# Comune di CHIAVARI

Piazza Nostra Signora dell'Orto, 1 - 16043 Chiavari (GE)

INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE E DIFESA DEL LITORALE E DELL'ABITATO DI CHIAVARI NEL TRATTO COMPRESO FRA PUNTA DELLE GRAZIE E IL PORTO TURISTICO - PRIMO STRALCIO



# PROGETTO ESECUTIVO

***All. 21 - Computo metrico estimativo stralcio***

Palermo: 11.01.2024


IMPRESA:

ADOR.MARE S.r.l.
Via Quinta Casa, 8 - Palermo 90142
Email: info@adormare.com
Pec: adormare@pec.it

PROGETTAZIONE:

SIGMA INGEGNERIA S.r.l.
Via della Libertà, 201/A - 90143 Palermo
Tel. : 091.6254742
PEC: sigmaingegneriasrl@pec.it

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | | | |
| | **LAVORI A MISURA** | | | | | | | |
| | **Lavori a misura (SpCat 5)** | | | | | | | |
| 1 / 48<br>N.P.09 | Provvista e posa in opera di massi naturali di TERZA CATEGORIA, da 3001 a 7000 kg, provenienti direttamente dall'alto Piemonte, pesati su autocarro e posati a mezzo natante, per quantitativi giornalieri non inferiori a 1200 t, posati entro 3 miglia dalla zona di carico, fuori ambito portuale.<br>Categoria di Opera <nessuna><br>Materiale per assestamenti pennelli e scogliere | | | | | 1´200,00 | | |
| | SOMMANO t | | | | | 1´200,00 | 57,88 | 69´456,00 |
| 2 / 49<br>N.P.10 | Provvista e posa in opera di massi naturali di QUARTA CATEGORIA, oltre 7001 kg, provenienti direttamente dall'alto Piemonte, pesati su autocarro e posati a mezzo natante, per quantitativi giornalieri non inferiori a 1200 t, posati entro 3 miglia dalla zona di carico, fuori ambito portuale.<br>Categoria di Opera <nessuna><br>Materiale per assestamenti pennelli e scogliere | | | | | 1´200,00 | | |
| | SOMMANO t | | | | | 1´200,00 | 57,88 | 69´456,00 |
| | **Parziale LAVORI A MISURA euro** | | | | | | | 138´912,00 |
| | A R I P O R T A R E | | | | | | | 138´912,00 |

COMMITTENTE:

