

Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Meridionale

Porti di Bari, Brindisi, Manfredonia, Barletta, Monopoli

Ufficio di Brindisi



COMPLETAMENTO DELLA INFRASTRUTTURAZIONE PORTUALE
MEDIANTE BANCHINAMENTO E REALIZZAZIONE DELLA RETROSTANTE
COLMATA TRA IL PONTILE PETROLCHIMICO E COSTA MORENA EST

PROGETTO DEFINITIVO

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

Ing. F. DI LEVERANO

Progettisti incaricati:

ACQUA
TECNO

Dott. Ing. RENATO DEL PRETE
ACQUATECNO S.r.l.
Via Ajaccio, 14 - ROMA
(Ing. Renato Del Prete)

MODIMAR

MODIMAR S.r.l.
Via Monte Zebio, 40 - ROMA
(Ing. Marco Tartaglino)

TITOLO ELABORATO:

ELENCO PREZZI UNITARIO E ANALISI PREZZI

ELABORATO N° :

L.01 17

CODICE ELABORATO:

09-017-DR-017-1-AMM

| | | ELABORATO | CONTROLLATO | APPROVATO | | | |
|-----------|----|-------------|---------------------------------|-----------|------|------|--|
| SIGLA | | | | | | | |
| REVISIONE | N. | DATA | DESCRIZIONE | RED. | VER. | APP. | |
| | 1 | Luglio 2017 | NOTA CONSIGLIO SUPERIORE LL.PP. | | | | |
| | 2 | | | | | | |

DATA:

Luglio 2017

Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Meridionale

Porti di Bari, Brindisi, Manfredonia, Barletta, Monopoli

Ufficio di Brindisi

**LAVORI PER IL COMPLETAMENTO DELL'INFRASTRUTTURA
PORTUALE MEDIANTE BANCHINAMENTO E REALIZZAZIONE DELLA
RETROSTANTE COLMATA TRA IL PONTILE PETROLCHIMICO E
COSTA MORENA EST**

PROGETTO DEFINITIVO

Elenco prezzi unitari e analisi nuovi prezzi

PROGETTAZIONE:



MODIMAR S.r.l.

VIA MONTE ZEBIO, 40 ROMA



ACQUA TECNO S.r.l.

VIA Ajaccio, 14 ROMA

| | | | | | | | |
|---|---|---|-----|----|-----|---|-----|
| Autorità di Sistema Portuale del Mar Adriatico Meridionale | Ufficio di BRINDISI LAVORI PER IL COMPLETAMENTO DELL'INFRASTRUTTURAZIONE PORTUALE MEDIANTE BANCHINAMENTO E REALIZZAZIONE DELLA RETROSTANTE COLMATA TRA IL PONTILE PETROLCHIMICO E COSTA MORENA EST | Elenco prezzi unitari e analisi nuovi prezzi | | | | | |
| | | 09 | 017 | DR | 017 | 1 | AMM |

Indice

| | | |
|-------------------|-----------------------------------|----------|
| Capitolo 1 | Premessa | 2 |
| Capitolo 2 | Analisi nuovi prezzi..... | 3 |
| Capitolo 3 | Elenco prezzi unitari..... | 5 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|-----|----|-----|---|-----|
| Autorità di Sistema Portuale del Mar Adriatico Meridionale | Ufficio di BRINDISI LAVORI PER IL COMPLETAMENTO DELL'INFRASTRUTTURAZIONE PORTUALE MEDIANTE BANCHINAMENTO E REALIZZAZIONE DELLA RETROSTANTE COLMATA TRA IL PONTILE PETROLCHIMICO E COSTA MORENA EST | Elenco prezzi unitari e analisi nuovi prezzi | | | | | |
| | | 09 | 017 | DR | 017 | 1 | AMM |

Capitolo 1 Premessa

La presente relazione, redatta in conformità a quanto previsto dall'art.23 del D.Lg.vo n. 50 del 18 Aprile 2016 e degli artt.24 e 32 del del Regolamento (DPR n.207 del 5 ottobre 2010) è parte integrante del progetto definitivo dei lavori "*lavori per il completamento dell'infrastrutturazione portuale mediante banchinamento e realizzazione della retrostante colmata tra il pontile petrolchimico e Costa Morena est*" del porto di Brindisi.

La relazione si compone dei seguenti capitoli:

- Analisi nuovi prezzi
- Elenco prezzi unitari

Per quanto riguarda i prezzi unitari questi sono stati dedotti essenzialmente dal prezzario ufficiale di riferimento della Regione Puglia (2012), con deliberazione di giunta n. 1314 del 3 luglio 2012, pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia n. 105 del 18/07/2012.

Per lavorazioni non contemplate nel citato prezzario si è fatto riferimento a:

- Listino prezzi orientativo delle opere nelle regioni Puglia e Basilicata 2011 edito dalla DEI, ed adottato dal Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche Puglia e Basilicata;
- Prezzari di altre regioni, in particolare della Regione Lazio e Toscana;
- Nel caso di lavorazioni non presenti nei prezzari è stata condotta una specifica analisi dei prezzi. A tal scopo oltre a fare riferimento ai prezzi elementari desumibili dal prezzario regionale si è fatto riferimento ai listini ufficiali relativi ai prezzi correnti di mercato.

| | | | | | | | | |
|---|--|--|--|---|-----|----|-----|---|
| Autorità di Sistema Portuale del Mar Adriatico Meridionale | Ufficio di BRINDISI | | | Elenco prezzi unitari e analisi nuovi prezzi | | | | |
| | LAVORI PER IL COMPLETAMENTO DELL'INFRASTRUTTURAZIONE PORTUALE MEDIANTE BANCHINAMENTO E REALIZZAZIONE DELLA RETROSTANTE COLMATA TRA IL PONTILE PETROLCHIMICO E COSTA MORENA EST | | | 09 | 017 | DR | 017 | 1 |

