



REGIONE DEL VENETO

giunta regionale

Direzione Operativa

Opere di difesa dei Litorali Marittimi

Interventi di sistemazione delle difese del litorale veneto da foce Tagliamento a foce Po di Goro

Importo € 2.900.000,00

Comuni di San Michele al Tagliamento, Caorle, Eraclea,
Jesolo, Cavallino-Treporti, Chioggia, Rosolina,
Porto Viro, Porto Tolle, Ariano nel Polesine

ELENCO PREZZI INTEGRATIVO AREA DELTA DEL PO

Venezia, 25 settembre 2017

REDATTO:

Ing. Pier Luigi Simonin
Avv. Maria Pia Dalmartello
Ing. Guido Selvi
Dott. For. Adriano Mar

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Sandro De Menech

COLLABORATORI: Ing. Monica Moretto, Geom. Susanna Brunato, Geom. Sandro Bruni, Geom. Luigi Guzzi,
Geom. Natalino Renesto

ELENCO PREZZI INTEGRATIVO – LAVORI AREA DELTA DEL PO

Sommario

ELENCO PREZZI INTEGRATIVO - LAVORI	1
NOLI E TRASPORTI	3
LAVORI FINITI	3
<i>OPERE IN PIETrame</i>	3
<i>SCAVI E RIPASCIMENTI</i>	5
<i>GEOTESSILI</i>	6
<i>OPERE IN LEGNAME</i>	7
<i>CALCESTRUZZI</i>	7
ELENCO PREZZI INTEGRATIVO - ONERI DI SICUREZZA	8
ORGANIZZAZIONE CANTIERE	8
FASI LAVORATIVE	8

ELENCO PREZZI UNITARI COMPRENDENTE GLI ONERI DIRETTI PER LA SICUREZZA ED IL COSTO DEL PERSONALE.

NOLI E TRASPORTI

I prezzi elencati sono comprensivi della percentuale riguardante le spese generali e l'utile dell'impresa, pari al 26,50%, in fase di applicazione saranno decurtati del ribasso d'asta offerto in sede di gara solo nella componente riguardante le spese generali e l'utile d'impresa.

Art.	Voce di elenco	Prezzo
1	Autocarro ribaltabile pesante da fuori strada (Dumper) rigido o articolato con cassone ribaltabile portata minima da 20 mc. compreso conducente	all'ora € 139,44
2	Escavatore idraulico cingolato da 17 t., senza operatore	all'ora € 49,64
3	Escavatore idraulico tipo "draglyne" con operatore	all'ora € 115,00
4	Draga refluyente semovente omologata R.I.N.A. della portata compresa fra 100 e 150 mc/ora, compresi personale carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio.	all'ora € 525,00
5	Nolo di draga refluyente semovente della portata di 50 m ³ /ora, compresi personale carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio.	all'ora € 159,40
6	Nolo di pontone semovente omologato per lavori marittimi da 147-296 kW, della portata di 200-300 t, con escavatore a bordo munito di benna mordente, compreso equipaggio, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio.	all'ora € 309,50
7	Nolo di pontone semovente da 130-180 kW, della portata di 100-150 t, compreso equipaggio, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio.	all'ora € 127,50

LAVORI FINITI

I prezzi elencati sono comprensivi della percentuale riguardante le spese generali e l'utile dell'impresa, pari al 26,50%, del costo del personale e degli oneri diretti di sicurezza. In fase di applicazione saranno decurtati del ribasso d'asta offerto in sede di gara

Art.	Voce di elenco	Prezzo
OPERE IN PIETrame		
8	Fornitura a piè d'opera di pietrame compatto e non gelivo, peso specifico da kg 2300 a 2800, proveniente da cave, per formazione di scogliere, compresa la successiva posa in opera, la sistemazione regolare del parametro, compreso infine l'intasamento con materiale di minor pezzatura di quello previsto con la tolleranza massima del 15%. Pezzatura di 1° categoria costituita da elementi del peso ciascuno da 500 a 1.000 kg, fornito sia via terra che via mare e posato a qualsiasi profondità o altezza dal l.m.m. secondo le sagome di progetto o indicate dalla D.L., compreso il collocamento in opera con mezzi marittimi e/o terrestri, compreso l'impiego di sommozzatore e quant'altro necessario per la perfetta esecuzione dell'opera. La contabilizzazione avverrà con pesatura al pieno ed al vuoto del mezzo terrestre su pesa a ponte messa a disposizione dall'impresa esecutrice.	alla ton. € 30,50