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | | | 138´912,00 |
| | **LAVORI A CORPO** | | | | | | | |
| | **Allestimento cantiere (SpCat 1)** | | | | | | | |
| 3 / 1<br>N.P.15 | Lotto 1 - Importo a corpo per l'allestimento, il mantenimento e la smobilitazione delle aree di cantiere (arenile e foce Entella), compresi baraccamenti, servizi igienici, recinzioni, piste di cantiere, segnaletica di sicurezza, assistenza all'interdizione dello specchio acqueo interessato dai lavori e assistenza al transito lungo il ponte sul Torrente Rupinaro in Corso Valparaiso (voce relativa a ciascun lotto di intervento).<br>Categoria di Opera OG7 - Opere marittime e lavori di dragaggio | | | | | 1,00 | | |
| | SOMMANO a corpo | | | | | 1,00 | 110´754,61 | 110´754,61 |
| 4 / 2<br>N.P.16 | Lotto 2 - Importo a corpo per l'allestimento, il mantenimento e la smobilitazione delle aree di cantiere (arenile e foce Entella), compresi baraccamenti, servizi igienici, recinzioni, piste di cantiere, segnaletica di sicurezza, assistenza all'interdizione dello specchio acqueo interessato dai lavori e assistenza al transito lungo il ponte sul Torrente Rupinaro in Corso Valparaiso (voce relativa a ciascun lotto di intervento).<br>Categoria di Opera OG7 - Opere marittime e lavori di dragaggio | | | | | 1,00 | | |
| | SOMMANO a corpo | | | | | 1,00 | 110´418,01 | 110´418,01 |
| | **Cella C1 (SpCat 2)**<br>**Demolizioni e smaltimenti (Cat 1)** | | | | | | | |
| 5 / 3<br>85.A10.A30.<br>020 | Demolizioni di sovrastrutture di banchina o diga in materiale lapideo, cls semplice o debolmente armato eseguito con mezzi meccanici adeguati, escluso il recupero del materiale da valutarsi a parte, escluso il sommozzatore. eseguite via terra.<br>Categoria di Opera OS21 - Opere strutturali speciali<br>Demolizione argine asistente T. Rupiano<br>1° tratto (sez.*lunghezza)<br>2° tratto (sez.*lunghezza) | <br><br><br>16,77<br>4,50 | <br><br><br>3,85<br>13,40 | | | <br><br><br>64,56<br>60,30 | | |
| | SOMMANO m3 | | | | | 124,86 | 142,39 | 17´778,82 |
| 6 / 4<br>20.A05.A20.<br>020 | Demolizione di strutture murarie esterne (muri sostegno, muri di confine etc.) di qualsiasi spessore, altezze fino a 3,00 m, misurati fuori terra di calcestruzzo semplice e armato, eseguita con mezzi meccanici.<br>Categoria di Opera OS21 - Opere strutturali speciali<br>Demolizione scala esistente in calcestruzzo (superficie*larghezza) | <br><br>18,00 | <br><br>1,50 | | | <br><br>27,00 | | |
| | SOMMANO m3 | | | | | 27,00 | 90,29 | 2´437,83 |
| 7 / 5<br>20.A07.A01.<br>010 | Analisi chimica dei materiali di risulta da demolizioni o da scavi ai sensi del DM 186/2006 ai fini del corretto smaltimento in appositi siti. costo medio per cadauna analisi relative a: terre da scavo, detriti da demolizioni, da pavimentazioni, da controsoffitti, da materiali isolanti, da impermeabilizzanti, da amianto e quant'altro.<br>Categoria di Opera OS21 - Opere strutturali speciali<br>Quantità totale | | | | | 3,00 | | |
| | SOMMANO m3 | | | | | 3,00 | 350,00 | 1´050,00 |
| 8 / 6 | CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD | | | | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | | | | | 381´351,27 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | | | 381´351,27 |
| E.008.005.17 .01.01 | IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento. Compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE Compreso il terreno proveniente da siti contaminati. COD CER 17 01 - CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE COD CER 17 01 01 - CEMENTO<br>Categoria di Opera OS21 - Opere strutturali speciali<br>Si considera un incremento del 20% - Peso specifico P=2,4 t/mc | | | | | | | |
| | Vedi voce n° 3 [m3 124.86] | 1,20 | | | 2,400 | 359,60 | | |
| | Vedi voce n° 4 [m3 27.00] | 1,20 | | | 2,400 | 77,76 | | |
| | SOMMANO t | | | | | 437,36 | 24,86 | 10´872,77 |
| 9 / 7 20.A15.A10. 010 | Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 km.<br>Categoria di Opera OS21 - Opere strutturali speciali<br>si considera un incremento del 20% e per i primi 5Km | | | | | | | |
| | Vedi voce n° 3 [m3 124.86] | 1,20 | | | 5,000 | 749,16 | | |
| | Vedi voce n° 4 [m3 27.00] | 1,20 | | | 5,000 | 162,00 | | |
