ritardante	kg	€ 2,10
A33019	Schiumogeno coadiuvante di pompaggio per riempimenti fluidi e calcestruzzi alleggeriti, in confezioni da 0,5 kg	kg	€ 9,49
A33020	Reattivo a base di microsilica per alta durabilità, in sacchi da 15 kg	kg	€ 1,73
A33021	Aerante stabilizzante in bidoni da 20 + 25 kg	kg	€ 3,48
A33022	Antigelo senza cloruri, normale, in bidoni da 5 + 7 kg	kg	€ 1,42
	LEGANTI		
A33023	Calce:		
a	idrata in polvere, in sacchi	100 kg	€ 12,23
b	idraulica, in sacchi	100 kg	€ 11,14

A33024	Gesso, in sacchi da 50 kg:		
a	comune da muro	100 kg	€ 12,14
b	scagliola	100 kg	€ 15,18
A33025	Cemento grigio:		
a	tipo 32.5 R in sacchi da 25 kg	100 kg	€ 15,43
b	tipo 32.5 R sfuso	100 kg	€ 12,31
c	tipo 42.5 R in sacchi da 25 kg	100 kg	€ 16,76
d	tipo 42.5 R sfuso	100 kg	€ 13,51
A33026	Cemento bianco, in sacchi da 25 kg:		
a	tipo 32.5	100 kg	€ 23,28
b	tipo 42.5	100 kg	€ 24,79
c	tipo 52.5	100 kg	€ 29,47
	INERTI		
A33027	Inerti:		
a	pietrisco ordinario	mc	€ 19,63
b	pietrisco mezzano	mc	€ 20,66
c	pietrischetto	mc	€ 20,66
d	sabbia di cava, lavata e vagliata	mc	€ 23,55
e	sabbia di cava, lavata e non vagliata	mc	€ 21,14
f	sabbia di fiume, lavata e vagliata	mc	€ 29,22
g	graniglia in sacchi	100 kg	€ 8,30
h	polvere di marmo	100 kg	€ 8,30
i	materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero (secondo DM 5/2/1996, allegato 1, punto 7.1.3)	mc	€ 16,00
	A4. OPERE DI SOTTOFONDO		
	INERTI		
A43001	Scheggioni di cava (scapoli), di tufo o di natura calcarea (franco cava)	mc	€ 10,84
A43002	Materiale da sottofondo, (franco cava):		
a	ciottoli di fiume o di cava	mc	€ 15,18
b	ghiaione	mc	€ 15,81
	A5. SOLAI		
	LATERIZI		
A53001	Pignatte:		
a	altezza 12 cm	cad	€ 0,90
b	altezza 14 cm	cad	€ 0,90
c	altezza 16 cm	cad	€ 0,90
d	altezza 18 cm	cad	€ 0,90
e	altezza 20 cm	cad	€ 0,90
f	altezza 22 cm	cad	€ 1,09
g	altezza 25 cm	cad	€ 1,09
A53002	Tavelloni forati:		
a	50/100 x 6 x 25 cm	mq	€ 4,52
b	110 x 6 x 25 cm	mq	€ 4,66
c	120 x 6 x 25 cm	mq	€ 4,72
d	130 x 6 x 25 cm	mq	€ 5,11
e	140 x 6 x 25 cm	mq	€ 5,11
f	150 x 6 x 25 cm	mq	€ 5,50
g	160 x 6 x 25 cm	mq	€ 5,50
h	170 x 6 x 25 cm	mq	€ 5,96
i	180 x 6 x 25 cm	mq	€ 5,96
j	200 x 6 x 25 cm	mq	€ 6,41
A53003	Tavole:		
a	40 x 3 x 25 cm	mq	€ 5,16
b	50 x 3 x 25 cm	mq	€ 4,95
c	60 x 3 x 25 cm	mq	€ 4,95
d	100 x 4 x 25 cm	mq	€ 5,28
	A6. OPERE MURARIE		
	MATTONI IN LATERIZIO		
A63001	Mattoni pieni e semipieni:		
a	mattoni pieni comuni	cad	€ 0,28
b	mattoni pieni tipo Milano 6 x 11 x 23 cm	cad	€ 0,28
c	mattoni semipieni 6 x 12 x 25 cm	cad	€ 0,19
d	mattoni semipieni 12 x 12 x 25 cm (doppio UNI), peso 3,2 kg/cad	cad	€ 0,33
e	mattoni semipieni 12 x 12 x 25 cm (doppio UNI), peso 3,9 kg/cad	cad	€ 0,37

A63002	Mattoni forati:		
a	5 x 14 x 28 cm	cad	€ 0,23
b	8 x 14 x 28 cm	cad	€ 0,22
c	8 x 25 x 25 cm	cad	€ 0,29
d	10 x 14 x 28 cm	cad	€ 0,25
e	12 x 25 x 25 cm	cad	€ 0,46
	LATERIZI IN BLOCCHI TERMOISOLANTI		
	Laterizio alveolato in blocchi forati termoisolanti, percentuale di foratura 60 + 70%, per murature di tamponamento, contropareti e divisori:		
A63003	con giacitura a fori orizzontali:		
a	12,5 x 25 x 25 cm	cad	€ 0,62
b	15 x 25 x 25 cm	cad	€ 0,77
c	20 x 25 x 25 cm	cad	€ 0,96
d	25 x 25 x 25 cm	cad	€ 1,10
e	30 x 25 x 25 cm	cad	€ 1,28
f	35 x 25 x 25 cm	cad	€ 1,53
g	37 x 25 x 25 cm	cad	€ 1,61
A63004	con giacitura a fori verticali:		
a	15 x 35 x 25 cm	cad	€ 1,23
b	20 x 35 x 25 cm	cad	€ 1,42
c	30 x 25 x 25 cm	cad	€ 1,45
A63005	Laterizio alveolato in blocchi forati termoisolanti, percentuale di foratura 50 + 55%, per murature portanti anche in zona non sismica, con giacitura a fori verticali:		
a	30 x 25 x 25 cm	cad	€ 1,77
b	35 x 20 x 25 cm	cad	€ 1,77
A63006	Laterizio alveolato in blocchi forati termoisolanti, percentuale di foratura 45%, per murature portanti anche in zona sismica, con giacitura a fori verticali:		
a	30 x 25 x 25 cm	cad	€ 2,18
b	14,5 x 25 x 30 cm	cad	€ 1,71
A63007	Laterizio alveolato in blocchi termoacustici, percentuale di foratura 50 + 55%, con incastri verticali maschio-femmina sui lati, per contropareti e muri divisori:		
a	8 x 19 x 50 cm	cad	€ 1,01
b	8 x 22,5 x 50 cm	cad	€ 1,19
c	12 x 19 x 50 cm	cad	€ 1,37
d	12 x 22,5 x 50 cm	cad	€ 1,77
e	17 x 22,5 x 50 cm	cad	€ 2,09
f	20 x 22,5 x 50 cm	cad	€ 2,45
g	25 x 19 x 50 cm	cad	€ 2,29
A63008	Laterizio alveolato biocompatibile prodotto con impasti di argille naturali, percentuale di foratura 45%, con incastri verticali maschio-femmina per murature portanti e di tamponamento:		
a	25 x 38 x 22 cm	cad	€ 2,90
b	25 x 35 x 22 cm	cad	€ 2,67
c	25 x 30 x 22 cm	cad	€ 2,28
d	33 x 25 x 22 cm	cad	€ 2,30
A63009	Laterizio alveolato biocompatibile prodotto con impasti di argille naturali, percentuale di foratura 50-55%, con incastri verticali maschio-femmina per tramezzature:		
a	50 x 20 x 22 cm	cad	€ 3,48
b	50 x 17 x 22 cm	cad	€ 2,71
A63010	Laterizio con incastri verticali maschio-femmina, costituito da due blocchi semipieni con percentuale di foratura <= 45% con interposto un pannello in sughero naturale dello spessore di 5 cm, di larghezza totale 23,5 cm, altezza 19 cm:		
a	spessore 35 cm per murature di tamponamento	cad	€ 3,30
b	spessore 40 cm per murature portanti in zona non sismica	cad	€ 3,78
A63011	Laterizio con incastri verticali maschio-femmina, costituito da due blocchi semipieni con percentuale di foratura <= 45% con interposto un pannello in polistirene traspirante dello spessore di 5 cm, di larghezza totale 23,5 cm, altezza 19 cm:		
a	spessore 35 cm per murature di tamponamento	cad	€ 2,73
b	spessore 40 cm per murature portanti in zona non sismica	cad	€ 3,18
A63012	Laterizio con incastri verticali maschio-femmina, costituito da un blocco semipieno con percentuale di foratura <= 45% con fori centrali iniettati di polistirene ad alta densità espanso a vapore, di larghezza totale 23,5 cm, altezza 19 cm:		
a	spessore 30 cm, per murature portanti in zona non sismica	cad	€ 2,47
b	spessore 24 cm, per murature portanti in zona sismica	cad	€ 2,14
	CONGLOMERATO DI ARGILLA IN BLOCCHI		
A63013	Conglomerato di argilla espansa in blocchi forati da intonacare:		
a	12 x 12 x 25 cm	cad	€ 0,52

b	8 x 20 x 50 cm	cad	€ 0,94
c	12 x 20 x 50 cm	cad	€ 1,28
d	15 x 20 x 50 cm	cad	€ 1,66
e	20 x 20 x 50 cm	cad	€ 2,05
f	25 x 20 x 50 cm	cad	€ 2,47
g	30 x 20 x 50 cm	cad	€ 2,91
A63014	Conglomerato di argilla espansa in blocchi forati tipo faccia a vista, idrorepellenti, grigi:		
a	8 x 20 x 50 cm	cad	€ 1,27
b	12 x 20 x 50 cm	cad	€ 1,62
c	15 x 20 x 50 cm	cad	€ 2,05
d	20 x 20 x 50 cm	cad	€ 2,45
e	25 x 20 x 50 cm	cad	€ 2,90
f	30 x 20 x 50 cm	cad	€ 3,48
A63015	Conglomerato di argilla espansa in blocchi forati tipo faccia a vista, idrorepellenti, colorati:		
a	8 x 20 x 50 cm	cad	€ 1,62
b	12 x 20 x 50 cm	cad	€ 2,02
c	15 x 20 x 50 cm	cad	€ 2,49
d	20 x 20 x 50 cm	cad	€ 3,14
e	25 x 20 x 50 cm	cad	€ 3,55
f	30 x 20 x 50 cm	cad	€ 4,30
A63016	Conglomerato di argilla espansa in blocchi pieni tipo faccia a vista, idrorepellenti, 8 x 12 x 26 cm:		
a	grigi	cad	€ 0,48
b	colorati	cad	€ 0,59
	GESSO		
A63017	Gesso in pannelli con interno in laterizio forato, delle dimensioni di 30 x 100 cm:		
a	spessore 6 cm	mq	€ 15,94
b	spessore 8 cm	mq	€ 17,76
c	spessore 10 cm	mq	€ 17,84
d	spessore 12 cm	mq	€ 22,01
A63018	Gesso in pannelli delle dimensioni di 50 x 65 cm:		
a	spessore 7 cm	mq	€ 8,73
b	spessore 8 cm	mq	€ 9,26
c	spessore 10 cm	mq	€ 9,87
	CALCESTRUZZO IN BLOCCHI		
A63019	Calcestruzzo in blocchi forati, superficie piana:		
a	8 x 20 x 50 cm	cad	€ 0,68
b	12 x 20 x 50 cm	cad	€ 0,82
c	15 x 20 x 50 cm	cad	€ 1,13
d	20 x 20 x 50 cm	cad	€ 1,29
e	25 x 20 x 50 cm	cad	€ 1,56
A63020	Calcestruzzo in blocchi forati tipo faccia a vista, idrorepellenti:		
a	8 x 20 x 50 cm	cad	€ 0,89
b	12 x 20 x 50 cm	cad	€ 1,08
c	15 x 20 x 50 cm	cad	€ 1,47
d	20 x 20 x 50 cm	cad	€ 1,68
e	25 x 20 x 50 cm	cad	€ 2,02
A63021	Calcestruzzo in blocchi pieni, superficie piana:		
a	11 x 27 x 37 cm	cad	€ 0,99
b	10 x 25 x 45 cm	cad	€ 0,99
c	12 x 20 x 40 cm	cad	€ 0,95
A63022	Calcestruzzo in blocchi pieni tipo faccia a vista, idrorepellenti:		
a	11 x 27 x 37 cm	cad	€ 1,29
b	10 x 20 x 50 cm	cad	€ 1,29
c	12 x 20 x 50 cm	cad	€ 1,23
	A7. TETTI E CANNE FUMARIE		
	TEGOLE E LASTRE		
A73001	Laterizi:		
a	tegole alla romana (n. 8 al mq)	cad	€ 1,16
b	coppo grande (50 cm)	cad	€ 0,40
c	coppo piccolo (45 cm)	cad	€ 0,32
d	tegole olandesi, marsigliesi, portoghesi	cad	€ 0,57
e	colmo	cad	€ 1,29
f	terminale di colmo	cad	€ 4,26
g	incroci di colmo	cad	€ 5,57
h	aeratore a due tegole	cad	€ 11,06
i	aeratore per portoghesi	cad	€ 4,54

	j aeratore per coppi	cad	€ 5,09
A73002	Tegole in cemento colorato	cad	€ 0,90
A73003	Colmo in cemento colorato	m	€ 8,37
LAMIERE METALLICHE			
A73004	Lamiere piane:		
a	acciaio zincato	kg	€ 2,29
b	acciaio zincato con preverniciatura 3.000	kg	€ 2,09
c	acciaio zincato con preverniciatura 5.000	kg	€ 2,29
d	acciaio zincato con preverniciatura 10.000	kg	€ 2,78
e	alluminio	kg	€ 5,64
A73005	Lamiere grecate:		
a	acciaio zincato	kg	€ 2,66
b	acciaio zincato con preverniciatura 3.000	kg	€ 2,49
c	acciaio zincato con preverniciatura 5.000	kg	€ 2,71
d	acciaio zincato con preverniciatura 10.000	kg	€ 3,28
e	alluminio	kg	€ 6,41
Pannello composito per copertura termoisolante prodotto con sistema in continuo costituito da rivestimento esterno in lamiera di alluminio o acciaio preverniciato con greche interasse 250 mm ed altezza 40 mm, interposto strato di schiuma isolante in poliuretano espanso di densità 35 + 40 kg/mc iniettato a bassa pressione di spessore variabile, rivestimento interno liscio con micronervature con interasse 50 mm; larghezza utile del pannello pari a 1000 mm:			
A73006	rivestimento esterno ed interno in acciaio preverniciato spessore 0,4 mm:		
a	spessore isolante 30 mm, trasmittanza termica 0,552 W/mqK	mq	€ 24,00
b	spessore isolante 40 mm, trasmittanza termica 0,435 W/mqK	mq	€ 24,91
c	spessore isolante 50 mm, trasmittanza termica 0,370 W/mqK	mq	€ 25,82
d	spessore isolante 60 mm, trasmittanza termica 0,315 W/mqK	mq	€ 26,73
e	spessore isolante 80 mm, trasmittanza termica 0,250 W/mqK	mq	€ 28,55
f	spessore isolante 100 mm, trasmittanza termica 0,185 W/mqK	mq	€ 30,37
A73007	rivestimento esterno in alluminio preverniciato spessore 0,6 mm ed interno in alluminio preverniciato spessore 0,4 mm:		
a	spessore isolante 30 mm, trasmittanza termica 0,552 W/mqK	mq	€ 30,11
b	spessore isolante 40 mm, trasmittanza termica 0,435 W/mqK	mq	€ 31,02
c	spessore isolante 50 mm, trasmittanza termica 0,370 W/mqK	mq	€ 31,93
d	spessore isolante 60 mm, trasmittanza termica 0,315 W/mqK	mq	€ 32,84
e	spessore isolante 80 mm, trasmittanza termica 0,250 W/mqK	mq	€ 34,66
f	spessore isolante 100 mm, trasmittanza termica 0,185 W/mqK	mq	€ 36,48
Pannello monolitico coibentato, ottenuto con processo produttivo in continuo, costituito da: rivestimento all'estradosso in materiale metallico sagomato a forma di coppo tradizionale, altezza profilo 51 mm, passo trasversale 197 mm, larghezza utile 985 mm, coibentazione in schiuma poliuretanic a cellule chiuse, densità media 38 kg/mc, coefficiente di trasmissione U = 0,515 W/mqK, rivestimento all'intradosso in lamiera zincata preverniciata bianco grigio di spessore 0,4 mm, installati su copertura inclinata con pendenza minima del 13%:			
A73008	rivestimento superiore in lamiera di acciaio preverniciata di spessore 0,5 mm:		
a	spessore isolante 40 mm	mq	€ 39,72
b	spessore isolante 50 mm	mq	€ 41,09
c	spessore isolante 60 mm	mq	€ 42,45
d	spessore isolante 70 mm	mq	€ 43,82
e	spessore isolante 80 mm	mq	€ 45,19
f	spessore isolante 90 mm	mq	€ 46,55
A73009	rivestimento superiore in alluminio preverniciato di spessore 0,7 mm:		
a	spessore isolante 40 mm	mq	€ 44,84
b	spessore isolante 50 mm	mq	€ 46,21
c	spessore isolante 60 mm	mq	€ 47,58
d	spessore isolante 70 mm	mq	€ 48,94
e	spessore isolante 80 mm	mq	€ 50,31
f	spessore isolante 90 mm	mq	€ 51,68
LUCERNARI			
Lucernario a cupola circolare autoportante in polimetilmetacrilato estruso, opale o trasparente:			
A73010	a parete semplice con sistema di fissaggio per mezzo di morsetti di alluminio sul basamento, luce netta di:		
a	diametro 50 cm, spessore 3 mm	cad	€ 71,85
b	diametro 60 cm, spessore 3 mm	cad	€ 76,91
c	diametro 70 cm, spessore 3 mm	cad	€ 86,02
d	diametro 80 cm, spessore 3 mm	cad	€ 92,09
e	diametro 90 cm, spessore 3 mm	cad	€ 113,34
f	diametro 100 cm, spessore 4 mm	cad	€ 142,69
g	diametro 110 cm, spessore 4 mm	cad	€ 157,87
h	diametro 120 cm, spessore 4 mm	cad	€ 165,97
i	diametro 130 cm, spessore 4 mm	cad	€ 183,17
j	diametro 140 cm, spessore 4 mm	cad	€ 201,39

k	diametro 150 cm, spessore 4 mm	cad	€ 210,50
l	diametro 160 cm, spessore 4 mm	cad	€ 235,80
m	diametro 170 cm, spessore 4 mm	cad	€ 312,71
n	diametro 180 cm, spessore 4 mm	cad	€ 488,80
A73011	a doppia parete con interposto uno strato di poliuretano espanso con sistema di fissaggio per mezzo di morsetti di alluminio sul basamento, luce netta di:		
a	diametro 50 cm, spessore 3+3 mm	cad	€ 127,51
b	diametro 60 cm, spessore 3+3 mm	cad	€ 136,62
c	diametro 70 cm, spessore 3+3 mm	cad	€ 152,81
d	diametro 80 cm, spessore 3+3 mm	cad	€ 163,94
e	diametro 90 cm, spessore 3+3 mm	cad	€ 199,36
f	diametro 100 cm, spessore 4+3 mm	cad	€ 239,84
g	diametro 110 cm, spessore 4+3 mm	cad	€ 263,12
h	diametro 120 cm, spessore 4+3 mm	cad	€ 280,32
i	diametro 130 cm, spessore 4+3 mm	cad	€ 310,68
j	diametro 140 cm, spessore 4+3 mm	cad	€ 333,96
k	diametro 150 cm, spessore 4+3 mm	cad	€ 343,07
l	diametro 160 cm, spessore 4+3 mm	cad	€ 400,75
m	diametro 170 cm, spessore 4+3 mm	cad	€ 531,30
n	diametro 180 cm, spessore 4+3 mm	cad	€ 827,82
A73012	Dispositivo di apertura manuale con scrocco a 180°, per lucernari circolari con luce netta di:		
a	diametro 50 cm	cad	€ 175,06
b	diametro 60 cm	cad	€ 188,23
c	diametro 70 cm	cad	€ 194,28
d	diametro 80 cm	cad	€ 199,76
e	diametro 90 cm	cad	€ 224,45
f	diametro 100 cm	cad	€ 244,76
g	diametro 120 cm	cad	€ 290,85
A73013	Dispositivo di apertura manuale con attuatore a vite, per lucernari circolari con luce netta di:		
a	diametro 50 cm	cad	€ 206,35
b	diametro 60 cm	cad	€ 219,52
c	diametro 70 cm	cad	€ 225,55
d	diametro 80 cm	cad	€ 231,04
e	diametro 90 cm	cad	€ 255,73
f	diametro 100 cm	cad	€ 276,05
g	diametro 120 cm	cad	€ 321,59
h	diametro 140 cm	cad	€ 358,36
i	diametro 150 cm	cad	€ 380,85
j	diametro 170 cm	cad	€ 429,15
k	diametro 180 cm	cad	€ 453,30
A73014	Dispositivo di apertura con motore elettrico 230 V, per lucernari circolari con luce netta di:		
a	diametro 50 cm	cad	€ 299,64
b	diametro 60 cm	cad	€ 312,81
c	diametro 70 cm	cad	€ 318,84
d	diametro 80 cm	cad	€ 324,33
e	diametro 90 cm	cad	€ 349,04
f	diametro 100 cm	cad	€ 369,34
g	diametro 120 cm	cad	€ 414,88
h	diametro 140 cm	cad	€ 451,64
i	diametro 150 cm	cad	€ 474,15
j	diametro 170 cm	cad	€ 522,45
k	diametro 180 cm	cad	€ 546,59
A73015	Basamento in vetroresina per lucernari circolari con luce netta di:		
a	diametro 50 cm	cad	€ 193,72
b	diametro 60 cm	cad	€ 206,35
c	diametro 80 cm	cad	€ 217,33
d	diametro 90 cm	cad	€ 242,56
e	diametro 100 cm	cad	€ 266,71
f	diametro 120 cm	cad	€ 332,01
g	diametro 140 cm	cad	€ 376,46
h	diametro 150 cm	cad	€ 420,92
i	diametro 180 cm	cad	€ 601,13
AB. OPERE DI PROTEZIONE TERMICA E ACUSTICA			
ISOLANTI TERMICI E ACUSTICI SFUSI			
A83001	Perlite espansa, in sacchi da 125 l:		
a	granulometria 0 + 1 mm	mc	€ 62,43
b	granulometria 1 + 5 mm	mc	€ 119,54
c	siliconata, idrorepellente, incombustibile e termoisolante, granulometria 1 + 5 mm, per insufflaggio	mc	€ 139,47
A83002	Vermiculite espansa, in sacchi di carta:		
a	granulometria 0,7 + 3 mm	mc	€ 224,41

	b granulometria 1 + 6 mm	mc	€ 204,97
	c granulometria 4 + 12 mm, per calcestruzzi	mc	€ 219,88
A83003	Sughero naturale, peso 110 kg/mc	mc	€ 156,35
A83004	Argilla espansa per sottofondi, coperture, riempimenti, alleggerimenti e isolamenti, in sacchi:		
	a granulometria 2/3 mm	mc	€ 91,08
	b granulometria 3/8 mm	mc	€ 83,24
	c granulometria 8/20 mm	mc	€ 81,02
A83005	Argilla espansa per sottofondi, coperture, riempimenti, alleggerimenti e isolamenti, sfusa:		
	a granulometria 2/3 mm	mc	€ 72,11
	b granulometria 3/8 mm	mc	€ 65,53
	c granulometria 8/20 mm	mc	€ 63,31
A83006	Polistirene espanso in granuli per isolamento intercapedine:		
	a densità 10 kg/mc	mc	€ 39,20
	b densità 15 kg/mc	mc	€ 58,80
	c densità 20 kg/mc	mc	€ 78,39
	d densità 25 kg/mc	mc	€ 98,00
	e densità 30 kg/mc	mc	€ 117,59
A83007	Polistirene espanso in perle, additivato, per la confezione di calcestruzzi alleggeriti ed isolanti, confezionato in sacchi da 0,20 mc di impasto reso	mc	€ 52,27
	ISOLANTI IN POLISTIRENE ESPANSO		
	Polistirene espanso sinterizzato, autoestinguente euroclasse E, in lastre:		
A83008	per isolamento di intercapedini:		
	a conduttività termica λ 0,039 W/mK, resistenza a compressione > 70 kPa	mq/cm	€ 0,78
	b conduttività termica λ 0,036 W/mK, resistenza a compressione > 100 kPa	mq/cm	€ 1,02
	c conduttività termica λ 0,034 W/mK, resistenza a compressione > 150 kPa	mq/cm	€ 1,28
	d conduttività termica λ 0,034 W/mK, resistenza a compressione > 200 kPa	mq/cm	€ 1,52
A83009	ad alta resistenza meccanica per isolamento sotto pavimento, letto rovescio, sotto manto:		
	a conduttività termica λ 0,033 W/mK, resistenza a compressione > 250 kPa	mq/cm	€ 1,73
	b conduttività termica λ 0,034 W/mK, resistenza a compressione > 300 kPa	mq/cm	€ 1,97
A83010	Polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle, in pannelli omogenei monostrato, euroclasse E, conduttività termica λ 0,035 W/mK:		
	a resistenza a compressione 2 kg/cmq, dimensioni 600 x 1.200 mm, con bordi dritti	mq/cm	€ 2,14
	b resistenza a compressione 1,5 kg/cmq, dimensioni 600 x 2.800 mm, con bordi ad incastro maschio-femmina	mq/cm	€ 2,10
	c resistenza a compressione 2,5 kg/cmq, dimensioni 600 x 2.500 mm, con bordi ad incastro maschio-femmina	mq/cm	€ 2,10
	d resistenza a compressione 3 kg/cmq, dimensioni 600 x 1.250 mm, con bordi battentati	mq/cm	€ 2,19
	e resistenza a compressione 7 kg/cmq, dimensioni 600 x 1.250 mm, con bordi battentati	mq/cm	€ 4,41
	ISOLANTI IN SUGHERO		
A83011	Sughero compresso in pannelli di densità pari a 135 + 140 kg/mc, resistenza alla compressione 4,5 kg/cmq, conduttività termica λ 0,043 W/mK:		
	a spessore 20 mm	mq	€ 9,11
	b spessore 30 mm	mq	€ 12,52
	c spessore 40 mm	mq	€ 17,46
	d spessore 50 mm	mq	€ 20,11
	e spessore 60 mm	mq	€ 23,91
	f spessore 80 mm	mq	€ 29,60
	ISOLANTI IN LANA DI ROCCIA		
	Lana di roccia in pannelli:		
A83012	semirigidi per pareti, resinati, spessore 40 mm:		
	a densità 60 kg/mc	mq	€ 2,83
	b densità 100 kg/mc	mq	€ 5,38
A83013	rigidi per pavimenti, densità 155 kg/mc:		
	a spessore 30 mm	mq	€ 4,34
	b spessore 50 mm	mq	€ 7,27
	c spessore 60 mm	mq	€ 10,37
	ISOLANTI IN LANA DI VETRO		
	Lana di vetro trattata con resine termoindurenti, in pannelli:		
A83014	non rivestiti, per isolamento termico ed acustico di pareti, coperture piane e a falda:		
	a conduttività termica λ 0,036 W/mK	mq/cm	€ 0,62
	b conduttività termica λ 0,035 W/mK	mq/cm	€ 1,44
	c conduttività termica λ 0,032 W/mK	mq/cm	€ 4,07
A83015	non rivestiti per pavimenti, conduttività termica λ 0,032 W/mK:		
	a spessore 15 mm	mq	€ 4,35
	b spessore 20 mm	mq	€ 5,63

A83016	Feltro in lana di vetro rivestito su una faccia e sui bordi da un velo di tessuto non tessuto, in rotoli, conduttività termica λ 0,040 W/mK:		
a	spessore 100 mm	mq	€ 4,63
b	spessore 200 mm	mq	€ 8,86
A83017	Feltro in lana di vetro rivestito su una faccia con un foglio di polipropilene metallizzato, in rotoli, conduttività termica λ 0,043 W/mK:		
a	spessore 50 mm	mq	€ 2,20
b	spessore 60 mm	mq	€ 2,50
c	spessore 80 mm	mq	€ 3,39
d	spessore 100 mm	mq	€ 4,16
e	spessore 120 mm	mq	€ 4,95
f	spessore 140 mm	mq	€ 5,74
g	spessore 160 mm	mq	€ 6,51
A9. IMPERMEABILIZZAZIONI			
IMPERMEABILIZZAZIONI BITUMINOSE			
Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume-polimero:			
A93001	elastomerica, flessibilità a freddo -20 °C:		
a	armata in filo continuo di poliestere non tessuto 3 kg/mq	mq	€ 6,19
b	armata in filo continuo di poliestere non tessuto 4 kg/mq	mq	€ 7,25
c	armata in feltro di vetro 3 kg/mq	mq	€ 4,92
d	armata in feltro di vetro 4 kg/mq	mq	€ 5,96
A93002	elastomerica, flessibilità a freddo -25 °C:		
a	armata in filo continuo di poliestere non tessuto spessore 3 mm	mq	€ 6,89
b	armata in filo continuo di poliestere non tessuto spessore 4 mm	mq	€ 8,34
c	armata in feltro di vetro spessore 3 mm	mq	€ 5,65
d	armata in feltro di vetro spessore 4 mm	mq	€ 7,16
A93003	elastomerica con rivestimento superiore in ardesia, flessibilità a freddo -25 °C:		
a	armata in filo continuo di poliestere non tessuto 4,5 kg/mq	mq	€ 7,45
b	armata in filo continuo di poliestere non tessuto 4 mm esclusa ardesia	mq	€ 8,84
c	armata in feltro di vetro 3,5 kg/mq	mq	€ 5,41
A93004	elastomerica armata con tessuto non tessuto di poliestere, flessibilità a freddo -15 °C, con finitura su entrambe le facce di uno strato di fibre polimeriche testurizzate preformate in filini:		
a	spessore 3 mm	mq	€ 6,01
b	spessore 4 mm	mq	€ 7,10
A93005	elastoplastomerica armata in filo continuo di poliestere non tessuto, flessibilità a freddo -15 °C:		
a	spessore 3 mm	mq	€ 6,57
b	spessore 4 mm	mq	€ 7,58
A93006	elastoplastomerica, flessibilità a freddo -10 °C:		
a	armata in feltro di vetro, spessore 3 mm	mq	€ 4,25
b	armata in feltro di vetro, spessore 4 mm	mq	€ 5,24
c	armata in feltro di vetro con rivestimento superiore in scaglie di ardesia, peso 3,5 kg	mq	€ 5,24
d	armata in feltro di vetro con rivestimento superiore in scaglie di ardesia, peso 4,5 kg	mq	€ 5,73
e	armata in filo continuo di poliestere non tessuto, spessore 3 mm	mq	€ 5,41
f	armata in filo continuo di poliestere non tessuto, spessore 4 mm	mq	€ 6,27
g	armata in filo continuo di poliestere non tessuto con rivestimento superiore in scaglie di ardesia, peso 3,5 kg	mq	€ 5,79
h	armata in filo continuo di poliestere non tessuto con rivestimento superiore in scaglie di ardesia, peso 4,5 kg	mq	€ 6,73
MANTI IN PVC			
A93007	Manto in pvc armato con velo di vetro per impermeabilizzazione di coperture zavorrate rigide, giardini pensili e fondazioni:		
a	spessore 1,2 mm	mq	€ 8,15
b	spessore 1,5 mm	mq	€ 10,18
c	spessore 2,0 mm	mq	€ 12,84
A93008	Manto in pvc armato con rete poliestere per impermeabilizzazione di coperture a vista con fissaggio meccanico:		
a	spessore 1,2 mm	mq	€ 10,45
b	spessore 1,5 mm	mq	€ 12,04
c	spessore 2,0 mm	mq	€ 15,67
A93009	Manto in pvc armato con velo di vetro resistente ai raggi UV per impermeabilizzazione di coperture:		
a	spessore 1,2 mm	mq	€ 9,03
b	spessore 1,5 mm	mq	€ 10,80
c	spessore 2,0 mm	mq	€ 13,90
A93010	Manto in pvc armato con velo di vetro e supporto in tessuto non tessuto poliestere compatibile al contatto con coperture bituminose:		
a	spessore 1,5 mm	mq	€ 12,75
b	spessore 2,0 mm	mq	€ 16,29

PARTE A – OPERE EDILI

OPERE COMPIUTE

PARTE A - OPERE EDILI						
A1. MOVIMENTI DI TERRA						
AVVERTENZE						
<p>SCAVI IN GENERE La misurazione degli scavi verrà effettuata nei seguenti modi: - il volume degli scavi di sbancamento verrà determinato col metodo delle sezioni ragguagliate, in base ai rilevamenti eseguiti in contraddittorio con l'Appaltatore, prima e dopo i relativi lavori; - negli scavi a sezione obbligata il volume si ricava moltiplicando l'area del fondo del cavo per la profondità del medesimo, misurata a partire dal punto più depresso del perimetro: la parte di scavo che eventualmente ecceda il volume così calcolato viene considerata scavo di sbancamento; in nessun caso si valuta il maggiore volume derivante da smottamenti delle pareti dello scavo. Nel caso di scampature praticate nella parte inferiore degli scavi i relativi volumi vengono misurati geometricamente, scomponendo, ove occorre, i volumi stessi in parti elementari più semplici; ovvero applicando il metodo delle sezioni ragguagliate orizzontali. Tuttavia per gli scavi a sezione obbligata da eseguirsi con impiego di cassette, pareti o simili strutture, sarà incluso nel volume di scavo anche lo spazio occupato dalle strutture stesse. I prezzi di elenco, relativi agli scavi di fondazione, sono applicabili unicamente e rispettivamente ai volumi di scavo secondo le profondità indicate nelle voci di prezzo. Pertanto la valutazione dello scavo avverrà attraverso l'applicazione del prezzo, individuato secondo la profondità di scavo da raggiungere, per il volume da scavare. Nei prezzi degli scavi a sezione obbligata è compresa l'elevazione della materia scavaa; non sono inclusi, negli stessi, gli oneri derivanti dalle eventuali demolizioni o rimozioni di strati sovrastanti il materiale da scavare. Nelle stime relative a questo paragrafo non sono inclusi i costi relativi al trasporto e scarico a discarica autorizzata dei materiali di risulta.</p>						
<p>RINTERRI Il volume dei rinterri sarà determinato con il metodo delle sezioni ragguagliate, in base ai rilevamenti eseguiti come per gli scavi di sbancamento. I rinterri di cavi a sezione ristretta saranno valutati a metro cubo per il loro volume effettivo misurato in opera.</p>						
<p>TRASPORTI I trasporti di terra, materiali di risulta o altro materiale sciolto vengono valutati in base al volume del materiale compatto prima dello scavo, avendo tenuto conto delle percentuali di incremento in sede di analisi prezzi. I trasporti con automezzi con portata superiore a 50 quintali si riferiscono a situazioni di viabilità extraurbana in presenza di traffico medio. Gli oneri di discarica sono sempre esclusi dalle valutazioni dei trasporti a discarica.</p>						
				% MDO	% NOLI	% MAT
SCAVI DI SBANCAMENTO						
Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 1.500 m:						
A15001	a in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc	€ 4,50	47	53	0
	b in roccia alterata	mc	€ 8,71	44	56	0
	c in roccia compatta con uso di mine	mc	€ 25,18	41	51	8
	d in roccia compatta, senza uso di mine, con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica	mc	€ 36,36	35	65	0
SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI						
Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggetto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m:						
A15002	a in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc	€ 5,16	46	54	0
	b in roccia alterata	mc	€ 9,74	46	54	0
	c in roccia compatta, senza uso di mine, con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica compreso l'incidenza dello scavo oltre la sezione di calcolo	mc	€ 66,78	41	59	0
A15003 Sovrapprezzo allo scavo a sezione obbligata per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità oltre 2 m:						
	a in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc	€ 0,52	46	54	0
	b in roccia alterata	mc	€ 1,17	46	54	0
	c in roccia compatta, senza uso di mine, con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica compreso l'incidenza dello scavo oltre la sezione di calcolo	mc	€ 8,01	41	59	0
SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI A MANO						
Scavo a sezione obbligata, in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose e argillose, compresa l'estrazione a bordo scavo ed escluso dal prezzo l'allontanamento del materiale dal bordo dello scavo:						
A15004	a per profondità fino a 2 m	mc	€ 74,29	100	0	0
	b per profondità da 2 m a 4 m	mc	€ 155,80	95	4	1
A15005	Compenso allo scavo se effettuato in presenza di terre argillose	mc	€ 17,83	100	0	0
A15006	Compenso allo scavo se effettuato in ambienti sotterranei, chiusi e con luce artificiale	mc	€ 11,89	100	0	0
A15007	Compenso allo scavo se effettuato in presenza di strutture archeologiche o di sepolture umane con l'onere del vaglio del terriccio e la custodia delle risultanze in apposite cassette	mc	€ 51,12	93	0	7
A15008	Compenso allo scavo per l'esecuzione in presenza d'acqua (falda in quota di scavo), compreso l'onere della canalizzazione provvisoria ed il prosciugamento con pompa elettrica ad immersione, nonché per scavo a campione	mc	€ 33,56	94	6	0
RINTERRI E TRASPORTI						

A15009	Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di scarica autorizzata. Valutato a m³ di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e scarica:					
a	per trasporti fino a 10 km	mc/km	€ 0,71	30	70	0
b	per ogni km in più oltre i primi 10	mc/km	€ 0,57	30	70	0
A15010	Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto:					
a	con materiale di risulta proveniente da scavo	mc	€ 7,36	52	48	0
b	con materiale arido tipo A1, A2-4, A2-5, A3 proveniente da cave o da idoneo impianto di recupero rifiuti-inerti	mc	€ 21,91	17	16	66
A15011	Rinterro di cavo eseguito a mano con materiale al bordo comprendente costipamento della terra e irrorazione di acqua	mc	€ 29,72	100	0	0
MOVIMENTAZIONI ESEGUITE A MANO						
A15012	Movimentazione nell'area di cantiere di materiali di risulta provenienti da lavorazioni di demolizioni con uso di mezzi meccanici di piccole dimensioni, per accumulo in luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico	mc	€ 17,85	92	8	0
A15013	Scariolatura di materiali sciolti di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da demolizioni, entro l'ambito dell'area di cantiere, per percorsi fino a 50 m	mc	€ 41,60	100	0	0
A15014	Compenso alla scariolatura, per disagio dovuto a dislivelli e percorso lungo	mc	€ 6,66	100	0	0
A15015	Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali:					
a	valutazione a peso	kg	€ 1,81	90	8	1
b	valutazione a volume	mc	€ 32,63	90	8	1
A15016	Scofanatura a spalla d'uomo o insacchettatura di materiali di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da demolizioni, su percorsi non carriolabili, fino al luogo di deposito, in attesa del trasporto allo scarico, compreso oneri di superamento dislivelli	mc	€ 105,49	100	0	0
AGGOTTAMENTO E ABBASSAMENTO FALDE						
A15017	Compenso per esaurimento d'acqua (aggottamento), per ogni metro cubo di scavo a sezione ristretta, oltre il normale aggottamento comunque superiore ad una altezza di falda che si mantenga costante oltre i 20 cm, eseguito con pompe, compreso ogni onere	mc	€ 1,38	71	29	0
A15018	Abbassamento delle falde d'acqua con il sistema Welpoint, dato in opera completo di collettore di aspirazione, punte filtranti e tubazione di scarico, elettropompa o motopompa di potenza adeguata, compreso gli oneri per l'infissione delle punte filtranti sino alla profondità richiesta per la nuova quota della falda, gli eventuali canali di scolo delle acque asportate, compreso inoltre motopompa di emergenza con quadro di intervento automatico e l'assistenza giornaliera per il controllo dell'impianto. Valutato a metro lineare di collettore per giorno di esercizio	m/giorno	€ 8,04	37	33	29

