



COMUNE DI LOIRI PORTO SAN PAOLO

# PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA/ PROGETTO DEFINITIVO PER IL NUOVO ASSETTO DI PORTISTICO DEL LUNGOMARE DI PORTO SAN PAOLO

ELABORATO:

I

TITOLO:

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

RIF. ELABORATO: 21-018

| REVISIONI | DATA | OGGETTO    |  |
|-----------|------|------------|--|
|           | 00   | 26-09-2022 |  |
|           | 01   |            |  |
|           | 02   |            |  |
|           | 03   |            |  |

RED.: FP VER.: AR APPR.: FR

PROGETTISTI:

**ING. ANDREA RITOSSA S.R.L.**



Ing. Andrea RITOSSA



*Andrea Ritossa*

COMMITTENTE:

COMUNE DI LOIRI PORTO SAN PAOLO

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

ING. SIMONA LEPORI



Il presente , o parte di esso, non può essere riprodotto in alcuna forma, in alcun modo e per nessuno scopo, senza autorizzazione.  
Ogni infrazione sarà perseguita a termini di legge.

| Num.Ord.<br>TARIFFA        | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | DIMENSIONI |                |                |                | Quantità       | IMPORTI  |            |
|----------------------------|---|------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------|------------|
|                            |   | par.ug.    | lung.          | larg.          | H/peso         |                | unitario | TOTALE     |
|                            | <b>RIPORTO</b>  |            |                |                |                |                |          |            |
|                            | <b>LAVORIA CORPO</b>  |            |                |                |                |                |          |            |
|                            | <b>PROLUNGAMENTO MOLO (SpCat 1)</b>   |            |                |                |                |                |          |            |
| 1<br>PF.0005.000<br>2.0007 | SCOGLI NATURALI DI TERZA CATEGORIA di natura calcarea, basaltica o granitica, del peso singolo compreso fra 1501 e 3000 kg, dati in opera, in acqua o fuori acqua per qualsiasi altezza o profondità, per formazione o rifiorimento di scogliera, trasportati, versati e sistemati secondo la sagoma prescritta; compreso: la fornitura degli scogli provenienti da idonea cava, il nolo di mezzi terrestri e marittimi, nonché l'ausilio di barca di appoggio con guida e sommozzatore trasportati e versati con mezzi terrestri<br>RIFIORIMENTO MOLO ESISTENTE INDICE VUOTI 75% *(H/peso=2,5* ,75)  | 6,00       | 35,00          |                | 1,875          | 393,75         |          |            |
|                            | SOMMANO t   |            |                |                |                | 393,75         | 29,24    | 11'513,25  |
| 2<br>PF.0005.000<br>2.0001 | PIETRAME IN SCAPOLI di natura calcarea basaltica o granitica del peso singolo compreso tra 5 e 50 kg, dato in opera per formazione di scanno di imbasamento, per formazione o intasamento di scogliere, compreso: la fornitura del pietrame, il nolo di mezzi terrestri e marittimi nonché l'ausilio di barca di appoggio con guide e sommozzatore, misurato sul mezzo prima del versamento in acqua trasportato e versato in acqua con mezzi terrestri<br>scanno di imbasamento<br>protezione piede *(par.ug.=2*0,125)   | 0,25       | 36,00<br>36,00 | 7,000<br>7,000 | 0,200<br>0,200 | 50,40<br>12,60 |          |            |
|                            | SOMMANO m³  |            |                |                |                | 63,00          | 46,20    | 2'910,60   |
| 3<br>PF.0005.000<br>2.0011 | SISTEMAZIONE E SPIANAMENTO con pietrisco calcareo da 30/100 mm per livellamento di scanno di imbasamento secondo la sagoma prescritta, eseguito con l'ausilio di sommozzatore o palombaro fino alla profondità di m (-5,00) sotto il l.m.m., compreso: la fornitura del materiale, il versamento in acqua, la mano d'opera, i mezzi d'opera e le attrezzature necessarie  |            | 36,00          | 7,000          |                | 252,00         |          |            |
|                            | SOMMANO m²  |            |                |                |                | 252,00         | 41,72    | 10'513,44  |
| 4<br>PF.0005.000<br>3.0001 | CALCESTRUZZO CEMENTIZIO di cemento pozzolanico Rck 35 classe di esposizione XS2 per GETTI SUBACQUEI per riempimento di sgrottamenti esistenti o getti similari, con versamento da effettuarsi a ridosso di muratura in sacchetti di juta riempiti di calcestruzzo o tra paratie metalliche, fornito in opera con l'ausilio di sommozzatore o palombaro e con l'uso di betonpompa; esclusa la fornitura e posa in opera dei sacchetti di juta e l'uso delle paratie; misurato a volume su autobetoniera per profondità fino a m (-4,50) dal l.m.m.<br>riempimento sgrottamenti parte vecchia<br>INCIDENZA 3.00 mc ogni 5.00 m<br><br>blocco base prolungamento<br><br>setti *(lung.=5,00-0,4)<br>primo setto *(lung.=5,00-0,4) | 3,00       | 7,00           |                |                | 21,00          |          |            |
|                            |   | 8,05       | 35,00          |                |                | 281,75         |          |            |
|                            |   | 6,00       | 4,60           | 1,000          | 1,350          | 37,26          |          |            |
|                            |   | 1,00       | 4,60           | 0,500          | 1,350          | 3,11           |          |            |
|                            | SOMMANO m³  |            |                |                |                | 343,12         | 265,89   | 91'232,18  |
| 5<br>PF.0005.000<br>3.0006 | CASSEFORME PARATIE realizzate con PANNELLATURE METALLICHE per il contenimento di getti di calcestruzzo per massi artificiali o per getti subacquei; compreso il nolo dei pannelli, la mano d'opera per la posa e i collegamenti, il nolo dei mezzi d'opera e delle attrezzature, il disarmo e il ritiro; da valutare a metro quadrato per l'effettiva superficie dei pannelli a contatto con il getto di calcestruzzo<br>blocco base<br>blocco base facciata testata<br>setti *(par.ug.=2,00*7)*(lung.=5-0,4)<br>setti *(par.ug.=2,00*7)<br>soletta facce laterali<br>soletta intradosso<br>riempimento sgrottamenti, a stima *(par.ug.=0,5*7)  | 2,00       | 35,00          |                | 1,700          | 119,00         |          |            |
|                            |   | 14,00      | 4,60           |                | 1,450          | 8,05           |          |            |
|                            |   | 14,00      | 1,00           |                | 1,450          | 93,38          |          |            |
|                            |   | 2,00       | 35,00          |                | 0,650          | 20,30          |          |            |
|                            |   | 6,00       | 6,00           | 5,000          |                | 45,50          |          |            |
|                            |   | 3,50       |                |                |                | 180,00         |          |            |
|                            |   |            |                |                |                | 3,50           |          |            |
|                            | <b>A RIPORTARE</b>  |            |                |                |                | 469,73         |          | 116'169,47 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA         | DESIGNAZIONE DEI LAVORI  | DIMENSIONI    |               |       |        | Quantità             | IMPORTI  |            |
|-----------------------------|--|---------------|---------------|-------|--------|----------------------|----------|------------|
|                             |  | par.ug.       | lung.         | larg. | H/peso |                      | unitario | TOTALE     |
|                             | <b>RIPORTO</b>   |               |               |       |        | 469,73               |          | 116'169,47 |
|                             | SOMMANO m²   |               |               |       |        | 469,73               | 18,90    | 8'877,90   |
| 6<br>PF.0005.000<br>3.0005  | COSTRUZIONE DI PANNELLATURA METALLICA per casseri o paratie, realizzata con lamiera da mm 3, intelaiata perimetralmente e rinforzata nella specchiatura interna con profilati metallici a U, a L o a T; dotata degli accessori per il collegamento in opera delle varie pannellature; compreso: la fornitura dei materiali metallici con i tagli a misura e gli eventuali sfridi, le necessarie lavorazioni, le saldature e la verniciatura. Valutata a metro quadrato<br>riempimento sgrottamenti, a stima *(par.ug.=0,5*7)   | 3,50          |               |       |        | 3,50                 |          |            |
|                             | SOMMANO m²   |               |               |       |        | 3,50                 | 295,08   | 1'032,78   |
| 7<br>PF.0005.000<br>2.0003  | SCOGLI NATURALI DI PRIMA CATEGORIA di natura calcarea, basaltica o granitica, del peso singolo compreso fra 51 kg e 1000 kg, dati in opera, in acqua o fuori acqua per qualsiasi altezza o profondità, per formazione o rifiorimento di scogliera, trasportati, versati e sistemati secondo la sagoma prescritta; compreso: la fornitura degli scogli provenienti da idonea cava, il nolo di mezzi terrestri e marittimi, nonché l'ausilio di barca di appoggio con guida e sommozzatore trasportati e versati con mezzi terrestri<br>riempimento celle 500-1000 Kg<br>INDICE VUOTI 25%<br>celle da 4 m *(par.ug.=4,00*6)*(H/peso=2,5*,75)<br>cella da 3.5 m *(H/peso=2,5*,75)   | 24,00<br>4,00 | 4,00<br>3,50  |       |        | 180,00<br>26,25      |          |            |
|                             | SOMMANO t  |               |               |       |        | 206,25               | 28,44    | 5'865,75   |
| 8<br>PF.0004.000<br>1.0022  | Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fondazione o in elevazione, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C35/45 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XA3-XD3-XS2-XS3<br>solettone<br>a dedurre ingombro pozzetti annegati nel getto | 2,08<br>10,00 | 35,00<br>0,40 |       |        | 72,80<br>-0,64       |          |            |
|                             | Sommano positivi m³<br>Sommano negativi m³   |               |               |       |        | 72,80<br>-0,64       |          |            |
|                             | SOMMANO m³   |               |               |       |        | 72,16                | 258,42   | 18'647,59  |
| 9<br>PF.0004.000<br>1.0044  | Maggiorazione del prezzo del calcestruzzo per l'esecuzione dei getti per strutture in elevazione con l'impiego di pompe, gru, nastri trasportatori o altri mezzi di avvicinamento; dato in opera gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche, per ogni m³ di calcestruzzo posto in opera ad altezza superiore ai 0,50 m fino ad altezza di 28 m<br>Vedi voce n° 8 [m³ 72.16]   |               |               |       |        | 72,16                |          |            |
|                             | SOMMANO m³   |               |               |       |        | 72,16                | 51,49    | 3'715,52   |
| 10<br>PF.0008.000<br>2.0003 | Ferro per cemento armato - ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo B450A o B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego di barre FI 16 e oltre.<br>setti, stima 70 Kg/mc *(par.ug.=21,06+1,76)<br>soletta, stima 110 Kg/mc<br>Vedi voce n° 8 [m³ 72.16]  | 22,82         |               |       |        | 1'597,40<br>7'937,60 |          |            |
|                             | A RIPORTARE  |               |               |       |        | 9'535,00             |          | 154'309,01 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA         | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità | IMPORTI  |            |
|-----------------------------|---|------------|-------|-------|--------|----------|----------|------------|
|                             |   | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |          | unitario | TOTALE     |
|                             | <b>RIPORTO</b>  |            |       |       |        | 9'535,00 |          | 154'309,01 |
|                             | ferri di ripresa, stima   |            |       |       |        |          |          |            |
|                             | SOMMANO kg  |            |       |       |        | 9'535,00 | 2,78     | 26'507,30  |
| 11<br>PF.0004.000<br>1.0022 | Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fondazione o in elevazione, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C35/45 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XA3-XD3-XS2-XS3 |            |       |       |        |          |          |            |
|                             | cordolo bordi vecchia banchina  | 2,00       | 40,00 | 0,400 | 0,200  | 6,40     |          |            |
|                             | SOMMANO m³  |            |       |       |        | 6,40     | 258,42   | 1'653,89   |
| 12<br>PF.0004.000<br>1.0048 | MAGGIOR PREZZO DEI CALCESTRUZZI PER LAVRAZIONE FACCIA A VISTA, per getti entro casseforme già predisposte e compensate a parte, derivante dai maggiori tempi di lavorazione e dall'impiego di idonei disarmanti<br>Vedi voce n° 11 [m³ 6.40]  |            |       |       |        | 6,40     |          |            |
|                             | SOMMANO m³  |            |       |       |        | 6,40     | 16,58    | 106,11     |
| 13<br>PF.0008.000<br>2.0002 | ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo B450A o B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego di barre fino al FI 12-14 armatura e barre di ancoraggio cordoli di bordo banchina<br>Vedi voce n° 11 [m³ 6.40]  |            |       |       |        |          |          |            |
|                             | SOMMANO kg  |            |       |       | 70,000 | 448,00   |          |            |
|                             |   |            |       |       |        | 448,00   | 2,78     | 1'245,44   |
| 14<br>NP002.001             | Esecuzione di fori diametro 18 mm e lunghezza variabile 30-70 cm per inghisaggio di barre fil16 compresa malta bicomponente di ancoraggio ed ogni altro onere e magistero.<br>6 barre a metro di cordolo *(par.ug.=2*6)   | 12,00      | 40,00 |       |        | 480,00   |          |            |
|                             | SOMMANO cadauno   |            |       |       |        | 480,00   | 11,25    | 5'400,00   |
| 15<br>PF.0008.000<br>1.0001 | CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo semplice o armato per OPERE IN FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Comprese armature di sostegno, chioderie, legacci, disarmanti, sfrido e compreso altresì il disarmo, la pulizia e il riaccatastamento del legname, valutate per l'effettiva superficie dei casseri a contatto con il getto<br>(par.ug.=2*2)  | 4,00       | 40,00 |       | 0,100  | 16,00    |          |            |
|                             | SOMMANO m²  |            |       |       |        | 16,00    | 30,42    | 486,72     |
| 16<br>PF.0008.000<br>1.0006 | SOVRAPPREZZO per la esecuzione delle casseforme predisposte per getti FACCIA A VISTA, mediante l'impiego di tavole sottomisura piallate e con gli spigoli quadrati<br>Vedi voce n° 15 [m² 16.00]  |            |       |       |        | 16,00    |          |            |
|                             | SOMMANO m²  |            |       |       |        | 16,00    | 9,38     | 150,08     |