| | SOMMANO m3/km | | | | | 911,16 | 0,93 | 847,38 |
| 10 / 8 20.A15.A10. 015 | Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km.<br>Categoria di Opera OS21 - Opere strutturali speciali<br>Per ulteriori 5Km | | | | | | | |
| | Vedi voce n° 7 [m3/km 911.16] | | | | | 911,16 | | |
| | SOMMANO m3/km | | | | | 911,16 | 0,58 | 528,47 |
| 11 / 9 20.A15.A10. 020 | Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo km.<br>Categoria di Opera OS21 - Opere strutturali speciali<br>Si considera un incremento del 20% e per ulteriori 8Km | | | | | | | |
| | Vedi voce n° 3 [m3 124.86] | 1,20 | | | 8,000 | 1´198,66 | | |
| | Vedi voce n° 4 [m3 27.00] | 1,20 | | | 8,000 | 259,20 | | |
| | SOMMANO m3/km | | | | | 1´457,86 | 0,41 | 597,72 |
| 12 / 10 20.A15.A10. 025 | idem c.s. ...i primi 30 km e fino al cinquantesimo km.<br>Categoria di Opera OS21 - Opere strutturali speciali | | | | | | | |
| | SOMMANO m3/km | | | | | 0,00 | 0,15 | 0,00 |
| | **Salpamenti (Cat 2)** | | | | | | | |
| 13 / 11 N.P.04 | Salpamento di massi naturali o artificiali fino alla profondita' di 15 m dal l.m.m., compresa l'eventuale opera del sommozzatore utile all'individuazione e segnalazione della posizione dei massi sul fondale marino; i massi dovranno essere recuperati direttamente dal fondale marino e dalle scogliere esistenti; i massi dovranno essere salpati, temporaneamente collocati con motopontone stabilizzato armato con gru da 300 t e portata in coperta di 3600 t, e | | | | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | | | | | 394´197,61 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | | | 394´197,61 |
| | successivamente riposizionati nella sagoma dei pennelli o del piede della spiaggia sommersa previsti a progetto in funzione della pezzatura degli elementi e secondo le indicazioni della D.L..<br>Categoria di Opera OG7 - Opere marittime e lavori di dragaggio<br>Si considera peso specifico di 2,65 t/mc e un indice dei vuoti del 37%: P=2.65*0,63=1,670t/mc<br>Si considera il volume dei salpamenti totali (vedi computo dei volumi allegato)<br>(par.ug.=15188.95 mc x H/peso=1.67 t/mc) | 15188,95 | | | 1,670 | 25´365,55 | | |
| | SOMMANO t | | | | | 25´365,55 | 17,23 | 437´048,43 |
| | **Opere di presidio (Cat 3)** | | | | | | | |
| 14 / 12<br>AT.N02.A20<br>.050 | Escavatore oltre 20 t fino a 30 t.<br>Categoria di Opera OS21 - Opere strutturali speciali<br>Assistenza, bonifica e scavo fino alla quota richiesta propedeutici all'infissione delle palancole (50% del tempo di infissione)<br>(par.ug. =0,50*85,50) *(par.ug.=0,5*85,5) | 42,75 | | | | 42,75 | | |
| | SOMMANO h | | | | | 42,75 | 111,83 | 4´780,73 |
| 15 / 13<br>20.A20.B01.<br>020 | Calcestruzzo per usi non strutturali con classe di consistenza S4, dimensione massima degli aggregati di 32 mm classe di resistenza C12/15.<br>Categoria di Opera OS21 - Opere strutturali speciali<br>Magrone | | 40,30 | 1,400 | 0,100 | 5,64 | | |
| | SOMMANO m3 | | | | | 5,64 | 129,03 | 727,73 |
| 16 / 14<br>20.A20.C07.<br>010 | Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XS3,classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C35/45. RAPP. A/C 0,45.<br>Categoria di Opera OS21 - Opere strutturali speciali<br>Cordolo di testa | | 40,30 | 1,200 | 1,000 | 48,36 | | |
| | SOMMANO m3 | | | | | 48,36 | 165,72 | 8´014,22 |
| 17 / 15<br>20.A28.C05.<br>010 | Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione.<br>Categoria di Opera OS21 - Opere strutturali speciali<br>Vedi voce n° 13 [m3 5.64]<br>Vedi voce n° 14 [m3 48.36] | | | | | 5,64<br>48,36 | | |
| | SOMMANO m3 | | | | | 54,00 | 28,04 | 1´514,16 |
| 18 / 16<br>20.A28.A10.<br>010 | Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee realizzate con tavole in legname di abete e pino.<br>Categoria di Opera OS21 - Opere strutturali speciali<br>Pareti laterali<br>Chiusura | 2,00<br>1,00 | 40,30 | 1,200 | 1,000<br>1,000 | 80,60<br>1,20 | | |
| | SOMMANO m2 | | | | | 81,80 | 38,42 | 3´142,76 |
| 19 / 17<br>20.A28.F05.<br>005 | Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm.<br>Categoria di Opera OS21 - Opere strutturali speciali<br>Incidenza cordolo di testa 80Kg/mc<br>Vedi voce n° 14 [m3 48.36] | | | | 80,000 | 3´868,80 | | |
| | SOMMANO kg | | | | | 3´868,80 | 1,96 | 7´582,85 |
