

Committente:

# **Comune di Monterosso al Mare**

**Provincia di La Spezia**

Oggetto:

## **OPERE DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDRAULICO E DI REGIMAZIONE DEL TRASPORTO SOLIDO NELL'ALVEO DEL TORRENTE PASTANELLI**

### **PROGETTO ESECUTIVO**

Titolo elaborato:

### **COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

Progettisti:

#### **STUDIOELB Ingegneri Associati**

Corso Torino 17/6 sc.A - 16129 Genova Tel. 010.5740568 - fax : 010.4211059  
e-mail: inge@studioelb.it - PEC: studio@pec.studioelb.it - C.F. e P. I.V.A.: 01933110999

#### **STUDIO GEOLOGICO**

**Dott. Geol. Roberto De Franchi**

Via Dante 2/82 - 16121 Genova Tel. 010.0986545 - 335.6371274 - fax : 010.0986545  
e-mail: robertodefranchi@libero.it - PEC: robertodefranchi@epap.sicurezzapostale.it

#### **DOTT. ING. MARIO GIULIO MOSSA**

Via Zara 38/2 Sc.A - 16145 Genova Tel. 333.2277624  
e-mail: magi.mossa@gmail.com - PEC: mariogiulio.mossa@ingpec.eu

| Revisione | Data       | Redatto da: | Verificato da: | Approvato da: | Descrizione |
|-----------|------------|-------------|----------------|---------------|-------------|
| 0         | 06.11.2018 | MS          | RG             | AD - RG       | Emissione   |

Data:

**06.11.2018**

Scala:

**A94 PE R06**

| N.  | Art | Indicazione dei lavori e delle provviste  | u. di mis. | Quantità | Prezzo unitario netto [Euro] | Importo lavori [Euro] | Prezzo unitario sicurezza [Euro] | Importo oneri sicurezza [Euro] |
|-----|-----|---|------------|----------|------------------------------|-----------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| (1) | (2) | (3)   | (4)        | (5)      | (6)                          | (7=5x6)               | (10)                             | (11=5x10)                      |
|     |     | <b><u>INTERVENTO N.1 : struttura per briglia a pettine</u></b>  |            |          |                              |                       |                                  |                                |
| 1   | 01  | Taglio a forza per formazione di finestre, varchi, porte e simili con utilizzo di martello demolitore. Muri in calcestruzzo armato.<br>- Demolizione soglia in cls per ancoraggio putrelle: 4*(0,30*0,30*0,60) mc   | mc         | 0.22     | 1 397.13                     | 307.37                | 55.16                            | 12.14                          |
| 2   | 06  | Trasporto e smaltimento dei materiali di risulta provenienti dalla demolizione delle briglie/soglie in cls e dalla rimozione dei depositi di sovralluvionamento presenti in alveo. A mezzo motacarriola della portata massima fino a 400 Kg<br>- Demolizione soglia in cls per ancoraggio putrelle: 4*(0,30*0,30*0,60) mc | mc         | 0.22     | 133.75                       | 29.43                 | 3.29                             | 0.72                           |
| 3   | 15  | Fornitura e posa in opera di elementi metallici in acciaio Corten per l'esecuzione di piccoli manufatti realizzati con profilati e laminati a caldo<br>- Profili HEA 200: 4*1,50 m*42,30 Kg/m   | Kg         | 253.80   | 5.52                         | 1 400.98              | 0.17                             | 43.15                          |
| 4   | 09  | Fornitura e iniezione di boiaccia cementizia per ancoraggi<br>- Ancoraggi profili HEA 200:4*0,055 mc/cad  | mc         | 0.22     | 547.33                       | 120.41                | 0.79                             | 0.17                           |
|     |     | <b>TOTALE INTERVENTO N.1 (OG8)</b>  |            |          |                              | <b>1 858.19</b>       |                                  | <b>56.18</b>                   |
|     |     | <b><u>INTERVENTO N.2: allungamento soglia e pettine</u></b>   |            |          |                              |                       |                                  |                                |
| 5   | 01  | Taglio a forza per formazione di finestre, varchi, porte e simili con utilizzo di martello demolitore. Muri in calcestruzzo armato.<br>- Demolizione soglia in cls per ancoraggio putrelle: 4*(0,30*0,30*0,60) mc   | mc         | 0.22     | 1 397.13                     | 307.37                | 55.16                            | 12.14                          |
| 6   | 06  | Trasporto e smaltimento dei materiali di risulta provenienti dalla demolizione delle briglie/soglie in cls e dalla rimozione dei depositi di sovralluvionamento presenti in alveo. A mezzo motacarriola della portata massima fino a 400 Kg<br>- Demolizione soglia in cls per ancoraggio putrelle: 4*(0,30*0,30*0,60) mc | ml         | 0.22     | 133.75                       | 29.43                 | 3.29                             | 0.72                           |
|     |     | <i>a riportare</i>  |            |          |                              | 336.80                |                                  | 12.86                          |

| N.  | Art. | Indicazione dei lavori e delle provviste  | u. di mis. | Quantità | Prezzo unitario netto [Euro] | Importo lavori [Euro] | Prezzo unitario sicurezza [Euro] | Importo oneri sicurezza [Euro] |
|-----|------|---|------------|----------|------------------------------|-----------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| (1) | (2)  | (3)   | (4)        | (5)      | (6)                          | (7=5x6)               | (10)                             | (11=5x10)                      |
|     |      | <i>riporto</i>  |            |          |                              | 336.80                |                                  | 12.86                          |
| 7   | 15   | Fornitura e posa in opera di elementi metallici in acciaio Corten per l'esecuzione di piccoli manufatti realizzati con profilati e laminati a caldo<br>- Profili HEA 200: 4*1,50 m*42,30 Kg/m   | Kg         | 253.80   | 5.52                         | 1 400.98              | 0.17                             | 43.15                          |
| 8   | 09   | Fornitura e iniezione di boiaccia cementizia per ancoraggi<br>- Ancoraggi profili HEA 200: 4*0,055 mc/cad   | mc         | 0.22     | 547.33                       | 120.41                | 0.79                             | 0.17                           |
| 9   | 16   | Inghisaggi di barre in acciaio su strutture esistenti e/o in roccia<br>- Prolungamento soglia a valle - ancoraggi struttura in cls all'affioramento roccioso in sp. sn: n.6<br>- Prolungamento soglia a valle - ancoraggi struttura in cls al muro in sp. dx: n.6<br>- Prolungamento soglia a valle - ancoraggi struttura in cls alla soglia esistente : n.10 | cad        | 6.00     |                              |                       |                                  |                                |
|     |      |   | cad        | 6.00     |                              |                       |                                  |                                |
|     |      |   | cad        | 10.00    |                              |                       |                                  |                                |
|     |      | SOMMANO   | cad        | 22.00    | 9.31                         | 204.82                | 0.29                             | 6.38                           |
| 10  | 17   | Perforazione su pareti rocciose eseguita con perforatrice portatile pneumatica a rotopercolazione fino ad una profondità di 6.00 m e fino ad un diametro di 42 mm.<br>- Prolungamento soglia a valle - ancoraggi fondazione struttura in cls al substrato roccioso: n.9*2 ml  | ml         | 18.00    | 45.65                        | 821.70                | 1.41                             | 25.38                          |
| 11  | 18   | Fornitura e posa in opera di ancoraggi tramite tirafondi metallici con barre d'acciaio B450C diam. 24 mm compresa l'iniezione, fino a completa saturazione del foro, con boiaccia di cemento additivata con prodotti antiritiro.<br>- Prolungamento soglia a valle - ancoraggi fondazione struttura in cls al substrato roccioso: n.9*2 ml                    | ml         | 18.00    | 18.31                        | 329.58                | 0.57                             | 10.26                          |
| 12  | 08   | Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC1, classe di consistenza S4, classe di resistenza C25/30<br>- Prolungamento soglia a valle: 4,67*3,00*1,25 mc   | mc         | 17.51    | 422.89                       | 7 404.80              | 9.07                             | 158.82                         |
|     |      | <i>a riportare</i>  |            |          |                              | 10 619.09             |                                  | 257.02                         |

