



Ordinanza del Capo del Dipartimento della Protezione Civile  
n°0348 del 03/06/2016

Ulteriori interventi urgenti di protezione civile conseguenti alle eccezionali avversità atmosferiche che hanno colpito il territorio della Regione Lombardia nei giorni dall'11 al 22 novembre 2014.

**RIPRISTINI SPONDALI DEL COLATORE VENERE  
CON DEVIAZIONE PARZIALE DELLA PORTATA  
DEL COLATORE STESSO IN CORSI D'ACQUA  
ESTERNI AL CENTRO ABITATO**

---

**PROGETTO ESECUTIVO**

---

***ELENCO PREZZI***

Edizione  
Settembre 2016

Il Presidente  
Ettore Grecchi

Il Responsabile del Procedimento  
dott. Ing. Ettore Fanfani

I Progettisti  
dott. Ing. Ettore Fanfani - dott. ing. Giuseppe Meazza

<b>M0. MANODOPERA</b>			
<b>M01001</b>	IV livello edile	ora	€ 37,07
<b>M01002</b>	Specializzato edile	ora	€ 35,23
<b>M01003</b>	Qualificato edile	ora	€ 32,84
<b>M01004</b>	Comune edile	ora	€ 29,72
<b>M01005</b>	Installatore 5a categoria	ora	€ 31,27
<b>M01006</b>	Installatore 4a categoria	ora	€ 29,22
<b>M01007</b>	Installatore 3a categoria	ora	€ 27,96
<b>M01008</b>	Installatore 2a categoria	ora	€ 25,21
<b>N.B.</b> Le voci relative agli installatori sono da riferirsi sia agli impianti elettrici che a quelli meccanici			

<b>N0. NOLI</b>				
NOLI PER MOVIMENTO DI TERRA				
Autocarro ribaltabile:				
<b>N04001</b>	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
<b>N04002</b>	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
<b>N04003</b>	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:				
<b>N04004</b>	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
<b>N04005</b>	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
<b>N04006</b>	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
<b>N04007</b>	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
<b>N04008</b>	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:				
<b>N04009</b>	articolato da 23.000 kg:			
a	a caldo	ora	€	102,46
b	a freddo con operatore	ora	€	61,80
c	a freddo senza operatore	ora	€	26,69
<b>N04010</b>	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:				
<b>N04011</b>	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
<b>N04012</b>	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:				
<b>N04013</b>	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
<b>N04014</b>	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
<b>N04015</b>	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
<b>N04016</b>	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
	Motoivellatrice (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>b</b> a freddo con operatore	ora	€ 50,39
	<b>c</b> a freddo senza operatore	ora	€ 15,28
<b>N04034</b>	18.000 kg, capacità benna 1 mc:		
	<b>a</b> a caldo	ora	€ 72,82
	<b>b</b> a freddo con operatore	ora	€ 55,32
	<b>c</b> a freddo senza operatore	ora	€ 20,21
	Trattore agricolo gommato:		
<b>N04035</b>	50 hp:		
	<b>a</b> a caldo	ora	€ 46,63
	<b>b</b> a freddo con operatore	ora	€ 39,09
	<b>c</b> a freddo senza operatore	ora	€ 3,98
<b>N04036</b>	65 hp:		
	<b>a</b> a caldo	ora	€ 48,21
	<b>b</b> a freddo con operatore	ora	€ 39,36
	<b>c</b> a freddo senza operatore	ora	€ 4,25
<b>N04037</b>	75 hp:		
	<b>a</b> a caldo	ora	€ 51,39
	<b>b</b> a freddo con operatore	ora	€ 40,09
	<b>c</b> a freddo senza operatore	ora	€ 4,98
<b>N04038</b>	90 hp, con benna da 1,2 mc:		
	<b>a</b> a caldo	ora	€ 55,63
	<b>b</b> a freddo con operatore	ora	€ 40,55
	<b>c</b> a freddo senza operatore	ora	€ 5,44
	<b>NOLI PER SONDAGGI E PERFORAZIONI</b>		
	Perforatrice:		
<b>N04039</b>	micropali diametro 130 mm:		
	<b>a</b> a caldo	ora	€ 90,30
	<b>b</b> a freddo con operatore	ora	€ 53,19
	<b>c</b> a freddo senza operatore	ora	€ 11,98
<b>N04040</b>	micropali diametro 250 mm:		
	<b>a</b> a caldo	ora	€ 106,00
	<b>b</b> a freddo con operatore	ora	€ 59,31
	<b>c</b> a freddo senza operatore	ora	€ 18,10
	Sonda cingolata da:		
<b>N04041</b>	5.000 kg:		
	<b>a</b> a caldo	ora	€ 94,73
	<b>b</b> a freddo con operatore	ora	€ 55,32
	<b>c</b> a freddo senza operatore	ora	€ 14,11
<b>N04042</b>	15.000 kg:		
	<b>a</b> a caldo	ora	€ 110,30
	<b>b</b> a freddo con operatore	ora	€ 60,74
	<b>c</b> a freddo senza operatore	ora	€ 19,53
	Rotary (trivella):		
<b>N04043</b>	idraulico da 10.000 kgm:		
	<b>a</b> a caldo	ora	€ 104,41
	<b>b</b> a freddo con operatore	ora	€ 73,60
	<b>c</b> a freddo senza operatore	ora	€ 38,49
<b>N04044</b>	idraulico da 16.000 kgm:		
	<b>a</b> a caldo	ora	€ 118,76
	<b>b</b> a freddo con operatore	ora	€ 82,23
	<b>c</b> a freddo senza operatore	ora	€ 47,12
	<b>NOLI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI</b>		
	Autobetoniera da:		
<b>N04045</b>	9 mc resi:		
	<b>a</b> a caldo	ora	€ 89,26
	<b>b</b> a freddo con operatore	ora	€ 48,02
	<b>c</b> a freddo senza operatore	ora	€ 12,92
<b>N04046</b>	Betoniera ad azionamento elettrico, funzionante, escluso manovratore:		
	<b>a</b> capacità 250 l	ora	€ 1,92
	<b>b</b> capacità 350 l	ora	€ 2,06
	<b>c</b> capacità 500 l	ora	€ 2,38
	Pompa per calcestruzzo:		
<b>N04047</b>	carrellata da 30 mc:		
	<b>a</b> a caldo	ora	€ 61,63
	<b>b</b> a freddo con operatore	ora	€ 44,64
	<b>c</b> a freddo senza operatore	ora	€ 9,53
<b>N04048</b>	carrellata da 60 mc:		
	<b>a</b> a caldo	ora	€ 76,67
	<b>b</b> a freddo con operatore	ora	€ 47,74
	<b>c</b> a freddo senza operatore	ora	€ 12,63

<b>N04049</b>	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
	<b>NOLI PER PONTEGGI E MEZZI DI SOLLEVAMENTO</b>		
<b>N04050</b>	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
<b>N04051</b>	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 (piazzole 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, cantine, ecc.) con un utilizzo di 3,5 giunti/mq e di 1,1 m di tubo per giunto	mq	€ 2,92
<b>N04052</b>	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
<b>N04053</b>	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
<b>N04054</b>	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
<b>N04055</b>	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
<b>N04056</b>	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
<b>N04057</b>	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
<b>N04058</b>	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
<b>N04059</b>	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
<b>N04060</b>	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
<b>N04061</b>	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
<b>N04062</b>	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 provvisionali (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 provvisionali (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 provvisionali (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**

<b>PARTE A - OPERE EDILI</b>				
<b>A1. MOVIMENTI DI TERRA</b>				
LEGNAMI 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	Cantinelle	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 tondi per armatura	mc	€	278,30
<b>A3. MALTE, CALCESTRUZZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A.</b>				
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 <sup>2</sup> )	mc	€ 112,64
b	C32/40 (Rck 40 N/mm <sup>2</sup> )	mc	€ 117,92
c	C35/45 (Rck 45 N/mm <sup>2</sup> )	mc	€ 122,32
<b>A33009</b>	classe di esposizione XD2 e classe di resistenza caratteristica minima a 28 giorni di maturazione di:		
a	C32/40 (Rck 40 N/mm <sup>2</sup> )	mc	€ 118,36
b	C35/45 (Rck 45 N/mm <sup>2</sup> )	mc	€ 122,76
<b>A33010</b>	classe di esposizione XD3 e classe di resistenza caratteristica minima a 28 giorni di maturazione C35/45 (Rck 45 N/mm <sup>2</sup> )	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:		
<b>A33011</b>	classe di esposizione XA1 e classe di resistenza caratteristica minima a 28 giorni di maturazione di:		
a	C28/35 (Rck 35 N/mm <sup>2</sup> )	mc	€ 114,40
b	C32/40 (Rck 40 N/mm <sup>2</sup> )	mc	€ 119,68
c	C35/45 (Rck 45 N/mm <sup>2</sup> )	mc	€ 124,08
<b>A33012</b>	classe di esposizione XA2 e classe di resistenza caratteristica minima a 28 giorni di maturazione di:		
a	C32/40 (Rck 40 N/mm <sup>2</sup> )	mc	€ 120,12
b	C35/45 (Rck 45 N/mm <sup>2</sup> )	mc	€ 124,52
<b>A33013</b>	classe di esposizione XA3 e classe di resistenza caratteristica minima a 28 giorni di maturazione C35/45 (Rck 45 N/mm <sup>2</sup> )	mc	€ 126,28
	<b>MATERIALI METALLICI</b>		
<b>A33014</b>	Acciaio tondo in barre per cemento armato 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. (prezzo base + extra):		
a	di diametro 6 mm	100 kg	€ 76,53
b	di diametro 8 mm	100 kg	€ 70,21
c	di diametro 10 mm	100 kg	€ 67,05
d	di diametro 12 mm	100 kg	€ 66,41
e	di diametro 14 + 30 mm	100 kg	€ 66,41
f	di diametro 32 mm	100 kg	€ 67,68
g	di diametro 34 + 36 mm	100 kg	€ 68,94
h	di diametro 40 mm	100 kg	€ 68,94
<b>A33015</b>	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	di diametro 5 mm	100 kg	€ 76,53
b	di diametro 6 mm	100 kg	€ 75,27
c	di diametro 8 mm	100 kg	€ 74,64
d	di diametro 10 mm	100 kg	€ 74,64
e	di diametro 12 mm	100 kg	€ 76,53
<b>A33016</b>	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
	<b>ADDITIVI PER CALCESTRUZZO</b>		
<b>A33017</b>	Fluidificante:		
a	da 20 + 25 kg normale	kg	€ 1,45
b	da 20 + 25 kg ritardante	kg	€ 1,80
c	da 5 kg impermeabilizzante	kg	€ 2,49
<b>A33018</b>	Superfluidificante in bidoni da 20 + 25 kg:		
a	ad ampio spettro	kg	€ 2,19
b	accelerante	kg	€ 2,19
c	ritardante	kg	€ 2,10
<b>A33019</b>	Schiumogeno coadiuvante di pompaggio per riempimenti fluidi e calcestruzzi alleggeriti, in confezioni da 0,5 kg	kg	€ 9,49
<b>A33020</b>	Reattivo a base di microsilica per alta durabilità, in sacchi da 15 kg	kg	€ 1,73
<b>A33021</b>	Areante stabilizzante in bidoni da 20 + 25 kg	kg	€ 3,48
<b>A33022</b>	Antigelo senza cloruri, normale, in bidoni da 5 + 7 kg	kg	€ 1,42
	<b>LEGANTI</b>		
<b>A33023</b>	Calce:		
a	idrata in polvere, in sacchi	100 kg	€ 12,23
b	idraulica, in sacchi	100 kg	€ 11,14

<b>A33024</b>	Gesso, in sacchi da 50 kg:		
a	comune da muro	100 kg	€ 12,14
b	scagliola	100 kg	€ 15,18
<b>A33025</b>	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
<b>A33026</b>	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		
<b>A33027</b>	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 5/2/1998, allegato 1, punto 7.1.3)	mc	€ 16,00
	<b>A4. OPERE DI SOTTOFONDO</b>		
	INERTI		
<b>A43001</b>	Scheggioni di cava (scapoli), di tufo o di natura calcarea (franco cava)	mc	€ 10,84
<b>A43002</b>	Materiale da sottofondo, (franco cava):		
a	ciottoli di fiume o di cava	mc	€ 15,18
b	ghiaione	mc	€ 15,81
	<b>A5. SOLAI</b>		
	LATERIZI		
<b>A53001</b>	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
<b>A53002</b>	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
<b>A53003</b>	Tavelle:		
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
	<b>A6. OPERE MURARIE</b>		
	MATTONI IN LATERIZIO		
<b>A63001</b>	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

<b>A63002</b>	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:		
<b>A63003</b>	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
<b>A63004</b>	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
<b>A63005</b>	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
<b>A63006</b>	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
<b>A63007</b>	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
<b>A63008</b>	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
<b>A63009</b>	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
<b>A63010</b>	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
<b>A63011</b>	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
<b>A63012</b>	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		
<b>A63013</b>	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
<b>A63014</b>	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
<b>A63015</b>	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
<b>A63016</b>	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		
<b>A63017</b>	Gesso in pannelli con interno in laterizio forato, delle dimensioni di 33 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
<b>A63018</b>	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		
<b>A63019</b>	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
<b>A63020</b>	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
<b>A63021</b>	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
<b>A63022</b>	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
	<b>A7. TETTI E CANNE FUMARIE</b>		
	TEGOLE E LASTRE		
<b>A73001</b>	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		
	Lucemario 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	di diametro 150 cm, spessore 4 mm	cad	€ 210,50
l	di diametro 160 cm, spessore 4 mm	cad	€ 235,80
m	di diametro 170 cm, spessore 4 mm	cad	€ 312,71
n	di diametro 180 cm, spessore 4 mm	cad	€ 488,80
<b>A73011</b>	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	di diametro 50 cm, spessore 3+3 mm	cad	€ 127,51
b	di diametro 60 cm, spessore 3+3 mm	cad	€ 136,62
c	di diametro 70 cm, spessore 3+3 mm	cad	€ 152,81
d	di diametro 80 cm, spessore 3+3 mm	cad	€ 163,94
e	di diametro 90 cm, spessore 3+3 mm	cad	€ 199,36
f	di diametro 100 cm, spessore 4+3 mm	cad	€ 239,84
g	di diametro 110 cm, spessore 4+3 mm	cad	€ 263,12
h	di diametro 120 cm, spessore 4+3 mm	cad	€ 280,32
i	di diametro 130 cm, spessore 4+3 mm	cad	€ 310,68
j	di diametro 140 cm, spessore 4+3 mm	cad	€ 333,96
k	di diametro 150 cm, spessore 4+3 mm	cad	€ 343,07
l	di diametro 160 cm, spessore 4+3 mm	cad	€ 400,75
m	di diametro 170 cm, spessore 4+3 mm	cad	€ 531,30
n	di diametro 180 cm, spessore 4+3 mm	cad	€ 827,82
<b>A73012</b>	Dispositivo di apertura manuale con scrocco a 180°, per lucernari circolari con luce netta di:		
a	di diametro 50 cm	cad	€ 175,06
b	di diametro 60 cm	cad	€ 188,23
c	di diametro 70 cm	cad	€ 194,28
d	di diametro 80 cm	cad	€ 199,76
e	di diametro 90 cm	cad	€ 224,45
f	di diametro 100 cm	cad	€ 244,76
g	di diametro 120 cm	cad	€ 290,85
<b>A73013</b>	Dispositivo di apertura manuale con attuatore a vite, per lucernari circolari con luce netta di:		
a	di diametro 50 cm	cad	€ 206,35
b	di diametro 60 cm	cad	€ 219,52
c	di diametro 70 cm	cad	€ 225,55
d	di diametro 80 cm	cad	€ 231,04
e	di diametro 90 cm	cad	€ 255,73
f	di diametro 100 cm	cad	€ 276,05
g	di diametro 120 cm	cad	€ 321,59
h	di diametro 140 cm	cad	€ 358,36
i	di diametro 150 cm	cad	€ 380,85
j	di diametro 170 cm	cad	€ 429,15
k	di diametro 180 cm	cad	€ 453,30
<b>A73014</b>	Dispositivo di apertura con motore elettrico 230 V, per lucernari circolari con luce netta di:		
a	di diametro 50 cm	cad	€ 299,64
b	di diametro 60 cm	cad	€ 312,81
c	di diametro 70 cm	cad	€ 318,84
d	di diametro 80 cm	cad	€ 324,33
e	di diametro 90 cm	cad	€ 349,04
f	di diametro 100 cm	cad	€ 369,34
g	di diametro 120 cm	cad	€ 414,88
h	di diametro 140 cm	cad	€ 451,64
i	di diametro 150 cm	cad	€ 474,15
j	di diametro 170 cm	cad	€ 522,45
k	di diametro 180 cm	cad	€ 546,59
<b>A73015</b>	Basamento in vetroresina per lucernari circolari con luce netta di:		
a	di diametro 50 cm	cad	€ 193,72
b	di diametro 60 cm	cad	€ 206,35
c	di diametro 80 cm	cad	€ 217,33
d	di diametro 90 cm	cad	€ 242,56
e	di diametro 100 cm	cad	€ 266,71
f	di diametro 120 cm	cad	€ 332,01
g	di diametro 140 cm	cad	€ 376,46
h	di diametro 150 cm	cad	€ 420,92
i	di diametro 180 cm	cad	€ 601,13
<b>A8. OPERE DI PROTEZIONE TERMICA E ACUSTICA</b>			
<b>ISOLANTI TERMICI E ACUSTICI SFUSI</b>			
<b>A83001</b>	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
<b>A83002</b>	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, autoestinguento euroclasse E, in lastre:		
A83008	per isolamento di intercapedini:		
	a conduttività termica $\lambda$ 0,039 W/mK, resistenza a compressione > 70 kPa	mq/cm	€ 0,78
	b conduttività termica $\lambda$ 0,036 W/mK, resistenza a compressione > 100 kPa	mq/cm	€ 1,02
	c conduttività termica $\lambda$ 0,034 W/mK, resistenza a compressione > 150 kPa	mq/cm	€ 1,28
	d conduttività termica $\lambda$ 0,034 W/mK, resistenza a compressione > 200 kPa	mq/cm	€ 1,52
A83009	ad alta resistenza meccanica per isolamento sotto pavimento, tetto rovescio, sotto manto:		
	a conduttività termica $\lambda$ 0,033 W/mK, resistenza a compressione > 250 kPa	mq/cm	€ 1,73
	b conduttività termica $\lambda$ 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 $\lambda$ 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 $\lambda$ 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 $\lambda$ 0,036 W/mK	mq/cm	€ 0,62
	b conduttività termica $\lambda$ 0,035 W/mK	mq/cm	€ 1,44
	c conduttività termica $\lambda$ 0,032 W/mK	mq/cm	€ 4,07
A83015	non rivestiti per pavimenti, conduttività termica $\lambda$ 0,032 W/mK:		
	a spessore 15 mm	mq	€ 4,35
	b spessore 20 mm	mq	€ 5,63