| | A R I P O R T A R E | | | | | | | 857´008,49 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | | | 857´008,49 |
| 20 / 18 PR.A05.C20. 010 | Palancole metalliche tipo Larssen, lunghezza da 6 a 18 m escluse travi.<br>Categoria di Opera OS21 - Opere strutturali speciali<br>Palancola larsen 700 (95,70Kg/m) | 57,00 | | 8,400 | 95,700 | 45´821,16 | | |
| | SOMMANO kg | | | | | 45´821,16 | 1,52 | 69´648,16 |
| 21 / 19 AT.N07.A30 .010 | Attrezzatura infissione pali prefabbricati o palancole della potenza di 30 kw<br>Categoria di Opera OS21 - Opere strutturali speciali<br>Lavorazioni per allestimento cantiere | | | | | 40,00 | | |
| | Resa dell'attrezzatura 1,5h per palancola | 57,00 | | | 1,500 | 85,50 | | |
| | SOMMANO h | | | | | 125,50 | 86,48 | 10´853,24 |
| | **Pennelli (Cat 4)** | | | | | | | |
| 22 / 20 N.P.10 | Provvista e posa in opera di massi naturali di QUARTA CATEGORIA, oltre 7001 kg, provenienti direttamente dall'alto Piemonte, pesati su autocarro e posati a mezzo natante, per quantitativi giornalieri non inferiori a 1200 t, posati entro 3 miglia dalla zona di carico, fuori ambito portuale.<br>Categoria di Opera OG7 - Opere marittime e lavori di dragaggio<br>Si considera il peso dei massi totali degli scogli di quarta categoria (vedi computo dei volumi allegato) posti in opera via mare<br>Pennello P1 (non ci sono scogli di 4^cat.)<br>Mantellata scogliera soffolta cella 1 (scogli 4^a cat.) (par. ug. = 5101.45 t, vedi computo dei volumi) | | | | | 5´101,45 | | |
| | Pennello P2 (scogli di 4^cat.) (par. ug. = 7517.27 t - 4791.25 t (salpamenti C1) = 2726.02 t, vedi computo dei volumi) | | | | | 2´726,02 | | |
| | SOMMANO t | | | | | 7´827,47 | 57,88 | 453´053,96 |
| 23 / 21 N.P.08 | Provvista e posa in opera di massi naturali di SECONDA CATEGORIA, da 1001 a 3000 kg, provenienti direttamente da cave liguri, pesati su autocarro e posati a mezzo natante, per quantitativi giornalieri non inferiori a 1200 t, posati entro 3 miglia dalla zona di carico, fuori ambito portuale.<br>Categoria di Opera OG7 - Opere marittime e lavori di dragaggio<br><br>Pennello P1 (scogli di 2^a cat.) (par. ug. = 11768.35 t - 7609.66 t (salpamenti C1) = 4158.69 t, vedi computo dei volumi) | | | | | 4´158,69 | | |
| | Nucleo scogliera soffolta cella 1 (scogli di 2^a cat.) (par. ug. = 7493.15 t, vedi computo dei volumi) | | | | | 7´493,15 | | |
| | Pennello P2 (scogli di 2^a cat.) (par. ug. = 5920.63 t, vedi computo dei volumi) | | | | | 5´290,63 | | |
| | SOMMANO t | | | | | 16´942,47 | 50,29 | 852´036,82 |
| 24 / 22 N.P.09 | Provvista e posa in opera di massi naturali di TERZA CATEGORIA, da 3001 a 7000 kg, provenienti direttamente dall'alto Piemonte, pesati su autocarro e posati a mezzo natante, per quantitativi giornalieri non inferiori a 1200 t, posati entro 3 miglia dalla zona di carico, fuori ambito portuale.<br>Categoria di Opera OG7 - Opere marittime e lavori di dragaggio<br>Pennello P1 (scogli di 3^a cat.) (par. ug. = 11768.36 t - 11768.36 t (salpamenti C1) = 0 t, vedi computo dei volumi)<br>Mantellata scogliera soffolta cella 1 (scogli di 3^a cat.) ( par. ug. = 5101.45 t, vedi computo dei volumi) | | | | | 5´101,45 | | |
| | Pennello P2 (scogli di 3^a cat.) (par. ug. = 12807.90 t - 914.41 t (salpamenti C1) = 11893.90 t, vedi computo dei volumi) | | | | | 11´893,90 | | |
| | SOMMANO t | | | | | 16´995,35 | 57,88 | 983´690,86 |
| | A R I P O R T A R E | | | | | | | 3´226´291,53 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | | | 3´226´291,53 |
| | **Ripascimento spiaggia (Cat 6)** | | | | | | | |
| 25 / 23<br>N.P.01 | Provvista e posa in opera di ghiaia/pietrisco di cava/frantoio di granulometria selezionata (pezzatura indicativa 20/50 mm) per ripascimento spiagge pesato su autocarro e versato/steso via terra a mezzo escavatore e pala meccanica. Il trasporto dalla cava di prestito individuata nell'offerta allegata (comune di Né) al sito da ripascere è quantificato mediamente in trasporti unitari di autocarri con portata da 18,01 t fino a 25,00 t della durata pari a 2 ore (andata, scarico e ritorno) con portata utile di 16,50 mc.<br>Categoria di Opera OG7 - Opere marittime e lavori di dragaggio<br>(vedi computo dei volumi allegato) per un peso specifico di 1,60t/mc<br>(par.ug. =15 012.70 mc) | 15012,70 | | | 1,600 | 24´020,32 | | |