| 17<br>PF.0004.000           | CALCESTRUZZO PER OPERE NON STRUTTURALI, MAGRONI DI SOTTOFONDAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE,  |            |       |       |        |          |          |            |
|                             | <b>A RIPORTARE</b>  |            |       |       |        |          |          | 189'858,55 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA         | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità        | IMPORTI  |            |
|-----------------------------|---|------------|-------|-------|--------|-----------------|----------|------------|
|                             |   | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |                 | unitario | TOTALE     |
|                             | <b>RIPORTO</b>  |            |       |       |        |                 |          | 189'858,55 |
| 1.0003                      | RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Escluse carpenterie ed eventuali armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C12/15 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP.<br>magrone sottofondo pavimentazione  | 160,00     |       |       | 0,020  | 3,20            |          |            |
|                             | SOMMANO m³  |            |       |       |        | 3,20            | 209,68   | 670,98     |
| 18<br>PF.0012.003<br>4.0001 | Fornitura e posa in opera di una pavimentazione architettonica, eseguita mediante l'impiego di un calcestruzzo durabile ghiaia a vista . Le caratteristiche quali: Rck (min. 30 N/mmq.), classe di esposizione, spessori, tipologia e posizionamento dei giunti e/o altre prescrizioni particolari, dovranno essere indicate esclusivamente dal progettista in conformità con le vigenti normative. Il calcestruzzo confezionato con aggregati locali (o con aggregati di diversa tipologia/provenienza da computarsi a parte), verrà additivato con un premiscelato multifunzionale in polvere appositamente studiato per la realizzazione di pavimentazioni ghiaia a vista . L'aggiunta di tale additivo nel calcestruzzo dovrà determinare: • un aumento della resistenza ai cicli di gelo/disgelo, all'abrasione, alla fessurazione e agli urti con conseguente eliminazione della rete elettrosaldata se non calcolata; • una colorazione uniforme e durabile della matrice del calcestruzzo, con stabilità di colore e riduzione delle efflorescenze; • avere un dosaggio di 25 kg./mc. ; • essere in polvere e contenuto in confezioni fas-pak completamente idrosolubili. La pavimentazione dovrà essere messa in opera previa realizzazione di un sottofondo in calcestruzzo o di un terreno perfettamente stabilizzato e, comunque, opportunamente calcolato in funzione della destinazione finale dell'opera (lavorazioni da computarsi a parte), con successivo posizionamento dei giunti di dilatazione e/o di eventuali inserti costituenti il motivo architettonico secondo le prescrizioni della D.L. (da computarsi a parte), e opportuna protezione di cordoli, zoccolature e ogni altro elemento architettonico che potrebbe sporcarsi durante il getto della pavimentazione, da realizzarsi mediante l'applicazione con pennellina di uno specifico prodotto antiaderente temporaneo (del tipo LEVOFLOOR DIFENDI o similari). Confezionamento e posa in opera del calcestruzzo corticale progettato con caratteristiche di mix-design, natura e colorazione degli aggregati che dovranno essere accettati dalla D.L. previa realizzazione di campionature. Tutti i componenti del cls (aggregati, cementi, ecc.) dovranno assolutamente rispettare le norme vigenti ed essere idonei al confezionamento del calcestruzzo. La posa in opera avverrà nei campi precedentemente predisposti secondo le seguenti fasi: • Dopo la stesura, staggiatura ed eventuale lisciatura a mano dell'impasto, evitando ogni tipo di vibrazione o sollecitazione che potrebbe indurre l'affondamento degli aggregati, applicazione a spruzzo con adeguata pompa a bassa pressione di uno strato uniforme di un ritardante di presa che ha la funzione di ritardare la presa superficiale del calcestruzzo e di agire come protettivo antievaporante. • Lavaggio delle superfici con idropulitrice ad acqua fredda a pressione, per portare a vista gli aggregati, da eseguirsi dopo circa 24 ore e, comunque, in funzione delle condizioni di umidità, temperatura, quantità e classe di cemento impiegato. • A totale maturazione del calcestruzzo della pavimentazione ghiaia a vista, e ad insindacabile giudizio della D.L., trattamento della superficie con idonei prodotti idro-oleorepellenti,(da computarsi a parte). Incluso nel prezzo: la fornitura e la posa in opera del sistema completo . Escluso dal prezzo : la preparazione del sottofondo, la predisposizione dei giunti o cordoli, le eventuali armature con reti elettrosaldate, la protezione finale e tutte le lavorazioni non previste nel capitolato. Per mq. e uno spessore di cm. 8 |            |       |       |        |                 |          |            |
|                             | a dedurre ingombro pozzetti annegati nel getto  | 10,00      | 0,40  | 0,400 |        | 306,00<br>-1,60 |          |            |
|                             | Sommano positivi m²<br>Sommano negativi m²  |            |       |       |        | 306,00<br>-1,60 |          |            |
|                             | SOMMANO m²  |            |       |       |        | 304,40          | 44,44    | 13'527,54  |
| 19<br>PF.0008.000<br>2.0012 | RETE ELETTROSALDATA costituita da barre di acciaio B450C conforme al DM 17/01/2018, ad aderenza migliorata, in maglie quadre in pannelli standard, fornita in opera compresi sfridi, tagli, sovrapposizioni, cali e   |            |       |       |        |                 |          |            |
|                             | <b>A RIPORTARE</b>  |            |       |       |        |                 |          | 204'057,07 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA          | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | DIMENSIONI   |                        |                         |                         | Quantità               | IMPORTI  |            |
|------------------------------|---|--------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|----------|------------|
|                              |   | par.ug.      | lung.                  | larg.                   | H/peso                  |                        | unitario | TOTALE     |
|                              | <b>RIPORTO</b>  |              |                        |                         |                         |                        |          | 204'057,07 |
|                              | sollevamenti e quanto occorra per dare il tutto compiuto e finito a regola d'arte. Con diametro delle barre FI 8, maglia cm 15x15   | 306,00       |                        |                         | 5,398                   | 1'651,79               |          |            |
|                              | SOMMANO kg  |              |                        |                         |                         | 1'651,79               | 2,60     | 4'294,65   |
| 20<br>NPF.0001.00<br>05.0002 | MURATURA DI PIETrame granitico, trachitico, calcareo, di qualsiasi spessore eseguita in elevazione sino all'altezza di 4.00 m dal sottostante piano di appoggio, retta o centinata, realizzata con pietrame scelto di cava per paramento grezzo a faccia vista ad opera incerta a testa scoperta e pietra rasa, dato in opera con malta cementizia dosata a kg 400 di cemento tipo R 32,5 per m³ 1,00 di sabbia; compreso la cernita del materiale, la scalpellatura, i ponteggi, la formazione di spigoli e riseghe, lo sfrido e il tiro in alto, esclusa la profilatura e la sigillatura dei giunti<br>finitura setti sp. 20 cm<br>*(par.ug.=6*2*0,2)<br>(par.ug.=2,00*0,2) | 2,40<br>0,40 | 1,00<br>0,50           |                         | 1,350<br>1,350          | 3,24<br>0,27           |          |            |
|                              | SOMMANO m³  |              |                        |                         |                         | 3,51                   | 769,90   | 2'702,35   |
| 21<br>PF.0001.000<br>1.0003  | TAGLIO DI PAVIMENTAZIONI STRADALI eseguito con sega semovente a disco, per una profondità di cm 15-20 pavimentazioni in CALCESTRUZZO ARMATO<br>traccia per linea elettrica<br>traccia per linea idrica  | 2,00<br>2,00 | 55,00<br>55,00         |                         |                         | 110,00<br>110,00       |          |            |
|                              | SOMMANO m   |              |                        |                         |                         | 220,00                 | 2,66     | 585,20     |
| 22<br>PF.0005.000<br>4.0016  | RIMOZIONE di bitte in ghisa o manufatti assimilabili, completi di pezzi speciali e collari di ancoraggio alla muratura e alle strutture, di qualsiasi dimensione e spessore e con qualsiasi sviluppo, in opera a qualsiasi altezza anche in posizioni non facilmente accessibili. Compreso l'onere per ponteggi, tagli, carico trasporto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta fino ad una distanza di 5 km.   | 2,00         |                        |                         | 20,000                  | 40,00                  |          |            |
|                              | SOMMANO kg  |              |                        |                         |                         | 40,00                  | 3,21     | 128,40     |
| 23<br>PF.0001.000<br>1.0016  | DEMOLIZIONE E ASPORTAZIONE PARZIALE DI PAVIMENTAZIONE STRADALE IN CALCESTRUZZO ARMATO per dar luogo a scavi in linea per posa di condotte e cavidotti, per uno spessore di cm 20, eseguita con mezzi meccanici e a mano, compresi i tagli laterali continui, la demolizione e asportazione, compreso il carico in cantiere ed escluso il trasporto a discarica dei materiali di risulta nonché l'indennità di conferimento a discarica controllata e autorizzata. Per larghezza fino a 50 cm<br>traccia per linea elettrica<br>traccia per linea idrica<br>pozzetti   | 4,00         | 55,00<br>55,00<br>0,40 | 0,300<br>0,300<br>0,400 | 1,500<br>1,500<br>1,500 | 24,75<br>24,75<br>0,96 |          |            |
|                              | SOMMANO m²  |              |                        |                         |                         | 50,46                  | 24,96    | 1'259,48   |
| 24<br>PF.0001.000<br>2.0044  | TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto<br>Vedi voce n° 23 [m² 50.46]<br>Vedi voce n° 22 [kg 40.00]   |              |                        |                         | 0,300<br>0,001          | 15,14<br>0,04          |          |            |
|                              | SOMMANO m³  |              |                        |                         |                         | 15,18                  | 8,68     | 131,76     |
| 25<br>PF.0001.000<br>9.0002  | CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 01 01 - Cemento<br>Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori.<br>Vedi voce n° 24 [m³ 15.18]  |              |                        |                         | 2,400                   | 36,43                  |          |            |
|                              | <b>A RIPORTARE</b>  |              |                        |                         |                         | 36,43                  |          | 213'158,91 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA         | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | DIMENSIONI   |                 |       |        | Quantità        | IMPORTI  |            |
|-----------------------------|---|--------------|-----------------|-------|--------|-----------------|----------|------------|
|                             |   | par.ug.      | lung.           | larg. | H/peso |                 | unitario | TOTALE     |
|                             | RIPORTO   |              |                 |       |        | 36,43           |          | 213'158,91 |
|                             | SOMMANO m   |              |                 |       |        | 36,43           | 15,94    | 580,69     |
| 26<br>PR.0042.000<br>2.0004 | TUBO IN PE CORRUGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 75, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. fornito a piè d'opera.<br>prolungamento linea segnalamento<br>nuova linea elettrica<br>allacci colonnine:  |              | 35,00<br>110,00 |       |        | 35,00<br>110,00 |          |            |
|                             | SOMMANO m   | 2,00<br>2,00 | 2,00<br>0,80    |       |        | 4,00<br>1,60    |          |            |
|                             | SOMMANO m   |              |                 |       |        | 150,60          | 1,94     | 292,16     |
| 27<br>PF.0009.000<br>1.0054 | FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRUGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 75, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto.<br>prolungamento linea elettrica |              | 34,00           |       |        | 34,00           |          |            |
|                             | SOMMANO m   |              |                 |       |        | 34,00           | 3,23     | 109,82     |
| 28<br>PF.0009.000<br>1.0055 | FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRUGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 110, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto.<br>linea idrica *(lung.=39+35)  |              | 74,00           |       |        | 74,00           |          |            |
|                             | SOMMANO m   |              |                 |       |        | 74,00           | 5,07     | 375,18     |
| 29<br>PF.0003.001<br>7.0002 | POZZETTO IN PVC antischock carrabile, con fori a frattura prestabilita sui quattro lati, completo di coperchio cieco carrabile e sifone a ghigliottina, dato in opera compreso il collegamento e la sigillatura delle tubazioni in entrata e in uscita, il sottofondo e il rinfianco con calcestruzzo Rck15 dello spessore minimo di cm 10; escluso scavo e rinterro dimensioni interne cm 30x30x30<br>pozzetti colonnine bordo banchina  |              |                 |       |        | 10,00           |          |            |
|                             | SOMMANO cadauno   |              |                 |       |        | 10,00           | 119,80   | 1'198,00   |
| 30<br>PF.0009.000<br>1.0055 | FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRUGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 110, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto.<br>nuova linea idrica           |              | 80,00           |       |        | 80,00           |          |            |
|                             | SOMMANO m   |              |                 |       |        | 80,00           | 5,07     | 405,60     |
| 31<br>NP002.002             | Fornitura e posa in opera di bottazzo di bordobanchina in rovere, teak o altro legno pregiato equivalente, di dimensioni in sezione 30x10 cm con spigoli sagomati.  | 2,00         | 35,00           |       |        | 70,00           |          |            |
|                             | SOMMANO m   |              |                 |       |        | 70,00           | 145,78   | 10'204,60  |
| 32<br>PF.0005.000           | Bitta d'ormeggio in ghisa sferoidale, altezza mm 210, zincata e verniciata con due mani di polveri epossidiche, completa di tiranti di ancoraggio e dadi  |              |                 |       |        |                 |          |            |
|                             | A RIPORTARE   |              |                 |       |        |                 |          | 226'324,96 |