<b>A83016</b>	Feltro in lana di vetro rivestito su una faccia e sui bordi da un velo di tessuto non tessuto, in rotoli, conduttività termica lambda 0,040 W/mK:		
a	spessore 100 mm	mq	€ 4,63
b	spessore 200 mm	mq	€ 8,86
<b>A83017</b>	Feltro in lana di vetro rivestito su una faccia con un foglio di polipropilene metallizzato, in rotoli, conduttività termica lambda 0,043 W/mK:		
a	spessore 50 mm	mq	€ 2,20
b	spessore 60 mm	mq	€ 2,59
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
	<b>A9. IMPERMEABILIZZAZIONI</b>		
	<b>IMPERMEABILIZZAZIONI BITUMINOSE</b>		
	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume-polimero:		
<b>A93001</b>	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
<b>A93002</b>	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
<b>A93003</b>	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
<b>A93004</b>	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 film:		
a	spessore 3 mm	mq	€ 6,01
b	spessore 4 mm	mq	€ 7,10
<b>A93005</b>	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
<b>A93006</b>	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
	<b>MANTI IN PVC</b>		
<b>A93007</b>	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
<b>A93008</b>	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
<b>A93009</b>	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
<b>A93010</b>	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><b>SCAVI IN GENERE</b>            La misurazione degli scavi verrà effettuata nei seguenti modi:            – il volume degli scavi di sbancamento verrà determinato col metodo delle sezioni ragguagliate, in base ai rilevamenti eseguiti in contraddittorio con l'Appaltatore, prima e dopo i relativi lavori;            – negli scavi a sezione obbligata il volume si ricava moltiplicando l'area del fondo del cavo per la profondità del medesimo, misurata a partire dal punto più depresso del perimetro: la parte di scavo che eventualmente ecceda il volume così calcolato viene considerata scavo di sbancamento; in nessun caso si valuta il maggiore volume derivante da smottamenti delle pareti dello scavo. Nel caso di scampanature praticate nella parte inferiore degli scavi i relativi volumi vengono misurati geometricamente, scomponendo, ove occorra, i volumi stessi in parti elementari più semplici; ovvero applicando il metodo delle sezioni ragguagliate orizzontali.            Tuttavia per gli scavi a sezione obbligata da eseguire con impiego di casseri, paratie o simili strutture, sarà incluso nel volume di scavo anche lo spazio occupato dalle strutture stesse.            I prezzi di elenco, relativi agli scavi di fondazione, sono applicabili unicamente e rispettivamente ai volumi di scavo secondo le profondità indicate nelle voci di prezzo. Pertanto la valutazione dello scavo avverrà attraverso l'applicazione del prezzo, individuato secondo la profondità di scavo da raggiungere, per il volume da scavare.            Nei prezzi degli scavi a sezione obbligata è compresa l'elevazione delle materie scavate; non sono inclusi, negli stessi, gli oneri derivanti dalle eventuali demolizioni o rimozioni di strati sovrastanti il materiale da scavare.            Nelle stime relative a questo paragrafo non sono inclusi i costi relativi al trasporto e scarico a discarica autorizzata dei materiali di risulta.</p>						
<p><b>RINTERRI</b>            Il volume dei rilevati 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><b>TRASPORTI</b>            I trasporti di terre, materiali di risulta o altro materiale sciolto vengono valutati in base al volume del materiale compatto prima dello scavo, avendo tenuto conto delle percentuali di incremento in sede di analisi prezzi.            I trasporti con automezzi con portata superiore a 50 quintali si riferiscono a situazioni di viabilità extraurbana in presenza di traffico medio.            Gli oneri di discarica sono sempre esclusi dalle valutazioni dei trasporti a discarica.</p>						
				% MDO	% NOLI	% MAT
<b>SCAVI DI SBANCAMENTO</b>						
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:						
<b>A15001</b>	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
<b>SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI</b>						
Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m:						
<b>A15002</b>	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
<b>A15003</b> 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
<b>SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI A MANO</b>						
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:						
<b>A15004</b>	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
<b>A15005</b>	Compenso allo scavo se effettuato in presenza di terre argillose	mc	€ 17,83	100	0	0
<b>A15006</b>	Compenso allo scavo se effettuato in ambienti sotterranei, chiusi e con luce artificiale	mc	€ 11,89	100	0	0
<b>A15007</b>	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
<b>A15008</b>	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
<b>RINTERRI E TRASPORTI</b>						

<b>A15009</b>	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 m <sup>3</sup> di volume effettivo di scavo 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
<b>A15010</b>	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
<b>A15011</b>	Rinterro di cavo eseguito a mano con materiale al bordo comprendente costipamento della terra e irrorazione di acqua	mc	€ 29,72	100	0	0
	<b>MOVIMENTAZIONI ESEGUITE A MANO</b>					
<b>A15012</b>	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
<b>A15013</b>	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
<b>A15014</b>	Compenso alla scariolatura, per disagio dovuto a dislivelli e percorso lungo	mc	€ 6,66	100	0	0
<b>A15015</b>	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
<b>A15016</b>	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
	<b>AGGOTTAMENTO E ABBASSAMENTO FALDE</b>					
<b>A15017</b>	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
<b>A15018</b>	Abbassamento delle falde d'acqua con il sistema Wellpoint, dato in opera completo di collettore di aspirazione, punte filtranti e tubazione di scarico, elettropompa o motopompa di potenza adeguata, compreso gli oneri per l'infissione delle punte filtranti sino alla profondità richiesta per la nuova quota della falda, gli eventuali canali di scolo delle acque asportate, compreso inoltre motopompa di emergenza con quadro di intervento automatico e l'assistenza giornaliera per il controllo dell'impianto. Valutato a metro lineare di collettore per giorno di esercizio	m/giorno	€ 8,04	37	33	29

A2. FONDAZIONI PROFONDE						
AVVERTENZE						
<p><b>PARATIE E PALI DI CALCESTRUZZO ARMATO</b>  Le paratie saranno valutate per la loro superficie misurata tra le quote di imposta delle paratie stesse e la quota di testata della trave superiore di collegamento.  Per pali eseguiti in opera la lunghezza viene misurata dal fondo del foro al piano di intradosso della struttura di fondazione ovvero, in casi particolari, al piano di inizio della perforazione. Qualora la perforazione venga eseguita prima dello scavo occorrente ad impostare le strutture di fondazione e perciò la parte superiore non venga completata col getto (perforazione a vuoto) a questa parte si applica il relativo prezzo.  I pali trivellati si intendono resi con una tolleranza del <math>\pm 6\%</math> per i diametri fino a 500 mm rispetto al diametro nominale, del <math>\pm 3\%</math> per i diametri maggiori. Per i micropali tale tolleranza si intende esplicitata nel <math>\pm 5\%</math> 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/mm<sup>2</sup>) mediante scavo in terreni autosostenenti di granulometria fine o media (limi, limi sabbiosi, alluvioni fini poco cementate, ecc.) sia in presenza che in assenza di acqua, compresa l'esecuzione di corree di guida, l'utilizzo di adeguate attrezzature di scavo, il carico e il trasporto a distanza fino a 5.000 m del materiale di risulta (esclusi gli oneri di discarica).  Nel prezzo sono compresi e compensati altri oneri quali: l'esecuzione a campioni, la demolizione della sommità della struttura, la rifinitura della faccia vista la stuccatura e stilatura dei giunti con malta cementizia, la formazione di fori di drenaggio, e quanto altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Per ogni m<sup>2</sup> di paratia finita, per profondità fino a 20 m:</p>						
<b>A25001</b>	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
<b>A25002</b>	con elementi in cemento armato collegati fra di loro mediante incastrati 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
<b>A25003</b>	Sovrapprezzo per diaframmi a forma composita	%	15			
<b>A25004</b>	Parete continua come sopra ma con riempimento in malta plastica costituita da miscele di cemento e bentonite in acqua. Per ogni m <sup>2</sup> 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
<b>A25005</b>	Scavo a vuoto per l'esecuzione della paratia misurato dalla quota del piano effettivo di lavoro (piano di campagna) alla quota di sommità della struttura effettivamente gettata, compresa la eventuale fornitura e posa in opera delle armature di sostegno delle pareti o di sistemi equivalenti ed il carico, il trasporto a discarica per distanze entro i 5.000 m e lo scarico del materiale di risulta:					
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
<b>A25006</b>	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
<b>A25007</b>	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
<b>A25008</b>	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
<b>A25009</b>	Sovrapprezzo per l'esecuzione in alveo con acqua fluente con altezza di battente idrico fino a 1,5 m, compreso ogni onere ed opera accessoria per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	%	35			
<b>A25010</b>	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 cotto	kg	€ 1,17	25	13	62

PALI INFISSI						
<b>A25011</b>	Palo infisso del tipo prefabbricato in conglomerato cementizio armato a forma troncoconica con resistenza caratteristica di almeno 50 N/mm <sup>2</sup> , 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:					
	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						
<b>A25012</b>	Pali trivellati di grande diametro eseguiti con fusto in calcestruzzo armato C25/30 (Rck 30 N/mm <sup>2</sup> ), compresa la formazione del foro, la scapitozzatura delle teste, l'onere di eventuali sovrasspessori 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:					
	in terreni autosostenenti con resistenza alla compressione inferiore a 6 N/mm <sup>2</sup> :					
	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
<b>A25013</b>	in terreni autosostenenti con resistenza alla compressione superiore a 6 N/mm <sup>2</sup> :					
	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
<b>A25014</b>	Pali trivellati di grande diametro come sopra, ma con fusto in calcestruzzo armato C28/35 (Rck 35 N/mm <sup>2</sup> ), per ogni metro di palo fino alla profondità di 20 m:					
	in terreni autosostenenti con resistenza alla compressione inferiore a 6 N/mm <sup>2</sup> :					
	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	16	64
	g per diametro pari a 2.000 mm	m	€ 532,89	16	12	72
<b>A25015</b>	in terreni autosostenenti con resistenza alla compressione superiore a 6 N/mm <sup>2</sup> :					
	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
<b>A25016</b>	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:					
	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
<b>A25017</b>	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
<b>A25018</b>	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
<b>A25019</b>	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
<b>A25020</b>	per esecuzione di pali trivellati in alveo con battente idrico fino a 1,5 m	%	30			
<b>A25021</b>	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 <sup>2</sup> , per ogni ora effettiva di impiego	ora	€ 195,44	33	67	0
<b>A25022</b>	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
<b>A25023</b>	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
<b>A25024</b>	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
<b>A25025</b>	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
<b>A25026</b>	Controcamicia in lamierino a perdere in opera	kg	€ 0,78	21	0	79
<b>A25027</b>	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 cotto	kg	€ 1,28	26	17	57
	<b>MICROPALI</b>					
<b>A25028</b>	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:					
	in terreni incoerenti o sciolti (resistenza alla compressione < 6 N/mm <sup>2</sup> ):					
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
<b>A25029</b>	in terreni poco coerenti, ghiaiosi (resistenza alla compressione 6 - 10 N/mm <sup>2</sup> ):					
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
<b>A25030</b>	in terreni rocciosi poco litoidi (resistenza alla compressione compresa fra 10,1 e 30 N/mm <sup>2</sup> ):					
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 provvisti 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 rotopercussione ed anche con l'eventuale rivestimento provvisorio del foro, per la lunghezza massima di 25 m, compensato anche l'eventuale impiego di fanghi bentonitici nonché quanto necessario per dare il lavoro finito e pronto per le successive fasi:					
a	formazione di prefori di diametro massimo fino a 125 mm	m	€ 52,71	87	9	3
b	formazione di prefori 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><b>MALTE E CALCESTRUZZI</b>            Per il conglomerato cementizio per strutture semplici o armate di qualsiasi forma e dimensione sono previsti prezzi differenti a seconda della resistenza o del dosaggio di cemento prescritti.            I prezzi verranno applicati contabilizzando il volume di conglomerato calcolato in base alle dimensioni effettive quali risulteranno ad opera finita. Tutte le opere in conglomerato cementizio saranno misurate sul vivo, esclusi cioè gli intonaci. Saranno detratti nel computo tutti i vani, vuoti o tracce che abbiano sezioni minime superiori a mq 0,20. Sarà inoltre detratto il volume occupato da altre strutture inserite nei getti, escluso l'acciaio di armatura, o formanti oggetto di valutazione separata.            Nei prezzi sono compensati tutti gli oneri di provvista dei materiali e di mano d'opera, di confezione e di lavorazione secondo quanto prescritto, nonché l'onere per l'inumidimento delle superfici esterne per tutto il tempo che sarà prescritto dalla Direzione dei Lavori.            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><b>CASSEFORME</b>            L'impiego di casseforme, sia metalliche che di legname, sia rette che centinate, utilizzate nei getti di travi di fondazione, plinti, cordoli, baggioli, blocchi, pilastri, pareti, travi e solette, sarà compensato corrispondendo gli appositi compensi addizionali previsti in elenco. Nei compensi sono compresi: il banchinaggio, i sostegni, le stampelle, le fasce, i chiodi, i tiranti, il montaggio e lo smontaggio, lo sfrido ed ogni altra opera ed accessorio occorrente.            Le casseforme si valutano secondo le superfici effettive, sviluppate al vivo delle strutture da gettare. Con tale valutazione si intendono compensate anche la piccola puntellatura e le armature di sostegno di altezza non superiore a 4,00 m, per altezze superiori si applica l'apposito sovrapprezzo.            Nei tratti di pareti costruite a ridosso del terreno o di manufatti preesistenti, l'impiego delle casseforme sarà compensato applicando gli appositi compensi alla superficie effettiva in vista di pareti esterne.</p>						
<p><b>ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO</b>            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 uncinate) 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
<b>MALTE</b>						
<b>A35001</b>	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
<b>A35002</b>	Malta idraulica M4, composta da 413 kg di calce idraulica e 1 mc di sabbia	mc	€ 104,15	32	2	66
<b>A35003</b>	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
<b>A35004</b>	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
<b>A35005</b>	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	78
e	600 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia	mc	€ 143,26	18	1	80
<b>A35006</b>	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
<b>A35007</b>	Miscela fluida per riempimenti preconfezionata a base di leganti idraulici e aggregati naturali, autolivellante e con assenza di fenomeni di segregazione ed essudazione, con valori di resistenza meccanica a 28 giorni pari a $1 + 2$ N/mm <sup>2</sup> , rispondente ai requisiti delle raccomandazioni ACI 229 (CLSM), CNR n. 9, CBR > 50	mc	€ 36,15	0	0	0
<b>CONGLOMERATI CEMENTIZI CONFEZIONATI IN CANTIERE</b>						
<b>A35008</b>	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
b	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
<b>A35009</b>	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
	<b>CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATI</b>					
<b>A35010</b>	Magrone di sottofondazione 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'acciaio 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'acciaio di armatura:					
<b>A35011</b>	per opere di fondazione:					
a	classe di resistenza a compressione C 25/30 (Rck 30 N/mm <sup>2</sup> )	mc	€ 146,57	24	5	71
b	classe di resistenza a compressione C 28/35 (Rck 35 N/mm <sup>2</sup> )	mc	€ 154,05	23	5	72
c	classe di resistenza a compressione C 32/40 (Rck 40 N/mm <sup>2</sup> )	mc	€ 159,33	22	4	73
d	classe di resistenza a compressione C 35/45 (Rck 45 N/mm <sup>2</sup> )	mc	€ 163,73	22	4	74
<b>A35012</b>	per opere in elevazione:					
a	classe di resistenza a compressione C 25/30 (Rck 30 N/mm <sup>2</sup> )	mc	€ 144,56	24	5	72
b	classe di resistenza a compressione C 28/35 (Rck 35 N/mm <sup>2</sup> )	mc	€ 152,04	22	4	73
c	classe di resistenza a compressione C 32/40 (Rck 40 N/mm <sup>2</sup> )	mc	€ 157,32	22	4	74
d	classe di resistenza a compressione C 35/45 (Rck 45 N/mm <sup>2</sup> )	mc	€ 161,72	21	4	75
<b>A35013</b>	Sovrapprezzo ai getti di conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica per cambiamento della classe di esposizione rispetto alla classe XC1 con rapporto A/C <= 0,60. Da considerarsi complementari alle stime precedentemente esposte sottoforma di eventuale incremento delle stesse:					
a	per passaggio a classe di esposizione XF1 con areante e con rapporto A/C <= 0,50	mc	€ 4,40			
b	per passaggio a classe di esposizione XF2 con areante 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 areante 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 areante 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 areante e con rapporto A/C <= 0,50	mc	€ 0,88			
	<b>CASSEFORME</b>					
	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo:					
<b>A35014</b>	per opere di fondazione:					
a	legno (sottomisure di abete)	m <sup>2</sup>	€ 36,60	92	3	5
b	pannelli di legno	m <sup>2</sup>	€ 27,61	93	4	3
c	pannelli metallici standard	m <sup>2</sup>	€ 23,92	93	4	2
d	pannelli misti legno-ferro	m <sup>2</sup>	€ 19,60	89	5	6
<b>A35015</b>	per pareti in elevazione:					
a	legno (sottomisure di abete)	m <sup>2</sup>	€ 35,97	88	6	6
b	pannelli di legno	m <sup>2</sup>	€ 27,16	87	8	6
c	pannelli metallici standard	m <sup>2</sup>	€ 22,84	89	9	2
d	pannelli metallici	m <sup>2</sup>	€ 21,36	87	10	3
e	pannelli misti legno-ferro	m <sup>2</sup>	€ 18,46	83	11	5
<b>A35016</b>	per pilastri o travi:					
a	legno (sottomisure di abete)	m <sup>2</sup>	€ 38,05	88	5	7
b	pannelli di legno	m <sup>2</sup>	€ 29,90	87	7	6
c	pannelli metallici standard	m <sup>2</sup>	€ 26,93	90	8	2
d	pannelli metallici	m <sup>2</sup>	€ 26,33	89	8	3
e	pannelli misti legno-ferro	m <sup>2</sup>	€ 21,77	86	10	5