| | SOMMANO t | | | | | 24´020,32 | 23,66 | 568´320,77 |
| 26 / 24<br>N.P.02 | Provvista e posa in opera, via mare, di materiale idoneo al ripascimento delle spiagge scavato alla barra di foce del fiume Entella con escavatorore, caricato, pesato e trasportato su idoneo mezzo marittimo dal sito di prelievo al tratto di arenile da ripascere, versato sull'arenile mediante idoneo mezzo marittimo e steso via terra a mezzo escavatore e/o pala meccanica.<br>Categoria di Opera OG7 - Opere marittime e lavori di dragaggio<br>(vedi computo dei volumi allegato) per un peso specifico di 1,85t/mc<br>(par.ug. = 6 138.82) | 6138,82 | | | 1,850 | 11´356,82 | | |
| | SOMMANO t | | | | | 11´356,82 | 5,64 | 64´052,46 |
| 27 / 25<br>N.P.17 | Compenso per movimentazione in spiaggia dei sedimenti marini provenienti dal dragaggio della foce del Torrente Entella ed approvigionamenti via mare ovvero per la movimentazione della spiaggia pre-esistente al fine di realizzare il ricoprimento superficiale del materiale di cava come prescritto da ARPA-LIGURIA (Cella 1).<br>Categoria di Opera OG7 - Opere marittime e lavori di dragaggio | | | | | 1,00 | | |
| | SOMMANO a corpo | | | | | 1,00 | 20´973,12 | 20´973,12 |
| | **Rampa di accesso alla spiaggia (Cat 7)** | | | | | | | |
| 28 / 26<br>25.A05.H01.<br>010 | Smontaggio e recupero delle parti riutilizzabili, incluso accantonamento nell'ambito del cantiere, di: ringhiere, cancellate metalliche a semplice disegno (misurazione minima 2 m²).<br>Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali<br>Smontaggio ringhiera esistente | | 8,00 | | | 8,00 | | |
| | SOMMANO m | | | | | 8,00 | 13,47 | 107,76 |
| 29 / 27<br>15.A10.A24.<br>010 | Scavo comune, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico del peso superiore a 5 t, in rocce sciolte.<br>Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali<br>Scavo fino a q.+0,90 m | | 16,70 | 5,050 | 0,900 | 75,90 | | |
| | Scavo fino a q.+0,90 m (pareti inclinate di scavo) *(lung.=2*5,50+ 17.60) *(lung.=2*5,5+17,6) | 0,50 | 28,60 | 0,900 | 0,900 | 11,58 | | |
| | SOMMANO m3 | | | | | 87,48 | 5,68 | 496,89 |
| 30 / 28<br>15.B10.B20.<br>010 | Riempimento di scavi per canalizzazioni e simili, incluso compattamento, eseguito con mezzo meccanico con materiale ritenuto idoneo dalla D.L., questo escluso.<br>Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali<br>Riempimento ai lati della plate di fondazione *(lung.=2*5,50+17,60) *(lung.=2*5,5+17,6) | 0,50 | 28,60 | 0,900 | 0,900 | 11,58 | | |
| | A R I P O R T A R E | | | | | 11,58 | | 3´880´242,53 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | 11,58 | | 3´880´242,53 |
| | SOMMANO m3 | | | | | 11,58 | 19,68 | 227,89 |
| 31 / 29<br>20.A20.B01.<br>020 | Calcestruzzo per usi non strutturali con classe di consistenza S4, dimensione massima degli aggregati di 32 mm classe di resistenza C12/15.<br>Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali | | | | | | | |
| | Magrone | | 16,70 | 5,050 | 0,100 | 8,43 | | |
| | SOMMANO m3 | | | | | 8,43 | 129,03 | 1´087,72 |
| 32 / 30<br>20.A28.A10.<br>010 | Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee realizzate con tavole in legname di abete e pino.<br>Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali | | | | | | | |
| | Casseri fondazione *(lung.=16,50+2*4,95) *(lung.=16,5+2*4,95) | | 26,40 | 1,000 | | 26,40 | | |
| | SOMMANO m2 | | | | | 26,40 | 38,42 | 1´014,29 |
| 33 / 31<br>20.A20.C07.<br>010 | Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XS3,classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C35/45. RAPP. A/C 0,45.<br>Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali | | | | | | | |
| | Fondazione | | 16,50 | 4,950 | 1,000 | 81,68 | | |
| | SOMMANO m3 | | | | | 81,68 | 165,72 | 13´536,01 |
| 34 / 32<br>20.A28.C05.<br>010 | Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione.<br>Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali | | | | | | | |
| | Vedi voce n° 29 [m3 8.43] | | | | | 8,43 | | |
| | Vedi voce n° 31 [m3 81.68] | | | | | 81,68 | | |
| | SOMMANO m3 | | | | | 90,11 | 28,04 | 2´526,68 |
