

# HUB PORTUALE ravenna



Autorità di Sistema Portuale  
del Mare Adriatico centro settentrionale



APPROFONDIMENTO CANALI CANDIANO E BAIONA,  
ADEGUAMENTO BANCHINE OPERATIVE ESISTENTI,  
NUOVO TERMINAL IN PENISOLA TRATTAROLI E  
RIUTILIZZO MATERIALE ESTRATTO IN ATTUAZIONE  
AL P.R.P VIGENTE 2007 - I FASE - PORTO DI RAVENNA

## PROGETTO ESECUTIVO

**oggetto** ELABORATI GENERALI  
ELABORATI TECNICO-ECONOMICI  
ANALISI DEI NUOVI PREZZI

**file**  
1114-E-GEE-ETE-AP-01-2.doc

**codice**  
1114-E-GEE-ETE-AP-01-2

**scala**  
-

| Revisione | data       | causale                             | redatto    | verificato   | approvato |
|-----------|------------|-------------------------------------|------------|--------------|-----------|
| 0         | 28/07/2021 | Emissione per approvazione          | P. Martone | P. Dal Negro | F. Busola |
| 1         | 15/09/2021 | Emissione per approvazione          | P. Martone | P. Dal Negro | F. Busola |
| 2         | 06/12/2021 | Revisione per riscontro validazione | P. Martone | P. Dal Negro | F. Busola |

responsabile delle Integrazioni Specialistiche: **Ing. Lucia de Angelis**

responsabile del Procedimento: **Ing. Matteo Graziani**

committente



Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Centro Settentrionale  
Via Antico Squero, 31  
48122 Ravenna

contraente generale



Consorzio Stabile Grandi Lavori Srl  
Piazza del Popolo 18  
00187 Roma



DEME - Dredging International NV  
Haven 1025 - Scheldedijk 30  
2070 Zwijndrecht - Belgium

progettisti



Technital S.p.A.  
Via Carlo Cattaneo, 20  
37121 Verona

Direttore Tecnico  
Dott. Ing. Filippo Busola



F&M Ingegneria SpA  
Via Belvedere 8/10  
30035 Mirano (VE)

Direttore Tecnico  
Dott. Ing. Tommaso Tassi



SISPI srl  
Via Filangieri 11  
80121 Napoli

Direttore Tecnico  
Dott. Ing. Marco Di Stefano



NUOVI PREZZI DA ANALISI DI MERCATO

| Tariffa                                   | Descr. Estesa   | Unità Misura | Nuovi Prezzi Lordi |
|---|---|--------------|--------------------|
| <b>Nuovi prezzi da analisi di mercato</b> |   |              |                    |
| z.PA.EDI.001.a                            | Realizzazione di tiranti autop perforanti diametro 90 mm, tipo "SIRIVE" mediante perforazione con qualsiasi inclinazione, eseguita in terreni sciolti/argillosi con iniezione di boiaccia cementizia rapporto 1:1, iniettata ad alta pressione (Jetting fino a 400 BAR). Sono compresi e compensati i costi relativi alle barre da 90 mm spessore 12,5 in acciaio 460 J0, i manicotti di giunzione, l'elemento a sfera e la relativa piastra di testata con dado esagonale, la capsula di protezione in acciaio o materiale plastico, punta di perforazione Ø 180 mm. Sono compresi e compensati gli oneri di impianto cantiere.<br>TIRANTI AUTOPERFORANTI DIAMETRO 90 mm | m            | 210,00€            |
| z.PA.EDI.001.b                            | Realizzazione di tiranti autop perforanti diametro 90 mm, tipo "SIRIVE" mediante perforazione con qualsiasi inclinazione, eseguita in terreni sciolti/argillosi con iniezione di boiaccia cementizia rapporto 1:1, iniettata a bassa pressione (fino a 15 BAR). Sono compresi e compensati i costi relativi alle barre da 90 mm spessore 12,5 in acciaio 460 J0, i manicotti di giunzione, l'elemento a sfera e la relativa piastra di testata con dado esagonale, la capsula di protezione in acciaio o materiale plastico, punta di perforazione Ø 210 mm. Sono compresi e compensati gli oneri di impianto cantiere.<br>TIRANTI AUTOPERFORANTI DIAMETRO 90 mm          | m            | 144,00€            |
| z.PA.EDI.002                              | Fresatura eseguita per allargamento fori esistenti sul solettone in c.a. Ø 200mm per realizzazione di foro passaggio punta tirante autop perforante diametro 250 mm, compresi e compensati tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito.   | m            | 170,75€            |
| z.PA.EDI.004                              | Sovrapprezzo ai pali trivellati di grande diametro per l'impiego di lamierino spessorato in acciaio, sp. minimo 22 mm per i pali diam. 600 fino a sp.30 mm per i pali diam. 1200 mm, costituite da moduli sovrapposti di lunghezza pari a 4 m, dotati superiormente e inferiormente di giunti sagomati a labirinto, posti in opera con sistema a rotazione. Per metro lineare di palo fino alla profondità di 26 m.   | %            | 9%                 |
| z.PA.EDI.013                              | Dismissione tiranti esistenti mediante disattivazione bussole con morsetti, rimozione piastra e taglio dei trefoli. Compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per l'esecuzione dei lavori   | cadauno      | 304,00€            |
| z.PA.EDI.019                              | Oneri di smaltimento di materiali plastici quali tubazioni in pvc, pead e similari (CER 170203)   | t            | 316,00€            |
| z.PA.EDI.022                              | Fornitura e posa in opera di calza tubolare di diametro da 350 mm a 450 mm, chiusa sul fondo, confezionata tramite cucitura longitudinale a J, con tessuto in poliestere ad alta tenacità tipo Geodren w-pes 70/70 massa areica 230 g/mq.   | m            | 10,00€             |
| z.PA.EDI.024                              | Sovrapprezzo ai pali trivellati 800 per impiego di calcestruzzo Rck 45 N/mm <sup>2</sup> , classe di esposizione XS2 e/o XS3, con impiego di cemento pozzolanico o d'altoforno  | m            | 11,48€             |
| z.PA.EDI.025                              | Sovrapprezzo ai pali trivellati 1800 per impiego di calcestruzzo Rck 45 N/mm <sup>2</sup> , classe di esposizione XS2 e/o XS3, con impiego di cemento pozzolanico o d'altoforno   | m            | 58,37€             |
| z.PA.EDI.026                              | Svuotamento e coltivazione cassa di colmata Trattaroli  | corpo        | 883 644,00€        |
| z.PA.EDI.027                              | Fornitura, predisposizione, rimozione e smaltimento di opere provvisorie da installarsi nei cantieri durante l'esecuzione dei lavori (briccole di accosto, pali, parabordi tipo Yokohama, bitte provvisorie).   | corpo        | 1 779 000,00€      |



ANALISI NUOVI PREZZI

| Codice                  |   | Descrizione estesa / analisi  | U.M. | Quantità | Costo analisi   |                |                |
|-------------------------|---|---|------|----------|-----------------|----------------|----------------|
| z.PA.EDI.001.a          |   | Realizzazione di tiranti autopercoranti diametro 90 mm, tipo "SIRIVE" mediante perforazione con qualsiasi inclinazione, eseguita in terreni sciolti/argillosi con iniezione di boiaccia cementizia rapporto 1:1, iniettata ad alta pressione (Jetting fino a 400 BAR). Sono compresi e compensati i costi relativi alle barre da 90 mm spessore 12,5 in acciaio 460 J0, i manicotti di giunzione, l' elemento a sfera e la relativa piastra di testata con dado esagonale, la capsula di protezione in acciaio o materiale plastico, punta di perforazione Ø 180 mm. Sono compresi e compensati gli oneri di impianto cantiere.<br>TIRANTI AUTOPEFORANTI DIAMETRO 90 mm | m    | 1,00     | 210,00          |                |                |
| Codice                  | Prezzario di riferimento  | Elemento dell'analisi   | U.M. | Quantità | Prezzo unitario | Importo totale | % INCIDENZA    |
|                         |   | Analisi eseguita sull'ipotesi di realizzare n. 2 tiranti da 12,6+17 in 8 ore  |      |          |                 |                |                |
| 28.02.001 001           | Prezzario 2016 Regione Marche   | <b>b) NOLI E TRASPORTI</b>  |      |          |                 |                |                |
| M01.001.010             | Prov. Int. OO.PP. Emilia Romagna-Lombardia - Rilevamento 1° gennaio 2017        | Autocarro con gru con cassone ribaltabile con massa totale a terra 3500 kg, con momento massimo di sollevamento 2500 daNm al gancio mobile e sfilamento massimo del braccio 4,5 m   | h    | 4,00     | 15,14           | 60,56          | 0,48%          |
| 28.02.001 001           | Prezzario 2016 Regione Marche   | Operaio specializzato per autocarro   | h    | 4,00     | 27,94           | 111,76         | 0,89%          |
| N04039.a                | Prezzario OO.PP. 2015 Regione Emilia Romagna                                    | Attrezzatura per iniezioni mescole di malte di cemento e simili   | h    | 3,00     | 14,02           | 42,06          | 0,34%          |
| N04072.c                | Prezzario OO.PP. 2015 Regione Emilia Romagna                                    | Perforatrice  | h    | 3,00     | 88,09           | 264,27         | 2,11%          |
|                         |   | Motocompressore carrellato  | h    | 2,00     | 26,71           | 53,42          | 0,43%          |
|                         |   | Totale trasporti e noli   |      |          |                 | 532,07         |                |
|                         |   | Spese generali: 15%   |      |          |                 | 79,81          |                |
|                         |   | Sommano   |      |          |                 | 611,88         |                |
|                         |   | Utile Impresa: 10%  |      |          |                 | 61,19          |                |
|                         |   | <b>TOTALE 1</b>   |      |          |                 | 673,07         | 5,38%          |
|                         |   | <b>LAVORAZIONI FORNITE IN OPERA</b>   |      |          |                 |                |                |
| 03.01.12)               | Prezzario 2015 OO. Edili e Marittime Prov. Int. OO.PP. Emilia Romagna-Lombardia | Formazione di colonna di terreno consolidato (jet grouting)   | m    | 34,00    | 160,89          | 5 470,26       | 43,69%         |
| 03.01.13)               | Prezzario 2015 OO. Edili e Marittime Prov. Int. OO.PP. Emilia Romagna-Lombardia | Compenso aggiuntivo per realizzazione di jet grouting inclinato rispetto all'orizzontale (a stima 15,00%)   | m    | 34,00    | 24,13           | 820,42         | 6,55%          |
|                         | Indagine di mercato   | Attraversamento a vuoto di terreno per realizzazione di jet grouting  | m    | 25,20    | 22,00           | 554,40         | 4,43%          |
|                         |   | Fornitura di barre Autoperforanti compreso testata  | ml   | 59,20    | 84,50           | 5 002,40       | 39,95%         |
|                         |   | <b>TOTALE 2</b>   |      |          |                 | 11 847,48      | 94,62%         |
|                         |   | <b>TOTALE 1+2</b>   |      |          |                 | 12 520,55      |                |
|                         |   | <b>Costo di 1,00 m = (Totale 1+2) / 59,2</b>  |      |          |                 | 211,50         |                |
|                         |   | <b>approssimazione</b>  |      |          |                 | -1,50          |                |
| <b>Costo di analisi</b> |   |   |      |          |                 | <b>210,00</b>  | <b>198,87%</b> |
| Incidenza manodopera    |   |   |      |          |                 |                | 29,28%         |