| N.  | Art. | Indicazione dei lavori e delle provviste  | u. di mis. | Quantità | Prezzo unitario netto [Euro] | Importo lavori [Euro] | Prezzo unitario sicurezza [Euro] | Importo oneri sicurezza [Euro] |
|-----|------|---|------------|----------|------------------------------|-----------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| (1) | (2)  | (3)   | (4)        | (5)      | (6)                          | (7=5x6)               | (10)                             | (11=5x10)                      |
|     |      | <i>riporto</i>  |            |          |                              | 10 619.09             |                                  | 257.02                         |
| 13  | 11   | Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee<br>- Prolungamento soglia a valle: 4,57*1,25 mq  | mq         | 5.71     | 99.39                        | 567.52                | 3.90                             | 22.27                          |
| 14  | 12   | Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C<br>- Prolungamento soglia a valle - barre d'ancoraggio struttura in cls affioram. in sp sn (barre D 20 mm L=1,00 m): 6*1,00*2,47 Kg/ml<br>- Prolungamento soglia a valle - barre d'ancoraggio struttura in cls muro in sp dx (barre D 20 mm L=1,00 m): 6*1,00*2,47 Kg/ml<br>- Prolungamento soglia a valle - barre d'ancoraggio struttura in cls a soglia esist. (barre D 20 mm L=1,00 m): 10*1,00*2,47 Kg/ml<br>- Prolungamento soglia a valle - armatura nucleo in ca: (inc. 50 kg/mc)                | Kg         | 14.82    |                              |                       |                                  |                                |
|     |      |   | Kg         | 14.82    |                              |                       |                                  |                                |
|     |      |   | Kg         | 24.70    |                              |                       |                                  |                                |
|     |      |   | Kg         | 875.50   |                              |                       |                                  |                                |
|     |      | SOMMANO   | Kg         | 929.84   | 2.11                         | 1 961.96              | 0.06                             | 55.79                          |
|     |      | <b>TOTALE INTERVENTO N.2 (OG8)</b>  |            |          |                              | <b>13 148.57</b>      |                                  | <b>335.08</b>                  |
|     |      | <b><u>INTERVENTO N.3: adeguamento transito su ponte</u></b>   |            |          |                              |                       |                                  |                                |
| 15  | 01   | Taglio a forza per formazione di incastri, sedi di appoggio per solai e simili, con utilizzo di martello demolitore su murature di calcestruzzo non armato o pietrame<br>- Demolizione parapetto rampa di accesso al ponte lato valle: 0,25*1,20*0,85 mc<br>- Demolizione parapetto rampa di accesso al ponte lato monte: 0,25*1,00*0,85 mc<br>- Rimozione affioramento roccioso rampa di accesso al ponte lato valle: 0,30*1,50 mc<br>- Demolizione scalinata di accesso al ponte lato valle: 7,30*0,20 mc<br>- Demolizione scalinata di accesso al ponte lato monte: 6,30*0,20 mc | mc         | 0.26     |                              |                       |                                  |                                |
|     |      |   | mc         | 0.21     |                              |                       |                                  |                                |
|     |      |   | mc         | 0.45     |                              |                       |                                  |                                |
|     |      |   | mc         | 1.46     |                              |                       |                                  |                                |
|     |      |   | mc         | 1.26     |                              |                       |                                  |                                |
|     |      | SOMMANO   | mc         | 3.64     | 1 397.13                     | 5 085.55              | 55.16                            | 200.78                         |
|     |      | <i>a riportare</i>  |            | -        |                              | 5 085.55              |                                  | 200.78                         |

| N.  | Art. | Indicazione dei lavori e delle provviste  | u. di mis. | Quantità | Prezzo unitario netto [Euro] | Importo lavori [Euro] | Prezzo unitario sicurezza [Euro] | Importo oneri sicurezza [Euro] |
|-----|------|---|------------|----------|------------------------------|-----------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| (1) | (2)  | (3)   | (4)        | (5)      | (6)                          | (7=5x6)               | (10)                             | (11=5x10)                      |
|     |      | <i>riporto</i>  |            | -        |                              | 5 085.55              |                                  | 200.78                         |
| 16  | 06   | Trasporto e smaltimento dei materiali di risulta provenienti dalla demolizione delle briglie/soglie in cls e dalla rimozione dei depositi di sovralluvionamento presenti in alveo. A mezzo motacarriola della portata massima fino a 400 Kg<br>- Materiale proveniente dalle demolizioni: 3,64 mc | mc         | 3.64     | 133.75                       | 486.85                | 3.29                             | 11.98                          |
| 17  | 16   | Inghisaggi di barre in acciaio su strutture esistenti e/o in roccia<br>- Rampa di accesso lato valle: n.16<br>- Rampa di accesso lato monte: n.14   | cad        | 16.00    |                              |                       |                                  |                                |
|     |      |   | cad        | 14.00    |                              |                       |                                  |                                |
|     |      | SOMMANO   | cad        | 30.00    | 9.31                         | 279.30                | 0.29                             | 8.70                           |
| 18  | 08   | Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC1, classe di consistenza S4, classe di resistenza C25/30<br>- Rampa di accesso lato valle: 7,30*0,25 mc<br>- Rampa di accesso lato monte: 6,30*0,25 mc  | mc         | 1.83     |                              |                       |                                  |                                |
|     |      |   | mc         | 1.58     |                              |                       |                                  |                                |
|     |      | SOMMANO   | mc         | 3.41     | 422.89                       | 1 442.05              | 9.07                             | 30.93                          |
| 19  | 10   | Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee<br>- Rampa di accesso lato valle: 4,00 *0,30 mq<br>- Rampa di accesso lato monte: 4,00 *0,30 mq  | mq         | 1.20     |                              |                       |                                  |                                |
|     |      |   | mq         | 1.20     |                              |                       |                                  |                                |
|     |      | SOMMANO   | mq         | 2.40     | 41.11                        | 98.66                 | 1.58                             | 3.79                           |
| 20  | 12   | Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C<br>- Ancoraggi rampa di accesso lato valle (barre diam. 12 mm L=0,80 m): 16*0,80*0,888 Kg/ml<br>- Ancoraggi rampa di accesso lato monte (barre diam. 12 mm L=0,80 m): 14*0,80*0,888 Kg/ml                             | Kg         | 11.37    |                              |                       |                                  |                                |
|     |      |   | Kg         | 9.86     |                              |                       |                                  |                                |
|     |      | SOMMANO   | Kg         | 21.23    | 2.11                         | 44.80                 | 0.06                             | 1.27                           |
|     |      | <i>a riportare</i>  |            |          |                              | 7 437.21              |                                  | 257.45                         |