Capitolo 2 Analisi nuovi prezzi

| | | | | | |
|--|---------------|-----------------|----------|--------------------|----------------|
| NP-01 | | | | | |
| Impermeabilizzazione dei giunti tra le palancole di cui agli art.1 e 2 mediante n.3 cordoni di materiale estruso (polimero silano modificato),posti all'interno dei gargami. (tipo AKILA), per metro di gargame trattato. | | | | | |
| ELEMENTI | n. prezzo un. | unità di misura | quantità | prezzo unitario | importo totale |
| Fornitura | | | | | |
| n. 3 cordoni di materiale estruso già inseriti nei gargami | | m | 1 | 20.00 | 20.00 |
| Trasporto | | | | | |
| MANODOPERA PER POSA | | | | | |
| operaio comune | | h | 0 | 23.50 | 0.00 |
| operaio specializzato | | h | 0 | 26.42 | 0.00 |
| | | | | Totale complessivo | 20.00 |
| | | | | spese generali | 15% |
| | | | | utile di impresa | 10% |
| | | | | | 3.00 |
| | | | | | 2.30 |
| PREZZO UNITARIO DI RIFERIMENTO | | | | Euro/m | 25.30 |

| | | | | | |
|---|---------------|-----------------|----------|-----------------|----------------|
| NP-03 | | | | | |
| Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture marine non precomprese in zona marina in contatto diretto con l'acqua di mare, in classe di esposizione XS3 (UNI 11104), Classe di consistenza S4, Dmax 32 mm, CI 0,4 con cemento AARS ad altissima resistenza ai solfati. - Classe di resistenza a compressione minima C40/50. Incluso il getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa per strutture armate; inclusa l'esecuzione di vibratura mediante vibratore ad immersione, compreso il compenso per la maggiore quantità di materiale impiegato, noleggio vibratore e consumo energia elettrica o combustibile. u.m.: m³ | | | | | |
| ELEMENTI | n. prezzo un. | unità di misura | quantità | prezzo unitario | importo totale |
| Fornitura | | | | | |
| Calcestruzzo XS3 C40/50 per opere marittime | REG_E04.14b | m³ | 1 | 170.45 | 170.45 |
| Sovraprezzo per classe di consistenza S4 | REG_E04.28 | m³ | 1 | 3.00 | 3.00 |
| Sovraprezzo per utilizzo di pompa per il getto | REG_04.34c | m³ | 1 | 20.36 | 20.36 |
| Sovraprezzo per vibratura | REG_04.35b | m³ | 1 | 5.31 | 5.31 |
| | | | | TOTALE | 199.12 |
| PREZZO UNITARIO DI RIFERIMENTO | | | | Euro/m³ | 199.12 |

| | | | | | | |
|---|--|---|-----|----|-----|---|
| Autorità di Sistema Portuale del Mar Adriatico Meridionale | Ufficio di BRINDISI LAVORI PER IL COMPLETAMENTO DELL'INFRASTRUTTURAZIONE PORTUALE MEDIANTE BANCHINAMENTO E REALIZZAZIONE DELLA RETROSTANTE COLMATA TRA IL PONTILE PETROLCHIMICO E COSTA MORENA EST | Elenco prezzi unitari e analisi nuovi prezzi | | | | |
| | | 09 | 017 | DR | 017 | 1 |

NP-02

Realizzazione diaframma bentonitico continuo autoindurente di 1,0 m di spessore, di profondità massima fino a 25 m, realizzato con attrezzatura tipo idrofresa, di permeabilità inferiore a 1×10^{-9} , eventuale armatura contabilizzata a parte, compreso la realizzazione di un prescavo per l'innesco dell'idrofresa di adeguata profondità realizzato con idonea attrezzatura ausiliaria, compreso l'impiego di fluidi di sostegno della perforazione ed evacuazione dei detriti ed il loro trattamento per centrifugazione e vagliatura per il recupero dei materiali di smarino mediante speciali impianti automatici corredati di vasche metalliche di stoccaggio e riciclo, silos, pompe, ecc..

Il tutto eseguito in opera compresi:

- preliminarmente intervento di preintasamento, da realizzare mediante iniezione dell'ammasso (riporto antropico industriale, eterometrico e poligenico) degradata, a luoghi presente lungo le pareti del realizzando diaframma.
- Intasamento preliminarmente, tramite iniezione di miscela cementizie, mediante l'utilizzo di miscele espanse cementizie e chimiche e successiva realizzazione del diaframma come previsto in progetto
- gli oneri per il trasporto delle attrezzature sul cantiere e a lavori ultimati verso le aree di stoccaggio dell'impresa
- l'installazione degli impianti in sito e smobilizzo a lavori ultimati, inclusa la costruzione e demolizione di eventuali piazzole in c.a
- lo smontaggio, il rimontaggio e lo spostamento delle attrezzature nell'ambito del cantiere per tutte le volte che si renderà necessario alla esecuzione dell'intervento
- la realizzazione di tutte le piste e i piani di lavoro che si rendessero necessarie per facilitare l'impiego delle attrezzature durante l'esecuzione dei lavori, mediante esecuzione di scavi anche gradonati e/o rilevati compattati, anche con l'impiego di materiali idonei provenienti da cave di prestito
- realizzazione di corree di guida e loro demolizione incluso il carico e il trasporto dei materiali di risulta a pubblica discarica a qualsiasi distanza, incluso l'onere di smaltimento
- onere ad eseguire il getto a conci alterni;
- la fresatura di pannelli contigui per la realizzazione di giunti a tenuta idraulica