9	Fornitura a piè d'opera di pietrame compatto e non gelivo, peso specifico da kg 2300 a 2800, proveniente da cave, per formazione di scogliere, compresa la successiva posa in opera, la sistemazione regolare del parametro, compreso infine l'intasamento con materiale di minor pezzatura di quello previsto con la tolleranza massima del 15%. Pezzatura di II° categoria costituita da elementi del peso ciascuno da 1.000 a 3.000 kg, fornito sia via terra che via mare e posato a qualsiasi profondità o altezza dal l.m.m. secondo le sagome di progetto o indicate dalla D.L., compreso il collocamento in opera con mezzi marittimi e/o terrestri, compreso l'impiego di sommozzatore e quant'altro necessario per la perfetta esecuzione dell'opera. La contabilizzazione avverrà con pesatura al pieno ed al vuoto del mezzo terrestre su pesa a ponte messa a disposizione dall'impresa esecutrice.	alla ton. € 31,00
10	Fornitura a piè d'opera di pietrame compatto e non gelivo, peso specifico da kg 2300 a 2800, proveniente da cave, per formazione di scogliere, compresa la successiva posa in opera, la sistemazione regolare del parametro, compreso infine l'intasamento con materiale di minor pezzatura di quello previsto con la tolleranza massima del 15%. Pezzatura di III° categoria costituita da elementi del peso ciascuno da 3.000 a 5.000 kg, fornito sia via terra che via mare e posato a qualsiasi profondità o altezza dal l.m.m. secondo le sagome di progetto o indicate dalla D.L., compreso il collocamento in opera con mezzi marittimi e/o terrestri, compreso l'impiego di sommozzatore e quant'altro necessario per la perfetta esecuzione dell'opera. La contabilizzazione avverrà con pesatura al pieno ed al vuoto del mezzo terrestre su pesa a ponte messa a disposizione dall'impresa esecutrice.	alla ton. € 32,00
11	Sovrapprezzo alle voci precedenti (n. 9 e 10), di fornitura e posa in opera di pietrame, per il trasporto del materiale lapideo dalla piarda di scarico fino agli specchi acquei antistanti le zone di intervento e fino alla distanza massima di 6 km. con l'utilizzo di pontone galleggiante semovente della portata di 200-300 t, con escavatore a bordo munito di benna mordente o di altro idoneo mezzo marittimo approvato dalla D.L.	alla ton. € 3,20
12	Fornitura a piè d'opera di pietrame compatto e non gelivo, peso specifico da kg 2300 a 2800, proveniente da cave, per formazione di berne, scogliere, sagomate secondo progetto, compresa la successiva posa in opera, in elevazione in sagoma trapezoidale con faccia semipiana a vista, incuneamento dei massi da far risultare a lavoro finito un totale di vuoti non superiore al 15% della struttura stessa, la sistemazione regolare del parametro. Pezzatura di III° categoria costituita da elementi del peso ciascuno da 3000 a 5000 kg, fornito sia via terra che via mare e posato a qualsiasi profondità o altezza dal l.m.m. secondo le sagome di progetto o indicate dalla D.L., compreso il trasporto e collocamento in opera con mezzi marittimi e/o terrestri, compreso l'impiego di sommozzatore e quant'altro necessario per la perfetta esecuzione dell'opera, la contabilizzazione avverrà con pesatura al pieno ed al vuoto del mezzo terrestre.	alla ton. € 42,00
13	Fornitura e posa in opera sia a terra che da pontone di gabbioni cilindrici (burghe) costituiti da involucro in rete plastificata metallica galvanizzata zinco-alluminio con maglia 8x10 in filo zinc. da mm 2,7, riempiti di ciottolo e/o pietrame in scapoli, dimensioni del gabbione: diam. 0,65 medio, lunghezza ml 3; sistemazione in opera a disposizione sfalsata, o struttura similare assentita dalla D.LL;	al mc. 104,00