A2. FONDAZIONI PROFONDE						
AWERTENZE						
<p>PARATIE E PALI DI CALCESTRUZZO ARMATO Le paratie saranno valutate per la loro superficie misurata tra le quote di imposta delle paratie stesse e la quota di testata della trave superiore di collegamento. Per pali eseguiti in opera la lunghezza viene misurata dal fondo del foro al piano di intradosso della struttura di fondazione ovvero, in casi particolari, al piano di inizio della perforazione. Qualora la perforazione venga eseguita prima dello scavo occorrente ad impostare le strutture di fondazione e perciò la parte superiore non venga completata col getto (perforazione a vuoto) a questa parte si applica il relativo prezzo. I pali inibitili si intendono resi con una tolleranza del ± 0% per i diametri fino a 500 mm rispetto al diametro nominale, del ± 3% per i diametri maggiori. Per i micropali tale tolleranza si intende esplicitata nel ± 5% del diametro nominale. Nei pali prefabbricati per l'infissione si tiene conto soltanto della parte effettivamente infissa.</p>						
				% MDO	% NOLI	% MAT
DIAFRAMMI						
<p>Esecuzione di parete continua costituita da elementi in calcestruzzo in classe C 25/30 (Rck 30 N/mm²) mediante scavo in terreni autosostenenti di granulometria fino o media (limi, limi sabbiosi, alluvioni fini poco cementate, ecc.) sia in presenza che in assenza di acqua, compresa l'esecuzione di corse di guida, l'utilizzo di adeguate attrezzature di scavo, il carico e il trasporto a distanza fino a 5.000 m del materiale di risulta (esclusi gli oneri di scarica). Nel prezzo sono compresi e compensati altri oneri quali: l'esecuzione a campioni, la demolizione della sommità della struttura, la rifinitura della faccia vista la stuccatura e stilatura dei giunti con malta cementizia, la formazione di fori di drenaggio, e quanto altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Per ogni m² di paratia finita, per profondità fino a 20 m:</p>						
A25001	con elementi in cemento armato accostati fra loro:					
a	dello spessore di 50 cm	mq	€ 140,97	31	28	41
b	dello spessore di 60 cm	mq	€ 153,13	29	27	44
c	dello spessore di 80 cm	mq	€ 183,28	28	24	48
d	dello spessore di 100 cm	mq	€ 225,07	27	25	48
e	dello spessore di 120 cm	mq	€ 256,55	28	25	48
A25002	con elementi in cemento armato collegati fra di loro mediante incastrici di tipo maschio-femmina:					
a	dello spessore di 50 cm	mq	€ 144,96	32	28	40
b	dello spessore di 60 cm	mq	€ 157,13	30	26	44
c	dello spessore di 80 cm	mq	€ 187,28	29	23	48
d	dello spessore di 100 cm	mq	€ 232,97	28	25	47
e	dello spessore di 120 cm	mq	€ 263,82	28	25	47
A25003	Sovrapprezzo per diaframmi a forma composta	%	15			
A25004	Parete continua come sopra ma con riempimento in malta plastica costituita da miscele di cemento e bentonite in acqua. Per ogni m ² di paratia finita, per profondità fino a 20 m:					
a	dello spessore di 50 cm	mq	€ 125,38	49	31	19
b	dello spessore di 60 cm	mq	€ 133,93	49	30	21
c	dello spessore di 80 cm	mq	€ 160,21	50	27	23
A25005	Scavo a vuoto per l'esecuzione della paratia misurato dalla quota del piano effettivo di lavoro (piano di campagna) alla quota di sommità della struttura effettivamente gettata, compresa la eventuale fornitura e posa in opera delle armature di sostegno delle pareti o di sistemi equivalenti ed il carico, il trasporto a scarica per distanze entro i 5.000 m e lo scarico del materiale di risulta:					
a	dello spessore di 50 cm	mq	€ 56,63	54	46	0
b	dello spessore di 60 cm	mq	€ 58,88	54	46	0
c	dello spessore di 80 cm	mq	€ 67,33	57	43	0
d	dello spessore di 100 cm	mq	€ 85,24	54	46	0
e	dello spessore di 120 cm	mq	€ 99,08	54	46	0
A25006	Compenso per l'impiego di fanghi bentonitici per scavi in materiale spingente, compresa la confezione degli stessi, ma escluso il dissabbiamento. Per mc di scavo teorico della paratia	mc	€ 12,84	60	4	37
A25007	Dissabbiamento dei fanghi bentonitici eseguito in appositi impianti, compreso il carico su autocarro del materiale di risulta. Per mc di fango dissabbiato	mc	€ 16,93	74	26	0
A25008	Compenso per l'impiego di fanghi biodegradabili per scavi in materiale spingente, ad alta densità ottenuti da miscela di appositi polimeri e acqua, compreso il carico su autocarro del materiale di risulta. Per mc di scavo teorico della paratia	mc	€ 22,87	26	18	56
A25009	Sovrapprezzo per l'esecuzione in alveo con acqua fluente con altezze di battente idrico fino a 1,5 m, compreso ogni onere ed opera accessoria per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	%	35			
A25010	Gabbia di armatura costituita da barre di acciaio ad aderenza migliorata B450 C, fornita, lavorata e posta in opera compresa la saldatura degli stessi e l'eventuale legatura con filo di ferro colto	kg	€ 1,17	25	13	62

PALI INFISSI						
	Palo infisso del tipo prefabbricato in conglomerato cementizio armato a forma troncoconica con resistenza caratteristica di almeno 50 N/mm ² , confezionato con cemento di alta resistenza e con armatura metallica longitudinale e spirale in acciaio del tipo B450 C. Il palo sarà fornito e posto in opera completo di puntazza metallica e sarà infisso fino al rifiuto con maglio del peso non inferiore ad una volta e mezza il peso proprio del palo; in terreni di qualsiasi natura e consistenza (terre, materiali sciolti o incoerenti, limi, alluvioni poco cementate) asciutti o bagnati. Sono altresì compresi i seguenti oneri: scapitozzatura della testa del palo in modo da scoprire le armature interne per il collegamento delle stesse alle armature delle strutture superiori, utilizzo dell'attrezzatura necessaria all'infissione, prove di carico e quant'altro necessario per dare il palo finito a perfetta regola d'arte.					
A25011	a per pali di lunghezza fino a 8 m	m	€ 47,17	27	16	57
	b per pali di lunghezza fino a 9 m	m	€ 48,90	28	17	55
	c per pali di lunghezza fino a 10 m	m	€ 52,41	28	17	55
	d per pali di lunghezza fino a 11 m	m	€ 54,48	28	17	55
	e per pali di lunghezza fino a 12 m	m	€ 56,14	28	17	56
	f per pali di lunghezza oltre i 12 m	m	€ 62,15	26	16	58
PALI TRIVELLATI						
	Pali trivellati di grande diametro eseguiti con fusto in calcestruzzo armato C25/30 (Rck 30 N/mm ²), compresa la formazione del foro, la scapitozzatura delle teste, l'onere di eventuali sovrappessori di scavo e di calcestruzzo sia alla base che lungo il fusto del palo, le prove di carico, il carico e il trasporto a distanza fino a 5.000 m del materiale di risulta (esclusi gli oneri di discarica), ed ogni eventuale altro onere per dare i pali completi in ogni loro parte con la sola esclusione dell'acciaio di armatura e la fornitura di eventuale controcamicia in lamierino, per ogni metro di palo fino alla profondità di 20 m:					
A25012	in terreni autosostenenti con resistenza alla compressione inferiore a 5 N/mm ² :					
	a per diametro pari a 500 mm	m	€ 84,25	39	34	27
	b per diametro pari a 600 mm	m	€ 99,95	37	31	32
	c per diametro pari a 800 mm	m	€ 128,93	30	26	44
	d per diametro pari a 1.000 mm	m	€ 172,80	26	23	52
	e per diametro pari a 1.200 mm	m	€ 234,53	25	20	55
	f per diametro pari a 1.500 mm	m	€ 321,81	21	17	63
	g per diametro pari a 2.000 mm	m	€ 507,08	17	13	71
A25013	in terreni autosostenenti con resistenza alla compressione superiore a 5 N/mm ² :					
	a per diametro pari a 500 mm	m	€ 93,89	38	38	24
	b per diametro pari a 600 mm	m	€ 114,83	36	36	28
	c per diametro pari a 800 mm	m	€ 144,57	30	31	40
	d per diametro pari a 1.000 mm	m	€ 189,14	26	27	47
	e per diametro pari a 1.200 mm	m	€ 246,34	25	23	52
	f per diametro pari a 1.500 mm	m	€ 340,79	21	20	59
	g per diametro pari a 2.000 mm	m	€ 535,18	17	16	67
	Pali trivellati di grande diametro come sopra, ma con fusto in calcestruzzo armato C28/35 (Rck 35 N/mm ²), per ogni metro di palo fino alla profondità di 20 m:					
A25014	in terreni autosostenenti con resistenza alla compressione inferiore a 5 N/mm ² :					
	a per diametro pari a 500 mm	m	€ 85,37	38	33	29
	b per diametro pari a 600 mm	m	€ 101,75	36	30	34
	c per diametro pari a 800 mm	m	€ 133,05	29	25	46
	d per diametro pari a 1.000 mm	m	€ 179,24	25	22	53
	e per diametro pari a 1.200 mm	m	€ 243,81	24	20	57
	f per diametro pari a 1.500 mm	m	€ 336,32	20	18	64
	g per diametro pari a 2.000 mm	m	€ 532,89	16	12	72
A25015	in terreni autosostenenti con resistenza alla compressione superiore a 5 N/mm ² :					
	a per diametro pari a 500 mm	m	€ 95,54	37	37	26
	b per diametro pari a 600 mm	m	€ 117,15	35	36	29
	c per diametro pari a 800 mm	m	€ 148,68	29	30	41
	d per diametro pari a 1.000 mm	m	€ 195,57	25	26	49
	e per diametro pari a 1.200 mm	m	€ 255,62	24	22	54
	f per diametro pari a 1.500 mm	m	€ 355,31	20	19	61
	g per diametro pari a 2.000 mm	m	€ 560,98	17	15	68
	Sovrapprezzi ai pali trivellati di grande diametro:					
	per impiego di tubo forma infisso con vibratore, per metro di palo fino alla profondità di 20 metri:					
A25016						
	a per diametro pari a 500 mm	m	€ 10,10	12	31	57
	b per diametro pari a 600 mm	m	€ 12,20	13	34	53
	c per diametro pari a 800 mm	m	€ 13,61	13	34	53
	d per diametro pari a 1.000 mm	m	€ 15,34	13	34	54
	e per diametro pari a 1.200 mm	m	€ 19,40	12	32	56
	f per diametro pari a 1.500 mm	m	€ 24,42	11	29	59
A25017	per impiego di tubo forma infisso con morse, per metro di palo fino alla profondità di 20 metri:					
	a per diametro pari a 500 mm	m	€ 18,33	13	40	47
	b per diametro pari a 600 mm	m	€ 20,86	13	42	45
	c per diametro pari a 800 mm	m	€ 22,48	13	42	45

d	per diametro pari a 1.000 mm	m	€ 25,91	14	42	45
e	per diametro pari a 1.200 mm	m	€ 29,99	14	43	43
f	per diametro pari a 1.500 mm	m	€ 44,33	15	49	36
A25018	per pali di profondità superiore a 20 metri fino a 30 metri, per ogni metro:					
a	per diametro pari a 500 mm	m	€ 13,05	35	65	0
b	per diametro pari a 600 mm	m	€ 15,85	36	64	0
c	per diametro pari a 800 mm	m	€ 21,16	36	64	0
d	per diametro pari a 1.000 mm	m	€ 26,43	36	64	0
e	per diametro pari a 1.200 mm	m	€ 34,24	36	64	0
f	per diametro pari a 1.500 mm	m	€ 37,12	36	64	0
g	per diametro pari a 2.000 mm	m	€ 42,69	37	63	0
A25019	per pali di profondità superiore a 30 metri fino a 40 metri, per ogni metro:					
a	per diametro pari a 500 mm	m	€ 14,47	36	64	0
b	per diametro pari a 600 mm	m	€ 17,47	36	64	0
c	per diametro pari a 800 mm	m	€ 23,81	36	64	0
d	per diametro pari a 1.000 mm	m	€ 26,87	37	63	0
e	per diametro pari a 1.200 mm	m	€ 34,54	36	64	0
f	per diametro pari a 1.500 mm	m	€ 40,03	37	63	0
g	per diametro pari a 2.000 mm	m	€ 48,51	37	63	0
A25020	per esecuzione di pali trivellati in alveo con battente idrico fino a 1,5 m	%	30			
A25021	Sovrapprezzo per esecuzione di pali trivellati con l'impiego dello scalpello per l'approfondimento o il passaggio in trovanti o in roccia di letto con resistenza alla compressione superiore a 50 N/mm ² , per ogni ora effettiva di impiego	ora	€ 195,44	33	67	0
A25022	Scavo a vuoto per l'esecuzione del palo trivellato misurato dalla quota del piano effettivo di lavoro (piano di campagna) alla quota di sommità del palo effettivamente gettato:					
a	per diametro pari a 500 mm	m	€ 38,72	54	46	0
b	per diametro pari a 600 mm	m	€ 41,84	54	46	0
c	per diametro pari a 800 mm	m	€ 45,43	54	46	0
d	per diametro pari a 1.000 mm	m	€ 53,20	52	48	0
e	per diametro pari a 1.200 mm	m	€ 62,31	53	47	0
f	per diametro pari a 1.500 mm	m	€ 70,80	54	46	0
g	per diametro pari a 2.000 mm	m	€ 86,71	55	45	0
A25023	Compenso per l'impiego di fanghi bentonitici per scavi in materiale spingente, compresa la confezione degli stessi, ma escluso il dissabbiamento. Per mc di scavo teorico del palo	mc	€ 12,84	60	4	37
A25024	Dissabbiamento dei fanghi bentonitici eseguito in appositi impianti, compreso il carico su autocarro del materiale di risulta. Per mc di fango dissabiato	mc	€ 16,93	74	26	0
A25025	Compenso per l'impiego di fanghi biodegradabili per scavi in materiale spingente, ad alta densità ottenuti da miscela di appositi polimeri e acqua, compreso il carico su autocarro del materiale di risulta. Per mc di scavo teorico del palo	mc	€ 22,87	26	18	56
A25026	Controcamicia in lamierino a perdere in opera	kg	€ 0,78	21	0	79
A25027	Gabbie di armatura costituite da barre di acciaio ad aderenza migliorata B450 C, fornite, lavorate e poste in opera compresa la saldatura degli stessi e l'eventuale legatura con filo di ferro colto	kg	€ 1,28	26	17	57
	MICROPALI					
A25028	Micropalo, senza camicia, con inclinazione fino a 20 gradi, per ancoraggi o altro, eseguiti mediante l'utilizzazione di attrezzature adeguate al terreno da attraversare, compreso il successivo getto a pressione, nei fori così ricavati, in presenza di armatura metallica (da pagarsi a parte), di malta cementizia additivata, sino al volume effettivo di getto non inferiore a tre volte quello teorico del foro. Compreso ogni onere e magistero con esclusione dell'armatura metallica:					
a	per diametro esterno pari a 60 - 100 mm	m	€ 51,43	82	14	4
b	per diametro esterno pari a 101 - 130 mm	m	€ 59,11	78	13	9
c	per diametro esterno pari a 131 - 160 mm	m	€ 66,64	75	14	11
d	per diametro esterno pari a 161 - 190 mm	m	€ 77,69	70	16	14
e	per diametro esterno pari a 191 - 220 mm	m	€ 89,60	66	14	20
f	per diametro esterno pari a 221 - 300 mm	m	€ 111,41	61	16	23
A25029	in terreni poco coerenti, ghiaiosi (resistenza alla compressione 5 - 10 N/mm ²):					
a	per diametro esterno pari a 60 - 100 mm	m	€ 57,54	83	14	4
b	per diametro esterno pari a 101 - 130 mm	m	€ 65,89	79	13	8
c	per diametro esterno pari a 131 - 160 mm	m	€ 74,14	77	14	10
d	per diametro esterno pari a 161 - 190 mm	m	€ 86,07	72	15	13
e	per diametro esterno pari a 191 - 220 mm	m	€ 98,71	68	14	18
f	per diametro esterno pari a 221 - 300 mm	m	€ 122,39	62	16	21
A25030	in terreni rocciosi poco litoidi (resistenza alla compressione compresa fra 10,1 e 30 N/mm ²):					
a	per diametro esterno pari a 60 - 100 mm	m	€ 64,48	84	13	3
b	per diametro esterno pari a 101 - 130 mm	m	€ 73,56	81	12	7

	c per diametro esterno pari a 131 - 160 mm	m	€ 82,84	78	13	9
	d per diametro esterno pari a 161 - 190 mm	m	€ 95,86	73	15	12
	e per diametro esterno pari a 191 - 220 mm	m	€ 109,28	69	14	16
	f per diametro esterno pari a 221 - 300 mm	m	€ 135,03	64	17	19
A25031	Sovrapprezzo per l'impiego di tubazione provvisoria di rivestimento	%	35			
A25032	Sovrapprezzo per l'esecuzione di micropali con inclinazione > 20 gradi sulla superficie	%	7			
A25033	Decremento per attraversamenti a vuoto oltre il 10% della lunghezza	%	15			
A25034	Iniezioni primarie di miscela di cemento normale ed acqua oltre ad eventuali additivi da pagarsi a parte per la quantità eccedente il volume pari a 5 volte il teorico, per ogni 100 kg di cemento iniettato:					
	a per quantità non superiori a 200 kg per palo	100 kg	€ 22,76	29	4	67
	b per la parte eccedente 200 kg per palo fino a 500 kg per palo	100 kg	€ 21,26	24	4	72
	c per la parte eccedente 500 kg per palo fino a 2.000 kg per palo	100 kg	€ 20,13	21	3	76
	d oltre i 2.000 kg per palo	100 kg	€ 19,00	17	3	80
A25035	Iniezioni di secondo tempo di miscela di cemento normale ed acqua oltre gli eventuali additivi da pagarsi a parte, da eseguirsi nei pali con armatura a valvole, per ogni 100 kg di cemento iniettato:					
	a per quantità non superiori a 200 kg per valvola	100 kg	€ 24,26	32	5	63
	b per la parte eccedente 200 kg fino a 500 kg per valvola	100 kg	€ 22,01	27	4	69
	c per la parte eccedente 500 kg fino a 1.000 kg per valvola	100 kg	€ 20,88	23	4	73
	d oltre i 1.000 kg per valvola	100 kg	€ 19,75	20	3	77
A25036	Armatura di micropali effettuata attraverso la fornitura e posa di profilati tubolari in acciaio S 355 JR secondo UNI EN 10025 filettati e con manicotto	kg	€ 1,26	21	0	79
A25037	Armatura di micropali effettuata attraverso la fornitura e posa di profilati tubolari in acciaio S 355 JR secondo UNI EN 10025 filettati, con manicotto e provvisi di valvole di iniezione	kg	€ 1,63	24	0	76
	TIRANTI					
A25038	Perforazione orizzontale o suborizzontale per esecuzione di tirantature o per iniezioni in terreni di qualsiasi natura e consistenza, eseguita a rotazione o a rotpercussione ed anche con l'eventuale rivestimento provvisorio del foro, per la lunghezza massima di 25 m, compensato anche l'eventuale impiego di fanghi bentonitici nonché quanto necessario per dare il lavoro finito e pronto per le successive fasi:					
	a formazione di prefiori di diametro massimo fino a 125 mm	m	€ 52,71	87	9	3
	b formazione di prefiori di diametro massimo fino a 170 mm	m	€ 57,90	83	11	6
A25039	Sovrapprezzo per ogni 5 m di foro successivi ai precedenti	%	20			
A25040	Tiranti formati da trefoli di acciaio di idoneo diametro posti in opera nei fori predisposti nel terreno, compresi: guaine, tubi di iniezione e protezioni anticorrosive. Compreso altresì la posa in opera di guaine flessibili in pvc nella parte libera del tirante a protezione sia del fascio di trefoli che del tubo di iniezione, la posa in opera della testata di ancoraggio del tirante e tesatura a mezzo di opportuni martinetti oleodinamici, i successivi controlli, la sigillatura finale della testa del tirante ed ogni altro onere necessario:					
	a per tensioni fino a 30 t	m	€ 35,73	55	3	42
	b per tensioni da 30 a 50 t	m	€ 38,92	55	3	42
	c per tensioni da 50 a 75 t	m	€ 43,07	57	3	41
	d per tensioni da 75 a 100 t	m	€ 47,58	55	2	42
	e per tensioni da 100 a 125 t	m	€ 56,96	51	2	47

A3. MALTE, CALCESTRUZZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A.						
AVVERTENZE						
<p>MALTE E CALCESTRUZZI Per il conglomerato cementizio per strutture semplici o armate di qualsiasi forma e dimensione sono previsti prezzi differenti a seconda della resistenza o del dosaggio di cemento prescritti. I prezzi verranno applicati contabilizzando il volume di conglomerato calcolato in base alle dimensioni effettive quali risulteranno ad opera finita. Tutte le opere in conglomerato cementizio saranno misurate sul vivo, esclusi cioè gli intonaci. Saranno detratti nel computo tutti i vani, vuoti o tracce che abbiano sezioni minime superiori a mq 0,20. Sarà inoltre detratto il volume occupato da altre strutture inserite nei getti, escluso l'acciaio di armatura, o formanti oggetto di valutazione separate. Nei prezzi sono compensati tutti gli oneri di provvista dei materiali e di mano d'opera, di confezione e di lavorazione secondo quanto prescritto, nonché l'onere per l'umidificazione delle superfici esterne per tutto il tempo che sarà prescritto dalla Direzione dei Lavori. Per produzioni di calcestruzzo inferiori a 1500 mc di miscela omogenea, effettuate direttamente in cantiere, mediante processi di produzione temporanei e non industrializzati, la stessa deve essere confezionata sotto la diretta responsabilità del costruttore, ovvero sotto il controllo di un laboratorio autorizzato. Il Direttore dei Lavori deve avere, prima dell'inizio delle forniture, evidenza documentata dei criteri e delle prove che hanno portato alla determinazione della resistenza caratteristica di ciascuna miscela omogenea di conglomerato.</p>						
<p>CASSEFORME L'impiego di casseforme, sia metalliche che di legname, sia rette che centrate, utilizzate nei getti di travi di fondazione, pilastri, cordoli, boggioni, blocchi, pilastri, pareti, travi e solette, sarà compensato corrispondendo gli appositi compensi addizionali previsti in elenco. Nei compensi sono compresi: il banchinaggio, i sostegni, le stamperie, le fascie, i chiodi, i franti, il montaggio e lo smontaggio, lo sfrido ed ogni altra opera ed accessorio occorrente. Le casseforme si valutano secondo le superfici effettive, sviluppate al vivo delle strutture da gettare. Con tale valutazione si intendono compensate anche la piccola puntellatura e le armature di sostegno di altezza non superiore a 4,00 m, per altezze superiori si applica l'apposito sovrapprezzo. Nei tratti di pareti costruite a ridosso del terreno o di manufatti preesistenti, l'impiego delle casseforme sarà compensato applicando gli appositi compensi alla superficie effettiva in vista di pareti esterne.</p>						
<p>ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO Nei prezzi previsti per la lavorazione e la posa in opera delle armature di acciaio, nonché la rete elettrosaldata, nelle strutture in conglomerato cementizio, sono valutati e compensati gli oneri di taglio, piegatura, sagomatura, posa in opera, fornitura e legatura con il filo di ferro o saldatura, perdita, sfrido, ecc. Il peso dell'acciaio tondo per l'armatura del conglomerato cementizio verrà determinato mediante il peso teorico corrispondente ai vari diametri di progetto misurando lo sviluppo lineare effettivo di ogni barra (segnando le sagomature e undature) e moltiplicandolo per il peso unitario dato dalle tabelle ufficiali dell'UNI. Per la rete elettrosaldata si procederà in maniera analoga tenendo conto del peso unitario rispettando le prescrizioni e le sovrapposizioni determinate dal progetto o dalla Direzione Lavori. Il tondino sarà fornito e dato in opera nelle casseforme dopo aver subito tutte le piegature, sagomature e legature ordinate dalla Direzione dei Lavori, in modo tale che la posizione dei ferri coincida rigorosamente con quella fissata nei disegni esecutivi. Le forniture di acciaio per cemento armato ordinario e precompresso devono essere conformi al D.M. 14.01.2008 e accompagnate dall'attestato di qualificazione del Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei Lavori pubblici.</p>						
				% MDO	% NOLI	% MAT
MALTE						
A35001	Malta con calce spenta in pasta e sabbia composta da:					
a	350 kg di calce per 1 mc di sabbia di fiume	mc	€ 82,62	32	3	66
b	350 kg di calce per 1 mc di sabbia di cava	mc	€ 76,95	34	3	63
c	500 kg di calce per 1 mc di sabbia di fiume	mc	€ 93,40	28	2	70
d	500 kg di calce per 1 mc di sabbia di cava	mc	€ 87,73	30	2	68
A35002	Malta idraulica M4, composta da 413 kg di calce idraulica e 1 mc di sabbia	mc	€ 104,15	32	2	66
A35003	Malta bastarda M3, composta da 250 kg di calce idraulica, 1 mc di sabbia e 286 kg di cemento	mc	€ 148,82	22	1	77
A35004	Malta bastarda composta da:					
a	calce grassa in pasta, sabbia e cemento (450 kg di calce in pasta, 100 kg di cemento tipo 32,5 R per 0,90 mc di sabbia di fiume)	mc	€ 102,12	26	2	72
b	calce grassa in pasta, sabbia e cemento (450 kg di calce in pasta, 100 kg di cemento tipo 32,5 R per 0,90 mc di sabbia di cava)	mc	€ 97,02	27	2	71
c	calce grassa in pasta, sabbia di fiume e gesso da presa (0,90 mc di malta già preparata di calce spenta e sabbia per 100 kg di gesso da presa)	mc	€ 86,50	27	2	71
d	calce grassa in pasta, sabbia di cava e gesso da presa (0,90 mc di malta già preparata di calce spenta e sabbia per 100 kg di gesso da presa)	mc	€ 81,40	29	2	69
A35005	Malta di cemento tipo 32,5 R e sabbia di cava composta da:					
a	300 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia	mc	€ 97,53	27	2	71
b	350 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia	mc	€ 105,15	25	2	73
c	400 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia	mc	€ 112,78	23	2	75
d	500 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia	mc	€ 128,02	20	2	76
e	600 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia	mc	€ 143,26	18	1	80
A35006	Malta stabilizzata preconfezionata pronta all'impiego:					
a	malta bastarda con lavorabilità fino a 48 ore	mc	€ 55,16	0	0	0
b	malta cementizia con lavorabilità fino a 48 ore	mc	€ 68,95	0	0	0
A35007	Miscela fluida per riempimenti preconfezionata a base di leganti idraulici e aggregati naturali, autolivelante e con assenza di fenomeni di segregazione ed essudazione, con valori di resistenza meccanica a 28 giorni pari a 1 + 2 N/mm ² , rispondente ai requisiti delle raccomandazioni ACI 229 (CLSM), CNR n. 9, CBR > 50	mc	€ 36,15	0	0	0
A35008	CONGLOMERATI CEMENTIZI CONFEZIONATI IN CANTIERE Conglomerato cementizio confezionato in cantiere gettato in opera per operazioni di piccola entità, secondo le prescrizioni tecniche previste compreso il confezionamento, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta opera d'arte, esclusi i ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura.					

	a eseguito con 300 kg di cemento 32.5 R, 0,4 mc di sabbia e 0,8 mc di ghiaietto	mc	€ 280,40	65	1	34
	a base di argilla espansa eseguito con 300 kg di cemento 32.5 R, 0,4 mc di sabbia e 1 mc di argilla espansa	mc	€ 335,33	47	1	52
A35009	Sovrapprezzi ai conglomerati cementizi confezionati in cantiere per l'utilizzo dei seguenti additivi:					
	a fluidificante antiritiro (dosaggio 0,2 + 0,5% del peso in cemento)	kg	€ 2,62	0	0	100
	b reattivo per aumento di resistenza (dosaggio 10 + 15% del peso in cemento)	kg	€ 0,97	0	0	100
	c reattivo per getti in ambienti aggressivi (dosaggio 30 kg/mc di calcestruzzo)	kg	€ 2,20	0	0	100
	d antigelo esente da cloruri (dosaggio 1% del peso in cemento)	kg	€ 1,70	0	0	100
	e area stabilizzante (dosaggio 0,03 + 0,1% del peso in cemento)	kg	€ 4,16	0	0	100
	f fluidificante impermeabilizzante (dosaggio 0,5 % del peso del cemento)	kg	€ 2,88	0	0	100
	CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATI					
A35010	Magrone di solettofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 32.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i ponteggi, le casseforme e l'acciaino di armatura, con i seguenti dosaggi:					
	a 150 kg/mc	mc	€ 80,20	32	4	63
	b 200 kg/mc	mc	€ 86,59	30	4	66
	c 250 kg/mc	mc	€ 93,78	28	4	69
	d 300 kg/mc	mc	€ 100,76	26	4	71
	e 350 kg/mc	mc	€ 107,20	24	3	72
	Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza, classe di esposizione XC1, gettato in opera, per operazioni di media-grande entità, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, casseforme e l'acciaino di armatura:					
A35011	per opere di fondazione:					
	a classe di resistenza a compressione C 25/30 (Rck 30 N/mm ²)	mc	€ 146,57	24	5	71
	b classe di resistenza a compressione C 28/35 (Rck 35 N/mm ²)	mc	€ 154,05	23	5	72
	c classe di resistenza a compressione C 32/40 (Rck 40 N/mm ²)	mc	€ 159,33	22	4	73
	d classe di resistenza a compressione C 35/45 (Rck 45 N/mm ²)	mc	€ 163,73	22	4	74
A35012	per opere in elevazione:					
	a classe di resistenza a compressione C 25/30 (Rck 30 N/mm ²)	mc	€ 144,56	24	5	72
	b classe di resistenza a compressione C 28/35 (Rck 35 N/mm ²)	mc	€ 152,04	22	4	73
	c classe di resistenza a compressione C 32/40 (Rck 40 N/mm ²)	mc	€ 157,32	22	4	74
	d classe di resistenza a compressione C 35/45 (Rck 45 N/mm ²)	mc	€ 161,72	21	4	75
A35013	Sovrapprezzo ai getti di conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica per cambiamento della classe di esposizione rispetto alla classe XC1 con rapporto A/C <= 0,50. Da considerarsi complementari alle stime precedentemente esposte sottoforma di eventuale incremento delle stesse:					
	a per passaggio a classe di esposizione XF1 con ariante e con rapporto A/C <= 0,50	mc	€ 4,40			
	b per passaggio a classe di esposizione XF2 con ariante e con rapporto A/C <= 0,50	mc	€ 9,97			
	c per passaggio a classe di esposizione XD2 con rapporto A/C <= 0,50	mc	€ 1,76			
	d per passaggio a classe di esposizione XF3 con ariante e rapporto A/C <= 0,50	mc	€ 9,97			
	e per passaggio a classe di esposizione XC3 con rapporto A/C <= 0,55	mc	€ 0,44			
	f per passaggio a classe di esposizione XD1 con ariante e rapporto A/C <= 0,55	mc	€ 1,32			
	g per passaggio a classe di esposizione XA2 con rapporto A/C <= 0,50	mc	€ 3,52			
	h per passaggio a classe di esposizione XC4 con ariante e con rapporto A/C <= 0,50	mc	€ 0,88			
	CASSEFORME					
	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo:					
A35014	per opere di fondazione:					
	a legno (sottomisure di abete)	m ²	€ 36,60	92	3	5
	b pannelli di legno	m ²	€ 27,61	93	4	3
	c pannelli metallici standard	m ²	€ 23,92	93	4	2
	d pannelli misti legno-ferro	m ²	€ 19,60	89	5	6
A35015	per pareti in elevazione:					
	a legno (sottomisure di abete)	m ²	€ 35,97	88	6	6
	b pannelli di legno	m ²	€ 27,16	87	8	6
	c pannelli metallici standard	m ²	€ 22,84	89	9	2
	d pannelloni metallici	m ²	€ 21,36	87	10	3
	e pannelli misti legno-ferro	m ²	€ 18,46	83	11	5
A35016	per pilastri o travi:					
	a legno (sottomisure di abete)	m ²	€ 38,05	88	5	7
	b pannelli di legno	m ²	€ 29,90	87	7	6
	c pannelli metallici standard	m ²	€ 26,93	90	8	2
	d pannelloni metallici	m ²	€ 26,33	89	8	3
	e pannelli misti legno-ferro	m ²	€ 21,77	86	10	5

A35017	per solai e solette piene:					
a	legno (sottomisure di abete)	mq	€ 37,39	85	6	10
b	pannelli di legno	mq	€ 29,28	83	7	10
A35018	per rampe scale, pianerottoli, comicioni e gronde:					
a	legno (sottomisure di abete)	mq	€ 45,34	88	5	8
b	pannelli di legno	mq	€ 36,39	87	6	7
A35019	Sovrapprezzo per casseforme con superficie piallata per formazione di getti in conglomerato cementizio a faccia vista	mq	€ 6,83	96	4	0
A35020	Cassero strutturale isolante termoacustico in opera, costituito da pannelli in lana di legno mineralizzata con magnesite ad alta temperatura, UNI 9714 M-A-E, aventi dimensioni 50 x 200 cm, spessore 3,5 cm, per il getto di murature portanti in calcestruzzo armato	mq	€ 39,88	39	5	56
A35021	Sovrapprezzo alle casseforme rette o centinate per getti di conglomerato cementizio semplice o armato superiore ai 4 m dal piano di appoggio delle armature di sostegno	mq	€ 5,33	92	0	8
A35022	Sovrapprezzo alle casseforme di ogni genere e tipo, per l'utilizzo del manto casseroante a contatto del conglomerato realizzato in materiale sintetico ed ecologico, proveniente dal recupero e riciclaggio di rifiuti, alternativo al legno naturale, ed a sua volta riciclabile alla fine del suo ciclo di vita per l'ottenimento di materiali simili e/o diversi, dotati di certificazione del produttore del manto e del sistema casseroante	mq	€ 0,76	0	0	0
	ACCIAIO PER ARMATURE					
A35023	Acciaio in barre del tipo B450 C prodotto da azienda in possesso di Attestato di Qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP per armature di conglomerato cementizio, prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legatura, ecc., nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge:					
a	di diametro 6 mm	kg	€ 1,45	47	0	53
b	di diametro 8 mm	kg	€ 1,39	50	0	50
c	di diametro 10 mm	kg	€ 1,36	51	0	49
d	di diametro 12 mm	kg	€ 1,35	51	0	49
e	di diametro 14 + 30 mm	kg	€ 1,35	51	0	49
f	di diametro 32 mm	kg	€ 1,37	50	0	50
g	di diametro 34 + 36 mm	kg	€ 1,38	50	0	50
h	di diametro 40 mm	kg	€ 1,38	50	0	50
A35024	Rete elettrosaldata in acciaio qualità B450 C o B450 A prodotto da azienda in possesso di Attestato di Qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP, a maglia quadra di qualsiasi dimensione per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legatura, ecc.:					
a	di diametro 5 mm	kg	€ 1,45	47	0	53
b	di diametro 6 mm	kg	€ 1,44	48	0	52
c	di diametro 8 mm	kg	€ 1,44	48	0	52
d	di diametro 10 mm	kg	€ 1,44	48	0	52
e	di diametro 12 mm	kg	€ 1,45	47	0	53
	GIUNTI					
A35025	Profilo in pvc (waterstop) per la realizzazione di giunti di ripresa di getto, fornito e posto in opera compresi gli oneri per il posizionamento nei casseri, le saldature di continuità e quant'altro necessario a dare l'opera completa e perfettamente finita in ogni sua parte:					
a	con profilo inserito nella parte centrale del getto	m	€ 12,91	43	0	57
b	con profilo inserito sul bordo del getto	m	€ 10,13	21	0	79
A35026	Adesivo epossidico bicomponente per la realizzazione di riprese di getto	mq	€ 13,19	20	0	80
A35027	Profilo in pvc (waterstop) per la realizzazione di giunti di dilatazione, fornito e posto in opera compresi gli oneri per il posizionamento nei casseri, le saldature di continuità e quant'altro necessario a dare l'opera completa e perfettamente finita in ogni sua parte:					
a	con profilo inserito nella parte centrale del getto per giunti di dilatazione con prevalenti movimenti assiali	m	€ 14,44	39	0	61
b	composti	m	€ 18,40	30	0	70
c	con profilo inserito sul bordo del getto	m	€ 12,75	17	0	83
A35028	Profilo in pvc flessibile stabilizzato (waterstop), posto sul bordo del getto, per giunti di dilatazione a tenuta sottoposti ad una pressione idraulica compresa tra 0,5 e 1,5 atm, di larghezza minima pari a 33 cm e peso minimo di 5 kg/m; fornito e posto in opera compresi gli oneri per il posizionamento nei casseri, le saldature di continuità e quant'altro necessario a dare l'opera completa e perfettamente finita in ogni sua parte	m	€ 30,71	7	0	93

	Cordolo di sigillatura di giunti orizzontali e verticali con interposizione di profilo di terza parete costituito da cordone in polietilene espanso a cellule chiuse previa applicazione di primer sulle parti laterali. Fornito e posto in opera compreso ogni onere di preparazione, esecuzione e finitura per giunti di larghezza pari a 20 mm e profondità pari a 10 mm:					
A35029						
	a con mastice poliuretano a basso modulo	m	€ 9,34	56	0	44
	b con mastice polisolfurico bicomponente	m	€ 13,13	40	0	60
	Guarnizione idroespansiva composta da gomma di caucciù semilavulcanizzata e combinata con polimeri idrofili, posta in opera in aderenza su superfici pulite da polvere, oli e parti incoerenti, al di sopra di spezzoni di pannelli bentonitici con successiva copertura in calcestruzzo armato dello spessore non inferiore a 10 cm, quest'ultimo da pagarsi a parte:					
A35030	a sezione rettangolare:					
	a dimensione 20 x 5 mm	m	€ 29,13	36	0	64
	b dimensione 20 x 10 mm	m	€ 42,73	24	0	76
	c dimensione 20 x 20 mm	m	€ 57,16	18	0	82
A35031	a sezione circolare:					
	a diametro 12 mm	m	€ 35,28	30	0	70
	b diametro 16 mm	m	€ 45,80	23	0	77
	c diametro 24 mm	m	€ 77,63	13	0	87
	Giunto di ripresa di getto per strutture in calcestruzzo in ambienti umidi, composto da una miscela di gomme sintetiche, naturali e polimeri, esente da bentonite, delle seguenti dimensioni:					
A35032						
	a 5 x 20 mm	m	€ 12,23	45	0	55
	b 10 x 20 mm	m	€ 15,43	35	0	65
	c 20 x 20 mm	m	€ 23,12	24	0	76
	Giunto di dilatazione con rinforzo dei pannelli di impermeabilizzazione sulla faccia controlterra (nel caso di sigillatura dei giunti di lavoro dopo lunghi periodi di attesa) a mezzo di profili 40 x 40 mm in bentonite sodica in carta Kraft biodegradabile e inserimento a mezzo spessore di guarnizione idroespandente 20 x 20 mm. Fornito e posto in opera esclusi gli oneri relativi alla fornitura e posa dei pannelli di impermeabilizzazione					
A35033		m	€ 58,95	11	0	89
	Giunto di ripresa di getto per strutture in calcestruzzo situate in ambienti umidi, di sezione minima pari a 20 cm, costituito da cordolo idroespandente a contatto con acqua composto per il 75% da bentonite di sodio naturale e per il 25% da leganti elastomerici, di sezione 20 x 25 mm:					
A35034						
	a completo di retina di protezione	m	€ 17,97	30	0	70
	b senza retina	m	€ 15,57	35	0	65
	Preformatore di giunto a tenuta idraulica con funzione di fusibile strutturale nei getti di calcestruzzo armati orizzontali e/o verticali, composto da due elementi scatolari in plastica con interposta una guarnizione idroespandente delle dimensioni di 25 x 20 mm composta da bentonite di sodio naturale (75%) e da gomma butilica (25%), in grado di espandersi a contatto con acqua fino a 6 volte il volume iniziale, fornito e posto in opera					
A35035		m	€ 40,02	14	0	86

