



Consorzio Bonifica Muzza Bassa Lodigiana

---

Convenzione tra Regione Lombardia e Consorzio Bonifica Muzza  
Bassa Lodigiana per attività da svolgersi sul reticolo idrico  
principale all'interno del territorio comprensoriale

Programma di attività ed interventi  
di cui alla Delibera X/7759 del 17/01/2018

INTERVENTI DI RIPRISTINO FUNZIONALE DELLE  
STRUTTURE D'ALVEO DELL'ALTO CORSO DEL  
COLATORE BREMBIOLO CON FORMAZIONE DI PISTE  
DI SERVIZIO PER L'ACCESSO IL MONITORAGGIO ED IL  
CONTROLLO DEL CORSO D'ACQUA NEI COMUNI DI  
CASALPUSTERLENGO

---

## PROGETTO ESECUTIVO

---

### ***ELENCO PREZZI***

Edizione  
Agosto 2018

Il Presidente  
Ettore Grecchi

Il Responsabile del Procedimento  
dott. Ing. Marco Chiesa

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

|               |                                                                       |     |          |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------|-----|----------|
|               | <b>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   |
|               | NOLI PER SONDAGGI E PERFORAZIONI                                      |     |          |
|               | 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  |
|               | NOLI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI                                       |     |          |
|               | 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 (piazze di carico, ecc.) con un utilizzo di 2,2 giunti/mq e di 1,5 m di tubo per giunto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | mq  | € 2,55   |
| c             | per realizzazioni di elevata difficoltà (lavori di restauro, 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:<br>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:<br>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:<br>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:<br>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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |          |
|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |          |
|               | <b>LEGNAME D'OPERA IN ABETE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |          |
| <b>A13001</b> | Travi uso Trieste                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | mc | € 187,59 |
| <b>A13002</b> | 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 |
| <b>A13003</b> | Cantinelle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | mc | € 306,76 |
| <b>A13004</b> | Bordonali                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | mc | € 265,65 |
| <b>A13005</b> | 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 |
| <b>A13006</b> | 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 |
| <b>A13007</b> | Sovrapprezzo per piallature                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | mq | € 6,36   |
| <b>A13008</b> | Puntelli tondi per armatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | mc | € 278,30 |
|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |          |
|               | <b>A3. MALTE, CALCESTRUZZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |          |
|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |          |
|               | <b>CONGLOMERATO CEMENTIZIO PRECONFEZIONATO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |          |
|               | 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:      |    |          |
| <b>A33001</b> | classe di esposizione XC1 e classe di resistenza caratteristica minima a 28 giorni di maturazione:                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |          |
|               | a C25/30 (Rck 30 N/mm <sup>2</sup> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | mc | € 103,84 |
|               | b C28/35 (Rck 35 N/mm <sup>2</sup> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | mc | € 111,32 |
|               | c C32/40 (Rck 40 N/mm <sup>2</sup> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | mc | € 116,60 |
|               | d C35/45 (Rck 45 N/mm <sup>2</sup> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | mc | € 121,00 |
| <b>A33002</b> | classe di esposizione XC2 e classe di resistenza caratteristica minima a 28 giorni di maturazione di:                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |          |
|               | a C25/30 (Rck 30 N/mm <sup>2</sup> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | mc | € 103,84 |
|               | b C28/35 (Rck 35 N/mm <sup>2</sup> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | mc | € 111,32 |
|               | c C32/40 (Rck 40 N/mm <sup>2</sup> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | mc | € 116,60 |
|               | d C35/45 (Rck 45 N/mm <sup>2</sup> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | mc | € 121,00 |
| <b>A33003</b> | classe di esposizione XC3 e classe di resistenza caratteristica minima a 28 giorni di maturazione:                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |          |
|               | a C28/35 (Rck 35 N/mm <sup>2</sup> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | mc | € 111,76 |
|               | b C32/40 (Rck 40 N/mm <sup>2</sup> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | mc | € 117,04 |
| <b>A33004</b> | classe di esposizione XC4 e classe di resistenza caratteristica minima a 28 giorni di maturazione:                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |          |
|               | a C32/40 (Rck 40 N/mm <sup>2</sup> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | mc | € 117,48 |
|               | b C35/45 (Rck 45 N/mm <sup>2</sup> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 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:                                                |    |          |
| <b>A33005</b> | classe di esposizione XF1 e classe di resistenza caratteristica minima a 28 giorni di maturazione:                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |          |
|               | a C32/40 (Rck 40 N/mm <sup>2</sup> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | mc | € 121,00 |
|               | b C35/45 (Rck 45 N/mm <sup>2</sup> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | mc | € 125,40 |
| <b>A33006</b> | classe di esposizione XF2 o XF3 e classe di resistenza caratteristica minima a 28 giorni di maturazione:                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |          |
|               | a C25/30 (Rck 30 N/mm <sup>2</sup> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | mc | € 113,96 |
|               | b C28/35 (Rck 35 N/mm <sup>2</sup> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | mc | € 121,44 |
|               | c C32/40 (Rck 40 N/mm <sup>2</sup> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | mc | € 126,28 |
|               | d C35/45 (Rck 45 N/mm <sup>2</sup> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | mc | € 131,12 |