SCAVI E RIPASCIMENTI		
14	Dragaggio di fondali marini o lagunari fino alla quota di metri 5.0 sotto il medio mare per asporto di materiale sabbioso argilloso e limoso di qualsiasi consistenza, eseguito con draga aspirante refluyente dotata di piloni, su sagome di progetto con tolleranza di +/-15 cm compreso l'invio a mezzo di condotta in aree destinate a distanza massima di ml. 2.000. Il mezzo d'opera dovrà garantire una produzione media giornaliera non inferiore a 1.000 mc. circa per giorno lavorativo.	al mc. € 3,50
15	Ripascimento artificiale del litorale con sabbia proveniente dal refluento del materiale sabbioso precedentemente depositato, con draga autorefluyente, dotata di motore di opportuna potenza, ormeggiata in corrispondenza dell'estremità del sabbiodotto esistente a Foce Adige, innesto del tubo refluyente della draga all'estremità del sabbiodotto compresi eventuali pezzi speciali di raccordo alla condotta esistente da 315 mm di diametro, manovra delle saracinesche di derivazione del sabbiodotto. Nel prezzo si intende compreso l'uso di mezzi terrestri meccanici di adeguata potenza, gli oneri di ancoraggio, di spostamenti tubazioni, impianto e spianto cantiere ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Sono altresì compresi gli oneri di pulizia iniziale e finale del sabbiodotto, la manutenzione delle saracinesche in ghisa. Il mezzo d'opera dovrà garantire una produzione media giornaliera non inferiore a 1.000 mc. circa per giorno lavorativo.	al mc. € 6,55
16	Scavo di materiale sabbioso di qualsiasi natura e consistenza, con l'impiego di adeguato mezzo meccanico effossorio di opportuna potenza imbarcato su natante con capacità di carico di almeno 500 mc., carico del materiale di scavo, trasporto fino agli specchi acquei antistanti le zone di intervento in mare aperto fino alla distanza massima di 10 km. dalla zona di scavo, scarico su deposito per successivo trasferimento alla spiaggia da ripascere (da eseguirsi con altri articoli del presente prezzario). Nel prezzo si intende compreso ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Valutazione a mc di materiale scavato, con il sistema delle sezioni ragguagliate, fatte in contraddittorio fra D.L. ed Impresa.	al mc. € 3,00
17	Scavo di materiale sabbioso di qualsiasi natura e consistenza, con l'impiego di adeguato mezzo meccanico effossorio di opportuna potenza imbarcato su natante con capacità di carico di almeno 500 mc., carico del materiale di scavo, trasporto fino agli specchi acquei antistanti le zone di intervento in mare aperto fino alla distanza massima di 10 km. dalla zona di scavo, scarico e refluento fino alla distanza massima di mt 600 sulla spiaggia da ripascere mediante l'utilizzo di adeguati mezzi meccanici (stazione di pompaggio) installati su natanti idonei all'utilizzo su bassi fondali. Nel prezzo si intende compreso ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Valutazione a mc di materiale scavato, con il sistema delle sezioni ragguagliate sulla spiaggia, fatte in contraddittorio fra D.L. ed Impresa.	al mc. € 8,50
18	Movimentazione di sabbia per il ripristino della linea costiera nelle località litoranee polesane, con sabbie provenienti da escavo di area litoranea oltre la distanza di 200 m, comunque non superiore a 1.000 m., compreso il carico, il trasporto mediante autocarri del tipo "dumper" o qualsiasi altro mezzo idoneo autorizzato dalla D.L., la stesa, la posa in opera secondo gli elaborati grafici di	al mc. 6,00