ANALISI NUOVI PREZZI

| Codice                  |  | Descrizione estesa / analisi   | U.M. | Quantità | Costo analisi   |                |                |
|-------------------------|--|--|------|----------|-----------------|----------------|----------------|
| z.PA.EDI.001.b          |  | Realizzazione di tiranti autopercoranti diametro 90 mm, tipo "SIRIVE" mediante perforazione con qualsiasi inclinazione, eseguita in terreni sciolti/argillosi con iniezione di boiaccia cementizia rapporto 1:1, iniettata a bassa pressione(fino a 15 BAR). Sono compresi e compensati i costi relativi alle barre da 90 mm spessore 12,5 in acciaio 460 J0, i manicotti di giunzione, l' elemento a sfera e la relativa piastra di testata con dado esagonale, la capsula di protezione in acciaio o materiale plastico, punta di perforazione Ø 210 mm. Sono compresi e compensati gli oneri di impianto cantiere.<br>TIRANTI AUTOPERFORANTI DIAMETRO 90 mm | m    | 1,00     | 144,00          |                |                |
| Codice                  | Prezzario di riferimento   | Elemento dell'analisi  | U.M. | Quantità | Prezzo unitario | Importo totale | % INCIDENZA    |
|                         |  | Analisi eseguita sull'ipotesi di realizzare n. 2 tiranti da 12,6+17 in 8 ore   |      |          |                 |                |                |
| 28.02.001 001           | Prezzario 2016 Regione Marche  | <b>b) NOLI E TRASPORTI</b>   |      |          |                 |                |                |
| M01.001.010             | Prov. Int. OO.PP. Emilia Romagna-Lombardia - Rilevamento 1° gennaio 2017 | Autocarro con gru con cassone ribaltabile con massa totale a terra 3500 kg, con momento massimo di sollevamento 2500 daNm al gancio mobile e sfilamento massimo del braccio 4,5 m  | h    | 4,00     | 15,14           | 60,56          | 0,71%          |
| 28.02.001 001           | Prezzario 2016 Regione Marche  | Operaio specializzato per autocarro  | h    | 4,00     | 27,94           | 111,76         | 1,31%          |
| N04039.a                | Prezzario OO.PP. 2015 Regione Emilia Romagna                             | Attrezzatura per iniezioni mescole di malte di cemento e simili  | h    | 3,00     | 14,02           | 42,06          | 0,49%          |
| N04072.c                | Prezzario OO.PP. 2015 Regione Emilia Romagna                             | Perforatrice   | h    | 3,00     | 88,09           | 264,27         | 3,10%          |
|                         |  | Motocompressore carrellato   | h    | 2,00     | 26,71           | 53,42          | 0,63%          |
|                         |  | Totale trasporti e noli  |      |          |                 | 532,07         |                |
|                         |  | Spese generali: 15%  |      |          |                 | 79,81          |                |
|                         |  | Sommano  |      |          |                 | 611,88         |                |
|                         |  | Utile Impresa: 10%   |      |          |                 | 61,19          |                |
|                         |  | <b>TOTALE 1</b>  |      |          |                 | 673,07         | 7,89%          |
|                         |  | <b>LAVORAZIONI FORNITE IN OPERA</b>  |      |          |                 |                |                |
| A03010)                 | Prezzario 2015 OO.PP. Emilia Romagna-Lombardia                           | Boiaccia di iniezione iperfluida   | kg   | 1 153,01 | 2,48            | 2 859,46       | 33,50%         |
|                         | Indagine di mercato  | Fornitura di barre Autoperforanti compreso testata   | ml   | 59,20    | 84,50           | 5 002,40       | 58,61%         |
|                         |  | <b>TOTALE 2</b>  |      |          |                 | 7 861,86       | 92,11%         |
|                         |  | <b>TOTALE 1+2</b>  |      |          |                 | 8 534,93       |                |
|                         |  | <b>Costo di 1,00 m = (Totale 1+2) / 59,2</b>   |      |          |                 | 144,17         |                |
|                         |  | <b>approssimazione</b>   |      |          |                 | -0,17          |                |
| <b>Costo di analisi</b> |  |  |      |          |                 | <b>144,00</b>  | <b>198,35%</b> |
| Incidenza manodopera    |  |  |      |          |                 |                | 41,00%         |

## ANALISI NUOVI PREZZI

| Codice                              |  | Descrizione estesa / analisi  | U.M.      | Quantità    | Costo analisi   |                |                |
|-------------------------------------|--|---|-----------|-------------|-----------------|----------------|----------------|
| <b>z.PA.EDI.002</b>                 |  | Fresatura eseguita per allargamento fori esistenti sul solettone in c.a. Ø 200mm per realizzazione di foro passaggio punta tirante autoperforante diametro 250 mm, compresi e compensati tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito. | <b>ml</b> | <b>1,00</b> | <b>170,75</b>   |                |                |
| Codice                              | Prezzario di riferimento   | Elemento dell'analisi   | U.M.      | Quantità    | Prezzo unitario | Importo totale | % INCIDENZA    |
|                                     |  | <b>a) MANODOPERA</b>  |           |             |                 |                |                |
| M01.001.005                         | Prov. Int. OO.PP. Emilia Romagna-Lombardia - Rilevamento 1° gennaio 2017 | CAPO-SQUADRA (4° livello)   | h         |             | 32,35           | 0,00           | 0,00%          |
| M01.001.010                         | Prov. Int. OO.PP. Emilia Romagna-Lombardia - Rilevamento 1° gennaio 2017 | OPERAIO SPECIALIZZATO   | h         | 0,800       | 27,94           | 22,35          | 16,56%         |
| M01.001.015                         | Prov. Int. OO.PP. Emilia Romagna-Lombardia - Rilevamento 1° gennaio 2017 | OPERAIO QUALIFICATO   | h         | 0,800       | 25,99           | 20,79          | 15,40%         |
| M01.001.020                         | Prov. Int. OO.PP. Emilia Romagna-Lombardia - Rilevamento 1° gennaio 2017 | OPERAIO COMUNE  | h         |             | 23,41           | 0,00           | 0,00%          |
|                                     |  | <b>b) NOLI E TRASPORTI E/O PRESTAZIONI</b>  |           |             |                 |                |                |
| N04039.a                            | Prezzario OO.PP. 2015 Regione Emilia Romagna                             | Perforatrice  | h         | 0,800       | 88,09           | 70,47          | 52,21%         |
| N04072.c                            | Prezzario OO.PP. 2015 Regione Emilia Romagna                             | Motocompressore carrellato  | h         | 0,800       | 26,71           | 21,37          | 15,83%         |
|                                     |  | <b>c) MATERIALI</b>   |           |             |                 |                |                |
| <b>A - Totale parziale a)+b)+c)</b> |  |   |           |             |                 | <b>134,98</b>  |                |
|                                     |  |   | %         | 15,00%      | 134,98          | 20,25          |                |
|                                     |  |   | %         | 10,00%      | 155,23          | 15,52          |                |
| <b>Totale</b>                       |  |   |           |             |                 | <b>170,75</b>  | <b>100,00%</b> |
|                                     |  |   |           |             |                 | arrotondamento | -0,75          |
| <b>Costo di analisi</b>             |  |   |           |             |                 | <b>170,00</b>  |                |

Incidenza manodopera

31,96%

## ANALISI NUOVI PREZZI

| Codice                  | Descrizione estesa / analisi  | U.M.  | Quantità    | Costo analisi |                 |                |              |
|-------------------------|---|---|-------------|---------------|-----------------|----------------|--------------|
| <b>z.PA.EDI.004</b>     | Sovrapprezzo ai pali trivellati di grande diametro per l'impiego di lamierino spessorato in acciaio, sp. minimo 22 mm per i pali diam. 600 fino a sp.30 mm per i pali diam. 1200 mm, costituite da moduli sovrapposti di lunghezza pari a 4 m, dotati superiormente e inferiormente di giunti sagomati a labirinto, posti in opera con sistema a rotazione. Per metro lineare di palo fino alla profondità di 26 m. | %   | <b>1,00</b> | <b>9,00%</b>  |                 |                |              |
| Codice                  | Prezzario di riferimento  | Elemento dell'analisi   | U.M.        | Quantità      | Prezzo unitario | Importo totale | % INCIDENZA  |
|                         |   | L'impiego di detti lamierini comporta una riduzione della produzione che viene di seguito calcolata usando i prezzi di elenco e tariffa |             |               |                 |                |              |
| A02044D                 | VOCE DI EP  | % di aumento dei tempi di produzione<br><b>Palo trivellato di grande diametro - Diametro 1000</b>                                       | %           | 45%           |                 |                |              |
|                         |   |   | m           | 1,000         | 197,40          | € 197,40       |              |
|                         |   |   |             |               |                 |                |              |
| 3.01.10.d               | Prezzario 2015 OO. Edili e Marittime<br>Prov. Int. OO.PP. Emilia Romagna-<br>Lombardia  | CLS rck 30  | m³          | -0,785        | 137,91          | -€ 108,26      |              |
|                         |   |   |             |               |                 |                |              |
|                         |   | importo manodopera e noli   | m           |               |                 | € 89,14        |              |
|                         |   |   |             |               |                 |                |              |
|                         |   | Per effetto della produzione ridotta la nuova incidenza di manodopera e noli è la seguente  | m           | 1,200         |                 | € 106,97       |              |
|                         |   | Per cui il prezzo del palo sarebbe stato  | m           |               |                 | € 215,23       |              |
|                         |   |   |             |               |                 |                |              |
|                         |   | Per cui la variazione percentuale sul prezzo di partenza risulta essere   | %           |               |                 | 9,03%          |              |
|                         |   |   |             |               |                 |                |              |
|                         |   | <b>A - Totale parziale a)+b)+c)</b>   |             |               |                 | <b>0,09</b>    |              |
|                         |   | <b>Spese generali (C) = 15% * (A)</b>   | %           | 15,00%        |                 | <b>0,00</b>    |              |
|                         |   | <b>Utili di impresa (C) = 10% * (A + B)</b>   | %           | 10,00%        |                 | <b>0,00</b>    |              |
| <b>Costo di analisi</b> |   |   |             |               |                 | <b>9%</b>      | <b>0,00%</b> |
| Incidenza manodopera    |   |   |             |               |                 |                | 25,00%       |

## ANALISI NUOVI PREZZI

| Codice                              |   | Descrizione estesa / analisi   | U.M.       | Quantità    | Costo analisi   |                |                |
|-------------------------------------|---|--|------------|-------------|-----------------|----------------|----------------|
| <b>z.PA.EDI.013</b>                 |   | Dismissione tiranti esistenti mediante disattivazione bussole con morsetti, rimozione piastra e taglio dei trefoli.<br>Compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per l'esecuzione dei lavori | <b>cad</b> | <b>1,00</b> | <b>304,00</b>   |                |                |
| Codice                              | Prezzario di riferimento  | Elemento dell'analisi  | U.M.       | Quantità    | Prezzo unitario | Importo totale | % INCIDENZA    |
|                                     |   | <b>a) MANODOPERA</b>   |            |             |                 |                |                |
| M01.001.005                         | Provv. Int. OO.PP. Emilia Romagna-Lombardia - Rilevamento 1° gennaio 2017 | CAPO-SQUADRA (4° livello)  | h          |             | 32,35           | 0,00           |                |
| M01.001.010                         | Provv. Int. OO.PP. Emilia Romagna-Lombardia - Rilevamento 1° gennaio 2017 | OPERAIO SPECIALIZZATO  | h          | 1,500       | 27,94           | 41,91          | 17,43%         |
| M01.001.015                         | Provv. Int. OO.PP. Emilia Romagna-Lombardia - Rilevamento 1° gennaio 2017 | OPERAIO QUALIFICATO  | h          | 1,500       | 25,99           | 38,99          | 16,22%         |
| M01.001.020                         | Provv. Int. OO.PP. Emilia Romagna-Lombardia - Rilevamento 1° gennaio 2017 | OPERAIO COMUNE   | h          | 1,50        | 23,41           | 35,12          | 14,61%         |
|                                     |   | <b>b) NOLI E TRASPORTI E/O PRESTAZIONI</b>   |            |             |                 |                |                |
| 28.02.001.010                       | Prezzario 2016 Regione Marche   | Autocarro con gru con cassone ribaltabile. Con massa totale a terra 26000 kg, con momento massimo di sollevamento 23000 daNm al gancio mobile e sfilamento massimo del braccio 8 m                           | h          | 1,500       | 39,56           | 59,34          | 24,68%         |
| 28.03.050.009                       | Prezzario 2016 Regione Marche   | Gruppo elettrogeno   | h          | 1,500       | 43,39           | 65,09          | 27,07%         |
|                                     |   | <b>c) MATERIALI</b>  |            |             |                 |                |                |
| <b>A - Totale parziale a)+b)+c)</b> |   |  |            |             |                 | <b>240,45</b>  |                |
|                                     |   |  | %          | 15,00%      | 240,45          | 36,07          |                |
|                                     |   |  | %          | 10,00%      | 276,52          | 27,65          |                |
| <b>Totale</b>                       |   |  |            |             |                 | <b>304,17</b>  | <b>100,01%</b> |
|                                     |   |  |            |             | arrotondamento  | -0,17          |                |
| <b>Costo di analisi</b>             |   |  |            |             |                 | <b>304,00</b>  |                |