| <b>A33007</b> | classe di esposizione XF4 e classe di resistenza caratteristica minima a 28 giorni di maturazione C35/45 (Rck 45 N/mm <sup>2</sup> )                                                                                                                                                                                                                                               | 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: |    |          |
| <b>A33008</b> | 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             | diametro 6 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 100 kg | € 76,53  |
| b             | diametro 8 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 100 kg | € 70,21  |
| c             | diametro 10 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 100 kg | € 67,05  |
| d             | diametro 12 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 100 kg | € 66,41  |
| e             | diametro 14 + 30 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 100 kg | € 66,41  |
| f             | diametro 32 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 100 kg | € 67,68  |
| g             | diametro 34 + 36 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 100 kg | € 68,94  |
| h             | 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             | diametro 5 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 100 kg | € 76,53  |
| b             | diametro 6 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 100 kg | € 75,27  |
| c             | diametro 8 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 100 kg | € 74,64  |
| d             | diametro 10 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 100 kg | € 74,64  |
| e             | diametro 12 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 100 kg | € 76,53  |
|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |          |
| <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>E5. OPERE A VERDE</b>                                                                                                                                              |     |          |
|               | <b>TERRENI E SEMENTI</b>                                                                                                                                              |     |          |
| <b>E53001</b> | Terreno vegetale                                                                                                                                                      | mc  | € 19,44  |
| <b>E53002</b> | Miscuglio di sementi certificate:<br>per la formazione di un tappeto erboso ornamentale composto dalle seguenti varietà: lolium perenne, festuca rubra, poa pratensis | kg  | € 7,72   |
| <b>b</b>      | per la formazione di un prato foraggero composto da graminacee e leguminose                                                                                           | kg  | € 4,76   |
| <b>E53003</b> | Terriccio organico per tappeti erbosi, composto dal 30% di sostanza organica con aggiunta di terricci, vagliato e concimato, PH neutro, sfuso                         | mc  | € 57,04  |
|               | <b>CONIFERE</b>                                                                                                                                                       |     |          |
| <b>E53004</b> | Piante con zolla ad alto fusto, altezza 4,00 + 4,50 m:                                                                                                                |     |          |
| <b>a</b>      | cedrus atlantica glauca                                                                                                                                               | cad | € 510,30 |
| <b>b</b>      | cedrus deodara                                                                                                                                                        | cad | € 391,50 |
| <b>c</b>      | cedrus libani                                                                                                                                                         | cad | € 661,49 |
| <b>d</b>      | cupressus sempervirens pyramidalis                                                                                                                                    | cad | € 344,97 |
| <b>e</b>      | pinus pinea                                                                                                                                                           | cad | € 491,40 |
| <b>E53005</b> | Piante con zolla, altezza 3,00 + 3,50 m:                                                                                                                              |     |          |
| <b>a</b>      | pinus austriaca nigra                                                                                                                                                 | cad | € 190,45 |
| <b>b</b>      | pinus excelsa                                                                                                                                                         | cad | € 217,35 |
| <b>c</b>      | taxodium disticum                                                                                                                                                     | cad | € 155,97 |
|               | <b>PIANTE SEMPREVERDI</b>                                                                                                                                             |     |          |
| <b>E53006</b> | Piante con zolla ad alto fusto, altezza 4,00 + 4,50 m:                                                                                                                |     |          |
| <b>a</b>      | magnolia grandiflora gallisonensis                                                                                                                                    | cad | € 420,57 |
| <b>b</b>      | quercus robur "Fastigiata"                                                                                                                                            | cad | € 264,60 |
| <b>E53007</b> | Piante con zolla, circonferenza del fusto 12 + 14 cm:                                                                                                                 |     |          |
| <b>a</b>      | ligustrum japonicum "Aureum"                                                                                                                                          | cad | € 96,39  |
| <b>b</b>      | nespolo del Giappone (Eriobotrya Japonica)                                                                                                                            | cad | € 52,91  |
| <b>c</b>      | prunus cerasifera "Pissardii"                                                                                                                                         | cad | € 75,60  |
| <b>d</b>      | quercus ilex                                                                                                                                                          | cad | € 98,28  |