| N.  | Art. | Indicazione dei lavori e delle provviste   | u. di mis.     | Quantità                 | Prezzo unitario netto [Euro] | Importo lavori [Euro] | Prezzo unitario sicurezza [Euro] | Importo oneri sicurezza [Euro] |
|-----|------|--|----------------|--------------------------|------------------------------|-----------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| (1) | (2)  | (3)  | (4)            | (5)                      | (6)                          | (7=5x6)               | (10)                             | (11=5x10)                      |
|     |      | <i>riporto</i>   |                |                          |                              | 7 437.21              |                                  | 257.45                         |
| 21  | 13   | Armatura in rete metallica elettrosaldada, da utilizzare in opere con calcestruzzo armato ordinario classe tecnica B450A B450C<br>- Armatura rampa di accesso lato valle (rete diam. 8 mm 20x20 m):7,30 mq*2*3,95 Kg/mq*1,10<br>- Armatura rampa di accesso lato valle (rete diam. 8 mm 20x20 m):6,30 mq*2*3,95 Kg/mq*1,10<br><br>SOMMANO  | Kg<br>Kg<br>Kg | 63.44<br>54.75<br>118.19 | 1.55                         | 183.19                | 0.04                             | 4.73                           |
| 22  | 21   | Lastre piane in pietra, levigate e/o lucidate sul piano in vista, lati rettificati, della larghezza fino a 40 cm e della lunghezza fino a 180 cm, in luserna piano fiammato, spessore 3 cm.<br>- rampa di accesso lato valle: 7,30 mq<br>- rampa di accesso lato monte: 6,30 mq<br><br>SOMMANO   | mq<br>mq<br>mq | 7.30<br>6.30<br>13.60    | 154.99                       | 2 107.86              | 0.00                             | 0.00                           |
| 23  | 22   | Sola posa in opera di pietra da taglio per rivestimento di muri di sostegno, zoccolature e simili, posta in opera con malta cementizia inclusa sigillatura dei giunti esclusa la fornitura della pietra; posata ad opus incertum, con pietre dello spessore di 5 - 10 cm.<br><br>- rampa di accesso lato valle: 7,30 mq<br>- rampa di accesso lato monte: 6,30 mq<br><br>SOMMANO   | mq<br>mq<br>mq | 7.30<br>6.30<br>13.60    | 102.13                       | 1 388.97              | 3.32                             | 45.15                          |
| 24  | 14   | Fornitura e posa in opera di parapetti e recinzioni metalliche, realizzati con profilati normalizzati laminati a caldo a sezione sia piena che tubolare, completi di eventuali corrimano metallico, piastre di appoggio, ecc.,<br>- nuovo ringhiera rampa di accesso lato valle formata da n.1 montante diam. 30 mm H=1,00 m + n.3 correnti diam. 20 mm L=1,20 m: 1*1*5,55 Kg/m+3*1,20*2,47 Kg/m =14,45 kg<br><br><b>TOTALE INTERVENTO N.3 (OG8)</b> | Kg             | 14.45                    | 11.23                        | 162.27                | 0.35                             | 5.06                           |
|     |      |  |                |                          |                              | <b>11 279.50</b>      |                                  | <b>312.39</b>                  |
|     |      | <i>a riportare</i>   |                |                          |                              | 0.00                  |                                  | 0.00                           |

| N.  | Art. | Indicazione dei lavori e delle provviste  | u. di mis. | Quantità | Prezzo unitario netto [Euro] | Importo lavori [Euro] | Prezzo unitario sicurezza [Euro] | Importo oneri sicurezza [Euro] |
|-----|------|---|------------|----------|------------------------------|-----------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| (1) | (2)  | (3)   | (4)        | (5)      | (6)                          | (7=5x6)               | (10)                             | (11=5x10)                      |
|     |      | <i>riporto</i>  |            |          |                              | 0.00                  |                                  | 0.00                           |
|     |      | <b><u>INTERVENTO N.4 : consolidamento e nuove putrelle</u></b>  |            |          |                              |                       |                                  |                                |
| 25  | 01   | Taglio a forza per formazione di finestre, varchi, porte e simili con utilizzo di martello demolitore. Muri in calcestruzzo armato.<br>- Demolizione briglia in cls per ancoraggio putrelle: 4*(0,40*0,40*0,60) + 3 *(0,40*0,40*0,30) mc<br>- Predisposizione e regolarizzazione dell'alveo a valle della briglia in corrispondenza del tratto da consolidare: 3,00*2,00*0,20   | mc         | 0.53     |                              |                       |                                  |                                |
|     |      |   | mc         | 1.20     |                              |                       |                                  |                                |
|     |      | SOMMANO   | mc         | 1.73     | 1 397.13                     | 2 417.03              | 55.16                            | 95.43                          |
| 26  | 06   | Trasporto e smaltimento dei materiali di risulta provenienti dalla demolizione delle briglie/soglie in cls e dalla rimozione dei depositi di sovralluvionamento presenti in alveo. A mezzo motacarriola della portata massima fino a 400 Kg<br>- Demolizione briglia in cls per ancoraggio putrelle: 4*(0,40*0,40*0,60) + 3 *(0,40*0,40*0,30) mc<br>- Predisposizione e regolarizzazione dell'alveo a valle della briglia in corrispondenza del tratto da consolidare: 3,00*2,00*0,20 | mc         | 0.53     |                              |                       |                                  |                                |
|     |      |   | mc         | 1.20     |                              |                       |                                  |                                |
|     |      | SOMMANO   | mc         | 1.73     | 133.75                       | 231.39                | 3.29                             | 5.69                           |
| 27  | 15   | Fornitura e posa in opera di elementi metallici in acciaio Corten per l'esecuzione di piccoli manufatti realizzati con profilati e laminati a caldo<br>- Profili HEA 300: (1*1,50 m+3*2,50 m) * 88,30 Kg/m  | Kg         | 794.70   | 5.52                         | 4 386.74              | 0.17                             | 135.10                         |
| 28  | 09   | Fornitura e iniezione di boiacca cementizia per ancoraggi<br>- Ancoraggi profili HEA 300: 7*0,10 mc/cad   | mc         | 0.70     | 547.33                       | 383.13                | 0.79                             | 0.55                           |
| 29  | 16   | Inghisaggi di barre in acciaio su strutture esistenti e/o in roccia<br>- Ancoraggi struttura in massi e cls all'affioramento roccioso:n.6   | cad        | 6.00     | 9.31                         | 55.86                 | 0.29                             | 1.74                           |
| 30  | 21   | Lastre piane in pietra<br>- Rivestimento prospetto valle briglia: 1,45*6,80+ 6,80*(0,80+0,30)+(0,80+0,30+0,30+1,20)*0,80 mq   | mq         | 19.42    | 154.99                       | 3 009.91              | 0.00                             | 0.00                           |
|     |      | <i>a riportare</i>  |            |          |                              | 10 484.06             |                                  | 238.51                         |

| N.  | Art. | Indicazione dei lavori e delle provviste  | u. di mis.     | Quantità             | Prezzo unitario netto [Euro] | Importo lavori [Euro] | Prezzo unitario sicurezza [Euro] | Importo oneri sicurezza [Euro] |
|-----|------|---|----------------|----------------------|------------------------------|-----------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| (1) | (2)  | (3)   | (4)            | (5)                  | (6)                          | (7=5x6)               | (10)                             | (11=5x10)                      |
|     |      | <i>riporto</i>  |                |                      |                              | 10 484.06             |                                  | 238.51                         |
| 31  | 22   | Posa in opera di pietra da taglio per rivestimento di muri di sostegno<br>- Rivestimento prospetto valle briglia: 1,45*6,80+<br>6,80*(0,80+0,30)+(0,80+0,30+0,30+1,20)*0,80 mq  | mq             | 19.42                | 102.13                       | 1 983.36              | 3.32                             | 64.47                          |
| 32  | 17   | Perforazione su pareti rocciose eseguita con perforatrice portatile pneumatica a rotopercolazione fino ad una profondità di 6.00m e fino ad un diametro di 42 mm.<br>- Ancoraggi nucleo in ca della struttura in massi e cls all'affioramento roccioso:n.6*2,00 ml  | ml             | 12.00                | 45.65                        | 547.80                | 1.41                             | 16.92                          |
| 33  | 18   | Fornitura e posa in opera di ancoraggi tramite tirafondi metallici con barre d'acciaio B450C diam. 24 mm compresa l'iniezione, fino a completa saturazione del foro, con boiaccia di cemento additivata con prodotti antiritiro.<br>- Ancoraggi nucleo in ca della struttura in massi e cls all'affioramento roccioso:n.6*2,00 ml | ml             | 12.00                | 18.31                        | 219.72                | 0.57                             | 6.84                           |
| 34  | 08   | Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC1, classe di consistenza S4, classe di resistenza C25/30<br>- Nucleo in ca struttura in massi e cls: 2,75*0,80*0,30 mc<br>- struttura in massi e cls: (2,75*0.75 mc/ml) mc  | mc<br>mc<br>mc | 0.66<br>2.06<br>2.72 |                              |                       |                                  |                                |
|     |      | SOMMANO   |                |                      | 422.89                       | 1 150.26              | 9.07                             | 24.67                          |
| 35  | 10   | Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno,fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee<br>- Nucleo in ca struttura in massi e cls: (2,75+0,80)*0,30*2 mq   | mq             | 1.32                 | 41.11                        | 54.27                 | 1.58                             | 2.09                           |
| 35  | 19   | Muratura in elevazione retta o curva eseguita con malta di cemento tipo 32.5 dosata a 300 Kg e pietrame di cava<br>- struttura in massi e cls: (2,75*(0,80+1,50)*0,30) mc   | mc             | 1.90                 | 584.35                       | 1 110.27              | 18.07                            | 34.33                          |
|     |      | <i>a riportare</i>  |                |                      |                              | 15 549.74             |                                  | 387.83                         |



