

# 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  
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO- STRALCIO 3

**file** 1114-E-GEE-ETE-CM-21-0.doc  
**codice** 1114-E-GEE-ETE-CM-21-0

**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



## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - TERZO STRALCIO

Lavori a CORPO

**DR - DRAGAGGI**  
DR2 - DRAGAGGIO ZONA 2

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI			QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.			
700 ANZ7	<p><b>04 - Dragaggi</b> <b>012 - Dragaggi a mare</b></p> <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 delle difese 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: - 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; - 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; - fornitura e posa di eventuale struttura di sostegno della condotta in testa, nel punto di scarico; - spostamenti e le soste della draga dovute al passaggio delle navi nel canale ed eventuale ritrovamento di ordigni bellici; - fornitura, posa e mantenimento in perfetta efficienza di tutte le segnalazioni diurne e notturne; - richiesta di tutte le autorizzazioni alle competenti autorità; - salpamento ed il trasporto a discarica autorizzata di eventuali trovanti; - mantenimento ed il controllo delle arginature e degli scarichi delle casse di colmata (compresi gli eventuali oneri per i ripristini e le ricariche necessarie); - realizzazione ed il mantenimento di appositi fossi di scolo al piede degli argini per il refluitamento delle acque di pioggia o di eventuali tracimazioni; - guardia anche notturna di tutta l'area di cantiere, le segnalazioni di pericolo e di divieto di accesso agli estranei; - 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; 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</p>							

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - TERZO STRALCIO

Lavori a CORPO

**DR - DRAGAGGI**  
DR2 - DRAGAGGIO ZONA 2

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROWISTE	U.M.	DIMENSIONI			QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.			
710 z.PA.EDI.029	<p>per ogni viaggio effettuato, redigere un registro in cui devono essere riportate le seguenti informazioni: - ora di inizio attività scavo; - ora di fine attività di scavo; - volume del materiale in tramoggia; - ora di inizio navigazione verso recapito a mare; - velocità media mantenuta; - ora di arrivo al sito di scarico; - ora di inizio e fine delle attività di rilascio del materiale; 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 raggiugiate, prima e dopo le operazioni di scavo, attraverso la comparazione di un rilievo batimetrico dei fondali di prima e di seconda pianta.</p> <p>Volumi derivanti da modellazione con Civil 3D e da elab. 1114-E-DR2-DRA-PL-11</p> <p>Scavo della Zona 2 Canale Centrale (quantità senza overdrudging) da progr. 5+191,44 a prog. 5+590,44</p> <p>Scavo della Zona 2 Terminal Crociere (quantità senza overdrudging) da progr. 6+533,58 a prog. 7+106,23</p>	m <sup>3</sup>	126 665,00			126 665,00	9,80	1 385 798,40
			14 743,00			14 743,00		
			Totale			141 408,00		
<p><b>A RIPORTARE DRAGAGGIO ZONA 2</b></p> <p><b>A RIPORTARE DRAGAGGI</b></p> <p><b>A RIPORTARE Lavori a CORPO</b></p> <p style="text-align: right;">A RIPORTARE</p>								<p><b>1 385 798,40</b></p> <p><b>1 385 798,40</b></p> <p><b>1 385 798,40</b></p> <p>1 385 798,40</p>

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - TERZO STRALCIO

Lavori a CORPO

**DR - DRAGAGGI**  
DR2 - DRAGAGGIO ZONA 2

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROWISTE	U.M.	DIMENSIONI			PREZZO	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.		
	<p>elenco.</p> <p>RIPORTO</p> <p>Volumi derivanti da modellazione con Civil 3D e da elab. 1.114-E-DR2-DR2-DRA-PL-11</p> <p>Scavo della Zona 2 Canale Centrale (quantità senza overredging) da progr. 5+191,44 a progr. 5+590,44</p> <p>Scavo della Zona 2 Terminal Crociere (quantità senza overredging) da progr. 6+533,58 a progr. 7+106,23</p>						
		m <sup>3</sup>	126 665,00				1 385 798,40
			14 743,00				346 449,60
			141 408,00				2,45
	Totale						<b>1 732 248,00</b>
	<b>Totale 012 - Dragaggi a mare Euro</b>						<b>1 732 248,00</b>
	<b>Totale 04 - Dragaggi Euro</b>						<b>1 732 248,00</b>
	<b>Totale DR2 - DRAGAGGIO ZONA 2 Euro</b>						<b>1 732 248,00</b>
	<b>A RIPORTARE DRAGAGGI</b>						<b>1 732 248,00</b>
	<b>A RIPORTARE Lavori a CORPO</b>						<b>1 732 248,00</b>
	<b>A RIPORTARE</b>						<b>1 732 248,00</b>