| <b>E53008</b> | Piante a cespuglio, altezza 1,00 + 1,50 m:                                                                                                                            |     |          |
| <b>a</b>      | laurus nobilis                                                                                                                                                        | cad | € 13,23  |
| <b>b</b>      | nerium oleander                                                                                                                                                       | cad | € 24,04  |
|               | <b>PIANTE A FOGLIA CADUCA</b>                                                                                                                                         |     |          |
| <b>E53009</b> | Piante con zolla, circonferenza del fusto 16 + 18 cm:                                                                                                                 |     |          |
| <b>a</b>      | cercis siliquastrum                                                                                                                                                   | cad | € 179,55 |
| <b>b</b>      | liquidambar styraciflua                                                                                                                                               | cad | € 137,08 |
| <b>c</b>      | platanus orientalis                                                                                                                                                   | cad | € 120,96 |
| <b>d</b>      | robinia pseudoacacia "Inermis"                                                                                                                                        | cad | € 120,96 |
| <b>e</b>      | tilia americana                                                                                                                                                       | cad | € 111,51 |
| <b>E53010</b> | Piante con zolla, circonferenza del fusto 12 + 14 cm:                                                                                                                 |     |          |
| <b>a</b>      | acer negundo "Argenteovariegatum"                                                                                                                                     | cad | € 64,26  |
| <b>b</b>      | cercis siliquastrum                                                                                                                                                   | cad | € 80,37  |
| <b>c</b>      | fagus sylvatica                                                                                                                                                       | cad | € 92,61  |
| <b>d</b>      | liquidambar styraciflua                                                                                                                                               | cad | € 68,04  |
| <b>E53011</b> | Piante a cespuglio, altezza fino a 1,50 m:                                                                                                                            |     |          |
| <b>a</b>      | cercis siliquastrum                                                                                                                                                   | cad | € 26,46  |
| <b>b</b>      | lagerstroemia indica                                                                                                                                                  | cad | € 16,65  |
| <b>c</b>      | magnolia stellata                                                                                                                                                     | cad | € 49,15  |
| <b>d</b>      | magnolia soulangiana                                                                                                                                                  | cad | € 26,38  |
|               | <b>RAMPICANTI</b>                                                                                                                                                     |     |          |
| <b>E53012</b> | Piante rampicanti, altezza 1,50 + 2,00 m, in vaso:                                                                                                                    |     |          |
| <b>a</b>      | bignonia radicans                                                                                                                                                     | cad | € 7,37   |
| <b>b</b>      | hedera helix "Hibernica"                                                                                                                                              | cad | € 19,62  |
| <b>c</b>      | hedera helix "Oro di Bogliasco"                                                                                                                                       | cad | € 18,90  |
| <b>d</b>      | jasminum azoricum                                                                                                                                                     | cad | € 20,43  |
| <b>e</b>      | wisteria floribunda (glicine)                                                                                                                                         | cad | € 7,56   |
|               | <b>PALI IN LEGNO</b>                                                                                                                                                  |     |          |
|               | Pali di sostegno in legno:                                                                                                                                            |     |          |
| <b>E53013</b> | di castagno o pino, torniti e impregnati con sali di rame:                                                                                                            |     |          |
| <b>a</b>      | lunghezza 2,00 m, diametro 6 cm                                                                                                                                       | cad | € 4,38   |
| <b>b</b>      | lunghezza 3,00 m, diametro 8 cm                                                                                                                                       | cad | € 10,49  |
| <b>c</b>      | lunghezza 3,00 m, diametro 10 cm                                                                                                                                      | cad | € 15,66  |
| <b>E53014</b> | di castagno stagionato, scortecciato, non trattato:                                                                                                                   |     |          |
| <b>a</b>      | lunghezza 3,00 m, diametro 5 + 6 cm                                                                                                                                   | cad | € 4,67   |