PARTE E – OPERE DI URBANIZZAZIONE

OPERE COMPIUTE

E25026	Tubi in calcestruzzo vibrocompresso prefabbricati, non armati, a sezione circolare conformi alle norme europee vigenti e norma italiana UNI U73.04.096.0, confezionati con calcestruzzo di cemento tipo CEM III/A - 42.5 R ed inerti di cava e di fiume vagliati e lavati per ottenere un calcestruzzo di classe > 40 N/mm ² ; lunghezza non inferiore a 2 m, con base di appoggio piana e giunto a bicchiere esterno con anello di tenuta in gomma conforme alle norme UNI EN 681-1/97 e DIN 4060, incorporato nel getto e saldamente ancorato al tubo; autoportanti, forniti e posti in opera in scavo a trincea stretta per profondità di interramento variabili da 1 a 3 m, calcolati dall'estradosso superiore del tubo, prefabbricati in stabilimento specializzato con impianti automatici; controllati, collaudati e certificati secondo la normativa europea vigente; esclusi scavo, rinterro, rinfianco e massetto in cls:					
	a del diametro interno di 300 mm, spess. minimo in chiave 70 mm	m	€ 47,62	24	9	67
	b del diametro interno di 400 mm, spess. minimo in chiave 70 mm	m	€ 56,90	21	8	70
	c del diametro interno di 500 mm, spess. minimo in chiave 78 mm	m	€ 71,28	18	7	75
	d del diametro interno di 600 mm, spess. minimo in chiave 87 mm	m	€ 86,92	16	6	77
	e del diametro interno di 800 mm, spess. minimo in chiave 115 mm	m	€ 127,09	13	5	82
	f del diametro interno di 1.000 mm, spess. minimo in chiave 140 mm	m	€ 186,08	11	5	84
	g del diametro interno di 1.200 mm, spess. minimo in chiave 160 mm	m	€ 259,16	11	4	85
	h del diametro interno di 1.500 mm, spess. minimo in chiave 195 mm	m	€ 423,02	8	3	89
E25027	Tubi in calcestruzzo vibrocompresso prefabbricati, non armati, a sezione ovoidale conformi alle norme DIN 4032, forniti e posti in opera, confezionati con calcestruzzo di cemento tipo CEM III/A - 42.5 R ed inerti di cava e di fiume vagliati e lavati per ottenere un calcestruzzo di classe > 400 kg/cm ³ lunghezza non inferiore a 2 m, con base di appoggio piana e giunto a bicchiere esterno; autoportanti, forniti e posti in opera in scavo a trincea stretta per profondità di interramento variabili da 1 a 3 m calcolati all'estradosso superiore del tubo, prefabbricati in stabilimento specializzato con impianti automatici; controllati, collaudati e certificati secondo la normativa europea vigente; esclusi scavo, rinterro, rinfianco e massetto in cls:					
	a sezione 400 x 600 mm, spess. minimo in chiave 60 mm	m	€ 75,28	19	7	74
	b sezione 500 x 750 mm, spess. minimo in chiave 84 mm	m	€ 96,75	17	7	76
	c sezione 600 x 900 mm, spess. minimo in chiave 98 mm	m	€ 116,83	16	6	77
	d sezione 700 x 1.050 mm, spess. minimo in chiave 110 mm	m	€ 144,20	17	7	76
	e sezione 800 x 1.200 mm, spess. minimo in chiave 122 mm	m	€ 177,19	16	6	78
	f sezione 1.000 x 1.500 mm, spess. minimo in chiave 146 mm	m	€ 245,92	14	5	81
	g sezione 1.200 x 1.800 mm, spess. minimo in chiave 160 mm	m	€ 335,40	17	7	76
E25028	Tubi in calcestruzzo vibrocompresso, a sezione circolare rispondente alla norma UNI EN 1916, armato con gabbia rigida in acciaio B450C con classe di resistenza a rottura kN/70 mm, costituiti da elementi prefabbricati di lunghezza 2 m con o senza base di appoggio piana, con innesto a bicchiere; autoportanti, forniti e posti in opera in scavo a trincea ristretta per profondità di interramento variabili da 1 a 3 m calcolati all'estradosso superiore del tubo, prefabbricati in stabilimento specializzato con impianti automatici; controllati, collaudati e certificati secondo la normativa europea vigente; esclusi scavo, rinterro, rinfianco e massetto in cls:					
	a diametro 30 cm	m	€ 80,51	14	6	80
	b diametro 40 cm	m	€ 95,36	13	5	82
	c diametro 50 cm	m	€ 108,22	12	5	83
	d diametro 60 cm	m	€ 133,98	11	4	85
	e diametro 80 cm	m	€ 181,15	9	4	87
	f diametro 100 cm	m	€ 248,83	9	3	88
	g diametro 120 cm	m	€ 349,23	8	3	89
	h diametro 140 cm	m	€ 437,69	8	3	89
E25029	Rivestimento di fogne in conglomerato cementizio a sezione semiovoidale od ovoidale classico (profilo normale inglese), con canaletta di gres ceramico dello sviluppo di 1/3 di circonferenza (120°) in elementi della lunghezza di 500 mm, in opera nell'interno della fogna con malta cementizia a 600 kg di cemento tipo 32.5 R e la eventuale preparazione del fondo della fogna per l'alloggiamento della canaletta compresi altresì tutti gli oneri, il taglio a misura degli elementi di gres in relazione all'andamento piano-altimetrico, nonché quanto altro occorrente per l'esecuzione del rivestimento:					
	a con canalette del diametro interno di 150 mm	m	€ 14,83	30	0	70
	b con canalette del diametro interno di 200 mm	m	€ 15,73	28	0	72
	c con canalette del diametro interno di 250 mm	m	€ 17,62	25	0	75
	d con canalette del diametro interno di 300 mm	m	€ 21,32	21	0	79
	e con canalette del diametro interno di 350 mm	m	€ 25,68	17	0	83
	f con canalette del diametro interno di 400 mm	m	€ 28,72	15	0	85
	g con canalette del diametro interno di 500 mm	m	€ 39,08	11	0	89
	h con canalette del diametro interno di 600 mm	m	€ 54,21	8	0	92
E25030	Tubi in gres ceramico per fognature conformi alle norme UNI EN 295-5, fornite e poste in opera, munite di giunzione elastica prefabbricata in poliuretano ad en rambe le estremità, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera, escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfianco in materiale idoneo:					
	a del diametro di 200 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 160 kN/mq	m	€ 40,10	21	8	70
	b del diametro di 250 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 160 kN/mq	m	€ 50,64	18	7	75
	c del diametro di 300 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 160 kN/mq	m	€ 64,09	15	6	79

a	diametro interno 150 mm	cad	€ 29,93
b	diametro interno 200 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 160 KN/mq	cad	€ 40,21
c	diametro interno 250 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 160 KN/mq	cad	€ 44,98
d	diametro interno 300 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 160 KN/mq	cad	€ 61,10
e	diametro interno 350 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 160 KN/mq	cad	€ 85,35
f	diametro interno 400 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 120 KN/mq	cad	€ 90,28
g	diametro interno 500 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 120 KN/mq	cad	€ 117,01
h	diametro interno 600 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 95 KN/mq	cad	€ 164,61
i	diametro interno 700 mm	cad	€ 229,00
j	diametro interno 800 mm	cad	€ 312,71
Tubi in calcestruzzo vibrocompresso, a sezione circolare, non armati, con spessore della parete rinforzato, costituiti da elementi prefabbricati a base di appoggio piana, di lunghezza 2 m, con innesto a bicchiere, realizzati secondo la norma europea vigente e la norma DIN 4032:			
E23134	solo tubo:		
a	diametro 300 mm, peso 223 kg/m	m	€ 29,85
b	diametro 400 mm, peso 303 kg/m	m	€ 37,44
c	diametro 500 mm, peso 433 kg/m	m	€ 50,09
d	diametro 600 mm, peso 555 kg/m	m	€ 63,25
e	diametro 800 mm, peso 843 kg/m	m	€ 97,15
f	diametro 1000 mm, peso 1343 kg/m	m	€ 148,76
g	diametro 1200 mm, peso 1903 kg/m	m	€ 207,46
h	diametro 1500 mm, peso 3000 kg/m	m	€ 360,27
E23135	con anello di tenuta in gomma a rotolamento:		
a	diametro 300 mm, peso 223 kg/m	m	€ 31,88
b	diametro 400 mm, peso 303 kg/m	m	€ 39,97
c	diametro 500 mm, peso 433 kg/m	m	€ 53,13
d	diametro 600 mm, peso 555 kg/m	m	€ 67,30
e	diametro 800 mm, peso 843 kg/m	m	€ 103,73
f	diametro 1000 mm, peso 1343 kg/m	m	€ 156,35
g	diametro 1200 mm, peso 1903 kg/m	m	€ 219,60
h	diametro 1500 mm, peso 3000 kg/m	m	€ 375,45
E23136	con anello di tenuta in gomma a rotolamento e rivestimento interno in resina epossidica:		
a	diametro 30 cm, peso 223 kg/m	m	€ 49,16
b	diametro 40 cm, peso 303 kg/m	m	€ 63,02
c	diametro 50 cm, peso 433 kg/m	m	€ 71,30
d	diametro 60 cm, peso 555 kg/m	m	€ 101,86
e	diametro 80 cm, peso 843 kg/m	m	€ 150,48
f	diametro 100 cm, peso 1343 kg/m	m	€ 213,96
g	diametro 120 cm, peso 1903 kg/m	m	€ 288,74
h	diametro 150 cm, peso 3000 kg/m	m	€ 461,86
Tubi in calcestruzzo vibrocompresso, a sezione ovoidale, non armato, con spessore della parete rinforzato, costituito da elementi prefabbricati a base di appoggio piana, di lunghezza 2 m, con innesto a bicchiere, realizzato secondo la norma DIN 4032:			
E23137	con anello di tenuta in gomma:		
a	dimensioni 40 x 60 x 200 cm, peso 405 kg/m	m	€ 55,66
b	dimensioni 50 x 75 x 200 cm, peso 560 kg/m	m	€ 73,88
c	dimensioni 60 x 90 x 200 cm, peso 683 kg/m	m	€ 90,07
d	dimensioni 70 x 105 x 200 cm, peso 910 kg/m	m	€ 110,31
e	dimensioni 80 x 120 x 200 cm, peso 1195 kg/m	m	€ 137,63
f	dimensioni 100 x 150 x 200 cm, peso 1588 kg/m	m	€ 198,35
g	dimensioni 120 x 180 x 200 cm, peso 2173 kg/m	m	€ 256,04
E23138	con anello di tenuta in gomma e fondello di gres a 120°:		
a	dimensioni 40 x 60 x 200 cm, peso 405 kg/m	m	€ 76,91
b	dimensioni 50 x 75 x 200 cm, peso 560 kg/m	m	€ 97,15
c	dimensioni 60 x 90 x 200 cm, peso 683 kg/m	m	€ 117,39
d	dimensioni 70 x 105 x 200 cm, peso 910 kg/m	m	€ 145,73
e	dimensioni 80 x 120 x 200 cm, peso 1195 kg/m	m	€ 182,16
f	dimensioni 100 x 150 x 200 cm, peso 1588 kg/m	m	€ 257,05
g	dimensioni 120 x 180 x 200 cm, peso 2173 kg/m	m	€ 358,25
E23139	completo di anello di tenuta in gomma e rivestimento interno con resina epossidica:		
a	dimensioni 40 x 60 x 200 cm, peso 405 kg/m	m	€ 84,74
b	dimensioni 50 x 75 x 200 cm, peso 560 kg/m	m	€ 110,24
c	dimensioni 60 x 90 x 200 cm, peso 683 kg/m	m	€ 134,15
d	dimensioni 70 x 105 x 200 cm, peso 910 kg/m	m	€ 161,20
e	dimensioni 80 x 120 x 200 cm, peso 1195 kg/m	m	€ 195,80
f	dimensioni 100 x 150 x 200 cm, peso 1588 kg/m	m	€ 271,06
g	dimensioni 120 x 180 x 200 cm, peso 2173 kg/m	m	€ 336,02
Tubi in calcestruzzo vibrocompresso, a sezione circolare rispondenti alla norma UNI EN 1916, armato con gabbia rigida in acciaio con classe di resistenza a rottura kN/70 mm, costituiti da elementi prefabbricati di lunghezza 2 m con o senza base di appoggio piana, con innesto a bicchiere:			
E23140	solo tubo:		
a	diametro 30 cm	m	€ 62,74
b	diametro 40 cm	m	€ 75,90
c	diametro 50 cm	m	€ 87,03

d	diametro 60 cm	m	€ 110,31
e	diametro 80 cm	m	€ 150,79
f	diametro 100 cm	m	€ 211,51
g	diametro 120 cm	m	€ 297,53
h	diametro 140 cm	m	€ 378,49
E23141	con anello di tenuta in gomma a rotolamento:		
a	diametro 30 cm	m	€ 64,77
b	diametro 40 cm	m	€ 78,43
c	diametro 50 cm	m	€ 90,07
d	diametro 60 cm	m	€ 114,36
e	diametro 80 cm	m	€ 157,37
f	diametro 100 cm	m	€ 219,10
g	diametro 120 cm	m	€ 309,67
h	diametro 140 cm	m	€ 390,13
E23142	con anello di rivestimento in gomma a rotolamento e rivestimento interno in resina epossidica:		
a	diametro 30 cm	m	€ 82,05
b	diametro 40 cm	m	€ 101,48
c	diametro 50 cm	m	€ 118,87
d	diametro 60 cm	m	€ 148,92
e	diametro 80 cm	m	€ 203,45
f	diametro 100 cm	m	€ 276,71
g	diametro 120 cm	m	€ 378,80
h	diametro 140 cm	m	€ 472,28
	Fondi di fogna in gres ceramico:		
E23143	1/3 di circonferenza 120°:		
a	diametro 150 mm	m	€ 10,45
b	diametro 200 mm	m	€ 11,35
c	diametro 250 mm	m	€ 13,24
d	diametro 300 mm	m	€ 16,94
e	diametro 350 mm	m	€ 21,30
f	diametro 400 mm	m	€ 24,34
g	diametro 450 mm	m	€ 27,88
h	diametro 500 mm	m	€ 34,70
i	diametro 600 mm	m	€ 49,83
j	diametro 700 mm	m	€ 64,30
E23144	1/2 di circonferenza 180°:		
a	diametro 150 mm	m	€ 12,66
b	diametro 200 mm	m	€ 14,80
c	diametro 250 mm	m	€ 16,04
d	diametro 300 mm	m	€ 21,30
e	diametro 350 mm	m	€ 27,39
f	diametro 400 mm	m	€ 31,57
g	diametro 450 mm	m	€ 38,97
h	diametro 500 mm	m	€ 52,55
i	diametro 600 mm	m	€ 72,36
j	diametro 700 mm	m	€ 87,08
E23145	Mattonelle in gres ceramico per rivestimento fogne:		
a	24 x 12 x 1,3 cm	cad	€ 0,56
b	24 x 12 x 1,7 cm	cad	€ 0,62
	ELEMENTI IN CALCESTRUZZO PER RETI STRADALI E FOGNARE		
	Pozzetto di raccordo realizzato con elemento in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia:		
E23146	carrabile, spessore 20 cm:		
a	70 x 70 x 90 cm, peso 1.620 kg	cad	€ 94,39
b	40 x 50 x 50 cm, peso 1.950 kg	cad	€ 138,50
c	50 x 50 x 50 cm, peso 2.925 kg	cad	€ 159,38
E23147	pedonali, non diaframmati:		
a	30 x 30 x 30 cm, peso 42 kg	cad	€ 6,58
b	40 x 40 x 40 cm, peso 79 kg	cad	€ 9,61
c	50 x 50 x 50 cm, peso 130 kg	cad	€ 14,67
d	60 x 60 x 60 cm, peso 198 kg	cad	€ 23,28
e	70 x 70 x 70 cm, peso 407 kg	cad	€ 41,49
f	80 x 80 x 80 cm, peso 610 kg	cad	€ 69,83
g	100 x 100 x 100 cm, peso 1.213 kg	cad	€ 116,38
h	120 x 120 x 120 cm, peso 1.720 kg	cad	€ 193,29
E23148	pedonali, diaframmati:		
a	30 x 30 x 30 cm, peso 42 kg	cad	€ 10,12
b	40 x 40 x 40 cm, peso 79 kg	cad	€ 15,69
c	50 x 50 x 50 cm, peso 130 kg	cad	€ 23,28
d	60 x 60 x 60 cm, peso 198 kg	cad	€ 34,21
E23149	Elementi per prolungare i pozzetti, in calcestruzzo vibrato:		
a	40 x 40 x 40 cm	cad	€ 9,31
b	50 x 50 x 50 cm	cad	€ 13,66

c	60 x 60 x 60 cm	cad	€ 22,26
d	70 x 70 x 77 cm	cad	€ 38,46
e	80 x 80 x 90 cm	cad	€ 67,80
f	100 x 100 x 110 cm	cad	€ 110,31
E23150	Caditoia stradale sifonata, delle dimensioni di 50 x 70 x 60 cm, spessore 5 cm	cad	€ 23,78
E23151	Caditoia stradale con doppio sifone, completa di coperchio:		
a	50 x 100 x 75 cm, spessore 5 cm	cad	€ 53,33
b	50 x 100 x 75 cm, spessore 10 cm	cad	€ 89,06
E23152	Chiusino pedonale in calcestruzzo armato vibrocompresso di dimensioni pari a:		
a	42 x 42 cm, per pozzetti 30 x 30 cm, peso 24 kg	cad	€ 10,42
b	52 x 52 cm, per pozzetti 40 x 40 cm, peso 43 kg	cad	€ 13,66
c	62 x 62 cm, per pozzetti 50 x 50 cm, peso 69 kg	cad	€ 17,20
d	72 x 72 cm, per pozzetti 60 x 60 cm, peso 104 kg	cad	€ 29,35
e	82 x 82 cm, per pozzetti 70 x 70 cm, peso 147 kg	cad	€ 52,62
f	92 x 92 cm, per pozzetti 80 x 80 cm, peso 170 kg	cad	€ 58,70
g	118 x 118 cm, per pozzetti 100 x 100 cm, peso 309 kg	cad	€ 91,08
E23153	Chiusino pedonale in calcestruzzo armato vibrocompresso con lastra asolata per il deflusso delle acque, ispezionabile, di dimensioni pari a:		
a	42 x 42 cm, per pozzetti 30 x 30 cm, peso 23 kg	cad	€ 16,19
b	52 x 52 cm, per pozzetti 40 x 40 cm, peso 35 kg	cad	€ 19,23
c	62 x 62 cm, per pozzetti 50 x 50 cm, peso 68 kg	cad	€ 30,36
d	72 x 72 cm, per pozzetti 60 x 60 cm, peso 102 kg	cad	€ 45,54
E23154	Chiusino con coperchio in cemento armato vibrocompresso per pozzetti carrabili:		
a	40 x 40 cm	cad	€ 25,38
b	50 x 50 cm	cad	€ 14,65
c	60 x 60 cm	cad	€ 23,96
d	70 x 70 cm	cad	€ 28,17
e	100 x 100 cm	cad	€ 69,58
E23155	Chiusini e griglie di ghisa	kg	€ 1,05
E23156	Fossa imhoff monoblocco in calcestruzzo completa di bacino, vasca di raccolta e dispositivo espurgo fanghi, rispondente al DLgs n. 152 del 11/05/99:		
a	per 10 abitanti	cad	€ 334,97
b	per 20 abitanti	cad	€ 517,13
c	per 25 abitanti	cad	€ 1.284,23
d	per 35 abitanti	cad	€ 986,70
e	per 60 abitanti	cad	€ 1.841,84
	IMPIANTO RECUPERO ACQUA PIOVANA		
E23157	Centralina completa di pompa, pressostato, sonda di livello, valvola a tre vie, serbatoio, manometro e trasduttore elettronico, prevalenza 40 m, assorbimento 1 kW allo spunto:		
a	a parete	cad	€ 1.736,21
b	a terra	cad	€ 1.233,38
E23158	Pompe sommergibili multigriganti:		
a	prevalenza 45 m, assorbimento 1,1 kW allo spunto	cad	€ 355,78
b	prevalenza 35 m, assorbimento 1,0 kW allo spunto	cad	€ 317,83
E23159	Pressostato elettronico per pompe sommergibili	cad	€ 118,59
E23160	Filtro autopulente, completo di pozzetto e tubi:		
a	tubi diametro 110 cm	cad	€ 218,21
b	tubi diametro 125 cm	cad	€ 270,39
c	tubi diametro 160 cm	cad	€ 279,88
E23161	Vasca in cls per il recupero dell'acqua piovana, completa di soletta pedonabile e chiusino zincato pedonabile da 85 x 85 cm:		
a	200 x 220 x 230 cm, capacità 8.000 l	cad	€ 2.518,93
b	300 x 220 x 230 cm, capacità 12.000 l	cad	€ 3.334,86
c	400 x 220 x 230 cm, capacità 16.000 l	cad	€ 3.984,75
d	400 x 250 x 260 cm, capacità 20.000 l	cad	€ 5.578,65
e	500 x 250 x 260 cm, capacità 25.000 l	cad	€ 6.460,99
f	600 x 250 x 260 cm, capacità 30.000 l	cad	€ 7.504,61
g	800 x 250 x 260 cm, capacità 40.000 l	cad	€ 9.449,55
h	1.000 x 250 x 260 cm, capacità 50.000 l	cad	€ 10.891,65
E23162	Serbatoio in polietilene per il recupero dell'acqua piovana, completo di chiusino in polietilene:		
a	140 x 245 x 175 cm, capacità 3.000 l	cad	€ 1.646,08
b	190 x 245 x 175 cm, capacità 5.000 l	cad	€ 2.025,58
c	215 x 370 x 230 cm, capacità 12.000 l	cad	€ 4.112,83

PARTE E – OPERE DI URBANIZZAZIONE

OPERE COMPIUTE

PARTE E - OPERE DI URBANIZZAZIONE							
E1. LAVORI STRADALI							
AVVERTENZE							
SCAVI IN GENERE Il volume degli scavi di sbancamento verrà determinato col metodo delle sezioni ragguagliate, in base ai rilevamenti eseguiti in contraddittorio con l'Appaltatore, prima e dopo i relativi lavori.							
RINTERRI Il volume dei rinterri sarà determinato con il metodo delle sezioni ragguagliate, in base ai rilevamenti eseguiti come per gli scavi di sbancamento. I rinterri di cavi a sezione ristretta saranno valutati a metro cubo per il loro volume effettivo misurato in opera.							
TRASPORTI I trasporti di terra, materiali di risulta o altro materiale sciolto vengono valutati in base al volume del materiale compatto, misurato prima dello scavo o delle demolizioni, avendo tenuto conto delle percentuali di incremento in sede di analisi prezzi. I trasporti con automezzi con portata superiore a 50 quintali si riferiscono a situazioni di viabilità extraurbana in presenza di traffico medio. Gli oneri di discarica sono sempre esclusi dalle valutazioni dei trasporti a discarica.							
CALCESTRUZZO, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO Per il conglomerato cementizio per strutture semplici o armate di qualsiasi forma e dimensione sono previsti prezzi differenti a seconda della resistenza o del dosaggio di cemento prescritti. I prezzi verranno applicati contabilizzando il volume di conglomerato calcolato, nei limiti dell'ordinato, in base alle dimensioni effettive quali risulteranno ad opera finita. Tutte le opere in conglomerato cementizio saranno misurate sul vivo, esclusi cioè gli intonaci. Saranno detratti nel computo tutti i vani, vuoti o tracce che abbiano sezioni minime superiori a mq 0,20. Sarà inoltre dettato il volume occupato da altre strutture inserite nei getti, escluso l'acciaio di armatura, o formanti oggetto di valutazione separata. Nei prezzi sono compresi tutti gli oneri di provvista dei materiali e di mano d'opera, di confezione e di lavorazione secondo quanto prescritto, nonché l'onere per l'umidimento delle superfici esterne per tutto il tempo che sarà prescritto dalla Direzione dei Lavori. L'impiego di casseforme, sia metalliche che di legname, sia fisse che centinate, utilizzate nei getti di travi di fondazione, piloni, cordoli, boggioni, blocchi, plinti, pareti, travi e solette, sarà compensato corrispondendo gli appositi compensi additionali previsti in elenco. Nei compensi sono compresi: il banchinaggio, i sostegni, le stampe, le fascie, i chiodi, i tiranti, il montaggio e lo smontaggio, lo sfido ed ogni altra opera ed accessorio occorrente. Le casseforme si valutano secondo le superfici effettive, sviluppate al vivo delle strutture da gettare. Con tale valutazione si intendono compensate anche la piccola puntellatura e le armature di sostegno di altezza non superiore a 4,00 m. Nei tratti di pareti costruite a ridosso del terreno o di manufatti preesistenti, l'impiego delle casseforme sarà compensato applicando gli appositi compensi alla superficie effettiva in vista di pareti esterne. Nei prezzi previsti per la lavorazione e la posa in opera delle armature di acciaio, nonché la rete elettrosaldata, nelle strutture in conglomerato cementizio, sono valutati e compensati gli oneri di taglio, piegatura, sagomatura, posa in opera, fornitura e legatura con il filo di ferro o saldatura, perdita, sfrido, ecc. Il peso dell'acciaio tondo per l'armatura del conglomerato cementizio verrà determinato mediante il peso teorico corrispondente ai vari diametri di progetto misurando lo sviluppo lineare effettivo di ogni barra (segnando le sagomature e uncinature) e moltiplicandolo per il peso unitario dato dalle tabelle ufficiali dell'UNI. Per la rete elettrosaldata si procederà in maniera analoga tenendo conto del peso unitario rispettando le prescrizioni e le sovrapposizioni determinate dal progetto o dalla Direzione Lavori. Il tondino sarà fornito e dato in opera nelle casseforme dopo aver subito tutte le piegature, sagomature e legature ordinate dalla Direzione dei Lavori, in modo tale che la posizione dei ferri coincida rigorosamente con quella fissata nei disegni esecutivi.							
OPERE STRADALI L'impiegnamento per sottofondo di massicciata verrà valutato a metro quadrato della relativa superficie. Le fondazioni in terra stabilizzata si valuteranno a mq. Il prezzo comprende gli oneri derivanti dalle prove preliminari necessarie per lo studio della miscela nonché da quelle richieste durante l'esecuzione del lavoro, la eventuale fornitura di terre e sabbie idonee alla formazione della miscela secondo quanto prescritto o richiesto dalla Direzione dei lavori; il macchinario e la mano d'opera necessari. I trattamenti superficiali, le penetrazioni, i manti di conglomerato, le pavimentazioni cementizie e in genere qualunque tipo di pavimentazione di qualsiasi spessore verranno di norma misurati in ragione di superficie intendendosi tassativi gli spessori prescritti e nel relativo prezzo unitario sarà compreso ogni magliero e fornitura per dare il lavoro completo con le modalità e norme indicate. I cordoli laterali (bordi) saranno valutati a parte.							
				% MDO	% NOLI	% MAT	
SCAVI DI SBANCAMENTO							
Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 1.500 m:							
E15001	a in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc	€	4,50	47	53	0
	b in roccia alterata	mc	€	8,71	44	56	0
	c in roccia compatta con uso di mine	mc	€	25,18	41	51	8
	d in roccia compatta, senza uso di mine, con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica	mc	€	36,36	35	65	0
SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI							
Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m:							
E15002	a in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc	€	5,16	46	54	0
	b in roccia alterata	mc	€	9,74	46	54	0
	c in roccia compatta, senza uso di mine, con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica compreso l'incidenza dello scavo oltre la sezione di calcolo	mc	€	66,78	41	59	0
SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI A MANO							
Scavo a sezione obbligata, in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose e argillose, compresa l'estrazione a bordo scavo ed escluso dal prezzo l'allontanamento del materiale dal bordo dello scavo:							
E15004	a per profondità fino a 2 m	mc	€	74,29	100	0	0

	b per profondità da 2 m a 4 m	mc	€ 155,80	95	4	1
E15005	Compenso allo scavo se effettuato in presenza di terre argillose	mc	€ 17,83	100	0	0
E15006	Compenso allo scavo se effettuato in ambienti sotterranei, chiusi e con luce artificiale	mc	€ 11,89	100	0	0
E15007	Compenso allo scavo se effettuato in presenza di strutture archeologiche o di sepolture umane con l'onere del vaglio del terriccio e la custodia delle risultanze in apposite cassette	mc	€ 51,12	93	0	7
E15008	Compenso allo scavo per l'esecuzione in presenza d'acqua (falda in quota di scavo), compreso l'onere della canalizzazione provvisoria ed il prosciugamento con pompa elettrica ad immersione, nonché per scavo a campione	mc	€ 33,56	94	6	0
RINTERRI E TRASPORTI						
E15009	Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Valutato a m³ per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e discarica:					
	a per trasporti fino a 10 km	mc/km	€ 0,71	30	70	0
	b per ogni km in più oltre i primi 10	mc/km	€ 0,57	30	70	0
E15010	Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto:					
	a con materiale di risulta proveniente da scavo	mc	€ 7,36	52	48	0
	b con materiale arido tipo A1, A2-4, A2-5, A3 proveniente da cave o da idoneo impianto di recupero rifiuti-inerti	mc	€ 21,91	17	16	66
E15011	Rinterro di cavo eseguito a mano con materiale al bordo comprendente costipamento della terra e irrorazione di acqua	mc	€ 29,72	100	0	0
SCAVO DI POZZI						
E15012	Scavo di pozzi per fondazione di opere d'arte in materiali di qualsiasi consistenza esclusa la roccia da mina, compreso l'aggetto dell'acqua fino a 20 l/sec di portata della falda e tutte le opere di rinforzo necessarie per la sicurezza e la conservazione del cavo, escluso il rivestimento e/o il riempimento:					
	profondità 6 m:					
	a diametro 4 m	mc	€ 65,18	40	21	38
	b diametro 6 m	mc	€ 51,60	40	23	36
	c diametro 8 m	mc	€ 38,34	41	27	32
	d diametro 10 m	mc	€ 32,91	40	29	31
	e diametro 12 m	mc	€ 29,63	41	31	28
E15013	profondità 8 m:					
	a diametro 4 m	mc	€ 72,99	40	25	35
	b diametro 6 m	mc	€ 55,65	41	29	30
	c diametro 8 m	mc	€ 45,15	39	33	28
	d diametro 10 m	mc	€ 39,30	39	35	26
	e diametro 12 m	mc	€ 37,42	38	39	23
E15014	profondità 10 m:					
	a diametro 6 m	mc	€ 62,76	40	34	27
	b diametro 8 m	mc	€ 52,56	38	37	24
	c diametro 10 m	mc	€ 47,53	38	40	22
	d diametro 12 m	mc	€ 47,46	37	44	19
E15015	profondità 12 m:					
	a diametro 8 m	mc	€ 71,59	38	44	18
	b diametro 10 m	mc	€ 66,08	38	47	16
	c diametro 12 m	mc	€ 66,39	37	50	13
RILEVATI STRADALI						
E15016	Preparazione del piano di posa dei rilevati mediante pulizia del terreno consistente nel taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppaie, scavo di scoticamento per uno spessore medio di 20 cm, carico, trasporto a rifiuto nel raggio di 1.000 m od a riempimento delle materie di risulta escluso eventuale deposito e ripresa:					
	a in terreno coltivato o a pascolo o con solo cespugli	mq	€ 0,84	32	68	0
	b in terreno con coltivazioni arboree	mq	€ 0,95	32	68	0
	c in terreno a macchia o bosco ceduo	mq	€ 1,13	32	68	0
	d in terreno a bosco d'alto fusto	mq	€ 1,30	32	68	0
E15017	Bonifica del piano di posa della fondazione stradale con misto naturale di cava o con equivalente materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti compreso la fornitura, lo spandimento, un idoneo costipamento, misurato sul camion prima dello scarico o in cumuli a piè d'opera	mc	€ 24,18	7	7	85

E15018	Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave, il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, l'umidimento, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con terra vegetale; compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte:					
a	per materiali provenienti dagli scavi, con distanza massima pari a 5000 m, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3	mc	€ 7,03	21	67	12
b	per materiali provenienti dagli scavi, con distanza massima pari a 5000 m, appartenenti ai gruppi A2-6, A2-7	mc	€ 7,53	23	66	11
c	per materiali provenienti dalle cave, compresa la fornitura, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 o equivalente materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti	mc	€ 17,35	8	7	85
d	per materiali provenienti dalle cave, compresa la fornitura, appartenenti ai gruppi A2-6, A2-7 o equivalente materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti	mc	€ 16,28	11	8	81
FONDAZIONI STRADALI						
E15019	Compattazione del piano di posa della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea fino a raggiungere in ogni punto una densità non minore del 95% dell'AASHO modificato, compresi gli eventuali inumidimenti necessari:					
a	su terreni appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3	mq	€ 0,74	31	33	36
b	su terreni appartenenti ai gruppi A4, A5, A2-6, A2-7	mq	€ 0,99	36	38	27
E15020	Preparazione e bonifica del piano di posa della fondazione stradale mediante la stabilizzazione a calce da eseguirsi con idonei macchinari per uno spessore finito di 30 cm. La stabilizzazione dovrà essere eseguita con l'apporto di ossido e/o idrossido di calcio micronizzato, in idonea percentuale in peso rispetto alla terra, previa elaborazione della miscela ottimale, fino a raggiungere i valori richiesti di addensamento e modulo di deformazione; compreso la stesa e miscelazione della calce, le prove di laboratorio ed in sito durante il trattamento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, esclusa la sola fornitura della calce	mq	€ 2,93	27	35	38
E15021	Ossido o idrossido di calcio micronizzato, in autobotti, idoneo per il trattamento delle terre in fondazione e/o in rilevato stradale, in idonea percentuale in peso rispetto alle terre trattate. Compreso ogni onere e magistero per dare la fornitura continua in cantiere, valutata a 100 kg	cad	€ 15,21	20	0	80
E15022	Stabilizzazione di sottofondo mediante geotessile non tessuto realizzato al 100% in polipropilene a filamenti continui spunbonded agglomerato mediante il sistema dell'agugliatura meccanica, stabilizzato ai raggi UV avente le seguenti caratteristiche: resistenza a trazione longitudinale e trasversale > 19 kN/m (EN ISO 10319), resistenza a punzonamento CBR > 2800 N (EN ISO 12236), permeabilità verticale > 70 l/mqs (EN ISO 11058), marchiatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320	mq	€ 2,65			
E15023	Strato di separazione per cassonetti stradali e/o piano di posa di rilevati realizzato mediante posa, fra il terreno di fondazione e materiale di riporto, con funzione di separazione e filtrazione, di geotessile tipo non tessuto costituito al 100% da fibre in fiocco di prima scelta in poliestere o polipropilene, coesionato meccanicamente mediante agugliatura, esenti da trattamenti chimici, testate con norme UNI o equivalenti, allungamento al carico massimo 80%:					
a	massa areica >= 200 g/mq, resistenza a trazione >= 12 kN/m	mq	€ 2,20	27	9	63
b	massa areica >= 300 g/mq, resistenza a trazione >= 18 kN/m	mq	€ 2,89	21	7	72
c	massa areica >= 400 g/mq, resistenza a trazione >= 24 kN/m	mq	€ 3,59	17	6	78
E15024	Strato di separazione per cassonetti stradali e/o piano di posa di rilevati realizzato mediante posa, fra il terreno di fondazione e materiale di riporto, con funzione di separazione e filtrazione, di geotessile tipo non tessuto a trama e ordito in polipropilene stabilizzato ai raggi UV, costituito da bandelle di larghezza costante regolarmente intrecciate fra loro con portata idraulica minima di 14 l/mq/sec, testate, con norme UNI:					
a	porometria O90 di 200 micron peso minimo 85 g/mq, resistenza a trazione 18 kN/m, allungamento a rottura del 24%,	mq	€ 2,18	43	0	57
b	porometria O90 di 200 micron peso minimo 110 g/mq, resistenza a trazione 25 kN/m, allungamento a rottura del 24%,	mq	€ 2,57	37	0	63
c	porometria O90 di 160 micron peso minimo 135 g/mq, resistenza a trazione 30 kN/m, allungamento a rottura del 20%,	mq	€ 2,84	33	0	67
d	porometria O90 di 200 micron peso minimo 200 g/mq, resistenza a trazione 45 kN/m, allungamento a rottura del 20%,	mq	€ 3,29	29	0	71
e	porometria O90 di 180 micron peso minimo 300 g/mq, resistenza a trazione 70 kN/m, allungamento a rottura del 13%,	mq	€ 4,20	22	0	78
f	porometria O90 di 200 micron peso minimo 400 g/mq, resistenza a trazione 90 kN/m, allungamento a rottura del 13%,	mq	€ 4,86	19	0	81
g	porometria O90 di 200 micron peso minimo 500 g/mq, resistenza a trazione 120 kN/m, allungamento a rottura del 13%,	mq	€ 5,64	17	0	83