| N.  | Art | Indicazione dei lavori e delle provviste   | u. di mis.     | Quantità                  | Prezzo unitario netto [Euro] (6) | Importo lavori [Euro] (7=5x6) | Prezzo unitario sicurezza [Euro] (10) | Importo oneri sicurezza [Euro] (11=5x10) |
|-----|-----|--|----------------|---------------------------|----------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|--|
| (1) | (2) | (3)  | (4)            | (5)                       | (6)                              | (7)                           | (10)                                  | (11)                                     |
|     |     | <i>riporto</i>   |                |                           |                                  | 15 549.74                     |                                       | 387.83                                   |
| 36  | 12  | Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C<br>- Barre d'ancoraggio struttura in cls affioramento (barre diam. 20 mm L=1,00 m): 6*1,00*2,47 Kg/ml<br>- armatura nucleo in ca struttura in massi e cls: (inc. 50 kg/mc)<br>SOMMANO  | Kg<br>Kg<br>Kg | 14.82<br>136.00<br>150.82 | 2.11                             | 318.23                        | 0.06                                  | 9.05                                     |
|     |     | <b>TOTALE INTERVENTO N.4 (OG8)</b>   |                |                           |                                  | <b>15 867.97</b>              |                                       | <b>396.88</b>                            |
|     |     | <b><u>INTERVENTO N.5 : consolidamento briglia</u></b>  |                |                           |                                  |                               |                                       |  |
| 37  | 04  | Scavo comune, eseguito esclusivamente a mano, in rocce sciolte, inclusi i trovanti e le opere murarie affioranti o interrati di volume<br>- Predisposizione e regolarizzazione dell'alveo a valle della briglia in corrispondenza del getto di sottomurazione: 10.80*1.00*0.20   | mc             | 2.16                      | 126.78                           | 273.84                        | 3.72                                  | 8.04                                     |
| 38  | 01  | Taglio a forza per formazione di finestre, varchi, porte e simili con utilizzo di martello demolitore. Muri in calcestruzzo armato.<br>- Predisposizione e regolarizzazione dell'alveo a valle della briglia in corrispondenza del getto di sottomurazione: 10,80*1,00*0,20<br><br>- Demolizione briglia in cls per inserimento tubi drenaggio acque: n.3*0,30*0,30*0,80 mc<br>SOMMANO | mc<br>mc<br>mc | 2.16<br>0.22<br>2.38      | 1 397.13                         | 3 325.17                      | 55.16                                 | 131.28                                   |
| 39  | 06  | Trasporto e smaltimento dei materiali di risulta provenienti dalla demolizione delle briglie/soglie in cls e dalla rimozione dei depositi di sovralluvionamento presenti in alveo. A mezzo motacarriola della portata massima fino a 400 Kg<br>- Materiale proveniente dalle demolizioni e regolarizzazione alveo: 4,54mc  | mc             | 4.54                      | 133.75                           | 607.23                        | 3.29                                  | 14.94                                    |
| 40  | 16  | Inghisaggi di barre in acciaio su strutture esistenti e/o in roccia<br>- Ancoraggi cordolo di sottomurazione: n.21   | cad            | 21.00                     | 9.31                             | 195.51                        | 0.29                                  | 6.09                                     |
| 41  | 11  | Casseforme per getti in calcestruzzo semplice od armato per sottomurazioni realizzate con tavole in legname di abete o pino.<br>- Cordolo di sottomurazione: 10,80*0,80 mq   | mq             | 8.64                      | 99.39                            | 858.73                        | 3.90                                  | 33.70                                    |
|     |     | <i>a riportare</i>   |                |                           |                                  | 5 260.48                      |                                       | 194.05                                   |

| N.  | Art. | Indicazione dei lavori e delle provviste  | u. di mis.     | Quantità                  | Prezzo unitario netto [Euro] | Importo lavori [Euro] | Prezzo unitario sicurezza [Euro] | Importo oneri sicurezza [Euro] |
|-----|------|---|----------------|---------------------------|------------------------------|-----------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| (1) | (2)  | (3)   | (4)            | (5)                       | (6)                          | (7=5x6)               | (10)                             | (11=5x10)                      |
|     |      | <i>riporto</i>  |                |                           |                              | 5 260.48              |                                  | 194.05                         |
| 42  | 08   | Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC1, classe di consistenza S4, classe di resistenza C25/30<br>- getto di sottomurazione briglia: 10,80*0,30 mc/ml<br>- Cordolo di sottomurazione: 10,80*0,80*0,55 mc  | mc<br>mc<br>mc | 3.25<br>4.75<br>8.00      | 422.89                       | 3 383.12              | 9.07                             | 72.56                          |
|     |      | SOMMANO   |                |                           |                              |                       |                                  |                                |
| 43  | 12   | Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C<br>- Cordolo di sottomuraziine - barre d'ancoraggio getto al substrato roccioso (barre diam. 20 mm L=1,00 m): 21*1,00*2,47 Kg/ml<br>- Armatura cordolo di sottomurazine in ca: (inc. 50 kg/mc)  | Kg<br>Kg<br>Kg | 51.87<br>400.00<br>451.87 | 2.11                         | 953.45                | 0.06                             | 27.11                          |
|     |      | SOMMANO   |                |                           |                              |                       |                                  |                                |
| 44  | 26   | P.p.o. di Tubo in P.V.C. rigido conforme norma UNI EN 1401-1 tipo SN4 diam. 200 mm<br>- Collettori per drenaggio: n.3*1,30 m  | ml             | 3.90                      | 26.36                        | 102.80                | 0.64                             | 2.50                           |
| 45  | 09   | Fornitura e iniezione di boiaccia cementizia per ancoraggi<br>- Ancoraggi collettori in PVC: 3 * 0,05 mc/cad  | mc             | 0.15                      | 547.33                       | 82.10                 | 0.79                             | 0.12                           |
|     |      | <b>TOTALE INTERVENTO N.5 (OS21)</b>   |                |                           |                              | <b>9 781.95</b>       |                                  | <b>296.34</b>                  |
|     |      | <b><u>INTERVENTO N.6: rimozione materiale di sovralluvionamento</u></b>   |                |                           |                              |                       |                                  |                                |
| 46  | 05   | Scavo comune, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico del peso superiore a 2 t, in rocce sciolte.<br>- Rimozione materiale di sovralluvionamento presente in alveo nel tratto compreso tra la briglia oggetto dell'intervento n.5 e la briglia oggetto dell'intervento n.7: 40 m*7 m*1 m<br>- Rimozione materiale di sovralluvionamento presente in vasca di sedimentazione (forfettario): | mc<br>mc<br>mc | 280.00<br>4.00<br>284.00  | 5.41                         | 1 536.44              | 0.20                             | 56.80                          |
|     |      | SOMMANO   |                |                           |                              |                       |                                  |                                |
|     |      | <i>a riportare</i>  |                |                           |                              | 1 536.44              |                                  | 56.80                          |