<b>A35017</b>	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
<b>A35018</b>	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
<b>A35019</b>	Sovrapprezzo per casseforme con superficie piallata per formazione di getti in conglomerato cementizio a faccia vista	mq	€ 6,83	96	4	0
<b>A35020</b>	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
<b>A35021</b>	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
<b>A35022</b>	Sovrapprezzo alle casseforme di ogni genere e tipo, per l'utilizzo del manto casserante a contatto del conglomerato realizzato in materiale sintetico ed ecologico, proveniente dal recupero e riciclaggio di rifiuti, alternativo al legno naturale, ed a sua volta riciclabile alla fine del suo ciclo di vita per l'ottenimento di materiali simili e/o diversi, dotati di certificazione del produttore del manto e del sistema casserante	mq	€ 0,76	0	0	0
	<b>ACCIAIO PER ARMATURE</b>					
<b>A35023</b>	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	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 mm	kg	€ 1,38	50	0	50
h	diametro 40 mm	kg	€ 1,38	50	0	50
<b>A35024</b>	Rete elettrosaldada 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 prelaborata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legatura, ecc.:					
a	diametro 5 mm	kg	€ 1,45	47	0	53
b	diametro 6 mm	kg	€ 1,44	48	0	52
c	diametro 8 mm	kg	€ 1,44	48	0	52
d	diametro 10 mm	kg	€ 1,44	48	0	52
e	diametro 12 mm	kg	€ 1,45	47	0	53
	<b>GIUNTI</b>					
<b>A35025</b>	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
<b>A35026</b>	Adesivo epossidico bicomponente per la realizzazione di riprese di getto	mq	€ 13,19	20	0	80
<b>A35027</b>	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	con profilo inserito nella parte centrale del getto per giunti di dilatazione con movimenti composti	m	€ 18,40	30	0	70
c	con profilo inserito sul bordo del getto	m	€ 12,75	17	0	83
<b>A35028</b>	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:					
<b>A35029</b>						
	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 semivulcanizzata 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:					
<b>A35030</b>	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
<b>A35031</b>	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
<b>A35032</b>	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:					
	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
<b>A35033</b>	Giunto di dilatazione con rinforzo dei pannelli di impermeabilizzazione sulla faccia controterra (nel caso di sigillatura dei giunti di lavoro dopo lunghi periodi di attesa) a mezzo di profili 40 x 40 mm in bentonite sodica in carta Kraft biodegradabile e inserimento a mezzo spessore di guarnizione idroespandente 20 x 20 mm. Fornito e posto in opera esclusi gli oneri relativi alla fornitura e posa dei pannelli di impermeabilizzazione	m	€ 58,95	11	0	89
<b>A35034</b>	Giunto di ripresa di getto per strutture un calcestruzzo situate in ambienti umidi, di sezione minima pari a 20 cm, costituito da cordolo idroespandente a contatto con acqua composto per il 75% da bentonite di sodio naturale e per il 25% da leganti elastomerici, di sezione 20 x 25 mm:					
	a completo di retina di protezione	m	€ 17,97	30	0	70
	b senza retina	m	€ 15,57	35	0	65
<b>A35035</b>	Preformatore di giunto a tenuta idraulica con funzione di fusibile strutturale nei getti di calcestruzzo armati orizzontali e/o verticali, composto da due elementi scatolari in plastica con interposta una guarnizione idroespandente delle dimensioni di 25 x 20 mm composta da bentonite di sodio naturale (75%) e da gomma butilica (25%), in grado di espandersi a contatto con l'acqua fino a 6 volte il volume iniziale, fornito e posto in opera	m	€ 40,02	14	0	86

# **PARTE B – OPERE DI FINITURA**

## **MATERIALI**

<b>B1. INTONACI</b>		
<b>INTONACI PREMISCELATI DI FONDO</b>		
<b>B13001</b>	Intonaco premiscelato di fondo per interni ed esterni, a base di calce idraulica naturale NHL 3.5 ad alta traspirabilità e igroscopicità conforme alla norma EN 459-1 ed inerti, per applicazione manuale, reazione al fuoco classe A1	kg € 0,20
<b>B13002</b>	Intonaco premiscelato di fondo per interni ed esterni, a base di calce idraulica naturale NHL 3.5 ad alta traspirabilità e igroscopicità conforme alla norma EN 459-1 ed inerti, per applicazione meccanica, reazione al fuoco classe A1	kg € 0,19
<b>B13003</b>	Intonaco premiscelato di fondo per interni ed esterni, a base di cemento, calce idrata e inerti calcarei per applicazione meccanica	kg € 0,10
<b>B13004</b>	Intonaco premiscelato di fondo per interni, a base di anidrene, vermiculite espansa e additivi specifici, per applicazione manuale, per isolamento termico resistenza al fuoco massima REI 120	kg € 0,15
<b>INTONACI PREMISCELATI DI FINITURA E DECORATIVI</b>		
<b>B13005</b>	Intonaco premiscelato di finitura per interni ed esterni, a base di legante cementizio e inerti, per applicazione manuale	kg € 0,24
<b>B13006</b>	Intonaco premiscelato di finitura per interni ed esterni, a base di calce idraulica naturale NHL 3.5 conforme alla norma EN 459-1 ed inerti, per applicazione manuale, reazione al fuoco classe A1	kg € 0,38
<b>B13007</b>	Intonaco premiscelato rasante per interni a base di gesso bianco, calce idrata, inerti calcarei micronizzati ed additivi specifici, per applicazione manuale	kg € 0,28
<b>B13008</b>	Intonaco premiscelato rasante per interni ed esterni a base di legante cementizio bianco, inerti e additivi specifici, per applicazione manuale	kg € 0,29
<b>B13009</b>	Intonaco premiscelato di finitura a base di solfato di calce emidrato, carbonati di calcio e additivi per finitura tipo civile, traspirante, su intonaci a base di gesso e calce e su superfici in cartongesso	kg € 0,30
<b>B13010</b>	Intonaco premiscelato di finitura, tixotropico a granulometria fine, per lisciature ad alta resistenza di intonaci e malte cementizie, murature in calcestruzzo cellulare e pannelli in cartongesso	kg € 0,59
<b>INTONACI PREMISCELATI PER APPLICAZIONI SPECIALI</b>		
<b>B13011</b>	Intonaco premiscelato di fondo per sistema di isolamento termico a cappotto di superfici esterne, a base di polistirolo, leganti idraulici ed additivi, per applicazione meccanica	kg € 1,47
<b>B13012</b>	Intonaco di finitura per sistema di isolamento termico a cappotto di superfici esterne, a base di polistirolo, leganti idraulici ed additivi, per applicazione meccanica	kg € 1,64
<b>B13013</b>	Intonaco premiscelato fonoassorbente di fondo per interni, a base di vermiculite e leganti inorganici, resine ed additivi chimici, non contenente amianto né altre fibre, per applicazione meccanica	kg € 3,34
<b>B13014</b>	Intonaco premiscelato di finitura per isolamento termico a base di fibre minerali e leganti cementizi, non contenente amianto né cristallo di silice allo stato libero	kg € 3,28
<b>B13015</b>	Intonaco deumidificante per edifici in pietra o mattone, a base di leganti e sabbie naturali, colore chiaro, con consumo medio di 16 kg/mq per cm di spessore	kg € 0,66
<b>ACCESSORI PER INTONACI</b>		
<b>B13016</b>	Rete di armatura in fibra di vetro per intonaci sottili e rivestimenti plastici:	
	a peso 80 g/mq	mq € 1,59
	b peso 140 g/mq	mq € 1,86
<b>B13017</b>	Paraspigoli in lamiera zincata	m € 0,32
<b>B2. PAVIMENTI</b>		
<b>MARMETTE E MARMETTONI</b>		
<b>B23001</b>	Marmette di cemento pressato e graniglia di marmo botticino, dimensioni 25 x 25 cm, spessore 25 mm, su fondo grigio	mq € 7,10
<b>B23002</b>	Marmettoni di cemento e scaglie di marmo:	
	a grana 10/15 mm, 25 x 25 cm e spessore 25 mm	mq € 9,77
	b grana 40/50 mm, 40 x 40 cm e spessore 33 mm	mq € 29,85
	c pezzi di marmo (segati), 40 x 40 cm e spessore 36 mm	mq € 37,49
<b>GRES</b>		
<b>B23003</b>	Gres rosso, in piastrelle di spessore 8 + 10 mm:	
	a superficie liscia, 7,5 x 15 cm	mq € 5,22
	b superficie antisdrucciolo, 7,5 x 15 cm	mq € 6,53

PARTE B - OPERE DI FINITURA						
B1. INTONACI						
AVVERTENZE						
<p>I prezzi degli intonaci saranno applicati alla superficie intonacata senza tener conto delle superfici laterali, di risalti, lesene e simili. Tuttavia saranno valutate anche tali superfici laterali quando la loro larghezza superi 5 cm. Varranno sia per superfici piane, che curve. L'esecuzione di gusci di raccordo, se richiesti negli angoli fra pareti e soffitto e fra pareti e pareti, con raggio non superiore a 15 cm, è pure compresa nel prezzo, avuto riguardo che gli intonaci verranno misurati anche in questo caso come se esistessero gli spigoli vivi. La superficie di intradosso delle volte, di qualsiasi forma e monta, verrà determinata moltiplicando la superficie della loro proiezione orizzontale per il coefficiente 1,20. Nel prezzo degli intonaci è compreso l'onere della ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, della muratura di eventuali ganci al soffitto e delle riprese contro pavimenti, zoccolature e serramenti.</p> <p>Gli intonaci interni sui muri di spessore maggiore di 15 cm saranno computati a vuoto per pieno, a compenso dell'intonaco nelle riquadrature dei vani, che non saranno perciò sviluppate.</p> <p>Tuttavia saranno detratti i vani di superficie maggiore di 4 m<sup>2</sup>, valutando a parte la riquadratura di detti vani.</p> <p>Gli intonaci interni su tramezzi in foglio o ad una testa saranno computati per la loro superficie effettiva; dovranno essere pertanto detratti tutti i vuoti di qualunque dimensione essi siano, ed aggiunte le loro riquadrature.</p> <p>Nessuno speciale compenso sarà dovuto per gli intonaci eseguiti a piccoli tratti anche in corrispondenza di spalle e mazzette di vani di porte e finestre.</p>						
				% MDO	% NOLI	% MAT
INTONACI RUSTICI						
Intonaco grezzo, rustico o frattazzato, costituito da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato tirato in piano a frattazzo rustico, applicato con predisposte poste e guide:						
<b>B15001</b> per interni su pareti verticali:						
a	con malta di calce spenta e sabbia composta da 500 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	mq	€ 17,04	94	0	6
b	con malta di calce idrata e sabbia composta da 400 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	mq	€ 17,17	93	0	6
c	con malta bastarda di calce grassa, sabbia e cemento	mq	€ 17,28	93	0	7
d	con malta di cemento tipo 32.5 R e sabbia, composta da 400 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia	mq	€ 17,67	91	0	9
<b>B15002</b> per esterni su pareti verticali:						
a	con malta di calce spenta e sabbia composta da 500 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	mq	€ 17,32	93	0	7
b	con malta di calce idrata e sabbia composta da 400 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	mq	€ 18,96	93	0	7
c	con malta bastarda di calce grassa, sabbia e cemento	mq	€ 17,58	92	0	8
d	con malta di cemento tipo 32.5 R e sabbia, composta da 400 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia	mq	€ 19,50	91	0	9
<b>B15003</b> su superfici orizzontali:						
a	con malta di calce spenta e sabbia composta da 500 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	mq	€ 18,17	94	0	6
b	con malta di calce idrata e sabbia composta da 400 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	mq	€ 18,31	93	0	6
c	con malta bastarda di calce grassa, sabbia e cemento	mq	€ 18,42	93	0	7
d	con malta di cemento tipo 32.5 R e sabbia, composta da 400 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia	mq	€ 18,82	91	0	9
INTONACI CIVILI						
Intonaco civile formato da un primo strato di rinzafo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo con predisposte poste e guide, rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta passato al crivello fino, lisciata con frattazzo metallico alla pezza:						
<b>B15004</b> per interni su pareti verticali:						
a	con malta di calce spenta e sabbia composta da 500 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	mq	€ 22,52	95	0	5
b	con malta di calce idrata e sabbia composta da 400 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	mq	€ 22,65	94	0	6
c	con malta bastarda di calce grassa, sabbia e cemento	mq	€ 22,65	94	0	6
d	con malta di cemento tipo 32.5 R e sabbia, composta da 400 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia	mq	€ 23,11	93	0	7
<b>B15005</b> per esterni su pareti verticali:						
a	con malta di calce spenta e sabbia composta da 500 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	mq	€ 22,86	94	0	6
b	con malta di calce idrata e sabbia composta da 400 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	mq	€ 23,02	93	0	7
c	con malta bastarda di calce grassa, sabbia e cemento	mq	€ 23,02	93	0	7
d	con malta di cemento tipo 32.5 R e sabbia, composta da 400 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia	mq	€ 23,56	91	0	9
<b>B15006</b> su superfici orizzontali:						
a	con malta di calce spenta e sabbia composta da 500 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	mq	€ 24,76	95	0	5
b	con malta di calce idrata e sabbia composta da 400 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	mq	€ 24,90	94	0	5
c	con malta bastarda di calce grassa, sabbia e cemento	mq	€ 24,90	94	0	6
d	con malta di cemento tipo 32.5 R e sabbia, composta da 400 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia	mq	€ 25,30	93	0	7
RASATURE						
Rasatura di superfici rustiche già predisposte, con intonaco per interni costituito da gesso scagliola e calce, nelle proporzioni di 40 parti di calce in polvere e 60 parti di gesso, perfettamente levigato, dello spessore non inferiore a 5 mm; su pareti verticali ed orizzontali						
<b>B15007</b>		mq	€ 7,16	89	0	11
INTONACI PREMISCELATI DI SOTTOFONDO						
Intonaco premiscelato di fondo per interni ed esterni, di pura calce idraulica NHL 3.5 conforme alla norma EN 459-1 ed inerti, reazione al fuoco classe A1, applicato a spruzzo su supporto in laterizio, in spessore di 2 cm, livellato e frattazzato						
<b>B15008</b>		mq	€ 14,96	67	0	33

B15009	Intonaco premiscelato di fondo per interni ed esterni, a base di cemento, calce idrata, sabbia e additivi specifici, applicato a spruzzo su supporto in laterizio, in spessore di 1,5 cm, livellato e frattazzato	mq	€ 12,31	81	0	19
B15010	Intonaco premiscelato di fondo per interni, a base di anidrene, inerti calcarei e additivi specifici, massima resistenza al fuoco REI 180, applicato a spruzzo su supporto in laterizio o calcestruzzo, in spessore di 1,5 cm, livellato e frattazzato	mq	€ 12,54	80	0	20
B15011	Intonaco premiscelato di fondo per interni ed esterni di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 conforme alla norma EN 459-1 ed inerti, ad alta traspirabilità ed igroscopicità, reazione al fuoco classe A1 applicato a mano su supporto in laterizio, in spessore di 2 cm, livellato e frattazzato	mq	€ 21,50	76	0	24
B15012	Intonaco di sbruffatura o rinzafo con malta preconfezionata a grana grossa, naturale, ad altissima porosità, igroscopicità e traspirabilità, costituita da pura calce idraulica naturale NHL 3.5, calce idraulica HL 5, pozzolana naturale micronizzata e inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico granulometria 0 2,5 mm, dello spessore di 5 7 mm in unico strato, applicato a mano	mq	€ 19,58	81	0	19
B15013	Intonaco grezzo fratazzato microporoso, igroscopico, naturale con capacità termica pari a 0,54 W/mK, traspirante con coefficiente di resistenza al vapore acqueo micron <= 6, previa piccola sbruffatura localizzata con intonaco di rinzafo e successivo strato con malta di pura calce idraulica NHL 3.5, pozzolana naturale micronizzata e inerti di sabbia silicea (0,1 1 mm) e calcare dolomitico di granulometria 0 2,5 mm, per uno spessore totale medio di 20 cm, applicato a mano	mq	€ 32,71	66	0	34
B15014	Intonaco premiscelato di fondo, idrorepellente fibrorinforzato a bassa conduttività termica ed elevato grado di traspirabilità al vapore, applicato a spruzzo su murature in calcestruzzo cellulare e temolaterizi, in spessore di 1,5 cm, livellato e frattazzato	mq	€ 25,06	40	0	60
B15015	Intonaco premiscelato di fondo per interni, a base di perlite espansa, inerti calcarei e additivi specifici, massima resistenza al fuoco REI 180, applicato a spruzzo su supporto in laterizio o calcestruzzo, in spessore di 2 cm, livellato e frattazzato	mq	€ 12,44	81	0	19
INTONACI PREMISCELATI DI FINITURA						
B15016	Intonaco civile costituito da primo strato di rinzafo dello spessore medio di 5 mm con malta preconfezionata a grana grossa naturale ad altissima porosità, igroscopicità e traspirabilità, costituita da pura calce idraulica naturale NHL 3.5, calce idraulica HL 5, pozzolana naturale micronizzata ed inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico granulometria 0 + 2,5 mm, successivo doppio strato di spessore totale di circa 15 mm con malta di pura calce idraulica NHL 3.5, pozzolana naturale micronizzata, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico di granulometria 0 + 2,5 mm, rasatura finale con intonaco rasante di pura calce NHL 3.5, inerti di sabbia silicea o calcare dolomitico di granulometria 0,1 + 1,4 mm, per uno spessore totale di 20 mm:					
a	applicato a mano	mq	€ 39,15	66	0	34
b	applicato a spruzzo, compreso eventuale paraspigoli	mq	€ 25,31	47	0	53
B15017	Finitura ad applicazione manuale con rasante minerale premiscelato a base di calce idraulica e inerti dato a due passate su sottofondo esistente	mq	€ 10,72	91	0	9
B15018	Finitura civile con rasante premiscelato a base di legante cementizio e inerti applicato a mano per spessore non inferiore a 3 mm	mq	€ 7,50	87	0	13
B15019	Finitura liscia speculare ad applicazione manuale con rasante premiscelato a base di gesso, calce idrata e inerti applicato a mano per spessore pari a 3 mm	mq	€ 7,41	88	0	12
B15020	Finitura con intonaco premiscelato per interni ed esterni, di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 conforme alla norma EN 459-1, ed inerti ad alta traspirabilità e igroscopicità, applicato a mano, reazione al fuoco classe A1	mq	€ 7,82	83	0	17
B15021	Finitura di intonaci a base di gesso e calce e di superfici in cartongesso con intonaco premiscelato a base di solfato di calce emidrato, carbonati di calcio e additivi, spessore 3 mm	mq	€ 7,50	87	0	13
B15022	Finitura ad alta resistenza di intonaci e malte cementizie, murature in calcestruzzo cellulare e pannelli in cartongesso con intonaco premiscelato tixotropico a granulometria fine, spessore 3 mm	mq	€ 8,46	77	0	23
INTONACI DECORATIVI, TERMOISOLANTI E FONOASSORBENTI, ANTINCENDIO						
B15023	Intonaco di finitura pietrificante decorativo colorato per esterni, di pura calce idraulica, pigmenti colorati e additivi idrofughi, applicato a mano su supporto anch'esso minerale, compresa livellatura, frattazzatura e finitura con spazzola a chiodi, per spessore finale di 5 + 6 mm:					
a	granulometria fine	mq	€ 31,96	81	0	19
b	granulometria grossa	mq	€ 33,73	77	0	23