	progetto e le indicazioni della D.L. Valutazione a mc. di materiale posto in opera	
19	Scavo di sbancamento di materie di qualsiasi natura e consistenza con l'impiego di mezzi meccanici, di qualsiasi genere, secondo le sagome di progetto, spinto fino alla profondità di mt. 2, compreso la posa secondo le sagome di progetto , all'interno del cantiere; misurazione in sezione.	al mc. 4,20
GEOTESSILI		
20	Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto costituito da filamenti di fibre sintetiche, di colore bianco. L'unione delle fibre deve essere ottenuta con metodi termici o meccanici, con esclusione di colle e di altri componenti chimici. Il geotessile dovrà essere isotropo, atossico, imputrescibile, resistente agli agenti chimici presenti nei terreni nelle normali concentrazioni, inattaccabile da insetti, muffe e microrganismi, compatibile con la calce ed il cemento. Compresi risvolti, sovrapposizioni, picchetti di fissaggio, sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. Massa areica uguale a 600 g/m ²	al mq. € 5,50
21	Fornitura e posa in opera di sacchi in geotessile tessuto in poliestere ad elevata resistenza, della capacità di 2,00 m ³ circa, riempiti di sabbia. Nel prezzo si intende compreso: - la fornitura di sacchi riempiti di sabbia aventi dimensioni di 1,65x3,30x0,40 m; - il carico, il trasporto e la posa in opera con idonei mezzi; la posa dei sacchi dovrà essere eseguita al fine di ottenere la massima regolarità planimetrica e altimetrica secondo le indicazioni della D.L; - lo scavo di sbancamento fino ad una profondità di m 1,00 e larghezza di m. 5,00 per tutta la lunghezza di posa dei sacchi; - ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad. € 91,80
22	Fornitura e posa in opera di geocontenitore, per la formazione di barriere sommerse o soffolte Fornitura e posa in opera di geocontenitore a forma di sacco in tessuto non tessuto, riempiti di sabbia, per la formazione di barriere sommerse o soffolte, realizzato in fibre di polipropilene agugliato meccanicamente, esente da resine e collanti, ha resistenza chimica all'acqua marina, agli oli, alle acque aggressive, stabile ai raggi UV. Il geocontenitore, ha forma di sacco di dimensioni 1,70x2,70x0,40 m, realizzato con cucitura lineare parallela doppia e filo di resistenza > di 21000 kN,verrà posato in opera alla profondità indicata dai disegni di progetto e con le indicazioni del c.s.a.. Nel prezzo sono compresi: il carico; il trasporto; il riempimento e la posa in opera con idonei mezzi; l'assistenza dei sub per la posa in opera; il rilievo topobatimetrico di prima pianta e a conclusione dei lavori restituito mediante planimetria, profili e sezioni; la remunerazione del subacqueo per l'esecuzione di due ispezioni con restituzione dei verbali di visita e le fotografie relative ai lavori eseguiti.a con massa areica pari a 1200g/mq	cad. € 118,00
23	Fornitura e posa in opera geotubo riempito di materiale sabbioso o di materiali provenienti da escavazione di aree lagunari limitrofe, dopo l'approvazione della D.L, composto da geotessile tessuto in fibre di polypropilene, della lunghezza di m. 30,00, altezza pari a m. 1,30 in opera e base di m. 4,40, nel prezzo è compreso l'uso di pontone semovente con escavatore a bordo, la pompa di adeguata potenza per il riempimento del geotubo eventuali pali di ancoraggio provvisorio e l'assistenza di sommozzatori.	cad. € 6.000,00

OPERE IN LEGNAME		
24	Fornitura a piè d'opera e successiva infissione di pali scortecciati in castagno o altra essenza legnosa delle medesime caratteristiche meccaniche e di durata, mediante l'impiego di mezzo operante da terra, compreso il carburante, il personale di manovra comunque necessario, l'eventuale ausilio di cannelli iniettori per l'infissione dei pali su terreni sabbiosi, o la necessità di eventuali prescavi, compresa la formazione della punta e della testa, aventi un diametro misurato a mt. 0,50 dalla testa non inferiore a cm. 25 ed una lunghezza non inferiore a mt. 5,00; misurazione a piè d'opera cadauno. Nel prezzo sono compresi gli eventuali oneri per l'utilizzo di motosega per il taglio della testa del palo danneggiato durante le operazioni di infissione.	cad. € 97,92
25	Fornitura a piè d'opera e successiva infissione di pali scortecciati in essenza Demerara Greenheart o Abiurana Ferro, mediante l'impiego di pontone galleggiante, compreso il carburante, il personale di manovra comunque necessario, l'eventuale ausilio di cannelli iniettori per l'infissione dei pali su terreni sabbiosi, o la necessità di eventuali prescavi, compresa la formazione della punta e della testa, aventi un diametro misurato a mt. 0,50 dalla testa maggiore 30 +/- 4 cm ed una lunghezza non inferiore a mt. 6,00; misurazione a piè d'opera cadauno. Nel prezzo sono compresi gli eventuali oneri per l'utilizzo di motosega per il taglio della testa del palo danneggiato durante le operazioni di infissione.	cad. € 300,00
26	Fornitura e posa in opera di spigolati in legno di larice della sezione di 20x10 e 10x10 compreso il trattamento protettivo con impregnante i tagli e la necessaria ferramenta per la costruzione di struttura portante.	al mc. € 800,00
27	Fornitura e posa in opera di impalcato in tavolato di larice dello spessore di cm. 5 compreso il trattamento protettivo con impregnante i tagli e la necessaria ferramenta.	al mq. € 60,00