| 35 / 33<br>20.A28.F05.<br>005 | Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm.<br>Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali | | | | | | | |
| | Armatura fondazione (i=40 Kg/mc) | | | | | | | |
| | Vedi voce n° 31 [m3 81.68] | | | | 40,000 | 3´267,20 | | |
| | SOMMANO kg | | | | | 3´267,20 | 1,96 | 6´403,71 |
| 36 / 34<br>N.P.11 | Provvista e posa in opera di struttura metallica di piccole dimensioni in acciaio inox, compreso il fissaggio a murature o ad altri elementi di supporto metallici, unioni imbullonate o saldate e ogni altro onere per rendere il lavoro finito a regola d'arte.<br>Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali | | | | | | | |
| | Profili principali a C 150x260x10 mm (P=42,40 Kg/m) *(lung.=2* 7.32+2*6.77+2*4.20+2*1.75+2*6.77+2*7,32+1,75) *(lung.=2* 7,32+2*6,77+2*4,20+2*1,75+2*6,77+2*7,32+1,75) | | 70,01 | | 42,400 | 2´968,42 | | |
| | Trasversali C 50x100x5 mm (P=8,90 Kg/m) *(lung.=12*2,03) * (lung.=12*2,03) | | 24,36 | | 8,900 | 216,80 | | |
| | Colonne fi219x5 mm (P=26,39Kg/m) *(lung.=2*0,28+4*0,84+5* 1,26+4*1,68+4*2,10) *(lung.=2*0,28+4*0,84+5*1,26+4*1,68+4* 2,10) | | 25,34 | | 26,390 | 668,72 | | |
| | Piatti, bulloni (25% del totale) *(par.ug.=0,25*3853,94) * (par.ug.=0,25*3853,94) | 963,49 | | | | 963,49 | | |
| | SOMMANO kg | | | | | 4´817,43 | 14,38 | 69´274,64 |
| 37 / 35<br>N.P.12 | Provvista e posa in opera di grigliato metallico in acciaio inox per camminamenti, compreso il fissaggio agli elementi principali | | | | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | | | | | 3´974´313,47 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | | | 3´974´313,47 |
| | (materiali inclusi) e ogni altro onere per rendere il lavoro finito a regola d'arte<br>Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali<br>Superficie totale | | | | | 62,00 | | |
| | SOMMANO m2 | | | | | 62,00 | 596,69 | 36´994,78 |
| 38 / 36<br>N.P.13 | Provvista e posa in opera di pavimentazione in WPC (Wood Plastic Composite), compresa la realizzazione del sistema di appoggio (magatelli), il suo fissaggio al supporto sottostante, eventuali tagli e ogni altro onere per rendere il lavoro finito a regola d'arte.<br>Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali<br>Superficie totale | | | | | 62,00 | | |
| | SOMMANO m2 | | | | | 62,00 | 207,13 | 12´842,06 |
| 39 / 37<br>N.P.14 | Provvista e posa in opera di ringhiera a disegno semplice in acciaio inox, saldata, incluso il fissaggio alle strutture portanti con i bulloni (questi inclusi) e ogni altro onere per rendere il lavoro finito a regola d'arte.<br>Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali<br>Lunghezza totale (Peso 25 Kg/m) *(lung.=2*16,14+4,20+2*12,30+ 2,05+2,20+0,45) *(lung.=2*16,14+4,20+2*12,03+2,05+2,20+0,45) | | 65,24 | | 25,000 | 1´631,00 | | |
| | SOMMANO kg | | | | | 1´631,00 | 13,98 | 22´801,38 |
| | **Cella C2 (SpCat 3)**<br>**Salpamenti (Cat 2)** | | | | | | | |
| 40 / 38<br>N.P.04 | Salpamento di massi naturali o artificiali fino alla profondita' di 15 m dal l.m.m., compresa l'eventuale opera del sommozzatore utile all'individuazione e segnalazione della posizione dei massi sul fondale marino; i massi dovranno essere recuperati direttamente dal fondale marino e dalle scogliere esistenti; i massi dovranno essere salpati, temporaneamente collocati con motopontone stabilizzato armato con gru da 300 t e portata in coperta di 3600 t, e successivamente riposizionati nella sagoma dei pennelli o del piede della spiaggia sommersa previsti a progetto in funzione della pezzatura degli elementi e secondo le indicazioni della D.L..<br>Categoria di Opera OG7 - Opere marittime e lavori di dragaggio<br>Si considera peso specifico di 2,65 t/mc e un indice dei vuoti del 37%: P=2.65*0,63=1,670t/mc<br>Si considera il volume dei salpamenti totali (vedi computo dei volumi allegato)<br>(par.ug.=36899.77 x H/peso = 1.67 t/mc)) | 36899,77 | | | 1,670 | 61´622,62 | | |
| | SOMMANO t | | | | | 61´622,62 | 17,23 | 1´061´757,74 |
| | **Pennelli (Cat 4)** | | | | | | | |