# **PARTE C – OPERE COMPLEMENTARI**

## **OPERE COMPIUTE**

PARTE C - OPERE COMPLEMENTARI						
C1. OPERE DA FABBRO E DA LATTONIERE						
AVVERTENZE						
<p><b>OPERE DA FABBRO</b>            Tutti i lavori in metallo saranno in generale valutati a peso ed i relativi prezzi verranno applicati al peso effettivo dei metalli stessi a lavorazione completamente ultimata e determinato prima della loro posa in opera, con pesatura fatta in contraddittorio ed a spese dell'Appaltatore, escluse dal peso le verniciature e coloriture.            Nei prezzi dei lavori in metallo è compreso ogni e qualunque compenso per forniture accessorie, per lavorazioni, montatura e posizione in opera.            Sono pure compresi e compensati:            - l'esecuzione dei necessari fori ed incastri nelle murature e pietre da taglio, le impiombature e suggellature, le malte ed il cemento, nonché la fornitura del piombo per le impiombature;            - il tiro ed il trasporto in alto, ovvero la discesa in basso e tutto quanto è necessario per dare i lavori compiuti in opera a qualsiasi altezza.            In particolare i prezzi delle travi in acciaio a doppio T o con qualsiasi altro profilo, per solai, piattabande, sostegni, collegamenti, ecc., valgono anche in caso di eccezionale lunghezza grandezza o sezione delle stesse, e di tipi per cui occorre un'apposita fabbricazione. Essi compensano, oltre il tiro ed il trasporto in alto, ovvero la discesa in basso, tutte le forature, tagli, lavorazioni, ecc., occorrenti per collegare le teste di tutte le travi dei solai con tondini, tiranti, cordoli in cemento armato, ovvero per applicare chiavi, coprichiavi, chiavarde, staffe, avvolgimenti, bulloni, chiodature, ecc., tutte le opere per assicurare le travi al muro di appoggio, ovvero per collegare due o tre travi tra di loro, ecc., e qualsiasi altro lavoro prescritto dalla Direzione dei lavori per la perfetta riuscita dei solai e per fare esercitare alle travi la funzione di collegamento dei muri sui quali poggiano.            Gli infissi in alluminio sono valutati al mq secondo le specifiche e le dimensioni espresse nelle voci del presente capitolo.            Nei prezzi delle serrande metalliche non sono computate le sovrapposizioni, da valutarsi anch'esse come superficie effettiva.            Gli avvolgibili saranno misurati per la superficie a vista, esclusa la sovrapposizione, ma con misura minima di 1,20 mq</p>						
<p><b>OPERE DA LATTONIERE</b>            Le opere da lattoniere quali canali di gronda, scossaline, converse, pluviali, ecc. saranno misurate a pezzo o a metro secondo quanto specificato nelle singole voci. I canali di gronda e i tubi pluviali in lamiera saranno misurati a m in opera, senza cioè tener conto delle parti sovrapposte, intendendosi non compresa nei rispettivi prezzi di elenco la fornitura e posa in opera di staffe e cravatte, che saranno pagate a parte coi prezzi di Elenco.            I pezzi speciali sono compensati a parte e valutati cadauno.</p>						
				% MDO	% NOLI	% MAT
<b>RIPARAZIONI OPERE METALLICHE</b>						
<b>C15001</b>	Riparazione di serramenti in ferro:					
a	mediante fissaggio o sostituzione delle cerniere etc., e limatura di eventuali sormonti	mq	€ 17,16	98	0	2
b	mediante sostituzione delle ferramenta di sostegno e chiusura e rimessa in quadro dell'infisso	mq	€ 52,34	94	0	6
<b>C15002</b>	Riparazione di telai in ferro, senza la rimozione degli stessi con interventi per riduzione sormonti con l'infisso od altri a lima, cacciavite e martello	mq	€ 23,80	98	0	2
<b>C15003</b>	Riparazione di serramenti in alluminio:					
a	mediante fissaggio o sostituzione delle cerniere ecc. e limatura di eventuali sormonti	mq	€ 9,40	96	0	4
b	mediante la sostituzione delle ferramenta di sostegno e chiusura e rimessa in quadro dell'infisso	mq	€ 28,97	98	0	2
<b>C15004</b>	Riparazione di telai in alluminio senza la rimozione degli stessi, con interventi, per ridurre sormonti con l'infisso od altri difetti, a lima, cacciavite, martello	mq	€ 19,74	98	0	2
<b>CARPENTERIE ED OPERE IN FERRO</b>						
<b>C15005</b>	Carpenteria metallica di qualsiasi sezione e dimensione per travature semplici o composte per solai, ossature, rampanti e ripiani, scale, pensiline, balconi, ecc. con fori, piastre, squadre, tiranti, bulloni elettrodi, ecc., dati in opera bullonati o saldati compresa una mano di minio o di vernice antiruggine, comprese opere murarie e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, per materiale classificato nelle norme del 04/02/2008 con i gradi da S325 a S460:					
a	per travature semplici	kg	€ 2,86	69	0	31
b	per travature composte	kg	€ 3,32	73	0	27
<b>C15006</b>	Profilati in ferro tondo, piatto, quadro od angolare con eventuale impiego di lamiera per ringhiere, inferriate, cancellate, griglie, ecc. con eventuali intelaiature fisse o mobili con spartiti geometrici semplici, cardini, paletti, serrature, compassi, guide ed ogni altra ferramenta di fissaggio, apertura e chiusura, con fori, piastre, bulloni, elettrodi, ecc. dati in opera bullonati o saldati, compresa una mano di minio o di vernice antiruggine e opere murarie, per materiale classificato nelle norme del 04/02/2008 con i gradi da S325 a S460:					
a	cancellate fisse semplici	kg	€ 4,98	79	0	21
b	cancelli apribili semplici	kg	€ 5,22	80	0	20
c	ringhiere semplici per balconi	kg	€ 5,52	81	0	19
d	ringhiere semplici per scale	kg	€ 5,54	82	0	18
e	inferriate semplici	kg	€ 5,55	81	0	19
<b>C15007</b>	Piccola ferramenta costituita da zanche, cravatte, ecc., data in opera compreso opere murarie	kg	€ 4,39	84	0	16
<b>GRIGLIATI</b>						
<b>C15008</b>	Grigliato elettroforgiato realizzato in acciaio S255 JR secondo UNI EN 10025/95 zincato a caldo a norme UNI EN ISO 1461/99 con collegamento in tondo liscio e/o quadro ritorto, dimensione standard di 700 + 1000 x 1000 mm, in opera compresi gli elementi di supporto anche essi zincati a caldo, quali telai, guide, zanche, bullonerie e simili:					
	grigliato antitacco, peso 30 kg/mq, con maglia 15 x 76 mm e piatto portante 25 x 2 mm, collegamento in tondo liscio	mq	€ 66,34	24	0	76
<b>C15009</b>	grigliato pedonale industriale:					

	peso 23 kg/mq, con maglia 22 x 76 mm e piatto portante 25 x 2 mm, collegamento in quadro ritorto	mq	€ 52,07	24	0	76
	peso 20 kg/mq, con maglia 25 x 76 mm e piatto portante 25 x 2 mm, collegamento in tondo liscio	mq	€ 46,46	25	0	75
	peso 18 kg/mq, con maglia 34 x 38 mm e piatto portante 25 x 2 mm, collegamento in quadro ritorto	mq	€ 46,43	22	0	78
<b>C15010</b>	grigliato carrabile con maglia 22 x 76 mm:					
	a peso 51 kg/mq e piatto portante 40 x 3 mm	mq	€ 106,64	24	0	76
	b peso 118 kg/mq e piatto portante 70 x 4 mm	mq	€ 250,69	20	5	76
<b>C15011</b>	Gradini in grigliato elettroforgiato in acciaio S255 JR secondo UNI EN 10025, zincato a caldo secondo norma UNI-E-14.07.000.0, forniti in opera completi di angolare rompivisuale antisdrucciolo e piastre laterali forate per fissaggio ai cospicci della scala, questi esclusi, compresi gli elementi di supporto anch'essi zincati a caldo, quali guide, zanche, bullonerie e simili, ed ogni altro onere e magistero atto a dare l'opera realizzata a regola d'arte:					
	a gradino per scale di sicurezza, 300 x 1200 mm, peso 14 kg circa, con maglia 15 x 76 mm e piatto portante 25 x 2 mm	cad	€ 52,11	30	0	70
	b gradino industriale, 300 x 800 mm, peso 9 kg circa, con maglia 22 x 76 mm e piatto portante 25 x 2 mm,	cad	€ 37,19	42	0	58
<b>C15012</b>	Recinzione costituita da pannello grigliato elettroforgiato in acciaio S255 JR secondo UNI EN 10025, collegamenti in tondo liscio diametro 5 mm, bordi orizzontali elettroforgiati in ferro bugnato 25 x 4 mm e piantane in profilato piatto 60 x 8 mm (UNI 5681), zincato a caldo secondo norma UNI EN ISO 1461/99, poste ad interasse di 2 m, con collegamenti effettuati tramite bulloni in acciaio inox zincati del tipo antisvitamento, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera realizzata a regola d'arte con l'esclusione delle eventuali opere murarie necessarie, della relativa esecuzione dei fori di alloggiamento delle piantane e di ogni tipo di opera provvisoria:					
	a pannello di altezza 930 mm con piantana di altezza 1.200 mm:					
	a maglia 62 x 66 mm, piatto portante 25 x 2 mm e peso complessivo di 13,8 kg/mq	mq	€ 51,90	30	0	70
	b maglia 62 x 132 mm, piatto portante 25 x 2 mm e peso complessivo di 12,7 kg/mq	mq	€ 48,10	33	0	67
	c maglia 62 x 132 mm, piatto portante 30 x 4 mm e peso complessivo di 23 kg/mq	mq	€ 63,79	25	0	75
<b>C15013</b>	pannello di altezza 1320 mm con piantana di altezza 1600 mm:					
	a maglia 62 x 66 mm, piatto portante 25 x 2 mm e peso complessivo di 13,1 kg/mq	mq	€ 50,39	31	0	69
	b maglia 62 x 132 mm, piatto portante 25 x 2 mm e peso complessivo di 12 kg/mq	mq	€ 46,58	34	0	66
	c maglia 62 x 132 mm, piatto portante 30 x 4 mm e peso complessivo di 22 kg/mq	mq	€ 62,48	25	0	75
<b>C15014</b>	pannello di altezza 1720 mm con piantana di altezza 2000 mm:					
	a maglia 62 x 66 mm, piatto portante 25 x 2 mm e peso complessivo di 12,7 kg/mq	mq	€ 50,39	31	0	69
	b maglia 62 x 132 mm, piatto portante 25 x 2 mm e peso complessivo di 11,6 kg/mq	mq	€ 46,58	34	0	66
	c maglia 62 x 132 mm, piatto portante 30 x 4 mm e peso complessivo di 21,5 kg/mq	mq	€ 62,31	25	0	75
<b>C15015</b>	pannello di altezza 1980 mm con piantana di altezza 2400 mm:					
	a maglia 62 x 66 mm, piatto portante 25 x 3 mm e peso complessivo di 15,8 kg/mq	mq	€ 52,97	30	0	70
	b maglia 62 x 132 mm, piatto portante 25 x 3 mm e peso complessivo di 14,8 kg/mq	mq	€ 49,17	32	0	68
	c maglia 62 x 132 mm, piatto portante 30 x 4 mm e peso complessivo di 21,5 kg/mq	mq	€ 64,81	24	0	76
	<b>CANCELLI</b>					
<b>C15016</b>	Cancelli in acciaio S255 JR secondo UNI EN 10025, altezza 2.000 mm, costituiti da colonne in tubolare con specchiature in pannelli grigliati elettroforgiati, zincati a caldo secondo norma UNI EN ISO 1461/99, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera finita e realizzata a regola d'arte:					
	a cancello pedonale ad un'anta, luce pari a 1.200 mm, colonne con profilo 100 x 100 x 3 mm, completo di serratura elettrica	cad	€ 895,96	21	0	79
	b cancello carrabile a due ante, luce pari a 4.000 mm, colonne con profilo 100 x 100 x 3 mm, completo di serratura manuale	cad	€ 2.404,35	16	0	84
	c cancello carrabile scorrevole, luce pari a 6.000 mm, colonne con profilo 60 x 120 x 3 mm, completo di serratura manuale e guide di scorrimento a terra	cad	€ 3.797,86	20	0	80
	<b>CANCELLI ESTENSIBILI</b>					
<b>C15017</b>	Cancello estensibile in acciaio zincato ad uno o a due battenti, composto da montanti verticali in doppio profilato ad U collegati da diagonali singole, doppie, curve o rinforzate, scorrimento laterale tramite carrelli a doppio cuscinetto nella guida superiore e guida inferiore fissa, cernierata o asportabile, fissato a mezzo zanche su spazi predisposti mediante stop, viti a legno o saldatura diretta su montanti in ferro:					
	a diagonali singole o doppie, profilato 15 x 15 x 15 mm	mq	€ 100,23	32	0	68
	b diagonali curve, profilato 15 x 15 x 15 mm	mq	€ 147,13	22	0	78
	c diagonali curve, profilato 20 x 15 x 20 mm	mq	€ 167,98	19	0	81
	d diagonali rinforzate, profilato 20 x 15 x 20 mm	mq	€ 118,99	27	0	73
	<b>AVVOLGIBILI METALLICI</b>					
	Avvolgibile con telo composto da stecche agganciate in metallo coibentato con schiuma poliuretana e superficie preverniciata, con traversa finale, compresi supporti con cuscinetti a sfera, rullo, staffe, puleggia, cinghia, attacchi al rullo, guide fisse in ferro zincato ad U, quadrette di arresto, avvolgitore alla cinghia incassato nella muratura ed ogni altro accessorio, in opera comprese le opere murarie e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte (misurato per la superficie a vista, esclusa la sovrapposizione, ma con misura minima di 1,20 mq):					

<b>C15018</b>	in alluminio:					
	a altezza stecca 45 mm, spessore 9 mm, peso circa 3,5 kg	mq	€ 62,29	33	0	67
	b altezza stecca 55 mm, spessore 14 mm, peso circa 4,5 kg	mq	€ 58,04	35	0	65
<b>C15019</b>	in acciaio:					
	a altezza stecca 40 mm, spessore 9 mm, peso circa 11 kg	mq	€ 66,54	31	0	69
	b altezza stecca 55 mm, spessore 14 mm, peso circa 10 kg	mq	€ 62,29	33	0	67
<b>C15020</b>	Avvolgibile a taglio termico con telo composto da stecche autoaggancianti con profilo esterno in alluminio laminato verniciato con vernice poliammidica ed interno in pvc autoestinguente classe 1 con interposta schiuma poliuretanicca, proprietà di isolamento certificato Rsh: 0,0815 mqK/w; completo di supporti con cuscinetti a sfera, rullo, puleggia, cinghia, attacchi al rullo, guide fisse in alluminio ad U 25,5 x 30 mm, squadrette di arresto, avvolgitore a cinghia con cassetta in pvc incassata nella muratura, tappi d'arresto ed ogni altro accessorio, altezza stecca 55 mm, spessore 13,5 mm, peso circa 6,0 kg, in opera comprese le opere murarie e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte	mq	€ 104,18	10	0	90
	<b>SERRANDE AVVOLGIBILI CIECHE</b>					
<b>C15021</b>	Serranda avvolgibile con dimensione di riferimento pari a 3.800 mm (larghezza) per 4.200 mm (altezza), realizzata in elementi ciechi di acciaio zincato a profilo piano o nervato a W con altezza pari a 120 mm, completa di rullo di avvolgimento in tubo di acciaio con pulegge portamolle, supporti laterali, guide laterali ad U in acciaio zincato corodate da guarnizioni antirumore, in opera compresa la saldatura delle guide su angolari o tubolari ancorati a mezzo stop già predisposti, sono escluse le opere murarie di rifinitura e tinteggiatura:					
	a in acciaio zincato, spessore 8/10	mq	€ 72,94	43	0	57
	b in acciaio zincato, spessore 10/10	mq	€ 76,06	41	0	59
	c in acciaio zincato e preverniciato (bianco o grigio), spessore 10/10	mq	€ 87,53	36	0	64
	d in acciaio zincato, spessore 13/10	mq	€ 90,66	34	0	66
<b>C15022</b>	Serranda avvolgibile in elementi microforati di acciaio zincato a profilo piano o nervato a W, spessore 10/10, altezza 120 mm, completa di rullo di avvolgimento in tubo di acciaio con pulegge portamolle, supporti laterali, guide laterali ad U in acciaio zincato corodate da guarnizioni antirumore, dimensioni di riferimento pari a larghezza 3.800 mm e altezza 4.200 mm, in opera compresa la saldatura delle guide su angolari o tubolari ancorati a mezzo stop già predisposti sono escluse le opere murarie di rifinitura e tinteggiatura	mq	€ 105,24	30	0	70
<b>C15023</b>	Serranda avvolgibile in elementi con profilo curvo per una maggiore resistenza al vento in acciaio zincato o alluminio altezza 100 mm, dotata di fermastecche laterali in nylon per la tenuta e lo scorrimento del telo, completa di rullo di avvolgimento in acciaio con pulegge portamolle, guide ad U in acciaio zincato, per altezze di 4.200 mm, in opera compresa la saldatura delle guide su angolari o tubolari ancorati a mezzo stop già predisposti, sono escluse le opere murarie di rifinitura e tinteggiatura:					
	in acciaio zincato, spessore 10/10, larghezza massima 6.500 mm	mq	€ 114,63	27	0	73
<b>C15024</b>	in alluminio spessore 13/10, larghezza 9.000 mm	mq	€ 160,50	19	0	81
<b>C15025</b>	Serranda avvolgibile in elementi con profilo curvo per una maggiore resistenza al vento microforati in acciaio zincato altezza 100 mm, spessore 10/10, dotata di fermastecche laterali in nylon per la tenuta e lo scorrimento del telo, completa di rullo di avvolgimento in acciaio con pulegge portamolle, guide ad U in acciaio zincato, larghezza 4.500 mm e altezza 4.200 mm, in opera compresa la saldatura delle guide su angolari o tubolari ancorati a mezzo stop già predisposti esclusa qualsiasi opera muraria di rifinitura e tinteggiatura	mq	€ 158,41	20	0	80
<b>C15026</b>	Serranda avvolgibile in elementi con profilo ondulato altezza 75 mm, spessore 6/10, per serrande di piccole dimensioni, completa di rullo di avvolgimento in acciaio con pulegge portamolle, guide ad U in acciaio zincato, altezza 4.200 mm, in opera compresa la saldatura delle guide su angolari o tubolari ancorati a mezzo stop già predisposti, sono escluse le opere murarie di rifinitura e tinteggiatura:					
	a in acciaio zincato	mq	€ 87,53	36	0	64
	b in acciaio zincato e preverniciato bianco o grigio	mq	€ 95,87	33	0	67
	<b>SERRANDE AVVOLGIBILI VISIVE</b>					
<b>C15027</b>	Serranda avvolgibile visiva realizzata con tubi d'acciaio diritti di diametro 18 mm collegati tra loro da biellette in acciaio stampato e una parte composta da elementi ciechi a profilo piano, ondulato o nervato a W di circa 1.000 mm, completa di rullo di avvolgimento in tubo di acciaio con pulegge portamolle, supporti laterali, guide laterali ad U in acciaio zincato o estruso di alluminio corodate da guarnizioni antirumore, dimensioni di riferimento pari a larghezza 3.800 mm e altezza 4.200 mm, in opera compresa la saldatura delle guide su angolari o tubolari ancorati a mezzo stop già predisposti, sono escluse le opere murarie di rifinitura e tinteggiatura:					
	a con parte chiusa in acciaio zincato 8/10	mq	€ 94,82	33	0	67
	b con parte chiusa in acciaio zincato 10/10	mq	€ 109,42	29	0	71
	c con parte chiusa in acciaio zincato 10/10 a profilo curvo per una maggiore resistenza al vento	mq	€ 124,02	25	0	75