- il controllo e la eventuale correzione della verticalità dei pannelli durante le fasi di scavo, mediante speciale centrale automatica;
 - la fornitura ed il getto di calcestruzzo (classe C35/45 XS3) o malta plastica con conducibilità idraulica $K \leq 1 \times 10^{-9}$ cm/sec, eseguito con il sistema "contractor";
 - l'onere a rendere disponibili i materiali di risulta dallo scavo o dalle lavorazioni pronti per essere impiegati come rinterro (contabilizzato a parte) incluso il trasporto e la sistemazione all'interno dell'area;
 - la fornitura di acqua e energia elettrica per l'alimentazione di tutti gli impianti e per la esecuzione di tutte le lavorazioni necessarie;
 - oneri di scapitozzatura delle testate e ogni altro onere per dare completa la lavorazione e finita a regola d'arte.
- Misurata dal fondo scavo fino alla quota superiore dei muretti guida

| ELEMENTI | n. prezzo un. | unità di misura | quantità | prezzo unitario | importo totale |
|--------------------------------------|---------------|-----------------|------------------|---------------------|----------------|
| Materiali | | | | | |
| Cemento | | t | 0.45 | 85.00 | 38.25 |
| bentonite | | t | 0.06 | 170.00 | 10.20 |
| additivi vari | | a corpo | 1 | 1.80 | 1.80 |
| acqua | | a corpo | 1 | 2.10 | 2.10 |
| | | | | TOTALE | 52.35 |
| Noli e trasporti | | | | | |
| Idrofresa | | ora | 0.0361 | 410.00 | 14.80 |
| Impianto per bentonite e plastico | | ora | 0.0361 | 13.00 | 0.47 |
| Impianto per mescolazione | | ora | 0.0361 | 9.50 | 0.34 |
| silos | | ora | 0.0722 | 2.20 | 0.16 |
| Pompa per cls | | ora | 0.0361 | 75.50 | 2.73 |
| Gruppo elettrogeno | | ora | 0.0361 | 25.00 | 0.90 |
| motopompa | | ora | 0.0361 | 10.50 | 0.38 |
| Container | | ora | 0.0361 | 3.50 | 0.13 |
| escavatore gommato | | ora | 0.0361 | 44.20 | 1.60 |
| Tank fuel | | ora | 0.0361 | 1.40 | 0.05 |
| Pompe sommerse | | ora | 0.0722 | 1.40 | 0.10 |
| vasca acqua | | ora | 0.0361 | 1.50 | 0.05 |
| | | | | TOTALE | 21.71 |
| MANODOPERA | | | | | |
| operaio comune | | ora | 0.0361 | 24.76 | 0.89 |
| Operaio specializzato (capo squadra) | | ora | 0.0361 | 34.00 | 1.23 |
| operaio specializzato | | ora | 0.0722 | 29.20 | 2.11 |
| operaio qualificato | | ora | 0.0361 | 27.26 | 0.98 |
| Tecnico specializzato idrofresa | | ora | 0.0361 | 68.00 | 2.45 |
| | | | | TOTALE | 7.67 |
| Altri voci | | | | | |
| Oneri per mantenimento piste | | a corpo | 1 | 3.22 | 3.22 |
| Incidenza consumi denti fresa | | a corpo | 1 | 12.00 | 12.00 |
| Incidenza prelievo campioni | | a corpo | 1 | 6.00 | 6.00 |
| realizzazione trincea e cornee | | a corpo | 1 | 6.95 | 6.95 |
| Gestione materiale di risulta | | a corpo | 1 | 15.00 | 15.00 |
| | | | | TOTALE | 43.17 |
| | | | | Totale complessivo | 124.90 |
| | | | spese generali | 15% | 18.73 |
| | | | utile di impresa | 10% | 14.36 |
| PREZZO UNITARIO DI RIFERIMENTO | | | | Euro/m ² | 157.99 |

| | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|---|-----|----|-----|---|
| Autorità di Sistema Portuale del Mar Adriatico Meridionale | Ufficio di BRINDISI | | | | Elenco prezzi unitari e analisi nuovi prezzi | | | | |
| | LAVORI PER IL COMPLETAMENTO DELL'INFRASTRUTTURAZIONE PORTUALE MEDIANTE BANCHINAMENTO E REALIZZAZIONE DELLA RETROSTANTE COLMATA TRA IL PONTILE PETROLCHIMICO E COSTA MORENA EST | | | | 09 | 017 | DR | 017 | 1 |

NP-05

Fornitura e posa di manufatto prefabbricato (6.2x5.5 m h = 3.4 m) per alloggiamento impianto di sollevamento, realizzato con calcestruzzo armato (classe di resistenza C35/45, di esposizione XS3 e di consistenza S4); sono comprese le barre di armatura di acciaio zincato a caldo (B450C), le casseforme e il trasporto nell'area di cantiere e la sua posa in opera in acqua con autogru da 70t; il tutto nel rispetto della geometria riportata nelle tavole progettuali. L'installazione del piede di accoppiamento delle pompe e le relative tubazioni nel tratto interno al manufatto Sono ocompresi altresì tutti gli adempimenti normativi secondo le NTC2008