## Materiali

|   |                                      |     |         |
|---|--------------------------------------|-----|---------|
| b | lunghezza 3,00 m, diametro 8 + 10 cm | cad | € 6,74  |
| c | lunghezza 4,00 m, diametro 8 + 10 cm | cad | € 10,20 |

# **PARTE E – OPERE DI URBANIZZAZIONE**

## **OPERE COMPIUTE**



| PARTE E - OPERE DI URBANIZZAZIONE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |         |       |        |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------|-------|--------|-------|
| E1. LAVORI STRADALI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |         |       |        |       |
| AVVERTENZE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |         |       |        |       |
| SCAVI IN GENERE<br>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<br>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<br>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.<br>I trasporti con automezzi con portata superiore a 50 quintali si riferiscono a situazioni di viabilità extraurbana in presenza di traffico medio.<br>Gli oneri di discarica sono sempre esclusi dalle valutazioni dei trasporti a discarica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |         |       |        |       |
| <b>CALCESTRUZZO, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO</b><br>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.<br>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.<br>Sarà inoltre detratto il volume occupato da altre strutture inserite nei getti, escluso l'acciaio di armatura, o formanti oggetto di valutazione separata.<br>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.<br>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.<br>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.<br>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.<br>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.<br>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.<br>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.<br>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. |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |         |       |        |       |
| <b>OPERE STRADALI</b><br>L'impietramento per sottofondo di massicciata verrà valutato a metro quadrato della relativa superficie.<br>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.<br>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.<br>I cordoli laterali (bordi) saranno valutati a parte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |         |       |        |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |         | % MDO | % NOLI | % MAT |
| <b>SCAVI DI SBANCAMENTO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |         |       |        |       |
| <b>E15001</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 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     |
| <b>SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |         |       |        |       |
| <b>E15002</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggetto 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     |
| <b>E15003</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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |         |       |        |       |
| <b>E15004</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:                                                         |    |         |       |        |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | a per profondità fino a 2 m                                                                                                                                                                                                                                                                   | mc | € 74,29 | 100   | 0      | 0     |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |          |     |    |    |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|-----|----|----|
|               | <b>b</b> per profondità da 2 m a 4 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | mc    | € 155,80 | 95  | 4  | 1  |
| <b>E15005</b> | Compenso allo scavo se effettuato in presenza di terre argillose                                                                                                                                                                                                                                                                              | mc    | € 17,83  | 100 | 0  | 0  |
| <b>E15006</b> | Compenso allo scavo se effettuato in ambienti sotterranei, chiusi e con luce artificiale                                                                                                                                                                                                                                                      | mc    | € 11,89  | 100 | 0  | 0  |
| <b>E15007</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>E15008</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>E15009</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 del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Valutato a m³ per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e discarica: |       |          |     |    |    |
|               | <b>a</b> per trasporti fino a 10 km                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | mc/km | € 0,71   | 30  | 70 | 0  |
|               | <b>b</b> per ogni km in più oltre i primi 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | mc/km | € 0,57   | 30  | 70 | 0  |
| <b>E15010</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:                                                                                                                                                 |       |          |     |    |    |
|               | <b>a</b> con materiale di risulta proveniente da scavo                                                                                                                                                                                                                                                                                        | mc    | € 7,36   | 52  | 48 | 0  |
|               | <b>b</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>E15011</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>SCAVO DI POZZI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |          |     |    |    |
| <b>E15012</b> | 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:                         |       |          |     |    |    |
|               | <b>profondità 6 m:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |          |     |    |    |
|               | <b>a</b> diametro 4 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | mc    | € 65,18  | 40  | 21 | 38 |
|               | <b>b</b> diametro 6 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | mc    | € 51,60  | 40  | 23 | 36 |
|               | <b>c</b> diametro 8 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | mc    | € 38,34  | 41  | 27 | 32 |
|               | <b>d</b> diametro 10 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | mc    | € 32,91  | 40  | 29 | 31 |
|               | <b>e</b> diametro 12 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | mc    | € 29,63  | 41  | 31 | 28 |
| <b>E15013</b> | <b>profondità 8 m:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |          |     |    |    |
|               | <b>a</b> diametro 4 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | mc    | € 72,99  | 40  | 25 | 35 |
|               | <b>b</b> diametro 6 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | mc    | € 55,65  | 41  | 29 | 30 |
|               | <b>c</b> diametro 8 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | mc    | € 45,15  | 39  | 33 | 28 |
|               | <b>d</b> diametro 10 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | mc    | € 39,30  | 39  | 35 | 26 |
|               | <b>e</b> diametro 12 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | mc    | € 37,42  | 38  | 39 | 23 |
| <b>E15014</b> | <b>profondità 10 m:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |          |     |    |    |
|               | <b>a</b> diametro 6 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | mc    | € 62,76  | 40  | 34 | 27 |
|               | <b>b</b> diametro 8 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | mc    | € 52,56  | 38  | 37 | 24 |
|               | <b>c</b> diametro 10 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | mc    | € 47,53  | 38  | 40 | 22 |
|               | <b>d</b> diametro 12 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | mc    | € 47,46  | 37  | 44 | 19 |
| <b>E15015</b> | <b>profondità 12 m:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |          |     |    |    |
|               | <b>a</b> diametro 8 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | mc    | € 71,59  | 38  | 44 | 18 |
|               | <b>b</b> diametro 10 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | mc    | € 66,08  | 38  | 47 | 16 |
|               | <b>c</b> diametro 12 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | mc    | € 66,39  | 37  | 50 | 13 |
|               | <b>RILEVATI STRADALI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |          |     |    |    |
| <b>E15016</b> | 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:         |       |          |     |    |    |
|               | <b>a</b> in terreno coltivato o a pascolo o con solo cespugli                                                                                                                                                                                                                                                                                 | mq    | € 0,84   | 32  | 68 | 0  |
|               | <b>b</b> in terreno con coltivazioni arboree                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | mq    | € 0,95   | 32  | 68 | 0  |
|               | <b>c</b> in terreno a macchia o bosco ceduo                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | mq    | € 1,13   | 32  | 68 | 0  |
|               | <b>d</b> in terreno a bosco d'alto fusto                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | mq    | € 1,30   | 32  | 68 | 0  |
| <b>E15017</b> | 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 |
|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |         |    |    |    |