| Num.Ord.<br>TARIFFA                | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità                     | IMPORTI  |            |
|------------------------------------|---|------------|-------|-------|--------|------------------------------|----------|------------|
|                                    |   | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |                              | unitario | TOTALE     |
|                                    | <b>RIPORTO</b>  |            |       |       |        |                              |          | 226'324,96 |
| 4.0044                             | di serraggio in acciaio inox, in opera sui pontili in calcestruzzo o sulle banchine compresi fori di ammarro dei tiranti, l'ancoraggio con malta chimica ed ogni altro onere e magistero<br>lato esterno<br>lato interno<br><br>SOMMANO cad.  |            |       |       |        | 10,00<br>7,00<br><hr/> 17,00 | 320,69   | 5'451,73   |
| 33<br>NP.003.001b                  | Movimentazione dell'attuale sistema di segnalazione marittima, costituito da impianto luminoso montato su palo del diametro approssimativamente di 300 mm, dalla posizione attuale alla posizione prevista in progetto. La voce a corpo comprende la dismissione dell'allaccio alla rete elettrica, la rimozione del plinto di ancoraggio, previa messa in sicurezza del palo, lo spostamento alla nuova posizione di progetto, la realizzazione di un nuovo ancoraggio, e la realizzazione di un nuovo allaccio alla rete predisposta. Il tutto eseguito a regola d'arte, compreso di ogni altro onere e magistero per dare opera finita.<br><br>SOMMANO a corpo |            |       |       |        | 1,00<br><hr/> 1,00           | 2'311,46 | 2'311,46   |
| 34<br>NPF.0005.00<br>04.0031-<br>5 | Corpo morto in calcestruzzo Rck 35 classe di esposizione XS1, del peso di circa 5 ton. e delle dimensioni di m 2x2x0,55, debolmente armato con acciaio B450A o B450C, completo di golfare per movimentazione e ancoraggio delle catene, dato in opera sul fondo marino, nel sito indicato dai disegni di progetto, con l'ausilio del sommozzatore e dei necessari mezzi marittimi e compreso ogni altro onere e magistero<br><br>SOMMANO cad.   |            |       |       |        | 7,00<br><hr/> 7,00           | 1'084,19 | 7'589,33   |
| 35<br>NP.004.002                   | Trappa d'ormeggio per imbarcazioni da m 8 a m 10 di lunghezza fuori tutto, costituita da uno spezzone di catena UNI 4419 in acciaio zincato a caldo, del diametro di mm 12, collegato ad uno spezzone di cima in poliestere ad alta tenacità, del diametro di mm 16, mediante una redancia in acciaio zincato o nylon; in opera unita alla catenaria di fondo nel sito indicato dai disegni di progetto, compresi i grilli di giunzione, l'eventuale boa di idonee caratteristiche dove indicato, l'opera del sommozzatore, la legatura al pontile ed ogni altro onere e magistero.<br>POSTI DA 8 A 10 METRI<br><br>SOMMANO cadauno                               |            |       |       |        | 1,00<br><hr/> 1,00           | 338,31   | 338,31     |
| 36<br>NP.004.003                   | Trappa d'ormeggio per imbarcazioni fino a m 12 di lunghezza fuori tutto, costituita da uno spezzone di catena UNI 4419 in acciaio zincato a caldo, del diametro di mm 14, collegato ad uno spezzone di cima in poliestere ad alta tenacità, del diametro di mm 18, mediante una redancia in acciaio zincato o nylon; in opera unita alla catenaria di fondo nel sito indicato dai disegni di progetto, compresi i grilli di giunzione, l'eventuale boa di idonee caratteristiche dove indicato, l'opera del sommozzatore, la legatura al pontile ed ogni altro onere e magistero.<br>POSTI DA 12 METRI<br><br>SOMMANO cadauno                                     |            |       |       |        | 9,00<br><hr/> 9,00           | 449,59   | 4'046,31   |
| 37<br>NP.004.004                   | Fornitura e posa in opera, con aggancio negli appositi golfari, anelloni o quanto altro necessario, di catena marina in acciaio zincato, compresi eventuali grilli di giunzione ed ogni altro onere e magistero per dare posa come da disegni di progetto. Eseguita da personale specializzato con l'ausilio di barca d'appoggio.<br>catena di fondo fi24<br><br>SOMMANO kg<br><br><b>ANTEMURALE (SpCat 2)</b>  |            | 34,30 |       | 12,600 | 432,18<br><hr/> 432,18       | 9,61     | 4'153,25   |
| 38                                 | SCOGLI NATURALI DI TERZA CATEGORIA di natura calcarea, basaltica  |            |       |       |        |                              |          |            |
|                                    | <b>A RIPORTARE</b>  |            |       |       |        |                              |          | 250'215,35 |