| N.  | Art. | Indicazione dei lavori e delle provviste  | u. di mis.     | Quantità                 | Prezzo unitario netto [Euro] | Importo lavori [Euro] | Prezzo unitario sicurezza [Euro] | Importo oneri sicurezza [Euro] |
|-----|------|---|----------------|--------------------------|------------------------------|-----------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| (1) | (2)  | (3)   | (4)            | (5)                      | (6)                          | (7=5x6)               | (10)                             | (11=5x10)                      |
|     |      | <i>riporto</i>  |                |                          |                              | 1 536.44              |                                  | 56.80                          |
| 47  | 06   | <p>Trasporto e smaltimento dei materiali di risulta provenienti dalla demolizione delle briglie/soglie in cls e dalla rimozione dei depositi di sovralluvionamento presenti in alveo. A mezzo motacarriola della portata massima fino a 400 Kg</p> <p>- Rimozione materiale di sovralluvionamento presente in alveo nel tratto compreso tra la briglia oggetto dell'intervento n.5 e la briglia oggetto dell'intervento n.7: 40 m*7 m*1 m</p> <p>- Rimozione materiale di sovralluvionamento presente in vasca di sedimentazione (forfettario):</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO</p> <p style="text-align: center;"><b>TOTALE INTERVENTO N.6 (OG8)</b></p> <p style="text-align: center;"><b><u>INTERVENTO N.7: struttura di trattenimento del flottante</u></b></p> | mc<br>mc<br>mc | 280.00<br>4.00<br>284.00 | 133.75                       | 37 985.00             | 3.29                             | 934.36                         |
|     |      |   |                |                          |                              | <b>39 521.44</b>      |                                  | <b>991.16</b>                  |
| 48  | 04   | <p>Scavo comune, eseguito esclusivamente a mano, in rocce sciolte, inclusi i trovanti e le opere murarie affioranti o interrati di volume</p> <p>- Scavo dell'alveo a monte della briglia in corrispondenza delle zone di ancoraggio della struttura metallica: 50% 4*0,15 mc</p>   | mc             | 0.30                     | 126.78                       | 38.03                 | 3.72                             | 1.12                           |
| 49  | 01   | <p>Taglio a forza per formazione di finestre, varchi, porte e simili con utilizzo di martello demolitore. Muri in calcestruzzo armato.</p> <p>- Scavo dell'alveo a monte della briglia in corrispondenza delle zone di ancoraggio della struttura metallica: 50% 4*0,15 mc</p>  | mc             | 0.30                     | 1 397.13                     | 419.14                | 55.16                            | 16.55                          |
| 50  | 06   | <p>Trasporto e smaltimento dei materiali di risulta provenienti dalla demolizione delle briglie/soglie in cls e dalla rimozione dei depositi di sovralluvionamento presenti in alveo. A mezzo motacarriola della portata massima fino a 400 Kg</p> <p>- Materiale proveniente dalle demolizioni e regolarizzazione alveo: 0,60 mc</p>   | mc             | 0.60                     | 133.75                       | 80.25                 | 3.29                             | 1.97                           |
| 51  | 23   | Importo a corpo per realizzazione di struttura metallica per il trattenimento del materiale flottante in corrispondenza della briglia oggetto dell'intervento n.7   | ac             | 1.00                     | 4 349.68                     | 4 349.68              | 86.83                            | 86.83                          |
|     |      | <i>a riportare</i>  |                |                          |                              | 4 887.10              |                                  | 106.47                         |

| N.  | Art. | Indicazione dei lavori e delle provviste  | u. di mis. | Quantità | Prezzo unitario netto [Euro] | Importo lavori [Euro] | Prezzo unitario sicurezza [Euro] | Importo oneri sicurezza [Euro] |
|---|------|---|------------|----------|------------------------------|-----------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| (1)   | (2)  | (3)   | (4)        | (5)      | (6)                          | (7=5x6)               | (10)                             | (11=5x10)                      |
|   |      | <i>riporto</i>  |            |          |                              | 4 887.10              |                                  | 106.47                         |
| 52  | 21   | Lastre piane in pietra<br>- Rivestimento prospetto valle briglia: 1,15*8,43+8,43*(0,25+0,25)+2*0,88*(1,50+0,25+0,25) mq   | mq         | 17.43    | 154.99                       | 2 701.48              | 0.00                             | 0.00                           |
| 53  | 22   | Posa in opera di pietra da taglio per rivestimento di muri di sostegno<br>- Rivestimento prospetto valle briglia: 1,15*8,43+8,43*(0,25+0,25)+2*0,88*(1,50+0,25+0,25) mq   | mq         | 17.43    | 102.13                       | 1 780.13              | 3.32                             | 57.87                          |
| <b>TOTALE INTERVENTO N.7 (OG8)</b>                              |      |   |            |          |                              | <b>9 368.71</b>       |                                  | <b>164.34</b>                  |
| <b><u>INTERVENTO N.8: adeguamento del percorso pedonale</u></b> |      |   |            |          |                              |                       |                                  |                                |
| 52  | 04   | Scavo comune, eseguito esclusivamente a mano, in rocce sciolte, inclusi i trovanti e le opere murarie affioranti o interrati di volume<br>- Scavo del sedime dell'attuale percorso pedonale: 80%*70*1,60*0,15 mc  | mc         | 13.44    | 126.78                       | 1 703.92              | 3.72                             | 50.00                          |
| 53  | 01   | Taglio a forza per formazione di finestre, varchi, porte e simili con utilizzo di martello demolitore. Muri in calcestruzzo armato.<br>- Scavo del sedime dell'attuale percorso pedonale: 20%*70*1,60*0,15 mc   | mc         | 3.36     | 1 397.13                     | 4 694.36              | 55.16                            | 185.34                         |
| 54  | 06   | Trasporto e smaltimento dei materiali di risulta provenienti dalla demolizione delle briglie/soglie in cls e dalla rimozione dei depositi di sovralluvionamento presenti in alveo. A mezzo motacarriola della portata massima fino a 400 Kg<br>- Materiale proveniente dalle demolizioni/regolarizzazione sentiero: 16,8 mc | mc         | 16.80    | 133.75                       | 2 247.00              | 3.29                             | 55.27                          |
| 55  | 16   | Inghisaggi di barre in acciaio su strutture esistenti e/o in roccia<br>- Ancoraggi nuova rampa e camminamento in c.a: n.82  | cad        | 82.00    | 9.31                         | 763.42                | 0.29                             | 23.78                          |
| <i>a riportare</i>  |      |   |            |          |                              |                       |                                  |                                |
|   |      |   |            |          |                              | -                     | 9 408.70                         | 314.39                         |

