

# HUB PORTUALE ravenna



Autorità di Sistema Portuale  
del Mare Adriatico centro settentrionale



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

## PROGETTO ESECUTIVO

**oggetto** ELABORATI GENERALI  
ELABORATI TECNICO-ECONOMICI  
ELENCO PREZZI - STRALCIO 3

**file**  
1114-E-GEE-ETE-KP-03-0.doc

**codice**  
1114-E-GEE-ETE-KP-03-0

**scala**

-

Revisione	data	causale	redatto	verificato	approvato
0	14/10/2021	Emissione per approvazione	P. Martone	P. Dal Negro	F. Busola

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

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

committente



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

contraente generale



Consorzio Stabile Grandi Lavori S.c.r.l.  
Piazza del Popolo 18  
00187 Roma



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

progettisti



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

Direttore Tecnico  
Dott. Ing. Filippo Busola



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

Direttore Tecnico  
Dott. Ing. Tommaso Tassi



SISPI srl  
Via Filangieri 11  
80121 Napoli

Direttore Tecnico  
Dott. Ing. Marco Di Stefano



## ELENCO PREZZI

### 01 - Prezzo di contratto

C01 - Prezzario Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche Lombardia - Emilia Romagna 2015

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
02.01.01.a	<p>Scavi a sezione aperta per sbancamento o sterro di materie di qualsiasi natura e consistenza escluse rocce consistenti (conglomerati calcarenitici, pietra crosta, puddinghe, argilla compatta, e assimilabili), sia asciutte che bagnate, con battente d'acqua fino a 20 cm dal fondo, compresi i trovanti di volume inferiore a 0,30 mc, lo sradicamento di ceppaie, la regolarizzazione delle pareti secondo profili di progetto, lo spianamento del fondo, anche a gradoni, il paleggiamento sui mezzi di trasporto o l'accantonamento in appositi siti indicati dal D.L. nell'ambito del cantiere, compreso il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee, per profondità fino a ml 2,00 dal piano di campagna; eseguiti con mezzi meccanici</p> <p>.....</p> <p>(Euro due/59 )</p>	m <sup>3</sup>	2,59
02.02.03.b	<p>Formazione di rilevati con materiale arido di idonea composizione granulometrica esente da argilla, per riempimento cavi, formazioni dei viali e piazzole, compattato fino a raggiungere una densità pari al 90% della densità massima AASHO Mod., mediante rullatura per strati non superiori a cm. 30, bagnatura, sagomatura dei bordi e scarpate; realizzato a piano orizzontale, inclinato o sagomato per consentire il deflusso delle acque meteoriche, compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte; misurato a volume finito di riempimento o rilevato. con materiale proveniente da cave di prestito situate a qualsiasi distanza.</p> <p>.....</p> <p>(Euro venticinque/15 )</p>	m <sup>3</sup>	25,15
02.05.03	<p>Trasporto a rifiuto di materiale proveniente dagli scavi, demolizioni e rimozioni, compreso carico anche a mano, sul mezzo di trasporto, scarico a deposito a qualsiasi distanza secondo le modalità prescritte per la discarica. La misurazione relativa agli scavi é calcolata secondo l'effettivo volume, senza tenere conto di aumenti di volume conseguenti alla rimozione del materiale, per le demolizioni secondo il volume misurato prima della demolizione dei materiali.</p> <p>.....</p> <p>(Euro dodici/00 )</p>	m <sup>3</sup>	12,00
02.05.04	<p>Onere per il conferimento e smaltimento a discarica autorizzata di materiale proveniente da demolizione. Da corrispondersi esclusivamente previo rilascio alla Direzione Lavori della documentazione comprovante l'effettivo conferimento del predetto materiale secondo la normativa vigente. (Al fine di acquisire le ricevute della discarica si assume convenzionalmente l'equivalenza: un metro cubo di macerie di demolizione uguale a due tonnellate).</p> <p>.....</p> <p>(Euro tre/75 )</p>	m <sup>3</sup>	3,75