**PARTE F – OPERE DI DIFESA DEL SUOLO**

**OPERE COMPIUTE**



| PARTE F - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |         |       |        |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------|-------|--------|-------|
| F1. OPERE DI DIFESA DEL SUOLO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |         |       |        |       |
| AVVERTENZE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |         |       |        |       |
| <p>SCAVI IN GENERE</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> <ul style="list-style-type: none"> <li>– morfologia del terreno ovvero pendenza media dei versanti;</li> <li>– condizioni di accesso tramite strade, mulattiere, guadi ecc.;</li> <li>– disturbo concesso dalle autorità dell'ambiente per i lavori;</li> <li>– dimensioni del lavoro stesso in rapporto all'impegno organizzativo per arrivare sul posto e approvvigionarsi delle materie prime.</li> </ul> <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> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– 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.</li> </ul> <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     |

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

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



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

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |          |    |   |    |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|----|---|----|
| F15039 | Barriera paramassi, omologata secondo i requisiti imposti dalla normativa di riferimento costituita da: - montanti di sostegno, di altezza come da progetto e comunque conforme a quanto previsto dalla normativa vigente in funzione dell'energia di assorbimento, posti ad interasse di 10 m, in profilo di acciaio del tipo HEB, collegati attraverso un giunto monodirezionale alla piastra di base solidarizzata al suolo per mezzo di barre di fondazione; impianto di intercettazione e arresto composto da: rete primaria ad anelli di diametro nominale non superiore a 350 mm concatenati fra di loro al massimo in 4 punti, realizzati con filo di acciaio ad alta resistenza (1770 N/mm <sup>2</sup> ) galvanizzato in lega Zn - Al (EN 10244) di diametro 3 mm; rete secondaria in acciaio galvanizzato in lega Zn-Al (EN 10244) a maglia fine; sistema di funi ad anima metallica di supporto e controvento galvanizzate in lega Zn - Al (EN 10244) di diametro adeguato con sistemi frenanti in tipologia, numero e posizione funzione delle specifiche di produzione; ancoraggi di fondazione di monte e laterali in doppia fune spiroidale, in acciaio fortemente zincato<br>DIN 2078, dotati di doppia protezione costituita da due tubi di acciai zincati, di lunghezza e diametro come da progetto. Compresa la posa in opera in qualsiasi situazione di terreno e la preventiva preparazione del piano di posa, le perforazioni ed iniezioni e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le prescrizioni progettuali, escluso l'eventuale impiego di elicottero, per ogni mq di barriera paramassi per l'assorbimento di energia fino a:                                                                                         |    |          |    |   |    |
|        | a 500 kJ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | mq | € 250,00 |    |   |    |
|        | b 1000 kJ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | mq | € 289,00 |    |   |    |
|        | c 1500 kJ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | mq | € 305,00 |    |   |    |
|        | d 2000 kJ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | mq | € 402,00 |    |   |    |
|        | e 3000 kJ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | mq | € 630,00 |    |   |    |
| F15040 | Consolidamento attivo di versante realizzato mediante posa di rete in acciaio di spessore 12,5 mm ( $\pm 1$ mm), filo di orditura della maglia strutturale in acciaio carbonioso (DIN 17223) avente snervamento a 12,5 kN, di diametro non inferiore a 3 mm e classe di resistenza 1770 N/mm <sup>2</sup> (DIN 2078), galvanizzato con lega eutettica Zn - Al (DIN 50018, DIN 50021, EN 10244), nodi tra le maglie reciprocamente mobili e tali da garantire resistenza a trazione non inferiore a 150 kN/m in senso longitudinale e 60 kN/m in senso trasversale, diametro del cerchio inscritto nelle maglie non superiore a 65 mm, piastre di ripartizione in acciaio zincato 37, zincate a caldo, spessore minimo di 10 mm, dotate alle estremità di due zanche di fissaggio e di foro centrale per il posizionamento della barra rigida di ancoraggio. Compresa la posa in opera in qualsiasi situazione di terreno, la preventiva preparazione del piano di posa e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono comunque esclusi il sollevamento dei materiali in sommità della parete nonché la fornitura e posa in opera della barre di ancoraggio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | mq | € 75,22  | 20 | 1 | 79 |
| F15041 | Ancoraggio passivo di consolidamento puntuale costituito da: barra continua in acciaio ad aderenza migliorata con diametro nominale di 24 mm, completa di centratori e filettata, all'estremo libero, con passo M24, della lunghezza massima di 3,00 m; piastra d'appoggio delle dimensioni minime di 150 x 150 x 8 mm; dado di bloccaggio ed eventuale relativa semisfera di ripartizione. In opera tramite perforazioni del diametro minimo terminale di 36 mm e successiva cementazione mediante impiego di idoneo tubo, con malta cementizia antiritiro fino a rifiuto; compresa la regolarizzazione della superficie di contatto della piastra di appoggio con scalpellatura o con formazione di un rivestimento in conglomerato cementizio, nonché ogni altro onere per il sollevamento ed il posizionamento delle attrezzature e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte, valutato al metro di ancoraggio realizzato                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m  | € 65,00  |    |   |    |
| F15042 | Barriera passiva contro le colate detritiche in alveo costituita dai seguenti componenti: eventuali montanti di sostegno in profilo HEB d'acciaio, normalizzato secondo le normative vigenti, collegati alla piastra di base attraverso un giunto monodirezionale; struttura di intercettazione principale in rete d'acciaio, costituita da rete primaria ad anelli di diametro nominale non superiore a 350 mm concatenati fra di loro al massimo in 4 punti, realizzati con filo di acciaio ad alta resistenza (1770 N/mm <sup>2</sup> ) galvanizzato in lega Zn-Al (EN 10244) di diametro 3 mm, e rete secondaria in acciaio galvanizzato in lega Zn-Al (EN 10244) a maglia fine con resistenza a trazione verticale non inferiore a 150 kN/m; funi di supporto e controvento ad anima metallica galvanizzate in lega Zn-Al (EN 10244), di diametro adeguato, dotate di dissipatori di energia in tubo d'acciaio manicottato, in tipologia, numero e posizione funzione della soglia di energia massima assorbibile dalla barriera; ancoraggi in doppia fune spiroidale protetti da doppio tubo di acciaio sull'asola affiorante (ancoraggi di monte e laterali) e da barre in acciaio (ancoraggi sotto l'eventuale montante) o sistemi protettivi equivalenti tali da garantire i carichi che agiscono sul singolo ancoraggio della barriera. Compresa la posa in opera in qualsiasi situazione di terreno e la preventiva preparazione del piano di posa, le perforazioni ed iniezioni, le certificazioni relative all'energia massima assorbibile e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le prescrizioni progettuali, escluso l'eventuale impiego di elicottero, per ogni mq di pannello di barriera per l'assorbimento di energia fino a: |    |          |    |   |    |
|        | 1000 kJ:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |          |    |   |    |
|        | a con montanti di sostegno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | mq | € 307,00 |    |   |    |
|        | b senza montanti di sostegno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | mq | € 298,00 |    |   |    |
| F15043 | 2000 kJ:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |          |    |   |    |
|        | a con montanti di sostegno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | mq | € 420,00 |    |   |    |
|        | b senza montanti di sostegno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | mq | € 402,00 |    |   |    |