E15025	isole spartitraffico formate mediante sistemazione, senza compattazione meccanica, di materiali provenienti sia dagli scavi, dalle cave o di materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti, sparsi a strati non superiori ai 50 cm, compresi: la sagomatura e profilatura dei cigli, delle banchine, delle scarpate, il taglio degli alberi e cespugli e la estirpazione di ceppaie, compresi altresì ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto					
a	con materiali provenienti dagli scavi, con distanza massima pari a 5000 m	mc	€ 4,52	22	78	0
b	con materiali provenienti dalle cave o con materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti	mc	€ 13,65	9	6	85
PAVIMENTAZIONI STRADALI						
E15026	Bitumatura di ancoraggio con 0,75 kg di emulsione bituminosa acida al 60% data su sottofondi rullati o su strati bituminosi precedentemente stesi	mq	€ 0,98	62	7	31
E15027	Conglomerato bituminoso per strato di base costituito da miscela di petrisco di diametro da 3 a 6 cm e sabbia, impastato a caldo con bitume in misura tra il 2% ed il 3% del peso degli inerti, in idonei impianti di dosaggio, conformemente alle norme CNR, steso in opera con vibrofinitrici, costipato con rulli compressori, compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito:					
a	spessore reso sino a 8 cm	mq	€ 11,72	11	10	79
b	spessore reso sino a 10 cm	mq	€ 14,49	10	10	80
c	per ogni cm in più di spessore	mq	€ 1,40	9	8	83
d	sovraprezzo alle voci precedenti per stesa a mano e costipazione con piastre vibranti	%	€ 50,00			
E15028	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di pietrischetto, graniglia e sabbia dimensione massima fino a 3 cm e da bitume puro in ragione del 4 + 5%, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli; compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito:					
a	spessore reso sino a 4 cm	mq	€ 7,13	15	16	69
b	spessore reso sino a 6 cm	mq	€ 9,42	11	11	78
c	per ogni cm in più di spessore	mq	€ 1,47	9	8	83
d	sovraprezzo alle voci precedenti per stesa a mano e costipazione con piastre vibranti	%	€ 50,00			
e	sovraprezzo alle voci a, b, c per lavori su superfici inferiori a 1000 mq	%	€ 35,00			
E15029	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), ottenuto con pietrischetto e graniglie avente perdita in peso alla prova Los Angeles (CNR BU n° 34), confezionato a caldo in idoneo impianto, in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, conformi alle prescrizioni del CsdA; compresa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/mq di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal CsdA; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito:					
a	spessore reso sino a 3 cm	mq	€ 6,82	19	11	70
b	per ogni cm in più di spessore	mq	€ 1,74	8	7	86
c	sovraprezzo alle voci precedenti per stesa a mano e costipazione con piastre vibranti	%	€ 50,00			
d	sovraprezzo alle voci a, b, c per lavori su superfici inferiori a 1000 mq	%	€ 35,00			
OPERE DI RINFORZO						
E15030	Armatura e rinforzo di rilevati stradali mediante posa a strati paralleli e risvoltati in corrispondenza dei paramenti frontali, di geogriglia bidirezionale tessuta, in filato di poliestere alta tenacità rivestito da pvc o da polipropilene resistente ai raggi UV con carbon black, a maglia quadrata con lato compreso tra 20 e 35 mm, larghezza minima di 3,6 m e allungamenti al carico massimo del 10 + 13% ad una temperatura di esercizio tra 20 e 40 °C. Il creep a 5000 ore della griglia sottoposta ad un carico pari al 40% della resistenza a trazione nominale inferiore al 1%. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro:					
a	resistenza a trazione minima longitudinale 20 kN/m e trasversale 20 + 30 kN/m	mq	€ 7,39	45	15	40
b	resistenza a trazione minima longitudinale 35 kN/m e trasversale 30 kN/m	mq	€ 8,23	41	14	46
c	resistenza a trazione minima longitudinale 55 kN/m e trasversale 30 kN/m	mq	€ 8,92	37	13	50
d	resistenza a trazione minima longitudinale 80 kN/m e trasversale 30 kN/m	mq	€ 9,62	35	12	54
e	resistenza a trazione minima longitudinale 110 kN/m e trasversale 30 kN/m	mq	€ 11,01	30	10	59
E15031	Stabilizzazione e rinforzo di sottofondi mediante geocomposito tessile avente le seguenti caratteristiche: massa areica > 300 gr/mq (EN ISO 9864), resistenza a trazione longitudinale e trasversale >= 35 kN/m (EN ISO 10319), allungamento a rottura <= 13% (EN ISO 10319), resistenza a trazione al 5% di allungamento > 16 kN/m, permeabilità verticale > 45 l/mqs (EN ISO 11058), marchiatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320, ottenuto accoppiando un tessuto multifilamento realizzato al 100% in poliestere ad alto modulo con un geotessile notessuto realizzato al 100% in polipropilene a filamenti continui spunbonded, agglomerato mediante il sistema dell'agugliatura meccanica, stabilizzato ai raggi UV	mq	€ 6,10			
E15032	Rinforzo per piani di fondazione e corpo stradale realizzato mediante posa, fra il terreno di fondazione e corpo stradale o inseriti nel corpo stradale stesso di teli di geotessile tipo non tessuto a trama e ordito in poliestere, ad alto modulo elastico, costituito da filati multibava ad alta tenacità, regolarmente intrecciate fra loro, testate con norme UNI					
a	peso minimo 230 g/mq, resistenza a trazione longitudinale e trasversale 70 kN/m	mq	€ 5,64	17	0	83

	b	peso minimo 330 g/mq, resistenza a trazione longitudinale 150 kN/m, resistenza a trazione trasversale 50 kN/m	mq	€ 7,47	13	0	87
	c	peso minimo 480 g/mq, resistenza a trazione longitudinale 150 kN/m, resistenza a trazione trasversale 150 kN/m	mq	€ 9,30	10	0	90
	d	peso minimo 400 g/mq, resistenza a trazione longitudinale 200 kN/m, resistenza a trazione trasversale 50 kN/m	mq	€ 9,11	10	0	90
	e	peso minimo 700 g/mq, resistenza a trazione longitudinale 400 kN/m, resistenza a trazione trasversale 50 kN/m	mq	€ 15,31	6	0	94
		Rinforzo di pavimentazione stradale mediante posa, tra massicciata e conglomerato bituminoso, di geogriglia bidirezionale tessuta, in filato di poliestere alta tenacità rivestito in bitume polimero per favorire la presa con lo strato di finitura, con maglia quadrata 30 x 30 mm, larghezza minima di 2,2 m e allungamenti al carico massimo non superiori al 13%. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro:					
	E15033	geogriglia semplice:					
	a	con resistenza a trazione minima in direzione longitudinale 50 kN/m e trasversale 50 kN/m	mq	€ 8,78	38	13	49
	b	con resistenza a trazione minima in direzione longitudinale 100 kN/m e trasversale 100 kN/m	mq	€ 11,29	30	10	60
	E15034	geogriglia accoppiata con geotessile:					
	a	con resistenza a trazione minima in direzione longitudinale 50 kN/m e trasversale 50 kN/m, accoppiata con geotessile agugliato di massa areica minima 140 g/mq	mq	€ 13,99	24	8	68
	b	con resistenza a trazione minima in direzione longitudinale 100 kN/m e trasversale 100 kN/m accoppiata con geotessile agugliato di massa areica minima 140 g/mq	mq	€ 15,18	22	7	71
	E15035	Rinforzo di pavimentazione stradale mediante geocomposito tessile ottenuto accoppiando un geotessile non-tessuto a filo continuo realizzato al 100% in polipropilene, coesionato mediante agugliatura meccanica, stabilizzato ai raggi UV, con una griglia in fibra di vetro ad elevato modulo elastico, avente le seguenti caratteristiche: resistenza a trazione longitudinale e trasversale >= 100 kN/m (ISO 3341), allungamento a rottura <= 3% (ISO 3341), resistenza a trazione al 2% di allungamento > 34 kN/m, marchiatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320	mq	€ 10,11	13	0	87
	E15036	Struttura metallica di rinforzo per pavimentazione stradale bituminosa, costituita da rete metallica a doppia torsione, rivestita con forte zincatura, con maglia esagonale tipo 8x10, in accordo con le "Linee Guida" emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore LL.PP. il 12/5/06, tessuta con trafilato in ferro avente diametro 2,40 mm, provvista di una barretta di rinforzo di diametro 4,40 mm, con le stesse caratteristiche della rete, inserita all'interno della doppia torsione, avente interasse pari alla lunghezza di una maglia intera; resistenza a trazione longitudinale pari a 35 kN/m, resistenza a trazione trasversale pari a 39 kN/m	mq	€ 12,67	23	8	69
		BARRIERE STRADALI IN ACCIAIO					
	E15037	Barriera di sicurezza in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenimento N1 e/o N2 conforme al DM 18 febbraio 1992 n. 223 e successive modifiche (DM 03/06/98 e DM 11/06/99) posizionata su terreno (bordo laterale), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a doppia onda dello spessore di 3 mm fissata, con distanziatore a C, ai paletti di sostegno di altezza totale 1900 mm (altezza fuori terra 750 mm) ed interasse non superiore a 4,0 m, valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, l'infissione dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	m	€ 56,11	9	6	85
	E15038	Barriera di sicurezza in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenimento H1 conforme al DM 18 febbraio 1992 n. 223 e successive modifiche (DM 03/06/98 e DM 11/06/99) posizionata su terreno (bordo laterale), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a doppia onda dello spessore di 3,0 mm fissata con distanziatori ai paletti di sostegno tipo SIGMA di altezza totale 1900 mm (altezza fuori terra 750 mm) ed interasse 2000 mm, tiranti posti sul retro dei pali in corrispondenza della fascia, valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, l'infissione dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	m	€ 90,63	8	5	87
	E15039	Barriera di sicurezza in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenimento H2 conforme al DM 18 febbraio 1992 n. 223 e successive modifiche (DM 03/06/98 e DM 11/06/99) posizionata su terreno (bordo laterale), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a tripla onda dello spessore di 3,0 mm, pali di sostegno altezza totale 1350 mm (altezza fuori terra 900 mm) posti ad interasse 2250 mm; interposizione tra le fasce e i sostegni di elementi distanziatori larghezza 340 mm, valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, l'infissione dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte	m	€ 110,06	8	5	86

E15040	Barriera di sicurezza in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenimento H2 conforme al DM 18 febbraio 1992 n. 223 e successive modifiche (DM 03/06/98 e DM 11/06/99) posizionata su manufatto in calcestruzzo (bordo ponte), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a tripla onda, spessore 3 mm ed una trave superiore a cassonetto, spessore 3,5 mm, fissate ai pali di sostegno con piastra alla base altezza 1550 mm posti ad interasse 2250 mm; interposizione tra le fasce e i sostegni di elementi distanziatori di larghezza 460 mm e dissipatori di energia; tiranti posti sul retro dei pali in corrispondenza della trave; valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, le basi in calcestruzzo per il collocamento dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte	m	€ 180,34	6	1	93
E15041	Barriera di sicurezza in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenimento H3 conforme al DM 18 febbraio 1992 n. 223 e successive modifiche (DM 03/06/98 e DM 11/06/99) posizionata su manufatto in calcestruzzo (bordo ponte), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a tripla onda, spessore 3 mm ed una trave superiore a cassonetto, spessore 3,0 mm, fissate ai pali di sostegno con piastra alla base, altezza 1550 mm, posti ad interasse 1500 mm; interposizione tra le fasce e i sostegni di elementi distanziatori di larghezza 370 mm e dissipatori di energia; tiranti posti sul retro dei pali in corrispondenza della trave; valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, le basi in calcestruzzo per il collocamento dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte	m	€ 286,44	5	1	94
E15042	Barriera di sicurezza in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenimento H3 conforme al DM 18 febbraio 1992 n. 223 e successive modifiche (DM 03/06/98 e DM 11/06/99) posizionata su terreno (bordo laterale), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a tripla onda spessore 3,0 mm fissata su pali di sostegno altezza totale 2200 mm (altezza fuori terra 1210 mm) con carter di rinforzo alla base, posti ad interasse 1500 mm; interposizione tra le fasce e i sostegni di elementi distanziatori di larghezza 570 mm e dissipatori di energia; tiranti posti sul retro dei pali in corrispondenza della fascia, corrente inferiore fermaruote e rinforzo in piatto 70 x 5 posti in diagonale tra fascia e tirante; valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, l'infissione dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte	m	€ 190,30	6	4	90
E15043	Barriera di sicurezza bifacciale in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenimento H4 conforme al DM 18 febbraio 1992 n. 223 e successive modifiche (DM 03/06/98 e DM 11/06/99) posizionata su terreno (spartitraffico), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da una fascia orizzontale a tripla onda spessore 3 mm fissata su entrambe i lati dei pali di sostegno, altezza totale 2200 mm (altezza fuori terra 1105 mm), posti ad interasse 1333 mm; interposizione tra le due fasce e i sostegni di elementi distanziatori di larghezza 780 mm e dissipatori di energia, correnti inferiori fermaruote con distanziatore e rinforzo in piatto 70 x 5 posto in diagonale tra le due fasce; valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari al collegamento dei vari elementi, l'infissione dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	m	€ 319,33	7	4	89
E15044	Barriera di sicurezza in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo, retta, livello di contenimento H4 conforme al DM 18 febbraio 1992 n. 223 e successive modifiche (DM 03/06/98 e DM 11/06/99) posizionata su manufatto in calcestruzzo (bordo ponte), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a tripla onda spessore 3 mm e trave a C spessore 4 mm fissate su pali di sostegno altezza 1535 mm con piastra alla base, posti ad interasse 1333 mm; interposizione tra le fasce e i sostegni di elementi distanziatori di larghezza 460 mm e dissipatori di energia, tiranti posti sul retro dei pali in corrispondenza della trave a C, corrente inferiore fermaruote fissato ai pali di sostegno con distanziatori e tubi di rinforzo posti in diagonale tra trave e tirante; valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari al collegamento dei vari elementi, le basi in calcestruzzo per il collocamento dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	m	€ 309,27	5	1	94
	BARRIERE STRADALI IN CALCESTRUZZO					
E15045	Barriera di sicurezza stradale per spartitraffico monofilare e bordo laterale, classe H2/H4b, ai sensi del DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317, prefabbricata in calcestruzzo vibrato armato di classe C 32/40 confezionato con cemento tipo 42,5 R, con profilo a T rovesciata, delle dimensioni di 62 x 620 x 100 cm, armato con gabbia in acciaio E450C con copriferro non inferiore a 20 mm, con collegamento superiore dei moduli mediante una barra rullata di diametro 28 mm, con estremità verniciate con doppia mano di vernice a base di resina epossidica e completa di manicotti di giunzione, data in opera compresi gli accessori per la posa e gli eventuali compensatori di quota	m	€ 176,94	14	3	83

E15046	Barriera di sicurezza stradale per spartitraffico monofilare, classe H4, ai sensi del DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317, prefabbricata in calcestruzzo vibrato armato di classe C 32/40 confezionato con cemento tipo 42,5 R, con profilo new jersey simmetrico, delle dimensioni di 66 x 600 x 120 cm, armato con gabbia in acciaio B450C con copriferro non inferiore a 20 mm, con collegamento superiore dei moduli mediante una barra rullata di diametro 30 mm, con estremità verniciate con doppia mano di vernice a base di resina epossidica e completa di manicotti di giunzione, data in opera compresi gli accessori per la posa e gli eventuali compensatori di quota	m	€ 202,87	13	2	85
E15047	Barriera di sicurezza stradale per bordo ponte, classe H4b, ai sensi del DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317, prefabbricata in calcestruzzo vibrato armato di classe C 32/40 confezionato con cemento tipo 42,5 R, con profilo new jersey asimmetrico, delle dimensioni di 50 x 600 x 100 cm, armato con gabbia in acciaio B450C con copriferro non inferiore a 20 mm, con collegamento superiore dei moduli mediante una barra rullata di diametro 28 mm, con estremità verniciate con doppia mano di vernice a base di resina epossidica e completa di manicotti di giunzione, data in opera compresi gli accessori per la posa e gli eventuali compensatori di quota:					
a	solo barriera	m	€ 364,79	36	3	61
b	con corrimano strutturale lineare in acciaio zincato completo di bulloneria	m	€ 592,54	28	2	71
E15048	Barriera di sicurezza stradale a muretto per bordo laterale, classe H2, ai sensi del DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317, prefabbricata in calcestruzzo vibrato armato di classe C32/40 confezionato con cemento tipo 42,5 R, con profilo a trapezio, delle dimensioni di 40 x 600 x 98 cm, armato con gabbia in acciaio B450C con copriferro non inferiore a 20 mm, con collegamento superiore dei moduli mediante una barra rullata in acciaio C45 di diametro 28 mm, con estremità verniciate con doppia mano di vernice a base di resina epossidica e completa di manicotti di giunzione, data in opera compresi gli accessori per la posa e gli eventuali compensatori di quota	m	€ 273,89	36	3	61
E15049	Barriera di sicurezza stradale a muretto per spartitraffico monofilare, classe H3, ai sensi del DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317, prefabbricata in calcestruzzo vibrato armato di classe C32/40 confezionato con cemento tipo 42,5 R, con profilo a new jersey simmetrico monofilare, delle dimensioni di 62 x 619 x 100 cm, armato con gabbia in acciaio B450C con copriferro non inferiore a 20 mm, con collegamento superiore dei moduli mediante una barra rullata in acciaio C45 di diametro 30 mm, con estremità verniciate con doppia mano di vernice a base di resina epossidica e completa di manicotti di giunzione, data in opera compresi gli accessori per la posa e gli eventuali compensatori di quota	m	€ 168,50	15	3	82
E15050	MARCIAPIEDI Marciapiede eseguito con misto di cava stabilizzato con il 6% in peso di cemento tipo 32,5, dello spessore finito di 10 cm, compreso rullatura	mq	€ 10,42	54	11	35
E15051	Marciapiede pavimentato in asfalto colato spessore 18 mm compreso onere di spandimento graniglia e della rullatura	mq	€ 14,07	51	10	39
E15052	Marciapiede pavimentato in conglomerato bituminoso dello spessore di 2,5 cm dato in opera compreso rullatura	mq	€ 10,34	60	2	38
E15053	Marciapiedi e vialetti pedonali pavimentati con ghiaietto con spessore di 3 cm su massetto di cretoni spessore 15 cm, compreso scavo a mano cassonetto, trasporto terra allo scarico e rullatura piano posa, massetto e ghiaietto	mq	€ 21,25	58	11	31
E15054	CIGLI E CORDOLI Cigli per marciapiedi in granito grigio, in opera, compreso lo scavo e la sottostante fondazione delle dimensioni di 30 x 30 cm, in conglomerato di cemento tipo 32,5, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, misurato secondo l'asse del ciglio:					
a	spacco naturale, retti con parti a vista bocciardate, lunghezza 100 cm:					
a	della sezione di 10 x 25 cm	m	€ 53,94	48	4	48
b	della sezione di 12 x 25 cm	m	€ 56,41	46	4	50
c	della sezione di 15 x 25 cm	m	€ 59,00	44	4	53
d	della sezione di 20 x 25 cm	m	€ 72,65	35	3	61
e	della sezione di 30 x 25 cm	m	€ 83,78	31	3	66
E15055	inclinati, con parti a vista bocciardate, lunghezza 100 cm:					
a	larghezza 10 cm	m	€ 58,95	44	4	53
b	larghezza 12 cm	m	€ 62,03	41	4	55
c	larghezza 15 cm	m	€ 65,25	39	4	57
d	larghezza 20 cm	m	€ 81,80	31	3	66
e	larghezza 30 cm	m	€ 94,53	27	2	70
E15056	curvi, con parti a vista bocciardate, raggio < 100 cm:					
a	10 x 25 cm	cad	€ 73,98	35	3	62
b	12 x 25 cm	cad	€ 78,88	33	3	65
c	15 x 25 cm	cad	€ 84,00	31	3	67
d	20 x 25 cm	cad	€ 110,42	23	2	75
e	30 x 25 cm	cad	€ 130,66	20	2	79

E15057	curvi, con parti a vista bocciardate, raggio 100 + 500 cm:					
a	10 x 25 cm	cad	€ 69,97	37	3	60
b	12 x 25 cm	cad	€ 74,39	35	3	62
c	15 x 25 cm	cad	€ 79,00	33	3	65
d	20 x 25 cm	cad	€ 102,79	25	2	73
e	30 x 25 cm	cad	€ 121,02	21	2	77
E15058	curvi, con parti a vista bocciardate, raggio > 500 cm:					
a	10 x 25 cm	cad	€ 61,96	41	4	55
b	12 x 25 cm	cad	€ 65,39	39	4	57
c	15 x 25 cm	cad	€ 69,00	37	3	59
d	20 x 25 cm	cad	€ 87,52	29	3	68
e	30 x 25 cm	cad	€ 101,75	25	2	72
E15059	con bocca di lupo, con parti a vista bocciardate, lunghezza 100 cm:					
a	10 x 25 cm	cad	€ 81,27	32	3	66
b	12 x 25 cm	cad	€ 83,74	31	3	67
c	15 x 25 cm	cad	€ 86,33	30	3	68
d	20 x 25 cm	cad	€ 99,59	26	2	72
e	30 x 25 cm	cad	€ 109,81	23	2	74
E15060	Passo carraio composto da pezzi speciali in granito con parti a vista bocciardate posti in opera, compreso lo scavo e la sottostante fondazione in conglomerato di cemento tipo 32,5:					
a	plinti laterali 40 x 40 x 25 cm, valutato a coppia	cad	€ 212,02	12	1	87
b	plinti laterali 50 x 50 x 25 cm, valutato a coppia	cad	€ 233,24	12	1	87
c	soglia centrale inclinata 42 x 100 x 8/10 cm	cad	€ 75,83	35	3	62
d	soglia centrale inclinata 52 x 100 x 8/10 cm	cad	€ 87,96	31	3	66
	Cordoli in calcestruzzo di colore grigio, posati su letto di malta di cemento tipo 32,5, compresi rifianco e sigillatura dei giunti, esclusi pezzi speciali:					
E15061	a sezione rettangolare:					
a	8 x 20 x 100 cm	cad	€ 8,51	74	0	26
b	10 x 25 x 100 cm	cad	€ 9,49	67	0	33
c	12 x 25 x 100 cm	cad	€ 10,32	62	0	38
E15062	a sezione trapezoidale:					
a	8/10 x 25 x 100 cm	cad	€ 9,09	70	0	30
b	9/12 x 25 x 100 cm	cad	€ 10,45	61	0	39
c	12/15 x 25 x 100 cm	cad	€ 11,38	56	0	44
	CANALIZZAZIONI E DRENAGGI					
E15063	Canaletta per lo scolo di acque meteoriche costituita da embrici 50 x 50 x 20 cm in conglomerato cementizio vibrocompresso, fornita e posta in opera secondo la massima pendenza delle scarpate stradali o delle pendici del terreno compreso lo scavo, la costipazione del terreno di appoggio delle canalette e il bloccaggio mediante fondini di acciaio fissi nel terreno	m	€ 19,42	44	7	49
E15064	Canalette di drenaggio in calcestruzzo, per lo smaltimento delle acque meteoriche superficiali in opera entro scavo da conteggiare a parte, completa di: griglia in acciaio zincato conforme alle norme DIN 19580 e UNI EN 1433 di classificazione delle portate A,B,C, (utilizzo ai bordi delle strade, sentieri, piazzali di parcheggio, garage, aree industriali con normale traffico):					
a	14 x 100 cm, altezza 14 cm	cad	€ 43,41	45	11	44
b	22 x 100 cm, altezza 22 cm	cad	€ 46,06	42	10	47
c	29 x 100 cm, altezza 25 cm	cad	€ 53,17	37	9	54
d	40 x 100 cm, altezza 36 cm	cad	€ 73,11	27	6	67
E15065	griglia in acciaio zincato conforme alle norme DIN 19580 e UNI EN 1433 di classificazione delle portate A,B,C,D, (utilizzo su strade ed altre superfici adibite al transito di mezzi comuni con intensità normale):					
a	22 x 100 cm, altezza 22 cm	cad	€ 75,66	26	6	68
b	29 x 100 cm, altezza 25 cm	cad	€ 89,33	22	5	73
c	40 x 100 cm, altezza 36 cm	cad	€ 120,63	16	4	80
E15066	griglia in acciaio zincato conforme alle norme DIN 19580 e UNI EN 1433 di classificazione delle portate A,B,C,D,E, (strade, zone di transito, piazzali industriali o di parcheggio pubblico con mezzi anche pesanti ma sempre gommati):					
a	22 x 100 cm, altezza 22 cm	cad	€ 83,06	24	6	71
b	29 x 100 cm, altezza 25 cm	cad	€ 134,01	15	4	82
c	40 x 100 cm, altezza 36 cm	cad	€ 188,94	10	3	87
E15067	Cunetta stradale o canaletta di bonifica di forma trapezia in calcestruzzo vibrato con incastro a mezzo spessore, posta in opera con esclusione dello scavo e sistemazione del terreno:					
a	30/35 x 50 x 200 cm	m	€ 60,72	8	2	90
b	50/53 x 50 x 200 cm	m	€ 75,90	6	2	92
c	40/60 x 50 x 200 cm	m	€ 62,75	8	2	90
d	50/150 x 50 x 200 cm	m	€ 106,46	6	1	93
E15068	Cunetta stradale per incanalare acque meteoriche superficiali di strade e piazzali, elementi da 50 x 50 cm, in conglomerato vibrocompresso, spessore 10 cm	cad	€ 11,23	44	11	46

	Griglia in granito, con parti a vista bocciardate posta in opera con malta di sabbia e cemento, con esclusione dell'eventuale scavo e della sistemazione del terreno, spessore 8 cm.					
E15069	non ispezionabile:					
a	30 x 30 cm	cad	€ 89,95	7	3	90
b	40 x 40 cm	cad	€ 105,17	6	2	92
c	50 x 50 cm	cad	€ 120,39	5	2	93
d	60 x 60 cm	cad	€ 150,79	4	2	94
e	30 x 100 cm	cad	€ 54,67	12	4	84
f	35 x 100 cm	cad	€ 64,80	10	4	86
g	40 x 100 cm	cad	€ 69,87	9	3	87
h	50 x 100 cm	cad	€ 85,07	8	3	89
E15070	ispezionabile:					
a	30 x 30 cm	cad	€ 110,19	6	2	92
b	40 x 40 cm	cad	€ 130,47	5	2	93
c	50 x 50 cm	cad	€ 154,80	4	2	94
d	60 x 60 cm	cad	€ 175,08	4	1	95
e	30 x 100 cm	cad	€ 74,91	9	3	88
f	35 x 100 cm	cad	€ 85,04	8	3	89
g	40 x 100 cm	cad	€ 95,17	7	2	91
h	50 x 100 cm	cad	€ 115,43	6	2	92
E15071	Canaletta di scolo in granito, spessore 8 cm, con parti a vista bocciardate, posta in opera con esclusione dell'eventuale scavo e della sistemazione del terreno:					
a	30 x 100 cm	m	€ 67,41	7	2	91
b	35 x 100 cm	m	€ 77,63	7	2	92
c	40 x 100 cm	m	€ 92,92	5	1	93
d	50 x 100 cm	m	€ 98,18	5	1	94
E15072	Grigliato per rivestimento di mantellate, costituito da elementi prefabbricati in cemento vibrocompresso, dimensioni 50 x 50 spessore 10 cm, muniti sui lati di incavi ed orecchie per essere incastrati gli uni agli altri, forniti e posati su terreno già predisposto	mq	€ 27,12	45	11	44
	SEGNALETICA STRADALE VERTICALE					
E15073	Sostegni tubolari di diametro 48 + 60 mm e sostegni ad U di qualsiasi altezza e dimensione, eseguita con fondazione in calcestruzzo cementizio di dimensioni non inferiori a 0,30 x 0,30 x 0,50 m posti in opera, compreso il montaggio del segnale. Per ciascun blocco di fondazione	cad	€ 36,83	86	0	14
E15074	Montaggio di cartelli e segnali vari su sostegno tubolare o ad U preesistente con un solo attacco	cad	€ 3,44	100	0	0
	SEGNALETICA STRADALE ORIZZONTALE					
E15075	Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, di nuovo impianto costituita da strisce longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in quantità di 1,6 kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale:					
a	per strisce da 12 cm	m	€ 0,64	9	0	91
b	per strisce da 15 cm	m	€ 0,80	9	0	90
c	per strisce da 20 cm	m	€ 1,07	9	0	90
d	per strisce da 25 cm	m	€ 1,33	9	0	91
E15076	Ripasso di segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, costituita da strisce longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in quantità di 1,3 kg/mq, in opera compreso ogni onere per la fornitura del materiale:					
a	per strisce da 12 cm	m	€ 0,52	9	0	91
b	per strisce da 15 cm	m	€ 0,66	10	0	90
c	per strisce da 20 cm	m	€ 0,88	9	0	90
d	per strisce da 25 cm	m	€ 1,10	9	0	90
E15077	Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, costituita da strisce di arresto, passi pedonali, zebraatura eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale:					
a	per nuovo impianto, vernice in quantità pari a 1,3 kg/mq	mq	€ 5,32	9	0	91
b	ripasso di segnaletica esistente, vernice in quantità pari a 1,1 kg/mq	mq	€ 3,78	10	0	90
E15078	Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, costituita da scritte a terra eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in quantità di 1,1 kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale, misurata vuoto per pieno:					
a	per nuovo impianto	mq	€ 3,78	10	0	90
b	ripasso di impianto esistente	mq	€ 3,68	8	0	92

E15079	Segnaletica orizzontale su tappeto normale, a norma UNI EN 1436, costituita da strisce longitudinali in termospruzzato plastico, bianche o gialle, ad immediata essiccazione, in quantità pari a 2 kg/mq, contenente microsferi di vetro, applicato alla temperatura di 200 °C, con spessore della striscia non inferiore a 1,5 mm:					
a	per strisce da 12 cm	m	€ 0,47	20	5	74
b	per strisce da 15 cm	m	€ 0,59	21	6	73
c	per strisce da 20 cm	m	€ 0,78	20	5	74
d	per strisce da 25 cm	m	€ 0,98	21	6	74
E15080	Segnaletica orizzontale su tappeto fonoassorbente, a norma UNI EN 1436, costituita da strisce longitudinali in termospruzzato plastico, bianche o gialle, ad immediata essiccazione, in quantità pari a 2,2 kg/mq, contenente microsferi di vetro, applicato alla temperatura di 200 °C, con spessore sugli elementi litoidi di 2 mm:					
a	per strisce da 12 cm	m	€ 0,52	21	6	73
b	per strisce da 15 cm	m	€ 0,65	22	6	73
c	per strisce da 20 cm	m	€ 0,87	22	6	73
d	per strisce da 25 cm	m	€ 1,09	22	6	73
E15081	Ripasso di segnaletica orizzontale costituita da strisce longitudinali in termospruzzato plastico su tappeto normale o fonoassorbente, a norma UNI EN 1436, bianche o gialle, ad immediata essiccazione, in quantità pari a 1,7 kg/mq, contenente microsferi di vetro, da eseguirsi su tappeto normale o fonoassorbente, applicato alla temperatura di 200 °C, con spessore della striscia non inferiore a 1,5 mm:					
a	per strisce da 12 cm	m	€ 0,42	22	6	72
b	per strisce da 15 cm	m	€ 0,53	24	6	70
c	per strisce da 20 cm	m	€ 0,70	23	6	72
d	per strisce da 25 cm	m	€ 0,88	23	6	71
E15082	Segnaletica orizzontale costituita da strisce orizzontali realizzate in termocolato plastico tipo "sonoro", in quantità pari a 6 kg/mq, ad alto contenuto di microsferi di vetro, applicato con apposita attrezzatura alla temperatura di 200 °C:					
a	spessore finito compreso tra 4,50 e 5,00 mm	mq	€ 16,95	30	8	62
b	spessore finito non superiore a 3,00 mm	mq	€ 13,53	27	7	66
E15083	Segnaletica orizzontale in laminato elastoplastico rifrangente in opera con adesivo, compreso ogni onere per il tracciamento e la pulizia della zona da trattare:					
a	larghezza 12 cm	cad	€ 7,24	30	0	70
b	larghezza 15 cm	cad	€ 8,46	26	0	74
c	larghezza 25 cm	cad	€ 11,49	19	0	81
E15084	Bande sonore rialzate in laminato elastoplastico di tipo rifrangente ed antiscivolo in rilievo di larghezza 8 cm poste in opera ancorate alla pavimentazione stradale mediante apposito supporto adesivo di larghezza 12 cm	cad	€ 47,01	63	0	37
E15085	Dosso rallentatore di velocità in mescola di gomma vulcanizzata con incastri MF di congiunzione e allineamento, elemento intermedio di colore nero in gomma bugnata antiscivolo con inserti in laminato elastoplastico rifrangente giallo, fissato mediante tasselli ad espansione per l'ancoraggio al piano viabile:					
a	altezza 3 cm per velocità 50 km/h, lunghezza 60 cm:					
a	larghezza 47 cm	cad	€ 56,75	49	0	51
b	terminale larghezza 24 cm	cad	€ 49,16	56	0	44
E15086	altezza 5 cm per velocità 40 km/h, lunghezza 90 cm:					
a	larghezza 50 cm	cad	€ 90,73	35	0	65
b	terminale larghezza 27 cm	cad	€ 67,96	47	0	53
E15087	altezza 7 cm per velocità 30 km/h, lunghezza 120 cm:					
a	larghezza 50 cm	cad	€ 192,44	29	0	71
b	terminale larghezza 30 cm	cad	€ 168,91	33	0	67
E15088	Cordolo delimitatore in mescola di gomma naturale vulcanizzata, inserti in laminato elastoplastico rifrangenti giallo, di colore nero o giallo, altezza 45 mm delle dimensioni di 130 x 1.000 mm, per corsie preferenziali, aiuole spartitraffico e/o delimitazioni varie compreso il fissaggio mediante tasselli ad espansione per l'ancoraggio al piano viabile	cad	€ 66,82	48	0	52
RIPARAZIONE DI BUCHE STRADALI						
E15089	Riparazione localizzata di pavimentazione stradale, per la chiusura di tracce, con fornitura e posa in opera di un primo strato di collegamento (binder) costituito da miscela di pietrischetto, graniglia e sabbia dimensione massima fino a 3 cm e da bitume puro in ragione del 4 + 5%, confezionato a caldo, spessore sino a 8 cm, e da un secondo strato di conglomerato bituminoso di usura (tappetino) ottenuto con pietrischetto e graniglie avente perdita in peso alle prove Los Angeles, confezionato a caldo in idoneo impianto, in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, spessore sino a 3 cm, compresa la bitumatura di ancoraggio con emulsione bituminosa, la stesura a mano e la costipazione con piastre vibranti ed ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte	mq	€ 27,84	16	10	74

E15090	Riparazione localizzata dello strato di usura di pavimentazione stradale, per uno spessore fino a 3 cm, con fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso di usura (tappetino) ottenuto con pietrischetto e graniglie avente perdita in peso alla prova Los Angeles, confezionato a caldo in idoneo impianto, in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti	mq	€ 11,51	24	10	66
DEMOLIZIONI E RIMOZIONI						
E15091	Scarificazione di massicciata stradale eseguita con mezzi meccanici compreso l'allontanamento del materiale non utilizzato entro 5 km di distanza e per uno spessore di 20 cm massimo	mq	€ 2,89	58	42	0
E15092	Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, compresi gli oneri per poter consegnare la pavimentazione fresata e pulita, con esclusione delle movimentazioni del materiale di risulta dal cantiere:					
a	per spessori compresi fino ai 3 cm, valutato al mq per ogni cm di spessore	mq	€ 1,23	51	49	0
b	sovrapprezzo per spessori superiori ai 3 cm valutato al mq per ogni cm di spessore in più	mq	€ 0,84	28	72	0
E15093	Irruvimento di pavimentazione stradale di qualsiasi tipo realizzata mediante incisione meccanica della superficie d'usura	mq	€ 1,23	51	49	0
E15094	Demolizione di massicciate in materiale arido di qualsiasi natura, eseguita con mezzi meccanici, compreso trasporto a discarica fino ad una distanza massima di 5 km:					
a	per altezza fino a 25 cm	mq	€ 1,06	72	28	0
b	per altezza fino a 50 cm	mq	€ 2,62	75	25	0
E15095	Demolizione di sottofondo, eseguita con mezzi meccanici, compreso trasporto a discarica fino ad una distanza massima di 5 km:					
a	per sottofondi in scampoli di pietra	mc	€ 8,03	72	28	0
b	per sottofondi in materiale stabilizzato	mc	€ 7,49	71	29	0
E15096	Disfacimento di pavimentazione in cubetti di porfido, compreso ogni onere e magistero, con accatastamento dei cubetti di recupero nei luoghi indicati dalle committenti ovvero trasporto a discarica fino a una distanza massima di 5 km, asporto del materiale di allettamento e pulizia del sottofondo:					
a	postati su sabbia:					
a	eseguito con recupero e pulizia del materiale pronto per essere utilizzato	mq	€ 12,95	95	5	0
b	eseguito senza recupero del materiale	mq	€ 3,76	71	29	0
E15097	postati su malta:					
a	eseguito con recupero e pulizia del materiale pronto per essere utilizzato	mq	€ 18,71	95	5	0
b	eseguito senza recupero del materiale	mq	€ 4,50	72	28	0
E15098	Demolizione di pavimentazioni di selciato, poste in malta o sabbia, compreso accatastamento del materiale di recupero nei luoghi indicati dalle committenti ovvero trasporto a discarica fino ad una distanza massima di 5 km, asporto del materiale di allettamento e pulizia del fondo:					
a	eseguito con recupero e pulizia del materiale pronto per essere utilizzato	mq	€ 14,94	95	5	0
b	eseguito senza recupero del materiale	mq	€ 3,70	72	28	0
E15099	Demolizione di pavimentazioni in lastre di pietra dello spessore medio di 3 cm, poste in malta o sabbia, compreso accatastamento del materiale di recupero nei luoghi indicati dalle committenti ovvero trasporto a discarica fino ad una distanza massima di 5 km, asporto del materiale di allettamento e pulizia del fondo:					
a	eseguita, anche con l'ausilio di mezzi meccanici, con il recupero parziale del materiale	mq	€ 8,41	86	14	0
b	eseguita a mano con particolare cura per il recupero completo del materiale, compresa cernita, eventuale numerazione delle lastre da riutilizzare	mq	€ 26,36	100	0	0
E15100	Disfacimento di pavimentazione in masselli di calcestruzzo vibrocompreso, con accatastamento degli eventuali masselli di recupero nei luoghi indicati dalle committenti ovvero trasporto a discarica fino ad una distanza massima di 5 km, asporto del materiale di allettamento e pulizia del sottofondo:					
a	eseguita a mano con recupero e pulizia dei masselli	mq	€ 19,79	100	0	0
b	eseguita con mezzi meccanici senza recupero dei masselli	mq	€ 3,70	72	28	0
E15101	Montaggio o smontaggio di cartelli o segnali vari su o da sostegni sia tubolari che ad "U" preesistenti compreso eventuale onere per il prelievo o il trasporto dei cartelli e segnali nei luoghi indicati dalla D.L.	cad	€ 5,75	85	15	0
E15102	Rimozione di sostegni relativi ai segnali di qualsiasi dimensione e tipo, compreso il trasporto, la rimozione del blocco di fondazione ed il riempimento del vuoto con materiale arido	cad	€ 12,78	80	14	6
E15103	Rimozione di cigli stradali, eseguita con mezzi meccanici, compreso accatastamento del materiale utile nell'ambito del cantiere ed ogni altro onere e magistero:					
a	per cigli in porfido	m	€ 4,34	65	35	0
b	per cigli in travertino	m	€ 3,83	65	35	0
c	per cigli in cemento	m	€ 4,47	59	41	0