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - TERZO STRALCIO

Lavori a CORPO

**DR - DRAGAGGI**  
DR3 - DRAGAGGIO ZONA 3

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI			PREZZO	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.		
740 AN27	<p><b>04 - Dragaggi</b> <b>012 - Dragaggi a mare</b></p> <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 fondo sino alla quota prevista nei disegni progettuali che tengono conto delle difese 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: - 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; - 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; - fornitura e posa di eventuale struttura di sostegno della condotta in testa, nel punto di scarico; - spostamenti e le soste della draga forniture, posa e mantenimento in perfetta efficienza di tutte le segnalazioni diurne e notturne; - richiesta di tutte le autorizzazioni alle competenti autorità; - salpamento ed il trasporto a discarica autorizzata di eventuali trovanti; - mantenimento ed il controllo delle arginature e degli scarichi delle casse di colmata (compresi gli eventuali oneri per i ripristini e le ricariche necessarie); - realizzazione ed il mantenimento di appositi fossi di scolo al piede degli argini per il refluo delle acque di pioggia o di eventuali tracimazioni; - guardiania anche notturna di tutta l'area di cantiere, le segnalazioni di pericolo e di divieto di accesso agli estranei; - 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; 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</p>	RIPORTO					1 732 248,00
							<p><b>1 732 248,00</b></p> <p><b>1 732 248,00</b></p> <p>1 732 248,00</p>

**A RIPORTARE DRAGAGGI**  
**A RIPORTARE Lavori a CORPO**  
A RIPORTARE

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - TERZO STRALCIO

Lavori a CORPO

**DR - DRAGAGGI**  
**DR3 - DRAGAGGIO ZONA 3**

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI			PREZZO	IMPORTO	
			SIMILI	LUNG.	LARG.			ALT.
	<p style="text-align: center;">RIPORTO</p> <p>Ogni viaggio effettuato, redigere un registro in cui devono essere riportate le seguenti informazioni: - ora di inizio attività scavo; - ora di fine attività di scavo; - volume del materiale in tramoggia; - ora di inizio navigazione verso recapito a mare; - velocità media mantenute; - ora di arrivo al sito di scarico; - ora di inizio e fine delle attività di rilascio del materiale; 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.</p> <p>Volumi derivanti da modellazione con Civil 3D e da elab. 1.114-E-DR2-DR3-PL-11 Scavo della Zona 3 Canale Candiano interno (quantità senza overdrudging) da progr. 8+229,95 a progr. 8+859,95</p>							
750	AN NPE - DR3 . 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>Volumi derivanti da modellazione con Civil 3D e da elab. 1.114-E-DR2-DR3-PL-11</p>	m <sup>3</sup>				1 732 248,00		
	Totale		56 041,00			56 041,00	549 201,80	
						56 041,00	9,80	
							2 281 449,80	2 281 449,80
							549 201,80	2 281 449,80
							2 281 449,80	2 281 449,80

**A RIPORTARE DRAGAGGIO ZONA 3**  
**A RIPORTARE DRAGAGGI**  
**A RIPORTARE Lavori a CORPO**  
A RIPORTARE

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - TERZO STRALCIO

Lavori a CORPO

**DR - DRAGAGGI**  
DR3 - DRAGAGGIO ZONA 3

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI			QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.			
	RIporto Scavo della Zona 3 Canale Candiano interno (quantità senza overredging) da progr. 8+229,95 a prog. 8+859,95	m <sup>3</sup>	56 041,00			56 041,00		2 281 449,80
	Totale <b>Totale 012 - Dragaggi a mare Euro</b> Totale 04 - Dragaggi Euro Totale DR3 - DRAGAGGIO ZONA 3 Euro <b>Totale DR - DRAGAGGI Euro</b> Totale Lavori a CORPO Euro						2,45	137 300,45
								<b>686 502,25</b> <b>686 502,25</b> <b>686 502,25</b> <b>2 418 750,25</b> <b>2 418 750,25</b>
	A RIPORTARE							2 418 750,25



## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - TERZO STRALCIO

Lavori a MISURA

**DR - DRAGAGGI**  
DR2 - DRAGAGGIO ZONA 2

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI			QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.			
720 z.PA.EDI.041	<p><b>04 - Dragaggi</b> <b>016 - Svuotamento e coltivazione cassa di colmata</b></p> <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 danneggiare 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 m3 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 m3 caricati per il controllo da parte della Direzione Lavori.</p>						2 418 750,25	
	<p>RIPORTO</p> <p>Svuotamento materiale dragato meccanicamente Zona 2 (quantità con overdredging) Da progr. 5+191,44 a prog. 5+590,44</p> <p>Svuotamento materiale dragato meccanicamente Zona 2 (quantità con overdredging) Da progr. 6+533,58 a prog. 7+106,23</p> <p>Totale</p>	m <sup>3</sup>	138 759,00 23 883,00			138 759,00 23 883,00 162 642,00	8,22	1 336 917,24 <b>1 336 917,24</b>
730 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>Svuotamento materiale dragato meccanicamente Zona 2 (quantità con overdredging) Da progr. 5+191,44 a prog. 5+590,44</p>		138 759,00			138 759,00		1 336 917,24 <b>1 336 917,24</b> 3 755 667,49