| 41 / 39<br>N.P.10 | Provvista e posa in opera di massi naturali di QUARTA CATEGORIA, oltre 7001 kg, provenienti direttamente dall'alto Piemonte, pesati su autocarro e posati a mezzo natante, per quantitativi giornalieri non inferiori a 1200 t, posati entro 3 miglia dalla zona di carico, fuori ambito portuale.<br>Categoria di Opera OG7 - Opere marittime e lavori di dragaggio<br>Si considera il peso dei massi totali degli scogli di quarta categoria (vedi computo dei volumi allegato) posti in opera via mare<br>Pennello P3 (scogli di 4^a cat.) (par. ug. = 19765.57 t - 11639.83 t (salpamenti C3) = 8125.74 t, vedi computo dei volumi)<br>Mantellata scogliera soffolta cella 2 (scogli di 4^a cat.) (par. ug. = 24493 t , vedi computo dei volumi) | | | | | 8´125,74<br>24´493,00 | | |
| | SOMMANO t | | | | | 32´618,74 | 57,88 | 1´887´972,67 |
| | A R I P O R T A R E | | | | | | | 6´996´682,10 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | | | 6´996´682,10 |
| 42 / 40 N.P.08 | Provvista e posa in opera di massi naturali di SECONDA CATEGORIA, da 1001 a 3000 kg, provenienti direttamente da cave liguri, pesati su autocarro e posati a mezzo natante, per quantitativi giornalieri non inferiori a 1200 t, posati entro 3 miglia dalla zona di carico, fuori ambito portuale.<br>Categoria di Opera OG7 - Opere marittime e lavori di dragaggio<br>Pennello P3 (scogli di 2^a cat.) (par. ug. = 8418.40 t - 8418.40 t (salpamenti C2) = 0 t, vedi computo dei volumi)<br>Nucleo scogliera soffolta cella 2 (scogli di 2^a cat.) (par. ug. = 27957.64 t - 10068.38 t (salpamenti C2) = 17889.26 t, vedi computo dei vol.) | | | | | 17´889,26 | | |
| | SOMMANO t | | | | | 17´889,26 | 50,29 | 899´650,89 |
| 43 / 41 N.P.09 | Provvista e posa in opera di massi naturali di TERZA CATEGORIA, da 3001 a 7000 kg, provenienti direttamente dall'alto Piemonte, pesati su autocarro e posati a mezzo natante, per quantitativi giornalieri non inferiori a 1200 t, posati entro 3 miglia dalla zona di carico, fuori ambito portuale.<br>Categoria di Opera OG7 - Opere marittime e lavori di dragaggio<br>Pennello P3 (scogli di 3^a cat.) (par. ug. = 11622.46 t - 11622.46 t (salpamenti C2) = 0 t, vedi computo dei volumi)<br>Mantellata scogliera soffolta cella 2 (scogli di 3^a cat.) (par. ug. = 24493 t - 19188.85 t (salpamenti C2) = 5304.15 t, vedi computo dei vol.) | | | | | 5´304,15 | | |
| | SOMMANO t | | | | | 5´304,15 | 57,88 | 307´004,20 |
| | **Ripascimento spiaggia (Cat 6)** | | | | | | | |
| 44 / 42 N.P.01 | Provvista e posa in opera di ghiaia/pietrisco di cava/frantoio di granulometria selezionata (pezzatura indicativa 20/50 mm) per ripascimento spiagge pesato su autocarro e versato/steso via terra a mezzo escavatore e pala meccanica. Il trasporto dalla cava di prestito individuata nell'offerta allegata (comune di Né) al sito da ripascere è quantificato mediamente in trasporti unitari di autocarri con portata da 18,01 t fino a 25,00 t della durata pari a 2 ore (andata, scarico e ritorno) con portata utile di 16,50 mc.<br>Categoria di Opera OG7 - Opere marittime e lavori di dragaggio<br>(vedi computo dei volumi allegato) per un peso specifico di 1,6t/mc<br>(par.ug. =36747.86) | 36747,86 | | | 1,600 | 58´796,58 | | |
| | SOMMANO t | | | | | 58´796,58 | 23,66 | 1´391´127,08 |
| 45 / 43 N.P.18 | Compenso per movimentazione in spiaggia dei sedimenti marini provenienti dal dragaggio della foce del Torrente Entella ed approvigionamenti via mare ovvero per la movimentazione della spiaggia pre-esistente al fine di realizzare il ricoprimento superficiale del materiale di cava come prescritto da ARPA-LIGURIA (Cella 2/ 3).<br>Categoria di Opera OG7 - Opere marittime e lavori di dragaggio | | | | | 1,00 | | |
| | SOMMANO a corpo | | | | | 1,00 | 41´946,24 | 41´946,24 |
| 46 / 44 N.P.02 | Provvista e posa in opera, via mare, di materiale idoneo al ripascimento delle spiagge scavato alla barra di foce del fiume Entella con escavatorore, caricato, pesato e trasportato su idoneo mezzo marittimo dal sito di prelievo al tratto di arenile da ripascere, versato sull'arenile mediante idoneo mezzo marittimo e steso via terra a mezzo escavatore e/o pala meccanica.<br>Categoria di Opera OG7 - Opere marittime e lavori di dragaggio<br>(vedi computo dei volumi allegato) per un peso specifico di 1,85t/mc | | | | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | | | | | 9´636´410,51 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | | | 9´636´410,51 |