<b>C15028</b>	Serranda avvolgibile visiva realizzata con maglia romboidale in tubolari d'acciaio zincato diametro 10 mm collegati tra loro da nodi in acciaio e una parte composta da elementi ciechi a profilo piano, ondulato o nervato a W di circa 1.000 mm, completa di rullo di avvolgimento in tubo di acciaio zincato con pulegge portamolles, supporti laterali, guide laterali ad U in acciaio zincato o estruso di alluminio corredate da guarnizioni antirumore, dimensioni di riferimento pari a larghezza 3.800 mm e altezza 4.200 mm, in opera compresa la saldatura delle guide su angolari o tubolari ancorati a mezzo stop già predisposti, sono escluse le opere murarie di rifinitura e tinteggiatura:					
	<b>a</b> senza barretta di rinforzo, con parte chiusa in acciaio zincato spessore 10/10	mq	€ 117,38	27	0	73
	<b>b</b> con barretta di rinforzo, parte chiusa in acciaio zincato spessore 10/10	mq	€ 136,21	23	0	77
<b>C15029</b>	Serranda avvolgibile visiva realizzata con maglia curva in tubolari d'acciaio zincato diametro 14 mm collegati tra loro da nodi in acciaio e una parte composta da elementi ciechi a profilo piano, ondulato o nervato a W di circa 1.000 mm, completa di rullo di avvolgimento in tubo di acciaio zincato con pulegge portamolles, supporti laterali, guide laterali ad U in acciaio zincato o estruso di alluminio corredate da guarnizioni antirumore, dimensioni di riferimento pari a larghezza 3.800 mm e altezza 4.200 mm, in opera compresa la saldatura delle guide su angolari o tubolari ancorati a mezzo stop già predisposti, sono escluse le opere murarie di rifinitura e tinteggiatura:					
	<b>a</b> con parte chiusa in acciaio zincato spessore 8/10	mq	€ 117,83	27	0	73
	<b>b</b> parte chiusa in acciaio zincato spessore 10/10	mq	€ 132,35	24	0	76
<b>PORTE E PORTONI IN ACCIAIO</b>						
<b>C15030</b>	Porta per esterni con battente in acciaio in doppia lamiera da 15/10 zincata a caldo verniciata a base di polivinilcloruro, spessore totale 45 mm, pressopiegato su 3 lati, con rinforzo interno ed isolamento in lana minerale (coefficiente di trasmissione termica $K = 2,1 \text{ W/mqK}$ , insonorizzazione $R_w$ ca. 27 dB (A)), telaio in acciaio zincato a caldo da 2,5 mm di spessore con guarnizione di battuta in EPDM su tre lati, posti in opera compresi serratura incassata, corredo di maniglie in materiale sintetico, rostro di sicurezza in acciaio e 2 cerniere:					
	<b>a</b> ad 1 battente, dimensioni 1000 x 2125 mm	cad	€ 436,88	12	0	88
	<b>b</b> ad 1 battente, dimensioni 1250 x 2125 mm	cad	€ 513,85	11	0	89
	<b>c</b> a 2 battenti, dimensioni 2500 x 2500 mm	cad	€ 1.197,02	5	0	95
<b>C15031</b>	Porta per esterni in acciaio con apertura reversibile destra-sinistra, dimensione standard 1000 x 2000 mm, con battente in doppia lamiera da 10/10 zincato verniciato a polveri, spessore totale 45 mm, pressopiegata su due lati, con rinforzo interno ed isolamento in lana minerale (coefficiente di trasmissione termica $K = 2,1 \text{ W/mqK}$ ), telaio in acciaio zincato a caldo da 2,5 mm di spessore con guarnizione di battuta in EPDM su tre lati, posti in opera compresi serratura incassata, rostro di sicurezza in acciaio, 2 cerniere e maniglione antipanico	cad	€ 343,56	34	0	66
<b>C15032</b>	Porta per interni in acciaio, dimensioni 900 x 2100 mm, con battente costituito da due lamiere zincate verniciate a polveri, spessore 40 mm, con riempimento in cartone a nido d'ape incollato su tutta la superficie, sezione inferiore piallabile per registrazione in altezza, telaio in acciaio zincato a caldo da 1,5 mm di spessore con guarnizione di battuta su tre lati, posti in opera compresi serratura incassata, corredo di maniglie in materiale sintetico, rostro di sicurezza in acciaio e 2 cerniere.	cad	€ 192,04	45	0	55
<b>C15033</b>	Porta basculante singola per box auto con guide a soffitto in acciaio zincato a caldo composta da telaio perimetrale in profilato di acciaio rettangolare 75 x 38 mm dotato di due sostegni orizzontali di rinforzo, manto a completa scomparsa in acciaio grecato di spessore 8/10 di mm con verniciatura a polveri, dispositivo di arresto di sicurezza, carrelli di scorrimento in materiale sintetico e sistema di compensazione del peso tramite molle di trazione su bracci a leva. Posta in opera completa di serratura speciale con funzioni multiple di chiusura per una dimensione di 2605 x 2195 mm (misura esterna del telaio)	cad	€ 361,56	31	0	69
<b>C15034</b>	Porta basculante doppia per box auto con guide a soffitto in acciaio zincato a caldo composta da telaio perimetrale in profilato di acciaio rettangolare dotato di due sostegni orizzontali di rinforzo, manto in lamiera di acciaio grecata a completa scomparsa con verniciatura a polveri, dispositivo di arresto di sicurezza, carrelli di scorrimento in materiale sintetico, sistema di compensazione del peso tramite molle di trazione su bracci a leva con involucro telescopico e listelli di smorzamento rumori con listelli in EPDM applicati sul perimetro del telaio. Posta in opera completa di serratura speciale con funzioni multiple di chiusura e corredo di maniglie per una dimensione di 4600 x 2198 mm (misura esterna del telaio)	cad	€ 1.761,60	25	0	75
<b>C15035</b>	Portone sezionale per box auto con guide a soffitto in acciaio zincato a caldo composto da manto in elementi monoparete, in lamiera di acciaio grecata e gofrata, spessore 42 mm, a completa scomparsa con verniciatura a base di poliesteri, sistema antinfortunistico salvadita, controtelaio e telaio in profilato, bilanciamento mediante gruppo di molle a torsione, supporti laterali a cerniera con ruote di scorrimento regolabili in nylon, guarnizioni in EPDM applicati sul perimetro del telaio e tra gli elementi del portone. Posta in opera completa di serratura speciale con funzioni multiple di chiusura e corredo di maniglie per una dimensione di 4000 x 2125 mm	cad	€ 1.431,99	26	0	74

C15036	Portone sezionale per box auto con guide a soffitto in acciaio zincato a caldo composto da manto in elementi a doppia parete isolata, in lamiera di acciaio grecata e gofrata, spessore 42 mm, a completa scomparsa con verniciatura a base di poliestere, riempimento tramite schiumatura in poliuretano esente da CFC (coefficiente di trasmissione termica: K= 0,95 W/mqK), sistema antinfortunistico salvadita, controtelaio e telaio in profilato, bilanciamento mediante gruppo di molle a torsione, supporti laterali a cerniera con ruote di scorrimento regolabili in nylon, guarnizioni in EPDM applicati sul perimetro del telaio e tra gli elementi del portone. Posta in opera completa di serratura speciale con funzioni multiple di chiusura e corredo di maniglie per una dimensione di 4000 x 2125 mm	cad	€ 1.811,95	22	0	78
	<b>PORTE TAGLIAFUOCO</b>					
C15037	Porta tagliafuoco cieca, con struttura in acciaio, ad un battente, omologata a norme UNI EN 1634-1/01, di colore avorio chiaro realizzata con telaio pressopiegato spessore 2 mm, sagomato per ospitare cerniere saldate a filo continuo, completa di guarnizione autoespandente per fumi caldi posta su i tre lati, con rostri fissi, anta in acciaio preverniciato coibentata con doppio strato di lana minerale impregnato con colla a base di calciosilicati più foglio di alluminio intermedio, con due cerniere di serie realizzate in acciaio stampato e zincato del tipo reversibili, completa di serratura con chiave, ad un punto di chiusura, maniglia interna ed esterna con placche antincendio, posta in opera compreso l'onere per le opere murarie necessarie per dare il lavoro a perfetta regola d'arte, con esclusione del rifacimento dell'intonaco e la tinteggiatura delle pareti:					
	<b>REI 60:</b>					
	a ampiezza muro 800 x 2.000 mm	cad	€ 357,17	35	0	65
	b ampiezza muro 900 x 2.000 mm	cad	€ 370,77	34	0	66
	c ampiezza muro 1.000 x 2.000 mm	cad	€ 398,08	35	0	65
	d ampiezza muro 1.265 x 2.000 mm	cad	€ 463,73	30	0	70
	e ampiezza muro 800 x 2.150 mm	cad	€ 369,62	34	0	66
	f ampiezza muro 900 x 2.150 mm	cad	€ 382,25	33	0	67
	g ampiezza muro 1.000 x 2.150 mm	cad	€ 408,27	34	0	66
	h ampiezza muro 1.265 x 2.150 mm	cad	€ 476,55	30	0	70
C15038	<b>REI 120:</b>					
	a ampiezza muro 800 x 2.000 mm	cad	€ 410,36	30	0	70
	b ampiezza muro 900 x 2.000 mm	cad	€ 427,91	29	0	71
	c ampiezza muro 1.000 x 2.000 mm	cad	€ 459,96	31	0	69
	d ampiezza muro 1.265 x 2.000 mm	cad	€ 545,23	26	0	74
	e ampiezza muro 800 x 2.150 mm	cad	€ 423,57	30	0	70
	f ampiezza muro 900 x 2.150 mm	cad	€ 441,49	28	0	72
	g ampiezza muro 1.000 x 2.150 mm	cad	€ 473,54	30	0	70
	h ampiezza muro 1.265 x 2.150 mm	cad	€ 563,71	25	0	75
	Porta tagliafuoco cieca, con struttura in acciaio, a due battenti omologata a norme UNI EN 1634-1/01, di colore avorio chiaro realizzata con telaio pressopiegato spessore 2 mm, sagomato per ospitare cerniere saldate a filo continuo, completa di guarnizioni posta su i tre lati autoespandente per fumi caldi, con rostri fissi, ante in acciaio preverniciato coibentate con doppio strato di lana minerale impregnato con colla a base di calciosilicati più foglio di alluminio intermedio, con quattro cerniere di serie realizzate in acciaio stampato e zincato del tipo reversibili, completa di serratura con chiave, ad un punto di chiusura, maniglia interna ed esterna con placche antincendio, posta in opera compreso l'onere per le opere murarie necessarie per dare il lavoro a perfetta regola d'arte, con esclusione del rifacimento dell'intonaco e la tinteggiatura delle pareti:					
C15039	<b>REI 60:</b>					
	a ampiezza muro 1.200 x 2.000 mm	cad	€ 621,81	25	0	75
	b ampiezza muro 1.265 x 2.000 mm	cad	€ 632,56	25	0	75
	c ampiezza muro 1.300 x 2.000 mm	cad	€ 653,85	26	0	74
	d ampiezza muro 1.400 x 2.000 mm	cad	€ 664,80	26	0	74
	e ampiezza muro 1.500 x 2.000 mm	cad	€ 674,04	26	0	74
	f ampiezza muro 1.600 x 2.000 mm	cad	€ 686,30	25	0	75
	g ampiezza muro 1.800 x 2.000 mm	cad	€ 724,02	26	0	74
	h ampiezza muro 2.000 x 2.000 mm	cad	€ 752,32	25	0	75
	i ampiezza muro 1.200 x 2.150 mm	cad	€ 642,93	24	0	76
	j ampiezza muro 1.265 x 2.150 mm	cad	€ 665,54	26	0	74
	k ampiezza muro 1.300 x 2.150 mm	cad	€ 670,83	26	0	74
	l ampiezza muro 1.400 x 2.150 mm	cad	€ 681,77	25	0	75
	m ampiezza muro 1.500 x 2.150 mm	cad	€ 692,90	25	0	75
	n ampiezza muro 1.600 x 2.150 mm	cad	€ 704,42	24	0	76
	o ampiezza muro 1.800 x 2.150 mm	cad	€ 744,95	25	0	75
	p ampiezza muro 2.000 x 2.150 mm	cad	€ 773,25	24	0	76
C15040	<b>REI 120:</b>					
	a ampiezza muro 1.200 x 2.000 mm	cad	€ 704,42	22	0	78
	b ampiezza muro 1.265 x 2.000 mm	cad	€ 717,06	22	0	78
	c ampiezza muro 1.300 x 2.000 mm	cad	€ 745,53	23	0	77
	d ampiezza muro 1.400 x 2.000 mm	cad	€ 761,00	23	0	77
	e ampiezza muro 1.500 x 2.000 mm	cad	€ 779,30	22	0	78
	f ampiezza muro 1.600 x 2.000 mm	cad	€ 795,71	22	0	78
	g ampiezza muro 1.800 x 2.000 mm	cad	€ 834,93	22	0	78
	h ampiezza muro 2.000 x 2.000 mm	cad	€ 879,08	21	0	79

i	ampiezza muro 1.200 x 2.150 mm	cad	€ 724,80	22	0	78
j	ampiezza muro 1.265 x 2.150 mm	cad	€ 738,57	21	0	79
k	ampiezza muro 1.300 x 2.150 mm	cad	€ 766,65	22	0	78
l	ampiezza muro 1.400 x 2.150 mm	cad	€ 784,77	22	0	78
m	ampiezza muro 1.500 x 2.150 mm	cad	€ 803,07	21	0	79
n	ampiezza muro 1.600 x 2.150 mm	cad	€ 820,62	21	0	79
o	ampiezza muro 1.800 x 2.150 mm	cad	€ 861,91	22	0	78
p	ampiezza muro 2.000 x 2.150 mm	cad	€ 908,69	21	0	79
<b>C15041</b>	Sovrapprezzo per finestratura rettangolare su porte tagliafuoco in acciaio REI 60 e 120, compreso di taglio e posizionamento del vetro per dimensioni finestratura:					
a	300 x 400 mm, spessore vetro 21 +- 2 mm, REI 60	cad	€ 217,31	0	0	100
b	300 x 400 mm, spessore vetro 52 +- 3 mm, REI 120	cad	€ 370,87	0	0	100
c	400 x 600 mm, spessore vetro 21 +- 2 mm, REI 60	cad	€ 336,92	0	0	100
d	400 x 600 mm, spessore vetro 52 +- 3 mm, REI 120	cad	€ 640,27	0	0	100
<b>C15042</b>	Sovrapprezzo per finestratura circolare su porte tagliafuoco in acciaio REI 60 e 120, compreso taglio e posizionamento del vetro per dimensioni finestratura:					
a	di diametro 300 mm, spessore vetro 21 +- 2 mm, REI 60	cad	€ 358,43	0	0	100
b	di diametro 300 mm, spessore vetro 52 +- 3 mm, REI 120	cad	€ 630,45	0	0	100
c	di diametro 400 mm, spessore vetro 21 +- 2 mm, REI 60	cad	€ 420,68	0	0	100
d	di diametro 400 mm, spessore vetro 52 +- 3 mm, REI 120	cad	€ 785,89	0	0	100
	Porta tagliafuoco vetrata, con struttura in acciaio, ad un battente con vetri omologata a norma UNI EN 1634-1/01, colore avorio chiaro, realizzata con telaio tubolare d'acciaio profilato dimensioni 15 x 50 mm sagomato per accoppiamento con profilo ad angolo con interposizione di lastra isolante a base di calciosilicati spessore 25 mm, completa di guarnizione per fumi caldi e freddi, predisposto per il fissaggio a muro mediante zanche, anta con tre cerniere ad ali, perno ad alta resistenza e cuscinetto reggispinta completa di serratura antincendio ad un solo punto di chiusura, maniglia interna ed esterna di colore nero con spigoli arrotondati completa di copriplacca, posta in opera compreso l'onere per le opere murarie necessarie per dare il lavoro a perfetta regola d'arte, con esclusione del rifacimento dell'intonaco e la tinteggiatura delle pareti:					
<b>C15043</b>	REI 60:					
a	ampiezza muro 900 x 2.000 mm	cad	€ 2.343,16	5	0	95
b	ampiezza muro 1.200 x 2.000 mm	cad	€ 3.098,14	5	0	95
c	ampiezza muro 1.500 x 2.000 mm	cad	€ 3.724,07	4	0	96
d	ampiezza muro 1.750 x 2.000 mm	cad	€ 4.305,49	4	0	96
<b>C15044</b>	REI 90:					
a	ampiezza muro 900 x 2.000 mm	cad	€ 3.804,62	3	0	97
b	ampiezza muro 1.200 x 2.000 mm	cad	€ 5.046,76	3	0	97
c	ampiezza muro 1.500 x 2.000 mm	cad	€ 6.207,41	3	0	97
d	ampiezza muro 1.750 x 2.000 mm	cad	€ 7.338,72	2	0	98
<b>C15045</b>	REI 120:					
a	ampiezza muro 900 x 2.000 mm	cad	€ 4.504,12	3	0	97
b	ampiezza muro 1.200 x 2.000 mm	cad	€ 5.979,42	2	0	98
c	ampiezza muro 1.500 x 2.000 mm	cad	€ 7.384,55	2	0	98
d	ampiezza muro 1.750 x 2.000 mm	cad	€ 8.766,20	2	0	98
	Porta tagliafuoco vetrata, con struttura in acciaio, a due battenti con vetri omologata a norma UNI EN 1634-1/01, colore avorio chiaro, realizzata con telaio tubolare d'acciaio profilato dimensioni 15 x 50 mm sagomato per accoppiamento con profilo ad angolo con interposizione di lastra isolante a base di calciosilicati spessore 25 mm, completa di guarnizione per fumi caldi e freddi, predisposta per il fissaggio a muro mediante zanche, anta con tre cerniere ad ali, perno ad alta resistenza e cuscinetto reggispinta completa di serratura antincendio ad un solo punto di chiusura, selettore di chiusura a scomparsa, maniglia interna ed esterna di colore nero con spigoli arrotondati completa di copriplacca, posta in opera compreso l'onere per le opere murarie necessarie per dare il lavoro a perfetta regola d'arte, con esclusione del rifacimento dell'intonaco e la tinteggiatura delle pareti:					
<b>C15046</b>	REI 60:					
a	per foro muro 1.500 x 2.000 mm	cad	€ 4.043,05	4	0	96
b	per foro muro 1.800 x 2.000 mm	cad	€ 4.817,26	4	0	96
c	per foro muro 2.100 x 2.000 mm	cad	€ 5.313,96	4	0	96
<b>C15047</b>	REI 90:					
a	per foro muro 1.500 x 2.000 mm	cad	€ 6.421,13	3	0	97
b	per foro muro 1.800 x 2.000 mm	cad	€ 7.670,95	2	0	98
c	per foro muro 2.100 x 2.000 mm	cad	€ 8.953,83	2	0	98
<b>C15048</b>	REI 120:					
a	per foro muro 1.500 x 2.000 mm	cad	€ 7.599,41	2	0	98
b	per foro muro 1.800 x 2.000 mm	cad	€ 9.084,88	2	0	98
c	per foro muro 2.100 x 2.000 mm	cad	€ 10.682,64	2	0	98
<b>C15049</b>	Maniglione antipanico a barra orizzontale basculante in acciaio cromato, posto in opera su porte tagliafuoco in acciaio ad uno o due battenti:					
a	maniglione interno e placca esterna	cad	€ 194,39	50	0	50
b	maniglione interno e maniglia esterna	cad	€ 196,27	50	0	50