| ELEMENTI | n. prezzo un. | unità di misura | quantità | prezzo unitario | importo totale |
|---|---------------|-----------------|----------|-----------------|-----------------|
| Fornitura | | | | | |
| Magrone per prefabbricazione | E004.001b | m³ | 3.77 | 109.95 | 414.51 |
| Calcestruzzo XS3 | NP03 | m³ | 6.82 | 176.55 | 1204.07 |
| | | | 11.264 | 176.55 | 1988.66 |
| | | | 0.576 | 176.55 | 101.69 |
| casseformi in legno secondo la sagoma di progetto, | A3.017a | m² | 4.68 | 37.27 | 174.42 |
| | | | 112.64 | 37.27 | 4198.09 |
| | | | 7.68 | 37.27 | 286.23 |
| acciaio (incidenza 150 kg/m³) | A3.025 | kg | 2799 | 1.53 | 4282.47 |
| Zincatura a caldo | C1.104 | kg | 2799 | 0.39 | 1091.61 |
| trasporto e posa in opera | | | | | |
| trasporto nel cantiere Portata 55t | RT2.1.4.7 | h | 8 | 203.00 | 1624.00 |
| autogru pesante 70 t | RT 2.2.3.1 | h | 8 | 116.00 | 928.00 |
| | | | | TOTALE | 16293.76 |
| PREZZO UNITARIO DI RIFERIMENTO | | | | Euro/ cad | 16293.76 |

NP-06

Fornitura e posa di soletta prefabbricata (6.2x5.5 m) per copertura impianto di sollevamento, realizzato con calcestruzzo armato (classe di resistenza C35/45, di esposizione XS3 e di consistenza S4); sono comprese le barre di armatura di acciaio zincato a caldo (B450C), le casseforme e il trasporto nell'area di cantiere e la sua posa in opera in acqua con autogru da 70t; il tutto nel rispetto della geometria riportata nelle tavole progettuali. La fornitura e posa in opera griglia carrabile in acciaio zincato. Sono compresi altresì tutti gli adempimenti normativi secondo le NTC2008

| ELEMENTI | n. prezzo un. | unità di misura | quantità | prezzo unitario | importo totale |
|---|---------------|-----------------|----------|-----------------|----------------|
| Fornitura | | | | | |
| Magrone per prefabbricazione | E004.001b | m³ | 3.77 | 109.95 | 414.51 |
| Calcestruzzo XS3 | NP03 | m³ | 10.23 | 176.55 | 1806.11 |
| casseformi in legno secondo la sagoma di progetto, | A3.017a | m² | 7.02 | 37.27 | 261.64 |
| acciaio (incidenza 150 kg/m³) | A3.025 | kg | 1534.5 | 1.53 | 2347.79 |
| Zincatura a caldo | C1.104 | kg | 1534.5 | 0.39 | 598.46 |
| trasporto e posa in opera | | | | | |
| trasporto nel cantiere Portata 55t | RT2.1.4.7 | h | 8 | 203.00 | 1624.00 |
| autogru pesante 70 t | RT 2.2.3.1 | h | 8 | 116.00 | 928.00 |
| | | | | TOTALE | 7980.49 |
| PREZZO UNITARIO DI RIFERIMENTO | | | | Euro/ cad | 7980.49 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|-----|----|-----|---|-----|
| Autorità di Sistema Portuale del Mar Adriatico Meridionale | Ufficio di BRINDISI LAVORI PER IL COMPLETAMENTO DELL'INFRASTRUTTURAZIONE PORTUALE MEDIANTE BANCHINAMENTO E REALIZZAZIONE DELLA RETROSTANTE COLMATA TRA IL PONTILE PETROLCHIMICO E COSTA MORENA EST | Elenco prezzi unitari e analisi nuovi prezzi | | | | | |
| | | 09 | 017 | DR | 017 | 1 | AMM |

| | | | | | |
|--|---------------------|-----------------|------------------|---------------------------|------------------|
| NP-07 | | | | | |
| FORNITURA E POSA IN OPERA di apparecchiature stazione di sollevamento, costituite da 3+1 pompe sommergibili tipo Flygt NP 3000.00 LT (portata complessiva: 360 l/s - prevalenza 6.4 m) con girante in Hard Iron ed albero in acciaio Inox, adatta ad ambiente marino, incluso anodi di zinco, piede di accoppiamento, catena in acciaio Inox; è incluso in quadro elettrico IP65 e relative componenti elettromeccaniche, il collegamento al punto di consegna ENEL | | | | | |
| Cadauno | | | | | |
| ELEMENTI | n. prezzo un. | unità di misura | quantità | prezzo unitario | importo totale |
| Fornitura | | | | | |
| Elettropompa tipo Flygt NP 3171.181 LT 613 | indagine di mercato | cad | 4 | 33531.00 | 134124.00 |
| Quadro elettrico e impianto di terra | indagine di mercato | cad | 1 | 13495.00 | 13495.00 |
| | | | | TOTALE fornitura | 147619.00 |
| Trasporto | | | | | |
| trasporto f.c. - 5% | | | | | 7380.95 |
| Manodopera | | | | | |
| operaio comune n.2 | | h | 16 | 23.50 | 376.00 |
| operaio specializzato | | h | 8 | 26.42 | 211.36 |
| | | | | Totale complessivo | 155587.31 |
| | | | spese generali | 15% | 23338.10 |
| | | | utile di impresa | 10% | 17892.54 |
| | | | | | |
| PREZZO UNITARIO DI RIFERIMENTO | | | | Euro/ cad | 196817.95 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|-----|----|-----|---|-----|
| Autorità di Sistema Portuale del Mar Adriatico Meridionale | Ufficio di BRINDISI LAVORI PER IL COMPLETAMENTO DELL'INFRASTRUTTURAZIONE PORTUALE MEDIANTE BANCHINAMENTO E REALIZZAZIONE DELLA RETROSTANTE COLMATA TRA IL PONTILE PETROLCHIMICO E COSTA MORENA EST | Elenco prezzi unitari e analisi nuovi prezzi | | | | | |
| | | 09 | 017 | DR | 017 | 1 | AMM |