| Num.Ord.<br>TARIFFA         | DESIGNAZIONE DEI LAVORI  | DIMENSIONI |       |       |         | Quantità | IMPORTI  |            |
|-----------------------------|--|------------|-------|-------|---------|----------|----------|------------|
|                             |  | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso  |          | unitario | TOTALE     |
|                             | <b>RIPORTO</b>   |            |       |       |         |          |          | 250'215,35 |
| PF.0005.000<br>2.0008       | o granitica, del peso singolo compreso fra 1501 e 3000 kg, dati in opera, in acqua o fuori acqua per qualsiasi altezza o profondità, per formazione o rifiorimento di scogliera, trasportati, versati e sistemati secondo la sagoma prescritta; compreso: la fornitura degli scogli provenienti da idonea cava, il nolo di mezzi terrestri e marittimi, nonché l'ausilio di barca di appoggio con guida e sommozzatore trasportati e versati con mezzi marittimi da 1 a 3 t<br>scogliera antemurale indice vuoti 80% *(H/peso=2,500*,80)   | 3551,45    |       |       | 2,000   | 7'102,90 |          |            |
|                             | SOMMANO t  |            |       |       |         | 7'102,90 | 32,81    | 233'046,15 |
| 39<br>PF.0004.000<br>1.0022 | Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fodazione o in elevazione, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C35/45 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XA3-XD3-XS2-XS3<br>plinto palo-torretta | 2,00       | 1,00  | 1,000 | 1,000   | 2,00     |          |            |
|                             | SOMMANO m³   |            |       |       |         | 2,00     | 258,42   | 516,84     |
| 40<br>PF.0005.000<br>3.0006 | CASSEFORME PARATIE realizzate con PANNELLATURE METALLICHE per il contenimento di getti di calcestruzzo per massi artificiali o per getti subacquei; compreso il nolo dei pannelli, la mano d'opera per la posa e i collegamenti, il nolo dei mezzi d'opera e delle attrezzature, il disarmo e il ritiro; da valutare a metro quadrato per l'effettiva superficie dei pannelli a contatto con il getto di calcestruzzo<br>plinto palo-torretta *(par.ug.=4*2)   | 8,00       | 2,50  |       | 1,500   | 30,00    |          |            |
|                             | SOMMANO m²   |            |       |       |         | 30,00    | 18,90    | 567,00     |
| 41<br>PF.0008.000<br>2.0003 | Ferro per cemento armato - ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo B450A o B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego di barre FI 16 e oltre.<br>Vedi voce n° 39 [m³ 2.00]   |            |       |       | 110,000 | 220,00   |          |            |
|                             | SOMMANO kg   |            |       |       |         | 220,00   | 2,78     | 611,60     |
| 42<br>30.E83.A10.<br>005    | Fornitura assemblaggio e cablaggio di palo-torretta con fanale fisso sintonizzato per essere visibile come da prescrizioni, su piastra di fondo, alimentato a batteria ricaricabile tramite impianto fotovoltaico. Il tutto per dare l'opera finita a regola d'arte.<br>luce rossa<br>luce verde   |            |       |       |         | 1,00     |          |            |
|                             |  |            |       |       |         | 1,00     |          |            |
|                             | SOMMANO cadauno  |            |       |       |         | 2,00     | 6'000,00 | 12'000,00  |
|                             | <b>PONTILE IN LEGNO (SpCat 3)</b>  |            |       |       |         |          |          |            |
| 43<br>PF.0004.000<br>1.0022 | Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fodazione o in elevazione, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed  |            |       |       |         |          |          |            |
|                             | <b>A RIPORTARE</b>   |            |       |       |         |          |          | 496'956,94 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA          | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | DIMENSIONI       |              |       |        | Quantità             | IMPORTI  |            |
|------------------------------|---|------------------|--------------|-------|--------|----------------------|----------|------------|
|                              |   | par.ug.          | lung.        | larg. | H/peso |                      | unitario | TOTALE     |
|                              | <b>RIPORTO</b>  |                  |              |       |        |                      |          | 496'956,94 |
|                              | escluse le armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C35/45 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XA3-XD3-XS2-XS3<br>blocco ancoraggio pali  | 19,00            | 1,15         | 2,850 | 0,510  | 31,76                |          |            |
|                              | SOMMANO m <sup>3</sup>  |                  |              |       |        | 31,76                | 258,42   | 8'207,42   |
| 44<br>PF.0005.000<br>3.0006  | CASSEFORME PARATIE realizzate con PANNELLATURE METALLICHE per il contenimento di getti di calcestruzzo per massi artificiali o per getti subacquei; compreso il nolo dei pannelli, la mano d'opera per la posa e i collegamenti, il nolo dei mezzi d'opera e delle attrezzature, il disarmo e il ritiro; da valutare a metro quadrato per l'effettiva superficie dei pannelli a contatto con il getto di calcestruzzo<br>blocco ancoraggio pali *(H/peso=2*0,51*2,85+2*0,51*1,12)   | 19,00            |              |       | 4,049  | 76,93                |          |            |
|                              | SOMMANO m <sup>2</sup>  |                  |              |       |        | 76,93                | 18,90    | 1'453,98   |
| 45<br>PF.0008.000<br>2.0003  | Ferro per cemento armato - ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo B450A o B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego di barre FI 16 e oltre.<br>staffe fi16/25 *(par.ug.=45,00*19)<br>staffe fi16/25 *(par.ug.=14,00*19)*(lung.=11,50/2)   | 855,00<br>266,00 | 1,80<br>5,75 |       |        | 1'539,00<br>1'529,50 |          |            |
|                              | SOMMANO kg  |                  |              |       |        | 3'068,50             | 2,78     | 8'530,43   |
| 46<br>NPF.0001.00<br>05.0002 | MURATURA DI PIETRAMME granitico, trachitico, calcareo, di qualsiasi spessore eseguita in elevazione sino all'altezza di 4.00 m dal sottostante piano di appoggio, retta o centinata, realizzata con pietrame scelto di cava per paramento grezzo a faccia vista ad opera incerta a testa scoperta e pietra rasa, dato in opera con malta cementizia dosata a kg 400 di cemento tipo R 32,5 per m <sup>3</sup> 1,00 di sabbia; compreso la cernita del materiale, la scalpellatura, i ponteggi, la formazione di spigoli e riseghe, lo sfrido e il tiro in alto, esclusa la profilatura e la sigillatura dei giunti<br>rivestimento blocchi *(lung.=2*2,85*0,51+2*1,15*0,51)   | 19,00            | 4,08         |       | 0,030  | 2,33                 |          |            |
|                              | SOMMANO m <sup>3</sup>  |                  |              |       |        | 2,33                 | 769,90   | 1'793,87   |
| 47<br>NP.005.001             | Realizzazione, come da disegni di progetto, di struttura in legno duro atta a costituire un pontile comprendente sommariamente le seguenti forniture e lavorazioni:<br>- Fornitura di palo di fondazione in AZOBE' 20x20 cm di altezza variabile per dare un'altezza fuori acqua di +0,80 ad opera finita, dato in opera entro i fori predisposti nei blocchi d'ancoraggio anche con l'ausilio di sommozzatori per fondale fino a - 3,50<br>- Fornitura di trave maestra in AZOBE' 10x20 cm di congiunzione tra i pali a formare cavalle di appoggio impalcato pontile<br>- Fornitura di trave controvento orizzontale in AZOBE' 10x20 cm di congiunzione tra i pali a formare cavalle di appoggio impalcato pontile<br>- Fornitura di trave controvento verticale in AZOBE' 10x20 cm, di congiunzione tra le cavalle di appoggio impalcato pontile<br>- Fornitura di trave controvento verticale in AZOBE' 10x20 cm, di congiunzione tra le cavalle di appoggio impalcato pontile<br>- Fornitura trave di struttura in AZOBE' 10x20 cm per formazione impalcato pontile lunghezza 4,00 metri<br>- Fornitura di piano di calpestio in Yellow Balau spessore 25 mm<br>- Inclusa tutta la bulloneria M20 e accessori necessari per il montaggio in acciaio inox AISI 316<br>Incluso qualsiasi altro onere e magistero occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte secondo i disegni di progetto e le disposizioni impartite dalla Direzione Lavori. |                  |              |       |        |                      |          |            |
|                              | <b>A RIPORTARE</b>  |                  |              |       |        |                      |          | 516'942,64 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA                | DESIGNAZIONE DEI LAVORI  | DIMENSIONI |                 |       |        | Quantità        | IMPORTI  |            |
|------------------------------------|--|------------|-----------------|-------|--------|-----------------|----------|------------|
|                                    |  | par.ug.    | lung.           | larg. | H/peso |                 | unitario | TOTALE     |
|                                    | <b>RIPORTO</b>   |            |                 |       |        |                 |          | 516'942,64 |
|                                    | PONTILE<br>PIATTAFORMA DI ACCESSO  |            | 190,00<br>38,00 |       |        | 190,00<br>38,00 |          |            |
|                                    | SOMMANO m2   |            |                 |       |        | 228,00          | 797,31   | 181'786,68 |
| 48<br>NPF.0013.00<br>13.0217       | PAVIMENTO IN LEGNO costituito da listoni o tavolette in legno lavorati a maschio femmina per incastro, a coste perfettamente parallele. Tavolette legno YELLOW BALAU dimensioni circa mm 500-2300x90-120 sp. mm 30. Fornito e posto in opera per listoni o tavolette disposti in unica direzione o altro disegno semplice compreso di: fissaggio, chiodatura, tagli; sfridi, larmatura; lucidatura e ceratura. Posti in opera su piano esistente su cui viene saldamente ancorata la maglia formata da listelli di legno di idonee dimensioni o su magatelli di idonee dimensioni affogati nel massetto (questo escluso). Il piano di posa deve essere perfettamente complanare, privo di asperità ed asciutto. Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.<br>Vedi voce n° 47 [m2 228.00] |            |                 |       |        | 228,00          |          |            |
|                                    | SOMMANO m²   |            |                 |       |        | 228,00          | 246,40   | 56'179,20  |
| 49<br>PF.0005.000<br>4.0039        | Ballatoio a sbalzo per l'accesso ai pontili delle dimensioni indichive di m 1,60x1.60, costituito da un telaio in acciaio zincato, piano di calpestio in doghe di legno yellow-balau, calcolato per un sovraccarico non inferiore a 250 Kg/ mq, completo di trave in profilato di acciaio zincato per ancoraggio al muro di banchina con tasselli chimici, compresi tasselli, opere murarie ed ogni altro onere e magistero  |            |                 |       |        | 1,00            |          |            |
|                                    | SOMMANO cad.   |            |                 |       |        | 1,00            | 3'622,51 | 3'622,51   |
| 50<br>NP.005.003                   | Realizzazione di giunto a bicchiere in acciaio inox sp. 15 mm, come da disegni di progetto, di dimensioni nette interne 0.20x0.20x0.23 m, per incastro dei pali del pontile in legno, inghisati al fondale trami perno f40 di lunghezza mari a 40 cm fissato a malta speciale, compreso il fissaggio del palo al giunto tramite bullone passante M20 e intasamento con sabbia.   |            |                 |       |        | 4,00            |          |            |