c	maniglione interno e maniglia esterna dotata di serratura	cad	€ 203,82	48	0	52
	Porta tagliafuoco in legno omologata a norma UNI EN 1634-1/01 REI 30, conforme alle certificazioni di prodotto ISO 9001, con impiallacciatura in legno varie essenze, stipite listellare da 10 cm, pannello coibente in agglomerato di legno REI 30, coppia di cerniere a doppio gambo rinforzate su sfere lubrificate, con guarnizione fumi caldi e freddi su i tre lati del telaio, serratura con maniglia a spigoli arrotondati e guscio intumescente di protezione, posta in opera compreso l'onere per le opere murarie necessarie per dare il lavoro a perfetta regola d'arte, con esclusione del rifacimento dell'intonaco e la tinteggiatura delle pareti:					
<b>C15050</b>	ad un battente:					
a	per foro muro 600 x 2.000 mm	cad	€ 593,91	21	0	79
b	per foro muro 700 x 2.000 mm	cad	€ 593,91	21	0	79
c	per foro muro 900 x 2.000 mm	cad	€ 624,29	20	0	80
d	per foro muro 1.000 x 2.000 mm	cad	€ 667,47	21	0	79
<b>C15051</b>	a due battenti:					
a	per foro muro 1200 x 2.000 mm	cad	€ 1.107,19	14	0	86
b	per foro muro 1400 x 2.000 mm	cad	€ 1.122,83	15	0	85
c	per foro muro 1600 x 2.000 mm	cad	€ 1.154,52	15	0	85
d	per foro muro 1.800 x 2.000 mm	cad	€ 1.217,70	15	0	85
	<b>SERRAMENTI IN ALLUMINIO</b>					
<b>C15052</b>	Serramento in profilati di alluminio prevemiciati con polveri epossidiche, dello spessore di 50 mm, a giunto aperto e profilo freddo con spessore massimo per vetrocamera di 23 mm, ad una o più ante; posto in opera completi di vetricamera 4/12/4, coprifili, guarnizioni in EPDM, cerniere e meccanismo di chiusura, escluso eventuale controtelaio metallico, valutato al mq per infissi ad un anta non inferiori a 1,0 mq e per infissi a due ante non inferiori a 1,5 mq.	mq	€ 200,00	0	0	0
<b>C15053</b>	Serramento in profilati di alluminio prevemiciati con polveri epossidiche, dello spessore di 50 mm a taglio termico con setti intermedi di poliammide rinforzato, con spessore massimo per vetrocamera di 23 mm, ad una o più ante; posto in opera completi di vetricamera 4/12/4, coprifili, guarnizioni in EPDM, cerniere e meccanismo di chiusura, escluso eventuale controtelaio metallico da valutare a parte, valutato al mq per infissi ad un anta non inferiori a 1,0 mq e per infissi a due ante non inferiori a 1,5 mq.	mq	€ 280,00	0	0	0
<b>C15054</b>	Serramento in profilati di alluminio prevemiciati con polveri epossidiche, dello spessore di 55 mm a taglio termico con setti intermedi di poliammide rinforzato e montanti rinforzati dello spessore massimo di 105 mm, con spessore massimo per vetrocamera di 30 mm, ad una o più ante, posto in opera completo di vetrocamera 4/12/4, coprifili, guarnizioni in EPDM, cerniere e meccanismo di chiusura, escluso eventuale controtelaio metallico da valutare a parte, valutato al mq per infissi ad un anta non inferiori a 1,0 mq e per infissi a due ante non inferiori a 1,5 mq.	mq	€ 320,00	0	0	0
	<b>ZINCATURA</b>					
<b>C15055</b>	Zincatura di prodotti in acciaio con trattamento di protezione contro la corrosione mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 450 °C previo decapaggio, lavaggio, ecc. e quanto altro necessario per ottenere un prodotto finito secondo norma UNI EN ISO 1461	kg	€ 0,39	0	0	0
	<b>OPERE DA LATTONIERE</b>					
<b>C15056</b>	Canali di gronda, converse e scossaline montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione delle sole cicogne di sostegno per i canali di gronda:					
	sviluppo fino a 33 cm:					
a	in acciaio zincato da 6/10	m	€ 19,82	55	0	45
b	in acciaio zincato da 8/10	m	€ 19,46	56	0	44
c	in acciaio zincato preverniciato da 6/10	m	€ 19,85	55	0	45
d	in acciaio zincato preverniciato da 8/10	m	€ 22,83	48	0	52
e	in acciaio inox da 8/10	m	€ 42,40	26	0	74
f	in rame da 6/10	m	€ 38,43	28	0	72
g	in rame da 8/10	m	€ 47,80	23	0	77
h	in pvc a doppia parete	m	€ 18,72	43	0	57
<b>C15057</b>	sviluppo fino a 50 cm:					
a	in acciaio zincato da 6/10	m	€ 20,64	53	0	47
b	in acciaio zincato da 8/10	m	€ 23,90	45	0	55
c	in acciaio zincato preverniciato da 6/10	m	€ 24,46	44	0	56
d	in acciaio zincato preverniciato da 8/10	m	€ 29,00	37	0	63
e	in acciaio inox da 8/10	m	€ 58,66	18	0	82
f	in rame da 6/10	m	€ 52,71	21	0	79
g	in rame da 8/10	m	€ 66,77	16	0	84
h	in pvc a doppia parete (sviluppo 40 cm)	m	€ 18,25	44	0	56
<b>C15058</b>	sviluppo fino a 100 cm:					
a	in acciaio zincato da 6/10	m	€ 30,43	36	0	64
b	in acciaio zincato da 8/10	m	€ 36,95	29	0	71
c	in acciaio zincato preverniciato da 6/10	m	€ 38,08	28	0	72
d	in acciaio zincato preverniciato da 8/10	m	€ 47,16	23	0	77

e	in acciaio inox da 8/10	m	€ 106,47	10	0	90
f	in rame da 6/10	m	€ 94,59	11	0	89
g	in rame da 8/10	m	€ 123,02	9	0	91
	Converse e scossaline in alluminio montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte:					
<b>C15059</b>	sviluppo fino a 33 cm:					
a	in alluminio da 8/10	m	€ 15,60	71	0	29
b	in alluminio da 10/10	m	€ 16,74	66	0	34
<b>C15060</b>	sviluppo fino a 50 cm:					
a	in alluminio da 8/10	m	€ 18,00	61	0	39
b	in alluminio da 10/10	m	€ 19,74	56	0	44
<b>C15061</b>	sviluppo fino a 100 cm:					
a	in alluminio da 8/10	m	€ 24,90	44	0	56
b	in alluminio da 10/10	m	€ 28,38	39	0	61
	Copertine, converse e simili con lavorazioni a disegno, posate in opera su superfici predisposte, con sovrapposizioni chiodate, ribattute o saldate, compreso sagomature, piegature, bordature, grappe, opere murarie per l'ancoraggio dei baggioli, sfrido per i tagli a misura e tiro in alto. Valutato a mq secondo lo sviluppo:					
<b>C15062</b>						
a	in rame, spessore 8/10	mq	€ 187,86	70	0	30
b	in alluminio, spessore 8/10	mq	€ 150,77	86	0	14
	Cicogne per sostegno di canali di gronda, montate in opera compreso fissaggio al supporto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte:					
<b>C15063</b>						
a	in acciaio zincato	cad	€ 4,90	60	0	40
b	in rame o acciaio inox	cad	€ 5,56	53	0	47
	Discendenti in pvc montati in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione dei soli collari di sostegno:					
<b>C15064</b>						
a	circolari diametro 80 mm	m	€ 11,63	63	0	37
b	circolari diametro 100 mm	m	€ 12,65	58	0	42
c	quadri 80 x 80 mm	m	€ 12,14	60	0	40
d	quadri 100 x 100 mm	m	€ 14,16	52	0	48
	Discendenti montati in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione dei soli collari di sostegno:					
<b>C15065</b>	diametro fino a 100 mm:					
a	in acciaio zincato da 6/10	m	€ 16,02	61	0	39
b	in acciaio zincato da 8/10	m	€ 18,11	54	0	46
c	in acciaio zincato preverniciato da 6/10	m	€ 18,45	53	0	47
d	in acciaio zincato preverniciato da 8/10	m	€ 21,35	46	0	54
e	in acciaio inox da 8/10	m	€ 40,44	24	0	76
f	in rame da 6/10	m	€ 36,62	27	0	73
g	in rame da 8/10	m	€ 45,75	21	0	79
h	in pvc	m	€ 11,72	62	0	38
<b>C15066</b>	diametro fino a 150 mm:					
a	in acciaio zincato da 6/10	m	€ 19,16	51	0	49
b	in acciaio zincato da 8/10	m	€ 22,30	44	0	56
c	in acciaio zincato preverniciato da 6/10	m	€ 22,80	43	0	57
d	in acciaio zincato preverniciato da 8/10	m	€ 27,16	36	0	64
e	in acciaio inox da 8/10	m	€ 55,80	17	0	83
f	in rame da 6/10	m	€ 50,06	19	0	81
g	in rame da 8/10	m	€ 63,75	15	0	85
	Collari per sostegno di discendenti, montate in opera compreso fissaggio al supporto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte:					
<b>C15067</b>						
a	in acciaio zincato	cad	€ 4,81	61	0	39
b	in rame o acciaio inox	cad	€ 5,14	57	0	43
	Terminali per pluviali e colonne di scarico, per diametri fino a 100 mm e lunghezza 2,00 m, posti in opera compreso grappe, pezzi speciali, opere murarie, ecc.:					
<b>C15068</b>						
a	in ghisa	cad	€ 80,82	40	0	60
b	in rame 12/10	cad	€ 81,17	40	0	60
c	in acciaio 12/10	cad	€ 36,77	53	0	47
	Chiusino sifonato con griglia in pvc, per terrazzi, per lo scolo delle acque, posto in opera su bocchettone in gomma da pagarsi a parte, delle dimensioni di:					
<b>C15069</b>						
a	100 x 100 mm	cad	€ 6,09	45	0	55
b	150 x 150 mm	cad	€ 9,59	29	0	71
c	200 x 200 mm	cad	€ 15,92	17	0	83
d	250 x 250 mm	cad	€ 21,61	13	0	87
e	300 x 300 mm	cad	€ 26,34	11	0	89
	Chiusino sifonato in polipropilene con griglia per lo scolo delle acque, posto in opera su bocchettone in gomma da pagarsi a parte, delle dimensioni di:					
<b>C15070</b>						

D15076	Asportazione di carta da parati mediante spatola previa imbibizione, esclusa eventuale ripresa del sottostante intonaco danneggiato, compreso l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso:					
a	per uno strato	mq	€ 2,97	100	0	0
b	per ogni strato sottostante in più	mq	€ 1,49	100	0	0
D15077	Pulitura di superfici intonacate, in pietra o in laterizio mediante uso di idropulitrice o sabbiatrica con pressione pari a 20 + 30 ate:					
a	con acqua	mq	€ 14,38	95	5	0
b	con sabbia micronizzata	mq	€ 15,27	72	4	25
c	con acqua e sabbia micronizzata	mq	€ 21,03	78	4	18
D15078	Pulitura di superfici con sistema a bassa pressione (0,5 + 1,5 bar) a vortice rotativo elicoidale (sistema Jos) con granulato neutro finissimo (granulometria 5 + 300 µ, durezza 2,5 + 3 mohs) e consumo medio di acqua 10 + 60 l/h; esclusi eventuali ponteggi:					
D15078	per edilizia civile, in situazioni di media difficoltà	mq	€ 33,41	69	10	21
D15079	per superfici con presenza di fregi, cornici, etc.:					
a	in situazioni di bassa difficoltà	mq	€ 60,43	58	8	34
b	in situazioni di media difficoltà	mq	€ 91,17	57	8	35
c	in situazioni di alta difficoltà	mq	€ 119,50	53	7	39
D15080	Asportazione di stratificazioni di microrganismi di varia natura, delle ossidazioni o degli aggressivi chimici o naturali, dalle superfici in pietra o in laterizio, di edifici di interesse storico-artistico a mezzo di sabbiatura a secco a pressione controllata con sabbia silicea	mq	€ 51,94	90	2	7
D15081	Sverniciatura di opere in legno, compreso l'uso dei solventi idonei per le parti più tenaci, mediante:					
a	fonte di calore alla fiamma o ad aria	mq	€ 24,63	100	0	0
b	soda caustica	mq	€ 27,36	100	0	0
c	sverniciatore chimico	mq	€ 34,52	87	0	13
d	sabbiatura	mq	€ 18,16	75	4	21
D15082	Sverniciatura di opere in metallo, compreso l'uso dei solventi idonei per le parti più tenaci, mediante:					
a	fonte di calore alla fiamma o ad aria	mq	€ 16,42	100	0	0
b	smerigliatrice meccanica	mq	€ 19,16	100	0	0
c	sverniciatore chimico	mq	€ 23,90	80	0	20
d	sabbiatura	mq	€ 12,41	66	3	31
D15083	Sverniciatura di opere con forma semplice e superficie liscia mediante una mano di sverniciatore chimico:					
a	in legno	mq	€ 9,79	84	0	16
b	in metallo	mq	€ 8,97	82	0	18
D15084	SMONTAGGI DI INFISSI E DI OPERE IN FERRO Smontaggio di infissi esterni in legno come finestre, sportelli a vetri, persiane ecc., calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi compreso l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso	mq	€ 18,77	100	0	0
D15085	Smontaggio di avvolgibili in legno o pvc, compreso lo smontaggio del rullo e dell'avvolgitore, la smuratura dei supporti e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso	mq	€ 25,03	100	0	0
D15086	Smontaggio di porta interna o esterna in legno fino a 3,00 mq, calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta, eventuale taglio a sezione degli elementi e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso	mq	€ 15,64	100	0	0
D15087	Smontaggio di portone interno o esterno in legno oltre 3,00 mq, calcolato sulla superficie compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta, eventuale taglio a sezione degli elementi e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso	mq	€ 37,54	100	0	0
D15088	Smontaggio di infissi in ferro o alluminio, calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta, eventuale taglio a sezione degli elementi e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso	mq	€ 21,90	100	0	0
D15089	Smontaggio di porte o cancelli in profilato di ferro o di alluminio calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta, eventuale taglio a sezione degli elementi e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso	mq	€ 26,67	100	0	0