## ELENCO PREZZI

### 01 - Prezzo di contratto

C06 - Nuovi Prezzi di contratto

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
AN27	<p>Scavo di materia di qualsiasi natura e consistenza con draga del tipo autocaricante-autoscaricante fino alla quota prevista negli elaborati di progetto riferita all' I.G.M. 1990 del Mareografo, e deposito di detto materiale in cassa di colmata sita in area messa a disposizione dalla Stazione appaltante, o in relazione alla qualità del materiale scavato, immersione a mare in un'area distante circa 12 Miglia nautiche dalla bocca di porto o a ripascimento. Nelle zone ove le banchine e/o le sponde non sono idonee per i fondali di progetto, le scarpate dovranno risultare con pendenza non superiore ad uno su quattro dal fondo sino alla quota prevista nei disegni progettuali che tengono conto della difesa di sponda esistente e di quella di nuova realizzazione. Trattandosi di pendenza media in relazione all'angolo di attrito dei vari strati di terreno, nel prezzo sono compresi tutti gli oneri per scavare tutto il materiale al di sopra della linea di scarpata sopra descritta senza riconoscere alcun maggiore onere per eventuali maggiori scavi. Nel prezzo sono compresi e compensati tutti gli oneri per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- allestimento di idonea tubazione galleggiante e/o fissa per il versamento del materiale nella cassa di colmata ubicata nel porto di Ravenna (in ambito portuale) compresa l'eventuale stazione di rilancio;</li> <li>- posizionamento di condotta per l'allaccio con boa di segnalazione vicino al punto di scarico, in area che non sia di impedimento al normale traffico portuale;</li> <li>- fornitura e posa di eventuale struttura di sostegno della condotta in testa, nel punto di scarico;</li> <li>- spostamenti e le soste della draga dovute al passaggio delle navi nel canale ed eventuale ritrovamento di ordigni bellici;</li> <li>- fornitura, posa e mantenimento in perfetta efficienza di tutte le segnalazioni diurne e notturne;</li> <li>- richiesta di tutte le autorizzazioni alle competenti autorità;</li> <li>- salpamento ed il trasporto a discarica autorizzata di eventuali trovanti;</li> <li>- mantenimento ed il controllo delle arginature e degli scarichi delle casse di colmata (compresi gli eventuali oneri per i ripristini e le ricariche necessarie);</li> <li>- realizzazione ed il mantenimento di appositi fossi di scolo al piede degli argini per il refluo delle acque di pioggia o di eventuali tracimazioni;</li> <li>- guardiana anche notturna di tutta l'area di cantiere, le segnalazioni di pericolo e di divieto di accesso agli estranei;</li> <li>- il controllo e la sorveglianza anche notturna delle arginature, dello scarico della cassa di colmata realizzata dall'appaltatore su area messa a disposizione dalla Stazione appaltante per tutta la durata dei lavori, compresi eventuali oneri per i ripristini sia dei teli di protezione interni che le ricariche degli argini stessi;</li> <li>- Lo scarico del materiale dragato, a ripascimento o in cassa di colmata, dovrà avvenire in conformità alla normativa vigente e in base alle eventuali prescrizioni impartite dalle competenti autorità (Provincia, U.S.L., Capitaneria di Porto, Autorità Portuale ecc..) con oneri a carico dell'Appaltatore. Nel caso in cui il materiale venga immesso in mare, l'appaltatore dovrà per ogni viaggio effettuato, redigere un registro in cui devono essere riportate le seguenti informazioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ora di inizio attività scavo;</li> <li>- ora di fine attività di scavo;</li> <li>- volume del materiale in tramoggia;</li> <li>- ora di inizio navigazione verso recapito a mare;</li> <li>- velocità media mantenuta;</li> <li>- ora di arrivo al sito di scarico;</li> <li>- ora di inizio e fine delle attività di rilascio del materiale;</li> </ul> </li> <li>- Analoghe registrazioni vanno eseguite per il viaggio in ritorno verso il porto di Ravenna. Sull'area di recapito a mare del materiale dragato l'Appaltatore dovrà effettuare un monitoraggio batimetrico dei fondali, per tutta la durata dei lavori, per controllare l'evoluzione degli stessi in funzione del materiale depositato. Sono inoltre compresi tutti gli oneri derivanti da prelievi di campioni ed analisi di laboratorio aggiuntive, eventualmente richieste dalle competenti autorità. Il pagamento verrà effettuato in base alle reali sezioni di scavo col metodo delle sezioni ragguagliate, prima e dopo le operazioni di scavo, attraverso la comparazione di un rilievo batimetrico dei fondali di prima e di seconda pianta.</li> </ul> <p>..... (Euro nove/80 )</p>	m <sup>3</sup>	9,80
AN32	<p>Movimentazione presso i siti di destinazione finale del materiale proveniente dalla cassa di colmata con l'utilizzo di adeguati mezzi meccanici, per consentire lo stendimento regolare ed omogeneo del materiale trasportato e scaricato sull'intera superficie del sito messo a disposizione. Il volume dei movimenti di materiali per la formazione di rilevati verrà contabilizzato sulla base dei rilievi di 1° e 2° pianta. La corretta posa in opera consiste nel creare un piano omogeneo del terrapieno ad una quota più elevata rispetto al piano campagna originario secondo quanto stabilito negli elaborati urbanistici di riferimento. La formazione di eventuali rampe di servizio, accessi o passaggi occorrenti anche attraverso materiale già deposita in sito, rimane a totale carico dell'impresa esecutrice e non dà adito a pretese o rivalse economiche di nessun tipo nei confronti dell'Amministrazione</p> <p>..... (Euro uno/00 )</p>	m <sup>3</sup>	1,00