Incidenza manodopera

48,25%

## ANALISI NUOVI PREZZI

| Codice                                      | Descrizione estesa / analisi  | U.M.                                       | Quantità    | Costo analisi |                 |                |              |
|---|---|--|-------------|---------------|-----------------|----------------|--------------|
| <b>z.PA.EDI.019</b>                         | Oneri di smaltimento di imballaggi misti (CER 150106)                     | <b>t</b>                                   | <b>1,00</b> | <b>316,00</b> |                 |                |              |
| Codice                                      | Prezzario di riferimento  | Elemento dell'analisi                      | U.M.        | Quantità      | Prezzo unitario | Importo totale | % INCIDENZA  |
|   |   | <b>a) MANODOPERA</b>                       |             |               |                 |                |              |
| M01.001.005                                 | Provv. Int. OO.PP. Emilia Romagna-Lombardia - Rilevamento 1° gennaio 2017 | CAPO-SQUADRA (4° livello)                  | h           |               | 32,35           | 0,00           | 0,00%        |
| M01.001.010                                 | Provv. Int. OO.PP. Emilia Romagna-Lombardia - Rilevamento 1° gennaio 2017 | OPERAIO SPECIALIZZATO                      | h           |               | 27,94           | 0,00           | 0,00%        |
| M01.001.015                                 | Provv. Int. OO.PP. Emilia Romagna-Lombardia - Rilevamento 1° gennaio 2017 | OPERAIO QUALIFICATO                        | h           |               | 25,99           | 0,00           | 0,00%        |
| M01.001.020                                 | Provv. Int. OO.PP. Emilia Romagna-Lombardia - Rilevamento 1° gennaio 2017 | OPERAIO COMUNE                             | h           |               | 23,41           | 0,00           | 0,00%        |
|   |   | <b>b) NOLI E TRASPORTI E/O PRESTAZIONI</b> |             |               |                 |                |              |
|   |   | <b>c) MATERIALI</b>                        |             |               |                 |                |              |
|   |   | <b>D) ONERI</b>                            |             |               |                 |                |              |
|   |   | Oneri Discarica                            | TN          | 1,0000000     | 250,00          | 250,00         |              |
| <b>A - Totale parziale a)+b)+c)</b>         |   |  |             |               |                 | <b>250,00</b>  |              |
| <b>Spese generali (C) = 15% * (A)</b>       |   |  | %           | 15,00%        | 250,00          | 37,50          |              |
| <b>Utili di impresa (C) = 10% * (A + B)</b> |   |  | %           | 10,00%        | 287,50          | 28,75          |              |
| arrotondamento                              |   |  |             |               |                 | -0,25          |              |
| <b>Costo di analisi</b>                     |   |  |             |               |                 | <b>316,00</b>  | <b>0,00%</b> |
| Incidenza manodopera                        |   |  |             |               |                 |                | 0,00%        |

## ANALISI NUOVI PREZZI

| Codice                                      | Descrizione estesa / analisi   | U.M.  | Quantità    | Costo analisi |                 |                |                |
|---|--|---|-------------|---------------|-----------------|----------------|----------------|
| <b>z.PA.EDI.022</b>                         | Fornitura e posa in opera di calza tubolare di diametro da 350 mm e 450 mm, chiusa sul fondo, confezionata tramite cucitura longitudinale a J, con tessuto in poliestere ad alta tenacità tipo Geodren w-pes 70/70 Massa areica 230 g/mq | <b>ml</b>                                       | <b>1,00</b> | <b>10,00</b>  |                 |                |                |
| Codice                                      | Prezzario di riferimento   | Elemento dell'analisi                           | U.M.        | Quantità      | Prezzo unitario | Importo totale | % INCIDENZA    |
|   |  | <b>a) MANODOPERA</b>                            |             |               |                 |                |                |
| M01.001.005                                 | Provv. Int. OO.PP. Emilia Romagna-Lombardia - Rilevamento 1° gennaio 2017  | CAPO-SQUADRA (4° livello)                       | h           |               | 32,35           | 0,00           | 0,00%          |
| M01.001.010                                 | Provv. Int. OO.PP. Emilia Romagna-Lombardia - Rilevamento 1° gennaio 2017  | OPERAIO SPECIALIZZATO                           | h           | 0,020         | 27,94           | 0,56           | 6,93%          |
| M01.001.015                                 | Provv. Int. OO.PP. Emilia Romagna-Lombardia - Rilevamento 1° gennaio 2017  | OPERAIO QUALIFICATO                             | h           | 0,020         | 25,99           | 0,52           | 6,44%          |
| M01.001.020                                 | Provv. Int. OO.PP. Emilia Romagna-Lombardia - Rilevamento 1° gennaio 2017  | OPERAIO COMUNE                                  | h           |               | 23,41           | 0,00           | 0,00%          |
|   |  | <b>b) NOLI E TRASPORTI E/O PRESTAZIONI</b>      |             |               |                 |                |                |
|   |  | ELEVATORE TELESCOPICO                           | h           | 0,020         | 75,21           | 1,50           | 18,56%         |
|   |  | <b>c) MATERIALI</b>                             |             |               |                 |                |                |
|   |  | Fornitura franco cantiere di calza (media Φ400) | ml          | 1,000         | 5,50            | 5,50           | 68,07%         |
| <b>A - Totale parziale a)+b)+c)</b>         |  |   |             |               |                 | <b>8,08</b>    |                |
| <b>Spese generali (C) = 15% * (A)</b>       |  |   | %           | 15,00%        | 8,08            | 1,21           |                |
| <b>Utili di impresa (C) = 10% * (A + B)</b> |  |   | %           | 10,00%        | 9,29            | 0,93           |                |
| <b>Totale</b>                               |  |   |             |               |                 | <b>10,22</b>   | <b>100,00%</b> |
|   |  |   |             |               |                 | arrotondamento | -0,22          |
| <b>Costo di analisi</b>                     |  |   |             |               |                 | <b>10,00</b>   |                |

Incidenza manodopera

13,37%

## ANALISI NUOVI PREZZI

| Codice                  |   | Descrizione estesa / analisi   | U.M.           | Quantità    | Costo analisi   |                |             |
|-------------------------|---|--|----------------|-------------|-----------------|----------------|-------------|
| <b>z.PA.EDI.024</b>     |   | Sovrapprezzo ai pali trivellati 800 per impiego di calcestruzzo Rck 45 N/mm <sup>2</sup> , classe di esposizione XS2 e/o XS3, con impiego di cemento pozzolanico o d'altoforno | <b>ml</b>      | <b>1,00</b> | <b>11,48</b>    |                |             |
| Codice                  | Prezzario di riferimento  | Elemento dell'analisi  | U.M.           | Quantità    | Prezzo unitario | Importo totale | % INCIDENZA |
|                         |   | <b>Lavorazioni Fornite in opera</b>  |                |             |                 |                |             |
| 03.01.10.h)             | Prezzario 2015 OO. Edili e Marittime<br>Prov. Int.<br>OO.PP. Emilia Romagna-<br>Lombardia | Conglomerato cementizio Rck 45 N/mm <sup>2</sup>   | m <sup>3</sup> | 0,50        | 158,80          | 79,40          |             |
| 03.01.10.d)             | Prezzario 2015 OO. Edili e Marittime<br>Prov. Int.<br>OO.PP. Emilia Romagna-<br>Lombardia | Conglomerato cementizio Rck 30 N/mm <sup>2</sup>   | m <sup>3</sup> | -0,50       | 137,91          | -68,96         |             |
| 03.01.10.n)             | Prezzario 2015 OO. Edili e Marittime<br>Prov. Int.<br>OO.PP. Emilia Romagna-<br>Lombardia | Sovrapprezzo +10% conglomerato cementizio Rck 45 N/mm <sup>2</sup> per classe di esposizione XS  | m <sup>3</sup> | 0,50        | 15,88           | 7,94           |             |
| 03.01.10.n)             | Prezzario 2015 OO. Edili e Marittime<br>Prov. Int.<br>OO.PP. Emilia Romagna-<br>Lombardia | Sovrapprezzo +10% conglomerato cementizio Rck 30 N/mm <sup>2</sup> per classe di esposizione XS  | m <sup>3</sup> | -0,50       | 13,79           | -6,90          |             |
| <b>Totale</b>           |   |  |                |             |                 | <b>11,48</b>   |             |
|                         |   |  |                |             | arrotondamento  |                |             |
| <b>Costo di analisi</b> |   |  |                |             |                 | <b>11,48</b>   |             |

Incidenza manodopera

0,00%

## ANALISI NUOVI PREZZI

| Codice                  | Descrizione estesa / analisi  | U.M.  | Quantità       | Costo analisi |                 |                |             |
|-------------------------|---|---|----------------|---------------|-----------------|----------------|-------------|
| <b>z.PA.EDI.025</b>     | Sovrapprezzo ai pali trivellati 1800 per impiego di calcestruzzo Rck 45 N/mm <sup>2</sup> , classe di esposizione XS2 e/o XS3, con impiego di cemento pozzolanico o d'altoforno | <b>ml</b>   | <b>1,00</b>    | <b>58,37</b>  |                 |                |             |
| Codice                  | Prezzario di riferimento  | Elemento dell'analisi   | U.M.           | Quantità      | Prezzo unitario | Importo totale | % INCIDENZA |
|                         |   | <b>Lavorazioni Fornite in opera</b>   |                |               |                 |                |             |
| 03.01.10.h)             | Prezzario 2015 OO. Edili e Marittime<br>Prov. Int.<br>OO.PP. Emilia Romagna-<br>Lombardia   | Conglomerato cementizio Rck 45 N/mm <sup>2</sup>  | m <sup>3</sup> | 2,54          | 158,80          | 403,35         |             |
| 03.01.10.d)             | Prezzario 2015 OO. Edili e Marittime<br>Prov. Int.<br>OO.PP. Emilia Romagna-<br>Lombardia   | Conglomerato cementizio Rck 30 N/mm <sup>2</sup>  | m <sup>3</sup> | -2,54         | 137,91          | -350,29        |             |
| 03.01.10.n)             | Prezzario 2015 OO. Edili e Marittime<br>Prov. Int.<br>OO.PP. Emilia Romagna-<br>Lombardia   | Sovrapprezzo +10% conglomerato cementizio Rck 45 N/mm <sup>2</sup> per classe di esposizione XS | m <sup>3</sup> | 2,54          | 15,88           | 40,34          |             |
| 03.01.10.n)             | Prezzario 2015 OO. Edili e Marittime<br>Prov. Int.<br>OO.PP. Emilia Romagna-<br>Lombardia   | Sovrapprezzo +10% conglomerato cementizio Rck 30 N/mm <sup>2</sup> per classe di esposizione XS | m <sup>3</sup> | -2,54         | 13,79           | -35,03         |             |
| <b>Totale</b>           |   |   |                |               |                 | <b>58,37</b>   |             |
|                         |   |   |                |               |                 | arrotondamento |             |
| <b>Costo di analisi</b> |   |   |                |               |                 | <b>58,37</b>   |             |