CALCESTRUZZI		
28	Fornitura e posa in opera con l'eventuale utilizzo di pompa autocarrata di conglomerato cementizio a resistenza caratteristica in opera, classe di lavorabilità S4 (fluida), classe di esposizione XS3, C 35/45, rapporto e/c=0,45, contenuto minimo di aria 3%, aggregati conformi alla UNI EN 12620 di adeguata resistenza al gelo/disgelo per il riempimento degli interstizi tra i vari massi nella sola parte superiore dei nuovi pennelli, compresa la livellazione e la lisciatura.	al mc. € 190,00

ELENCO PREZZI INTEGRATIVO - ONERI DI SICUREZZA

ORGANIZZAZIONE CANTIERE

I prezzi elencati sono comprensivi della percentuale riguardante le spese generali e l'utile dell'impresa, pari al 26,50%.

Art.	Voce di elenco	Prezzo
29	Recinzione provvisoria modulare a pannelli ad alta visibilità con maglia di dimensioni non inferiore a mm 20 di larghezza e non inferiore a mm 50 di altezza, con irrigidimenti nervati e paletti di sostegno composti da tubolari metallici zincati di diametro non inferiore a mm 40, completa con blocchi di cls di base, morsetti di collegamento ed elementi cernierati per modulo porta e terminali; dal peso totale medio non inferiore a 20 kg/ m ²	al mq. € 4,81
30	Fornitura e posa su disposizione della D.LL. ed C.S.E. di cartelli di pericolo, divieto, obbligo ed indicazione, necessari nel cantiere e/o nelle zone attinenti allo stesso, conformi al D.Lgs. 493/96 e successive modifiche ed integrazioni in attuazione della Direttiva 92/58 CEE, avente simbologia a norme UNI, in lamiera di alluminio, compresi sostegni, supporti, zavorre, pezzi speciali, giunzioni e raccordi, per tutta la durata dei lavori.	a cantiere n. € 300,00
31	Fornitura e posa boe di segnalamento rosse catarifrangenti, anche luminose per le ore notturne, per la delimitazione dello specchio acqueo interessato dai lavori comprese le funi, i pesi di zavorramento e l'ancoraggio al fondo e altro onere necessario alla delimitazione dell'area. Tipo con guarnizione centrale in PVC riempito tutto in resina da lt. 37, H 75 cm. Ø 45 cm.	cad. € 130,00
32	Ricognizione dei fondali marini interessati dai lavori per l'individuazione di ordigni e residui bellici su fondali compresi tra -5,00 e 0,00 m. dal l.m.m. fino alla profondità dal fondo di 1,50 m., da effettuarsi a mezzo di ditta specializzata, ed all'uopo autorizzata dalle competenti autorità, e rilascio di dichiarazione finale di avvenuta bonifica e assunzione di responsabilità civile e/o penale per tutti i danni derivanti dalla non corretta esecuzione dei lavori per la durata di un anno dalla data di ultimazione della ricerca	al mq. € 0,65

FASI LAVORATIVE

I prezzi elencati sono comprensivi della percentuale riguardante le spese generali e l'utile dell'impresa, pari al 26,50%.

Art.	Voce di elenco	Prezzo
33	Segnaletica e delimitazione cantiere temporaneo su sede stradale, conformemente a quanto previsto dal Codice della Strada, senza restringimento della carreggiata opposta ai lavori, costituite da segnale "lavori" corredato da cartello integrativo indicante l'estensione del cantiere e lampada a luce rossa fissa, divieto di sorpasso e limite massimo di velocità, segnale di obbligo di direzione, segnale di strettoia a doppio senso di circolazione, segnale di fine prescrizione, barriere mobili con lampada a luce rossa fissa, coni segnaletici e lampade a luce gialla lampeggiante, coni segnaletici di delimitazione dell'area interessata dai lavori:	PRIMO MESE € 194,00
34	Costo mesi successivi (per ogni mese o frazione di mese)	€ 25,50
35	Coni (o delineatori) in plastica colorata di altezza approssimativa 40 cm , posati	cad. € 13,30

	a distanza non superiore a 2 m per segnalazione di lavori stradali. Nolo per tutta la durata del cantiere.	
--	--	--