Capitolo 3 Elenco prezzi unitari

| Num.Ord. TARIFFA | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO | unità di misura | PREZZO UNITARIO |
|---------------------|--|-----------------------|--------------------|
| DEI_F2.008 | Scavo subacqueo eseguito in rocce lapidee integre e/o fessurate con resistenza allo schiacciamento da 1 N/mm ² (circa 10 kgf/cm ²) a 20 N/mm ² (circa 200 kgf/cm ²), esclusa roccia da mina, mediante idonei mezzi effossori, fino alla profondità di 10 m sotto il livello medio mare. Nel prezzo è compreso l'onere per la rimozione di eventuali trovanti, scogli, ruderi di muratura o in calcestruzzo semplice o armato, di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 1 mc, con l'obbligo del loro salpamento, ed ove i mezzi effossori non fossero allo scopo sufficienti, con idoneo mezzo di sollevamento, compreso il carico sui mezzi adeguati e il trasporto del materiale dragato in zone autorizzate entro le 6 miglia. Il prezzo applicato per ogni metro cubo di escavo misurato in sito comprende anche gli oneri per la regolarizzazione delle scarpate e per il rispetto delle disposizioni delle Autorità competenti in merito alla movimentazione portuale nonché tutto quanto altro occorra per dare il lavoro compito a regola d'arte euro (trenta/28) | mc | 30,28 |
| DEI_F2.025 | Fornitura e posa in opera di pietrame di natura calcarea, compatto, esente da giunti, fratture e piani di sfaldamento, inalterabile all'acqua ed al gelo, di pezzatura compresa tra i 5 ed i 500 kg, proveniente da cave idonee, fornito sia via terra che via mare e posato a qualsiasi profondità o altezza dal l.m.m. secondo le sagome di progetto o indicate dalla D.L., per formazione di scogliere e scanni di imbasamento compreso il trasporto e collocamento in opera con mezzi marittimi e/o terrestri, compreso l'impiego di sommozzatore e quant'altro necessario per la perfetta esecuzione dell'opera, la contabilizzazione avverrà con stazzatura al pieno ed al vuoto del mezzo marittimo e/o pesatura al pieno ed al vuoto del mezzo terrestre euro (nove/65) | t | 9,65 |
| DEI_F2.026 | Fornitura e posa in opera di scogli di 1 ^a categoria costituita da elementi del peso ciascuno da 500 a 1.000 kg di natura calcarea compatta non geliva, inalterabili proveniente da cave idonee, per la costruzione o il rifiorimento di scogliere, fornito sia via terra che via mare e posato a qualsiasi profondità o altezza dal l.m.m. secondo le sagome di progetto o indicate dalla D.L., compreso il trasporto e collocamento in opera con mezzi marittimi e/o terrestri, compreso l'impiego di sommozzatore e quant'altro necessario per la perfetta esecuzione dell'opera, la contabilizzazione avverrà con stazzatura al pieno ed al vuoto del mezzo marittimo e/o pesatura al pieno ed al vuoto del mezzo terrestre euro (dieci/33) | t | 10,33 |
| E2.013.1 | Tubazioni in polietilene ad alta densità PE 100 ad elevatissima resistenza alla crescita lenta della frattura, conforme alle norme UNI EN 12201, per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione, con resistenza alla crescita lenta alla frattura > 5.000 ore (UNI EN ISO 13479), in opera compresi i raccordi e pezzi speciali di qualsiasi tipo, collegati a mezzo di giunti rapidi o saldatura di testa e quanto altro necessario per dare l'opera finita, sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri: per pressioni SDR 11 (PN 16): del diametro nominale di 200 mm, spessore 18,2 mm euro (cinquantatre/47) | m | 53,47 |