Incidenza manodopera

0,00%

## ANALISI NUOVI PREZZI

| Codice                  |   | Descrizione estesa / analisi  | U.M.    | Quantità   | Costo analisi   |                   |              |
|-------------------------|---|---|---------|------------|-----------------|-------------------|--------------|
| z.PA.EDI.026            |   | Svuotamento e coltivazione cassa di colmata Trattaroli  | corpo   | 1,00       | 883 644,00      |                   |              |
| Codice                  | Prezzario di riferimento  | Elemento dell'analisi   | U.M.    | Quantità   | Prezzo unitario | Importo totale    | % INCIDENZA  |
|                         |   | <b>Derivata da AN_35BIS di contratto</b>  |         |            |                 |                   |              |
|                         | Analisi.01  | Fornitura di sistema lavaruoete mobile  | a corpo | 1,00       | 75 000,00       | 75 000,00         |              |
|                         | Indagine di mercato (**)  | Conferimento a discarica autorizzata e/o ad impianto di recupero di materiali codici CER 06 05 03 - fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 06 05 02  | t       | 120,00     | 200,00          | 24 000,00         |              |
| M01.001.005             | Prezzario regionale OO.PP. E difesa suolo Emilia-Romagna 2018                             | Trasporto a discarica controllata secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36 dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, previa caratterizzazione di base ai sensi del DM 27 settembre 2010, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica  | mc      | 67,00      | 48,07           | 3 220,69          | 0,36%        |
| M01.001.010             | Prezzario regionale OO.PP. E difesa suolo Emilia-Romagna 2018                             | Test di cessione effettuato, ai sensi della normativa vigente, per la determinazione di arsenico, cadmio, cobalto, nichel, piombo, rame, zinco, mercurio, cromo totale, cromo VI, idrocarburi totali come n-esano   | cad     | 19,00      | 250,00          | 4 750,00          | 0,54%        |
| M01.001.015             | Analisi.03  | Fornitura, posa in opera e gestione di pesa a ponte per automezzi.  | a corpo | 1,00       | 55 000,00       | 55 000,00         | 6,22%        |
| M01.001.020             | Prezzario Provveditorato interregionale per le Opere Pubbliche Lombardia - Emilia Romagna | Scavi a sezione aperta per sbancamento o sterro eseguiti con mezzi meccanici  | mc      | 66 500,00  | 2,59            | 172 235,00        |              |
|                         | Indagine di mercato (**)  | Campionamento di terreno ed esecuzione delle seguenti analisi di laboratorio:<br>Analisi sul tal quale (mg/kg s.s.):<br>- Mercurio<br>- Zinco<br>- Benzo (a) pirene<br>- Benzo (g,h,i) perilene<br>- Indeno (1,2,3-cd) pirene<br>- Idrocarburi pesanti C>12<br>- Policlorobifenili (PCB) totali<br>- DDT<br>Analisi sull'eluato del test di cessione (mg/l) - All. 3 D.M. 5/2/98 e s.m.i.<br>- pH<br>- Cloruri<br>- Richiesta chimica di ossigeno (COD)<br>- Rame<br>- Solfati<br>Le analisi chimiche saranno condotte adottando metodologie ufficialmente riconosciute, tali da garantire l'ottenimento di valori almeno 10 volte inferiori rispetto ai valori di concentrazione limite per siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale riportati nella "Tabella 1: Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare", presente nell'Allegato 5 alla parte IV del D.Lgs. 152/2006. Negli esiti delle attività svolte dovranno essere riportate le metodiche analitiche utilizzate per la caratterizzazione.<br>La metodica per la determinazione degli idrocarburi C>12 dovrà essere in linea con la norma UNI EN 14039 del 2005.<br>Il prezzo è comprensivo di ogni costo accessorio per portare a termine il servizio a | cad     | 21,00      | 577,08          | 12 118,68         |              |
|                         | Prezzario regionale OO.PP. E difesa suolo Emilia-Romagna 2018                             | Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Valutato a m³ di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e discarica: per trasporti fino a 10 km  | mc/km   | 665 000,00 | 0,72            | 478 800,00        |              |
|                         | Prezzario regionale OO.PP. E difesa suolo Emilia-Romagna 2018                             | Misto granulometrico stabilizzato fornito e posto in opera per fondazione stradale: misurato in opera dopo costipamento   | mc      | 400,00     | 46,30           | 18 520,00         |              |
|                         | AN32  | Movimentazione del materiale depositato   | mc      | 40 000,00  | 1,00            | 40 000,00         |              |
|                         |   | <b>A - Totale parziale a)+b)+c)</b>   |         |            |                 | <b>883 644,37</b> |              |
|                         |   | <b>Spese generali (C) = 15% * (A)</b>   | %       |            | 883 644,37      | 0,00              |              |
|                         |   | <b>Utili di impresa (C) = 10% * (A + B)</b>   | %       |            | 883 644,37      | 0,00              |              |
|                         |   | arrotondamento  |         |            |                 | -0,37             |              |
| <b>Costo di analisi</b> |   |   |         |            |                 | <b>883 644,00</b> | <b>7,12%</b> |
| Incidenza manodopera    |   |   |         |            |                 |                   | 26,06%       |





## **SOTTOANALISI**

## ANALISI NUOVI PREZZI

| Codice                                      |   | Descrizione estesa / analisi  | U.M.           | Quantità    | Costo analisi     |                   |               |
|---|---|---|----------------|-------------|-------------------|-------------------|---------------|
| <b>SOTTOANALIS AN33_BIS</b>                 |   | Briccola di accosto formata da 1 palo metallico Tubo ø 1500 - L = 35,00 m - s = 25 mm , collegata in testa da carpenteria metallica e dotata di parabordi cilindrici in gomma 600/1200/1500 | <b>a corpo</b> | <b>1,00</b> | <b>105 564,98</b> |                   |               |
| Codice                                      | Prezzario di riferimento  | Elemento dell'analisi   | U.M.           | Quantità    | Prezzo unitario   | Importo totale    | % INDICENZA   |
|   |   | <b>a) MANODOPERA</b>  |                |             |                   |                   |               |
| M01.001.005                                 | Provv. Int. OO.PP. Emilia Romagna-Lombardia - Rilevamento 1° gennaio 2017 | CAPO-SQUADRA (4° livello)   | h              | 64,0000000  | 32,35             | 2 070,40          | 2,48%         |
| M01.001.010                                 | Provv. Int. OO.PP. Emilia Romagna-Lombardia - Rilevamento 1° gennaio 2017 | OPERAIO SPECIALIZZATO - N. 2  | h              | 64,0000000  | 27,94             | 1 788,16          | 2,14%         |
| M01.001.015                                 | Provv. Int. OO.PP. Emilia Romagna-Lombardia - Rilevamento 1° gennaio 2017 | OPERAIO QUALIFICATO   | h              | 64,0000000  | 25,99             | 1 663,36          | 1,99%         |
| M01.001.020                                 | Provv. Int. OO.PP. Emilia Romagna-Lombardia - Rilevamento 1° gennaio 2017 | OPERAIO COMUNE  | h              | 64,0000000  | 23,41             | 1 498,24          | 1,80%         |
|   |   | <b>b) NOLI E TRASPORTI</b>  |                |             |                   |                   |               |
|   |   | Noleggio di Pontone con escavatore a bordo e vibroinfissore   | h              | 64,0000000  | 279,34            | 17 877,76         | 21,42%        |
|   |   | <b>c) MATERIALI</b>   |                |             |                   |                   |               |
|   |   | Calcestruzzo per dado in testa palo RCK 45 N/mm <sup>2</sup>  | mc             | 10,94       | 158,80            | 1 737,27          | 2,08%         |
|   |   | Ciottolato per riempimento colonna  | mc             | 61,85       | 20,63             | 1 275,97          | 1,53%         |
|   |   | Bitta da 80t comprensiva di tirafondi   | cad            | 1,0000000   | 1 102,45          | 1 102,45          | 1,32%         |
|   |   | PARABORDO in gomma 600/1200/1500  | cad            | 1,00        | 3 126,64          | 3 126,64          | 3,75%         |
|   |   | Tubo ø 1500 - L = 35,00 m - s = 25 mm (vedi sviluppo allegato)  | kg             | 32 351,81   | 1,19              | 38 498,65         | 46,13%        |
|   |   | Carpenteria metallica collare imposta bitta (vedi sviluppo allegato)  | kg             | 2 445,49    | 1,19              | 2 910,13          | 3,49%         |
|   |   | Cassone metallico (vedi sviluppo allegato)  | kg             | 7 324,61    | 1,19              | 8 716,29          | 10,44%        |
|   |   | Armatura dado testa palo (vedi sviluppo allegato)   | kg             | 996,01      | 1,19              | 1 185,25          | 1,42%         |
| <b>A - Totale parziale a)+b)+c)</b>         |   |   |                |             |                   | <b>83 450,57</b>  |               |
| <b>Spese generali (C) = 15% * (A)</b>       |   |   | %              | 15,00%      |                   | 83 450,57         | 12 517,59     |
| <b>Utili di impresa (C) = 10% * (A + B)</b> |   |   | %              | 10,00%      |                   | 95 968,16         | 9 596,82      |
| Approssimazione                             |   |   |                |             |                   |                   |               |
| <b>Costo di analisi</b>                     |   |   |                |             |                   | <b>105 564,98</b> | <b>99,99%</b> |
| Incidenza manodopera                        |   |   |                |             |                   |                   | <b>8,41%</b>  |