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

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



|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |          |    |    |    |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|----|----|----|
| d      | resistenza a trazione minima longitudinale 150 kN/m e trasversale 15 kN/m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | mq | € 16,77  | 18 | 0  | 82 |
| e      | resistenza a trazione minima longitudinale 200 kN/m e trasversale 15 kN/m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | mq | € 18,13  | 16 | 0  | 84 |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |          |    |    |    |
| F15056 | Separazione e rinforzo di rilevati, (es. argini di fiumi, rilevati strade di accesso su terreni a scarsa portanza) mediante la posa di geotessuto, in bandelle di polipropilene stabilizzato con carbon black. Il geotessuto avrà porometria O90 non superiore a 500 micron e larghezza minima di 5,1 m. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |          |    |    |    |
| a      | resistenza a trazione minima longitudinale e trasversale 28 kN/m, allungamenti a carico massimo non superiori al 17%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | mq | € 5,64   | 59 | 20 | 21 |
| b      | resistenza a trazione minima longitudinale e trasversale 45 kN/m, allungamenti a carico massimo non superiori al 15%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | mq | € 6,28   | 53 | 18 | 29 |
| c      | resistenza a trazione minima longitudinale e trasversale 65 kN/m, allungamenti a carico massimo non superiori al 16%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | mq | € 7,17   | 47 | 16 | 38 |
| d      | resistenza a trazione minima longitudinale e trasversale 107 kN/m, allungamenti a carico massimo non superiori al 16%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | mq | € 8,78   | 38 | 13 | 49 |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |          |    |    |    |
| F15057 | Opera di sostegno in terreno rinforzato, realizzata con paramento rinverdibile inclinato a 65°, ottenuta tramite la posa su piani orizzontali distanziati di 65 cm di geogriglie tessute in poliestere alta tenacità, inglobanti strati di terreno idoneo che verranno contenuti al fronte da sistema di casseratura metallica predisposto per sistema anti-caduta. Le geogriglie avranno resistenza trasversale minima di 30 kN/m e la resistenza longitudinale e la lunghezza in opera sarà calcolata in fase progettuale. Indice di plasticità del terreno non superiore a 6; angolo di attrito interno non minore di 30°. Il sistema di casseratura comprenderà anche geocomposito antiriosivo formato da griglia tessuta in poliestere alta tenacità, con resistenza a trazione minima 20 kN/m, che si risvolterà sopra e sotto lo strato di terreno, collegata meccanicamente a rete metallica zincata; la casseratura dovrà essere predisposta per l'alloggiamento di elementi anti-caduta riposizionabili, da utilizzare in osservanza alla Legge 494. Compresi sfridi, sovrapposizioni, accessori e mezzi d'opera necessari per la stesa e la compattazione del terreno all'interno dei rinforzi, con esclusione degli oneri per la fornitura e trasporto del terreno. Misurate al metro quadrato in vista di superficie rinforzata, dipendenti dalle resistenze nominali delle geogriglie ed alla lunghezza in opera dei rinforzi spazati 65 cm:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |          |    |    |    |
| a      | con resistenza a trazione minima longitudinale di 35 kN/m e lunghezza 3 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | mq | € 138,93 |    |    |    |
| b      | sovrapprezzo per ogni metro aggiuntivo di lunghezza della griglia con resistenza a trazione minima longitudinale di 35 kN/m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | mq | € 10,07  |    |    |    |