# **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 rilevati sarà determinato con il metodo delle sezioni ragguagliate, in base a rilevamenti eseguiti come per gli scavi di sbancamento. I rinterri di cavi a sezione ristretta saranno valutati a metro cubo per il loro volume effettivo misurato in opera.						
TRASPORTI I trasporti di terre, materiali di risulta o altro materiale sciolto vengono valutati in base al volume del materiale compatto, misurato prima dello scavo o delle demolizioni, avendo tenuto conto delle percentuali di incremento in sede di analisi prezzi. I trasporti con automezzi con portata superiore a 50 quintali si riferiscono a situazioni di viabilità extraurbana in presenza di traffico medio. Gli oneri di discarica sono sempre esclusi dalle valutazioni dei trasporti a discarica.						
CALCESTRUZZO, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO Per il conglomerato cementizio per strutture semplici o armate di qualsiasi forma e dimensione sono previsti prezzi differenti a seconda della resistenza o del dosaggio di cemento prescritti. I prezzi verranno applicati contabilizzando il volume di conglomerato calcolato, nei limiti dell'ordinato, in base alle dimensioni effettive quali risulteranno ad opera finita. Tutte le opere in conglomerato cementizio saranno misurate sul vivo, esclusi cioè gli intonaci. Saranno detratti nel computo tutti i vani, vuoti o tracce che abbiano sezioni minime superiori a mq 0,20. Sarà inoltre detratto il volume occupato da altre strutture inserite nei getti, escluso l'acciaio di armatura, o formanti oggetto di valutazione separata. Nei prezzi sono compensati tutti gli oneri di provvista dei materiali e di mano d'opera, di confezione e di lavorazione secondo quanto prescritto, nonché l'onere per l'inumidimento delle superfici esterne per tutto il tempo che sarà prescritto dalla Direzione dei Lavori. L'impiego di casseforme, sia metalliche che di legname, sia rette che centinate, utilizzate nei getti di travi di fondazione, plinti, cordoli, baggioli, blocchi, pilastri, pareti, travi e solette, sarà compensato corrispondendo gli appositi compensi aggiuntivi previsti in elenco. Nei compensi sono compresi: il banchinaggio, i sostegni, le stampelle, le fasce, i chiodi, i tiranti, il montaggio e lo smontaggio, lo sfrido ed ogni altra opera ed accessorio occorrente. Le casseforme si valutano secondo le superfici effettive, sviluppate al vivo delle strutture da gettare. Con tale valutazione si intendono compensate anche la piccola puntellatura e le armature di sostegno di altezza non superiore a 4,00 m. 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'impietramento per sottofondo di massicciata verrà valutato a metro quadrato della relativa superficie. Le fondazioni in terra stabilizzata si valuteranno a mq. Il prezzo comprende gli oneri derivanti dalle prove preliminari necessarie per lo studio della miscela nonché da quelle richieste durante l'esecuzione del lavoro, la eventuale fornitura di terre e sabbie idonee alla formazione della miscela secondo quanto prescritto o richiesto dalla Direzione dei lavori; il macchinario e la mano d'opera necessari. I trattamenti superficiali, le penetrazioni, i manti di conglomerato, le pavimentazioni cementizie e in genere qualunque tipo di pavimentazione di qualsiasi spessore verranno di norma misurati in ragione di superficie intendendosi tassativi gli spessori prescritti e nel relativo prezzo unitario sarà compreso ogni magistero e fornitura per dare il lavoro completo con le modalità e norme indicate. I cordoli laterali (bordi) saranno valutati a parte.						
				% MDO	% NOLI	% MAT
SCAVI DI SBANCAMENTO						
E15001	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:					
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						
E15002	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:					
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
E15003	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						
E15004	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:					
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, nonchè per scavo a campione	mc	€ 33,56	94	6	0
	<b>RINTERRI E TRASPORTI</b>					
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
	<b>SCAVO DI POZZI</b>					
E15012	Scavo di pozzi per fondazione di opere d'arte in materiali di qualsiasi consistenza esclusa la roccia da mina, compreso l'aggotto dell'acqua fino a 20 l/sec di portata della falda e tutte le opere di rinforzo necessarie per la sicurezza e la conservazione del cavo, escluso il rivestimento e/o il riempimento:					
	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
	<b>RILEVATI STRADALI</b>					
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 reimpiego 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

<b>E15018</b>	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:					
<b>a</b>	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>b</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
<b>c</b>	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
<b>d</b>	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
<b>FONDAZIONI STRADALI</b>						
<b>E15019</b>	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:					
<b>a</b>	su terreni appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3	mq	€ 0,74	31	33	36
<b>b</b>	su terreni appartenenti ai gruppi A4, A5, A2-6, A2-7	mq	€ 0,99	36	38	27
<b>E15020</b>	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
<b>E15021</b>	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
<b>E15022</b>	Stabilizzazione di sottofondo mediante geotessile nontessuto 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			
<b>E15023</b>	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%:					
<b>a</b>	massa areica >= 200 g/mq, resistenza a trazione >= 12 kN/m	mq	€ 2,20	27	9	63
<b>b</b>	massa areica >= 300 g/mq, resistenza a trazione >= 18 kN/m	mq	€ 2,89	21	7	72
<b>c</b>	massa areica >= 400 g/mq, resistenza a trazione >= 24 kN/m	mq	€ 3,59	17	6	78
<b>E15024</b>	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:					
<b>a</b>	peso minimo 85 g/mq, resistenza a trazione 18 kN/m, allungamento a rottura del 24%, porometria O90 di 200 micron	mq	€ 2,18	43	0	57
<b>b</b>	peso minimo 110 g/mq, resistenza a trazione 25 kN/m, allungamento a rottura del 24%, porometria O90 di 200 micron	mq	€ 2,57	37	0	63
<b>c</b>	peso minimo 135 g/mq, resistenza a trazione 30 kN/m, allungamento a rottura del 20%, porometria O90 di 160 micron	mq	€ 2,84	33	0	67
<b>d</b>	peso minimo 200 g/mq, resistenza a trazione 45 kN/m, allungamento a rottura del 20%, porometria O90 di 200 micron	mq	€ 3,29	29	0	71
<b>e</b>	peso minimo 300 g/mq, resistenza a trazione 70 kN/m, allungamento a rottura del 13%, porometria O90 di 180 micron	mq	€ 4,20	22	0	78
<b>f</b>	peso minimo 400 g/mq, resistenza a trazione 90 kN/m, allungamento a rottura del 13%, porometria O90 di 200 micron	mq	€ 4,86	19	0	81
<b>g</b>	peso minimo 500 g/mq, resistenza a trazione 120 kN/m, allungamento a rottura del 13%, porometria O90 di 200 micron	mq	€ 5,64	17	0	83

<b>E15025</b>	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					
<b>a</b>	con materiali provenienti dagli scavi, con distanza massima pari a 5000 m	mc	€ 4,52	22	78	0
<b>b</b>	con materiali provenienti dalle cave o con materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti	mc	€ 13,65	9	6	85
	<b>PAVIMENTAZIONI STRADALI</b>					
<b>E15026</b>	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
<b>E15027</b>	Conglomerato bituminoso per strato di base costituito da miscela di pietrisco di diametro da 3 a 6 cm e sabbia, impastato a caldo con bitume in misura tra il 2% ed il 3% del peso degli inerti, in idonei impianti di dosaggio, conformemente alle norme CNR, steso in opera con vibrofinitrici, costipato con rulli compressori, compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito:					
<b>a</b>	spessore reso sino a 8 cm	mq	€ 11,72	11	10	79
<b>b</b>	spessore reso sino a 10 cm	mq	€ 14,49	10	10	80
<b>c</b>	per ogni cm in più di spessore	mq	€ 1,40	9	8	83
<b>d</b>	sovrapprezzo alle voci precedenti per stesa a mano e costipazione con piastre vibranti	%	€ 50,00			
<b>E15028</b>	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:					
<b>a</b>	spessore reso sino a 4 cm	mq	€ 7,13	15	16	69
<b>b</b>	spessore reso sino a 6 cm	mq	€ 9,42	11	11	78
<b>c</b>	per ogni cm in più di spessore	mq	€ 1,47	9	8	83
<b>d</b>	sovrapprezzo alle voci precedenti per stesa a mano e costipazione con piastre vibranti	%	€ 50,00			
<b>e</b>	sovrapprezzo alle voci a, b, c per lavori su superfici inferiori a 1000 mq	%	€ 35,00			
<b>E15029</b>	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:					
<b>a</b>	spessore reso sino a 3 cm	mq	€ 6,82	19	11	70
<b>b</b>	per ogni cm in più di spessore	mq	€ 1,74	8	7	86
<b>c</b>	sovrapprezzo alle voci precedenti per stesa a mano e costipazione con piastre vibranti	%	€ 50,00			
<b>d</b>	sovrapprezzo alle voci a, b, c per lavori su superfici inferiori a 1000 mq	%	€ 35,00			
	<b>OPERE DI RINFORZO</b>					
<b>E15030</b>	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:					
<b>a</b>	resistenza a trazione minima longitudinale 20 kN/m e trasversale 20 + 30 kN/m	mq	€ 7,39	45	15	40
<b>b</b>	resistenza a trazione minima longitudinale 35 kN/m e trasversale 30 kN/m	mq	€ 8,23	41	14	46
<b>c</b>	resistenza a trazione minima longitudinale 55 kN/m e trasversale 30 kN/m	mq	€ 8,92	37	13	50
<b>d</b>	resistenza a trazione minima longitudinale 80 kN/m e trasversale 30 kN/m	mq	€ 9,62	35	12	54
<b>e</b>	resistenza a trazione minima longitudinale 110 kN/m e trasversale 30 kN/m	mq	€ 11,01	30	10	59
<b>E15031</b>	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 nontessuto realizzato al 100% in polipropilene a filamenti continui spunbonded, agglomerato mediante il sistema dell'agugliatura meccanica, stabilizzato ai raggi UV	mq	€ 6,10			
<b>E15032</b>	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:					
<b>a</b>	peso minimo 230 g/mq, resistenza a trazione longitudinale e trasversale 70 kN/m	mq	€ 5,64	17	0	83

	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
<b>b</b>	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
<b>c</b>	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
<b>d</b>	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
<b>e</b>						
	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:					
<b>E15033</b>	geogriglia semplice:					
<b>a</b>	con resistenza a trazione minima in direzione longitudinale 50 kN/m e trasversale 50 kN/m	mq	€ 8,78	38	13	49
<b>b</b>	con resistenza a trazione minima in direzione longitudinale 100 kN/m e trasversale 100 kN/m	mq	€ 11,29	30	10	60
<b>E15034</b>	geogriglia accoppiata con geotessile:					
<b>a</b>	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>b</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
<b>E15035</b>	Rinforzo di pavimentazione stradale mediante geocomposito tessile ottenuto accoppiando un geotessile nontessuto a filo continuo realizzato al 100% in polipropilene, coesionato mediante agugliatura meccanica, stabilizzato ai raggi UV, con una griglia in fibra di vetro ad elevato modulo elastico, avente le seguenti caratteristiche: resistenza a trazione longitudinale e trasversale >= 100 kN/m (ISO 3341), allungamento a rottura <= 3% (ISO 3341), resistenza a trazione al 2% di allungamento > 34 kN/m, marchiatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320	mq	€ 10,11	13	0	87
<b>E15036</b>	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
	<b>BARRIERE STRADALI IN ACCIAIO</b>					
<b>E15037</b>	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
<b>E15038</b>	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
<b>E15039</b>	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 1850 mm (altezza fuori terra 900 mm) posti ad interasse 2250 mm; interposizione tra le fasce e i sostegni di elementi distanziatori larghezza 340 mm, valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, l'infissione dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte	m	€ 110,06	8	5	86

PARTE F - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO						
F1. OPERE DI DIFESA DEL SUOLO						
AVVERTENZE						
<p>SCAVI IN GENERE</p> <p>Nell'analizzare le voci di costo dei movimenti di materie nel presente capitolo sono state considerate condizioni operative medie.</p> <p>Si dovranno valutare eventuali percentuali di aumento o diminuzione a cui riferirsi per l'applicazione dei prezzi, tenendo conto dei seguenti fattori:</p> <p>– morfologia del terreno ovvero pendenza media dei versanti;</p> <p>– condizioni di accesso tramite strade, mulattiere, guadi ecc.;</p> <p>– disturbo concesso dalle autorità dell'ambiente per i lavori;</p> <p>– dimensioni del lavoro stesso in rapporto all'impegno organizzativo per arrivare sul posto e approvvigionarsi delle materie prime.</p> <p>Ad esempio percentuali di diminuzione, che non potranno comunque superare il 20%, possono essere attribuite a quei lavori che si svolgono su fondovalle ampi e serviti da strade asfaltate di normale comunicazione senza particolari vincoli per espropri o paesaggistici e per lavori di mole o importo relativamente alti.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>La misurazione degli scavi verrà effettuata nei seguenti modi:</p> <p>– 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;</p> <p>– negli scavi a sezione obbligata il volume si ricava moltiplicando l'area del fondo del cavo per la profondità dei medesimo, misurata a partire dal punto più depresso del perimetro: la parte di scavo che eventualmente ecceda il volume così calcolato viene considerata scavo di sbancamento; in nessun caso si valuta il maggiore volume derivante da smottamenti delle pareti dello scavo. Nel caso di scampanature praticate nella parte inferiore degli scavi i relativi volumi vengono misurati geometricamente, scomponendo, ove occorra, i volumi stessi in parti elementari più semplici; ovvero applicando il metodo delle sezioni ragguagliate orizzontali.</p> <p>Tuttavia per gli scavi a sezione obbligata da eseguire con impiego di casseri, paratie o simili strutture, sarà incluso nel volume di scavo anche lo spazio occupato dalle strutture stesse.</p> <p>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.</p> <p>Nei prezzi degli scavi a sezione obbligata è compresa l'elevazione delle materie scavate.</p> <p>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.</p> <p>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 argillose 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 argillose, 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 argillose	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

**PARTE M – SICUREZZA**

**OPERE COMPIUTE**

PARTE M - SICUREZZA						
M1. SICUREZZA - OPERE PROVVISORIALI						
AVVERTENZE						
<p>Il Dlgs 9 aprile 2008 n. 81 ha ribadito la necessità di individuare i costi della sicurezza come parte integrante dei Piani di Sicurezza e Coordinamento. La presente sezione riporta i costi relativi alle opere 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 prezzario non sono mai inclusi i costi della sicurezza relativi alle varie tipologie di lavoro in oggetto se non quelli che, da sempre, sono stati considerati come inclusi nelle spese generali;</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 prezzario, 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 l'onere 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 Dlgs 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	Sbadacchiatura completa a cassa chiusa in legname delle pareti di scavo a trincea, compreso approvvigionamento, lavorazione, montaggio, smontaggio e ritiro del materiale dal cantiere a fine lavori; valutato per ogni mq di superficie di scavo protetta	mq	€ 15,56	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 lamiere in acciaio zincate e greccate da 8/10 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 prevemiciate intercapedine in schiuma di poliuretano espanso autoestinguente densità 40 kg/mc, pavimenti in pannelli di agglomerato di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in piastrelle di vinile omogeneo, serramenti in alluminio anodizzato con barre di protezione esterne, impianto elettrico rispondente alla legge 46/90, con conduttori con grado di isolamento 1000 V, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente e interruttore generale magnetotermico differenziale:					
<b>M15009</b>	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
<b>M15010</b>	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
<b>M15011</b>	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
<b>M15012</b>	Trasporto in cantiere, montaggio e smontaggio di baraccamenti modulari componibili, compreso allacciamenti alle reti di servizi	cad	€ 618,33	57	43	0
<b>M15013</b>	Prefabbricato monoblocco con pannelli di tamponatura strutturali, tetto in lamiera grecata zincata, soffitto in doghe prevemiciate con uno strato di lana di roccia, pareti in pannelli sandwich da 50 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e prevemiciate coibentate con poliuretano espanso autoestinguente, pavimento in lastre di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in guaina di pvc pesante, serramenti in alluminio anodizzato con barre di protezione esterne, impianto elettrico canalizzato rispondente alla legge 46/90, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente, soluzione per mense, spogliatoi, guardiole, con una finestra e portoncino esterno semivetrato; costo di utilizzo della soluzione per un mese (esclusi gli arredi):					
a	dimensioni 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
<b>M15014</b>	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
<b>M15015</b>	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 prevemiciate da 5/10 con poliuretano espanso autoestinguente, pavimenti in lastre di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in piastrelle di ceramica, serramenti in alluminio anodizzato con barre di protezione esterne, impianto elettrico canalizzato rispondente alla legge 46/90, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente; costo di utilizzo della soluzione per un mese:					
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 finestrino a vasistas), quattro docce (in cabine separate con finestrino a vasistas), tre lavabi completi di rubinetterie e uno scaldabagno da 200 l, una finestra a vasistas e un portoncino esterno semivetrato, dimensioni 7200 x 2400 mm	cad	€ 285,98	0	0	100
	e trasporto in cantiere, posizionamento e rimozione, compreso allacciamenti alle reti di servizi	cad	€ 287,40	40	60	0
<b>M15016</b>	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			
	<b>SEGREGAZIONE DELLE AREE DI LAVORO</b>					
<b>M15017</b>	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
<b>M15018</b>	Recinzione di protezione esterna con stecco 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
<b>M15019</b>	Recinzione su strada mediante lamiera grecate, alte non meno di 2 m, e paletti di castagno infissi a terra, compresa fornitura del materiale, da considerarsi valutata per tutta la durata dei lavori, montaggio e smontaggio della struttura	mq	€ 19,49	95	0	5
<b>M15020</b>	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
<b>M15021</b>	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
<b>M15022</b>	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
<b>M15023</b>	Transenna quadrilatera in profilato di ferro verniciato a fuoco (utilizzabile anche nell'approntamento dei cantieri stradali così come stabilito dal Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. 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
<b>M15024</b>	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

	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
	<b>SEGNALETICA DI SICUREZZA AZIENDALE</b>					
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
	Cartelli per le attrezzature antincendio (colore rosso) conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10; costo di utilizzo mensile:					
M15030	monofacciale, con pellicola adesiva rifrangente:					
	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
	Cartelli di salvataggio (colore verde), conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10; costo di utilizzo mensile:					
M15033	monofacciale, con pellicola adesiva rifrangente:					
	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:					
<b>M15037</b>	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
<b>M15038</b>	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
<b>M15039</b>	Plinto 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
<b>M15040</b>	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
	<b>SEGNALAZIONE DI CANTIERI STRADALI</b>					
<b>M15041</b>	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
<b>M15042</b>	Coni in gomma con rifrangenza di classe 2 (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 396), utilizzati per delineare zone di lavoro o operazioni di manutenzione ordinaria di breve durata:					
	a altezza del cono pari a 30 cm, con 2 fasce rifrangenti; costo di utilizzo di ogni cono per un mese, compreso eventuali perdite e/o danneggiamenti	cad	€ 0,34	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 piazzamento e successiva rimozione di ogni cono, compresi eventuali riposizionamenti a seguito di spostamenti provocati da mezzi in marcia	cad	€ 1,78	100	0	0
<b>M15043</b>	Segnalamento di cantieri temporanei costituito da cartelli conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, con sciolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro:					
	a 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
<b>M15044</b>	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
<b>M15045</b>	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
<b>M15046</b>	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 scatoratura 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 cavaletti metallici corredate 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 corredate da una fascia metallica con strisce a punta di freccia, per segnalare deviazioni temporanee comportanti curve strette, cambi di direzione bruschi e contornamento di 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
	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
	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:					
M15055	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	m <sup>2</sup>	€ 6,02	20	1	79