| | (par.ug. =98 677.65+2.5%) = 101 144.59 *(par.ug.=98677,65+ (0,025*98677,65)) | 101144,59 | | | 1,850 | 187´117,49 | | |
| | SOMMANO t | | | | | 187´117,49 | 5,64 | 1´055´342,64 |
| | **Cella C3 (SpCat 4)**<br>**Pennelli (Cat 4)** | | | | | | | |
| 47 / 45<br>N.P.08 | Provvista e posa in opera di massi naturali di SECONDA CATEGORIA, da 1001 a 3000 kg, provenienti direttamente da cave liguri, pesati su autocarro e posati a mezzo natante, per quantitativi giornalieri non inferiori a 1200 t, posati entro 3 miglia dalla zona di carico, fuori ambito portuale.<br>Categoria di Opera OG7 - Opere marittime e lavori di dragaggio<br>Nucleo scogliera soffolta cella 3 (scogli 2^a cat.) (par. ug. = 27592.2 t - 9629.96 (salpamenti C3) = 17962.94 t, vedi compu. dei vol.) | | | | | 27´709,47 | | |
| | SOMMANO t | | | | | 27´709,47 | 50,29 | 1´393´509,25 |
| 48 / 46<br>N.P.09 | Provvista e posa in opera di massi naturali di TERZA CATEGORIA, da 3001 a 7000 kg, provenienti direttamente dall'alto Piemonte, pesati su autocarro e posati a mezzo natante, per quantitativi giornalieri non inferiori a 1200 t, posati entro 3 miglia dalla zona di carico, fuori ambito portuale.<br>Categoria di Opera OG7 - Opere marittime e lavori di dragaggio<br>Mantellata scogliera soffolta cella 3 (scogli di 3^a cat.) (par. ug. = 24540.91 t - 16791.38 t (salpamenti C3) = 7749.53t, vedi compu. dei vol.) | | | | | 23´752,47 | | |
| | SOMMANO t | | | | | 23´752,47 | 57,88 | 1´374´792,96 |
| 49 / 47<br>N.P.10 | Provvista e posa in opera di massi naturali di QUARTA CATEGORIA, oltre 7001 kg, provenienti direttamente dall'alto Piemonte, pesati su autocarro e posati a mezzo natante, per quantitativi giornalieri non inferiori a 1200 t, posati entro 3 miglia dalla zona di carico, fuori ambito portuale.<br>Categoria di Opera OG7 - Opere marittime e lavori di dragaggio<br>Mantellata scogliera soffolta cella 3 (scogli di 4^a cat.) (par. ug. = 24540.91 t, vedi computo dei volumi) | | | | | 24´836,97 | | |
| | SOMMANO t | | | | | 24´836,97 | 57,88 | 1´437´563,82 |
| | **Parziale LAVORI A CORPO euro** | | | | | | | 14´758´707,18 |
| | **T O T A L E euro** | | | | | | | 14´897´619,18 |
| | ---------- | | | | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | | | | | |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | IMPORTI TOTALE |
|---|---|---|
| | R I P O R T O | |
| | **Riepilogo SUPER CATEGORIE** | |
| 001 | Allestimento cantiere | 221´172,62 |
| 002 | Cella C1 | 3´686´867,07 |
| 003 | Cella C2 | 6´644´801,46 |
| 004 | Cella C3 | 4´205´866,03 |
| 005 | Lavori a misura | 138´912,00 |
| | **Totale SUPER CATEGORIE euro** | 14´897´619,18 |
| | A R I P O R T A R E | |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | IMPORTI TOTALE | incid. % |
|---|---|---|---|
| | R I P O R T O | | |
| | **Riepilogo Strutturale CATEGORIE** | | |
| M | **LAVORI A MISURA euro** | 138´912,00 | 0,932-(100,000) |
| M:005 | Lavori a misura (---) euro | 138´912,00 | 0,932-(100,000) |
| C | **LAVORI A CORPO euro** | 14´758´707,18 | 99,068-(100,000) |
| C:001 | Allestimento cantiere (OG7) euro | 221´172,62 | 1,485-(1,499) |
| C:002 | Cella C1 euro | 3´686´867,07 | 24,748-(24,981) |
| C:002.001 | Demolizioni e smaltimenti (OS21) euro | 34´112,99 | 0,229-(0,231) |
| C:002.002 | Salpamenti (OG7) euro | 437´048,43 | 2,934-(2,961) |
| C:002.003 | Opere di presidio (OS21) euro | 106´263,85 | 0,713-(0,720) |
| C:002.004 | Pennelli (OG7) euro | 2´288´781,64 | 15,363-(15,508) |
| C:002.006 | Ripascimento spiaggia (OG7) euro | 653´346,35 | 4,386-(4,427) |
| C:002.007 | Rampa di accesso alla spiaggia (OG1) euro | 167´313,81 | 1,123-(1,134) |
| C:003 | Cella C2 euro | 6´644´801,46 | 44,603-(45,023) |
| C:003.002 | Salpamenti (OG7) euro | 1´061´757,74 | 7,127-(7,194) |
| C:003.004 | Pennelli (OG7) euro | 3´094´627,76 | 20,773-(20,968) |
| C:003.006 | Ripascimento spiaggia (OG7) euro | 2´488´415,96 | 16,703-(16,861) |
| C:004 | Cella C3 euro | 4´205´866,03 | 28,232-(28,498) |
| C:004.004 | Pennelli (OG7) euro | 4´205´866,03 | 28,232-(28,498) |
| | **TOTALE euro** | 14´897´619,18 | 100,000 |

Data, 10/01/2024

**Il Tecnico**

---

| | |
|---|---|
| | A R I P O R T A R E |