## **ALLEGATI**

# R B S

Rock

Bolting

System



## Barre auto perforanti ARCO R90 STANDARD versione Jet (materia prima acciaio S355J2H o superiore)

Offerta 16 Luglio 2021

Off: 210 SR

R.C.M. COSTRUZIONI S.r.l.  
Via Pioppazze n°81  
84087 - SARNO (SA) | Italy

Rif.  
Ravenna

Alla c.a. dell'Ing. Giuseppe D'Aniello g.daniello@rcmcostruzioni.it Mob. 333/2146743

| Cod.  | Descrizione                            |       |           |                 | U.M. | Prezzo di Listino Euro | Sconto % | Prezzo Netto di Vendita Euro | Quantità | Totale Euro |
|---|--|-------|-----------|-----------------|------|------------------------|----------|------------------------------|----------|-------------|
|   | n°                                     | L. mt | Totale mt | Peso Teorico kg |      |                        |          |                              |          |             |
| <b>Barre auto perforanti R90 STANDARD</b>   |  |       |           |                 |      |                        |          |                              |          |             |
| RR09010S  | - nr tiranti di L. variabile da 35,00m |       |           |                 |      |                        |          |                              |          |             |
|   | 1                                      | 1,00  | 1,00      | 19,5            | mt   | -                      | -        | € 47,80                      | 1,00     | € 47,80     |
|   | <b>Totale peso [kg]</b>                |       |           |                 | -    | <b>Totale [mt]</b>     |          |                              |          | -           |
| Barra auto perforante R90x10 STANDARD (materia prima tubo diam. 88,9x10 mm in acciaio S355J2H o superiore) Peso: 19,50 kg/mt<br><b>Carico di snervamento 1250 kN - Carico di rottura barra 1500 kN</b><br>Filettatura continua ARCO R90 DX Barra nera (NON zincata)<br>Lunghezze commerciali: 2, 3, 4, 6 mt   |  |       |           |                 |      |                        |          |                              |          |             |
| RR09012S  | - nr tiranti di L. variabile da 35,00m |       |           |                 |      |                        |          |                              |          |             |
|   | 1                                      | 1,00  | 1,00      | 23,6            | mt   | -                      | -        | € 57,50                      | 1,00     | € 57,50     |
|   | <b>Totale peso [kg]</b>                |       |           |                 | -    | <b>Totale [mt]</b>     |          |                              |          | -           |
| Barra auto perforante R90x12 STANDARD (materia prima tubo diam. 88,9x12,5 mm in acciaio S355J2H o superiore) Peso: 23,60 kg/mt<br><b>Carico di snervamento 1500 kN - Carico di rottura barra 1800 kN</b><br>Filettatura continua ARCO R90 DX Barra nera (NON zincata)<br>Lunghezze commerciali: 2, 3, 4, 6 mt |  |       |           |                 |      |                        |          |                              |          |             |
| <b>Lavorazioni sulle barre per assetto jet</b>  |  |       |           |                 |      |                        |          |                              |          |             |
| Extra prezzo smusso jet sulla barra R90 (2 smussi per barra)  | 2                                      | -     | -         | -               | cad. | -                      | -        | € 2,66                       | 2        | € 5,32      |
| <b>Manicotto</b>  |  |       |           |                 |      |                        |          |                              |          |             |
| Manicotto RM090L<br>Dim. 114x230mm  | 1                                      | -     | -         | 7,4             | cad. | -                      | -        | € 39,80                      | 1        | € 39,80     |
| Manicotto Standard - CON stop intermedio - Dimensioni 114x230 mm (NO Zincatura)   |  |       |           |                 |      |                        |          |                              |          |             |
| Manicotto RM090LEX<br>Dim. 121x260mm  | 1                                      | -     | -         | 10,4            | cad. | -                      | -        | € 55,90                      | 1        | € 55,90     |
| Manicotto Sovraspessorato ed allungato - CON stop intermedio - Dimensioni 121x260 mm (NO Zincatura)   |  |       |           |                 |      |                        |          |                              |          |             |
| Extra prezzo rondella in alluminio per tenuta della pressione (2 per ogni manicotto)  | 2                                      | -     | -         | -               | cad. | -                      | -        | € 5,44                       | 2        | € 10,88     |
| <b>Dado</b>   |  |       |           |                 |      |                        |          |                              |          |             |
| Dado circolare RD090L   | 1                                      | -     | -         | 3,6             | cad. | -                      | -        | € 24,20                      | 1        | € 24,20     |
| Dado Standard - Circolare diam. 114mm L.120mm con nr. 3 fori per chiave a settore con nasello tondo (NO zincatura)  |  |       |           |                 |      |                        |          |                              |          |             |
| Dado circolare RD090LEX   | 1                                      | -     | -         | 5,4             | cad. | -                      | -        | € 35,40                      | 1        | € 35,40     |
| Dado Sovraspessorato ed allungato - Circolare diam. 121mm L.133 mm con nr. 3 fori per chiave a settore con nasello tondo (NO zincatura)   |  |       |           |                 |      |                        |          |                              |          |             |
| <b>Piastra</b>  |  |       |           |                 |      |                        |          |                              |          |             |
| Piastra RP350x50F   | 1                                      | -     | -         | 48,1            | cad. | -                      | -        | € 116,00                     | 1        | € 116,00    |
| Piastra 350x350x50 mm - Piana - Foro centrale 100 mm (No zincatura)   |  |       |           |                 |      |                        |          |                              |          |             |
| Piastra RP350x60F<br>+Svasatura +Rondella   | 1                                      | -     | -         | 57,7            | cad. | -                      | -        | € 171,00                     | 1        | € 171,00    |
| Piastra 350x350x60 mm - Piana - Foro centrale 100/110 mm. Completa di svasatura e rondella semisferica (No zincatura)   |  |       |           |                 |      |                        |          |                              |          |             |

# R B S

Rock

Bolting

System



## Barre autoporforanti ARCO R90 STANDARD versione Jet (materia prima acciaio S355J2H o superiore)

Offerta 16 Luglio 2021

Off: 210 SR

**R.C.M. COSTRUZIONI S.r.l.**  
Via Pioppazze n°81  
84087 - SARNO (SA) | Italy

Rif.  
Ravenna

Alla c.a. dell'Ing. Giuseppe D'Aniello g.daniello@rcmcostruzioni.it Mob. 333/2146743

| Cod.  | Descrizione |       |           |                 | U.M. | Prezzo di Listino Euro | Sconto % | Prezzo Netto di Vendita Euro | Quantità | Totale Euro |   |          |   |          |
|---|-------------|-------|-----------|-----------------|------|------------------------|----------|------------------------------|----------|-------------|---|----------|---|----------|
|   | n°          | L. mt | Totale mt | Peso Teorico kg |      |                        |          |                              |          |             |   |          |   |          |
| <b>Cappello di protezione in acciaio zincato</b><br>Dim. 168,3x285 mm<br>Completo di:<br>- anello in acciaio zincato con nr. 4 fori per bulloni M8 per il fissaggio del cappello alla piastra<br>- nr. 3 fori M8 per fissaggio capp. di protezione<br>- nr. 3 bulloni zincati M8<br>- nr. 1 bullone M12 per iniezione gel anticorrosivo<br>- O-ring di tenuta |             |       |           |                 | cad  | -                      | -        | € 42,30                      | 1        | € 42,30     |   |          |   |          |
|    |             |       |           |                 |      |                        |          |                              |          |             |   |          |   |          |
| <b>Punta di perforazione</b>  |             |       |           |                 |      |                        |          |                              |          |             |   |          |   |          |
| <b>Punta di perforazione RB114180A3 con assetto jet (Per terreni soffici)</b>   |             |       |           |                 | 1    | -                      | -        | 8,0                          | cad.     | -           | - | € 69,40  | 1 | € 69,40  |
| Bit a 3 lame in acciaio - Diam. 180 mm con alloggiamento per nr. 2 ugelli disposti a 45° e 90° gradi rispetto l'asse  |             |       |           |                 |      |                        |          |                              |          |             |   |          |   |          |
| <b>Punta di perforazione RB114180L4W con assetto jet (Per terreni duri)</b>   |             |       |           |                 | 1    | -                      | -        | 8,0                          | cad.     | -           | - | € 179,00 | 1 | € 179,00 |
| Bit a 4 lame in acciaio temprato completo di nr. 12 inserti widia tipo G2 - Diam. 180 mm con alloggiamento per nr. 2 ugelli disposti a 45° e 90° gradi rispetto l'asse (ugelli jet esclusi)   |             |       |           |                 |      |                        |          |                              |          |             |   |          |   |          |
| <b>Extra prezzo rondella in alluminio per tenuta della pressione (n.1 per ogni punta di perforazione)</b>   |             |       |           |                 | 1    | -                      | -        | -                            | cad.     | -           | - | € 5,44   | 1 | € 5,44   |
| <b>Extra prezzo per ugelli jet per bit RB114180A3</b>   |             |       |           |                 | 2    | -                      | -        | 0,6                          | cad.     | -           | - | € 9,86   | 2 | € 19,72  |
| Nr. 2 ugelli da 2,8mm e rondelle di tenuta cada Punta di perforazione   |             |       |           |                 |      |                        |          |                              |          |             |   |          |   |          |
| <b>Zincatura</b>  |             |       |           |                 |      |                        |          |                              |          |             |   |          |   |          |
| <b>Extra prezzo zincatura a caldo secondo la EN1461 barra R90x10S</b>   |             |       |           |                 | 1    | 1,00                   | 1,00     | -                            | mt       | -           | - | € 14,10  | 1 | € 14,10  |
| <b>Extra prezzo zincatura elettrolitica manicotto RM090L</b>  |             |       |           |                 | 1    | -                      | -        | -                            | cad.     | -           | - | € 6,35   | 1 | € 6,35   |
| <b>Extra prezzo zincatura elettrolitica del dado RD090L</b>   |             |       |           |                 | 1    | -                      | -        | -                            | cad.     | -           | - | € 3,22   | 1 | € 3,22   |
| <b>Extra prezzo zincatura a caldo della piastra 350x350x50mm</b>  |             |       |           |                 | 1    | -                      | -        | 48,1                         | cad.     | -           | - | € 34,90  | 1 | € 34,90  |
| <b>Extra prezzo zincatura a caldo della piastra 350x350x60mm</b>  |             |       |           |                 | 1    | -                      | -        | 57,7                         | cad.     | -           | - | € 41,90  | 1 | € 41,90  |
| <b>Resinatura epossidica</b>  |             |       |           |                 |      |                        |          |                              |          |             |   |          |   |          |
| <b>Extra prezzo resinatura epossidica (ad esclusione dei tratti di avvitabilità) barra R90x10S</b>  |             |       |           |                 | 1    | 1,00                   | 1,00     | -                            | mt       | -           | - | € 9,48   | 1 | € 9,48   |
| <b>Extra prezzo resinatura + zincatura elettrolitica del manicotto RM090L</b>   |             |       |           |                 | 1    | -                      | -        | -                            | cad.     | -           | - | € 9,82   | 1 | € 9,82   |
| <b>Extra prezzo resinatura + zincatura elettrolitica del dado RD090L</b>  |             |       |           |                 | 1    | -                      | -        | -                            | cad.     | -           | - | € 6,89   | 1 | € 6,89   |

# R B S

Rock

Bolting

System



**Barre autoperforanti ARCO R90 STANDARD versione Jet  
(materia prima acciaio S355J2H o superiore)**

**Offerta 16 Luglio 2021**

Off: 210 SR

**R.C.M. COSTRUZIONI S.r.l.**  
Via Pioppazze n°81  
84087 - SARNO (SA) | Italy

Rif.  
Ravenna

Alla c.a. dell'Ing. Giuseppe D'Aniello g.daniello@rcmcostruzioni.it Mob. 333/2146743

| Cod.   | Descrizione  |       |           |                 | U.M.         | Prezzo di Listino Euro | Sconto % | Prezzo Netto di Vendita Euro | Quantità | Totale Euro |
|--|--|-------|-----------|-----------------|--------------|------------------------|----------|------------------------------|----------|-------------|
|  | n°   | L. mt | Totale mt | Peso Teorico kg |              |                        |          |                              |          |             |
| <b>Tubo in HDPE o PVC antiurto</b>   |  |       |           |                 |              |                        |          |                              |          |             |
| <b>Tubo in PVC/A (con Antiurto)<br/>Diam. 3"1/2</b><br>- Diametro Esterno Tubo: 100,0 mm +- 0,2 mm<br>- Diametro Interno Tubo: 94,0 mm +- 0,2 mm | Materiale Atossico Esente da Piombo conforme al D.M. 174 del 16/04/2004<br>Caratteristiche Dimensionali:<br>- Diametro Esterno Tubo: 100,0 mm +- 0,2 mm<br>- Diametro Interno Tubo: 94,0 mm +- 0,2 mm<br>- Spessore tubo: 3,0 mm + 0,2 mm<br>- Peso: 1,36 Kg/m |       |           |                 | mt           | -                      | -        | € 4,71                       | 1        | € 4,71      |
| <b>Tubo in PVC/A (con Antiurto)<br/>Diam. 3"1/2</b><br>- Diametro Esterno Tubo: 100,0 mm +- 0,2 mm<br>- Diametro Interno Tubo: 91,0 mm +- 0,2 mm | Materiale Atossico Esente da Piombo conforme al D.M. 174 del 16/04/2004<br>Caratteristiche Dimensionali:<br>- Diametro Esterno Tubo: 100,0 mm +- 0,2 mm<br>- Diametro Interno Tubo: 91,0 mm +- 0,2 mm<br>- Spessore tubo: 4,5 mm + 0,2 mm<br>- Peso: 2,00 Kg/m |       |           |                 | mt           | -                      | -        | € 6,88                       | 1        | € 6,88      |
| <b>Tubo/Guaina liscia in HDPE</b>  | Tubo liscio rigido Ø100x3,5; Ø Int. 93 mm  |       |           |                 | mt           | -                      | -        | € 5,31                       | 1        | € 5,31      |
| <b>Guaina liscia termorestringente<br/>140/42mm</b>  | Guaina liscia termorestringente Ø140mm<br>Max capacità di restrizione Ø42mm<br>Fornita in elementi di L. 1000mm  |       |           |                 | mt           | -                      | -        | € 17,70                      | 1        | € 17,70     |
| <b>Cappuccio termorestringente<br/>145/60mm</b>  | Cappuccio liscio termorestringente Ø145mm<br>Max capacità di restrizione Ø60mm<br>Spessore Th.4mm Altezza Ht.150mm   |       |           |                 | mt           | -                      | -        | € 7,37                       | 1        | € 7,37      |
| <b>Trasporto con bilico da 30 ton senza grù per lo scarico<br/>Da: Ciserano (BG) a Vs. cantiere di Ravenna</b>                                   |  |       |           |                 | cada viaggio | -                      | -        | € 750,00                     | 1        | € 750,00    |