|                                    | SOMMANO cadauno  |            |                 |       |        | 4,00            | 845,52   | 3'382,08   |
| 51<br>NP.005.003                   | Realizzazione di giunto a bicchiere in acciaio inox sp. 15 mm, come da disegni di progetto, di dimensioni nette interne 0.40x0.20x0.23 m, per incastro dei pali del pontile in legno, inghisati al fondale trami perno f40 di lunghezza mari a 40 cm fissato a malta speciale, compreso il fissaggio del palo al giunto tramite bullone passante M20 e intasamento con sabbia.   |            |                 |       |        | 2,00            |          |            |
|                                    | SOMMANO cadauno  |            |                 |       |        | 2,00            | 1'292,80 | 2'585,60   |
| 52<br>NPF.0005.00<br>04.0031-<br>3 | Corpo morto in calcestruzzo Rck 35 classe di esposizione XS1, del peso di circa 3 ton. e delle dimensioni di m 2x2x0,55, debolmente armato con acciaio B450A o B450C, completo di golfare per movimentazione e ancoraggio delle catene, dato in opera sul fondo marino, nel sito indicato dai disegni di progetto, con l'ausilio del sommozzatore e dei necessari mezzi marittimi e compreso ogni altro onere e magistero  |            |                 |       |        | 14,00           |          |            |
|                                    | SOMMANO cad.   |            |                 |       |        | 14,00           | 790,30   | 11'064,20  |
| 53<br>NPF.0005.00<br>04.0031-<br>5 | Corpo morto in calcestruzzo Rck 35 classe di esposizione XS1, del peso di circa 5 ton. e delle dimensioni di m 2x2x0,55, debolmente armato con acciaio B450A o B450C, completo di golfare per movimentazione e ancoraggio delle catene, dato in opera sul fondo marino, nel sito indicato dai disegni di progetto, con l'ausilio del sommozzatore e dei necessari mezzi marittimi e compreso ogni altro onere e magistero<br>(par.ug.=5+6)   | 11,00      |                 |       |        | 11,00           |          |            |
|                                    | SOMMANO cad.   |            |                 |       |        | 11,00           | 1'084,19 | 11'926,09  |
|                                    | <b>A RIPORTARE</b>   |            |                 |       |        |                 |          | 787'489,00 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA         | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | DIMENSIONI |        |       |        | Quantità | IMPORTI  |            |
|-----------------------------|---|------------|--------|-------|--------|----------|----------|------------|
|                             |   | par.ug.    | lung.  | larg. | H/peso |          | unitario | TOTALE     |
|                             | <b>RIPORTO</b>  |            |        |       |        |          |          | 787'489,00 |
| 54<br>NP.004.001            | Trappa d'ormeggio per imbarcazioni da m 6 a m 8 di lunghezza fuori tutto, costituita da uno spezzone di catena UNI 4419 in acciaio zincato a caldo, del diametro di mm 12, collegato ad uno spezzone di cima in poliestere ad alta tenacità, del diametro di mm 14, mediante una redancia in acciaio zincato o nylon; in opera unita alla catenaria di fondo nel sito indicato dai disegni di progetto, compresi i grilli di giunzione, l'eventuale boa di idonee caratteristiche dove indicato, l'opera del sommozzatore, la legatura al pontile ed ogni altro onere e magistero.<br>(par.ug.=8+8+8+7) | 31,00      |        |       |        | 31,00    |          |            |
|                             | SOMMANO cadauno   |            |        |       |        | 31,00    | 236,49   | 7'331,19   |
| 55<br>NP.004.002            | Trappa d'ormeggio per imbarcazioni da m 8 a m 10 di lunghezza fuori tutto, costituita da uno spezzone di catena UNI 4419 in acciaio zincato a caldo, del diametro di mm 12, collegato ad uno spezzone di cima in poliestere ad alta tenacità, del diametro di mm 16, mediante una redancia in acciaio zincato o nylon; in opera unita alla catenaria di fondo nel sito indicato dai disegni di progetto, compresi i grilli di giunzione, l'eventuale boa di idonee caratteristiche dove indicato, l'opera del sommozzatore, la legatura al pontile ed ogni altro onere e magistero.<br>(par.ug.=4+9)    | 13,00      |        |       |        | 13,00    |          |            |
|                             | SOMMANO cadauno   |            |        |       |        | 13,00    | 338,31   | 4'398,03   |
| 56<br>NP.004.003            | Trappa d'ormeggio per imbarcazioni fino a m 12 di lunghezza fuori tutto, costituita da uno spezzone di catena UNI 4419 in acciaio zincato a caldo, del diametro di mm 14, collegato ad uno spezzone di cima in poliestere ad alta tenacità, del diametro di mm 18, mediante una redancia in acciaio zincato o nylon; in opera unita alla catenaria di fondo nel sito indicato dai disegni di progetto, compresi i grilli di giunzione, l'eventuale boa di idonee caratteristiche dove indicato, l'opera del sommozzatore, la legatura al pontile ed ogni altro onere e magistero.                       |            |        |       |        | 4,00     |          |            |
|                             | SOMMANO cadauno   |            |        |       |        | 4,00     | 449,59   | 1'798,36   |
| 57<br>PF.0005.000<br>4.0047 | Golfare in acciaio zincato con tondo del diametro di mm 28 con attacco per muro di banchina a piastra con tasselli chimici, in opera a qualsiasi altezza del muro per ancoraggio a terra dei pontili, compresi tasselli, perforazione, malta chimica ed ogni altro onere e magistero  |            |        |       |        | 48,00    |          |            |
|                             | SOMMANO cad.  |            |        |       |        | 48,00    | 212,67   | 10'208,16  |
| 58<br>PF.0001.000<br>2.0032 | SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA in linea per la posa di reti idriche-fognarie di qualsiasi tipo o per cavidotti di reti elettriche e telefoniche, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, fino alla profondità di m 2.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo, in terreno asciutto o bagnato, compreso il carico sull'automezzo ed escluso il trasporto in rocce dure con resistenza allo schiacciamento superiore a 120 kg/cmq, senza uso di mine<br>linee idrica ed elettrica  |            | 75,50  | 0,500 | 0,500  | 18,88    |          |            |
|                             | SOMMANO m³  |            |        |       |        | 18,88    | 109,71   | 2'071,32   |
| 59<br>PR.0042.000<br>2.0006 | TUBO IN PE CORRUGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 110, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. fornito a piè d'opera.<br>linea idrica  |            | 165,00 |       |        | 165,00   |          |            |
|                             | SOMMANO m   |            |        |       |        | 165,00   | 2,88     | 475,20     |
| 60                          | idem c.s. ...diametro esterno 75, esterno corrugato, interno liscio, a doppia   |            |        |       |        |          |          |            |
|                             | <b>A RIPORTARE</b>  |            |        |       |        |          |          | 813'771,26 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA         | DESIGNAZIONE DEI LAVORI  | DIMENSIONI |        |       |        | Quantità       | IMPORTI  |            |
|-----------------------------|--|------------|--------|-------|--------|----------------|----------|------------|
|                             |  | par.ug.    | lung.  | larg. | H/peso |                | unitario | TOTALE     |
|                             | RIPORTO  |            |        |       |        |                |          | 813'771,26 |
| PR.0042.000<br>2.0004       | parete. fornito a piè d'opera.<br>linea elettrica *(lung.=115+50)  |            | 165,00 |       |        | 165,00         |          |            |
|                             | SOMMANO m  |            |        |       |        | 165,00         | 1,94     | 320,10     |
| 61<br>PF.0003.001<br>5.0001 | POZZETTO PREFABBRICATO in calcestruzzo vibrocompresso SERIE NORMALE, completo di piastra di base e di copertina carrabile per traffico leggero in calcestruzzo armato, ma senza sifone, dato in opera per fognature e scarichi in genere; compreso: la fornitura del manufatto, il trasporto, lo scarico al punto di installazione e la posa in opera con la sigillatura delle giunzioni al pozzetto delle tubazioni in entrata e in uscita, compreso il sottofondo ed il rinfiacco in calcestruzzo; esclusi solamente lo scavo e il rinterro. Dimensioni nette interne 30x30x30 cm, spessore minimo della piastra di base e delle pareti verticali ¾ cm, dimensioni della copertina 40x40xHmin=4/5 cm |            |        |       |        | 4,00           |          |            |
|                             | SOMMANO cad.   |            |        |       |        | 4,00           | 150,87   | 603,48     |
| 62<br>PF.0001.000<br>2.0041 | RINTERRO DI CAVI A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA risultanti dopo l'esecuzione dei manufatti di reti idriche-fognarie e di cavidotti di linee elettriche-telefoniche, eseguito con materiali idonei provenienti dagli scavi, compreso la rincalzatura e prima ricopritura, la formazione del colmo sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, le ricariche e il costipamento, valutato per la sezione teorica, con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere<br>Vedi voce n° 58 [m³ 18.88]<br>a dedurre ingombro corrugati *(par.ug.=- (0,08+0,004))   | -0,08      | 75,50  |       |        | 18,88<br>-6,04 |          |            |
|                             | Sommano positivi m³<br>Sommano negativi m³   |            |        |       |        | 18,88<br>-6,04 |          |            |
|                             | SOMMANO m³   |            |        |       |        | 12,84          | 9,08     | 116,59     |
| 63<br>PF.0001.000<br>2.0044 | TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto  |            |        |       |        | 6,04           |          |            |
|                             | SOMMANO m³   |            |        |       |        | 6,04           | 8,68     | 52,43      |
| 64<br>PF.0001.000<br>9.0013 | CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03<br>Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori.<br>Vedi voce n° 63 [m³ 6.04]   |            |        |       |        | 1,400<br>8,46  |          |            |
|                             | SOMMANO t  |            |        |       |        | 8,46           | 13,29    | 112,43     |
| 65<br>PF.0003.001<br>5.0001 | POZZETTO PREFABBRICATO in calcestruzzo vibrocompresso SERIE NORMALE, completo di piastra di base e di copertina carrabile per traffico leggero in calcestruzzo armato, ma senza sifone, dato in opera per fognature e scarichi in genere; compreso: la fornitura del manufatto, il trasporto, lo scarico al punto di installazione e la posa in opera con la sigillatura delle giunzioni al pozzetto delle tubazioni in entrata e in uscita, compreso il sottofondo ed il rinfiacco in calcestruzzo; esclusi solamente lo scavo e il rinterro. Dimensioni nette interne 30x30x30 cm, spessore minimo della piastra di base e delle pareti verticali ¾ cm, dimensioni della copertina 40x40xHmin=4/5 cm |            |        |       |        | 4,00           |          |            |
|                             | SOMMANO cad.   |            |        |       |        | 4,00           | 150,87   | 603,48     |
| 66                          | Fornitura e posa in opera, con aggancio negli appositi golfari, anelloni o   |            |        |       |        |                |          |            |
|                             | A RIPORTARE  |            |        |       |        |                |          | 815'579,77 |