| N.  | Art | Indicazione dei lavori e delle provviste  | u. di mis.                       | Quantità                                     | Prezzo unitario netto [Euro] | Importo lavori [Euro] | Prezzo unitario sicurezza [Euro] | Importo oneri sicurezza [Euro] |
|-----|-----|---|----------------------------------|--|------------------------------|-----------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| (1) | (2) | (3)   | (4)                              | (5)  | (6)                          | (7=5x6)               | (10)                             | (11=5x10)                      |
|     |     | <i>riporto</i>  |                                  | -  |                              | 9 408.70              |                                  | 314.39                         |
| 56  | 10  | Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee<br>- nuova rampa in c.a: 5,50*((0,95+1,05)*0,50+0,20) mq   | mq                               | 6.60   | 41.11                        | 271.33                | 1.58                             | 10.43                          |
| 57  | 08  | Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC1, classe di consistenza S4, classe di resistenza C25/30<br>- nuova rampa in c.a: 10*(0,15+1,00)*0,50*1,15 mc<br>- nuovo rampa in c.a: 4,50*(1,00+0,65)*0,50*1,35 mc<br>- nuova rampa in c.a: 7,60*(0,65+0,95)*0,50*1,40 mc<br>- nuova rampa in c.a: 5,50*(0,95+1,05)*0,50*1,30 mc<br>- nuova rampa in c.a: 11,80*(1,05+0,15)*0,50*1,25 mc<br>- consolidamento camminamento attuale: 35*0,15*1,65 mc<br>SOMMANO | mc<br>mc<br>mc<br>mc<br>mc<br>mc | 6.61<br>5.01<br>8.51<br>7.15<br>8.85<br>8.66 |                              |                       |                                  |                                |
|     |     |   |                                  | 44.79  | 422.89                       | 18 941.24             | 9.07                             | 406.25                         |
| 58  | 12  | Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C<br>- Ancoraggi nuova rampa e camminamento in c.a- barre d'ancoraggio getto al substrato roccioso (barre diam. 20 mm L=1,00 m): 82*1,00*2,47 Kg/ml   | Kg                               | 202.54                                       | 2.11                         | 427.36                | 0.06                             | 12.15                          |
| 59  | 13  | Armatura in rete metallica elettrosaldada, da utilizzare in opere con calcestruzzo armato ordinario classe tecnica B450A B450C<br>- Armatura nuova rampa in c.a. (rete diam. 8 mm 20x20 m):(10*1,15+4,50*1,35+7,60*1,40+5,50*1,30+11,80*1,25) mq*2*3,95 Kg/mq*1,10<br>- Armatura consolidamento camminamento attuale (rete diam. 8 mm 20x20 m):(35*1,65) mq*1*3,95 Kg/mq*1,10<br>SOMMANO  | Kg<br>Kg<br>Kg                   | 435.50<br>250.92<br>686.42                   |                              |                       |                                  |                                |
|     |     |   |                                  |  | 1.55                         | 1 063.95              | 0.04                             | 27.46                          |
|     |     | <i>a riportare</i>  |                                  | -  |                              | 30 112.58             |                                  | 770.68                         |

| N.  | Art. | Indicazione dei lavori e delle provviste   | u. di mis.           | Quantità                     | Prezzo unitario netto [Euro] | Importo lavori [Euro] | Prezzo unitario sicurezza [Euro] | Importo oneri sicurezza [Euro] |
|---|------|--|----------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| (1)   | (2)  | (3)  | (4)                  | (5)                          | (6)                          | (7=5x6)               | (10)                             | (11=5x10)                      |
|   |      | <i>riporto</i>   |                      | -                            |                              | 30 112.58             |                                  | 770.68                         |
| 60  | 19   | Muratura in elevazione retta o curva eseguita con malta di cemento tipo 32.5 dosata a 300 Kg e pietrame di cava<br>- struttura in massi e cls: (10*(0,15+1,00)*0,5*0,30)) mc<br>- struttura in massi e cls: (7,60*(0,65+0,95)*0,5*0,30)) mc<br>- struttura in massi e cls: (11,80*(1,05+0,15)*0,5*0,30)) mc<br>SOMMANO | mc<br>mc<br>mc<br>mc | 1.73<br>1.82<br>2.12<br>5.67 | 584.35                       | 3 313.26              | 18.07                            | 102.46                         |
| 61  | 21   | Lastre piane in pietra<br>- Rivestimento camminamento:<br>10*1,15+4,5*1,35+7,6*1,4+5,5*1,3+11,8*1,25 mq<br>- Rivestimento fronte argine: 5,5*((0,65+0,95)*0,5+ 0,2) mq<br>SOMMANO  | mq<br>mq<br>mq       | 50.12<br>5.50<br>55.62       | 154.99                       | 8 620.54              | 0.00                             | 0.00                           |
| 62  | 22   | Posa in opera di pietra da taglio per rivestimento di muri di sostegno<br>- Rivestimento camminamento:<br>10*1,15+4,5*1,35+7,6*1,4+5,5*1,3+11,8*1,25 mq<br>- Rivestimento fronte argine: 5,5*((0,65+0,95)*0,5+ 0,2) mq<br>SOMMANO  | mq<br>mq<br>mq       | 50.12<br>5.50<br>55.62       | 102.13                       | 5 680.47              | 3.32                             | 184.66                         |
| <b>TOTALE INTERVENTO N.8 (OG8)</b>                            |      |  |                      |                              |                              | <b>47 726.85</b>      |                                  | <b>1 057.80</b>                |
| <b><u>INTERVENTO N.9: consolidamento muro con tiranti</u></b> |      |  |                      |                              |                              |                       |                                  |                                |
| 63  | 20   | Consolidamento di murature lesionate, eseguito con metodo cuci e scuci<br>- Muratura in sponda sinistra a monte della briglia oggetto dell'intervento n.5: 10*3,00 mq  | mq                   | 30.00                        | 190.09                       | 5 702.70              | 5.69                             | 170.70                         |
| 64  | 25   | Ponteggio"di facciata", in elementi metallici prefabbricati e/o "giunto-tubo"<br>- Muratura in sponda sinistra a monte della briglia oggetto dell'intervento n.5: 10,00*3,00 mq  | mq                   | 30.00                        | 0.00                         | 0.00                  | 14.28                            | 428.40                         |
|   |      | <i>a riportare</i>   |                      | -                            |                              | 5 702.70              |                                  | 599.10                         |

| N.  | Art | Indicazione dei lavori e delle provviste  | u. di mis.     | Quantità                  | Prezzo unitario netto [Euro] | Importo lavori [Euro] | Prezzo unitario sicurezza [Euro] | Importo oneri sicurezza [Euro] |
|-----|-----|---|----------------|---------------------------|------------------------------|-----------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| (1) | (2) | (3)   | (4)            | (5)                       | (6)                          | (7=5x6)               | (10)                             | (11=5x10)                      |
|     |     | <i>riporto</i>  |                | -                         |                              | 5 702.70              |                                  | 599.10                         |
| 65  | 27  | Tirante d'ancoraggio. Diametro 90-129 mm, eseguito a rotopercolazione o a rotazione ad elica.<br>- Consolidamento muratura in sponda sinistra a valle dei ponti ad arco: n. 2 tiranti L = 7,00+5,00 m in foro diam 100 mm<br><br>- Consolidamento muratura in sponda sinistra a monte dei ponti ad arco: n. 6 tiranti L = 3*(10,00+7,00) m in foro diam 100 mm<br><br>SOMMANO   | ml<br>ml<br>ml | 12.00<br>51.00<br>63.00   | 85.56                        | 5 390.28              | 1.60                             | 100.80                         |
| 66  | 28  | Orditura metallica per tiranti costituita da barre Dywidag, comprensiva di manicotti di giunzione, piastre di ripartizione e dado<br>- Consolidamento muratura in sponda sinistra a valle dei ponti ad arco: L <sub>TOT</sub> = 12,00 m i armati con barre tipo diwydag diam. 26,5 mm (p=4,48 Kg/ml)<br>- Consolidamento muratura in sponda sinistra a monte dei ponti ad arco: L <sub>TOT</sub> = 51,00 m armati con barre diwydag diam. 26,5 mm (p=4,48 Kg/ml)<br><br>SOMMANO | Kg<br>Kg<br>Kg | 53.76<br>228.48<br>282.24 | 6.58                         | 1 857.14              | 0.09                             | 25.40                          |
| 67  | 29  | Fornitura e posa di piastra di ripartizione in acciaio zincato.<br>- Consolidamento muratura in sponda sinistra a valle dei ponti ad arco: 2*(0,5*0,5*0,015*7850 Kg/mc)*1,50<br>- Consolidamento muratura in sponda sinistra a monte dei ponti ad arco: 6*(0,5*0,5*0,015*7850 Kg/mc)*1,50<br><br>SOMMANO  | Kg<br>Kg<br>KG | 88.31<br>264.94<br>353.25 | 3.39                         | 1 197.52              | 0.11                             | 38.86                          |
|     |     | <b>TOTALE INTERVENTO N.9 (OS21)</b>   |                |                           |                              | <b>14 147.64</b>      |                                  | <b>764.16</b>                  |
|     |     | <b><u>INTERVENTO N.10: adeguamento e consolidamento briglia</u></b>   |                |                           |                              |                       |                                  |                                |
| 68  | 02  | Taglio a forza per formazione di finestre, varchi, porte e simili con utilizzo di martello demolitore. Muri in calcestruzzo armato.<br>- Demolizione primo e secondo ordine briglia:<br>(6.16+1.47)*(0.30)*(0.61+0.70)*0.5+6.16*(0.30)*(0.95+1.01)*0.5+4*0.30*0.80*(0.61+0.70)+4*0.30*0.80*(0.95+1.01)*0.5 mc   | mc             | 4.88                      | 766.07                       | 3 738.42              | 30.29                            | 147.82                         |
|     |     | <i>a riportare</i>  |                | -                         |                              | 3 738.42              |                                  | 147.82                         |