| c      | con resistenza a trazione minima longitudinale di 55 kN/m e lunghezza 4 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | mq | € 151,32 |    |    |    |
| d      | sovrapprezzo per ogni metro aggiuntivo di lunghezza della griglia con resistenza a trazione minima longitudinale di 55 kN/m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | mq | € 10,85  |    |    |    |
| e      | con resistenza a trazione minima longitudinale di 80 kN/m e lunghezza 5 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | mq | € 170,43 |    |    |    |
| f      | sovrapprezzo per ogni metro aggiuntivo di lunghezza della griglia con resistenza a trazione minima longitudinale di 80 kN/m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | mq | € 12,65  |    |    |    |
| g      | con resistenza a trazione minima longitudinale di 110 kN/m e lunghezza 6 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | mq | € 194,19 |    |    |    |
| h      | sovrapprezzo per ogni metro aggiuntivo di lunghezza della griglia con resistenza a trazione minima longitudinale di 110 kN/m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | mq | € 14,20  |    |    |    |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |          |    |    |    |
| F15058 | Struttura di sostegno in terra rinforzata con paramento frontale inclinato rispetto all'orizzontale di 60 + 70°, realizzata mediante la sovrapposizione di strati di geocomposito avente la funzione di armatura e di strati di terreno appartenente ai gruppi A1-a, A1-b, A3, A2-4, A2-5. Il geocomposito sarà costituito da tessuto multifilamento in poliestere e da geotessile nontessuto in polipropilene 100% a filamenti continui spunbonded, ad alta resistenza e tenacità, agugliato meccanicamente ed avrà le seguenti caratteristiche: massa areica (EN 965) ≥ 280 g/mq, resistenza a trazione trasversale ≥ 12 kN/m e longitudinale 35 + 230 kN/m secondo la norma ISO 10319, allungamento a rottura longitudinale ≤ 10%, permeabilità all'acqua normale al piano (EN ISO 11058) ≥ 70 l/m²/s, permeabilità all'acqua nel piano (a 20 kPa) (EN ISO 12958) ≥ 20 x 10-7 mq/s, per durata dell'opera di 100 anni un creep limitato e compreso tra 5 e 8%, imputrescibilità e stabilità ai raggi. La parete frontale del manufatto sarà ottenuta mediante la posa di un cassero a perdere di guida e di appoggio in rete elettrosaldata, con diametro del filo pari a 8 mm, piegata con angolo di 60 + 70°, adeguatamente tirantata e picchettata. La parte più esterna del manufatto verrà riempita con terreno vegetale atto a favorire l'attecchimento e lo sviluppo di uno strato erboso vegetativo. Il contenimento del terreno all'interno del cassero metallico sarà assicurato da un telo di geocomposito in fibra di vetro attorcigliato ad alto modulo, non infiammabile con maglia di dimensioni 5 x 5 mm avente le seguenti caratteristiche: massa areica (EN 965) ≥ 110 g/mq, resistenza a trazione (DIN ISO 4606) longitudinale e trasversale ≥ 30 kN/m, allungamento a rottura (SN 198461) ≤ 3,1%, spessore pari a 0,61 mm, imputrescibilità e stabilità ai raggi UV. Nella formazione del terrapieno è compresa la sistemazione in opera delle terre fra i teli di armatura in spessori non superiori a 60 cm. Sono esclusi la fornitura del materiale inerte proveniente da cave di prestito o da scavi in genere con idonee caratteristiche meccaniche e con angolo di attrito non inferiore a 32°, l'idrosemina e la piantumazione e gli eventuali sbancamenti per la creazione del piano di posa che dovranno essere compensati a parte. Valutato per metro quadrato di superficie misurata sul piano inclinato del paramento dal piano di fondazione alla sommità dell'ultima rete, per una profondità pari alla lunghezza media del telo di armatura |    |          |    |    |    |
| a      | per altezza del muro fino a 4 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | mq | € 175,00 |    |    |    |
| b      | per altezza del muro da 4 a 6 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | mq | € 187,00 |    |    |    |