| F2.002 | "Noleggio di barriere antinquinamento di altezza non inferiore a 1,50 m, per un periodo di mesi due (le barriere dovranno essere accettate preventivamente dalla D.L.). Nel prezzo si intendono comprese e compensate: tutte le operazioni di trasporto, montaggio e smontaggio (tempo stimato 15 gg); la messa in opera nei siti e posizioni indicate dalla D.L.; tutti gli spostamenti in mare richiesti o necessari durante il periodo; tutti gli eventuali smontaggi e accatastamento temporaneo a terra nei siti indicati dalla D.L.; l'installazione di tutti i corpi morti, gavittelli e apparati di segnalazione terrestri e/o marittimi; l'utilizzo e la disponibilità continua (per il periodo in cui le barriere sono in acqua) di idoneo natante; tutto il personale necessario; i mezzi necessari alla movimentazione delle barriere; le attrezzature e magisteri necessari alla perfetta riuscita dei lavori" euro (trentaotto/63) | m | 38,63 |
| F2.003 | "Noleggio, per ogni ulteriore mese dopo i primi due, di barriere antinquinamento di altezza non inferiore a 1,50 m. Nel prezzo si intendono comprese e compensate: la messa in opera nei siti e posizioni indicate dalla D.L.; tutti gli spostamenti in mare richiesti o necessari durante il periodo; tutti gli eventuali smontaggi e accatastamento temporaneo a terra nei siti indicati dalla D.L.; l'installazione di tutti i corpi morti, gavittelli e apparati di segnalazione terrestri e/o marittimi; l'utilizzo e la disponibilità continua (per il periodo in cui le barriere sono in acqua) di idoneo natante; tutto il personale necessario; i mezzi necessari alla movimentazione delle barriere; le attrezzature e magisteri necessari alla perfetta riuscita dei lavori" euro (quindici/45) | m | 15,45 |
| F2.033 | Regolarizzazione e spianamento subacqueo sino alla profondità di 10 m sotto il livello medio mare di scanni d'imbasamento a mezzo di palombaro compreso l'impiego degli idonei mezzi marittimi, la fornitura e la posa in opera del pietrisco necessario per la regolarizzazione e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte euro (diciannove/30) | mq | 19,30 |
| LZ_F02.02.0 52.a | B.52) Palancole con profilo a Z, ad U o simili di acciaio laminato con caratteristiche rispondenti alla normativa tecnica vigente, di qualsiasi lunghezza e sezione, compresi anche i pezzi speciali e le relative saldature, compreso l'avvicinamento, il sollevamento e l'infissione, sia via mare che via terra, fino alle profondità previste in progetto, incluso il trattamento protettivo di tipo bituminoso, la formazione dei fori per il passaggio dei tiranti, i tagli con fiamma ossiacetilenica, la fornitura e la posa in opera di fondine a perdere in lamiera di acciaio dello spessore di 6 mm di forma trapezoidale per il contenimento del getto nella zona inferiore della trave di coronamento, compresa l'eventuale rimozione con opportuni mezzi d'opera di trovanti e/o elementi di fondazione di opere preesistenti di qualsivoglia forma e consistenza strutturale che impediscano la regolare infissione delle palancole, compresa la bonifica bellica superficiale da eseguire sull'intera area interessata dai lavori e profonda da eseguire lungo tutto lo sviluppo dei palancolati fino alle profondità massime di infissione, compreso ogni altro onere, e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte a) in acciaio laminato classe S270GP (EN 10248) euro (uno/70) | kg | 1,70 |
| LZ_F02.02.0 53.a | B.53) Palancole combinate tipo HZ o Palo-Z o simili di acciaio laminato con caratteristiche rispondenti alla normativa tecnica vigente, di qualsiasi lunghezza e sezione, compresi anche i pezzi speciali e le relative saldature, compreso l'avvicinamento, il sollevamento e l'infissione, sia via mare che via terra, fino alle profondità previste in progetto, incluso il trattamento protettivo di tipo bituminoso, la formazione dei fori per il passaggio dei tiranti, i tagli con fiamma ossiacetilenica, la fornitura e la posa in opera di fondine a perdere in lamiera di acciaio dello spessore di 6 mm di forma trapezoidale per il contenimento del getto nella zona inferiore della trave di coronamento, compresa l'eventuale rimozione con opportuni mezzi d'opera di trovanti e/o elementi di fondazione di opere preesistenti di qualsivoglia forma e consistenza strutturale che impediscano la regolare infissione delle palancole, compresa la | | |