# **COMPUTO METRICO OPERE DI COMPLETAMENTO**

**OGGETTO:** Progetto definitivo per il nuovo assetto diportistico del lungomare di Porto San Paolo

**COMMITTENTE:**

Cagliari, 26/09/2022

**IL TECNICO**

| Num.Ord.<br>TARIFFA        | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | DIMENSIONI   |                |       |                | Quantità         | IMPORTI  |            |
|----------------------------|---|--------------|----------------|-------|----------------|------------------|----------|------------|
|                            |   | par.ug.      | lung.          | larg. | H/peso         |                  | unitario | TOTALE     |
|                            | <b>RIPORTO</b>  |              |                |       |                |                  |          |            |
|                            | <b>LAVORI A CORPO</b>   |              |                |       |                |                  |          |            |
| 1<br>PF.0005.000<br>2.0013 | SALPAMENTO DI SCOGLIERA sia di scogli naturali che di masi o elementi artificiali di qualsiasi forma, del peso singolo fino a 7000 kg, eseguito in acqua fino alla profondità di m (-10,00) dal l.m.m. e fuori acqua fino all'altezza di m (+4,50) con l'impiego di mezzi marittimi e/o terrestri; con l'ausilio di barca appoggio con guide e palombaro, da contabilizzarsi a metro cubo con il metodo delle sezioni ragguagliate con trasporto e versamento a formazione di nuova scogliera   |              |                |       |                | 800,00           |          |            |
|                            | SOMMANO m³  |              |                |       |                | 800,00           | 50,53    | 40'424,00  |
| 2<br>PF.0005.000<br>2.0002 | PIETRAME IN SCAPOLI di natura calcarea basaltica o granitica del peso singolo compreso tra 5 e 50 kg, dato in opera per formazione di scanno di imbasamento, per formazione o intasamento di scogliere, compreso: la fornitura del pietrame, il nolo di mezzi terrestri e marittimi nonché l'ausilio di barca di appoggio con guide e sommozzatore, misurato sul mezzo prima del versamento in acqua trasportato e versato in acqua con mezzi marittimi   |              | 131,00         | 2,000 | 0,200          | 52,40            |          |            |
|                            | SOMMANO m³  |              |                |       |                | 52,40            | 48,30    | 2'530,92   |
| 3<br>PF.0005.000<br>2.0011 | SISTEMAZIONE E SPIANAMENTO con pietrisco calcareo da 30/100 mm per livellamento di scanno di imbasamento secondo la sagoma prescritta, eseguito con l'ausilio di sommozzatore o palombaro fino alla profondità di m (-5,00) sotto il l.m.m., compreso: la fornitura del materiale, il versamento in acqua, la mano d'opera, i mezzi d'opera e le attrezzature necessarie (lung.=91+42,50)   |              | 133,50         | 2,000 |                | 267,00           |          |            |
|                            | SOMMANO m²  |              |                |       |                | 267,00           | 41,72    | 11'139,24  |
| 4<br>PF.0005.000<br>3.0001 | CALCESTRUZZO CEMENTIZIO di cemento pozzolanico Rck 35 classe di esposizione XS2 per GETTI SUBACQUEI per riempimento di sgrottamenti esistenti o getti similari, con versamento da effettuarsi a ridosso di muratura in sacchetti di juta riempiti di calcestruzzo o tra paratie metalliche, fornito in opera con l'ausilio di sommozzatore o palombaro e con l'uso di betonpompa; esclusa la fornitura e posa in opera dei sacchetti di juta e l'uso delle paratie; misurato a volume su autobetoniera per profondità fino a m (-4,50) dal l.m.m.<br>banchina lato esterno *(par.ug.=1,75*2)<br>banchina lato interno *(par.ug.=1,75*2) | 3,50<br>3,50 | 91,00<br>42,50 |       |                | 318,50<br>148,75 |          |            |
|                            | SOMMANO m³  |              |                |       |                | 467,25           | 265,89   | 124'237,10 |
| 5<br>PF.0008.000<br>2.0002 | ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo B450A o B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego di barre fino al FI 12-14<br>Vedi voce n° 4 [m³ 467.25]      |              |                |       | 15,000         | 7'008,75         |          |            |
|                            | SOMMANO kg  |              |                |       |                | 7'008,75         | 2,78     | 19'484,32  |
| 6<br>PF.0005.000<br>3.0006 | CASSEFORME PARATIE realizzate con PANNELLATURE METALLICHE per il contenimento di getti di calcestruzzo per massi artificiali o per getti subacquei; compreso il nolo dei pannelli, la mano d'opera per la posa e i collegamenti, il nolo dei mezzi d'opera e delle attrezzature, il disarmo e il ritiro; da valutare a metro quadrato per l'effettiva superficie dei pannelli a contatto con il getto di calcestruzzo<br>banchina lato esterno<br>banchina lato interno   |              | 91,00<br>42,50 |       | 1,750<br>1,750 | 159,25<br>74,38  |          |            |
|                            | SOMMANO m²  |              |                |       |                | 233,63           | 18,90    | 4'415,61   |
|                            | <b>A RIPORTARE</b>  |              |                |       |                |                  |          | 202'231,19 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA         | DESIGNAZIONE DEI LAVORI  | DIMENSIONI   |                |       |                | Quantità       | IMPORTI  |            |
|-----------------------------|--|--------------|----------------|-------|----------------|----------------|----------|------------|
|                             |  | par.ug.      | lung.          | larg. | H/peso         |                | unitario | TOTALE     |
|                             | <b>RIPORTO</b>   |              |                |       |                |                |          | 202'231,19 |
| 7<br>NPF.0001.00<br>05.0002 | MURATURA DI PIETRAMME granitico, trachitico, calcareo, di qualsiasi spessore eseguita in elevazione sino all'altezza di 4.00 m dal sottostante piano di appoggio, retta o centinata, realizzata con pietrame scelto di cava per paramento grezzo a faccia vista ad opera incerta a testa scoperta e pietra rasa, dato in opera con malta cementizia dosata a kg 400 di cemento tipo R 32,5 per m³ 1,00 di sabbia; compreso la cernita del materiale, la scalpellatura, i ponteggi, la formazione di spigoli e riseghe, lo sfrido e il tiro in alto, esclusa la profilatura e la sigillatura dei giunti<br>rivestimento lato esterno *(par.ug.=2+0,5)<br>rivestimento lato interno *(par.ug.=2+0,5) | 2,50<br>2,50 | 91,00<br>42,50 |       | 0,250<br>0,250 | 56,88<br>26,56 |          |            |
|                             | SOMMANO m³   |              |                |       |                | 83,44          | 769,90   | 64'240,46  |
| 8<br>PF.0005.000<br>4.0044  | Bitta d'ormeggio in ghisa sferoidale, altezza mm 210, zincata e verniciata con due mani di polveri epossidiche, completa di tiranti di ancoraggio e dadi di serraggio in acciaio inox, in opera sui pontili in calcestruzzo o sulle banchine compresi fori di ammarro dei tiranti, l'ancoraggio con malta chimica ed ogni altro onere e magistero<br>lato esteno<br>lato interno   |              |                |       |                | 20,00<br>8,00  |          |            |
|                             | SOMMANO cad.   |              |                |       |                | 28,00          | 320,69   | 8'979,32   |
| 9<br>PF.0009.000<br>9.0021  | FORNITURA E POSA IN OPERA DI ARMADIO STRADALE in vetroresina, completo di piedistallo h 550 mm e telaio di base; con porta incernierata completa di serratura; passacavi conico; grado di protezione IP66 dim.410x435x180 mm.<br>qtp   |              |                |       |                | 1,00           |          |            |
|                             | SOMMANO cad.   |              |                |       |                | 1,00           | 813,82   | 813,82     |
| 10<br>PF.0009.000<br>2.0025 | FORNITURA E POSA IN OPERA DI QUADRO AD ARMADIO DA PAVIMENTO in lamiera d'acciaio verniciata con resine epossidiche o con trattamenti similari, del tipo prefabbricato componibile e modulare, completo di profilati DIN per il fissaggio degli apparecchi, di pannelli preforati per la chiusura a protezione degli stessi apparecchi nonche' di portello in cristallo munito di serratura.Valutato per ogni decimetro quadrato o frazione di superficie frontale. dimensioni fino a 90 dmq, profondità 260 mm.<br>qtp   |              |                | 8,000 | 10,000         | 80,00          |          |            |
|                             | SOMMANO dm²  |              |                |       |                | 80,00          | 16,62    | 1'329,60   |
| 11<br>PF.0009.000<br>3.0158 | FORNITURA, MONTAGGIO, CABLAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE da 10 kA (EN 60898) di tipo modulare da montare su guida DIN 35,tipo AC, sensibilità 30 mA curva B, 1P+N da 6 a 32 A. da fissarsi a scatto all'interno di centralini o quadri, compreso il cablaggio interno degli stessi.<br>qtp   |              |                |       |                | 2,00           |          |            |
|                             | SOMMANO cadauno  |              |                |       |                | 2,00           | 366,80   | 733,60     |
| 12<br>PF.0009.000<br>6.0010 | FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo per energia FS17 450/750 V isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colori: giallo/verde, blu, marrone, nero, grigio. Tensione nominale Uo/U: 450/750 V. Per installazioni entro tubazioni in vista o incassate o sistemi chiusi similari. Adatti per installazione fissa e protetta in apparecchi di illuminazione ed apparecchiature di interruzione e comando. Sezione 1x10 mmq<br>linea elettrica  | 3,00         | 110,00         |       |                | 330,00         |          |            |
|                             | SOMMANO m  |              |                |       |                | 330,00         | 3,45     | 1'138,50   |
| 13                          | FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo per energia FS17 450/750 V isolato  |              |                |       |                |                |          |            |
|                             | <b>A RIPORTARE</b>   |              |                |       |                |                |          | 279'466,49 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA         | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | DIMENSIONI           |                       |       |        | Quantità               | IMPORTI  |            |
|-----------------------------|---|----------------------|-----------------------|-------|--------|------------------------|----------|------------|
|                             |   | par.ug.              | lung.                 | larg. | H/peso |                        | unitario | TOTALE     |
|                             | <b>RIPORTO</b>  |                      |                       |       |        |                        |          | 279'466,49 |
| PF.0009.000<br>6.0007       | in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colori: giallo/verde, blu, marrone, nero, grigio. Tensione nominale Uo/U: 450/750 V. Per installazioni entro tubazioni in vista o incassate o sistemi chiusi similari. Adatti per installazione fissa e protetta in apparecchi di illuminazione ed apparecchiature di interruzione e comando. Sezione 1x2,5 mmq<br>allacci colonnine *(par.ug.=2,00*3)<br>(par.ug.=2,00*3)<br>allaccio segnalazione marittima     | 6,00<br>6,00<br>3,00 | 2,00<br>0,80<br>10,00 |       |        | 12,00<br>4,80<br>30,00 |          |            |
|                             | SOMMANO m   |                      |                       |       |        | 46,80                  | 1,51     | 70,67      |
| 14<br>PF.0009.000<br>9.0021 | FORNITURA E POSA IN OPERA DI ARMADIO STRADALE in vetroresina, completo di piedistallo h 550 mm e telaio di base; con porta incernierata completa di serratura; passacavi conico; grado di protezione IP66 dim.410x435x180 mm.   |                      |                       |       |        | 1,00                   |          |            |
|                             | SOMMANO cad.  |                      |                       |       |        | 1,00                   | 813,82   | 813,82     |
| 15<br>PF.0009.000<br>2.0025 | FORNITURA E POSA IN OPERA DI QUADRO AD ARMADIO DA PAVIMENTO in lamiera d'acciaio verniciata con resine epossidiche o con trattamenti similari, del tipo prefabbricato componibile e modulare, completo di profilati DIN per il fissaggio degli apparecchi, di pannelli preforati per la chiusura a protezione degli stessi apparecchi nonche' di portello in cristallo munito di serratura.Valutato per ogni decimetro quadrato o frazione di superficie frontale. dimensioni fino a 90 dmq, profondità 260 mm.<br>qtp  |                      |                       | 8,000 | 10,000 | 80,00                  |          |            |