E15104	Rimozione di barriera metallica esistente completa di fascia, paletto, dispositivi rifrangenti, corrimano e bulloni, compreso l'onere del trasporto a rifiuto del materiale inutile e del trasporto a deposito di quello riutilizzabile	m	€ 10,72	93	7	0
E15105	Rimozione di ringhieri e parapetti stradali in profilati di ferro di qualunque tipo e sezione, compreso l'uso della fiamma ossidrica o di altri mezzi per il taglio alla base o agli incastri	kg	€ 3,42	66	34	0
E15106	Rimozione di caditoie in ghisa, compresa la rimozione del telaio mediante scalpellatura del calcestruzzo o malta o altro materiale di fissaggio	kg	€ 2,37	82	18	0
E15107	Rimozione di griglia in ferro, compresa la rimozione del telaio mediante scalpellatura del calcestruzzo o malta o altro materiale di fissaggio	kg	€ 1,78	82	18	0
E15108	Pulizia di strada, mediante rimozione di materiale depositatosi, soffiatura e lavaggio con impiego di mezzi idonei	mq	€ 5,19	79	21	0
E15109	Pulizia di cunette, comprendente la rimozione di materiale depositatosi, la ramazzatura ed il lavaggio	mq	€ 1,67	58	42	0
E15110	Pulizia di tombini, comprendente la rimozione del materiale depositatosi, ed il lavaggio:					
a	del diametro fino a 40 cm	cad.	€ 5,67	71	29	0
b	del diametro da 41 cm a 100 cm	cad.	€ 15,40	52	48	0

PARTE F – OPERE DI DIFESA DEL SUOLO

OPERE COMPIUTE

PARTE F - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO						
F1. OPERE DI DIFESA DEL SUOLO						
AVVERTENZE						
<p>SCAVI IN GENERE Nell'analizzare le voci di costo dei movimenti di materie nel presente capitolo sono state considerate condizioni operative medie. Si dovranno valutare eventuali percentuali di aumento o diminuzione a cui riferirsi per l'applicazione dei prezzi, tenendo conto dei seguenti fattori: - morfologia del terreno ovvero pendenza media dei versanti; - condizioni di accesso tramite strade, mulattiere, guadi ecc.; - disturbo concesso dalle autorità dell'ambiente per i lavori; - dimensioni del lavoro stesso in rapporto all'impegno organizzativo per arrivare sul posto e approvvigionarsi delle materie prime. Ad esempio percentuali di diminuzione, che non potranno comunque superare il 20%, possono essere attribuite a quei lavori che si svolgono su fondovalle ampi e serviti da strade asfaltate di normale comunicazione senza particolari vincoli paesaggistici e per lavori di mole o importo relativamente alti. La condizione di scavo media, relativa ai prezzi pubblicati, può essere attribuita a quei lavori da effettuarsi in vallate ristrette o su pendii relativamente erti, con accessi resi difficoltosi da impossibilità di ampi espropri o dalla topografia stessa, in zone con valore paesaggistico e/o per lavori di medio importo. Percentuali di aumento, che non potranno comunque superare il 40%, possono essere attribuite a lavori da effettuarsi in zone molto scoscese, con accessi difficoltosi o possibili solo attraverso mulattiere o sentieri, con vincoli paesaggistici o relativi alla natura boscosa, con dimensioni del lavoro di conseguenza di entità appropriata e quindi modesta. La misurazione degli scavi verrà effettuata nei seguenti modi: - il volume degli scavi di sbancamento verrà determinato col metodo delle sezioni ragguagliate, in base ai rilevamenti eseguiti in contraddittorio con l'Appaltatore, prima e dopo i relativi lavori; - negli scavi a sezione obbligata il volume si ricava moltiplicando l'area del fondo del cavo per la profondità del medesimo, misurata a partire dal punto più depresso del perimetro: la parte di scavo che eventualmente ecceda il volume così calcolato viene considerata scavo di sbancamento; in nessun caso si valuta il maggiore volume derivante da smottamenti delle pareti dello scavo. Nel caso di scampanature praticate nella parte inferiore degli scavi i relativi volumi vengono misurati geometricamente, scomponendo, ove occorra, i volumi stessi in parti elementari più semplici, ovvero applicando il metodo delle sezioni ragguagliate orizzontali. Tuttavia per gli scavi a sezione obbligata da eseguire con impiego di casseri, parate o simili strutture, sarà incluso nel volume di scavo anche lo spazio occupato dalle strutture stesse. I prezzi di elenco, relativi agli scavi di fondazione, sono applicabili unicamente e rispettivamente ai volumi di scavo secondo la profondità indicate nelle voci di prezzo. Pertanto la valutazione dello scavo avverrà attraverso l'applicazione del prezzo, individuato secondo la profondità di scavo da raggiungere, per il volume da scavare. Nei prezzi degli scavi a sezione obbligata è compresa l'elevazione delle materie scavate. Non sono inclusi nelle valutazioni degli scavi a sezione obbligata gli oneri derivanti dalle eventuali demolizioni o rimozioni di strati sovrastanti il materiale da scavare. Nelle stime relative a questo capitolo non sono inclusi i costi relativi al trasporto e scarico a discarica autorizzata dei materiali di risulta.</p>						
				% MDO	% NOLI	% MAT
SCAVI ESEGUITI A MANO						
F15001	Scavo a sezione aperta o di sbancamento in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose e argilose fino ad una profondità di 1,50 m, compresa la rimozione e l'accumulo del materiale di risulta ai bordi dell'area interessata, escluso il trasporto	mc	€ 40,12	100	0	0
F15002	Scavo a sezione obbligata, in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose e argilose, compresa l'estrazione a bordo scavo, escluso il trasporto:					
	a per profondità fino a 2 m	mc	€ 53,50	100	0	0
	b per profondità da 2 m a 4 m	mc	€ 62,41	100	0	0
F15003	Sovrapprezzo allo scavo se effettuato in presenza di terre argilose	mc	€ 17,83	100	0	0
SCAVI ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI						
F15004	Scavo di sbancamento, compreso il trasporto fino a una distanza massima di 300 m delle materie di risulta:					
	a in terreno naturale	mc	€ 3,03	61	39	0
	b in terra con trovanti	mc	€ 3,61	59	41	0
	c in roccia tenera	mc	€ 3,75	61	39	0
	d in roccia alterata	mc	€ 7,19	58	42	0
	e in roccia compatta	mc	€ 14,06	66	34	0
F15005	Scavo a sezione obbligata, eseguito anche in presenza di acqua, compresi la profilatura delle pareti e il carico delle materie di risulta:					
	a terra, profondità fino a 2 m	mc	€ 3,86	56	44	0
	b terra, profondità da 2 a 4 m	mc	€ 5,16	56	44	0
	c terra, profondità da 4 a 6 m	mc	€ 7,04	56	44	0
	d in terra con trovanti, profondità fino a 2 m	mc	€ 4,49	53	47	0
	e in terra con trovanti, profondità da 2 a 4 m	mc	€ 6,25	53	47	0
	f in terra con trovanti, profondità da 4 a 6 m	mc	€ 8,64	53	47	0
	g in roccia tenera, profondità fino a 2 m	mc	€ 5,01	56	44	0
	h in roccia tenera, profondità da 2 a 4 m	mc	€ 7,30	56	44	0
	i in roccia tenera, profondità da 4 a 6 m	mc	€ 9,67	56	44	0
	j in roccia alterata, profondità fino a 2 m	mc	€ 10,21	51	49	0
	k in roccia alterata, profondità da 2 a 4 m	mc	€ 15,83	51	49	0
	l in roccia compatta, per profondità fino a 2 m	mc	€ 20,51	49	51	0
	m in roccia compatta, per profondità da 2 a 4 m	mc	€ 24,91	49	51	0
F15006	Scavo a sezione ristretta, fino a un massimo di 10 mq, per opere di canalizzazione e sistemazione di torrenti, compreso il carico delle materie di risulta:					
	a in terreno naturale	mc	€ 3,41	56	44	0
	b in terra con trovanti	mc	€ 4,11	51	49	0
	c in roccia tenera	mc	€ 4,63	56	44	0
	d in roccia alterata	mc	€ 8,56	50	50	0
	e in roccia compatta	mc	€ 17,84	49	51	0

F15007	Scavo a sezione ristretta, fino a un massimo di 0,5 mq, per canalizzazioni, posacavi e tubazioni, esclusi il carico e trasporto delle materie di risulta e compreso lo spandimento e ricopertura:					
a	in terreno naturale	mc	€ 1,77	66	34	0
b	in terra con trovanti	mc	€ 2,10	55	45	0
OPERE DI SISTEMAZIONE DEL TERRENO						
F15008	Semina a spaglio su superficie piana o inclinata mediante miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito in ragione di 40 g/mq, esclusa la preparazione del piano di semina	mq	€ 0,41			
F15009	Disboscamento con taglio di alberi di almeno 5 cm di diametro del tronco compreso sfrondamento e carico su autocarro:					
a	eseguito a mano	mq	€ 17,93			
b	eseguito con mezzi meccanici	mq	€ 3,79			
F15010	Decespugliamento di area boscata con pendenza media inferiore al 50% invase da rovi, arbusti ed erbe infestanti con salvaguardia dell'eventuale rinnovazione arborea ed arbustiva naturale, escluso l'onere di smaltimento:					
a	su area ad alta densità di infestanti (altezza superiore ad 1 m e copertura terreno superiore al 90%) con raccolta e trasporto in discarica o altro luogo indicato dalla D.L. dei materiali di risulta	mq	€ 0,77			
b	su area ad alta densità di infestanti (altezza superiore ad 1 m e copertura terreno superiore al 90%) senza rimozione del materiale di risulta	mq	€ 0,46			
c	su area ad alta densità di infestanti (altezza superiore ad 1 m e copertura terreno inferiore al 90%) con raccolta e trasporto in discarica o altro luogo indicato dalla D.L. dei materiali di risulta	mq	€ 0,59			
d	su area ad alta densità di infestanti (altezza superiore ad 1 m e copertura terreno inferiore al 90%) senza rimozione del materiale di risulta	mq	€ 0,38			
F15011	Decespugliamento di area boscata con pendenza media superiore al 50% invase da rovi, arbusti ed erbe infestanti con salvaguardia dell'eventuale rinnovazione arborea ed arbustiva naturale, escluso l'onere di smaltimento:					
a	su area ad alta densità di infestanti (altezza superiore ad 1 m e copertura terreno superiore al 90%) con raccolta e trasporto in discarica o altro luogo indicato dalla D.L. dei materiali di risulta	mq	€ 0,61			
b	su area ad alta densità di infestanti (altezza superiore ad 1 m e copertura terreno superiore al 90%) senza rimozione del materiale di risulta	mq	€ 0,65			
c	su area ad alta densità di infestanti (altezza superiore ad 1 m e copertura terreno inferiore al 90%) con raccolta e trasporto in discarica o altro luogo indicato dalla D.L. dei materiali di risulta	mq	€ 0,79			
d	su area ad alta densità di infestanti (altezza superiore ad 1 m e copertura terreno inferiore al 90%) senza rimozione del materiale di risulta	mq	€ 0,52			
F15012	Scoticamento con asporto e carico di 20 cm di terra vegetale, radici e ceppaie:					
a	eseguito a mano	mq	€ 22,62	100	0	0
b	eseguito con mezzi meccanici	mq	€ 2,39	55	45	0
F15013	Scavo di buche in terreno a vocazione forestale per la piantagione di essenze legnose compresa la sistemazione del terreno di risulta o la ricolmatura:					
a	eseguito a mano	mc	€ 69,21	100	0	0
b	eseguito con mezzi meccanici:	mc	€ 16,05	78	22	0
F15014	Trasporto dei materiali provenienti dagli scavi con sistemazione a discarica effettuato lo spandimento e l'eventuale compattazione eseguito con mezzi meccanici. Valutazione per ogni km	mc	€ 6,41	64	36	0
CALCESTRUZZO, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO IN OPERA						
F15015	Calcestruzzo per fondazione di opere d'arte, per platee, per cordonate e simili:					
a	dosato a 270 kg di cemento tipo 32.5 R	mc	€ 158,54	51	4	45
b	dosato a 200 kg di cemento tipo 32.5 R, con pietrame pari al 25%	mc	€ 181,70	49	2	49
F15016	Calcestruzzo per strutture in elevazione di opere d'arte, con cemento tipo 32.5 R:					
a	dosaggio 250 kg	mc	€ 169,18	53	5	42
b	dosaggio 300 kg	mc	€ 177,72	51	5	45
c	dosaggio 300 kg e pietrame pari al 25%	mc	€ 196,32	51	2	46
d	dosaggio 300 kg e pietrame pari al 25% posto in opera a facciavista	mc	€ 267,98	68	2	30
F15017	Casseforme del tipo in legno compreso di disarmante e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte:					
a	per strutture di fondazione	mq	€ 33,34	91	0	9
b	per strutture di elevazione	mq	€ 41,23	90	1	9

F15018	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelavato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legatura, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale dell'Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre:					
	a diametro 6 mm	kg	€ 1,45	47	0	53
	b diametro 8 mm	kg	€ 1,39	50	0	50
	c diametro 10 mm	kg	€ 1,36	51	0	49
	d diametro 12 mm	kg	€ 1,35	51	0	49
	e diametro 14 + 30 mm	kg	€ 1,35	51	0	49
	f diametro 32 mm	kg	€ 1,37	50	0	50
	g diametro 34 + 36	kg	€ 1,38	50	0	50
	h diametro 40 mm	kg	€ 1,38	50	0	50
F15019	Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., per armature di conglomerati cementizi, prelavata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso sfrido, legature, ecc., diametro medio 4 + 12 mm ecc.	kg	€ 1,38	43	0	57
	MURATURE					
F15020	Muratura per opere di sistemazione montana:					
	a per fondazione con pietrame a secco eseguita con materiale proveniente da cava di prestito con pietrame e legname tondo di larice del diametro medio di 18 cm opportunamente legato	mc	€ 213,95	95	0	5
	b con chioderia grossa e cavigliere in lamina di ferro	mc	€ 282,24	72	0	28
	c con pietrame a secco in elevazione di volume non inferiore a 0,4 mc con materiale proveniente da cave, lavorato e posto in opera	mc	€ 331,37	96	0	4
	d con pietra e malta cementizia dosata a 350 kg costituiti con elementi di pietra di volume non inferiore a 0,1 mc con materiale proveniente da cava, lavorato e posto in opera	mc	€ 414,73	78	2	21
	e con pietra e malta cementizia con uso di conci di pietra regolari lavorati a grana grossa per coronamenti e soglie di briglie, di volume non inferiore a 0,2 mc e spessore non minore di 25 cm, murali con cavigliere di ferro fucinato e malta di cemento a 500 kg	mc	€ 184,10	85	0	14
	f per coronamenti, costituiti da conci di cava lavorati a grana grossa di volume non minore di 0,3 mc e spessore non minore di 40 cm, murali con cavigliere di ferro fucinato e malta di cemento a 500 kg	mc	€ 174,88	86	0	14
	g per riempimento con ciottoli o pietrame, compresa la provvista e la sistemazione del materiale nonché la profilatura ove occorre	mc	€ 73,96	85	0	15
	OPERE IN PIETRA					
F15021	Pietrame di cava delle Prealpi, di pezzatura idonea fino a 2.500 kg, posto in opera con mezzi meccanici, a formazione di scogliere e rivestimenti di scarpate, misurato in opera con il metodo delle sezioni ragguagliate	mc	€ 41,35	11	32	56
F15022	Blocchi di pietra granitica per scogliere o pennelli, di volume singolo non inferiore a 1/4 di mc, disposti in opera sotto sagoma con chiusura dei vani e dei fori mediante piccole scaglie, compreso lo spianamento del terreno per la formazione del piano d'appoggio:					
	a con pietra proveniente da cave	mc	€ 50,61	11	35	54
	b con pietra presente sul posto	mc	€ 34,61	33	67	0
F15023	Blocchi di pietra calcarea per scogliere o pennelli presenti sul posto, di volume singolo non inferiore a 1/4 di mc, disposti in opera sotto sagoma con chiusura dei vani e dei fori mediante piccole scaglie, compreso lo spianamento del terreno per la formazione del piano d'appoggio	mc	€ 28,87	33	67	0
F15024	Scelcitone realizzato con grossi massi sbozzati di pietra scistosa o granitica provenienti da cave, eseguito sotto sagoma con chiusura dei fori mediante piccole scaglie, compreso lo scavo e lo spianamento del piano d'appoggio	mc	€ 52,43	12	36	52
	OPERE DI DIFESA E DI CONSOLIDAMENTO					
F15025	Gabbioni a scatola di forma rettangolare diaframmato, in rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale tipo 8 x 10 in accordo con le "Linee Guida" emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore LL.PP. il 12/05/06, tessuta con trafilato di ferro, avente un diametro pari a 2,70 mm, galvanizzato con lega eutettica di zinco-alluminio (5%) - cello - lantanio conforme alle EN 10244 - classe A con un quantitativo non inferiore a 245 g/mq. Ulteriormente ricoperto da un rivestimento di materiale plastico di spessore 0,5 mm, posta in opera compresa la fornitura del ciottolame, il riempimento e la sistemazione meccanica e manuale dello stesso:					
	a 2 x 1 x 1 m	mc	€ 114,11	36	4	60
	b 2 x 1 x 0,5 m	mc	€ 136,20	30	4	66
F15026	Sovrapprezzo per opere di piccole entità inferiore a 300 mc	%	30			
F15027	Sovrapprezzo per il riempimento manuale dei gabbioni con pietrame posto a facciavista	mq	€ 21,62	85	15	0

F15028	Talee di salice vivo o altra specie legnosa con alta capacità di propagazione vegetativa inserite in opera (almeno 5 per mq di paramento in vista), ramiglia viva, piante di specie autoctone all'interno dei gabbioni e tra gabbioni sovrastanti, le talee dovranno attraversare completamente i gabbioni ed essere inserite nel terreno dietro gli stessi per garantirne la crescita, operazione da eseguirsi nel periodo di riposo vegetativo	mq	€ 14,26	31	0	69
F15029	Tasche vegetative realizzate con biostuoia, per rinverdimento parziale o totale dei gabbioni e compreso ogni altro onere a riguardo	mq	€ 12,19	51	5	43
F15030	Gabbioni cilindrici, lunghezza 2 m, diametro 0,95 m, in rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale 8 x 10 in accordo con le "Linee Guida" emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore LL.PP. il 12/05/06, tessuta con trafilato di ferro, rivestito in lega eutettica di zinco-alluminio (5%)-cerio-lantanio, conforme alle norme EN 10244 - classe A con quantitativo non inferiore a 230 g/mq. Ulteriormente ricoperto da un rivestimento di materiale plastico di spessore 0,5 mm, posta in opera compresa la fornitura del ciottolame, il riempimento e la sistemazione meccanica e manuale dello stesso	mc	€ 89,71	25	5	70
F15031	Materassi metallici a tasche, diaframmati, in rete metallica a doppia torsione e maglia esagonale da 6 x 8 in accordo con le "Linee Guida" emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore LL.PP. il 12/05/06, tessuta con trafilato di ferro, avente diametro 2,2 + 3,2 mm, rivestito in lega eutettica di zinco-alluminio (5%)-cerio-lantanio, conforme alle norme EN 10244 - classe Ac ASTM 856 con un quantitativo >= 215 g/mq, compreso di riempimento e sistemazione meccanica e manuale del ciottolame:					
	a) 3 x 2 x 0,17 m	mq	€ 40,57	40	10	51
	b) 3 x 2 x 0,23 m	mq	€ 43,72	37	9	54
	c) 3 x 2 x 0,30 m	mq	€ 47,91	33	8	58
F15032	Sovrapprezzo per opere di piccole entità inferiori a 300 mc	%	30			
F15033	Talee di salice vivo o altra specie legnosa con alta capacità di propagazione vegetativa inserite in opera (almeno 1 per mq di superficie) all'interno dei materassi o tra due materassi. Le talee dovranno attraversare completamente i materassi ed essere inserite nel terreno dietro gli stessi per garantirne la crescita, operazione da eseguirsi nel periodo di riposo vegetativo	mq	€ 3,01	35	0	65
F15034	Tasche vegetative realizzate con biostuoia, per rinverdimento parziale o totale dei materassi compreso ogni altro onere a riguardo	mq	€ 12,19	51	5	43
F15035	Intasamento del pietrame con terreno vegetale	mq	€ 2,58			
F15036	Barriera paramassi in lamiera di acciaio S235JR (EN 10025) piegata e zincata a caldo a norma UNI EN ISO 1461 costituita da elementi verticali di sostegno e di elementi orizzontali di ritenuta, collegati ai montanti tramite elementi di connessione imbullonati a norma UNI 3740 posta su terreno o su manufatto	kg	€ 3,96	52	0	48
F15037	Rivestimento di scarpate mediante copertura di rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale 8 x 10 in accordo con le "Linee Guida" emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore LL.PP. il 12/05/06, tessuta con trafilato di ferro, avente carico di rottura compreso fra 350 e 500 N/mmq e allungamento minimo pari al 10%, avente un diametro pari a 3,00 mm, galvanizzato con lega eutettica di zinco-alluminio (5%) - cerio - lantanio conforme alla norma EN 10244 - classe A con quantitativo non inferiore a 255 g/mq. I teli sono legati tra loro con punti metallici e fissati alla scarpata mediante ancoraggi costituiti da picchetti in acciaio di diametro 12 mm e lunghezza 70-100 cm	mq	€ 23,75	55	1	44
F15038	Rivestimento di scarpate verticali mediante copertura di rete metallica a doppia torsione plastificata con maglia esagonale tipo 8 x 10 in accordo con le "Linee Guida" emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore LL.PP. il 12/05/06, tessuta con trafilato di ferro, avente carico di rottura compresa fra 350 e 500 N/mmq e allungamento minimo pari al 10%, avente un diametro di 2,7 mm rivestiti in lega eutettica di zinco - alluminio - (5%) - cerio - lantanio conforme alla norma EN 10244 classe A con un quantitativo non inferiore a 245 g/mq. La rete è bloccata in sommità ed al piede con un fune di acciaio zincato del diametro di 16 mm (norme DIN 2078, DIN 3060, UNI ISO 2408) e ancorata alla roccia ogni 3 m in senso orizzontale mediante ancoraggio lunghezza 3 m in fune di acciaio zincato diametro 16 mm (norme DIN 2078, DIN 3060, UNI ISO 2408) e ogni 3 m in senso verticale mediante ancoraggi lunghezza 3 m in fune di acciaio diametro 16 mm (norme DIN 2078, DIN 3060, UNI ISO 2408) posti in fori di diametro 38 mm e annegati con malta cementizia antrifiro. Agli ancoraggi viene posto un reticolo di funi di contenimento costituito da un'orditura romboidale a maglia 3 x 3 in fune metallica (norma DIN 2078, DIN 3060, UNI ISO 2408)	mq	€ 73,31	53	0	47

F15039	<p>Barriera paramassi, omologata secondo i requisiti imposti dalla normativa di riferimento costituita da: - montanti di sostegno, di altezza come da progetto e comunque conforme a quanto previsto dalla normativa vigente in funzione dell'energia di assorbimento, posti ad interasse di 10 m, in profilo di acciaio del tipo HEB, collegati attraverso un giunto monodirezionale alla piastra di base solidarizzata al suolo per mezzo di barre di fondazione; impianto di intercettazione e arresto composto da: rete primaria ad anelli di diametro nominale non superiore a 350 mm concatenati fra di loro al massimo in 4 punti, realizzati con filo di acciaio ad alta resistenza (1770 N/mm²) galvanizzato in lega Zn - Al (EN 10244) di diametro 3 mm; rete secondaria in acciaio galvanizzato in lega Zn-Al (EN 10244) a maglia fine; sistema di funi ad anima metallica di supporto e controvento galvanizzate in lega Zn - Al (EN 10244) di diametro adeguato con sistemi frenanti in tipologia, numero e posizione funzione delle specifiche di produzione; ancoraggi di fondazione di monte e laterali in doppia fune spiroidale, in acciaio fortemente zincato</p> <p>DIN 2078, dotati di doppia protezione costituita da due tubi di acciai zincati, di lunghezza e diametro come da progetto. Compresa la posa in opera in qualsiasi situazione di terreno e la preventiva preparazione del piano di posa, le perforazioni ed iniezioni e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le prescrizioni progettuali, escluso l'eventuale impiego di elicottero, per ogni mq di barriera paramassi per l'assorbimento di energia fino a:</p>					
a	500 kJ	mq	€ 250,00			
b	1000 kJ	mq	€ 289,00			
c	1500 kJ	mq	€ 305,00			
d	2000 kJ	mq	€ 402,00			
e	3000 kJ	mq	€ 630,00			
F15040	<p>Consolidamento attivo di versante realizzato mediante posa di rete in acciaio di spessore 12,5 mm (± 1 mm), filo di orditura della maglia strutturale in acciaio carbonioso (DIN 17223) avente snervamento a 12,5 kN, di diametro non inferiore a 3 mm e classe di resistenza 1770 N/mm² (DIN 2078), galvanizzato con lega eutettica Zn - Al (DIN 50018, DIN 50021, EN 10244), nodi tra le maglie reciprocamente mobili e tali da garantire resistenza a trazione non inferiore a 150 kN/m in senso longitudinale e 60 kN/m in senso trasversale, diametro del cerchio inscritto nelle maglie non superiore a 65 mm, piastre di ripartizione in acciaio zincato 37, zincate a caldo, spessore minimo di 10 mm, dotate alle estremità di due zanche di fissaggio e di foro centrale per il posizionamento della barra rigida di ancoraggio. Compresa la posa in opera in qualsiasi situazione di terreno, la preventiva preparazione del piano di posa e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono comunque esclusi il sollevamento dei materiali in sommità della parete nonché la fornitura e posa in opera della barre di ancoraggio</p>	mq	€ 75,22	20	1	79
F15041	<p>Ancoraggio passivo di consolidamento puntuale costituito da: barra continua in acciaio ad aderenza migliorata con diametro nominale di 24 mm, completa di ce-tratori e filettata, all'estremo libero, con passo M24, della lunghezza massima di 3,00 m; piastra d'appoggio delle dimensioni minime di 150 x 150 x 8 mm; dado di bloccaggio ed eventuale relativa semistera di ripartizione. In opera tramite perforazioni del diametro minimo terminale di 36 mm e successiva cementazione mediante impiego di idoneo tubo, con malta cementizia antritiro fino a rifiuto; compresa la regolarizzazione della superficie di contatto della piastra di appoggio con scalpellatura o con formazione di un rivestimento in conglomerato cementizio, nonché ogni altro onere per il sollevamento ed il posizionamento delle attrezzature e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte, valutato al metro di ancoraggio realizzato</p>	m	€ 65,00			
F15042	<p>Barriera passiva contro le colate detritiche in alveo costituita dai seguenti componenti: eventuali montanti di sostegno in profilo HEB d'acciaio, normalizzato secondo le normative vigenti, collegati alla piastra di base attraverso un giunto monodirezionale; struttura di intercettazione principale in rete d'acciaio, costituita da rete primaria ed anelli di diametro nominale non superiore a 350 mm concatenati fra di loro al massimo in 4 punti, realizzati con filo di acciaio ad alta resistenza (1770 N/mm²) galvanizzato in lega Zn-Al (EN 10244) di diametro 3 mm, e rete secondaria in acciaio galvanizzato in lega Zn-Al (EN 10244) a maglia fine con resistenza a trazione verticale non inferiore a 150 kN/m; funi di supporto e controvento ad anima metallica galvanizzate in lega Zn-Al (EN 10244), di diametro adeguato, dotate di dissipatori di energia in tubo d'acciaio manicottato, in tipologia, numero e posizione funzione della soglia di energia massima assorbibile dalla barriera; ancoraggi in doppia fune spiroidale protetti da doppio tubo di acciaio sull'asola affiorante (ancoraggi di monte e laterali) e da barre in acciaio (ancoraggi sotto l'eventuale montante) o sistemi protettivi equivalenti tali da garantire i carichi che agiscono sul singolo ancoraggio della barriera. Compresa la posa in opera in qualsiasi situazione di terreno e la preventiva preparazione del piano di posa, le perforazioni ed iniezioni, le certificazioni relative all'energia massima assorbibile e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le prescrizioni progettuali, escluso l'eventuale impiego di elicottero, per ogni mq di pannello di barriera per l'assorbimento di energia fino a:</p>					
a	con montanti di sostegno	mq	€ 307,00			
b	senza montanti di sostegno	mq	€ 298,00			
F15043	2000 kJ:					
a	con montanti di sostegno	mq	€ 420,00			
b	senza montanti di sostegno	mq	€ 402,00			

	<p>Barriera fermaneve omologata del tipo in pannelli di rete, costituita dai sostegni tubolari distinti per i campi intermedi e esterni, in acciaio zincato, posti ad interasse dipendente dalla configurazione della barriera e di diametro e spessore dipendente dalla collocazione della barriera, da posizionare su piastra di appoggio solidarizzata al suolo per mezzo di barre di fondazione; pannelli in fune di acciaio di forma triangolare realizzati con: - fune a trefolo ad anima metallica di diametro 8 mm, galvanizzata Zn - Al (EN 10244), con filo elementare di classe 1770 N/mm², in maglie regolari di 250 mm di lato, fissate da borchie in acciaio chiuse a pressione e con resistenza all'apertura certificata a 17 kN - fune a trefolo ad anima metallica, perimetrale, diametro 16 mm, galvanizzata Zn - Al (EN10244), con filo elementare di classe 1770 N/mm², chiusa con manicotti in alluminio pressati e dotata di redanze tubolari zincate di rinforzo dei vertici inferiori dei pannelli - rete metallica galvanizzata Zn - Al (EN 10244) fissata ai pannelli triangolari in ragione del 50% della superficie; funi di collegamento di monte, funi di rinforzo e funi di controvento di valle a trefolo ad anima metallica, galvanizzate Zn - Al (EN 10244) con filo elementare di classe 1770 N/mm²; ancoraggi di monte e valle in doppia fune spiroidale, di acciaio fortemente zincato (DIN 2078), dotati di doppia protezione costituita da due tubi di acciaio zincati, di lunghezza come da progetto e di diametro non inferiore a 10,50 mm (a valle) e 18,50 mm (a monte). La struttura dovrà essere omologata secondo normative vigenti. Compresa la posa in opera in qualsiasi situazione di terreno e la preventiva preparazione del piano di posa, le perforazioni ed iniezioni fino ad intasamento dei fori, e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, secondo le prescrizioni progettuali, escluso l'eventuale impiego di elicottero:</p>					
F15044						
a	altezza 3,0 m, fattore di scivolamento N= 2,5	m	€ 850,00			
b	altezza 3,5 m, fattore di scivolamento N= 2,5	m	€ 1.180,00			
c	altezza 4,0 m, fattore di scivolamento N= 2,5	m	€ 1.430,00			
F15045	<p>Barriere antivalanga, costituite da elementi metallici appositamente sagomati, collegati tra loro con saldature continue o discontinue ovvero con bulloni e, ove necessario, mediante perni per la realizzazione delle cerniere; compresa la posa in opera su terra o su roccia</p>	kg	€ 6,07	73	0	27
F15046	<p>Consolidamento di scarpate terrose mediante inerbimento protetto da una membrana bituminosa, compreso la preparazione e regolarizzazione della sponda, la formazione del fossetto al piede e del risvolto superiore, la concimazione, l'inumidimento, la semina, la copertura con un velo di sabbia leggermente rastrellata e la successiva spruzzatura di idonea emulsione bituminosa al 55% surstabilizzata, comprese le forniture ed i magisteri necessari</p>	mq	€ 11,33	75	0	25
F15047	<p>Stabilizzazione e protezione antierosiva di scarpate realizzata con geostuoia grimpante di spessore 20 mm, costituita da monofilamenti di polipropilene termosaldati tra loro nei punti di contatto, stabilizzati ai raggi UV con carbon black; struttura tridimensionale a doppia cuspid e con indice alveolare >90% per trattenere il terreno vegetale di saturazione. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro:</p>					
a	geostuoia antierosione in PP con massa areica minima 650 g/mq e resistenza a trazione longitudinale minima 1,9 kN/m, con deformazione a carico massimo non inferiore a 30%	mq	€ 13,11	38	13	49
b	geostuoia antierosione in PP rinforzata da geogriglia in PP, avente massa areica minima 790 g/mq, resistenza a trazione longitudinale minima 9,0 kN/m, resistenza a trazione trasversale minima 17 kN/m	mq	€ 15,48	32	11	57
c	geostuoia antierosione in PP rinforzata da geogriglia in poliestere alta tenacità rivestito in pvc, avente massa areica minima 780 g/mq, resistenza a trazione longitudinale minima 20 kN/m, resistenza a trazione trasversale minima 20 kN/m	mq	€ 16,87	30	10	60
d	geostuoia antierosione in PP rinforzata da geogriglia in poliestere alta tenacità rivestito in pvc, avente massa areica minima 845 g/mq, resistenza a trazione longitudinale minima 55 kN/m, resistenza a trazione trasversale minima 30 kN/m	mq	€ 18,82	27	9	64
F15048	<p>Stabilizzazione antierosiva di sponde e/o scarpate mediante geocomposito adeguatamente fissato composto da una rete metallica a doppia torsione a maglia esagonale e da una geostuoia tridimensionale polimerica compenetrata e rese solidali durante il processo di produzione. Geostuoia con massa areica minima di 750 g/mq e costituita da due strutture, realizzate in filamenti di polipropilene termosaldati tra loro nei punti di contatto e stabilizzati per resistere ai raggi UV, anch'esse termosaldate nei punti di contatto: quella superiore a maglia tridimensionale con un indice alveolare > 90%, quella inferiore a maglia piatta. La rete metallica a doppia torsione avrà una maglia esagonale tessuta con trafilato di ferro, conforme a quanto previsto dalle "Linee Guida" emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore LL.PP. il 12/05/06. Oltre a tale trattamento il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale plastico di colore grigio che dovrà avere uno spessore nominale non inferiore a 0,5 mm. Spessore del geocomposito 10 + 12 mm. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera anche a perdere (quali picchetti o altro materiale) necessari per una esecuzione del manufatto a regola d'arte. Esclusa la saturazione della geostuoia con terreno vegetale e l'esecuzione di idrosemina: maglia metallica 8 x 10, spessore filo 2,70 mm</p>	mq	€ 25,63	24	3	73