| Num.Ord. TARIFFA | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO | unità di misura | PREZZO UNITARIO |
|---------------------|--|-----------------------|--------------------|
| | bonifica bellica superficiale da eseguire sull'intera area interessata dai lavori e profonda da eseguire lungo tutto lo sviluppo dei palancolati fino alle profondità massime di infissione, compreso ogni altro onere, e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte a) in acciaio laminato classe S270GP (EN 10248) euro (uno/82) | kg | 1,82 |
| NP01 | Impermeabilizzazione dei giunti tra le palancole di cui agli art.1 e 2 mediante n.3 cordoni di materiale estruso (polimero silano modificato),posti all'interno dei gargami. (tipo AKILA), per metro di gargame trattato. euro (venticinque/30) | m | 25,30 |
| NP02 | Realizzazione diaframma bentonitico continuo autoindurente di 1,0 m di spessore, di profondità massima fino a 25 m, realizzato con attrezzatura tipo idrofresa, di permeabilità inferiore a 1×10^{-9} , eventuale armatura contabilizzata a parte, compreso la realizzazione di un prescavo per l'innescio dell'idrofresa di adeguata profondità realizzato con idonea attrezzatura ausiliaria, compreso l'impiego di fluidi di sostegno della perforazione ed evacuazione dei detriti ed il loro trattamento per centrifugazione e vagliatura per il recupero dei materiali di smarino mediante speciali impianti automatici corredati di vasche metalliche di stoccaggio e riciclo, silos, pompe, ecc.. Il tutto eseguito in opera compresi: - preliminarmente intervento di preintasamento, da realizzare mediante iniezione dell'ammasso (riporto antropico industriale, eterometrico e poligenico) degradata, a luoghi presente lungo le pareti del realizzando diaframma. - Intasamento preliminare, tramite iniezione di miscela cementizie, mediante l'utilizzo di miscele espanse cementizie e chimiche e successiva realizzazione del diaframma come previsto in progetto - gli oneri per il trasporto delle attrezzature sul cantiere e a lavori ultimati verso le aree di stoccaggio dell'impresa - l'installazione degli impianti in sito e smobilizzo a lavori ultimati, inclusa la costruzione e demolizione di eventuali piazzole in c.a - lo smontaggio, il rimontaggio e lo spostamento delle attrezzature nell'ambito del cantiere per tutte le volte che si renderà necessario alla esecuzione dell'intervento - la realizzazione di tutte le piste e i piani di lavoro che si rendessero necessarie per facilitare l'impiego delle attrezzature durante l'esecuzione dei lavori, mediante esecuzione di scavi anche gradonati e/o rilevati compattati, anche con l'impiego di materiali idonei provenienti da cave di prestito - realizzazione di corree di guida e loro demolizione incluso il carico e il trasporto dei materiali di risulta a pubblica discarica a qualsiasi distanza, incluso l'onere di smaltimento - onere ad eseguire il getto a conci alterni; - la fresatura di pannelli contigui per la realizzazione di giunti a tenuta idraulica - il controllo e la eventuale correzione della verticalità dei pannelli durante le fasi di scavo, mediante speciale centrale automatica; - la fornitura ed il getto di calcestruzzo o malta plastica con conducibilità idraulica $K \leq 1 \times 10^{-9}$ cm/sec, eseguito con il sistema "contractor"; - l'onere a rendere disponibili i materiali di risulta dallo scavo o dalle lavorazioni pronti per essere impiegati come rinterro (contabilizzato a parte) incluso il trasporto e la sistemazione all'interno dell'area; - la fornitura di acqua e energia elettrica per l'alimentazione di tutti gli impianti e per la esecuzione di tutte le lavorazioni necessarie; - oneri di scapitozzatura delle testate e ogni altro onere per dare completa la lavorazione e finita a regola d'arte. Misurata dal fondo scavo fino alla quota superiore dei muretti guida euro (centocinquantaotto/00) | m3 | 158,00 |
| NP03 | Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture marine non precomprese in zona marina in contatto diretto con l'acqua di mare, in classe di esposizione XS3 (UNI 11104), Classe di consistenza S4, Dmax 32 mm, CI 0,4 con cemento AARS ad altissima resistenza ai solfati. - Classe di resistenza a compressione minima C40/50. Incluso il getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa per strutture armate; inclusa l'esecuzione di vibratura mediante vibratore ad immersione, compreso il compenso per la maggiore quantità di materiale impiegato, noleggio vibratore e consumo energia elettrica o combustibile. u.m.: m ³ euro (centonovantanove/12) | m3 | 199,12 |
| NP04 | Scavo subacqueo eseguito in terreni contaminati e non, costituiti da materiali sciolti quali fango, limi, argille, sabbie e ghiaie fino alla profondità di 15 m sotto il livello medio mare eseguito con draga idraulica di tipo ambientale (aspirante-refluente, aspirante semovente con pozzo di carico, etc.). La voce di prezzo prevede e compensa il carico, il trasporto e la discarica del materiale di risulta, a mare aperto o a ripascimento costiero entro 6 miglia marine dal cantiere o il refluitamento all'interno di vasche di contenimento a terra o a mare, compresi gli oneri per selezionare e sagomare il materiale versato all'interno della vasca di contenimento con pendenze e canali di scolo in modo da convogliare le acque di esubero verso il manufatto di sfioro e garantire la funzionalità del dispositivo di sfioro durante le fasi di riempimento della vasca, compresi gli oneri per la distribuzione del materiale all'interno della vasca necessaria per consentire la completa occupazione dei volumi disponibili, compresi gli oneri per i provvedimenti da adottare per garantire la sedimentazione della frazione solida della miscela acqua/solido refluita nella vasca. Il prezzo applicato per ogni metro cubo di escavo misurato in sito comprende la fornitura, la posa in opera, la gestione e la rimozione dell'intero impianto di refluitamento, l'utilizzo del dragaggio meccanico in prossimità delle banchine portuali, l'assistenza allo scarico mediante idonei mezzi, gli oneri per la regolarizzazione delle scarpate e per il rispetto delle disposizioni delle Autorità competenti in merito alla movimentazione portuale, nonché tutto quanto altro occorra per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. Voce di prezzo desunta per assimilazione agli articoli F2.006 ed F1.005.a del Prezzario Provveditorato OO.PP. Puglia e Basilicata 2011, dell'articolo U.009.010.040.a del Prezzario della Regione Abruzzo 2014, degli articoli F02.01.001.b e F02.02.003.b del Prezzario della Regione Lazio 2012 euro (quindici/51) | mc | 15,51 |
| NP05 | Fornitura e posa di manufatto prefabbricato (6.2x5.5 m h = 3.4 m) per alloggiamento impianto di sollevamento, realizzato con calcestruzzo armato (classe di resistenza C35/45, di esposizione XS3 e di consistenza S4); sono comprese le barre di armatura di acciaio zincato a caldo (B450C), le casseforme e il trasporto nell'area di cantiere e la sua posa in opera in acqua con autogru da 70t; il tutto nel rispetto della geometria riportata nelle tavole progettuali. L'installazione del piede di accoppiamento delle pompe e le relative tubazioni nel tratto interno al manufatto Sono compresi altresì tutti gli adempimenti normativi secondo le NTC2008 euro (sedicimiladuecentonovantatre/76) | cadauno | 16'293,76 |
| NP06 | Fornitura e posa di soletta prefabbricata (6.2x5.5 m) per copertura impianto di sollevamento, realizzato con calcestruzzo armato | | |