| N.  | Art. | Indicazione dei lavori e delle provviste  | u. di mis.     | Quantità             | Prezzo unitario netto [Euro] | Importo lavori [Euro] | Prezzo unitario sicurezza [Euro] | Importo oneri sicurezza [Euro] |
|-----|------|---|----------------|----------------------|------------------------------|-----------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| (1) | (2)  | (3)   | (4)            | (5)                  | (6)                          | (7=5x6)               | (10)                             | (11=5x10)                      |
|     |      | <i>riporto</i>  |                | -                    |                              | 3 738.42              |                                  | 147.82                         |
| 69  | 03   | Demolizione di strutture murarie esterne di qualsiasi spessore, altezze fino a 3,00 m, misurati fuori terra, di calcestruzzo semplice e armato, eseguita con mezzi meccanici.<br>- Demolizione soglia in massi e cls a valle della briglia: (6.39*0.30*1.50) mc   | mc             | 4.79                 | 114.60                       | 548.93                | 3.26                             | 15.62                          |
| 70  | 07   | Trasporto e smaltimento dei materiali di risulta provenienti dalla demolizione delle briglie/soglie in cls e dalla rimozione dei depositi di sovralluvionamento presenti in alveo. A mezzo elicottero<br><br>- Demolizione primo e secondo ordine briglia: 4.88 mc<br>- Demolizione soglia in massi e cls: 4.79 mc  | mc<br>mc       | 4.88<br>4.79         |                              |                       |                                  |                                |
|     |      | SOMMANO   | mc             | 9.67                 | 299.81                       | 2 899.16              | 8.43                             | 81.52                          |
| 71  | 08   | Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC1, classe di consistenza S4, classe di resistenza C25/30<br>- Ricostruzione soglia a valle della briglia - nucleo in ca: (6.39*0.30*0.80) mc<br>- Ricostruzione soglia a valle della briglia - struttura in massi e cls: (6.39*0.75 mc/ml) mc<br>- Riempimento cavità a monte della briglia: 1.00 mc  | mc<br>mc<br>mc | 1.53<br>4.79<br>1.00 |                              |                       |                                  |                                |
|     |      | SOMMANO   | mc             | 7.32                 | 422.89                       | 3 095.55              | 9.07                             | 66.39                          |
| 72  | 19   | Muratura in elevazione retta o curva eseguita con malta di cemento tipo 32.5 dosata a 300 Kg e pietrame di cava<br>- Ricostruzione soglia a valle della briglia - paramento di valle e superfici superiore struttura in massi e cls: (6.39*(0.80+1.50)*0.30)) mc<br>- Ripristino porzioni muro in sponda destra in corrispondenza tratto di demolizione briglia: 2 mc<br>- Costruzione muro in sponda sinistra di raccordo a monte della briglia: (2.00*4.47*(0.67+0.20)*0.50) mc | mc<br>mc<br>mc | 4.41<br>2.00<br>3.89 |                              |                       |                                  |                                |
|     |      | SOMMANO   | mc             | 10.30                | 584.35                       | 6 018.81              | 18.07                            | 186.12                         |
|     |      | <i>a riportare</i>  |                | -                    |                              | 16 300.87             |                                  | 497.47                         |



| N.  | Art. | Indicazione dei lavori e delle provviste   | u. di mis.                 | Quantità                                    | Prezzo unitario netto [Euro] | Importo lavori [Euro] | Prezzo unitario sicurezza [Euro] | Importo oneri sicurezza [Euro] |
|-----|------|--|----------------------------|---|------------------------------|-----------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| (1) | (2)  | (3)  | (4)                        | (5)   | (6)                          | (7=5x6)               | (10)                             | (11=5x10)                      |
|     |      | <i>riporto</i>   |                            | -   |                              | 16 300.87             |                                  | 497.47                         |
| 73  | 12   | Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C<br>- Ricostruzione soglia a valle della briglia - barre d'ancoraggio struttura in massi e cls (barre diam. 20 mm L=1,00 m): 16*1.00*2.47 Kg/ml<br>- Costruzione muro in sponda sinistra di raccordo a monte della briglia - barre d'ancoraggio alla briglia e al muro esistente (barre diam. 20 mm L=1,00 m): 27*1.00*2.47 Kg/ml<br>- Ricostruzione soglia a valle della briglia - armatura nucleo in ca (barre diam. 16 mm L=6,50 m+ barre diam.12 mm L=1,80 m): 8*6.50*1.58 Kg/ml+26*1.80*0.89 Kg/ml<br>- Costruzione muro in sponda sinistra di raccordo a monte della briglia - armatura nucleo in ca (barre diam. 16 mm L=4,50 m+ barre diam.12 mm L=1,80 m): 8*4.50*1.58 Kg/ml+18*1.80*0.89 Kg/ml<br>SOMMANO | Kg<br>Kg<br>Kg<br>Kg<br>Kg | 39.52<br>66.69<br>123.81<br>85.72<br>315.74 | 2.11                         | 666.21                | 0.06                             | 18.94                          |
| 74  | 21   | Lastre piane in pietra<br>- Rivestimento prospetto valle briglia:<br>(0.80+0.53)*0.50*4.47+6.16*(0.28+0.32)+4*0.30*0.84+4*0.30*0.83+0.83*0.76+0.80*0.61+6.16*1.20 mq   | mq                         | 17.18                                       | 154.99                       | 2 662.73              | 0.00                             | 0.00                           |
| 75  | 22   | Posa in opera di pietra da taglio per rivestimento di muri di sostegno<br>- Rivestimento prospetto valle briglia:<br>(0.80+0.53)*0.50*4.47+6.16*(0.28+0.32)+4*0.30*0.84+4*0.30*0.83+0.83*0.76+0.80*0.61+6.16*1.20 mq   | mq                         | 17.18                                       | 102.13                       | 1 754.59              | 3.32                             | 57.04                          |
| 76  | 16   | Inghisaggi di barre in acciaio su strutture esistenti e/o in roccia<br>- Ricostruzione soglia a valle della briglia - ancoraggi struttura in massi e cls al substrato roccioso: n.16<br>- Costruzione muro in sponda sinistra di raccordo a monte della briglia - ancoraggi della muratura alla briglia e al muro esistente: n.27<br>SOMMANO   | cad<br>cad<br>cad          | 16.00<br>27.00<br>43.00                     | 9.31                         | 400.33                | 0.29                             | 12.47                          |
|     |      | <i>a riportare</i>   |                            | -   |                              | 21 784.73             |                                  | 585.92                         |