F15049	Stabilizzazione antierosiva delle sponde di canali, fiumi e mari mediante geocomposito avente le seguenti caratteristiche: massa areica >= 600 gr/mq (EN ISO 9864 L, numero di velli compreso tra 25 e 40 (secondo Giroud), permeabilità verticale di 45 l/mqs (EN ISO 11058), resistenza agli agenti atmosferici > 95% (EN 12224), marchiatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320, formato da due geotessili non tessuti a filamenti continui spunbonded (estrusione del polimero e trasformazione in geotessile sullo stesso impianto), agglomerati mediante il sistema dell'agugliatura meccanica, stabilizzati ai raggi UV	mq	€	6,67			
F15050	Protezione naturale antierosiva di scarpate realizzata con biostuoie, a larghezza minima 2,40 m, in materiale naturale posto tra retine a maglia millimetrica in polipropilene fotodegradabile, aventi resistenza a trazione minima 1,1 kN/m. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro:						
a	biostuoia in fibra di paglia	mq	€	5,20	62	0	38
b	biostuoia in fibra di paglia (50%) e cocco (50%)	mq	€	5,77	56	0	44
c	biostuoia in fibra di cocco	mq	€	6,76	48	0	52
d	biostuoia in fibra di sisal	mq	€	6,70	48	0	52
e	biostuoia in fibra di legno	mq	€	6,56	49	0	51
F15051	Protezione antierosiva delle sponde di grossi canali o fiumi, con presenza di notevoli volumi di acqua, realizzata con rivestimento semipesante rinverdirente costituito da una geostuoia tridimensionale in polipropilene rinforzata con geogriglia in polipropilene, pre-saturata con miscela di inerti e leganti caratterizzata dall'assenza di soda. La geogriglia avrà resistenza a trazione longitudinale minima 9 kN/m, resistenza a trazione trasversale minima 17 kN/m. Lo spessore del geocomposito sarà di 20 mm con un peso non inferiore ai 20 Kg/mq. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro	mq	€	38,71	13	4	83
F15052	Armatura e rinforzo di rilevati, (es. argini di fiumi, rilevati strade di accesso su terreni a scarsa portanza) mediante la posa di geogriglia bidirezionale lessuta, in filato di poliestere alta tenacità rivestito da PVC con carbon black. La geogriglia avrà maglia quadrata con lato compreso tra 20 e 35 mm, larghezza minima di 3,6 m e allungamenti al carico massimo non superiori al 13% e provvista di marchio CE per la funzione di "rinforzo". Il creep a 5000 ore della griglia sottoposta ad un carico pari a 40% della resistenza a trazione nominale sarà inferiore al 1%. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro:						
a	resistenza a trazione minima longitudinale 35 kN/m e trasversale 30 kN/m	mq	€	8,23	41	14	46
b	resistenza a trazione minima longitudinale 55 kN/m e trasversale 30 kN/m	mq	€	8,92	37	13	50
c	resistenza a trazione minima longitudinale 80 kN/m e trasversale 30 kN/m	mq	€	9,62	35	12	54
d	resistenza a trazione minima longitudinale 110 kN/m e trasversale 30 kN/m	mq	€	11,01	30	10	59
F15053	Armatura e rinforzo di rilevati mediante la posa di geogriglia costituita da un nucleo di filamenti di poliestere ad alta tenacità densamente raggruppati, paralleli e allineati, racchiusi in una guaina protettiva di resina annegati in una massa di polietilene a forma di nastro di larghezza compresa fra i 24 mm ed i 33 mm; allungamento a rottura nelle due direzioni non superiore al 12%. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro:						
a	resistenza a trazione minima longitudinale 50 kN/m e trasversale 5 kN/m	mq	€	6,22	48	0	52
b	resistenza a trazione minima longitudinale 80 kN/m e trasversale 5 kN/m	mq	€	6,89	43	0	57
c	resistenza a trazione minima longitudinale 100 kN/m e trasversale 5 kN/m	mq	€	7,30	41	0	59
d	resistenza a trazione minima longitudinale 150 kN/m e trasversale 5 kN/m	mq	€	9,40	32	0	68
e	resistenza a trazione minima longitudinale 200 kN/m e trasversale 5 kN/m	mq	€	10,95	27	0	73
F15054	Armatura e rinforzo di rilevati mediante la posa di geogriglia monodirezionale costituita da un nucleo di filamenti di poliestere ad alta tenacità densamente raggruppati, paralleli e allineati, racchiusi in una guaina protettiva di resina annegati in una massa di polietilene a forma di nastro di larghezza compresa fra gli 80 mm ed i 90 mm; allungamento a rottura nelle due direzioni non superiore al 12%. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro:						
a	resistenza a trazione minima longitudinale 300 kN/m	mq	€	18,13	16	0	84
b	resistenza a trazione minima longitudinale 400 kN/m	mq	€	20,43	15	0	85
c	resistenza a trazione minima longitudinale 600 kN/m	mq	€	26,79	11	0	89
d	resistenza a trazione minima longitudinale 800 kN/m	mq	€	33,02	9	0	91
F15055	Armatura e rinforzo di rilevati mediante la posa di geogriglia drenante costituita da un nucleo di filamenti di poliestere ad alta tenacità densamente raggruppati, paralleli e allineati, racchiusi in una guaina protettiva di resina annegati in una massa di polietilene a forma di nastro di larghezza compresa fra i 24 mm ed i 33 mm; allungamento a rottura nelle due direzioni non superiore al 12%. Su ogni nastro longitudinale, che sarà stato sagomato ad omega in modo da ricavare un canale di deflusso delle acque, sarà applicato un filtro geotessile non tessuto a filo continuo termosaldato in bopolimero coestruso di polipropilene e polietilene (esterno) avente una permeabilità maggiore 90 ltr/mqs. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro:						
a	resistenza a trazione minima longitudinale 50 kN/m e trasversale 15 kN/m	mq	€	12,71	23	0	77
b	resistenza a trazione minima longitudinale 80 kN/m e trasversale 15 kN/m	mq	€	13,12	23	0	77
c	resistenza a trazione minima longitudinale 100 kN/m e trasversale 15 kN/m	mq	€	13,39	22	0	78

	d resistenza a trazione minima longitudinale 150 kN/m e trasversale 15 kN/m	mq	€ 16,77	18	0	82
	e resistenza a trazione minima longitudinale 200 kN/m e trasversale 15 kN/m	mq	€ 18,13	16	0	84
F15056	Separazione e rinforzo di rilevati, (es. argini di fiumi, rilevati strade di accesso su terreni a scarsa portanza) mediante la posa di geotessuto, in bandelle di polipropilene stabilizzato con carbon black. Il geotessuto avrà pometria O90 non superiore a 500 micron e larghezza minima di 5,1 m. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro:					
	resistenza a trazione minima longitudinale e trasversale 28 kN/m, allungamenti a carico massimo non superiori al 17%	mq	€ 5,64	59	20	21
	b resistenza a trazione minima longitudinale e trasversale 45 kN/m, allungamenti a carico massimo non superiori al 15%	mq	€ 6,28	53	18	29
	c resistenza a trazione minima longitudinale e trasversale 65 kN/m, allungamenti a carico massimo non superiori al 16%	mq	€ 7,17	47	16	38
	d resistenza a trazione minima longitudinale e trasversale 107 kN/m, allungamenti a carico massimo non superiori al 16%	mq	€ 8,78	38	13	49
F15057	Opera di sostegno in terreno rinforzato, realizzata con paramento rinverdire inclinato a 65°, ottenuta tramite la posa su piani orizzontali distanziati di 65 cm di geogriglie tessute in poliestere alta tenacità, inglobanti strati di terreno idoneo che verranno contenuti al fronte da sistema di cassetteria metallica predisposto per sistema anti-caduta. Le geogriglie avranno resistenza trasversale minima di 30 kN/m e la resistenza longitudinale e la lunghezza in opera sarà calcolata in fase progettuale. Indice di plasticità del terreno non superiore a 6; angolo di attrito interno non minore di 30°. Il sistema di cassetteria comprende anche geocomposito antierosivo formato da griglia tessuta in poliestere alta tenacità, con resistenza a trazione minima 20 kN/m, che si risvolterà sopra e sotto lo strato di terreno, collegata meccanicamente a rete metallica zincata; la cassetteria dovrà essere predisposta per l'alloggiamento di elementi anti-caduta riposizionabili, da utilizzare in osservanza alla Legge 494. Compresi sfridi, sovrapposizioni, accessori e mezzi d'opera necessari per la stesa e la compattazione del terreno all'interno dei rinforzi, con esclusione degli oneri per la fornitura e trasporto del terreno. Misurate al metro quadrato in vista di superficie rinforzata, dipendenti dalle resistenze nominali delle geogriglie ed alla lunghezza in opera dei rinforzi spaziali 65 cm:					
	a con resistenza a trazione minima longitudinale di 35 kN/m e lunghezza 3 m	mq	€ 138,93			
	b sovrapprezzo per ogni metro aggiuntivo di lunghezza della griglia con resistenza a trazione minima longitudinale di 35 kN/m	mq	€ 10,07			
	c con resistenza a trazione minima longitudinale di 55 kN/m e lunghezza 4 m	mq	€ 151,32			
	d sovrapprezzo per ogni metro aggiuntivo di lunghezza della griglia con resistenza a trazione minima longitudinale di 55 kN/m	mq	€ 10,85			
	e con resistenza a trazione minima longitudinale di 80 kN/m e lunghezza 5 m	mq	€ 170,43			
	f sovrapprezzo per ogni metro aggiuntivo di lunghezza della griglia con resistenza a trazione minima longitudinale di 80 kN/m	mq	€ 12,65			
	g con resistenza a trazione minima longitudinale di 110 kN/m e lunghezza 6 m	mq	€ 194,19			
	h sovrapprezzo per ogni metro aggiuntivo di lunghezza della griglia con resistenza a trazione minima longitudinale di 110 kN/m	mq	€ 14,20			
F15058	Struttura di sostegno in terra rinforzata con paramento frontale inclinato rispetto all'orizzontale di 60 + 70°, realizzata mediante la sovrapposizione di strati di geocomposito avente la funzione di armatura e di strati di terreno appartenente ai gruppi A1-a, A1-b, A3, A2-4, A2-5. Il geocomposito sarà costituito da tessuto multifilamento in poliestere e da geotessile nontessuto in polipropilene 100% a filamenti continui spunbonded, ad alta resistenza e tenacità, agugliato meccanicamente ed avrà le seguenti caratteristiche: massa areica (EN 965) ≥ 280 g/mq, resistenza a trazione trasversale ≥ 12 kN/m e longitudinale 35 + 230 kN/m secondo la norma ISO 10319, allungamento a rottura longitudinale ≤ 10%, permeabilità all'acqua normale al piano (EN ISO 11058) ≥ 70 l/m ² /s, permeabilità all'acqua nel piano (a 20 kPa) (EN ISO 12958) ≥ 20 x 10 ⁻⁷ m/s, per durata dell'opera di 100 anni un creep limitato e compreso tra 5 e 8%, imputrescibilità e stabilità ai raggi. La parete frontale del manufatto sarà ottenuta mediante la posa di un cassero a perdere di guida e di appoggio in rete elettrosaldata, con diametro del filo pari a 8 mm, piegata con angolo di 60 + 70°, adeguatamente tirantata e picchettata. La parte più esterna del manufatto verrà riempita con terreno vegetale atto a favorire l'attaccamento e lo sviluppo di uno strato erboso vegetativo. Il contenimento del terreno all'interno del cassero metallico sarà assicurato da un telo di geocomposito in fibra di vetro attorcigliato ad alto modulo, non infiammabile con maglia di dimensioni 5 x 5 mm avente le seguenti caratteristiche: massa areica (EN 965) ≥ 110 g/mq, resistenza a trazione (DIN ISO 4606) longitudinale e trasversale ≥ 30 kN/m, allungamento a rottura (SN 198461) ≤ 3,1%, spessore pari a 0,61 mm, imputrescibilità e stabilità ai raggi UV. Nella formazione del terrapieno è compresa la sistemazione in opera delle terre fra i teli di armatura in spessori non superiori a 60 cm. Sono esclusi la fornitura del materiale inerte proveniente da cave di prestito o da scavi in genere con idonee caratteristiche meccaniche e con angolo di attrito non inferiore a 32°, idrosemina e la piantumazione e gli eventuali sbancamenti per la creazione del piano di posa che dovranno essere compensati a parte. Valutato per metro quadrato di superficie misurata sul piano inclinato del paramento dal piano di fondazione alla sommità dell'ultima rete, per una profondità pari alla lunghezza media del telo di armatura					
	a per altezza del muro fino a 4 m	mq	€ 175,00			
	b per altezza del muro da 4 a 6 m	mq	€ 187,00			

c	per altezza del muro da 6 a 8 m	mq	€ 205,00			
d	per altezza del muro da 8 a 10 m	mq	€ 225,00			
e	per altezza del muro da 10 a 12 m	mq	€ 250,00			
f	per altezza del muro da 12 a 15 m	mq	€ 270,00			
g	per altezza del muro da 15 a 18 m	mq	€ 320,00			
h	per altezza del muro da 18 a 22 m	mq	€ 380,00			
F15059	Struttura di sostegno in terra rinforzata con paramento di pietrame, con elementi di armatura planari orizzontali, realizzati in rete metallica a doppia torsione a maglia esagonale 8 x 10, in accordo con le "Linee Guida" emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore LL.PP. il 12/05/06, tessuta con trafilato di ferro, avente un diametro di 2,7 mm, rivestito in lega eutettica di zinco-alluminio (5%)-cerio-lantanio conforme alle norme EN 10244-classe A e ASTM 856 con un quantitativo \geq 255 g/mq e ulteriormente ricoperti con materia plastica di spessore 0,5 mm. Compresa idonee cuciture eseguite con punti metallici, geotessile non tessuto termosaldato a filo continuo, in filamento copolimero di polipropilene-polietilene di massa areica 135 g/mq posto come interfaccia tra l'elemento in rete metallica e il rilevato strutturale retrostante, il riempimento del paramento esterno con elementi litoidi di adeguato peso specifico ed ogni altro onere per completare a regola d'arte la struttura, esclusa la fornitura del terreno del rilevato strutturale e la sua composizione:					
a	elementi di 3,00 x 2,00 x 1,00 m, lunghezza di ancoraggio 3,00 m	mq	€ 169,03	37	4	59
b	elementi di 4,00 x 2,00 x 1,00 m, lunghezza di ancoraggio 4,00 m	mq	€ 176,25	36	4	60
c	elementi di 5,00 x 2,00 x 1,00 m, lunghezza di ancoraggio 5,00 m	mq	€ 181,77	35	4	61
d	elementi di 6,00 x 2,00 x 1,00 m, lunghezza di ancoraggio 6,00 m	mq	€ 189,24	33	4	63
F15060	Struttura di sostegno in terra rinforzata rinverdivibile, realizzata con elementi planari orizzontali, costituiti da rete metallica a doppia torsione a maglia esagonale tipo E x 10 in accordo con le "Linee Guida" emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore LL.PP. il 12/05/06, tessuta con trafilato di ferro, avente un diametro pari a 2,20 mm, galvanizzato con lega eutettica di zinco-alluminio (5%)-cerio-lantanio conforme alle norme EN 10244-classe A con un quantitativo non inferiore a 230 g/mq. Oltre a tale trattamento il filo sarà ricoperto da un rivestimento in materiale plastico di spessore 0,50 mm. Il paramento in vista sarà provvisto di un elemento di irrigidimento interno assemblato in fase di produzione in stabilimento, costituito da un ulteriore pannello di rete elettrosaldata con maglia 15 x 15 e diametro 8 mm e da un geocomposito antierosivo in fibra naturale. Il paramento sarà fissato con pendenza 2:1, per mezzo di elementi a squadra realizzati in fondino metallico e preassemblati alla struttura. A tergo del paramento esterno inclinato sarà posto del terreno vegetale per uno spessore di almeno 30 cm. Compresa idrosemina a spessore in almeno due passaggi, contenente oltre ai semi e collante, elevate quantità di materia organica e pacciamante. Esclusa la fornitura e compattazione del terreno per la formazione del rilevato strutturale:					
a	elementi di 3,00 x 3,00 x 0,73 m, lunghezza di ancoraggio 3,00 m	mq	€ 128,91	24	6	70
b	elementi di 4,00 x 3,00 x 0,73 m, lunghezza di ancoraggio 4,00 m	mq	€ 137,06	22	6	72
F15061	Sovrapprezzo per opere di piccola entità inferiori a 200 mc	%	30			
F15062	Talpe di salice vivo o altra specie legnosa con alta capacità di propagazione vegetativa, inserite in opera (almeno 5 per mq di paramento in vista), ramaglia viva, piante di specie autoctone all'interno del paramento in fase di costruzione, le talpe dovranno attraversare completamente il paramento ed essere inserite nel terreno dietro allo stesso per garantirne la crescita. Operazione da eseguirsi nel periodo di riposo vegetativo	mq	€ 14,26	31	0	69
F15063	Struttura di sostegno o sottoscarpa in terra rinforzata a paramento verticale costituita da un rilevato rinforzato con rinforzi lineari in acciaio zincato ad aderenza migliorata posta nel terreno in strati successivi e connessa ad un paramento flessibile in calcestruzzo. Compresa ogni prestazione e fornitura necessaria per eseguire l'opera a perfetta regola d'arte, gli oneri di calcolo, la formazione del rilevato, la necessaria assistenza tecnica specialistica, tanto per il montaggio, quanto per il controllo preventivo di laboratorio sulla idoneità dei materiali da rilevato da utilizzare per la costruzione del massiccio in terra rinforzata. Con l'esclusione degli scavi occorrenti e del cordolo di livellamento da pagarsi a parte:					
a	pannelli prefabbricati in calcestruzzo C 28/35, spessore 14 cm, per paramento verticale con superficie a vista liscia, con angoli retti, armati con ferri ad aderenza migliorata del tipo B450C controllato in stabilimento, allineati mediante incastri pemo/manicotto, compresi i pezzi speciali, i pilastri d'angolo, le lastre coprigiunto, gli accessori occorrenti (pemi, manicotti, etc.), i giunti orizzontali costituiti da placche d'appoggio in gomma EPDM, spessore 2 cm e i coprigiunti verticali costituiti da strisce di tessuto non tessuto 250 g/mq, larghezza cm 40	mq	€ 144,71	40	8	52
b	sovrapprezzo per finitura architettonica del pannello prefabbricato con superficie a vista a rilievi geometrici di spessore non superiore a 2 cm, tipo antiaffissione, rigato, finta pietra o simili	mq	€ 38,77	0	0	100
c	sovrapprezzo per rivestimento del fronte con pezzature di pietra viva dello spessore medio non superiore a 4 cm comunque disposte sul fondo della cassaforma prima del getto di calcestruzzo, compresi gli sfaldi, i trasporti e ogni altro onere accessorio per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte	mq	€ 73,29	0	0	100

	rinforzi di sezione 50 x 4 mm, in acciaio laminato a caldo del tipo Fe S355, zincati a caldo con spessore minimo 70 micron, ad aderenza migliorata mediante rilievi trasversali su tutta la larghezza del rinforzo e su entrambe le facce, in numero superiore o uguale a 22 per metro lineare con sezione del risalto a forma di trapezio isoscele con i lati obliqui inclinati di circa 50° sull'orizzontale, base di 6 mm ed altezza di 3 mm, compreso bulloneria ed accessori per eventuali giunzioni per lunghezze fuori misura e quanto altro occorre per dare il lavoro finito	m	€ 9,54	19	0	81
d						
	rinforzi di sezione 50 x 5 mm, in acciaio laminato a caldo del tipo Fe S355, zincati a caldo con spessore minimo 70 micron, ad aderenza migliorata mediante rilievi trasversali su tutta la larghezza del rinforzo e su entrambe le facce, in numero superiore o uguale a 22 per metro lineare con sezione del risalto a forma di trapezio isoscele con i lati obliqui inclinati di circa 50° sull'orizzontale, base di 6 mm ed altezza di 3 mm, compreso bulloneria ed accessori per eventuali giunzioni per lunghezze fuori misura e quanto altro occorre per dare il lavoro finito	m	€ 11,62	15	0	85
e						
	formazione di rilevato con materiali appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5 A3 provenienti da scavi, con distanza massima pari a 5000 m, compreso il compattamento a strati fino al raggiungimento della densità prescritta, l'umidimento ed ogni altro onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte	mc	€ 11,87	38	60	2
f						
	formazione di rilevato con materiali appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5 A3 provenienti da cave, compresa la fornitura, il compattamento a strati fino al raggiungimento della densità prescritta, l'umidimento ed ogni altro onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte	mc	€ 22,19	20	16	64
g						
	attacchi in acciaio tipo S355JO laminato a caldo, conforme alla norma EN 10025, sezione 45 x 4 mm, zincati a caldo con spessore minimo 70 micron, per il collegamento tra i pannelli del paramento e i rinforzi, compresa la necessaria bulloneria in acciaio zincato	cad	€ 5,77	28	0	72
h						
	lastre di coronamento (copertine) in elementi prefabbricati in calcestruzzo C 28/35, compresi ferri di attesa ad aderenza migliorata del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP.	m	€ 78,36	25	8	67
i						
	Stradella di servizio della larghezza di 1,00 m con pendenza media del 15%, compresa la sistemazione delle scarpate e la costruzione ogni 20 m di una scolina trasversale in pietrame o in legname	m	€ 19,40			
F15064						
	Drenaggio in galleria, nei rilevati stradali, ferroviari ed aeroportuali, mediante posa di tubo in pvc duro a sezione ovoidale con base piatta, indicato per profondità di posa fino a 2,5 m, esclusi scavo e reinterro:					
F15065						
	a diametro esterno 110 mm, interno 102 mm	mq	€ 8,05	47	0	53
	b diametro esterno 212 mm, interno 202 mm	mq	€ 28,72	19	0	81
	c diametro esterno 326 mm, interno 313 mm	mq	€ 57,86	12	0	88

PARTE M – SICUREZZA

OPERE COMPIUTE

PARTE M - SICUREZZA						
M1. SICUREZZA - OPERE PROVVISORIALI						
AVVERTENZE						
<p>Il Digs 9 aprile 2008 n. 81 ha ribadito la necessità di individuare i costi della sicurezza come parte integrante dei Piani di Sicurezza e Coordinamento. La presente sezione riporta i costi relativi alle opere provvisorie ed a tutti gli apprestamenti necessari per garantire la prevenzione degli infortuni e l'igiene dei luoghi di lavoro, che saranno presi a riferimento per la elaborazione dei Piani di Sicurezza e di Coordinamento.</p> <p>1. Si rimarca che nei prezzi esposti negli altri capitoli del prezzo non sono mai inclusi i costi della sicurezza relativi alle varie tipologie di lavoro in oggetto se non quelli che, da sempre, sono stati considerati come inclusi nelle spese generali;</p> <p>2. Le dotazioni di sicurezza delle macchine da cantiere sono escluse dal computo dei costi di sicurezza (esse fanno parte dei requisiti standard di cui le macchine per legge debbono essere dotate);</p> <p>3. Possono concorrere alla redazione dei costi di sicurezza anche i prezzi elencati nelle altre sezioni del prezzo, ove presi a base di stima di opere finalizzate alla attuazione di Piani di Sicurezza;</p> <p>4. Anche se non espressamente indicato è sempre a carico dell'impresa fornire del ritiro degli apprestamenti dal cantiere a fine lavori.</p> <p>Per una esatta valutazione di ciò che dovrà essere compreso nei costi della sicurezza si dovrà fare riferimento a quanto stabilito nel citato Digs 9 aprile 2008, n. 81.</p>						
				% MDO	% NOLI	% MAT
ANDATOIE E PASSERELLE						
Passerella per attraversamenti di scavi o spazi affacciati sul vuoto fornite di parapetti su entrambi i lati:						
M15001	pedonale metallica di dimensioni pari a 4 m (lunghezza) x 1,2 m (larghezza):					
a	costo di utilizzo del materiale per un mese	cad	€ 41,32	75	0	25
b	posizionamento del materiale con l'ausilio di mezzi meccanici, da valutarsi ogniqualvolta l'operazione si ripeta	cad	€ 22,16	73	27	0
M15002	carrabile metallica di dimensioni pari a 4 m (lunghezza) x 3 m (larghezza):					
a	costo di utilizzo del materiale per un mese	cad	€ 165,30	75	0	25
b	posizionamento del materiale con l'ausilio di mezzi meccanici, da valutarsi ogniqualvolta l'operazione si ripeta	cad	€ 36,44	81	19	0
PROTEZIONE DEGLI SCAVI						
M15003	Sbarracchiatura completa a cassa chiusa in legname delle pareti di scavo a trincea, compreso approvvigionamento, lavorazione, montaggio, smontaggio e ritiro del materiale dal cantiere a fine lavori; valutato per ogni mq di superficie di scavo protetta	mq	€ 15,56	85	3	12
M15004	Armatura di protezione e contenimento delle pareti di scavo in trincea in terreni particolarmente cedevoli mediante sistemi di blindaggio a pannelli metallici e puntoni regolabili da 1108 a 1448 mm completo di ogni accessorio per sostenere pareti di scavo con spinta del terreno fino a 22 kN/mq con luce libera, sottopasso tubi, fino a 1330 mm. Valutazioni riferite al mq di superficie di scavo protetta:					
a	trasporto, assemblaggio e smontaggio dell'attrezzatura	mq	€ 8,34	71	29	0
b	costo di utilizzo del materiale per un mese	mq	€ 7,76	0	0	100
c	sistemazione dell'attrezzatura nella trincea, da valutarsi ad ogni posizionamento (rotazione) della stessa all'interno dello scavo	mq	€ 4,30	69	31	0
M15005	con pannelli metallici, lunghezza 3500 mm, altezza 3700 mm e spessore 60 mm:					
a	trasporto, assemblaggio e smontaggio dell'attrezzatura	mq	€ 5,96	71	29	0
b	costo di utilizzo del materiale per un mese	mq	€ 7,81	0	0	100
c	sistemazione dell'attrezzatura nella trincea, da valutarsi ad ogni posizionamento (rotazione) della stessa all'interno dello scavo	mq	€ 3,06	69	31	0
M15006	Armatura di protezione e contenimento delle pareti di scavo in trincea in terreni particolarmente cedevoli mediante sistemi di blindaggio a pannelli metallici, di lunghezza 4000 mm e altezza fino a 4800 mm, inseriti in profilati a doppio binario e puntoni regolabili da 1580 a 1940 mm, completo di ogni accessorio per sostenere pareti di scavo con spinta del terreno fino a 110 kN/mq con luce libera, sottopasso tubi, fino a 1800 mm. Compreso ogni onere per il montaggio, trasporto, posizionamento e spostamento delle attrezzature; per ogni mq di superficie di scavo protetta:					
a	trasporto, assemblaggio e smontaggio dell'attrezzatura	mq	€ 4,82	71	29	0
b	costo di utilizzo del materiale per un mese	mq	€ 9,06	0	0	100
c	sistemazione dell'attrezzatura nella trincea, da valutarsi ad ogni posizionamento (rotazione) della stessa all'interno dello scavo	mq	€ 2,48	69	31	0
TETTOIE DI PROTEZIONE						
M15007	Tettoie per la protezione dall'investimento di oggetti caduti dall'alto, fissate su struttura, non inclusa nel prezzo, compreso fornitura del materiale, valutata al costo di utilizzo per un anno, montaggio, smontaggio e ritiro dello stesso a fine lavoro:					
a	con tavole di legno di spessore pari a 5 cm	mq	€ 15,34	61	0	39
b	con lamiera in acciaio zincate e grecate da B/10 mm	mq	€ 14,51	74	0	26
M15008	Struttura di sostegno metallica per tettoie di protezione realizzata con elementi di ponteggio a sistema tubo-giunto, con valutazione riferita al singolo giunto:					
a	trasporto, assemblaggio e smontaggio della struttura	cad	€ 6,57	100	0	0
b	costo di utilizzo del materiale per un anno	cad	€ 8,50	0	0	100
BARACCAMENTI E SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI						

	Prefabbricato modulare componibile, con possibilità di aggregazione verticale e orizzontale, costituito da una struttura in profili di acciaio (montanti angolari, tetto e basamento) e pannelli di tamponatura rimovibili. Tetto in lamiera zincata da 6/10 dotato di struttura che permette il sollevamento dall'alto o di tasche per il sollevamento con carrello elevatore, soffitto e pareti in pannelli sandwich da 40 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate intercapedine in schiuma di poliuretano espanso autoestinguente densità 40 kg/mc, pavimenti in pannelli di agglomerato di legno truciolare idrofuogo con piano di calpestio in piastrelle di vinile omogeneo, serramenti in alluminio anodizzato con barre di protezione esterne, impianto elettrico rispondente alla legge 46/90, con conduttori con grado di isolamento 1000 V, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente e interruttore generale magnetotermico differenziale;					
M15009	soluzioni per mense, uffici e spogliatoi, con una finestra e portoncino esterno; costo di utilizzo della soluzione per un mese (esclusi gli arredi):					
a	dimensioni 4920 mm x 2460 mm con altezza pari a 2400 mm	cad	€ 85,40	0	0	100
b	dimensioni 4920 mm x 2460 mm con altezza pari a 2700 mm	cad	€ 89,33	0	0	100
c	dimensioni 6000 mm x 2460 mm con altezza pari a 2400 mm	cad	€ 94,39	0	0	100
d	dimensioni 6000 mm x 2460 mm con altezza pari a 2700 mm	cad	€ 98,32	0	0	100
M15010	soluzione per uso infermeria o ufficio composto da un vano e un servizio, portoncino esterno, una finestra, una porta interna; bagno con finestrino a vasistas, piano di calpestio in piastrelle di ceramica, tubazioni a vista, vaso completo di cassetta di scarico e lavabo completo di rubinetteria, con dimensioni 6000 mm x 2460 mm; costo di utilizzo della soluzione per un mese (esclusi gli arredi):					
a	altezza pari a 2400 mm	cad	€ 117,99	0	0	100
b	altezza pari a 2700 mm	cad	€ 122,48	0	0	100
M15011	soluzione per uso infermeria o ufficio composto da due vani e un servizio, portoncino esterno, due finestre, due porte interne; bagno con finestrino a vasistas, piano di calpestio in piastrelle di ceramica, tubazioni a vista, vaso completo di cassetta di scarico e lavabo completo di rubinetteria, con dimensioni 6000 mm x 2460 mm; costo di utilizzo della soluzione per un mese (esclusi gli arredi):					
a	altezza pari a 2400 mm	cad	€ 128,66	0	0	100
b	altezza pari a 2700 mm	cad	€ 132,60	0	0	100
M15012	Trasporto in cantiere, montaggio e smontaggio di baraccamenti modulari componibili, compreso allacciamenti alle reti di servizi	cad	€ 618,33	57	43	0
M15013	Prefabbricato monoblocco con pannelli di tamponatura strutturali, tetto in lamiera grecata zincata, soffitto in doghe preverniciate con uno strato di lana di roccia, pareti in pannelli sandwich da 50 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate coltivate con poliuretano espanso autoestinguente, pavimento in lastre di legno truciolare idrofuogo con piano di calpestio in guaina di pvc pesante, serramenti in alluminio anodizzato con barre di protezione esterne, impianto elettrico canalizzato rispondente alla legge 46/90, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente, soluzione per mense, spogliatoi, guardiole, con una finestra e portoncino esterno semivetrato; costo di utilizzo della soluzione per un mese (esclusi gli arredi):					
a	dimensioni 4500 x 2400 mm con altezza pari a 2400 mm	cad	€ 48,32	0	0	100
b	dimensioni 4500 x 2400 mm con altezza pari a 2700 mm	cad	€ 50,57	0	0	100
c	dimensioni 5000 x 2400 mm con altezza pari a 2400 mm	cad	€ 51,69	0	0	100
d	dimensioni 5500 x 2400 mm con altezza pari a 2400 mm	cad	€ 52,81	0	0	100
e	dimensioni 5000 x 2400 mm con altezza pari a 2700 mm	cad	€ 53,94	0	0	100
f	dimensioni 5500 x 2400 mm con altezza pari a 2700 mm	cad	€ 55,06	0	0	100
g	dimensioni 6000 x 2400 mm con altezza pari a 2400 mm	cad	€ 55,06	0	0	100
h	dimensioni 6000 x 2400 mm con altezza pari a 2700 mm	cad	€ 57,87	0	0	100
M15014	Trasporto in cantiere, posizionamento e rimozione di monoblocco prefabbricato con pannelli di tamponatura strutturali, compreso allacciamenti alle reti di servizi	cad	€ 287,40	40	60	0
M15015	Prefabbricato monoblocco per bagni, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura, pareti in pannelli sandwich da 50 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate da 5/10 con poliuretano espanso autoestinguente, pavimenti in lastre di legno truciolare idrofuogo con piano di calpestio in piastrelle di ceramica, serramenti in alluminio anodizzato con barre di protezione esterne, impianto elettrico canalizzato rispondente alla legge 46/90, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente; costo di utilizzo della soluzione per un mese:					
a	soluzione composta da due vasi alla turca completi di cassetta di scarico (in cabine separate con finestrino a vasistas) e un lavabo con rubinetterie in acciaio per acqua fredda, un finestrino a vasistas e un portoncino esterno semivetrato, dimensioni 3150 x 2400 mm con altezza pari a 2400 mm	cad	€ 108,44	0	0	100
b	soluzione composta da due vasi completi di cassetta di scarico (in cabine separate con finestrino a vasistas), due piatti doccia (in cabine separate con finestrino a vasistas), un lavabo con rubinetterie e uno scaldabagno da 80 l per produzione di acqua calda, due finestre a vasistas e un portoncino di ingresso semivetrato, dimensioni 3600 x 2400 mm	cad	€ 156,20	0	0	100
c	soluzione composta da quattro vasi completi di cassetta di scarico (in cabine separate con finestrino a vasistas), due orinatoi e un lavabo con rubinetterie, con due finestre, un portoncino esterno semivetrato, dimensioni 4800 x 2400 mm	cad	€ 174,40	0	0	100

	soluzione composta da quattro vasi completi di cassetta di scarico (in cabine separate con finestro a vasistas), quattro docce (in cabine separate con finestro a vasistas), tre lavabi completi di rubinetteria e uno scaldabagno da 200 l, una finestra a vasistas e un portoncino esterno semivetrato, dimensioni 7200 x 2400 mm	cad	€ 285,98	0	0	100
	e trasporto in cantiere, posizionamento e rimozione, compreso allacciamenti alle reti di servizi	cad	€ 287,40	40	60	0
M15016	Bagno chimico portatile, realizzato in materiale plastico antiurto, delle dimensioni di 110 x 110 x 230 cm, peso 75 kg, allestimento in opera e successivo smontaggio a fine lavori, manutenzione settimanale comprendente il risucchio del liquame, lavaggio con lancia a pressione della cabina, immissione acqua pulita con disgregante chimico, fornitura carta igienica, trasporto e smaltimento rifiuti speciali, costo di utilizzo mensile	cad	€ 130,00			
SEGREGAZIONE DELLE AREE DI LAVORO						
M15017	Recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli di altezza 2.000 mm e larghezza 3.500 mm, con tamponatura in rete elettrosaldata con maglie da 35 x 250 mm e tubolari laterali o perimetrali di diametro 40 mm, fissati a terra su basi in calcestruzzo delle dimensioni di 700 x 200 mm, altezza 120 mm, ed uniti tra loro con giunti zincati con collare, comprese aste di controventatura:					
	a allestimento in opera e successivo smontaggio e rimozione a fine lavori	m	€ 1,15	81	19	0
	b costo di utilizzo mensile	m	€ 0,32	0	0	100
M15018	Recinzione di protezione esterna con stecato in tavole di abete, fissato alla parte inferiore del ponte di servizio o ad apposita struttura metallica indipendente (da computarsi entrambi a parte), compreso noleggio del materiale per tutta la durata dei lavori, trattamento protettivo del materiale, impianto di segnaletica a norma, montaggio, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori	mq	€ 17,27	82	0	18
M15019	Recinzione su strada mediante lamiere grecate, alte non meno di 2 m, e paletti di castagno infissi a terra, compresa fornitura del materiale, da considerarsi valida per tutta la durata dei lavori, montaggio e smontaggio della struttura	mq	€ 19,49	95	0	5
M15020	Recinzione eseguita con rete metallica, maglia 50 x 50 mm, in filo di ferro zincato, diametro 2 mm, di altezza 2 m ancorata a pali di sostegno in profilato metallico a T, sezione 50 mm, compreso noleggio del materiale per tutta la durata dei lavori, legature, controventature, blocchetto di fondazione in magrone di calcestruzzo e doppio ordine di filo spinato	mq	€ 9,97	85	0	15
M15021	Recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/mq, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m:					
	a altezza 1,00 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori	m	€ 1,34	0	0	100
	b altezza 1,20 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori	m	€ 1,41	0	0	100
	c altezza 1,80 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori	m	€ 1,54	0	0	100
	d altezza 2,00 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori	m	€ 1,86	0	0	100
	e allestimento in opera e successiva rimozione, per ogni metro di recinzione realizzata	m	€ 5,88	86	14	0
M15022	Transenne modulari per la delimitazione provvisoria di zone di lavoro pericolose, costituite da struttura principale in tubolare di ferro, diametro 33 mm, e barre verticali in tondino, diametro 8 mm, entrambe zincate a caldo, dotate di ganci e attacchi per il collegamento continuo degli elementi senza vincoli di orientamento:					
	a modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari a 2000 mm; costo di utilizzo del materiale per un mese	cad	€ 1,26	0	0	100
	b modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari a 2500 mm; costo di utilizzo del materiale per un mese	cad	€ 1,45	0	0	100
	c modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari a 2000 mm con pannello a strisce alternate oblique bianche e rosse, rifrangenti in classe 1; costo di utilizzo del materiale per un mese	cad	€ 1,76	0	0	100
	d modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari a 2500 mm con pannello a strisce alternate oblique bianche e rosse, rifrangenti in classe 1; costo di utilizzo del materiale per un mese	cad	€ 1,92	0	0	100
	e allestimento in opera e successiva rimozione di ogni modulo	cad	€ 2,97	100	0	0
M15023	Transenna quadrilatera in profilato di ferro verniciato a fuoco (utilizzabile anche nell'appontamento dei cantieri stradali così come stabilito dal Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. Il 402), smontabile e richiudibile con strisce alternate oblique bianche e rosse, rifrangenti in classe 1, per la delimitazione provvisoria di zone di lavoro pericolose (cavi di dimensioni ridotte):					
	a elemento di dimensioni pari a 1000 mm x 1000 mm x 1000 mm; costo di utilizzo del materiale per un mese	cad	€ 3,05	0	0	100
	b allestimento in opera e successiva rimozione di ogni elemento	cad	€ 0,74	100	0	0
M15024	Barriera in ferro estensibile, lunghezza variabile da 500 mm (chiusa) a 3000 mm (massima estensione) dotata di gambe in ferro verniciate, altezza 1100 mm, per la delimitazione provvisoria di zone di lavoro pericolose:					
	a barriera con verniciatura a fuoco (bianca e rossa); costo di utilizzo del materiale per un mese	cad	€ 0,79	0	0	100

b	barriera con finitura rifrangente in classe I (bianca e rossa); costo di utilizzo del materiale per un mese	cad	€ 0,91	0	0	100
c	allestimento in opera e successiva rimozione di ogni barriera	cad	€ 0,74	100	0	0
M15025	Delimitazione zone di lavoro (percorsi, aree interessate da vincoli di accesso) realizzata con la stesura di un doppio ordine di nastro in polietilene stampato bicolore (bianco e rosso), sostenuto da appositi paletti di sostegno in ferro, altezza 1,2 m, fissati nel terreno a distanza di 2 m, compresa fornitura del materiale, da considerarsi valutata per tutta la durata dei lavori, montaggio e smontaggio della struttura	m	€ 1,51	49	0	51
M15026	Delimitazione temporanea di piccole zone di lavoro all'interno di locali ad uso commerciale - residenziale, realizzata con colonnine in plastica bicolore, altezza 90 cm con base in gomma pesante e catena in pvc bicolore diametro 8 mm, poggiati a terra con interasse di 1 m, compresa la fornitura, il montaggio e lo smontaggio del materiale	m	€ 2,62	38	0	62
SEGNALETICA DI SICUREZZA AZIENDALE						
M15027	Cartelli di pericolo (colore giallo), conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile:					
a	350 x 350 mm	cad	€ 0,32	0	0	100
b	350 x 125 mm	cad	€ 0,14	0	0	100
c	500 x 330 mm	cad	€ 0,42	0	0	100
d	triangolare, lato 350 mm	cad	€ 0,46	0	0	100
M15028	Cartelli di divieto (colore rosso), conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile:					
a	115 x 160 mm	cad	€ 0,10	0	0	100
b	270 x 330 mm	cad	€ 0,30	0	0	100
c	270 x 370 mm	cad	€ 0,35	0	0	100
d	270 x 430 mm	cad	€ 0,41	0	0	100
e	435 x 603 mm	cad	€ 0,77	0	0	100
f	350 x 125 mm	cad	€ 0,14	0	0	100
g	500 x 330 mm	cad	€ 0,42	0	0	100
h	700 x 500 mm	cad	€ 0,89	0	0	100
M15029	Cartelli di obbligo (colore blu), conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile:					
a	270 x 370 mm	cad	€ 0,35	0	0	100
b	350 x 125 mm	cad	€ 0,14	0	0	100
c	500 x 330 mm	cad	€ 0,42	0	0	100
d	700 x 500 mm	cad	€ 0,89	0	0	100
M15030	Cartelli per le attrezzature antincendio (colore rosso) conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10; costo di utilizzo mensile:					
a	100 x 133 mm	cad	€ 0,09	0	0	100
b	250 x 310 mm	cad	€ 0,22	0	0	100
M15031	bifacciale, con pellicola adesiva rifrangente, 250 x 310 mm	cad	€ 0,35	0	0	100
M15032	monofacciale fotoluminescente:					
a	250 x 310 mm	cad	€ 0,77	0	0	100
b	400 x 400 mm	cad	€ 1,46	0	0	100
M15033	Cartelli di salvataggio (colore verde), conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10; costo di utilizzo mensile:					
a	250 x 250 mm	cad	€ 0,15	0	0	100
b	250 x 310 mm	cad	€ 0,22	0	0	100
c	375 x 175 mm	cad	€ 0,29	0	0	100
d	400 x 500 mm	cad	€ 0,55	0	0	100
M15034	monofacciale fotoluminescente:					
a	250 x 250 mm	cad	€ 0,60	0	0	100
b	250 x 310 mm	cad	€ 0,77	0	0	100
c	400 x 400 mm	cad	€ 1,46	0	0	100
M15035	Cartelli riportanti indicazioni associate di avvertimento, divieto e prescrizione, conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile:					
a	125 x 185 mm	cad	€ 0,13	0	0	100
b	300 x 200 mm	cad	€ 0,20	0	0	100
c	330 x 500 mm	cad	€ 0,42	0	0	100
d	500 x 590 mm	cad	€ 0,77	0	0	100
e	600 x 400 mm	cad	€ 0,70	0	0	100
f	500 x 700 mm	cad	€ 0,89	0	0	100
M15036	Posizionamento a parete o altri supporti verticali di cartelli di sicurezza, con adeguati sistemi di fissaggio	cad	€ 6,47	81	0	19