# R B S

Rock

Bolting

System



**Barre autoperforanti ARCO R90 STANDARD versione Jet  
(materia prima acciaio S355J2H o superiore)**

**Offerta 16 Luglio 2021**

Off: 210 SR

**R.C.M. COSTRUZIONI S.r.l.**  
**Via Pioppazze n°81**  
**84087 - SARNO (SA) | Italy**

Rif.  
Ravenna

Alla c.a. dell'Ing. Giuseppe D'Aniello g.daniello@rcmcostruzioni.it Mob. 333/2146743

| Cod. | Descrizione |       |           |                 | U.M. | Prezzo di Listino Euro | Sconto % | Prezzo Netto di Vendita Euro | Quantità | Totale Euro |
|------|-------------|-------|-----------|-----------------|------|------------------------|----------|------------------------------|----------|-------------|
|      | n°          | L. mt | Totale mt | Peso Teorico kg |      |                        |          |                              |          |             |

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Termini d'offerta:</b>   | Salvo errori ed omissioni  |
| <b>Materiali:</b>           | Barre autoperforanti di produzione ARCO basate su materia prima EU<br>Accessori (dadi, manicotti, bit, piastre) possono essere sia di produzione ARCO EU e/o prodotti Extra UE<br>Se quest'ultimi a causa dell'attuazione delle misure di salvaguardia da parte dell'Unione europea, le vendite di prodotti siderurgici con origine extra UE possono comportare un aumento dei dazi e / o delle quote di importazione. Tutti i costi derivanti da queste misure di salvaguardia sono a carico del cliente. |
| <b>Certificati:</b>         | Ogni fornitura sarà supportata dalla certificazione 3.1 EN10204<br>Barre autoperforanti: Sistema in fase di certificazione CVT secondo le nuove Linee Guida Ministeriali di Ottobre 2020: "Linea guida per la identificazione, la qualificazione e il controllo di accettazione di sistemi di ancoraggio di tipo passivo per uso geotecnico realizzati con barre piene e barre cave auto-perforanti d'acciaio"   |
| <b>Prezzi:</b>              | IVA esclusa  |
| <b>Validità offerta:</b>    | 7 gg dalla presente  |
| <b>Luogo di consegna:</b>   | Ex works to Ciserano (BG), Via Torino 3 - Italy oppure:<br>F.co cantiere con addebito  |
| <b>Tempi di produzione:</b> | A convenire  |
| <b>Pagamenti:</b>           | A convenire  |

Edit to: AR.CO. Srl

Mob. +39 342 9213126



**Sign and Stamp  
for acceptance**



AR.CO. S.r.l.

Via Torino, 3 24040 Ciserano (BG) Italy  
Tel. +39 - 035 4873129 Fax. +39 - 035 4191766  
e-mail [simone.rossetto@geolsa.com](mailto:simone.rossetto@geolsa.com)

**Spett.le**

CONSORZIO STABILE GRANDI LAVORI S.C.R.L.

PIAZZA DEL POPOLO 18  
00187 ROMA (RM)

Tel. 333/2146743  
P. IVA 04490580653  
C.Fiscale 04490580653

**Alla c.a.**

Sig. DANIELLO GIUSEPPE

Tel. 333 2146743 e-mail g.daniello@rcmcostruzioni.it

PROT. OFFERTA NR. 945/ 21

Ravenna 12/07/2021

DALL' ARA CESARE - cesare.dallara@albatros.ra.it - cell. 371 3972740

**OGGETTO: Offerta economica relativa al servizio di smaltimento rifiuti speciali non pericolosi presso CONSORZIO STABILE GRANDI VS. CANTIERE PORTO SAN VITALE RAVENNA (RA)**

Con la presente, a seguito di Vostra richiesta, siamo ad inviarvi nostra miglior offerta.

#### IDENTIFICAZIONE DEL RIFIUTO E CONDIZIONI ECONOMICHE:

**RIFIUTO:**

Denominazione del rifiuto: imballaggi in materiali misti

Codice CER: 150106

Stato fisico del rifiuto: 2/solido non polverulento

Modalità di confezionamento: sfuso

Costo di smaltimento/recupero c/o impianto autorizzato:

250,00 €/T

PROT. OFFERTA NR. 945/ 21

Pagamento: B.B. 60 GG D.F. F.M.

Validità condizioni economiche: fino a 31/12/2021

TENUTO CONTO DELL'ANDAMENTO ALTALENANTE DEL MERCATO, SI RICORDA CHE I COSTI DI SMALTIMENTO POTRANNO SUBIRE VARIAZIONI NEL CORSO DELL'ANNO SOLARE.

|                    |                                   |
|--------------------|-----------------------------------|
| CODICE UNIVOCO SDI |                                   |
| BANCA D'APPOGGIO   | BPER BANCA S.P.A.                 |
| IBAN               | IT14 B053 8713 1290 0000 0121 507 |

Nel caso il cliente avesse diritto all'applicazione di aliquota IVA diversa da quella ordinaria, si prega di indicare l'aliquota ridotta o l'esenzione nello spazio sottostante ed allegare vs. dichiarazione indicante la normativa di riferimento. In assenza di vs. dichiarazioni, all'emissione della fattura verrà applicata l'aliquota IVA ordinaria.

-----

Vi preghiamo di inviarci copia della presente firmata per accettazione, unitamente alle condizioni generali. In caso di mancata restituzione della presente controfirmata per accettazione, si intenderà comunque integralmente accettata a seguito del servizio svolto.

FIRMA PER ACCETTAZIONE

  
ALBATROS  
ECOLOGIA AMBIENTE SICUREZZA  
SOC. CONSORTILE A R.L.

## CONDIZIONI GENERALI DI CONTRATTO

### Premesse

Le presenti condizioni generali di contratto sono parte integranti e sostanziali dell'offerta economica di Albatros Ecologia Ambiente Sicurezza Soc. Cons. a r.l. nonché delle modalità di esecuzione della prestazione.

### Oggetto delle prestazioni

Sono parte integrante delle prestazioni oggetto del servizio, e non danno luogo al pagamento di corrispettivi particolari, il posizionamento e la custodia dei mezzi all'interno dei piazzali di carico e scarico, l'apertura e la chiusura dei portelloni e/o delle saracinesche di carico e scarico e il controllo e l'ispezione del carico oltre alla sigillatura dei dispositivi di carico e scarico del mezzo, l'emissione del formulario.

Albatros ecologia ambiente sicurezza Soc. Cons. a r.l. si impegna a svolgere o a far svolgere il servizio con automezzi iscritti all'Albo Gestori Ambientali e a conferire i rifiuti in impianti autorizzati. Albatros Ecologia Ambiente Sicurezza Soc. Cons. a r.l. consegnerà al cliente, prima dell'avvio del servizio le copie delle autorizzazioni previste dalla norma.

Il peso valido ai fini della fatturazione sarà quello riscontrato a destino, comprensivo delle tare (sacconi, cisternette, fusti ecc..) che sono a tutti gli effetti considerati parte del rifiuto stesso.

### Obblighi del cliente

In conformità a quanto previsto dalla normativa vigente, il cliente/produttore è responsabile di quanto dichiarato e presentato in fase di omologa del rifiuto e/o indicato nelle schede di caratterizzazione del rifiuto sottoscritte.

Albatros Ecologia Ambiente Sicurezza Soc. Cons. a r.l. si riserva la facoltà di chiedere al cliente il certificato analitico del materiale qualora l'impianto di destinazione lo richieda.

Il materiale ritirato si intende accettato con riserva previa conferma dagli impianti finali di destinazione, in caso di discordanza rispetto ai valori concordati saranno tempestivamente comunicati le eventuali variazioni economiche e gestionali.

Tutti i danni che possano derivare a Albatros Ecologia Ambiente Sicurezza Soc. Cons. a r.l., o a terzi, e/o all'ambiente conseguenti alla consegna di rifiuti non rispondenti alle caratteristiche omologate, saranno a carico del cliente/produttore.

Il cliente si impegna a fornire all'operatore tutta la collaborazione necessaria per la presa in carico in sicurezza.

Il deposito temporaneo dei rifiuti deve essere fatto in un luogo accessibile a tutte le manovre per il ritiro con il mezzo idoneo.

Nell'eventualità in cui il materiale non sia conforme a quanto pattuito o non rispetti i parametri prescritti per il trasporto dei rifiuti, o sia inaccessibile, l'operatore sarà impossibilitato ad espletare il ritiro.

Il Cliente dovrà sempre comunicare eventuali variazioni del ciclo produttivo che possano modificare il codice C.E.R. del rifiuto stabilito contrattualmente.

Qualora a destino il rifiuto conferito dovesse risultare difforme da quanto dichiarato nella scheda di omologa o nell'analisi del rifiuto, e da ciò dovessero derivare tariffe di smaltimento diverse o respingimento del carico, con addebito di spese, o cambio di destino, previo avviso telefonico al produttore, ogni spesa vi sarà addebitata.

In caso di mancato ritiro per motivi non imputabili a Albatros Ecologia Ambiente Sicurezza Soc. Cons. a r.l., verrà addebitata la mancata presa per un importo pari al valore del trasporto pattuito, salvo diversi accordi scritti.

Qualora oggetto della prestazione sia anche la consegna e il noleggio di attrezzature quali cassoni scarrabili - press container - Cisterne ecc..) il cliente si impegna a non farne un uso diverso da quello concordato, a non cederli nemmeno temporaneamente a terzi e custodirle con la diligenza del buon padre di famiglia. Il cliente manleva Albatros Ecologia Ambiente Sicurezza Soc. Cons. a r.l. da qualunque responsabilità o danno in caso di un utilizzo improprio dell'attrezzatura.

In caso di manomissioni dovute ad uno scorretto utilizzo dell'attrezzatura, Albatros Ecologia Ambiente Sicurezza Soc. Cons. a r.l. si riserva di chiedere

sospendere il servizio con effetto immediato senza che il cliente possa chiedere il risarcimento di eventuali danni nei seguenti casi:

" difformità del rifiuto rispetto alle caratteristiche dichiarate e sottoscritte.

" Per mancato pagamento alla scadenza del corrispettivo per il servizio reso.