| N.  | Art. | Indicazione dei lavori e delle provviste   | u. di mis.                 | Quantità                                | Prezzo unitario netto [Euro] | Importo lavori [Euro] | Prezzo unitario sicurezza [Euro] | Importo oneri sicurezza [Euro] |
|-----|------|--|----------------------------|---|------------------------------|-----------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| (1) | (2)  | (3)  | (4)                        | (5)                                     | (6)                          | (7=5x6)               | (10)                             | (11=5x10)                      |
|     |      | <i>riporto</i>   |                            | -                                       |                              | 21 784.73             |                                  | 585.92                         |
| 77  | 17   | Perforazione su pareti rocciose eseguita con perforatrice portatile pneumatica a rotopercolazione fino ad una profondità di 6.00m e fino ad un diametro di 42 mm.<br>- Ricostruzione soglia a valle della briglia - ancoraggi nucleo in ca: n.12*2.00 ml<br>- Costruzione muro in sponda sinistra di raccordo a monte della briglia - ancoraggi della struttura al substrato: n.4*2.00 ml<br>- Rinforzo ancoraggi fondazione briglia: n.9*3.00 ml<br>- Tirante di prova a tergo fondazione briglia: n.1*3.00 ml<br>SOMMANO | ml<br>ml<br>ml<br>ml<br>ml | 24.00<br>8.00<br>27.00<br>3.00<br>62.00 | 45.65                        | 2 830.30              | 1.41                             | 87.42                          |
| 78  | 18   | Fornitura e posa in opera di ancoraggi tramite tirafondi metallici con barre d'acciaio B450C diam. 24 mm compresa l'iniezione, fino a completa saturazione del foro, con boiaccia di cemento additivata con prodotti antiritiro.<br>- Ricostruzione soglia a valle della briglia - ancoraggi nucleo in ca: n.12*2.00 ml<br>- Costruzione muro in sponda sinistra di raccordo a monte della briglia - ancoraggi della struttura al substrato: n.4*2.00 ml<br>SOMMANO  | ml<br>ml<br>ml             | 24.00<br>8.00<br>32.00                  | 18.31                        | 585.92                | 0.57                             | 18.24                          |
| 79  | 24   | Importo a corpo per realizzazione di struttura metallica per il trattenimento del materiale flottante in corrispondenza della briglia oggetto dell'intervento n.10.  | ac                         | 1.00                                    | 5 406.11                     | 5 406.11              | 87.99                            | 87.99                          |
| 80  | 25   | Ponteggio"di facciata", in elementi metallici prefabbricati e/o "giunto-tubo"<br>- Prospetto anteriore e posteriore briglia: 2*6.96*4.47 mq<br>- Prospetto nuovo muro in sponda sinistra di raccordo a monte della briglia: 2.00*4.47 mq<br>SOMMANO  | mq<br>mq<br>mq             | 62.22<br>8.94<br>71.16                  | 0.00                         | 0.00                  | 14.28                            | 1 016.16                       |
|     |      | <i>a riportare</i>   |                            | -                                       |                              | 30 607.06             |                                  | 1 795.73                       |

| N.  | Art | Indicazione dei lavori e delle provviste   | u. di mis.     | Quantità              | Prezzo unitario netto [Euro] | Importo lavori [Euro] | Prezzo unitario sicurezza [Euro] | Importo oneri sicurezza [Euro] |
|-----|-----|--|----------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| (1) | (2) | (3)  | (4)            | (5)                   | (6)                          | (7=5x6)               | (10)                             | (11=5x10)                      |
|     |     | <i>riporto</i>   |                | -                     |                              | 30 607.06             |                                  | 1 795.73                       |
| 81  | 30  | Fornitura entro il foro predisposto di tirante a barra in acciaio e filettatura continua S670/800 diam. 25 mm<br>- Rinforzo ancoraggi fondazione briglia: n.9*3.00 ml<br>- Tirante di prova a tergo fondazione briglia: n.1*3.00 ml<br>- maggior quantitativo per esecuzione prove sui materiali ancoraggi fondazione briglia: n.1*3.00 ml | ml<br>ml<br>ml | 27.00<br>3.00<br>3.00 |                              |                       |                                  |                                |
|     |     | SOMMANO  | ml             | 33.00                 | 30.99                        | 1 022.67              | 0.96                             | 31.68                          |
|     |     | <b>TOTALE INTERVENTO N.10 (OS21)</b>   |                |                       |                              | <b>31 629.73</b>      |                                  | <b>1 827.41</b>                |
|     |     | <b><u>INTERVENTO N.11: consolidamento murature</u></b>   |                |                       |                              |                       |                                  |                                |
| 82  | 25  | Ponteggio"di facciata", in elementi metallici prefabbricati e/o "giunto-tubo"<br>- Prospetto muro lesionato in sponda sinistra a monte della briglia: 7.00*3.00 mq   | mq             | 21.00                 | 0.00                         | 0.00                  | 14.28                            | 299.88                         |
| 83  | 20  | Consolidamento di murature lesionate, eseguito con metodo cucì e scuci<br>- Tratto di muro in sponda sinistra a monte della briglia: 7.00*3.00 mq  | mq             | 21.00                 | 190.09                       | 3 991.89              | 5.69                             | 119.49                         |
|     |     | <b>TOTALE INTERVENTO N.11 (OG8)</b>  |                |                       |                              | <b>3 991.89</b>       |                                  | <b>419.37</b>                  |
|     |     | <b><u>INTERVENTO N.12: sottomurazione percorso pedonale</u></b>  |                |                       |                              |                       |                                  |                                |
| 84  | 08  | Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC1, classe di consistenza S4, classe di resistenza C25/30<br>- Sottomurazione percorso pedonale nel tratto a monte della briglia: 14.00*(1.00)*(0.70+0.80)*0.5 mc   | mc             | 10.50                 | 422.89                       | 4 440.35              | 9.07                             | 95.24                          |
| 85  | 11  | Casseforme per getti in calcestruzzo semplice od armato per sottomurazioni realizzate con tavole in legname di abete o pino<br>- Sottomurazione percorso pedonale nel tratto a monte della briglia: 14*(0.70+0.80)*0.5 mq  | mq             | 10.50                 | 99.39                        | 1 043.60              | 3.90                             | 40.95                          |
|     |     | <b>TOTALE INTERVENTO N.12 (OG8)</b>  |                |                       |                              | <b>5 483.95</b>       |                                  | <b>136.19</b>                  |
|     |     | <i>a riportare</i>   |                |                       |                              |                       |                                  |                                |

| N.<br>(1) | Art.<br>(2) | Indicazione dei lavori e delle provviste<br>(3)              | u. di<br>mis.<br>(4) | Quantità<br>(5) | Prezzo<br>unitario<br>netto<br>[Euro]<br>(6) | Importo lavori<br>[Euro]<br>(7=5x6) | Prezzo<br>unitario<br>sicurezza<br>[Euro]<br>(10) | Importo oneri<br>sicurezza<br>[Euro]<br>(11=5x10) |
|-----------|-------------|--|----------------------|-----------------|--|-------------------------------------|---|---|
|           |             | <i>riporto</i>   |                      |                 |  |                                     |   |   |
| 86        | 31          | Importo a corpo per apprestamento aree di cantiere (OG8)     | ac                   | 1.00            | 14 243.10                                    | 14 243.10                           | 5 108.42  | 5 108.42  |
|           |             | <b>Sommano i lavori soggetto a ribasso d'asta</b>            |                      |                 |  | <b>218 049.49</b>                   |   |   |
|           |             | Importo non soggetto a ribasso d'asta per oneri di sicurezza |                      |                 |  |                                     |   | <b>11 865.72</b>                                  |
|           |             | <b>Importo complessivo dei lavori:</b>                       |                      |                 |  | <b>229 915.21</b>                   |   |   |
|           |             | di cui:  |                      |                 |  |                                     |   |   |
|           |             | Importo soggetto a ribasso                                   |                      |                 |  | 218 049.49                          |   |   |
|           |             | Oneri di sicurezza non soggetti a ribasso                    |                      |                 |  | 11 865.72                           |   |   |