	Paletto zincato con sistema antirrotazione per il sostegno della segnaletica di sicurezza; costo di utilizzo del palo per un mese:					
M15037	di diametro del palo pari a 48 mm:					
a	altezza 2 m	cad	€ 0,46	0	0	100
b	altezza 3 m	cad	€ 0,65	0	0	100
c	altezza 3,30 m	cad	€ 0,72	0	0	100
d	altezza 4 m	cad	€ 0,79	0	0	100
e	altezza 6 m	cad	€ 1,40	0	0	100
M15038	di diametro del palo pari a 60 mm:					
a	altezza 2 m	cad	€ 0,50	0	0	100
b	altezza 3 m	cad	€ 0,74	0	0	100
c	altezza 3,30 m	cad	€ 0,81	0	0	100
d	altezza 4 m	cad	€ 0,85	0	0	100
e	altezza 6 m	cad	€ 1,46	0	0	100
M15039	Piinto per posizionamento di palo, in calcestruzzo confezionato con dosaggio di 300 kg/mc, compreso scavo, esclusa la fornitura del palo	mc	€ 154,26	52	2	46
M15040	Base mobile circolare per pali di diametro 48 mm, non inclusi nel prezzo:					
a	costo di utilizzo del materiale per un mese	cad	€ 0,56	0	0	100
b	posizionamento in opera e successiva rimozione	cad	€ 0,98	100	0	0
SEGNALAZIONE DI CANTIERI STRADALI						
M15041	Delineatore flessibile in gomma bifacciale, con 6 inserti di rifrangenza di classe 2 (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 392), usato per segnalare ed evidenziare zone di lavoro di lunga durata, deviazioni, incanalamenti e separazioni dei sensi di marcia:					
a	costo di utilizzo di ogni delineatore per tutta la durata della segnalazione, compreso eventuali perdite e/o danneggiamenti	cad	€ 6,96	0	0	100
b	allestimento in opera e successiva rimozione di ogni delineatore con utilizzo di idoneo collante, compresi eventuali riposizionamenti a seguito di spostamenti provocati da mezzi in marcia	cad	€ 2,15	83	0	17
M15042	Coni in gomma con rifrangenza di classe 2 (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 396), utilizzati per delineare zone di lavoro e operazioni di manutenzione ordinaria di breve durata:					
a	altezza del cono pari a 30 cm, con 2 fasce rifrangenti; costo di utilizzo di ogni cono per un mese, compreso eventuali perdite e/o danneggiamenti	cad	€ 0,34	0	0	100
b	altezza del cono pari a 50 cm, con 3 fasce rifrangenti; costo di utilizzo di ogni cono per un mese, compreso eventuali perdite e/o danneggiamenti	cad	€ 0,57	0	0	100
c	altezza del cono pari a 75 cm, con 3 fasce rifrangenti; costo di utilizzo di ogni cono per un mese, compreso eventuali perdite e/o danneggiamenti	cad	€ 1,71	0	0	100
d	piazamento e successiva rimozione di ogni cono, compresi eventuali riposizionamenti a seguito di spostamenti provocati da mezzi in marcia	cad	€ 1,78	100	0	0
M15043	Segnalamento di cantieri temporanei costituito da cartelli conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, con scatoratura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro:					
	cartello triangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 383 + 390, 404), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese:					
a	lato 60 cm, rifrangenza classe 1	cad	€ 1,02	0	0	100
b	lato 90 cm, rifrangenza classe 1	cad	€ 2,00	0	0	100
c	lato 120 cm, rifrangenza classe 1	cad	€ 4,56	0	0	100
d	lato 60 cm, rifrangenza classe 2	cad	€ 1,82	0	0	100
e	lato 90 cm, rifrangenza classe 2	cad	€ 3,79	0	0	100
f	lato 120 cm, rifrangenza classe 2	cad	€ 7,71	0	0	100
M15044	cartello circolare, segnalante divieti o obblighi (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 46 + 75), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese:					
a	lato 60 cm, rifrangenza classe 1	cad	€ 1,79	0	0	100
b	lato 90 cm, rifrangenza classe 1	cad	€ 3,58	0	0	100
c	lato 60 cm, rifrangenza classe 2	cad	€ 3,51	0	0	100
d	lato 90 cm, rifrangenza classe 2	cad	€ 7,36	0	0	100
M15045	cartello rettangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 411/a,b,c,d; 412/a,b,c; 413/a,b,c; 414) in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con rifrangenza classe 1; costo di utilizzo del segnale per un mese:					
a	dimensioni 90 x 135 cm	cad	€ 7,36	0	0	100
b	dimensioni 180 x 200 cm	cad	€ 29,74	0	0	100
M15046	presegnale di cantiere mobile, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 399/a,b), formato dalla composizione di tre cartelli, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con rifrangenza classe 1 (segnale lavori, segnale corsie disponibili e un pannello integrativo indicante la distanza del cantiere), tra cui uno con luci gialle lampeggianti di diametro 230 mm; costo di utilizzo della segnalazione completa per un mese:					

	a dimensioni 90 x 250 cm	cad	€ 15,78	0	0	100
	b dimensioni 135 x 180 cm	cad	€ 16,31	0	0	100
M15047	tabella lavori, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. Il 382) da apporre in cantieri di durata superiore ai sette giorni di dimensioni 200 x 150 cm, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm a rifrangenza classe 1; costo di utilizzo del segnale per un mese	cad	€ 23,23	0	0	100
	Segnaletica di preavviso su supporto mobile costituita da cartelli in lamiera di alluminio spessore 25/10 mm e rifrangenza classe 2, conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, posta su un veicolo da lavoro o su un carrello apposito da pagarsi a parte:					
M15048	segnale di preavviso mobile 360 x 220 cm (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. Il 400), formato dalla composizione di tre cartelli (segnale lavori, segnale corsie disponibili e un pannello integrativo indicante la distanza del cantiere), con 5 luci gialle lampeggianti; costo di utilizzo della segnalazione completa per un mese	cad	€ 112,32	0	0	100
M15049	segnale di protezione mobile 360 x 220 cm (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. Il 401), costituito da pannello a strisce bianche e rosse contenente segnale di passaggio obbligatorio con freccia orientabile, integrato con 23 luci di colore giallo lampeggianti; costo di utilizzo della segnalazione completa per un mese	cad	€ 136,38	0	0	100
M15050	segnale di passaggio obbligatorio per veicoli operativi (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. Il 398), con freccia orientabile; costo di utilizzo per un mese:					
	a dimensioni 90 x 90 cm	cad	€ 6,98	0	0	100
	b dimensioni 135 x 135 cm	cad	€ 15,88	0	0	100
	Delimitazione di cantieri temporanei costituito da cartelli e barriere (strisce bianche e rosse) conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con sciolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro:					
M15051	barriera normale di delimitazione per cantieri stradali (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. Il 392), costituita da due cavalletti metallici corredati da una fascia metallica, altezza 200 mm, con strisce alternate oblique, rifrangenti in classe 1; costo di utilizzo della barriera per un mese:					
	a lunghezza pari a 1200 mm	cad	€ 2,66	0	0	100
	b lunghezza pari a 1500 mm	cad	€ 2,96	0	0	100
	c lunghezza pari a 1800 mm	cad	€ 3,43	0	0	100
M15052	barriera direzionale di delimitazione (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. Il 393/a) costituita da due sostegni metallici corredati da una fascia metallica con strisce a punta di freccia, per segnalare deviazioni temporanee comportanti curve strette, cambi di direzione bruschi e contornamento di cantiere; costo di utilizzo della barriera per un mese:					
	a dimensioni 60 x 240 cm, con strisce rifrangenti in classe 1	cad	€ 11,06	0	0	100
	b dimensioni 60 x 240 cm, con strisce rifrangenti in classe 2	cad	€ 21,39	0	0	100
	c dimensioni 90 x 360 cm, con strisce rifrangenti in classe 1	cad	€ 26,78	0	0	100
	d dimensioni 90 x 360 cm, con strisce rifrangenti in classe 2	cad	€ 52,59	0	0	100
M15053	allestimento in opera e successiva rimozione di ogni barriera	cad	€ 1,49	100	0	0
M15054	Pannello di delimitazione (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. Il 394) per evidenziare i bordi longitudinali delle zone di lavoro; costo di utilizzo del pannello per un mese:					
	a dimensioni 20 x 80 cm, rifrangenza di classe 1	cad	€ 1,79	0	0	100
	b dimensioni 20 x 80 cm, rifrangenza di classe 2	cad	€ 2,98	0	0	100
M15055	Delimitatore modulare di curva provvisoria (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. Il 395), con strisce a punta di freccia, per evidenziare il lato esterno delle deviazioni con curve provvisorie di raggio inferiore o uguale a 200 m; costo di utilizzo del cartello per un mese:					
	a in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm, dimensioni 60 x 60 cm, rifrangenza in classe 1	cad	€ 2,03	0	0	100
	b in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm, dimensioni 60 x 60 cm, rifrangenza in classe 2	cad	€ 3,78	0	0	100
	c in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm, dimensioni 90 x 90 cm, rifrangenza in classe 1	cad	€ 4,70	0	0	100
	d in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm, dimensioni 90 x 90 cm, rifrangenza in classe 2	cad	€ 8,76	0	0	100
	Segnaletica orizzontale temporanea, di colore giallo, per la delimitazione di cantieri e zone di lavoro, a norma dell'art. 35 del Regolamento di attuazione del Codice della strada:					
M15056	verniciatura su superfici stradali bitumate o selciate o in calcestruzzo per formazione di strisce della larghezza di 12 cm, in colore bianco o giallo, con impiego di almeno 100 g/m di vernice rifrangente con perline di vetro premiscelate alla vernice	m	€ 0,76	24	1	75
M15057	verniciatura su superfici stradali bitumate o selciate o in calcestruzzo per segnali, scritte, frecce e simboli, di qualsiasi forma, superficie ed entità, al metro quadrato della superficie verniciata misurata vuoto per pieno	mq	€ 6,02	20	1	79

M15058	rimozione meccanica di segnaletica orizzontale temporanea mediante attrezzatura abrasiva su qualsiasi tipo di pavimentazione compiuta a regola d'arte, al termine dei lavori, senza lasciare residui permanenti:					
a	strisce longitudinali rette o curve da 12 cm	m	€ 1,72	70	0	30
b	strisce longitudinali rette o curve da 15 cm	m	€ 1,94	85	0	35
c	strisce longitudinali rette o curve da 20 cm	m	€ 2,31	55	0	45
d	strisce longitudinali rette o curve da 25 cm	m	€ 2,72	55	0	45
e	passi pedonali, zebraure, ecc.	m ²	€ 9,63	55	0	45
	Paletto zincato con sistema antirrotazione per il sostegno della segnaletica stradale (cartelli singoli o composti, tabelle, pannelli, delimitatori modulari); costo di utilizzo del palo per un mese:					
M15059	diametro del palo pari a 48 mm:					
a	altezza 2 m	cad	€ 0,46	0	0	100
b	altezza 3 m	cad	€ 0,65	0	0	100
c	altezza 3,30 m	cad	€ 0,72	0	0	100
d	altezza 3,5 m	cad	€ 0,79	0	0	100
e	altezza 6 m	cad	€ 1,40	0	0	100
M15060	diametro del palo pari a 60 mm:					
a	altezza 2 m	cad	€ 0,50	0	0	100
b	altezza 3 m	cad	€ 0,74	0	0	100
c	altezza 3,30 m	cad	€ 0,81	0	0	100
d	altezza 3,5 m	cad	€ 0,85	0	0	100
e	altezza 6 m	cad	€ 1,46	0	0	100
M15061	Posizionamento in opera di palo, non incluso nel prezzo, mediante effettuazione di scavo e realizzazione di pilino in calcestruzzo confezionato con dosaggio di 300 kg/m ³ di cemento	mc	€ 154,26	52	2	46
M15062	Base mobile circolare per pali di diametro 48 mm, non inclusi nel prezzo:					
a	costo di utilizzo del materiale per un mese	cad	€ 0,56	0	0	100
b	posizionamento in opera e successiva rimozione	cad	€ 0,98	100	0	0
	Cavalletto in profilato di acciaio zincato per sostegni mobili della segnaletica stradale (cartelli singoli o composti, tabelle, pannelli); costo di utilizzo per un mese:					
M15063	con asta richiudibile, per cartelli (dischi diametro 60 cm/triangolo lato 30 cm)	cad	€ 0,95	0	0	100
M15064	pesante verniciato a fuoco, con asta richiudibile, per cartelli (dischi diametro 60 cm/triangolo lato 60 cm) più pannello integrativo	cad	€ 1,21	0	0	100
M15065	con chiusura a libro:					
a	per cartelli 90 x 120 cm	cad	€ 1,58	0	0	100
b	per cartelli 90 x 135 cm	cad	€ 3,28	0	0	100
c	per cartelli 120 x 180 cm	cad	€ 4,01	0	0	100
d	per cartelli 135 x 200 cm	cad	€ 5,23	0	0	100
M15066	Sacchetto di appesantimento per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in pvc di colore arancio, dimensione 60 x 40 cm:					
a	riempito con graniglia di pietra, peso 13 kg	cad	€ 0,85	0	0	100
b	con tappo ermetico riempibile con acqua o sabbia	cad	€ 0,56	0	0	100
M15067	Posizionamento in opera di cavalletto per sostegno mobile della segnaletica stradale (non incluso nel prezzo) e successiva rimozione	cad	€ 0,98	100	0	0
M15068	Montaggio o smontaggio di cartelli e segnali vari su sostegno tubolare o ad U preesistente con un solo attacco	cad	€ 3,65	100	0	0
M15069	Segnalazione luminosa mobile costituita da una coppia di semafori, dotati di carrelli per lo spostamento, completi di lanterne (3 luci 1 via) di diametro 200 + 300 mm e relative centrali elettroniche, funzionanti a batteria collocate in contenitori stagni posizionati alla base dei semafori (compresa nella valutazione); valutazione riferita al sistema completo (coppia di semafori):					
a	costo di utilizzo del sistema per un mese	cad	€ 49,17	0	0	100
b	posizionamento in opera e successiva rimozione	cad	€ 48,71	100	0	0
M15070	Impianto di preavviso di semaforo in presenza di cantiere (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 404), costituito da cartello triangolare, avente luce lampeggiante gialla nel disco di centro, collocato su palo sagomato di altezza pari a 2 m, base di appesantimento in gomma e cassetta stagna per l'alloggiamento delle batterie (comprese nella valutazione); valutazione riferita all'impianto completo:					
a	costo di utilizzo dell'impianto per un mese	cad	€ 17,85	0	0	100
b	posizionamento in opera e successiva rimozione	cad	€ 14,86	100	0	0
M15071	Dispositivo luminoso, ad integrazione delle segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, nelle ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore giallo, lampeggiante, o rosso, a luce fissa, con lente in polistirolo antiurto, diametro 200 mm, ruotabile a 360° rispetto alla base, funzionamento a batteria (comprese nella valutazione), fotosensore (disattivabile) per il solo funzionamento notturno:					

	a dispositivo con lampada alogena, costo di utilizzo per un mese.	cad	€ 7,07	0	0	100
	b dispositivo con lampada allo xeno, costo di utilizzo per un mese.	cad	€ 10,72	0	0	100
	c montaggio in opera, su pali, barriere o simili non inclusi nel prezzo, e successiva rimozione	cad	€ 7,43	100	0	0
M15072	Lampeggiatore sincronizzabile, da posizionare in serie per effetto sequenziale, costituito da faro in materiale plastico antirullo, diametro 230 mm, lampada allo xeno, funzionamento a batteria (comprese nella valutazione), dispositivo di sincronizzazione a fotocellula:					
	a costo di utilizzo per un mese	cad	€ 19,21	0	0	100
	b posizionamento in opera e successiva rimozione	cad	€ 9,91	100	0	0
M15073	Impianto di segnalazione luminosa, funzionamento di tipo sequenziale o a semplice lampeggio, costituito da centrale elettronica funzionante a 12 V, cavi, fari di diametro 230 mm posti su pannelli di delimitazione rifrangenti in classe I (completi di basi di sostegno), fotosensore (disattivabile) per il solo funzionamento notturno, funzionamento a batteria: valutazione riferita ad impianto secondo il numero dei fari ed il tipo di lampada:					
	a fari con lampada alogena, costo di utilizzo mensile:					
	a impianto con 4 fari	cad	€ 58,84	0	0	100
	b impianto con 5 fari	cad	€ 62,98	0	0	100
	c impianto con 6 fari	cad	€ 65,74	0	0	100
	d impianto con 10 fari	cad	€ 75,41	0	0	100
M15074	fari con lampada allo xeno, costo di utilizzo mensile:					
	a impianto con 4 fari	cad	€ 64,36	0	0	100
	b impianto con 5 fari	cad	€ 68,50	0	0	100
	c impianto con 6 fari	cad	€ 72,65	0	0	100
	d impianto con 10 fari	cad	€ 86,46	0	0	100
M15075	Allestimento e rimozione per impianto di segnalazione luminosa, come da articolo precedente, compreso posizionamento, allacci ed ogni altro onere; valutazione riferita ad ogni singolo faro	cad	€ 4,95	100	0	0
M15076	Delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzata mediante barriere prefabbricate tipo New-Jersey, base pari a 62 cm ed altezza pari a 100 cm, realizzate con calcestruzzo di classe uguale o superiore a C35/45 (Rak >= 45 N/mm ²) ed idoneamente armate con barre in acciaio ad aderenza migliorata B45) C:					
	a costo di utilizzo del materiale per un mese	m	€ 1,83	0	0	100
	b allestimento in opera e successiva rimozione con l'ausilio di mezzi meccanici	m	€ 26,36	79	19	2
M15077	Canalizzazione del traffico e/o separazione di carreggiate, nel caso di cantieri stradali, realizzate mediante barriere in polietilene tipo New-Jersey, dotate di tappi di introduzione ed evacuazione, da riempire con acqua o sabbia per un peso, riferito a elementi di 1 m, di circa 8 kg a vuoto e di circa 100 kg nel caso di zavorra costituita da acqua:					
	a costo di utilizzo del materiale per un mese	m	€ 1,94	0	0	100
	b allestimento in opera, riempimento con acqua o sabbia e successiva rimozione	m	€ 4,96	100	0	0
M15078	Segnalazione di lavoro effettuata da movieri con banderine o palette segnaletiche, incluse nel prezzo, con valutazione oraria per tempo di effettivo servizio	ora	€ 29,72	100	0	0
M15079	Torçe a mano antivento in juta paraffinata, lunghezza 80 cm, diametro 3 cm	cad	€ 1,95	0	0	100
M15080	SISTEMI PER LA PROTEZIONE CONTRO LE CADUTE NEL VUOTO Rete di sicurezza, a norma UNI EN 1263, in multibavai di polipropilene, maglia 10 x 10 cm, con bordatura in fune di poliammide di diametro pari a 8 mm, sostenuta da cavi metallici ancorati ai pilastri con cravatte metalliche:					
	a costo di utilizzo del materiale per un mese	mq	€ 1,68	0	0	100
	b montaggio e rimozione con l'ausilio di trabattelli (fino ad un'altezza di 3,8 m)	mq	€ 3,22	94	6	0
	c montaggio e rimozione con l'ausilio di trabattelli (fino ad un'altezza di 5,4 m)	mq	€ 4,41	91	9	0
	d montaggio e rimozione, fino a 25 m di altezza, con l'ausilio di sistemi meccanizzati per l'elevazione degli operatori in quota	mq	€ 6,79	77	23	0
M15081	Barriera laterale di protezione anticaduta costituita da aste metalliche verticali zincate, montate ad interasse di 180 cm, dotate di tre mensole con blocco a vite per il posizionamento delle traverse e della tavola fermapiè; valutata al metro lineare di barriera; previa verifica dell'integrabilità dei componenti secondo l'uso ed il caso di impiego previsti ed all'affidabilità del supporto di ancoraggio:					
	aste con sistema di ancoraggio al supporto costituito da blocco a morsa con regolazione dello spessore, incluso traverse, spessore minimo 2,5 cm, e tavola fermapiè in legno:					
	a altezza utile pari a 100 + 120 cm; costo di utilizzo della barriera per un mese	m	€ 1,03	0	0	100
	b per profili verticali in calcestruzzo o murature (cordoli, cordonati, gronde in c.a. con sponda rialzata, pannelli prefabbricati) di spessore minimo pari a 10 cm, con aste di altezza utile pari a 100 + 120 cm; costo di utilizzo della barriera per un mese	m	€ 1,08	0	0	100

	per solai e solette inclinate (coperture) fino a un massimo di 45°, di spessore fino a 30 cm, con aste di altezza utile pari a 120 cm dotate di sistema di regolazione dell'angolo di inclinazione sulla verticale; costo di utilizzo della barriera per un mese	m	€ 1,93	0	0	100
c	montaggio e smontaggio della barriera compreso ogni onere o magistero necessario alla realizzazione dell'opera a regola d'arte con l'esclusione delle attrezzature e/o impianti eventualmente necessari per raggiungere la quota di imposta della barriera	m	€ 2,16	100	0	0
M15082	aste con sistema di ancoraggio al supporto costituito da piastra metallica fissata con tasselli ad espansione aventi resistenza all'estrazione pari ad almeno 5 kN, incluso traverse, spessore minimo 2,5 cm e tavola fermapiEDE in legno:					
a	per solai e solette piane dello spessore minimo pari a 4 cm, con aste di altezza utile pari a 100 cm; costo di utilizzo della barriera per un mese	m	€ 0,90	0	0	100
b	per solai e solette inclinate dello spessore minimo pari a 4 cm, con aste di altezza utile pari a 120 cm; costo di utilizzo della barriera per un mese	m	€ 1,34	0	0	100
c	montaggio e smontaggio della barriera compreso perforazione del supporto ed ogni altro onere o magistero con l'esclusione delle attrezzature e/o impianti eventualmente necessari per raggiungere la quota di imposta della barriera	m	€ 9,59	100	0	0
M15083	Sistema di protezione anticaduta realizzato con ancoraggi fissi in acciaio, a norma UNI EN 795, da fissare su supporto resistente (porzione di opera realizzata), per l'ancoraggio delle funi di trattenuta per cinture di sicurezza, previa verifica dell'integrabilità dei componenti secondo l'uso ed il caso di impiego previsti ed all'affidabilità del supporto di ancoraggio; dispositivi per supporti piani costituiti da un unico componente, con piastra forata, per l'inserimento dei tasselli di ancoraggio, ed asta di raccordo con anello sulla sommità per l'aggancio dei connettori:					
a	dispositivo da fissare su superfici orizzontali piane, con piastra di base forata e asta di raccordo di altezza pari a 750 mm; costo di utilizzo del dispositivo per un mese	cad	€ 3,30	0	0	100
b	dispositivo da fissare su superfici verticali piane, con piastra al piede forata e asta di raccordo di altezza pari a 1000 mm; costo di utilizzo del dispositivo per un mese	cad	€ 2,75	0	0	100
c	montaggio e smontaggio del dispositivo compreso perforazione del supporto ed ogni altro onere o magistero con l'esclusione delle attrezzature e/o impianti eventualmente necessari per raggiungere la quota di imposta della barriera	cad	€ 26,68	100	0	0
M15084	ancoraggio delle funi di trattenuta per cinture di sicurezza realizzato mediante inserimento, a perdere, di tasselli chimici ed agganci metallici. Compresa fornitura dei materiali, perforazione del supporto, posa ed ogni altro onere o magistero con l'esclusione delle attrezzature e/o impianti eventualmente necessari per raggiungere la quota di imposta della barriera	cad	€ 27,22	59	0	41
	PUNTELLATURA DI STRUTTURE					
M15085	Puntellatura di strutture in travi e tavolame di abete, integrazione delle opere provvisorie metalliche e quanto altro necessario alle necessità del mantenimento della sicurezza in cantiere, compreso approvvigionamento, montaggio, smontaggio e ritiro del materiale a fine lavori	mc	€ 313,88	90	0	10
M15086	Speroni di contenimento di strutture pericolanti realizzati mediante sistema tubo-giunto con un utilizzo stimato di 11 giunti per mq di superficie da contrastare e di 1,1 m di tubo per giunto. Valutazione riferita al singolo giunto con noleggio del materiale:					
a	noleggio del materiale per un mese	cad	€ 0,42	0	100	0
b	montaggio della struttura compreso trasporto di approvvigionamento e avvicinamento del materiale	cad	€ 5,27	98	2	0
c	smontaggio a fine lavoro, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere	cad	€ 2,17	95	5	0
M15087	Puntello metallico regolabile articolato alle estremità, con altezza fino a 3,6 m dal piano di appoggio, e sovrastante prima orditura costituita da morali di abete, per il sostegno provvisorio di pannelli prefabbricati o strutture metalliche:					
a	costo di utilizzo dell'attrezzatura per un mese	cad	€ 0,67	0	0	100
b	per ogni montaggio e smontaggio dell'attrezzatura	cad	€ 5,41	100	0	0
M15088	Sistema di puntellatura per solette piane in calcestruzzo, anche a grande altezza, tramite torri in acciaio in moduli accoppiabili in senso verticale, dimensione in pianta pari a 1,57 m x 1,57 m con altezza di ogni modulo pari a circa 3 m, costituite da telai, con portata di 4000 kg per ciascun montante, collegati da barre di collegamento, complete di prolunghe, vitoni, pezzi speciali, e travi di prima orditura in acciaio omega di prima orditura; valutazione riferita al mq di soletta sorretta, per un'altezza del modulo di torre pari a 3 m circa:					
a	costo di utilizzo dell'attrezzatura per un mese	mq	€ 3,09	0	0	100
b	per ogni armo e disarmo dell'attrezzatura	mq	€ 16,99	76	24	0
M15089	Sistema di puntellatura per solette piane in calcestruzzo, anche a grande altezza, costituite da torri in alluminio in moduli, di altezza pari a 3 m circa, accoppiabili in senso verticale e con possibilità di traslazione sul piano di appoggio, costituite da telai collegati da crociere di irrigidimento e complete di prolunghe, vitoni, pezzi speciali, e travi di prima orditura in alluminio con listello di legno incastonato; valutazione riferita al mq di soletta sorretta, per un'altezza del modulo di torre pari a 3 m circa, secondo le seguenti dimensioni in pianta e relativi spessori di soletta sostenibili:					
a	moduli da 2,4 m x 1,2 m con spessori sostenibili della soletta fino a 28 cm; costo di utilizzo dell'attrezzatura per un mese	mq	€ 2,24	0	0	100

	b per ogni armo e disarmo dell'attrezzatura	mq	€ 9,70	76	24	0
M15090	moduli da 1,8 m x 1,2 m con spessori sostenibili della soletta da 28 cm a 48 cm:					
	a costo di utilizzo dell'attrezzatura per un mese	mq	€ 2,85	0	0	100
	b per ogni armo e disarmo dell'attrezzatura	mq	€ 12,94	76	24	0
M15091	moduli da 1,2 m x 1,2 m con spessori sostenibili della soletta da 50 cm a 65 cm:					
	a costo di utilizzo dell'attrezzatura per un mese	mq	€ 4,08	0	0	100
	b per ogni armo e disarmo dell'attrezzatura	mq	€ 19,39	76	24	0
	PONTEGGI A SISTEMA TUBO-GIUNTO					
	Ponteggi con sistema tubo-giunto realizzati in tubolari metallici, per ponteggi con altezza fino a 20 m, prodotti da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguiti con l'impiego di tubi diametro 48 mm e spessore pari a 3,25 mm, in acciaio zincato o verniciato, e giunti realizzati in acciaio spessore minimo 4,75 mm, con adeguata protezione contro la corrosione, compresi i pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte. Valutati al giunto secondo le seguenti tipologie di ponteggio ed i relativi aspetti operativi:					
M15092	realizzazioni di limitata difficoltà con un utilizzo di 1,8 giunti/mq e di 1,3 m di tubo per giunto:					
	montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico, avvicinamento e tiro in alto					
	a dei materiali, per i primi 30 giorni	cad	€ 5,46	86	14	0
	noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per					
	b il mantenimento della sicurezza delle opere finite	cad	€ 0,76	0	100	0
M15093	realizzazioni di media difficoltà con un utilizzo di 2,2 giunti/mq e di 1,5 m di tubo per giunto:					
	montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico, avvicinamento e tiro in alto					
	a dei materiali, per i primi 30 giorni	cad	€ 5,36	88	12	0
	noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per					
	b il mantenimento della sicurezza delle opere finite	cad	€ 0,66	0	100	0
M15094	realizzazioni di elevata difficoltà con un utilizzo di 3,5 giunti/mq e di 1,1 m di tubo per giunto:					
	montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico, avvicinamento e tiro in alto					
	a dei materiali, per i primi 30 giorni	cad	€ 5,22	90	10	0
	noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per					
	b il mantenimento della sicurezza delle opere finite	cad	€ 0,52	0	100	0
M15095	Smontaggio di ponteggio a fine lavoro compreso calo in basso, accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere, valutata al giunto per qualsiasi tipologia di ponteggio	cad	€ 1,88	100	0	0
M15096	Sovrapprezzo alla realizzazione di ponteggi in tubolari metallici (sistema tubo-giunto) per esecuzione oltre i 20 m dal piano di campagna o comunque fuori dai parametri stabiliti dal libretto dell'Autorizzazione rilasciata dal Ministero del Lavoro, per ponteggi di servizio o simili, sia semplici che complessi, incluso il progetto esecutivo e la relazione tecnica, valutato al giunto:					
	a da 20 m a 30 m	cad	€ 0,94	100	0	0
	b da 30 m a 40 m	cad	€ 2,35	100	0	0
	c da 40 m a 50 m	cad	€ 4,70	100	0	0
	PONTEGGI A TELAIO					
	Ponteggi con sistema a telaio realizzati in tubolari metallici, con altezze anche oltre i 20 m, prodotti da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguiti con l'impiego di tubi di diametro 48 mm e spessore pari a 2,9 mm, in acciaio zincato o verniciato, compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte. Valutati a mq di proiezione prospettica di facciata:					
M15097	montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico, avvicinamento e tiro in alto					
	a dei materiali, per i primi 30 giorni	mq	€ 7,83	90	10	0
	noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per					
	b il mantenimento della sicurezza delle opere finite	mq	€ 0,78	0	100	0
	smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso, accantonamento provvisorio, carico e					
	c trasporto di allontanamento dal cantiere	mq	€ 2,82	100	0	0

M15098	Ponteggi multidirezionali con sistema ad elementi tubolari zincati a caldo con collegamenti ortogonali a otto vie ad incastro rapido e campate da 1 m, 1,8 m, 2,5 m con altezze anche oltre i 20 m, prodotto da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguito con l'impiego di tubi di diametro di 48 mm e spessore pari a 3,25 mm, in acciaio zincato o verniciato aventi piatti ottagonali ad intervalli di 50 cm, provvisti di 8 cave predisposte per l'innesto rapido di appositi morsetti saldati a traverse correnti e parapetti compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte. Valutati a mq di proiezione prospettica di facciata:					
a	montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni	mq	€ 9,06	86	14	0
b	noleggito per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite	mq	€ 1,31	0	100	0
c	smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso, accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere	mq	€ 3,10	100	0	0
M15099	Mensola con partenze sospese ed attacco diretto su muratura per ponteggi prefabbricati e non, fissata mediante attacco passante o con tasselli e piastre, composta da moduli aventi aggetto pari a 1,00 m, interasse pari a 1,80 m ed altezza 1,20 m, da valutarsi al mq, con altezza 1,20 per la lunghezza della porzione di facciata interessata:					
a	per i primi 30 giorni, compreso ogni onere e magistero di approvvigionamento, montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori	mq	€ 125,31	94	6	0
b	per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni)	mq	€ 6,98	0	100	0
	PIANI DI LAVORO PER PONTEGGI					
M15100	Noleggito di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato, spessore 10/10 mm, od in legno di abete, spessore 50 mm, e tavola fermapiede valutato a mq di superficie del piano di lavoro (proiezione orizzontale):					
a	per i primi 30 giorni, compreso ogni onere e magistero di approvvigionamento, montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori	mq	€ 4,65	67	33	0
b	per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni)	mq	€ 1,52	0	100	0
M15101	Noleggito di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato, spessore 10/10 mm, od in legno di abete, spessore 50 mm, e tavola fermapiede valutato a mq di facciata (proiezione prospettica):					
a	per i primi 30 giorni, compreso ogni onere e magistero di approvvigionamento, montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori	mq	€ 2,33	67	33	0
b	per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni)	mq	€ 0,76	0	100	0
	SCALE PER PONTEGGI					
M15102	Noleggito di scale da cantiere per ponteggi, composte da elementi tubolari zincati a caldo con incastro rapido su collegamenti ortogonali a quattro vie, rampe, gradini, pianerottoli, tavole fermapiede e parapetti; per una larghezza utile di ogni rampa pari a 65 cm, una dimensione totale della scala in proiezione orizzontale pari a 460 cm x 180 cm ed una altezza raggiungibile di 60 m con ancoraggi ogni 6 m di altezza; per ogni mese di noleggito su una permanenza dell'attrezzatura pari ad un anno circa:					
a	per i primi 30 giorni, compreso ogni onere e magistero di approvvigionamento, montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori	m	€ 99,45	64	36	0
b	per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni)	m	€ 35,93	0	100	0
	RETI DI CONTENIMENTO MATERIALI PER PONTEGGI					
M15103	Rete in fibra sintetica rinforzata, per la protezione delle impalcature edili in vista, compreso lo smontaggio a fine lavori	mq	€ 2,62	91	0	9
	TRABATTOLI					
M15104	Trabattolo mobile prefabbricato in tubolare di lega, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni e quanto altro previsto dalle norme vigenti, compresi gli oneri di montaggio, smontaggio e ritiro a fine lavori, valutato per ogni mese di utilizzo:					
a	per altezze fino a 3,6 m	cad	€ 62,20	67	33	0
b	per altezze da 3,6 m fino a 5,4 m	cad	€ 102,99	61	39	0
c	per altezze da 5,4 m fino a 12 m	cad	€ 270,58	68	32	0
	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DEL CAPO					
M15105	Elmetto in polietilene con bardatura tessile a 6 cardini, fascia di sudore in pelle sintetica, visiera e bordo gocciolatoio, peso pari a 350 g; costo di utilizzo mensile:					
a	senza fori di ventilazione	cad	€ 0,58	0	0	100
b	con fori di ventilazione laterali richiudibili	cad	€ 0,89	0	0	100
M15106	Elmetto in policarbonato con fori di ventilazione laterali richiudibili con bardatura tessile a 6 cardini, fascia di sudore in pelle sintetica, visiera e bordo gocciolatoio peso pari a 515 g; costo di utilizzo mensile	cad	€ 1,99	0	0	100

M15107	Sottogola in pelle sintetica a due punti di aggancio, regolazione della taglia; costo di utilizzo mensile	cad	€ 0,25	0	0	100
M15108	Sottogola in tessuto a quattro punti di aggancio completo di sottormento, regolazione della taglia e chiusura ad aggancio rapido; costo di utilizzo mensile	cad	€ 1,28	0	0	100
DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DEL VOLTO						
M15109	Visiera in acetato, telaio in poliammide con regolazione della larghezza, posizionamento micrometrico della visiera, resistente agli urti e all'abrasione con dimensioni dello schermo pari a 410 x 195 mm, spessore 1,0 mm; costo di utilizzo mensile:					
	a con fasciatesta regolabile	cad	€ 3,06	0	0	100
	b con calotta antiurto	cad	€ 4,17	0	0	100
M15110	Visiera in acetato antiappannante, telaio in poliammide con regolazione della larghezza, posizionamento micrometrico della visiera, resistente agli urti e all'abrasione con dimensioni dello schermo pari a 540 x 195 mm, spessore 1,0 mm; costo di utilizzo mensile:					
	a con fasciatesta regolabile	cad	€ 3,87	0	0	100
	b con calotta antiurto	cad	€ 5,05	0	0	100
M15111	Visiera in acetato, telaio in poliammide applicabile ad elmetti con gocciolatoio dritto, resistente agli urti e all'abrasione con dimensioni dello schermo pari a 540 x 195 mm, spessore 1,0 mm; costo di utilizzo mensile:					
	a visiera normale	cad	€ 2,88	0	0	100
	b visiera antiappannante	cad	€ 3,25	0	0	100
	c dielettrica	cad	€ 4,20	0	0	100
M15112	Visiera in policarbonato, telaio in poliammide, per elmetto provvisto di attacco per cuffie, resistente agli urti e all'abrasione con dimensioni dello schermo pari a 540 x 195 mm, spessore 1,0 mm; costo di utilizzo mensile	cad	€ 1,92	0	0	100
DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DEGLI OCCHI						
M15113	Occhiale di protezione a stanghette, monolente in policarbonato con protezioni laterali e sopraccigliari, montatura in policarbonato, stanghette regolabili in lunghezza, lenti antiurto e antigraffio trattate UV. Adatto per visitatori; costo di utilizzo mensile	cad	€ 0,44	0	0	100
M15114	Occhiale di protezione a stanghette, monolente in policarbonato con protezioni laterali e sopraccigliari, montatura in poliammide, stanghette regolabili in lunghezza, lenti antiurto e antigraffio trattate UV. Adatto per lavori di montaggio e meccanici; costo di utilizzo mensile	cad	€ 1,54	0	0	100
M15115	Occhiale di protezione a stanghette, monolente in policarbonato con protezioni laterali e sopraccigliari, montatura in poliammide, stanghette regolabili in inclinazione e lunghezza, lenti antiurto e antigraffio trattate HC-AF. Adatto per lavori di montaggio e meccanici; costo di utilizzo mensile	cad	€ 2,42	0	0	100
M15116	Occhiale di protezione a stanghette con frontalino ribaltabile, a due lenti in policarbonato e vetro con protezioni laterali e sopraccigliari, montatura in poliammide, stanghette regolabili in lunghezza, lenti antiurto e antigraffio trattate UV nella parte fissa e classe di protezione 6 nella parte ribaltabile. Adatto per lavori di saldatura; costo di utilizzo mensile	cad	€ 3,35	0	0	100
M15117	Occhiale di protezione a mascherina, monolente in acetato antiappannante con telaio in pvc con sistema di ventilazione, lenti antiurto e antigraffio. Adatto per lavori a contatto con soluzioni chimiche; costo di utilizzo mensile	cad	€ 1,55	0	0	100
M15118	Occhiale di protezione a mascherina, monolente in policarbonato con telaio in pvc con sistema di ventilazione, lenti antiurto e antigraffio, adatto per lavori; costo di utilizzo mensile:					
	a meccanici in ambienti polverosi	cad	€ 1,86	0	0	100
	b di saldatura	cad	€ 2,48	0	0	100
DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DELL'UDITO						
M15119	Cuffia antirumore con bardatura temporale, peso 140 g, idonea per ambienti con moderata rumorosità, conforme alla norma EN 352.1, con riduzione semplificata del rumore (SRN) pari a 24 dB; costo di utilizzo mensile	cad	€ 1,03	0	0	100
M15120	Cuffia antirumore con bardatura temporale, peso 180 g, idonea per ambienti con moderata rumorosità, conforme alla norma EN 352.1, con riduzione semplificata del rumore (SRN) pari a 27 dB; costo di utilizzo mensile	cad	€ 1,40	0	0	100
M15121	Cuffia antirumore con bardatura temporale, peso 210 g, idonea per ambienti rumorosi, conforme alla norma EN 352.1, con riduzione semplificata del rumore (SRN) pari a 31 dB; costo di utilizzo mensile	cad	€ 1,84	0	0	100