" Qualora i rifiuti o gli impianti di smaltimento divengano oggetto di nuove normative disposizioni, modifiche delle autorizzazioni o in qualsiasi caso di sopravvenute difficoltà indipendenti dalla volontà di Albatros Ecologia Ambiente Sicurezza Soc. Cons. a r.l. di usufruire degli impianti di smaltimento o dei mezzi di trasporto utilizzati.

Ciascuna delle parti ha l'obbligo di informare tempestivamente per iscritto l'altra parte di qualunque evento di forza maggiore che ritardi o impedisca l'adempimento dei suoi obblighi.

Qualora per cause non imputabili a Albatros Ecologia Ambiente Sicurezza Soc. Cons. a r.l. dovessero verificarsi aumenti di costi (ad esempio aumenti del costo di smaltimento, tasse ecc.)

Albatros Ecologia Ambiente Sicurezza Soc. Cons. a r.l. si riserva di modificare i prezzi applicati. Il cliente/produttore avrà la facoltà di recedere dal contratto entro cinque giorni dalla comunicazione ricevuta da Albatros Ecologia Ambiente Sicurezza Soc. Cons. a r.l.

Il mancato rispetto dei termini contrattuali obbligherà l'indebito contraente al risarcimento dei danni eventualmente occorsi all'altra parte danneggiata.

### Impegno alla riservatezza e non concorrenza

Ciascuna delle Parti si impegna a mantenere, e a far sì che i propri rappresentanti, dipendenti e consulenti mantengano la piena riservatezza sulle pattuizioni e le modalità di esecuzione del presente contratto, nonché su qualunque informazione e documentazione di carattere riservato relativo all'altra Parte, ai suoi clienti e/o fornitori, di cui essa (nonché i propri rappresentanti, dipendenti e consulenti) sia venuta a conoscenza nell'ambito della negoziazione ed esecuzione del presente contratto, fatto salvo per quanto dovrà essere comunicato alle Pubbliche Autorità ai sensi delle leggi applicabili.

Ai sensi dell'articolo 13 del D.lgs. 196/2003 Albatros Ecologia Ambiente Sicurezza Soc. Cons. a r.l. opera che utilizzerà i dati personali solo in relazione alle esigenze contrattuali fiscali per la gestione dei crediti e per le future finalità commerciali. Il cliente autorizza Albatros Ecologia Ambiente Sicurezza Soc. Cons. a r.l. al trattamento dei dati mediante strumenti manuali ed informativi.

### Responsabilità sociale

Albatros Ecologia Ambiente Sicurezza Soc. Cons. a r.l. opera nel pieno rispetto dei principi contenuti nella Dichiarazione Universale dei diritti dell'uomo e nel completo rispetto delle leggi dello stato in materia di diritto del lavoro. Inoltre Albatros Ecologia Ambiente Sicurezza Soc. Cons. a r.l. opera secondo un Sistema di Gestione della Qualità Ambiente Sicurezza certificato conforme alle norme UNI EN ISO 9001, 14001 e OHSAS 18001.

Il Cliente si impegna ad adottare ogni azione e dovrà collaborare con Albatros Ecologia Ambiente Sicurezza Soc. Cons. a r.l. affinché la medesima possa svolgere i servizi ivi indicati in modo ottimale e nel rispetto del proprio Sistema.

### Norme di chiusura

Il presente contratto non può essere ceduto, in tutto o in parte, senza il previo consenso scritto della parte ceduta.

Per tutto quanto non espressamente richiamato si applicano le vigenti disposizioni di legge, sia nazionali che regionali.

### Foro

Per ogni qualsivoglia controversia comunque derivante dal presente contratto e/o comunque collegata allo stesso, sarà esclusivamente competente il Tribunale di Ravenna.

### Firma

Ai sensi e per gli effetti degli articoli 1341 e 1342 c.c. si intendono specificamente approvate le seguenti clausole: obblighi del Cliente; Recesso, Impegno alla riservatezza; Norme di chiusura, Foro.

Tutti gli interventi saranno svolti in conformità alle vigenti normative in materia ambientale e di sicurezza nei luoghi di lavoro.

### Firma



**GEOTESSILI E PRODOTTI AFFINI**

Via Leonardo da Vinci ,12 - 36066 SANDRIGO (VI)  
Tel. 0444/750180 (6 linee r.a.) - Fax 0444/750181  
Web: [www.geosintex.com](http://www.geosintex.com) - Email: [info@geosintex.com](mailto:info@geosintex.com)

Sandrigo , 12 Luglio 2021

Spett.le  
**RCM Costruzioni**  
**Via Pioppazze n°81**  
**84087 - SARNO (SA)**

**Alla cortese attenzione Geom. Alfredo Gasbarro**

**Oggetto: Offerta per la fornitura di calze per grouting**

Egr. Geom. Gasbarro ,  
a seguito della Vs. gradita richiesta , le formuliamo la ns. miglior quotazione per la fornitura del seguente prodotto :

**SintexPile PES 70/D35** : calza tubolare di **diametro 350 mm e lunghezza 14,00 m** , chiusa sul fondo , confezionata , tramite cucitura longitudinale a J , con tessuto in poliestere ad alta **tenacità** tipo **Geodren W PES 70-70** ( scheda tecnica allegata ) .  
Resistenza della cucitura longit. : 30 kN/m .

**Quantità : 700 calze**

**PREZZO NETTO : € 77,00 /cad , f/co cantiere Ravenna**

**Tempi di consegna : 2/3 settimane da conferma ordine .**

**Pagamenti : 20 % anticipati all'ordine ( prodotto su misura ) il saldo RiBa a 60 gg d.f.**

Allego scheda tecnica del tessuto .

Validità presente offerta : 30 gg

Rimango a disposizione e porgo cordiali saluti .

**Geosintex Srl**  
Roberto Parise

**ANALISI AN33**

Fornitura, predisposizione, rimozione e smaltimento di opere provvisoriale da installarsi nei cantieri durante l'esecuzione dei lavori (briccole di accosto, pali, parabordi tipo Yokohama, bitte provvisorie). Il prezzo comprende la realizzazione di strada d'accesso alla cava Bosca.

| CODICE   | ELEMENTI  | UNITA' DI MISURA | QUANTITA' | PREZZO UNITARIO € | IMPORTO TOTALE      |
|--|---|------------------|-----------|-------------------|---------------------|
|  | <b>LAVORAZIONI</b>  |                  |           |                   |                     |
| Indagine di mercato (**)                                   | Briccola di accosto formata da 5 pali metallici Ø1000 spessore 25 mm, lunghezza 37,5 m, collegata in testa da carpenteria metallica e dotata di parabordi   | cad              | 5,00      | 228.400,00        | 1.142.000,00        |
| Indagine di mercato (**)                                   | Rimozione briccole  | cad              | 40,00     | 4.524,00          | 180.960,00          |
| Indagine di mercato (**)                                   | Posa in opera singolo palo  | cad              | 45,00     | 3.915,00          | 176.175,00          |
| Indagine di mercato (**)                                   | Manutenzione e ripristini per posa in opera briccole  | cad              | 5,00      | 35.000,00         | 175.000,00          |
| Indagine di mercato (**)                                   | Parabordo tipo Yokohama   | cad              | 2,00      | 30.000,00         | 60.000,00           |
| Tariffa dei prezzi 2012 Regione Lazio                      | Fornitura e collocazione di bitte d'ormeggio in ghisa lavorata compreso l'onere della formazione dell'alloggiamento nella sovrastruttura di banchina, gli idonei sistemi di ancoraggio, l'eventuale fornitura e la collocazione dei tiranti filettati in ferro armonico e traverse tiranti in acciaio profilato completi di dadi e controdadi, ogni materiale ed attrezzatura, il conglomerato cementizio per l'ancoraggio, l'eventuale ripristino della pavimentazione e dell'orlatura di banchina, la sabbatura, la verniciatura con due mani di vernice antiruggine e due di vernice sintetica al clorocaucciù, compreso il materiale a perdere per il castelletto di sostegno ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, ivi compreso l'eventuale impiego di mezzi marittimi: b) tiro da 20 t a 50 t | cad              | 12,50     | 1.394,60          | 17.432,50           |
| Prezzario Provveditorato OO.PP. Lombardia - Emilia Romagna | Fornitura, trasporto e scarico apiè d'opera di elementi metallici per paratia, realizzata con palancole metalliche in profilati laminati a caldo costituite da elementi a "Z" o "U" secondo norme UNI EN 10248-1  | kg               | 17.500,00 | 1,30              | 22.750,00           |
| Prezzario Provveditorato OO.PP. Lombardia - Emilia Romagna | Infissione alle profondità di progetto di elementi metallici per paratia eseguita con idonei mezzi sia terrestri che marittimi  | kg               | 35.000,00 | 0,16              | 5.600,00            |
| Prezzario Regionale Lavori Pubblici - Veneto               | Strada tipo "F" con due corsie e carreggiata larghezza 9,00 ml.   | mq               | 5.700,00  | 58,49             | 333.393,00          |
|  | <b>Totale lavorazioni</b>   |                  |           |                   | <b>2.113.310,50</b> |
|  |   |                  |           | <b>TOTALE</b>     | <b>2.113.310,50</b> |
| <b>PREZZO DI APPLICAZIONE arrotondato€/corpo</b>           |   |                  |           |                   | <b>2.113.310,00</b> |

(\*\*) i prezzi relativi alle indagini di mercato tengono già conto delle quote per spese generali ed utili d'impresa

**ANALISI AN35**

Svuotamento iniziale e sistemazione cassa di colmata Trattaroli.

Sono compresi nel prezzo la movimentazione del materiale reso palabile all'interno della cassa, il suo posizionamento in prossimità del punto di carico, il carico su camion, il suo trasporto fino all'area di destinazione individuata negli elaborati progettuali e lo scarico in sito o la collocazione a tombamento della cava.

| CODICE  | ELEMENTI  | UNITA' DI MISURA | QUANTITA  | PREZZO UNITARIO € | IMPORTO TOTALE |
|---|---|------------------|-----------|-------------------|----------------|
|   | <b>LAVORAZIONI</b>  |                  |           |                   |                |
| Analisi.01  | Fornitura di sistema lavar ruote mobile   | a corpo          | 1,00      | 75.000,00         | 75.000,00      |
| Indagine di mercato (**)  | Conferimento a discarica autorizzata e/o ad impianto di recupero di materiali codici CER 06 05 03 - fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 06 05 02  | t                | 120,00    | 200,00            | 24.000,00      |
| Prezzario regionale OO.PP. E difesa suolo Emilia-Romagna 2018                             | Trasporto a discarica controllata secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36 dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, previa caratterizzazione di base ai sensi del DM 27 settembre 2010, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica  | mc               | 67,00     | 48,07             | 3.220,69       |
| Prezzario regionale OO.PP. E difesa suolo Emilia-Romagna 2018                             | Test di cessione effettuato, ai sensi della normativa vigente, per la determinazione di arsenico, cadmio, cobalto, nichel, piombo, rame, zinco, mercurio, cromo totale, cromo VI, idrocarburi totali come n-esano   | cad              | 19,00     | 250,00            | 4.750,00       |
| Analisi.03  | Fornitura, posa in opera e gestione di pesa a ponte per automezzi.  | a corpo          | 1,00      | 55.000,00         | 55.000,00      |
| Prezzario Provveditorato interregionale per le Opere Pubbliche Lombardia - Emilia Romagna | Scavi a sezione aperta per sbancamento o sterro eseguiti con mezzi meccanici  | mc               | 60.000,00 | 2,59              | 155.400,00     |
| Indagine di mercato (**)  | Campionamento di terreno ed esecuzione delle seguenti analisi di laboratorio:<br>Analisi sul tal quale (mg/kg s.s.):<br>- Mercurio<br>- Zinco<br>- Benzo (a) pirene<br>- Benzo (g,h,i) perilene<br>- Indeno (1,2,3-cd) pirene<br>- Idrocarburi pesanti C>12<br>- Policlorobifenili (PCB) totali<br>- DDT<br>Analisi sull'eluato del test di cessione (mg/l) - All. 3 D.M. 5/2/98 e s.m.i.<br>- pH<br>- Cloruri<br>- Richiesta chimica di ossigeno (COD)<br>- Rame<br>- Solfati<br>Le analisi chimiche saranno condotte adottando metodologie ufficialmente riconosciute, tali da garantire l'ottenimento di valori almeno 10 volte inferiori rispetto ai valori di concentrazione limite per siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale riportati nella "Tabella 1: Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare", presente nell'Allegato 5 alla parte IV del D.Lgs. 150/2001 | cad              | 20,00     | 577,08            | 11.541,62      |