## ELENCO PREZZI

### 02 - Nuovi Prezzi

N01 - Nuovi Prezzi Regione Emilia Romagna 2019

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
z.ER.C04.088.005.b	<p>Geotessile non tessuto costituito da filamenti di fibre sintetiche al 100% di polipropilene, di colore bianco fornito e posto in opera. 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 da 301 a 500 g/mq e resistenza a trazione trasversale da 24 kN/m a 38 kN/m</p> <p>.....</p> <p>(Euro due/40 )</p>	m <sup>2</sup>	2,40
z.ER.F01.022.050.a	<p>Materiale inerte frantumato arido denominato aggregato riciclato fornito e posto in opera per formazione base di baraccamenti e piazzole, costituito da materiale proveniente dalla demolizione e dalla manutenzione di opere edili e infrastrutturali, rispondente alle caratteristiche prestazionali specificate all'allegato C2 dalla Circolare del Ministero Ambiente n. 5205 del 17/07/05, ai sensi del D.M. n. 203 dell' 08/05/03, compreso l'onere dello smaltimento al termine dei lavori: riciclato grossolano di macerie frantumate miste (cls, laterizi, ceramica ecc.)</p> <p>.....</p> <p>(Euro tredici/10 )</p>	m <sup>3</sup>	13,10