| Num.Ord. TARIFFA | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO | unità di misura | PREZZO UNITARIO |
|---------------------|--|-----------------------|--------------------|
| | (classe di resistenza C35/45, di esposizione XS3 e di consistenza S4); sono comprese le barre di armatura di acciaio zincato a caldo (B450C), le casseforme e il trasporto nell'area di cantiere e la sua posa in opera in acqua con autogrù da 70t; il tutto nel rispetto della geometria riportata nelle tavole progettuali. La fornitura e posa in opera griglia carrabile in acciaio zincato. Sono compresi altresì tutti gli adempimenti normativi secondo le NTC2008 corpo euro (settemilanovecentoottanta/49) | cadauno | 7'980,49 |
| NP07 | Fornitura e posa in opera di apparecchiature stazione di sollevamento, costituite da 3+1 pompe sommergibili tipo Flygt NP 3171.181 LT (portata complessiva: 360 l/s - prevalenza 6.4 m) con girante in hard Iron. euro (centonovantaseimilaottocentodiciasette/95) | cadauno | 196'817,95 |
| NP08 | Scavo subacqueo di roccia di qualunque natura e consistenza, compatta stratificata, eseguito a sezione aperta o in trincea con adeguati mezzi effusori e/o con impiego di esplosivi a cariche microritardate, compreso rimozione, salpamento, carico, trasporto e scarico a rifiuto od a formazione e rifiorimento di scogliera, e tutti gli oneri, forniture mezzi d'opera, magisteri, combustibili, ecc. occorrenti per dare perfettamente compiuto il lavoro di scavo alla prescritta quota e per l'impiego o il trasporto a rifiuto del materiale di risulta, secondo le disposizioni della D.L., a terra in cave di rifiuto autorizzate o a refluitamento all'interno di vasche di colmata a terra o a mare, ovvero nei siti in mare che saranno autorizzati dall'Amministrazione Marittima previo ottenimento da parte dell'Appaltatore delle prescritte autorizzazioni. La voce di prezzo prevede e compensa l'assistenza allo scarico mediante idonei mezzi, gli oneri per selezionare e sagomare il materiale versato all'interno della vasca di contenimento con pendenze e canali di scolo in modo da convogliare le acque di esubero verso il manufatto di sfioro e garantire la funzionalità del dispositivo di sfioro durante le fasi di riempimento della vasca, compresi gli oneri per la distribuzione del materiale all'interno della vasca necessaria per consentire la completa occupazione dei volumi disponibili, compresi gli oneri per la regolarizzazione delle scarpate e per il rispetto delle disposizioni delle Autorità competenti in merito alla movimentazione portuale, nonché tutto quanto altro occorra per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. Sino alla profondità di 14 m sotto il l.m.m. Voce di prezzo desunta per assimilazione agli articoli OM.002.005.a, OM.002.005.b, OM.002.004, del Prezzario della Regione Puglia 2012 e dell'articolo F1.005.a del Prezzario Provveditorato OO.PP. Puglia e Basilicata 2011. euro (centosessantasette/90) | mc | 167,90 |
| REG_E.001.0 01.d | Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto nell'ambito del cantiere. - in roccia calcarea o simile compatta, o in blocchi litoidi non stratificati, con stratificazioni superiori a com. 20, scavabile con mezzi di demolizione meccanica euro (ventiquattro/00) | mc | 24,00 |
| REG_E.001.0 27 | Trasporto con qualunque mezzo a discarica autorizzata di materiale di risulta di qualunque natura e specie purché esente da amianto, anche se bagnato, fino ad una distanza di km 10, compreso, il carico o lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato, con esclusione degli oneri di conferimento a discarica. euro (undici/00) | mc | 11,00 |
| REG_E.001.0 31.b | Oneri per esecuzione di anali dei rifiuti. - materiali inquinanti euro (seicentocinquanta/00) | cad | 650,00 |
| REG_E.004.0 36 | Fornitura e posa in opera di acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C, saldabile, conforme al D.M. 14/01/2008, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista delle strutture. Compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido, in barre ad aderenza migliorata nei diametri da 5 mm a 40 mm euro (uno/90) | kg | 1,90 |
| REG_E.004.0 38.b | Fornitura e posa in opera di cassetture per getti in conglomerato cementizio quali, scale travi portagru e simili realizzate con tavolame di abete, compreso l'armatura di sostegno e di controventatura, i ponteggi fino a 2 m di altezza dal piano di appoggio, compreso altresì il montaggio, lo smontaggio, lo sfrido, e l'impiego di idonei disarmanti: - casseri per opere in elevazione per solette a sbalzo, ecc. euro (trentaotto/50) | mq | 38,50 |
| REG_E.004.0 40 | Fornitura e posa in opera di cassetture per getti di calcestruzzo, per opere in fondazione poste in opera, piane, curve o comunque sagomate, realizzate in legname in qualunque posizione, comprese le armature di sostegno necessarie e compresi pure il montaggio, lo smontaggio, lo sfrido, compresa altresì l'eventuale perdita di legname costituente le cassetture, gli eventuali oneri di aggettamento, l'impiego di idonei disarmanti e quanto altro occorrente e necessario per dare l'opera a perfetta regola d'arte. euro (venti/00) | mq | 20,00 |
| REG_E.010.0 08 | Fornitura e posa in opera di carpenteria metallica per strutture portanti e per orditure, costituita da travi composte da ponte, in acciaio completo di profilati di collegamento trasversale, irrigidimenti, piastre di attacco, pioli, bulloni di collegamento, sabbiate e verniciate in officina, incluso montaggio ed esclusa verniciatura, assemblate in officina mediante lavorazione saldata o bullonata. Dati in opera retti o centinati ed a qualsiasi altezza, tagliati a misura compreso il relativo sfrido, e le opere murarie per il fissaggio alle murature od ai conglomerati in C.A. predisposti per l'alloggio, incluso altresì l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. euro (tre/80) | kg | 3,80 |
| REG_E.010.0 10 | Zincatura a caldo di opere in ferro. mediante immersione in bagno di zinco fuso euro (uno/40) | kg | 1,40 |
| REG_OM.00 4.008 | Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio, a resistenza con inerti di natura calcarea od alluvionale, confezionato secondo le norme previste dalla legge 5- 1971 n° 1086, tale da corrispondere alla classe di qualità richiesta, in opera per getti subacquei a caduta libera senza fenomeni di dilavamento o inquinamento, altamente fluido, autocompattante ed autolivellante e con elevata resistenza alla corrosione, per strutture subacquee che richiedano l'uso di conglomerati aventi le suddette caratteristiche, sino ad una profondità di -15,00 metri sotto il l.m.m., compreso il trasporto ed il getto sino alle tramogge o con l'uso di pompa e quanto altro occorre. Per conglomerato a resistenza Rck 250 euro (duecentoquarantaquattro/50) | mc | 244,50 |