|                             | SOMMANO dm²   |                      |                       |       |        | 80,00                  | 16,62    | 1'329,60   |
| 16<br>PF.0009.000<br>3.0158 | FORNITURA, MONTAGGIO, CABLAGGIO E ASSEMBLAGIO DI INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE da 10 kA (EN 60898) di tipo modulare da montare su guida DIN 35,tipo AC, sensibilità 30 mA curva B, 1P+N da 6 a 32 A. da fissarsi a scatto all'interno di centralini o quadri, compreso il cablaggio interno degli stessi.<br>qtp   |                      |                       |       |        | 1,00                   |          |            |
|                             | SOMMANO cadauno   |                      |                       |       |        | 1,00                   | 366,80   | 366,80     |
| 17<br>PF.0009.000<br>3.0103 | FORNITURA, MONTAGGIO, CABLAGGIO E ASSEMBLAGIO DI INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE da 6 kA (EN 60898) di tipo modulare da montare su guida DIN 35,tipo AC, sensibilità 30 mA curva C,1P+N da 6 a 32 A. da fissarsi a scatto all'interno di centralini o quadri, compreso il cablaggio interno degli stessi.<br>qtp   |                      |                       |       |        | 2,00                   |          |            |
|                             | SOMMANO cadauno   |                      |                       |       |        | 2,00                   | 285,86   | 571,72     |
| 18<br>PF.0009.000<br>6.0010 | FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo per energia FS17 450/750 V isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colori: giallo/verde, blu, marrone, nero, grigio. Tensione nominale Uo/U: 450/750 V. Per installazioni entro tubazioni in vista o incassate o sistemi chiusi similari. Adatti per installazione fissa e protetta in apparecchi di illuminazione ed apparecchiature di interruzione e comando. Sezione 1x10 mmq<br>prolungamento linea elettrica | 3,00                 | 35,00                 |       |        | 105,00                 |          |            |
|                             | SOMMANO m   |                      |                       |       |        | 105,00                 | 3,45     | 362,25     |
| 19<br>PF.0009.000<br>1.0054 | FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRIGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a  |                      |                       |       |        |                        |          |            |
|                             | <b>A RIPORTARE</b>  |                      |                       |       |        |                        |          | 282'981,35 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA         | DESIGNAZIONE DEI LAVORI  | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità | IMPORTI  |            |
|-----------------------------|--|------------|-------|-------|--------|----------|----------|------------|
|                             |  | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |          | unitario | TOTALE     |
|                             | <b>RIPORTO</b>   |            |       |       |        |          |          | 282'981,35 |
|                             | bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 75, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto.<br>prolungamento linea elettrica   |            | 34,00 |       |        | 34,00    |          |            |
|                             | SOMMANO m  |            |       |       |        | 34,00    | 3,23     | 109,82     |
| 20<br>PF.0009.000<br>1.0055 | FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRUGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 110, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto.<br>linea idrica *(lung.=39+35)   |            | 74,00 |       |        | 74,00    |          |            |
|                             | SOMMANO m  |            |       |       |        | 74,00    | 5,07     | 375,18     |
| 21<br>NP.001.001            | Erogatore 4 utenze 16A monofase e 4 utenze idriche ½", tipo MINUS 110 TOP LED della GIGIEFFE o similare, dimensioni 392x300x1200 mm, per sistema prepagato tipo EASY SYSTEM o similare, con le seguenti caratteristiche. Struttura della colonnina porta-apparecchiature in poliestere rinforzato con fibre di vetro BMC e SMC termoindurente stampata a pressione autoestingente secondo UL94 classe V0 ad alta resistenza meccanica composta da elementi intercambiabili, con rivestimento in acciaio inox AISI316 specchiato e zoccolo verniciato RAL a scelta della D.L.. Portello a protezione degli interruttori completo di serratura a chiave e oblò per la lettura dei contatori elettrici; piastra interna di supporto apparecchiature e segregazione dalla parte idrica; frontale con oblò per la lettura dei contatori idrici. Top in plexiglass personalizzato con logo stampato in digitale e illuminato a LED. Composizione elettrica: n. 4 prese IEC309 interbloccate di sicurezza 2P+T16A 230V IP67, con trattamento marino e spia "on-off"; n. 1 frontale con centralina elettronica "Easy system" con display alfanumerico; n. 1 sezionatore generale, n. 1 portafusibile e spie<br><br>Id=0,03A per ogni presa; n. 4 contatori elettronici di energia attiva con visualizzatore per lettura diretta e con uscita impulsi (leggibili dall'esterno senza alcun ausilio), conformi alla Direttiva M.I.D. (Measuring Instruments Directive); n. 1 interruttore magnetotermico differenziale 2x6A-0,03A a protezione della parte idrica; n. 1 presa computer per eventuale aggiornamento software; n. 1 morsettiara entra-esce 4x16 mmq + T. Composizione idrica: n. 1 gruppo idrico inox e ottone completo di n. 4 rubinetti ½" lucchettabili con maniglia in nylon rinforzato, n. 4 oblò trasparenti (per lettura diretta contatori idrici), n. 4 contatori idrici volumetrici classe B-H/A-V in ottone nichelato con numeratore per lettura diretta e uscita impulsi (leggibili dall'esterno senza alcun ausilio), conformi alla Direttiva M.I.D. (Measuring Instruments Directive), n. 4 elettrovalvole in ottone 1/2". Dotato di staffa inox AISI316 anti-strappa-cavo e telaio zincato con bulloneria in acciaio inox per installazione su plinto di calcestruzzo, ovvero in alternativa piastra piatta in acciaio inox AISI316 per alloggiamento su pontile. Completo di kit di segnalazione guasto locale composto da lampade LED e kit contatti per segnalatore di guasto che, in caso di intervento di un interruttore M.T.D., fa lampeggiare le lampade a LED, permettendo l'immediata individuazione della colonnina ove si è verificato il guasto. Fornito e posto in opera posizionato a pavimento, inclusi tutti gli oneri di ancoraggio nonchè la fornitura delle barre in acciaio, bullonature e resine di ancoraggio, funzionante a regola d'arte, compreso: ogni necessario taglio, demolizione, scavo, rinterro, ripristino ed eventuale conferimento a discarica dei materiali di risulta; tutti i collegamenti idrici con tubazione PEAD di idonea sezione e lunghezza; tutti i collegamenti elettrici a norma alla dorsale elettrica ed alla rete di terra, effettuata secondo indicazioni della D.L. e comunque con conduttori multipolari di rame flessibile tipo FG7R sez. 5x6 mmq isolati in EPR sotto guaina di PVC, passanti e sfilabili entro tubo isolante FK15 di PVC autoestingente e non propagatore di fiamma, compensati nella presente voce. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito e funzionante a norme CEI. |            |       |       |        | 4,00     |          |            |
|                             | SOMMANO cadauno  |            |       |       |        | 4,00     | 3'583,30 | 14'333,20  |
|                             | <b>A RIPORTARE</b>   |            |       |       |        |          |          | 297'799,55 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA         | DESIGNAZIONE DEI LAVORI  | DIMENSIONI |        |       |        | Quantità | IMPORTI  |            |
|-----------------------------|--|------------|--------|-------|--------|----------|----------|------------|
|                             |  | par.ug.    | lung.  | larg. | H/peso |          | unitario | TOTALE     |
|                             | R I P O R T O  |            |        |       |        |          |          | 297'799,55 |
| 22<br>PF.0009.000<br>9.0021 | FORNITURA E POSA IN OPERA DI ARMADIO STRADALE in vetroresina, completo di piedistallo h 550 mm e telaio di base; con porta incernierata completa di serratura; passacavi conico; grado di protezione IP66 dim.410x435x180 mm.<br><br>SOMMANO cad.  |            |        |       |        | 1,00     |          |            |
|                             |  |            |        |       |        | 1,00     | 813,82   | 813,82     |
| 23<br>PF.0009.000<br>2.0025 | FORNITURA E POSA IN OPERA DI QUADRO AD ARMADIO DA PAVIMENTO in lamiera d'acciaio verniciata con resine epossidiche o con trattamenti similari, del tipo prefabbricato componibile e modulare, completo di profilati DIN per il fissaggio degli apparecchi, di pannelli preforati per la chiusura a protezione degli stessi apparecchi nonche' di portello in cristallo munito di serratura.Valutato per ogni decimetro quadrato o frazione di superficie frontale. dimensioni fino a 90 dmq, profondità 260 mm.<br>qtp<br><br>SOMMANO dm²  |            |        | 8,000 | 10,000 | 80,00    |          |            |
|                             |  |            |        |       |        | 80,00    | 16,62    | 1'329,60   |
| 24<br>PF.0009.000<br>3.0158 | FORNITURA, MONTAGGIO, CABLAGGIO E ASSEMBLAGIO DI INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE da 10 kA (EN 60898) di tipo modulare da montare su guida DIN 35,tipo AC, sensibilità 30 mA curva B, IP+N da 6 a 32 A. da fissarsi a scatto all'interno di centralini o quadri, compreso il cablaggio interno degli stessi.<br>qtp<br><br>SOMMANO cadauno   |            |        |       |        | 1,00     |          |            |
|                             |  |            |        |       |        | 1,00     | 366,80   | 366,80     |
| 25<br>PF.0009.000<br>6.0010 | FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo per energia FS17 450/750 V isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colori: giallo/verde, blu, marrone, nero, grigio. Tensione nominale Uo/U: 450/750 V. Per installazioni entro tubazioni in vista o incassate o sistemi chiusi similari. Adatti per installazione fissa e protetta in apparecchi di illuminazione ed apparecchiature di interruzione e comando. Sezione 1x10 mmq<br>linea elettrica *(lung.=75,5+89)<br><br>SOMMANO m  | 3,00       | 164,50 |       |        | 493,50   |          |            |
|                             |  |            |        |       |        | 493,50   | 3,45     | 1'702,58   |
| 26<br>NP.001.001            | Erogatore 4 utenze 16A monofase e 4 utenze idriche ½", tipo MINUS 110 TOP LED della GIGIEFFE o similare, dimensioni 392x300x1200 mm, per sistema prepagato tipo EASY SYSTEM o similare, con le seguenti caratteristiche. Struttura della colonnina porta-apparecchiature in poliestere rinforzato con fibre di vetro BMC e SMC termoindurente stampata a pressione autoestingente secondo UL94 classe V0 ad alta resistenza meccanica composta da elementi intercambiabili, con rivestimento in acciaio inox AISI316 specchiato e zoccolo verniciato RAL a scelta della D.L.. Portello a protezione degli interruttori completo di serratura a chiave e oblò per la lettura dei contatori elettrici; piastra interna di supporto apparecchiature e segregazione dalla parte idrica; frontale con oblò per la lettura dei contatori idrici. Top in plexiglass personalizzato con logo stampato in digitale e illuminato a LED. Composizione elettrica: n. 4 prese IEC309 interbloccate di sicurezza 2P+T16A 230V IP67, con trattamento marino e spia "on-off"; n. 1 frontale con centralina elettronica "Easy system" con display alfanumerico; n. 1 sezionatore generale, n. 1 portafusibile e spie<br><br>Id=0,03A per ogni presa; n. 4 contatori elettronici di energia attiva con visualizzatore per lettura diretta e con uscita impulsi (leggibili dall'esterno senza alcun ausilio), conformi alla Direttiva M.I.D. (Measuring Instruments Directive); n. 1 interruttore magnetotermico differenziale 2x6A-0,03A a protezione della parte idrica; n. 1 presa computer per eventuale aggiornamento software; n. 1 morsettiera entra-escei 4x16 mmq + T. Composizione idrica: n. 1 gruppo idrico inox e ottone completo di n. 4 rubinetti ½" lucchettabili con maniglia in nylon rinforzato, n. 4 oblò trasparenti (per lettura diretta contatori idrici), n. 4 contatori idrici volumetrici classe B-H/A-V in ottone nichelato con numeratore per lettura |            |        |       |        |          |          |            |
|                             | A R I P O R T A R E  |            |        |       |        |          |          | 302'012,35 |