<b>M15058</b>	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	65	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 <sup>2</sup>	€ 9,63	55	0	45
	Paletto zincato con sistema antirotazione per il sostegno della segnaletica stradale (cartelli singoli o composti, tabelle, pannelli, delimitatori modulari); costo di utilizzo del palo per un mese:					
<b>M15059</b>	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
<b>M15060</b>	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
<b>M15061</b>	Posizionamento in opera di palo, non incluso nel prezzo, mediante effettuazione di scavo e realizzazione di plinto in calcestruzzo confezionato con dosaggio di 300 kg/mc di cemento	mc	€ 154,26	52	2	46
<b>M15062</b>	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:					
<b>M15063</b>	con asta richiudibile, per cartelli (dischi diametro 60 cm/triangolo lato 90 cm)	cad	€ 0,95	0	0	100
<b>M15064</b>	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
<b>M15065</b>	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
<b>M15066</b>	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
<b>M15067</b>	Posizionamento in opera di cavalletto per sostegno mobile della segnaletica stradale (non incluso nel prezzo) e successiva rimozione	cad	€ 0,98	100	0	0
<b>M15068</b>	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
<b>M15069</b>	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
<b>M15070</b>	Impianto di preavviso di semaforo in presenza di cantiere (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. Il 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
<b>M15071</b>	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
<b>M15072</b>	Lampeggiatore sincronizzabile, da posizionare in serie per effetto sequenziale, costituito da faro in materiale plastico antiurto, diametro 230 mm, lampada allo xeno, funzionamento a batteria (comprese nella valutazione), dispositivo di sincronizzazione a fotocellula:					
	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
	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:					
<b>M15073</b>	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
<b>M15074</b>	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
<b>M15075</b>	Allattamento 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
<b>M15076</b>	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 (Rck >= 45 N/mm <sup>2</sup> ) ed idoneamente armate con barre in acciaio ad aderenza migliorata B450 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
<b>M15077</b>	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
<b>M15078</b>	Segnalazione di lavoro effettuata da movieri con bandierine o palette segnaletiche, incluse nel prezzo, con valutazione oraria per tempo di effettivo servizio	ora	€ 29,72	100	0	0
<b>M15079</b>	Torçe a mano antivento in juta paraffinata, lunghezza 80 cm, diametro 3 cm	cad	€ 1,95	0	0	100
	<b>SISTEMI PER LA PROTEZIONE CONTRO LE CADUTE NEL VUOTO</b>					
<b>M15080</b>	Rete di sicurezza, a norma UNI EN 1263, in multibava di polipropilene, maglia 10 x 10 cm, con bordatura in fune di poliammide di diametro pari a 8 mm, sostenuta da cavi metallici ancorati ai pilastri con cravatte metalliche:					
	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 3,6 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
<b>M15081</b>	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
	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
<b>M15082</b>	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
	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:					
<b>M15083</b>	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
<b>M15084</b>	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
	<b>PUNTELLATURA DI STRUTTURE</b>					
<b>M15085</b>	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
<b>M15086</b>	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
<b>M15087</b>	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
<b>M15088</b>	Sistema di puntellatura per solette piene in calcestruzzo, anche a grande altezza, tramite torri in acciaio in moduli accoppiabili in senso verticale, dimensione in pianta pari a 1,57 m x 1,57 m con altezza di ogni modulo pari a circa 3 m, costituite da telai, con portata di 4000 kg per ciascun montante, collegati da barre di collegamento, complete di prolunghe, vitoni, pezzi speciali, e travi di prima orditura in acciaio omega di prima orditura; valutazione riferita al mq di soletta sorretta, per un'altezza del modulo di torre pari a 3 m circa:					
	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
<b>M15089</b>	Sistema di puntellatura per solette piene in calcestruzzo, anche a grande altezza, costituite da torri in alluminio in moduli, di altezza pari a 3 m circa, accoppiabili in senso verticale e con possibilità di traslazione sul piano di appoggio, costituite da telai collegati da crociere di irrigidimento e complete di prolunghe, vitoni, pezzi speciali, e travi di prima orditura in alluminio con listello di legno incastonato; valutazione riferita al mq di soletta sorretta, per un'altezza del modulo di torre pari a 3 m circa, secondo le seguenti dimensioni in pianta e relativi spessori di soletta sostenibili:					
	a moduli da 2,4 m x 1,2 m con spessori sostenibili della soletta fino a 26 cm:					
	a 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
<b>M15090</b>	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
<b>M15091</b>	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
	<b>PONTEGGI A SISTEMA TUBO-GIUNTO</b>					
	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:					
<b>M15092</b>	realizzazioni di limitata difficoltà con un utilizzo di 1,8 giunti/mq e di 1,8 m di tubo per giunto:					
	montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico, avvicinamento e tiro in alto 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
<b>M15093</b>	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 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
<b>M15094</b>	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 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
<b>M15095</b>	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
<b>M15096</b>	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
	<b>PONTEGGI A TELAIO</b>					
	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:					
<b>M15097</b>	montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico avvicinamento e tiro in alto 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

<b>M15098</b>	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	noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite	mq	€ 1,31	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
<b>M15099</b>	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 oggetto 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						
<b>M15100</b>	Noleggio di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato, spessore 10/10 mm, od in legno di abete, spessore 50 mm, e tavola fermapiede valutato a mq di superficie del piano di lavoro (proiezione orizzontale):					
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
<b>M15101</b>	Noleggio di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato, spessore 10/10 mm, od in legno di abete, spessore 50 mm, e tavola fermapiede valutato a mq di facciata (proiezione prospettica):					
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						
<b>M15102</b>	Noleggio di scale da cantiere per ponteggi, composte da elementi tubolari zincati a caldo con incastro rapido su collegamenti ortogonali a quattro vie, rampe, gradini, pianerottoli, tavole fermapiede e parapetti; per una larghezza utile di ogni rampa pari a 66 cm, una dimensione totale della scala in proiezione orizzontale pari a 460 cm x 180 cm ed una altezza raggiungibile di 80 m con ancoraggi ogni 6 m di altezza; per ogni mese di noleggio su una permanenza dell'attrezzatura pari ad un anno circa:					
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						
<b>M15103</b>	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
TRABATTELLI						
<b>M15104</b>	Trabattello mobile prefabbricato in tubolare di lega, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni e quanto altro previsto dalle norme vigenti, compresi gli oneri di montaggio, smontaggio e ritiro a fine lavori, valutato per ogni mese di utilizzo:					
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						
<b>M15105</b>	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
<b>M15106</b>	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

<b>M15107</b>	Sottogola in pelle sintetica a due punti di aggancio, regolazione della taglia; costo di utilizzo mensile	cad	€ 0,25	0	0	100
<b>M15108</b>	Sottogola in tessuto a quattro punti di aggancio completo di sottomento, regolazione della taglia e chiusura ad aggancio rapido; costo di utilizzo mensile	cad	€ 1,28	0	0	100
<b>DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DEL VOLTO</b>						
<b>M15109</b>	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
<b>M15110</b>	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
<b>M15111</b>	Visiera in acetato, telaio in poliammide applicabile ad elmetti con gocciolatoio diritto, resistente agli urti e all'abrasione con dimensioni dello schermo pari a 540 x 195 mm, spessore 1,0 mm; costo di utilizzo mensile:					
	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
<b>M15112</b>	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
<b>DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DEGLI OCCHI</b>						
<b>M15113</b>	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
<b>M15114</b>	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
<b>M15115</b>	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
<b>M15116</b>	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
<b>M15117</b>	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
<b>M15118</b>	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
<b>DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DELL'UDITO</b>						
<b>M15119</b>	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
<b>M15120</b>	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
<b>M15121</b>	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

<b>M15122</b>	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
<b>M15123</b>	Inseri auricolari monouso in resina poliuretanic, 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
<b>M15124</b>	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
<b>M15125</b>	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
<b>DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE</b>						
<b>M15126</b>	Maschera panoramica, a norma UNI EN 136, bardatura elastica in gomma a cinque tiranti con fibbie, schermo in policarbonato resistente agli urti e agli acidi (campo visivo oltre il 70%), raccordo di inspirazione filettato EN 148/1. Dispositivo fonico e con due gruppi valvolari di espirazione dotati di precamera compensatrici, 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
<b>M15127</b>	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, 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
<b>M15128</b>	Maschera panoramica, a norma UNI EN 136, bardatura elastica in gomma a cinque tiranti con fibbie, schermo in policarbonato resistente agli urti e agli acidi (campo visivo oltre il 85%), raccordo di inspirazione filettato EN 148/1. Dispositivo fonico e con due gruppi valvolari di espirazione dotati di precamera compensatrici, 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
<b>M15129</b>	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, 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
<b>M15130</b>	Semimaschera a norma UNI EN 140, in gomma policloroprenica, dotata di raccordi filettati per due filtri in resina sintetica, gruppo valvolare di espirazione dotato di precamera compensatrice, bardatura a due tiranti, peso 145 g; costo di utilizzo mensile	cad	€ 0,44	0	0	100
<b>M15131</b>	Semimaschera a norma UNI EN 140, dotata di raccordo filettato per filtri con attacco a norma UNI EN 148, gruppo valvolare di espirazione dotato di precamera compensatrice, bardatura a due tiranti, peso 195 g; costo di utilizzo mensile:					
a	in gomma policloroprenica	cad	€ 0,75	0	0	100
b	in gomma siliconica	cad	€ 0,90	0	0	100
<b>M15132</b>	Facciale filtrante per polveri non nocive; costo di utilizzo mensile	cad	€ 0,14	0	0	100
<b>M15133</b>	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
<b>M15134</b>	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
<b>M15135</b>	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

<b>M15136</b>	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
<b>M15137</b>	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
<b>M15138</b>	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
<b>M15139</b>	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

j	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
k	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
<b>M15140</b>	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
<b>M15141</b>	Autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto a norma UNI EN 137 composto da: zaino con piastra anatomica in resina autoestinguenta e bardatura composta di filato autoestinguenta e fibra di carbonio; riduttore di pressione di tipo compensato con valvola di sicurezza; manometro; segnalatore acustico di sicurezza; erogatore (autopositivo); maschera panoramica per sovrappressione, a norma UNI EN 136, bardatura elastica in gomma a cinque tiranti con fibbie, schermo in policarbonato resistente agli urti e agli acidi (campo visivo oltre il 70%), raccordo di inspirazione filettato EN 148/3. Dispositivo fonico e con due gruppi valvolari di espirazione dotati di precamere compensatrici, esclusa la bombola; costo di utilizzo mensile:					
a	con maschera in gomma sintetica	cad	€ 31,73	0	0	100
b	con maschera in gomma silconica	cad	€ 32,01	0	0	100
<b>M15142</b>	Autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto a norma UNI EN 137 composto da: zaino con piastra anatomica in resina autoestinguenta e bardatura composta di filato autoestinguenta e fibra di carbonio; riduttore di pressione di tipo compensato con valvola di sicurezza; manometro; segnalatore acustico di sicurezza; erogatore (autopositivo); maschera panoramica per sovrappressione, a norma UNI EN 136, bardatura elastica in gomma a cinque tiranti con fibbie, schermo in policarbonato resistente agli urti e agli acidi (campo visivo oltre il 85%), raccordo di inspirazione filettato EN 148/3. Dispositivo fonico e con due gruppi valvolari di espirazione dotati di precamere compensatrici, chiave di manutenzione, esclusa la bombola; costo di utilizzo mensile:					
a	con maschera in gomma policloroprenica	cad	€ 31,87	0	0	100
b	con maschera in gomma silconica	cad	€ 32,43	0	0	100
<b>M15143</b>	Autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto a norma UNI EN 137 composto da: bardatura di sostegno in filato autoestinguenta; borsa in tessuto ignifugo; riduttore di pressione di tipo compensato con valvola di sicurezza; manometro con quadrante fosforescente; segnalatore acustico di sicurezza; erogatore (autopositivo); maschera panoramica per sovrappressione, a norma UNI EN 136, bardatura elastica in gomma a cinque tiranti con fibbie, schermo in policarbonato resistente agli urti e agli acidi (campo visivo oltre il 70%), raccordo di inspirazione filettato EN 148/3. Dispositivo fonico e con due gruppi valvolari di espirazione dotati di precamere compensatrici, esclusa la bombola; costo di utilizzo mensile:					
a	con innesto rapido	cad	€ 23,10	0	0	100
b	senza innesto rapido	cad	€ 21,41	0	0	100
<b>M15144</b>	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
<b>M15145</b>	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
<b>DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DELLE MANI</b>						
M15147	Guanti in filato leggero, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del 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	guanto supportato in cotone, tutto spalmato in pvc	paio	€ 0,86	0	0	100
b	guanto supportato in cotone di qualità, tutto spalmato in pvc	paio	€ 1,20	0	0	100
c	guanto 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	guanto in nitrile di qualità per alimenti, interno floccato, spessore 0,46 mm	paio	€ 1,37	0	0	100
b	guanto in neoprene/lattice, interno floccato, spessore 0,38 mm	paio	€ 1,02	0	0	100
c	guanto in lattice, interno floccato, spessore 0,40 mm	paio	€ 0,38	0	0	100
d	guanto 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	polsino elastico con salvavena	paio	€ 1,14	0	0	100
c	polsino 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	guanto termico	paio	€ 0,43	0	0	100
b	guanto termico in misto poliestere, interno cotone, palmo in lattice antiscivolo	paio	€ 0,51	0	0	100
c	guanto termico con supporto in cotone, ricoperto in pvc antiscivolo	paio	€ 0,74	0	0	100
d	guanto imbottito, pelle fiore di bovino 1a scelta	paio	€ 1,43	0	0	100
e	guanto idrofugo imbottito, pelle fiore di bovino 1a scelta	paio	€ 1,71	0	0	100
f	guanto idrorepellente con sottoguanto isoteramico e cinturino stringipolso	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
<b>DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DEI PIEDI</b>						
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 antiforo flessibile in materiale composito, puntale con membrana traspirante, amagnetico, anallergico e anticorrosivo, categoria di protezione S1P, priva di parti metalliche; costo di utilizzo mensile:					
a	bassa	paio	€ 7,13	0	0	100
b	alta	paio	€ 7,71	0	0	100

<b>M15156</b>	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
<b>M15157</b>	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
<b>M15158</b>	Stivali a norma UNI EN ISO 20345, con tomaia in pelle fiore anilina cuoio idrorepellente, gambale sfoderato, suola di usura in nitrile con resistenza al calore da contatto fino a 300 °C (per un minuto), ergonomica per la massima aderenza al terreno ed una migliore resistenza allo scivolamento e all'abrasione, categoria di 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
<b>M15159</b>	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
<b>M15160</b>	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
<b>M15161</b>	Stivali a norma UNI EN ISO 20345, con suola e gambale con trattamento superlucido e liscio per la massima pulizia e igiene, suola di usura in Nitril-grip, ergonomica per la massima aderenza al terreno ed una migliore resistenza allo scivolamento all'abrasione e agli idrocarburi, categoria di protezione S4, puntale antisciacchiamento in acciaio; costo di utilizzo mensile	paio	€ 2,97	0	0	100
<b>M15162</b>	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						
<b>M15163</b>	Tuta antistatica in Tyvek, cerniera di chiusura con patta e cappuccio, maniche, cappuccio, girovita e caviglie con elastico, senza tasche, certificata tipo 5,6, III categoria	cad	€ 7,70	0	0	100
<b>M15164</b>	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
<b>M15165</b>	Tuta con cappuccio, elastico al viso, polsi, caviglie e vita, materiale in polipropilene I categoria, peso 70 g	cad	€ 2,01	0	0	100
<b>M15166</b>	Grembiule in pelle crosta con cinturini regolabili, dimensioni 120 x 90 cm; costo di utilizzo mensile	cad	€ 2,06	0	0	100
<b>M15167</b>	Grembiule in tessuto di nylon e neoprene, resistente al deterioramento causato da grassi, acidi e basi diluite, soluzioni di sali non ossidanti, idrocarburi alifatici, refrigeranti, olii vegetali, classificato come DPI di 1a categoria; costo di utilizzo mensile	cad	€ 3,98	0	0	100
<b>M15168</b>	giubotti:					
a	giacca 4 in 1 in poliestere impermeabile spalmato poliuretano, interno formato da una giacca/gilet autoportante e smanicabile in poliestere impermeabile spalmato poliuretano con maniche in pile nero 280 g e chiusura con cerniera, dotata di una tasca interna e due sul ventre con chiusura con pattina, due tasche sul ventre della giacca interna, collo alto con cappuccio a scomparsa ed elastico di protezione, chiusura con doppia zip fino a tutto il collo con pattina e bottoni, polsini elastici	cad	€ 12,61	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 termonastrate per una completa impermeabilità, trapunta interna con ovatta in poliestere da 150 g, due tasche inferiori con pattina, taschino interno a toppa chiuso da velcro, collo alto a fascia, cappuccio fisso con coulisse a scomparsa nel collo, polsi regolabili con alamaro e velcro, cerniera 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, chiusura patta con bottoni coperti e apertura laterale chiusa con due bottoni, elastico in vita, due tasche anteriori applicate, una tasca posteriore applicata chiusa con bottone e un tascone sulla pettorina chiusa con cerniera, bretelle regolabili con fibbie in plastica, tasca portametro, doppia cucitura	cad	€ 3,81	0	0	100
	pantaloni pettorina in cotone 60% e poliestere 40% colore arancio, chiusura patta con bottoni coperti e apertura laterale chiusa con due bottoni, elastico in vita, due tasche anteriori applicate, una tasca posteriore applicata chiusa con bottone e un tascone sulla pettorina chiusa con cerniera, bretelle regolabili con fibbie in plastica, tasca portametro, doppia cucitura	cad	€ 4,82	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	anti pioggia:					
	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 termonastrate per una completa impermeabilità, due tasche inferiori con pattina, collo alto a fascia, cappuccio staccabile tramite bottoni a pressione, moschettone in nylon porta utensili nella tasca destra, polsi regolabili da alamaro con velcro, cerniera centrale pressofusa a doppio cursore, bottone a 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 coprireni 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 coprireni 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
M15180	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DALLE CADUTE 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 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	diametro 80 mm	cad	€ 0,71	0	0	100
b	diametro 100 mm	cad	€ 0,83	0	0	100
c	diametro 140 mm	cad	€ 0,90	0	0	100
M15193	Moschettoni ovale in lega leggera per collegamenti a punti di ancoraggio e per cordini di collegamento, ghiera di blocco a vite, carico di rottura 23 kN, peso 75 g; costo di utilizzo mensile	cad	€ 0,18	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

<b>M15195</b>	Gancio in acciaio con doppio sistema di chiusura, apertura 21 mm; costo di utilizzo mensile	cad	€ 0,17	0	0	100
<b>M15196</b>	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
<b>M15197</b>	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
<b>M15198</b>	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
<b>M15199</b>	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
	<b>PRESIDI SANITARI</b>					
<b>M15200</b>	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
<b>M15201</b>	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
	<b>ATTIVITA' DI SORVEGLIANZA DURANTE LO SVOLGIMENTO DEI LAVORI</b>					
<b>M15202</b>	Sorveglianza o segnalazione di lavori con operatore, per ora di effettivo servizio	ora	€ 35,23	100	0	0
<b>M15203</b>	Sorveglianza o segnalazione di lavori in galleria con operatore, per ora di effettivo servizio	ora	€ 44,39	100	0	0
<b>M15204</b>	Maggiorazione del costo orario degli operatori impegnati nel servizio di sorveglianza o segnalazione di lavori, per impiego in ore notturne	%	15			
<b>M15205</b>	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 antiurto, 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