## ELENCO PREZZI

### 02 - Nuovi Prezzi

N02 - Nuovi Prezzi da analisi di mercato

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
z.PA.EDI.029	<p>AN NPE - DRA . 001 Compenso aggiuntivo alla voce "AN27" - Dragaggio meccanico dei fondali Compenso aggiuntivo alla voce "AN27" per scavo di materiale di qualsiasi natura e consistenza con motonave del tipo "GHD-Grab Hopper Dredger" equipaggiata con escavatore idraulico a fune dotata di sistema di posizionamento rapido con pali idraulici, fino alla quota prevista negli elaborati di progetto riferita all'I.G.M. 1990 del Mareografo, e deposito di detto materiale in vasche temporanee di idonea capienza, preventivamente realizzate in adiacenza alla banchina di scarico 'Docks Piomboni Nord' in area messa a disposizione dalla Stazione Appaltante. Nel prezzo sono inclusi tutti gli oneri per l'utilizzo di mezzi d'opera e manodopera per l'assistenza a terra allo scarico dei mezzi marittimi all'interno delle vasche di accumulo provvisorie e la motobarca in assistenza ai medesimi mezzi marittimi/verifiche batimetriche. S'intende incluso anche l'onere per la realizzazione, la manutenzione e lo smantellamento finale delle vasche stesse ed ogni altro onere per dare il lavoro eseguito secondo le regole dell'arte. Nel prezzo è escluso ogni onere di carico su autocarro e trasporto presso i siti di destinazione finale, compensato con altro prezzo di elenco.</p> <p>.....</p> <p>(Euro due/45 )</p>	m <sup>3</sup>	2,45
z.PA.EDI.035	<p>Sistemazione in rilevato o in riempimento di materiali idonei provenienti sia dagli scavi che dalle cave di prestito, compreso il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, compreso l'eventuale inumidimento; comprese la sagomatura e profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate, rivestita con terra vegetale, compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato a perfetta regola d'arte. (voce derivata da componente dell' articolo di contratto AN34 da PD)</p> <p>.....</p> <p>(Euro uno/60 )</p>	m <sup>3</sup>	1,60
z.PA.EDI.037	<p>Fornitura e posa in opera di recinzione di cantiere per la delimitazione delle aree logistiche costituita da pannelli in rete elettrosaldata diam 5 mm maglia 20x20 cm altezza 2 m sorretta da pali di castagno diam 15/20 cm dotati di punta per l'infissione posizionati ad interasse 2,80 m con ulteriore installazione di rete plastificata color arancio di altezza pari a 1,80 m. Il prezzo comprende la fornitura, lo scarico in cantiere a mezzo autogrù e la posa in opera dei materiali occorrenti per installare una recinzione come descritta, nonché ogni onere o magistero per eseguire la lavorazione a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accessi carrai, costituiti da portoni a due battenti, già ricompresi nelle voci OP.01.23.06.01 e OP.01.23.06.02 della Stima dei Costi per la Sicurezza.</p> <p>.....</p> <p>(Euro trenta/46 )</p>	m	30,46
z.PA.EDI.040	<p>Compenso aggiuntivo per trasporto in sicurezza di materiale di dragaggio di consistenza semi-fluida a mezzo autocarri con motrici a doppia trazione 4 assi (compresi conducente, carburante e lubrificante) dotati di cassone a tenuta ribaltabile di idonea capacità, per limitazione di volume di carico e di velocità in modo da evitare dispersioni di materiale nel percorso (art. 164 del Nuovo Codice della Strada)</p> <p>.....</p> <p>(Euro zero/62 )</p>	m <sup>3</sup>	0,62
z.PA.EDI.041	<p>Svuotamento delle vasche di decantazione temporanee, realizzate in banchina, utilizzate come recapito intermedio per il materiale proveniente dal dragaggio del porto canale. Lo svuotamento consistente nel prelievo e nell'allontanamento in altro sito individuato dal progetto del materiale inerte, derivato dal dragaggio del porto. Le vasche, durante l'attività di svuotamento, dovranno essere mantenute il più possibile inalterate cercando di danneggiarle il meno possibile, dal momento che dovranno essere reimpiegate per consentire tutti i cicli di dragaggio. Il prezzo comprende tutti i procedimenti e le cautele atte a garantire la vita e l'incolumità del personale addetto ai lavori stessi o di terzi, nonché ad evitare danni di qualsiasi natura ed entità a beni pubblici e privati. La voce comprende il carico su camion del materiale reso palabile all'interno della cassa, il suo trasporto fino all'area di destinazione individuata negli elaborati progettuali, e lo scarico in sito o la collocazione a tombamento della cava. Il prezzo verrà applicato ai m<sup>3</sup> di materiale che verranno caricati sul singolo camion e riportati nella bolla di trasporto. La voce comprende altresì idonea stazione di pesa dei camion adibiti al trasporto, affinché questi siano pesati all'arrivo (vuoti) e alla partenza (a pieno carico), così da determinare il peso del materiale trasportato per differenza, e calcolare di conseguenza i m<sup>3</sup> caricati per il controllo da parte della Direzione Lavori.</p> <p>.....</p> <p>(Euro otto/22 )</p>	m <sup>3</sup>	8,22