|   |   |       |            |       |                   |
|---|---|-------|------------|-------|-------------------|
| Prezzario regionale OO.PP. E difesa suolo Emilia-Romagna 2018 | 152/2006. Negli esiti delle attività svolte dovranno essere riportate le metodiche analitiche utilizzate per la caratterizzazione.<br>La metodica per la determinazione degli idrocarburi C>12 dovrà essere in linea con la norma UNI EN 14039 del 2005.<br>Il prezzo è comprensivo di ogni costo accessorio per portare a termine il servizio a regola d'arte, per cui null'altro spetterà all'affidatario, a qualsiasi titolo, per l'espletamento dell'attività di che trattasi. A titolo esemplificativo ma non esaustivo, sono da ritenersi a carico dell'affidatario:<br>- carico, scarico e trasporto in andata e ritorno di materiale e tecnici;<br>- l'assistenza ai tecnici incaricati dell'esecuzione dei carotaggi;<br>- il campionamento del terreno e la relativa disposizione in contenitori idonei, la cui fornitura è a carico dell'affidatario;<br>- il trasporto dei campioni in laboratorio.<br><br>Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di scarica autorizzata. Valutato a m³ di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e discarica: per trasporti fino a 10 km | mc/km | 600.000,00 | 0,72  | 432.000,00        |
| Prezzario regionale OO.PP. E difesa suolo Emilia-Romagna 2018 | Misto granulometrico stabilizzato fornito e posto in opera per fondazione stradale: misurato in opera dopo costipamento   | mc    | 400,00     | 46,30 | 18.520,00         |
| AN32  | Movimentazione del materiale depositato   | mc    | 40.000,00  | 1,00  | 40.000,00         |
| <b>Totale lavorazioni</b>                                     |   |       |            |       | <b>819.432,31</b> |
| <b>TOTALE</b>   |   |       |            |       | <b>819.432,31</b> |
| <b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/corpo</b>                         |   |       |            |       | <b>819.430,30</b> |

(\*) i prezzi relativi alla manodopera, rispetto a quanto indicato nel prezzario di riferimento, sono stati incrementati delle quote per spese generali (15%) ed utili d'impresa (10%)

(\*\*) i prezzi relativi alle indagini di mercato tengono già conto delle quote per spese generali ed utili d'impresa

#### Analisi.01

Fornitura di sistema lavaruote mobile con pannellatura antispruzzo laterale, ugelli ad alta efficienza, minimo 100 automezzi/ora. È compreso il gruppo di trattamento chimico fisico con vasca di accumulo, disoleatore, sedimentatore e linea di estrazione fanghi, sistema di recupero delle acque di lavaggio, sistema anticongelamento. Comprese le elettropompe, i collettori e le tubazioni, il semaforo di stato, i cartelli di obbligo e divieto, i sensori di livello e il quadro elettrico di gestione.

Il sistema sarà dotato di attivazione automatica con telecamera e pulsante di emergenza.

Sono altresì comprese le rampe di accesso.

È compreso il trasporto e l'installazione dei manufatti e tutto quanto necessario per mantenerli in perfetta efficienza, come ad esempio:

fornitura di acqua, manutenzioni, pulizie, ricambi e riparazioni e quanto richiesto dalla D.L.

Sono compresi nel prezzo la movimentazione del materiale reso palabile all'interno della cassa, il suo posizionamento in prossimità del punto di carico, il carico su camion, il suo trasporto fino all'area di destinazione individuata negli elaborati progettuali e lo scarico in sito o la collocazione a tombamento della cava.

| CODICE  | ELEMENTI                                     | UNITA' DI MISURA | QUANTITA' | PREZZO UNITARIO € | IMPORTO TOTALE |
|---|--|------------------|-----------|-------------------|----------------|
| Prezzario regionale OO.PP. E difesa suolo Emilia-Romagna 2018 | <b>MANODOPERA (*)</b><br>Specializzato edile | h                | 8,00      | 37,22             | 297,76         |

|   |   |         |        |               |   |
|---|---|---------|--------|---------------|---|
| Prezzario regionale OO.PP. E difesa suolo Emilia-Romagna 2018 | Qualificato edile   | h       | 8,00   | 34,61         | 276,88  |
| Prezzario regionale OO.PP. E difesa suolo Emilia-Romagna 2018 | Responsabile di cantiere per attività di alta specializzazione, coordinatore (Categoria AS) | h       | 8,00   | 45,68         | 365,44  |
| Prezzario regionale OO.PP. E difesa suolo Emilia-Romagna 2018 | Comune edile  | h       | 180,00 | 31,23         | 5.621,40  |
|   | <b>Totale manodopera</b>  |         |        |               | <b>6.561,48</b>   |
|   | <b>TRASPORTI E NOLI</b>   |         |        |               |   |
| Indagine di mercato (**)                                      | Trasporto franco cantiere di sistema lavaruoete   | a corpo | 1,00   | 2.530,00      | 2.530,00  |
| Indagine di mercato (**)                                      | Fornitura di sistema lavaruoete mobile  | a corpo | 1,00   | 40.480,00     | 40.480,00   |
|   | <b>Totale trasporti e noli</b>  |         |        |               | <b>43.010,00</b>  |
|   | <b>MATERIALI</b>  |         |        |               |   |
| Indagine di mercato (**)                                      | Fornitura franco cantiere acqua (stimati 10.000 mc)   | a corpo | 1,00   | 25.300,00     | 25.300,00   |
|   | <b>Totale materiali</b>   |         |        |               | <b>25.300,00</b>  |
|   |   |         |        | <b>TOTALE</b> | <b>74.871,48</b>  |
|   |   |         |        |               |   |
|   |   |         |        |               | <b>PREZZO DI APPLICAZIONE arrotondato €/corpo 75.000,00</b> |

### Analisi.03

Fornitura, posa in opera e gestione di pesa a ponte per automezzi.

La pesa sarà composta da due corsie da 13,5m x 1m, dotata di box self service con lettore RFID e stampante, interfaccia WiFi e interfaccia interna per salvataggio dati.

La capacità di carico dovrà rispettare la Direttiva 96/53/EC (10ton per asse).

Sono comprese le rampe di accesso, la realizzazione della platea in cls armato per evitare la deformazione del piano di appoggio, l'installazione fuori terra dei manufatti.

Il sistema dovrà essere dotato di adeguata interfaccia automatizzata per permettere il riconoscimento del mezzo in uscita tramite badge RFID in dotazione all'autista o altro sistema equivalente. Dovrà rilasciare la ricevuta di pesata all'autista e memorizzare i dati sia in locale che su postazione di controllo posta negli uffici di cantiere o presso la Stazione Appaltante.

È inoltre compresa la visita ispettiva almeno annuale, l'eventuale taratura, e tutto quanto necessario per mantenere la pesa in ottimo stato di funzionamento,

È compresa la demolizione a fine lavori della platea di appoggio e lo smaltimento dei materiali.

| CODICE   | ELEMENTI  | UNITA' DI MISURA | QUANTITA | PREZZO UNITARIO € | IMPORTO TOTALE   |
|--|---|------------------|----------|-------------------|------------------|
|  | <b>MANODOPERA (*)</b>   |                  |          |                   |                  |
| Prezzario regionale OO.PP. E difesa suolo Emilia-Romagna 2018                              | Specializzato edile   | h                | 8,00     | 37,22             | 297,76           |
| Prezzario regionale OO.PP. E difesa suolo Emilia-Romagna 2018                              | Qualificato edile   | h                | 8,00     | 34,61             | 276,88           |
| Prezzario regionale OO.PP. E difesa suolo Emilia-Romagna 2018                              | Responsabile di cantiere per attività di alta specializzazione, coordinatore (Categoria AS)     | h                | 8,00     | 45,68             | 365,44           |
| Prezzario regionale OO.PP. E difesa suolo Emilia-Romagna 2018                              | IV livello edile  | h                | 200,00   | 39,23             | 7.846,00         |
|  | <b>Totale manodopera</b>  |                  |          |                   | <b>8.786,08</b>  |
|  | <b>TRASPORTI E NOLI</b>   |                  |          |                   |                  |
| Indagine di mercato (**)   | Fornitura di pesa a ponte per automezzi, omologata max 60 ton, da 13,5 m                        | a corpo          | 1,00     | 31.625,00         | 31.625,00        |
| Indagine di mercato (**)   | Trasporto franco cantiere di pesa per automezzi   | a corpo          | 1,00     | 2.530,00          | 2.530,00         |
|  | <b>Totale trasporti e noli</b>  |                  |          |                   | <b>34.155,00</b> |
|  | <b>LAVORAZIONI</b>  |                  |          |                   |                  |
| Prezziario Provveditorato interregionale per le Opere Pubbliche Lombardia - Emilia Romagna | Casseformi in legno o metalliche per getti di fondazioni (plinti, travi rovesce, cordoli, ecc.) | mq               | 12,40    | 30,65             | 380,06           |

|  |  |       |        |               |                  |
|--|--|-------|--------|---------------|------------------|
| Prezziario Provveditorato interregionale per le Opere Pubbliche Lombardia - Emilia Romagna | Fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata   | kg    | 625,00 | 2,05          | 1.281,25         |
| Prezziario Provveditorato interregionale per le Opere Pubbliche Lombardia - Emilia Romagna | Conglomerato cementizio di classe di esposizione XC1, XC2 ... con Rck non inf. a 35 N/mm <sup>2</sup> o 350 kg/cm <sup>2</sup>   | mc    | 17,00  | 147,00        | 2.499,00         |
| Prezziario Provveditorato interregionale per le Opere Pubbliche Lombardia - Emilia Romagna | Demolizione di strutture in calcestruzzo semplice e/o armato   | mc    | 17,00  | 94,14         | 1.600,38         |
| Prezziario ANAS - Nuove costruzioni e manutenzione straordinaria                           | CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 01 - CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE COD CER 17 01 01 - CEMENTO  | t     | 42,50  | 24,86         | 1.056,55         |
| Prezziario ANAS - Nuove costruzioni e manutenzione straordinaria                           | CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 04 - METALLI (INCLUSE LE LORO LEGHE) COD CER 17 04 05 - FERRO E ACCIAIO   | t     | 0,63   | 49,72         | 31,08            |
| Prezziario regionale OO.PP. E difesa suolo Emilia-Romagna 2018                             | Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Valutato a m <sup>3</sup> di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e discarica: per trasporti fino a 10 km | mc/km | 18,00  | 0,72          | 12,96            |
| Indagine di mercato (**)   | Visita ispettiva per controllo ed eventuale taratura della pesa, da effettuarsi annualmente da parte di personale specializzato e certificato ai termini di legge  | cad   | 4,00   | 1.138,50      | 4.554,00         |
|  | <b>Totale lavorazioni</b>  |       |        | <b>TOTALE</b> | <b>11.415,28</b> |
|  |  |       |        |               | <b>54.356,36</b> |
| <b>PREZZO DI APPLICAZIONE arrotondato €/corpo</b>  |  |       |        |               | <b>55.000,00</b> |