M15122	Cuffia antirumore con bardatura temporale, peso 285 g, idonea per ambienti particolarmente rumorosi, conforme alla norma EN 352.1, con riduzione semplificata del rumore (SRN) pari a 35 dB; costo di utilizzo mensile	cad	€ 2,20	0	0	100
M15123	Inseri auricolari monouso in resina poliuretanicca, conforme alla norma EN 352.2, con riduzione semplificata del rumore (SRN) pari a 34 dB:					
a	inseri senza cordicella, valutati a coppia	cad	€ 0,14	0	0	100
b	inseri con cordicella, valutati a coppia	cad	€ 0,37	0	0	100
M15124	Inseri auricolari dotati di archetto con tappi costituiti da materiale ipoallergico e lavabile, confezionati a norma UNI-EN 352.2 con riduzione semplificata del rumore (SNR) pari a 22 dB	cad	€ 4,10	0	0	100
M15125	Inseri auricolari dotati di archetto e cordino per il collo con tappi costituiti da materiale ipoallergico e lavabile, confezionati a norma UNI-EN 352.2 con riduzione semplificata del rumore (SNR) pari a 23 dB	cad	€ 6,72	0	0	100
DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE						
M15126	Maschera panoramica, a norma UNI EN 136, bardatura elastica in gomma a cinque tiranti con fibbie, schermo in policarbonato resistente agli urti e agli acidi (campo visivo oltre il 70%), raccordo di inspirazione flettato EN 148/1. Dispositivo fonico e con due gruppi valvolari di espirazione dotati di precamera compensatrice, peso circa 580 g; costo di utilizzo mensile:					
a	in gomma sintetica	cad	€ 2,83	0	0	100
b	in gomma siliconica	cad	€ 3,25	0	0	100
M15127	Maschera panoramica per sovrappressione, a norma UNI EN 136, bardatura elastica in gomma a cinque tiranti con fibbie, schermo in policarbonato resistente agli urti e agli acidi (campo visivo oltre il 70%), raccordo di inspirazione flettato EN 148/3. Dispositivo fonico e con due gruppi valvolari di espirazione dotati di precamera compensatrice, peso circa 580 g; costo di utilizzo mensile:					
a	in gomma sintetica	cad	€ 4,10	0	0	100
b	in gomma siliconica	cad	€ 4,41	0	0	100
M15128	Maschera panoramica, a norma UNI EN 136, bardatura elastica in gomma a cinque tiranti con fibbie, schermo in policarbonato resistente agli urti e agli acidi (campo visivo oltre il 85%), raccordo di inspirazione flettato EN 148/1. Dispositivo fonico e con due gruppi valvolari di espirazione dotati di precamera compensatrice, peso circa 650 g; costo di utilizzo mensile:					
a	in gomma policloroprenica	cad	€ 3,46	0	0	100
b	in gomma siliconica	cad	€ 4,21	0	0	100
M15129	Maschera panoramica per sovrappressione, a norma UNI EN 136, bardatura elastica in gomma a cinque tiranti con fibbie, schermo in policarbonato resistente agli urti e agli acidi (campo visivo oltre il 85%), raccordo di inspirazione flettato EN 148/3. Dispositivo fonico e con due gruppi valvolari di espirazione dotati di precamera compensatrice, chiave di manutenzione, peso circa 650 g; costo di utilizzo mensile:					
a	in gomma policloroprenica	cad	€ 4,15	0	0	100
b	in gomma siliconica	cad	€ 4,93	0	0	100
M15130	Semimaschera a norma UNI EN 140, in gomma policloroprenica, dotata di raccordi flettati per due filtri in resina sintetica, gruppo valvolare di espirazione dotato di precamera compensatrice, bardatura a due tiranti, peso 145 g; costo di utilizzo mensile	cad	€ 0,44	0	0	100
M15131	Semimaschera a norma UNI EN 140, dotata di raccordo flettato per filtri con attacco a norma UNI EN 148, gruppo valvolare di espirazione dotato di precamera compensatrice, bardatura a due tiranti, peso 195 g; costo di utilizzo mensile:					
a	in gomma policloroprenica	cad	€ 0,75	0	0	100
b	in gomma siliconica	cad	€ 0,90	0	0	100
M15132	Facciale filtrante per polveri non nocive; costo di utilizzo mensile	cad	€ 0,14	0	0	100
M15133	Facciale filtrante a norma UNI EN 149 classe FFP1 (per polveri solide, anche nocive), bardatura nucale costituita da due elastici in gomma e linguetta stringinaso; costo di utilizzo mensile	cad	€ 0,49	0	0	100
M15134	Facciale filtrante a norma UNI EN 149 classe FFP2S (per polveri nocive e tossiche), bardatura nucale costituita da due elastici in gomma e linguetta stringinaso; costo di utilizzo mensile:					
a	normale	cad	€ 2,48	0	0	100
b	con valvola di espirazione	cad	€ 3,44	0	0	100
M15135	Facciale filtrante a norma UNI EN 149 classe FFP1 (per polveri solide, anche nocive) odori sgradevoli e vapori non tossici, valvola di espirazione, bardatura nucale costituita da due elastici in gomma, linguetta stringinaso; costo di utilizzo mensile	cad	€ 0,97	0	0	100

M15136	Filtri per maschere e semimaschere con involucro in resina sintetica dotati di innesto filettato:					
a	classe P2 (contro polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 143	cad	€ 5,03	0	0	100
b	classe P3 (contro polveri, fumi e nebbie, inclusi radionuclidi) a norma UNI EN 143	cad	€ 6,06	0	0	100
c	classe A1 (contro gas e vapori organici) a norma UNI EN 14387	cad	€ 5,00	0	0	100
d	classe B1 (contro gas e vapori inorganici) a norma UNI EN 14387	cad	€ 5,00	0	0	100
e	classe E1 (contro anidride solforosa) a norma UNI EN 14387	cad	€ 5,24	0	0	100
f	classe K1 (contro ammoniaca) a norma UNI EN 14387	cad	€ 5,24	0	0	100
g	classe A1-P3 (filtro combinato contro gas e vapori organici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€ 9,12	0	0	100
h	classe B1-P3 (filtro combinato contro gas e vapori inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€ 9,61	0	0	100
i	classe E1-P3 (filtro combinato contro anidride solforosa-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€ 10,08	0	0	100
j	classe K1-P3 (filtro combinato contro ammoniaca-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€ 10,08	0	0	100
M15137	Filtri per maschere e semimaschere con involucro in ABS dotati di innesto filettato e predisposizione, tramite raccordo, per attacco a norma UNI EN 148:					
a	classe P2 (contro polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 143	cad	€ 5,65	0	0	100
b	classe P3 (contro polveri, fumi e nebbie, inclusi radionuclidi) a norma UNI EN 143	cad	€ 7,59	0	0	100
c	classe A1 (contro gas e vapori organici) a norma UNI EN 14387	cad	€ 6,87	0	0	100
d	classe B1 (contro gas e vapori inorganici) a norma UNI EN 14387	cad	€ 7,16	0	0	100
e	classe E1 (contro anidride solforosa) a norma UNI EN 14387	cad	€ 7,51	0	0	100
f	classe K1 (contro ammoniaca) a norma UNI EN 14387	cad	€ 7,51	0	0	100
g	classe A1B1E1K1 (polivalente) a norma UNI EN 14387	cad	€ 7,93	0	0	100
h	classe A2 (contro gas e vapori organici) a norma UNI EN 14387	cad	€ 8,40	0	0	100
i	classe B2 (contro gas e vapori inorganici) a norma UNI EN 14387	cad	€ 10,52	0	0	100
j	classe E2 (contro anidride solforosa) a norma UNI EN 14387	cad	€ 11,03	0	0	100
k	classe K2 (contro ammoniaca) a norma UNI EN 14387	cad	€ 11,03	0	0	100
l	classe A2B2E2K2 (polivalente) a norma UNI EN 14387	cad	€ 13,86	0	0	100
m	classe A1-P2 (filtro combinato contro gas e vapori organici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€ 11,18	0	0	100
n	classe B1-P2 (filtro combinato contro gas e vapori inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€ 12,86	0	0	100
o	classe E1-P2 (filtro combinato contro anidride solforosa-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€ 13,51	0	0	100
p	classe K1-P2 (filtro combinato contro ammoniaca-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€ 13,51	0	0	100
q	classe A1-P3 (filtro combinato contro gas e vapori organici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€ 13,36	0	0	100
r	classe B1-P3 (filtro combinato contro gas e vapori inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€ 13,93	0	0	100
s	classe A2-P2 (filtro combinato contro gas e vapori organici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€ 13,36	0	0	100
t	classe B2-P2 (filtro combinato contro gas e vapori inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€ 15,99	0	0	100
u	classe E2-P2 (filtro combinato contro anidride solforosa-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€ 16,79	0	0	100
v	classe K2-P2 (filtro combinato contro ammoniaca-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€ 16,79	0	0	100
w	classe A2-P3 (filtro combinato contro gas e vapori organici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€ 15,99	0	0	100
x	classe B2-P3 (filtro combinato contro gas e vapori inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€ 16,71	0	0	100
y	classe A2-B2-P3 (filtro combinato contro gas e vapori organici e inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€ 22,24	0	0	100
M15138	Raccordo per attacco a norma UNI EN 148 da associare a filtri per maschere e semimaschere con involucro in ABS; costo di utilizzo mensile	cad	€ 4,69	0	0	100
M15139	Filtri per maschere e semimaschere con involucro in resina sintetica dotati di attacco filettato a norma UNI EN 148:					
a	classe A2 (contro gas e vapori organici) a norma UNI EN 14387	cad	€ 8,65	0	0	100
b	classe B2 (contro gas e vapori inorganici) a norma UNI EN 14387	cad	€ 12,49	0	0	100
c	classe E2 (contro anidride solforosa) a norma UNI EN 14387	cad	€ 13,12	0	0	100
d	classe K2 (contro ammoniaca) a norma UNI EN 14387	cad	€ 13,12	0	0	100
e	classe A2-P2 (filtro combinato contro gas e vapori organici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€ 12,97	0	0	100
f	classe B2-P2 (filtro combinato contro gas e vapori inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€ 16,47	0	0	100
g	classe E2-P2 (filtro combinato contro anidride solforosa-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€ 17,29	0	0	100
h	classe K2-P2 (filtro combinato contro ammoniaca-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€ 17,29	0	0	100
i	classe A2-P3 (filtro combinato contro gas e vapori organici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€ 16,75	0	0	100

	classe B2-P3 (filtro combinato contro gas e vapori inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€ 18,01	0	0	100
	classe A2-B2-P3 (filtro combinato contro gas e vapori organici e inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€ 20,51	0	0	100
M15140	Filtri per maschere e semimaschere con involucro in lega leggera dotati di attacco filettato a norma UNI EN 148:					
	a classe A2 (contro gas e vapori organici) a norma UNI EN 14387	cad	€ 20,14	0	0	100
	b classe B2 (contro gas e vapori inorganici) a norma UNI EN 14387	cad	€ 21,09	0	0	100
	c classe E2 (contro anidride solforosa) a norma UNI EN 14387	cad	€ 22,12	0	0	100
	d classe K2 (contro ammoniaca) a norma UNI EN 14387	cad	€ 22,12	0	0	100
	e classe A2-P3 (filtro combinato contro gas e vapori organici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€ 26,62	0	0	100
	f classe B2-P3 (filtro combinato contro gas e vapori inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€ 28,74	0	0	100
	g classe E2-P3 (filtro combinato contro anidride solforosa-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€ 30,16	0	0	100
	h classe K2-P3 (filtro combinato contro ammoniaca-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€ 30,16	0	0	100
	i classe A2-B2-P3 (filtro combinato contro gas e vapori organici e inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	€ 23,67	0	0	100
M15141	Autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto a norma UNI EN 137 composto da: zaino con piastra anatomica in resina autobestinguente e bardatura composta di filato autoestinguente e fibra di carbonio; riduttore di pressione di tipo compensato con valvola di sicurezza; manometro; segnalatore acustico di sicurezza; erogatore (autopositivo); maschera panoramica per sovrappressione, a norma UNI EN 136, bardatura elastica in gomma a cinque tiranti con fibbie, schermo in policarbonato resistente agli urti e agli acidi (campo visivo oltre il 70%), raccordo di inspirazione filettato EN 148/3. Dispositivo fonico e con due gruppi valvolari di espirazione dotati di precamera compensatrici, esclusa la bombola costo di utilizzo mensile:					
	a con maschera in gomma sintetica	cad	€ 31,73	0	0	100
	b con maschera in gomma siliconica	cad	€ 32,01	0	0	100
M15142	Autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto a norma UNI EN 137 composto da: zaino con piastra anatomica in resina autobestinguente e bardatura composta di filato autoestinguente e fibra di carbonio; riduttore di pressione di tipo compensato con valvola di sicurezza; manometro; segnalatore acustico di sicurezza; erogatore (autopositivo); maschera panoramica per sovrappressione, a norma UNI EN 136, bardatura elastica in gomma a cinque tiranti con fibbie, schermo in policarbonato resistente agli urti e agli acidi (campo visivo oltre il 85%), raccordo di inspirazione filettato EN 148/3. Dispositivo fonico e con due gruppi valvolari di espirazione dotati di precamera compensatrici, chiave di manutenzione, esclusa la bombola; costo di utilizzo mensile:					
	a con maschera in gomma policloroprenica	cad	€ 31,87	0	0	100
	b con maschera in gomma siliconica	cad	€ 32,43	0	0	100
M15143	Autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto a norma UNI EN 137 composto da: bardatura di sostegno in filato autoestinguente; borsa in tessuto ignifugo; riduttore di pressione di tipo compensato con valvola di sicurezza; manometro con quadrante fosforescente; segnalatore acustico di sicurezza; erogatore (autopositivo); maschera panoramica per sovrappressione, a norma UNI EN 136, bardatura elastica in gomma a cinque tiranti con fibbie, schermo in policarbonato resistente agli urti e agli acidi (campo visivo oltre il 70%), raccordo di inspirazione filettato EN 148/3. Dispositivo fonico e con due gruppi valvolari di espirazione dotati di precamera compensatrici, esclusa la bombola costo di utilizzo mensile:					
	a con innesto rapido	cad	€ 23,10	0	0	100
	b senza innesto rapido	cad	€ 21,41	0	0	100
M15144	Bombole di ricambio per autorespiratori ad aria compressa; costo di utilizzo mensile:					
	a da 3 l a 200 bar	cad	€ 4,99	0	0	100
	b da 4 l a 200 bar	cad	€ 5,18	0	0	100
	c da 6 l a 250 bar	cad	€ 6,10	0	0	100
	d da 7 l a 200 bar	cad	€ 6,10	0	0	100
M15145	Attrezzatura di autorespirazione carrellata composta da: carrello metallico con due ruote gommate completa di derivazione con presa supplementare, maniglie di manovra e cassetta di custodia per maschera; erogatore (autopositivo); maschera a norma UNI EN 136 con raccordo a norma UNI EN 148, schermo in policarbonato (85% del campo naturale visivo complessivo) con resistenza agli urti secondo norma BS 2092 grado 1, gruppo valvolare di espirazione dotato di precamera compensatrice, dispositivo fonico, bardatura elastica a cinque tiranti con cinghie, tracolla; avvolgitore completo di 50 m di tubo resistente ad olii e solventi con connettore pneumatico rotante e attacchi ad innesto rapido; riduttore di pressione completo di manometro, segnalatore acustico della riserva, raccordi alle bombole e innesto rapido di collegamento all'avvolgitore; due bombole in acciaio complete di valvole, fondelli di supporto e carica (capacità 18 l a 220 bar e autonomia di 260 minuti); costo di utilizzo mensile	cad	€ 150,25	0	0	100

M15146	Respiratori a flusso continuo per lavori di sabbiatura completi di casco con guaina di gomma, visiera panoramica, giubbotto pettorale in tessuto gommato, regolatore di flusso, innesti rapidi per collegamento ad aria compressa, 15 m di tubo completo di raccordi e fascette; costo di utilizzo mensile	cad	€ 21,28	0	0	100
DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DELLE MANI						
M15147	Guanti in filato leggero, dotati di marchio di conformità CE ai sensi de DLgs 475/92 (1a categoria):					
a	in cotone	paio	€ 0,38	0	0	100
b	in filo continuo puntinato in pvc	paio	€ 0,62	0	0	100
c	in nylon	paio	€ 0,68	0	0	100
d	in cotone e nylon con palmo puntinato in pvc	paio	€ 1,45	0	0	100
M15148	Guanti ambidestro monouso, interno polverato:					
a	in vinile trasparente spessore 0,15 mm	paio	€ 0,08	0	0	100
b	in lattice bianco spessore 0,19 mm	paio	€ 0,10	0	0	100
c	in nitrile blu spessore 0,12 mm	paio	€ 0,15	0	0	100
M15149	Guanti spalmati con manichetta, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (2a categoria), certificato EN 420, EN 388, EN 374, lunghezza 33 cm; costo di utilizzo mensile:					
a	quanto supportato in cotone, tutto spalmato in pvc	paio	€ 0,86	0	0	100
b	quanto supportato in cotone di qualità, tutto spalmato in pvc	paio	€ 1,20	0	0	100
c	quanto supportato in cotone, spalmato palmo e dita in lattice crespo giallo	paio	€ 0,77	0	0	100
M15150	Guanti lunghi sintetici, antiscivolo, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (2a categoria), certificato EN 420, EN 388, EN 374, lunghezza 33 cm; costo di utilizzo mensile:					
a	quanto in nitrile di qualità per alimenti, interno floccato, spessore 0,46 mm	paio	€ 1,37	0	0	100
b	quanto in neoprene/lattice, interno floccato, spessore 0,38 mm	paio	€ 1,02	0	0	100
c	quanto in lattice, interno floccato, spessore 0,40 mm	paio	€ 0,38	0	0	100
d	quanto in cotone, spalmato in pvc	paio	€ 1,02	0	0	100
M15151	Guanti idrofughi in pelle fiore bovino, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (2a categoria), certificato EN 420, EN 388, EN 374; costo di utilizzo mensile:					
a	palmo e dorso rinforzati, polsino elastico con salvavena	paio	€ 0,95	0	0	100
b	polso elastico con salvavena	paio	€ 1,14	0	0	100
c	polso dotato di laccio di chiusura con velcro e manichetta da 15 cm, in pelle crosta	paio	€ 1,14	0	0	100
M15152	Guanti per la protezione contro il freddo, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (2a categoria), contro i rischi meccanici (norma UNI EN 388) ed il freddo (norma UNI EN 511), polsino elasticizzato; costo di utilizzo mensile:					
a	quanto termico	paio	€ 0,43	0	0	100
b	quanto termico in misto poliestere, interno cotone, palmo in lattice antiscivolo	paio	€ 0,51	0	0	100
c	quanto termico con supporto in cotone, ricoperto in pvc antiscivolo	paio	€ 0,74	0	0	100
d	quanto imbottito, pelle fiore di bovino 1a scelta	paio	€ 1,43	0	0	100
e	quanto idrofuogo imbottito, pelle fiore di bovino 1a scelta	paio	€ 1,71	0	0	100
f	quanto idrorepellente con sottoguento isoteramico e cinturino stringiposo	paio	€ 3,90	0	0	100
M15153	Guanti anticalore in pelle crosta bovino ignifugata, manichetta 15 cm, dotato di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (3a categoria), certificato EN 420, EN 388 ed EN 407, interno foderato; costo di utilizzo mensile:					
a	resistenza a 100 °C 31,4 sec, a 250 °C 10,7 sec	paio	€ 0,43	0	0	100
b	palmo rinforzato, salvavena e cuciture in kevlar, resistenza a 350 °C 32,0 sec a 500 °C 17,0 sec	paio	€ 0,97	0	0	100
c	dorso alluminizzato e cuciture in kevlar, resistenza a 100 °C 31,4 sec a 250 °C 10,7 sec	paio	€ 1,43	0	0	100
M15154	Guanti dielettrici in lattice per lavori su impianti sottotensione, norma EN 60903, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (3a categoria), lunghezza 360 mm; costo di utilizzo mensile:					
a	con tensione massima di utilizzo 500 V (tensione di prova 2.500 V)	paio	€ 3,23	0	0	100
b	con tensione massima di utilizzo 1.000 V (tensione di prova 5.000 V)	paio	€ 3,88	0	0	100
c	con tensione massima di utilizzo 7.500 V (tensione di prova 10.000 V)	paio	€ 5,37	0	0	100
d	con tensione massima di utilizzo 17.000 V (tensione di prova 20.000 V)	paio	€ 6,56	0	0	100
e	con tensione massima di utilizzo 26.500 V (tensione di prova 30.000 V)	paio	€ 9,71	0	0	100
DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DEI PIEDI						
M15155	Scarpa a norma UNI EN ISO 20345, antistatica, con tomaia in pelle scamosciata e tessuto, fodera traspirante, suola di usura in PU compatto antiabrasione ed ergonomica, lamina antifuogo flessibile in materiale composito, puntale con membrana traspirante, amagnetico, analergico e anticorrosivo, categoria di protezione S1P, priva di parti metalliche; costo di utilizzo mensile:					
a	bassa	paio	€ 7,13	0	0	100
b	alta	paio	€ 7,71	0	0	100

M15156	Scarpa a norma UNI EN ISO 20345, antistatica, con tomaia in pelle ingrassata idrorepellente, fodera ad alta traspirazione, suola di usura in PU compatto antiabrasione ed ergonomica, lamina antiforo flessibile in materiale composito, puntale con membrana traspirante, amagnetico, analergico e anticorrosivo, categoria di protezione S3, priva di parti metalliche; costo di utilizzo mensile:					
a	bassa	paio	€ 8,33	0	0	100
b	alta	paio	€ 8,99	0	0	100
M15157	Scarpa a norma UNI EN ISO 20345, antistatica, con tomaia in pelle ingrassata idrorepellente, fodera ad alta traspirazione, suola di usura in nitrile con resistenza al calore da contatto fino a 300 °C (per un minuto), ergonomica per la massima aderenza al terreno ed una migliore resistenza allo scivolamento e all'abrasione, lamina antiforo flessibile in materiale composito, puntale con membrana traspirante, amagnetico, analergico e anticorrosivo, categoria di protezione S3HRO, priva di parti metalliche; costo di utilizzo mensile:					
a	bassa	paio	€ 10,24	0	0	100
b	alta	paio	€ 10,56	0	0	100
M15158	Stivali a norma UNI EN ISO 20345, con tomaia in pelle fore anilina cuoio idrorepellente, gambale sfoderato, suola di usura in nitrile con resistenza al calore da contatto fino a 300 °C (per un minuto), ergonomica per la massima aderenza al terreno ed una migliore resistenza allo scivolamento e all'abrasione, categoria di protezione S3HRO, lamina antiforo flessibile in materiale composito, puntale con membrana traspirante, amagnetico, analergico e anticorrosivo; costo di utilizzo mensile	paio	€ 15,47	0	0	100
M15159	Stivaletti a norma UNI EN ISO 20345, imbottiti con tomaia in pelle idrorepellente, chiusura con cerniera, fodera antifreddo in lana ecologica, suola di usura in PU compatto antiabrasione, ergonomica, categoria di protezione CI S3, lamina antiforo in acciaio inox, puntale con membrana traspirante, amagnetico, analergico e anticorrosivo; costo di utilizzo mensile	paio	€ 5,77	0	0	100
M15160	Stivali a norma UNI EN ISO 20345, con tomaia in pelle pigmentata, gambale sfoderato, suola di usura in PU compatto antiabrasione, ergonomica, categoria di protezione S3, lamina antiforo in ferro, puntale con membrana traspirante, amagnetico, analergico e anticorrosivo; costo di utilizzo mensile	paio	€ 6,44	0	0	100
M15161	Stivali a norma UNI EN ISO 20345, con suola e gambale con trattamento superucido e liscio per la massima pulizia e igiene, suola di usura in Nitril-grip, ergonomica per la massima aderenza al terreno ed una migliore resistenza allo scivolamento all'abrasione e agli idrocarburi, categoria di protezione S4, puntale antisciacchiamento in acciaio; costo di utilizzo mensile	paio	€ 2,97	0	0	100
M15162	Stivali a norma UNI EN ISO 20345, gambale in Ergo/light PU, suola di usura in Ergo/light PU, ergonomica per la massima aderenza al terreno ed una migliore resistenza allo scivolamento ed all'abrasione, categoria di protezione S5, lamina antiforo in acciaio, puntale antisciacchiamento in acciaio; costo di utilizzo mensile	paio	€ 6,91	0	0	100
DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DEL CORPO						
M15163	Tuta antistatica in Tyvek, cerniera di chiusura con palta e cappuccio, maniche, cappuccio, girovita e caviglie con elastico, senza tasche, certificata tipo 5,6, III categoria	cad	€ 7,70	0	0	100
M15164	Tuta saldata in Tyvek-Pro Tech con cappuccio e calzari, elastico al viso, polsi, caviglie, protezione di tipo 4 a tenuta di schizzi di liquidi, 5 a tenuta di particelle e tipo 6 a limitata tenuta di spruzzi	cad	€ 8,79	0	0	100
M15165	Tuta con cappuccio, elastico al viso, polsi, caviglie e vita, materiale in polipropilene I categoria, peso 70 g	cad	€ 2,01	0	0	100
M15166	Grembiule in pelle crosta con cinturini regolabili, dimensioni 120 x 90 cm; costo di utilizzo mensile	cad	€ 2,06	0	0	100
M15167	Grembiule in tessuto di nylon e neoprene, resistente al deterioramento causato da grassi, acidi e basi diluite, soluzioni di sali non ossidanti, idrocarburi alifatici, refrigeranti, oli vegetali, classificato come DPI di 1a categoria; costo di utilizzo mensile	cad	€ 3,98	0	0	100
M15168	giubotti: giacca 4 in 1 in poliestere impermeabile spalmato poliuretano, interno formato da una giacca/gilet autoportante e smanicabile in poliestere impermeabile spalmato poliuretano con maniche in pile nero 280 g e chiusura con cerniera, dotata di una tasca interna e due sul ventre con chiusura con pattina, due tasche sul ventre della giacca in arna, collo alto con cappuccio a scomparsa ed elastico di protezione, chiusura con doppia zip fino a tutto il collo a con pattina e bottoni, polsini elastici	cad	€ 12,61	0	0	100

	giubbotto in poliestere impermeabile spalmato poliuretano e foderato internamente in poliestere 180 g, dotata di una tasca sul petto e due sul ventre con chiusura con zip, collo alto con cappuccio a scomparsa, chiusura con zip fino a tutto il collo con pattina e bottoni, polsini elastici, fondo elasticizzato	cad	€ 9,71	0	0	100
	giaccone imbottito con cuciture termoastrate per una completa impermeabilità, trapunta interna con ovatta in poliestere da 150 g, due tasche inferiori con pattina, taschino interno a toppa chiuso da velcro, collo alto a fascia, cappuccio fisso con coulisse a scomparsa nel collo, polsi regolabili con alamaro e velcro, cerniera centrale pressofusa a doppio cursore	cad	€ 6,28	0	0	100
M15169	giacca in cotone 65% e poliestere fustagno 35% colore arancio, collo aperto e chiusura anteriore con bottoni ricoperti, due tasche inferiori e un taschino superiore applicati, doppie cuciture	cad	€ 4,94	0	0	100
M15170	tuta in cotone 65% e poliestere 35%, collo a camicia, chiusura anteriore con cerniera ed elastico posteriore in vita, due taschini al petto chiusi con pattina e bottone, due tasche anteriori applicate e una tasca posteriore applicata chiusa con bottone, tasca portametro, doppie cuciture	cad	€ 7,51	0	0	100
M15171	pantaloni:					
	pantaloni in cotone 65% e poliestere 35%, chiusura patta con bottoni coperti, due tasche anteriori a filetto e una tasca posteriore applicata chiusa con bottone, due tasconi laterali a soffietto chiusi con pattina e velcro elastico posteriore in vita e doppie cuciture	cad	€ 3,31	0	0	100
	pantaloni in cotone 100%, chiusura patta con cerniera coperta, due tasche anteriori a filetto e una tasca posteriore applicata chiusa con pattina e velcro, tasca laterale porta metro ed elastico posteriore in vita, doppie cuciture	cad	€ 4,82	0	0	100
M15172	pantaloni a pettorina:					
	pantaloni pettorina in cotone 65% e poliestere 35% colori vari, chiusa a patta con bottoni coperti e apertura laterale chiusa con due bottoni, elastico in vita, due tasche anteriori applicate, una tasca posteriore applicata chiusa con bottone e un tascone sulla pettorina chiusa con cerniera, bretelle regolabili con fibbie in plastica, tasca portametro, doppia cucitura	cad	€ 3,81	0	0	100
	pantaloni pettorina in cotone 60% e poliestere 40% colore arancio, chiusa patta con bottoni coperti e apertura laterale chiusa con due bottoni, elastico in vita, due tasche anteriori applicate, una tasca posteriore applicata chiusa con bottone e un tascone sulla pettorina chiusa con cerniera, bretelle regolabili con fibbie in plastica, tasca portametro, doppia cucitura	cad	€ 4,82	0	0	100
M15173	gilet e bretelle:					
	a gilet in maglia di poliestere 120 g	cad	€ 0,69	0	0	100
	b gilet tecnico, due tasche inferiori, due taschini superiori chiusi da zip con pattina e velcro, occhiello porta fischietto sulla pattina sinistra, portapenne a sinistra, semianello portautensili nella tasca inferiore destra, spalline con bottoni a pressione, alamaro portautensili con cuciture in kevlar a destra sul fianco sinistro, cerniera centrale, due alamari porta occhiali con cuciture in kevlar a destra, bottoni a pressione	cad	€ 4,50	0	0	100
	c bretelle in tessuto poliestere arancio fluo, spalmatura esterna in pvc, chiusura con velcro a regolazioni multiple, bande retroriflettenti cucite	cad	€ 2,80	0	0	100
M15174	antipioggia:					
	a pantaloni antivento in nylon 100% e poliuretano impermeabile, cuciture termosaldate internamente, dotati di girovita elasticizzato con elastico di regolazione	cad	€ 3,14	0	0	100
	b giacca in nylon e poliuretano impermeabile traspirante antivento, cuciture termosaldate internamente, dotata di due tasche sul ventre dotate di chiusura con pattina, collo alto con cappuccio a scomparsa ed elastico di regolazione, chiusura con zip fino a tutto il collo con pattina e bottoni, polsini elastici, bicolore	cad	€ 6,28	0	0	100
	c impermeabile foderato con cuciture termoastrate per una completa impermeabilità, due tasche inferiori con pattina, collo alto a fascia, cappuccio staccabile tramite bottoni a pressione, moschettoni in nylon porta utensili nella tasca destra, polsi regolabili da alamaro con velcro, cerniera centrale pressofusa a doppio cursore, bottone a pressione	cad	€ 13,28	0	0	100
	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DAL FREDDO E DALLA PIOGGIA					
M15175	Indumento antifreddo, ignifugo, antistatico, impermeabile e antiacido certificato secondo la EN 1149, EN 531, EN 343, EN 13034 tipo 6, composto nella parte esterna dal 98% di poliammide e dal 2% di fibra conduttiva, spalmato interamente in PU, fodera interna costituita in cotone con imbottitura ignifuga; costo di utilizzo mensile:					
	a tuta	cad	€ 32,59	0	0	100
	b giubbotto	cad	€ 18,55	0	0	100
	c pantaloni con copripreni e bretelle con cerniera sui fianchi	cad	€ 14,92	0	0	100
M15176	Indumento in poliestere e cotone trapuntato con ovatta termica con polsini elasticizzati in maglia misto lana, cerniera lampo in poliestere, adatto per temperature fino a -5 °C, certificato CE 1a categoria; costo di utilizzo mensile:					
	a giaccone 3/4	cad	€ 12,76	0	0	100
	b giacca	cad	€ 11,33	0	0	100
	c pantalone con copripreni completo di bretelle a sganciamento rapido	cad	€ 10,54	0	0	100
M15177	Gilet per basse temperature in poliammide 100%, imbottitura in ovatta isotermica e foderata in poliestere, chiusura anteriore con cerniera e parareni sul retro; costo di utilizzo mensile	cad	€ 5,71	0	0	100

M15178	Completo due pezzi, impermeabile in poliammide spalmato in poliuretano 170 g, cuciture interne termosaldate, chiusura con cerniera e pattina con bottoni, polsini elasticizzati, pantaloni con vita elasticizzata e fondogamba con spacchetto e bottone di chiusura, certificato EN 340; costo di utilizzo mensile	cad	€ 4,71	0	0	100
M15179	Indumento impermeabile in poliammide spalmato in pvc leggero flessibile spessore 0,18 mm, cuciture interne termosaldate, chiusure con cerniera, polsini elasticizzati, certificato EN 340; costo di utilizzo mensile:					
a	tuta	cad	€ 1,43	0	0	100
b	giacca	cad	€ 0,74	0	0	100
DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DALLE CADUTE						
M15180	Imbracatura anticaduta, taglia unica regolabile, ancoraggio dorsale e sternale, certificata EN 361; costo di utilizzo mensile:					
a	peso 700 g	cad	€ 0,62	0	0	100
b	fettuccia di unione tra i cosciali, peso 800 g	cad	€ 0,73	0	0	100
M15181	Imbracatura anticaduta con cintura di posizionamento incorporata, taglia unica regolabile, ancoraggio dorsale e sternale e due laterali, certificata EN 361 ed EN 358; costo di utilizzo mensile:					
a	peso 1100 g	cad	€ 1,25	0	0	100
b	cordino di ancoraggio regolabile con moschettoni, peso 1600 g	cad	€ 1,87	0	0	100
M15182	Cintura di posizionamento con due ancoraggi laterali, anelli portautensili, taglia unica regolabile, certificata EN 358, peso 500 g; costo di utilizzo mensile	cad	€ 0,67	0	0	100
M15183	Cintura di posizionamento confortevole con cosciali, ancoraggio ventrale, anelli portautensili, regolazioni nella cintura e nei cosciali, certificata EN 358 ed EN 813, peso 760 g; costo di utilizzo mensile	cad	€ 2,59	0	0	100
M15184	Casco tecnico di protezione, taglia e sottogola regolabili, certificato EN 12492 ed EN 397; costo di utilizzo mensile:					
a	in polietilene alta densità, peso 418 g	cad	€ 1,14	0	0	100
b	in ABS, interno con protezione in polistirolo HD, fori di areazione sulla calotta, peso 450 g	cad	€ 2,02	0	0	100
M15185	Linea di ancoraggio anticaduta orizzontale in polietilene con resistenza di 4.500 daN, in grado di operare con due operatori agganciati contemporaneamente, completa di sacca contenitiva e cricchetto tensionatore, parti metalliche in acciaio zincato, peso complessivo 3 kg certificata come punto di ancoraggio CE a norma UNI EN 795, lunghezza massima 20 m; costo di utilizzo mensile	cad	€ 8,26	0	0	100
M15186	Dispositivo anticaduta mobile in acciaio inox con cordino in nylon e moschettoni per il collegamento all'imbracatura, conforme alla norma EN 353-2; costo di utilizzo mensile	cad	€ 2,98	0	0	100
M15187	Cordino anticaduta in nylon con assorbitore di energia completo di due moschettoni, lunghezza 2 m, conforme alla norma EN 355; costo di utilizzo mensile	cad	€ 1,84	0	0	100
M15188	Cordino di sicurezza in poliammide diametro 12 mm con 2 anelli, lunghezza 1,5 m, peso 200 g; costo di utilizzo mensile	cad	€ 0,24	0	0	100
M15189	Cordino di sicurezza in poliestere diametro 12 mm con 2 moschettoni in acciaio e assorbitore di energia, lunga 1,4 m, peso 800 g; costo di utilizzo mensile	cad	€ 0,78	0	0	100
M15190	Fettuccia di sicurezza con due anelli e gancio, larghezza 30 mm, lunghezza 1,70 m; costo di utilizzo mensile:					
a	fissa, peso 150 g	cad	€ 0,15	0	0	100
b	regolabile, peso 600 g	cad	€ 0,35	0	0	100
M15191	Fettuccia di sicurezza in poliammide con 2 moschettoni in acciaio e a assorbitore di energia, lunghezza 1,8 m; costo di utilizzo mensile:					
a	singola, peso 770 g	cad	€ 0,73	0	0	100
b	doppia, peso 1.650 g	cad	€ 1,87	0	0	100
M15192	Pinza di ancoraggio in acciaio per tubi o barre, carico di rottura 22,5 kN; costo di utilizzo mensile:					
a	di diametro 80 mm	cad	€ 0,71	0	0	100
b	di diametro 100 mm	cad	€ 0,83	0	0	100
c	di diametro 140 mm	cad	€ 0,90	0	0	100
M15193	Moschettoni ovali in lega leggera per collegamenti a punti di ancoraggio e per cordini di collegamento, ghiera di blocco a vite, carico di rottura 23 kN, peso 75 g; costo di utilizzo mensile	cad	€ 0,18	0	0	100
M15194	Moschettoni; costo di utilizzo mensile:					
a	in acciaio, peso 170 g	cad	€ 0,26	0	0	100
b	in alluminio, peso 80 g	cad	€ 0,31	0	0	100

M15195	Gancio in acciaio con doppio sistema di chiusura, apertura 21 mm; costo di utilizzo mensile	cad	€ 0,17	0	0	100
M15196	Dispositivo anticaduta mobile con 2 moschettoni con corda diametro 12 mm, lunghezza 10 m; costo di utilizzo mensile:					
a	peso 1,6 kg	cad	€ 2,33	0	0	100
b	peso 2,8 kg	cad	€ 3,53	0	0	100
M15197	Corda in poliammide con un anello, diametro 16 mm; costo di utilizzo mensile:					
a	lunghezza 10 m	cad	€ 0,93	0	0	100
b	lunghezza 20 m	cad	€ 1,50	0	0	100
M15198	Arrotolatore a nastro con dissipatore di energia, fettuccia in materiale tessile 100% nylon, estensione massima del nastro tessile 2,2 m, esclusi moschettoni, conforme alla norma EN 360; costo di utilizzo mensile	cad	€ 1,74	0	0	100
M15199	Sistema anticaduta a richiamo automatico con ammortizzatore di caduta integrato, carter in acciaio, cavo in acciaio diametro 4 mm, richiamo automatico del cavo metallico, conforme alla norma EN 360; costo di utilizzo mensile:					
a	estensione massima 10 m	cad	€ 13,22	0	0	100
b	estensione massima 20 m	cad	€ 21,68	0	0	100
M15200	PRESIDI SANITARI Cassette in ABS complete di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 28/7/1958 integrate con il DLgs 626/94; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi:					
a	cassetta, dimensioni 23 x 23 x 12,5 cm, completa di presidi secondo l'art. 1 DM 28/7/58	cad	€ 1,18	0	0	100
b	cassetta, dimensioni 44,5 x 32 x 15 cm, completa di presidi secondo l'art. 2 DM 28/7/58	cad	€ 3,39	0	0	100
M15201	Armadietti in metallo completi di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 28/7/1958 integrate con il DLgs 626/94; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi:					
a	armadietti, dimensioni 30 x 14 x 37 cm, completa di presidi secondo l'art. 1 DM 28/7/58	cad	€ 2,22	0	0	100
b	armadietti, dimensioni 34 x 18 x 46 cm, completa di presidi secondo l'art. 2 DM 28/7/58	cad	€ 4,53	0	0	100
M15202	ATTIVITA' DI SORVEGLIANZA DURANTE LO SVOLGIMENTO DEI LAVORI Sorveglianza o segnalazione di lavori con operatore, per ora di effettivo servizio	ora	€ 35,23	100	0	0
M15203	Sorveglianza o segnalazione di lavori in galleria con operatore, per ora di effettivo servizio	ora	€ 44,39	100	0	0
M15204	Maggiorazione del costo orario degli operatori impegnati nel servizio di sorveglianza o segnalazione di lavori, per impiego in ore notturne	%	15			
M15205	Dotazione di emergenza composta da: elmetto in polietilene con bardatura tessile a 6 cardini, fascia antisudore in pelle sintetica, visiera e bordo gocciolatoio, peso pari a 350 g, con fori di ventilazione laterali e richiudibili; ascia, lunghezza 90 cm; megafono in materiale antirullo, alimentato da 8 batterie da 1,5 V, amplificatore interno da 15 W; torcia a carica manuale ed elettrica a 5 led da 5 mm; piede di porco, in acciaio a sezione esagonale, lunghezza 80 cm; guanti anticalore in crosta di bovino ignifugata, manichetta da 15 cm, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del Dlgs 475/92 (3° categoria), certificato EN 420, EN 388 ed EN 407, interno foderato, dorso alluminizzato e cuciture in kevlar, resistenza a 100 °C 31,4 sec, a 250 °C 10, 7 sec, costo di utilizzo mensile	cad	€ 14,32	0	0	100