| Num.Ord.<br>TARIFFA         | DESIGNAZIONE DEI LAVORI  | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità | IMPORTI  |            |
|-----------------------------|--|------------|-------|-------|--------|----------|----------|------------|
|                             |  | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |          | unitario | TOTALE     |
|                             | <b>RIPORTO</b>   |            |       |       |        |          |          | 302'012,35 |
|                             | <p>diretta e uscita impulsi (leggibili dall'esterno senza alcun ausilio), conformi alla Direttiva M.I.D. (Measuring Instruments Directive), n. 4 elettrovalvole in ottone 1/2". Dotato di staffa inox AISI316 anti-strappa-cavo e telaio zincato con bulloneria in acciaio inox per installazione su plinto di calcestruzzo, ovvero in alternativa piastra piatta in acciaio inox AISI316 per alloggiamento su pontile. Completo di kit di segnalazione guasto locale composto da lampade LED e kit contatti per segnalatore di guasto che, in caso di intervento di un interruttore M.T.D., fa lampeggiare le lampade a LED, permettendo l'immediata individuazione della colonnina ove si è verificato il guasto. Fornito e posto in opera posizionato a pavimento, inclusi tutti gli oneri di ancoraggio nonché la fornitura delle barre in acciaio, bullonature e resine di ancoraggio, funzionante a regola d'arte, compreso: ogni necessario taglio, demolizione, scavo, rinterro, ripristino ed eventuale conferimento a discarica dei materiali di risulta; tutti i collegamenti idrici con tubazione PEAD di idonea sezione e lunghezza; tutti i collegamenti elettrici a norma alla dorsale elettrica ed alla rete di terra, effettuata secondo indicazioni della D.L. e comunque con conduttori multipolari di rame flessibile tipo FG7R sez. 5x6 mmq isolati in EPR sotto guaina di PVC, passanti e sfilabili entro tubo isolante FK15 di PVC autoestinguente e non propagatore di fiamma, compensati nella presente voce. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito e funzionante a norme CEI.</p> |            |       |       |        | 11,00    |          |            |
|                             | SOMMANO cadauno  |            |       |       |        | 11,00    | 3'583,30 | 39'416,30  |
| 27<br>PF.0009.000<br>9.0021 | <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI ARMADIO STRADALE in vetroresina, completo di piedistallo h 550 mm e telaio di base; con porta incernierata completa di serratura; passacavi conico; grado di protezione IP66 dim.410x435x180 mm.</p>   |            |       |       |        | 1,00     |          |            |
|                             | SOMMANO cad.   |            |       |       |        | 1,00     | 813,82   | 813,82     |
| 28<br>PF.0009.000<br>2.0025 | <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI QUADRO AD ARMADIO DA PAVIMENTO in lamiera d'acciaio verniciata con resine epossidiche o con trattamenti similari, del tipo prefabbricato componibile e modulare, completo di profilati DIN per il fissaggio degli apparecchi, di pannelli preforati per la chiusura a protezione degli stessi apparecchi nonché di portello in cristallo munito di serratura. Valutato per ogni decimetro quadrato o frazione di superficie frontale. dimensioni fino a 90 dmq, profondità 260 mm.</p>   |            |       |       |        | 80,00    |          |            |
|                             | SOMMANO dm²  |            |       | 8,000 | 10,000 | 80,00    | 16,62    | 1'329,60   |
| 29<br>PF.0009.000<br>3.0158 | <p>FORNITURA, MONTAGGIO, CABLAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE da 10 kA (EN 60898) di tipo modulare da montare su guida DIN 35, tipo AC, sensibilità 30 mA curva B, IP+N da 6 a 32 A. da fissarsi a scatto all'interno di centralini o quadri, compreso il cablaggio interno degli stessi.</p>  |            |       |       |        | 2,00     |          |            |
|                             | SOMMANO cadauno  |            |       |       |        | 2,00     | 366,80   | 733,60     |
| 30<br>PF.0009.000<br>6.0010 | <p>FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo per energia FS17 450/750 V isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colori: giallo/verde, blu, marrone, nero, grigio. Tensione nominale Uo/U: 450/750 V. Per installazioni entro tubazioni in vista o incassate o sistemi chiusi similari. Adatti per installazione fissa e protetta in apparecchi di illuminazione ed apparecchiature di interruzione e comando. Sezione 1x10 mmq</p>  |            |       |       |        | 210,00   |          |            |
|                             | SOMMANO m  | 3,00       | 70,00 |       |        | 210,00   | 3,45     | 724,50     |
| 31<br>PF.0003.000           | <p>Fornitura e posa in opera di tubi in PEAD polietilene alta densità tipo PE 100 (sigma 80) per condotte in pressione di acque potabili interrate. Costruite</p>  |            |       |       |        |          |          |            |
|                             | <b>A RIPORTARE</b>   |            |       |       |        |          |          | 345'030,17 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità | IMPORTI  |            |
|---------------------|---|------------|-------|-------|--------|----------|----------|------------|
|                     |   | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |          | unitario | TOTALE     |
|                     | <b>RIPORTO</b>  |            |       |       |        |          |          | 345'030,17 |
| 2.0009              | <p>secondo la norma UNI EN 12201-2:2013 con sistema di giunzione per polifusione a caldo o con manicotti. Le tubazioni saranno prodotte con materia prima 100% vergine completamente atossiche corrispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min. Sanità n. 102 del 02/12/78). Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare, la serie corrispondente alla Pressione Nominale espressa in bar , il marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione accreditato secondo UNI CEI EN ISO 17065:2021. I tubi devono essere formati per estrusione, e potranno essere forniti sia in barre che in rotoli. Compensato nel prezzo l'onere per la posa in opera con relative giunzioni, l'esecuzione delle prove idrauliche, di carico e la fornitura dei relativi certificati, il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione escluso solo la formazione del letto di posa e del rifianco in materiale idoneo. I materiali di cui sopra dovranno essere prodotti da aziende operanti in regime di assicurazione di qualità secondo UNI EN ISO 9001:2015 e certificate da istituto terzo. Il materiale dovrà essere fornito f.co cantiere e sarà valutato per la lunghezza effettiva misurata in opera; esclusi i pezzi speciali. Tubo DN 90 mm, PFA 10 bar (lung.=33+37)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>  |            | 70,00 |       |        | 70,00    |          |            |
|                     |   |            |       |       |        | 70,00    | 25,97    | 1'817,90   |
| 32<br>NP.001.001    | <p>Erogatore 4 utenze 16A monofase e 4 utenze idriche ½", tipo MINUS 110 TOP LED della GIGIEFFE o similare, dimensioni 392x300x1200 mm, per sistema prepagato tipo EASY SYSTEM o similare, con le seguenti caratteristiche. Struttura della colonnina porta-apparecchiature in poliestere rinforzato con fibre di vetro BMC e SMC termoindurente stampata a pressione autoestinguente secondo UL94 classe V0 ad alta resistenza meccanica composta da elementi intercambiabili, con rivestimento in acciaio inox AISI316 specchiato e zoccolo verniciato RAL a scelta della D.L.. Portello a protezione degli interruttori completo di serratura a chiave e oblò per la lettura dei contatori elettrici; piastra interna di supporto apparecchiature e segregazione dalla parte idrica; frontale con oblò per la lettura dei contatori idrici. Top in plexiglass personalizzato con logo stampato in digitale e illuminato a LED. Composizione elettrica: n. 4 prese IEC309 interbloccate di sicurezza 2P+T16A 230V IP67, con trattamento marino e spia "on-off"; n. 1 frontale con centralina elettronica "Easy system" con display alfanumerico; n. 1 sezionatore generale, n. 1 portafusibile e spie</p> <p>Id=0,03A per ogni presa; n. 4 contatori elettronici di energia attiva con visualizzatore per lettura diretta e con uscita impulsi (leggibili dall'esterno senza alcun ausilio), conformi alla Direttiva M.I.D. (Measuring Instruments Directive); n. 1 interruttore magnetotermico differenziale 2x6A-0,03A a protezione della parte idrica; n. 1 presa computer per eventuale aggiornamento software; n. 1 morsettiera entra-esci 4x16 mmq + T. Composizione idrica: n. 1 gruppo idrico inox e ottone completo di n. 4 rubinetti ½" lucchettabili con maniglia in nylon rinforzato, n. 4 oblò trasparenti (per lettura diretta contatori idrici), n. 4 contatori idrici volumetrici classe B-H/A-V in ottone nichelato con numeratore per lettura diretta e uscita impulsi (leggibili dall'esterno senza alcun ausilio), conformi alla Direttiva M.I.D. (Measuring Instruments Directive), n. 4 elettrovalvole in ottone 1/2". Dotato di staffa inox AISI316 anti-strappa-cavo e telaio zincato con bulloneria in acciaio inox per installazione su plinto di calcestruzzo, ovvero in alternativa piastra piatta in acciaio inox AISI316 per alloggiamento su pontile. Completo di kit di segnalazione guasto locale composto da lampade LED e kit contatti per segnalatore di guasto che, in caso di intervento di un interruttore M.T.D., fa lampeggiare le lampade a LED, permettendo l'immediata individuazione della colonnina ove si è verificato il guasto. Fornito e posto in opera posizionato a pavimento, inclusi tutti gli oneri di ancoraggio nonchè la fornitura delle barre in acciaio, bullonature e resine di ancoraggio, funzionante a regola d'arte, compreso: ogni necessario taglio, demolizione, scavo, rinterro, ripristino ed eventuale conferimento a discarica dei materiali di risulta; tutti i collegamenti idrici con tubazione PEAD di idonea sezione e lunghezza; tutti i collegamenti elettrici a norma alla dorsale elettrica ed alla rete di terra, effettuata secondo indicazioni della D.L. e comunque con conduttori multipolari di rame flessibile tipo FG7R sez. 5x6 mmq isolati in EPR sotto guaina di PVC, passanti e sfilabili entro tubo isolante FK15 di PVC autoestinguente e non propagatore di fiamma, compensati nella presente voce. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito e funzionante a norme CEI.</p> |            |       |       |        | 8,00     |          |            |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>  |            |       |       |        | 8,00     |          | 346'848,07 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA                | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità | IMPORTI  |            |
|------------------------------------|---|------------|-------|-------|--------|----------|----------|------------|
|                                    |   | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |          | unitario | TOTALE     |
|                                    | <b>RIPORTO</b>  |            |       |       |        | 8,00     |          | 346'848,07 |
|                                    | SOMMANO cadauno   |            |       |       |        | 8,00     | 3'583,30 | 28'666,40  |
| 33<br>PF.0005.000<br>4.0030        | Pontile galleggiante (tipo FE/IG-R5H) in elementi modulari a galleggiamento discontinuo, della lunghezza non inferiore a m 8,00 e della larghezza complessiva non inferiore a m 2,35, costituito da: - un robusto telaio in profilati d' acciaio saldati, zincato a caldo secondo la norma UNI EN ISO 1461:2009 e successivamente trattati con due mani di vernici epossido-bituminose, sostenuto da una serie di cassoni galleggianti di calcestruzzo solfatoresistente, incrementato con fibre di polipropilene e armato con reti di nylon e barre in acciaio inox, con nucleo di polistirolo espanso a cellula chiusa, di dimensioni e quantità tali da permettere un sovraccarico di 400 Kg/mq, un dislocamento non inferiore a 680 Kg/m ed un bordo libero, a pontile scarico, non inferiore a cm 75; - un piano di calpestio in doghe di legno esotico pregiato tipo Yellow Balau; - n. 2 canalette laterali di alloggiamento degli impianti ricoperte con pannelli in doghe di legno Yellow Balau; - parabordi laterali in legno Yellow Balau della sezione di 95x35 mm; - n. 4 giunti di collegamento fra gli elementi costituiti da uno spinotto in acciaio inox con interposte rondelle di gomma speciale; - bulloneria e viteria in acciaio inox AISI 304. Il tutto assemblato e dato in opera nella posizione indicata dai disegni di progetto e secondo le disposizioni della direzione dei lavori, compresi i mezzi e la mano d'opera per l'assemblaggio ed il posizionamento ed ogni altro onere e magistero per darlo perfettamente funzionante |            |       |       |        | 36,00    |          |            |
|                                    | SOMMANO m   |            |       |       |        | 36,00    | 1'785,81 | 64'289,16  |
| 34<br>NP.004.004                   | Fornitura e posa in opera, con aggancio negli appositi golfari, anelloni o quanto altro necessario, di catena marina in acciaio zincato, compresi eventuali grilli di giunzione ed ogni altro onere e magistero per dare posa come da disegni di progetto. Eseguita da personale specializzato con l'ausilio di barca d'appoggio.<br>catena di ancoraggio pontili fi24 *(par.ug.=4*3)*(lung.=1,5+2,5)   | 12,00      | 4,00  |       | 12,600 | 604,80   |          |            |
|                                    | SOMMANO kg  |            |       |       |        | 604,80   | 9,61     | 5'812,13   |
| 35<br>NP.004.004                   | Fornitura e posa in opera, con aggancio negli appositi golfari, anelloni o quanto altro necessario, di catena marina in acciaio zincato, compresi eventuali grilli di giunzione ed ogni altro onere e magistero per dare posa come da disegni di progetto. Eseguita da personale specializzato con l'ausilio di barca d'appoggio.<br>catene di ancoraggio fi 24 *(lung.=2,50*1,5)   | 12,00      | 3,75  |       | 10,600 | 477,00   |          |            |
|                                    | SOMMANO kg  |            |       |       |        | 477,00   | 9,61     | 4'583,97   |
| 36<br>NPF.0005.00<br>04.0031-<br>5 | Corpo morto in calcestruzzo Rck 35 classe di esposizione XS1, del peso di circa 5 ton. e delle dimensioni di m 2x2x0,55, debolmente armato con acciaio B450A o B450C, completo di golfare per movimentazione e ancoraggio delle catene, dato in opera sul fondo marino, nel sito indicato dai disegni di progetto, con l'ausilio del sommozzatore e dei necessari mezzi marittimi e compreso ogni altro onere e magistero<br>ancoraggio pontile   |            |       |       |        | 12,00    |          |            |
|                                    | SOMMANO cad.  |            |       |       |        | 12,00    | 1'084,19 | 13'010,28  |
| 37<br>PR.0042.000<br>2.0004        | TUBO IN PE CORRUGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 75, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. fornito a piè d'opera.<br>linea elettrica *(lung.=33+37)   |            | 70,00 |       |        | 70,00    |          |            |
|                                    | SOMMANO m   |            |       |       |        | 70,00    | 1,94     | 135,80     |
| 38<br>PR.0042.000<br>2.0009        | TUBO IN PE CORRUGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N,   |            |       |       |        |          |          |            |
|                                    | <b>A RIPORTARE</b>  |            |       |       |        |          |          | 463'345,81 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA                | DESIGNAZIONE DEI LAVORI  | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità | IMPORTI  |            |
|------------------------------------|--|------------|-------|-------|--------|----------|----------|------------|
|                                    |  | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |          | unitario | TOTALE     |
|                                    | <b>RIPORTO</b>   |            |       |       |        |          |          | 463'345,81 |
|                                    | diametro esterno 160, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete.<br>fornito a piè d'opera.<br>linea idrica *(lung.=33+37)   |            | 70,00 |       |        | 70,00    |          |            |
|                                    | SOMMANO m  |            |       |       |        | 70,00    | 5,90     | 413,00     |
| 39<br>NPF.0005.00<br>04.0031-<br>3 | Corpo morto in calcestruzzo Rck 35 classe di esposizione XS1, del peso di circa 3 ton. e delle dimensioni di m 2x2x0,55, debolmente armato con acciaio B450A o B450C, completo di golfare per movimentazione e ancoraggio delle catene, dato in opera sul fondo marino, nel sito indicato dai disegni di progetto, con l'ausilio del sommozzatore e dei necessari mezzi marittimi e compreso ogni altro onere e magistero  |            |       |       |        | 6,00     |          |            |
|                                    | SOMMANO cad.   |            |       |       |        | 6,00     | 790,30   | 4'741,80   |
| 40<br>PF.0005.000<br>4.0001        | PARABORDO CON SEZIONE A OMEGA del tipo elastico in gomma; compreso: la fornitura del parabordo, il fissaggio al muro di banchina con caviglia a espansione in acciaio cadmiato, con bullone da mm 12 e rondelle, in ragione di n° 4 per metro lineare di parabordo; l'esecuzione di fori di alloggiamento in strutture murarie di qualsiasi genere. Al metro lineare di parabordo in opera da cm 24 di larghezza e cm 15 di altezza  | 2,00       | 36,00 |       |        | 72,00    |          |            |
|                                    | SOMMANO m  |            |       |       |        | 72,00    | 342,06   | 24'628,32  |
| 41<br>PF.0005.000<br>4.0047        | Golfare in acciaio zincato con tondo del diametro di mm 28 con attacco per muro di banchina a piastra con tasselli chimici, in opera a qualsiasi altezza del muro per ancoraggio a terra dei pontili, compresi tasselli, perforazione, malta chimica ed ogni altro onere e magistero   |            |       |       |        | 28,00    |          |            |
|                                    | SOMMANO cad.   |            |       |       |        | 28,00    | 212,67   | 5'954,76   |
| 42<br>NP.004.001                   | Trappa d'ormeggio per imbarcazioni da m 6 a m 8 di lunghezza fuori tutto, costituita da uno spezzone di catena UNI 4419 in acciaio zincato a caldo, del diametro di mm 12, collegato ad uno spezzone di cima in poliestere ad alta tenacità, del diametro di mm 14, mediante una redancia in acciaio zincato o nylon; in opera unita alla catenaria di fondo nel sito indicato dai disegni di progetto, compresi i grilli di giunzione, l'eventuale boa di idonee caratteristiche dove indicato, l'opera del sommozzatore, la legatura al pontile ed ogni altro onere e magistero.<br>(par.ug.=14+6) | 20,00      |       |       |        | 20,00    |          |            |
|                                    | SOMMANO cadauno  |            |       |       |        | 20,00    | 236,49   | 4'729,80   |
| 43<br>NP.004.004                   | Fornitura e posa in opera, con aggancio negli appositi golfari, anelloni o quanto altro necessario, di catena marina in acciaio zincato, compresi eventuali grilli di giunzione ed ogni altro onere e magistero per dare posa come da disegni di progetto. Eseguita da personale specializzato con l'ausilio di barca d'appoggio.<br>catena di fondo fi 20   |            | 35,15 |       | 9,200  | 323,38   |          |            |
|                                    | SOMMANO kg   |            |       |       |        | 323,38   | 9,61     | 3'107,68   |
| 44<br>NPF.0005.00<br>04.0031-<br>5 | Corpo morto in calcestruzzo Rck 35 classe di esposizione XS1, del peso di circa 5 ton. e delle dimensioni di m 2x2x0,55, debolmente armato con acciaio B450A o B450C, completo di golfare per movimentazione e ancoraggio delle catene, dato in opera sul fondo marino, nel sito indicato dai disegni di progetto, con l'ausilio del sommozzatore e dei necessari mezzi marittimi e compreso ogni altro onere e magistero  |            |       |       |        | 20,00    |          |            |
|                                    | SOMMANO cad.   |            |       |       |        | 20,00    | 1'084,19 | 21'683,80  |
| 45                                 | Trappa d'ormeggio per imbarcazioni fino a m 12 di lunghezza fuori tutto,   |            |       |       |        |          |          |            |
|                                    | <b>A RIPORTARE</b>   |            |       |       |        |          |          | 528'604,97 |