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

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |         |    |    |    |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------|----|----|----|
|               | rinforzi di sezione 50 x 4 mm, in acciaio laminato a caldo del tipo Fe S355, zincati a caldo con spessore minimo 70 micron, ad aderenza migliorata mediante rilievi trasversali su tutta la larghezza del rinforzo e su entrambe le facce, in numero superiore o uguale a 22 per metro lineare con sezione del risalto a forma di trapezio isoscele con i lati obliqui inclinati di circa 50° sull'orizzontale, base di 6 mm ed altezza di 3 mm, compreso bulloneria ed accessori per eventuali giunzioni per lunghezze fuori misura e quanto altro occorre per dare il lavoro finito | m   | € 9,54  | 19 | 0  | 81 |
|               | rinforzi di sezione 50 x 5 mm, in acciaio laminato a caldo del tipo Fe S355, zincati a caldo con spessore minimo 70 micron, ad aderenza migliorata mediante rilievi trasversali su tutta la larghezza del rinforzo e su entrambe le facce, in numero superiore o uguale a 22 per metro lineare con sezione del risalto a forma di trapezio isoscele con i lati obliqui inclinati di circa 50° sull'orizzontale, base di 6 mm ed altezza di 3 mm, compreso bulloneria ed accessori per eventuali giunzioni per lunghezze fuori misura e quanto altro occorre per dare il lavoro finito | m   | € 11,62 | 15 | 0  | 85 |
|               | formazione di rilevato con materiali appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5 A3 provenienti da scavi, con distanza massima pari a 5000 m, compreso il compattamento a strati fino al raggiungimento della densità prescritta, l'umidimento ed ogni altro onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte                                                                                                                                                                                                                                                                   | mc  | € 11,87 | 38 | 60 | 2  |
|               | formazione di rilevato con materiali appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5 A3 provenienti da cave, compresa la fornitura, il compattamento a strati fino al raggiungimento della densità prescritta, l'umidimento ed ogni altro onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte                                                                                                                                                                                                                                                                                          | mc  | € 22,19 | 20 | 16 | 64 |
|               | attacchi in acciaio tipo S355JO laminato a caldo, conforme alla norma EN 10025, sezione 45 x 4 mm, zincati a caldo con spessore minimo 70 micron, per il collegamento tra i pannelli del paramento e i rinforzi, compresa la necessaria bulloneria in acciaio zincato                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | cad | € 5,77  | 28 | 0  | 72 |
|               | lastre di coronamento (copertine) in elementi prefabbricati in calcestruzzo C 28/35, compresi ferri di attesa ad aderenza migliorata del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP.                                                                                                                                                                                                                                                                       | m   | € 78,36 | 25 | 8  | 67 |
|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |         |    |    |    |
| <b>F15064</b> | Stradella di servizio della larghezza di 1,00 m con pendenza media del 15%, compresa la sistemazione delle scarpate e la costruzione ogni 20 m di una scolina trasversale in pietrame o in legname                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m   | € 19,40 |    |    |    |
|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |         |    |    |    |
| <b>F15065</b> | Drenaggio in galleria, nei rilevati stradali, ferroviari ed aeroportuali, mediante posa di tubo in pvc duro a sezione ovoidale con base piatta, indicato per profondità di posa fino a 2,5 m, esclusi scavo e reinterro:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |         |    |    |    |
| <b>a</b>      | diametro esterno 110 mm, interno 102 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | mq  | € 8,05  | 47 | 0  | 53 |
| <b>b</b>      | diametro esterno 212 mm, interno 202 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | mq  | € 28,72 | 19 | 0  | 81 |
| <b>c</b>      | diametro esterno 328 mm, interno 313 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | mq  | € 57,86 | 12 | 0  | 88 |