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - TERZO STRALCIO

Lavori a MISURA

**DR - DRAGAGGI**  
DR2 - DRAGAGGIO ZONA 2

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROWISTE	U.M.	DIMENSIONI			QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.			
	RIPOORTO Svuotamento materiale dragato meccanicamente Zona 2 (quantità con overdrredging) Da progr. 6+533,58 a prog. 7+106,23	m <sup>3</sup>	23 883,00			23 883,00		3 755 667,49
	Totale <b>Totale 016 - Svuotamento e coltivazione cassa di colmata Euro</b> <b>Totale 04 - Dragaggi Euro</b> <b>Totale DR2 - DRAGAGGIO ZONA 2 Euro</b>						0,62	100 838,04
								<b>1 437 755,28</b> <b>1 437 755,28</b> <b>1 437 755,28</b>
	<b>A RIPORTARE DRAGAGGI</b> <b>A RIPORTARE Lavori a MISURA</b> A RIPORTARE							<b>1 437 755,28</b> <b>1 437 755,28</b> 3 856 505,53

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - TERZO STRALCIO

Lavori a MISURA

**DR - DRAGAGGI**  
DR3 - DRAGAGGIO ZONA 3

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROWISTE	U.M.	DIMENSIONI			QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.			
760 z.PA.EDI.041	<p><b>04 - Dragaggi</b> <b>016 - Svuotamento e coltivazione cassa di colmata</b></p> <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 danneggiare 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 m3 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 m3 caricati per il controllo da parte della Direzione Lavori.</p>						3 856 505,53	
	RIPORTO							
	<p>Svuotamento materiale dragato meccanicamente Zona 3 (quantità con overredredging) Da progr. 8+229,95 a prog. 8+859,95</p> <p style="text-align: right;">Totale</p>	m <sup>3</sup>	66 717,00			66 717,00	8,22	548 413,74
770 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>Svuotamento materiale dragato meccanicamente Zona 3 (quantità con overredredging) Da progr. 8+229,95 a prog. 8+859,95</p> <p style="text-align: right;">Totale</p> <p><b>Totale 016 - Svuotamento e coltivazione cassa di colmata Euro</b></p>	m <sup>3</sup>	66 717,00			66 717,00	0,62	41 364,54
	<b>A RIPORTARE Lavori a MISURA</b>							<b>589 778,28</b>
	<b>A RIPORTARE</b>							<b>2 027 533,56</b> 4 446 283,81

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - TERZO STRALCIO

Lavori a MISURA

**DR - DRAGAGGI**  
DR3 - DRAGAGGIO ZONA 3

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROWISTE	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
	RIPORTO							4 446 283,81	
	<b>Totale 04 - Dragaggi Euro</b>							<b>589 778,28</b>	
	<b>Totale DR3 - DRAGAGGIO ZONA 3 Euro</b>							<b>589 778,28</b>	
	<b>Totale DR - DRAGAGGI Euro</b>							<b>2 027 533,56</b>	
	<b>A RIPORTARE Lavori a MISURA</b>							<b>2 027 533,56</b>	
	A RIPORTARE							4 446 283,81	

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - TERZO STRALCIO

Lavori a MISURA

**LG - AREE LOGISTICHE**  
LG2 - AREA LOGISTICA L2

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI			QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
			SIMILI	LUNG.	LARG.				ALT.
780 AN32	<p style="text-align: center;">RIPORTO</p> <p><b>03 - Movimenti terra</b> <b>017 - Movimentazione dei sedimenti</b></p> <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 da adito a pretese o rivalse economiche di nessun tipo nei confronti dell'Amministrazione</p> <p>Quota parte materiali provenienti dai dragaggi ZONA 2 e 3 destinati all'area logistica L2 pari al 5%</p> <p>Sedimenti dragati meccanicamente dalla Zona 2 (Da progr. 5+191,44 a prog. 5+590,44 ) (Simili = 0,05)</p> <p>Sedimenti dragati meccanicamente dalla Zona 2 (Da progr. 6+533,58 a prog. 7+106,23) (Simili = 0,05)</p> <p>Sedimenti dragati meccanicamente dalla Zona 3 (Da progr. 8+229,95 a prog. 8+859,95) (Simili = 0,05)</p> <p style="text-align: right;">Totale</p>	m <sup>3</sup>							4 446 283,81
			0,05	138 759,000		6 937,95			
			0,05	23 883,000		1 194,15			
			0,05	66 717,000		3 335,85			
					11 467,95		1,00	11 467,95	
	<b>Totale 017 - Movimentazione dei sedimenti Euro</b>							<b>11 467,95</b>	
	<b>Totale 03 - Movimenti terra Euro</b>							<b>11 467,95</b>	
	<b>Totale LG2 - AREA LOGISTICA L2 Euro</b>							<b>11 467,95</b>	
	<b>A RIPORTARE AREE LOGISTICHE</b>							<b>11 467,95</b>	
	<b>A RIPORTARE Lavori a MISURA</b>							<b>2 039 001,51</b>	
	<b>A RIPORTARE</b>							<b>4 457 751,76</b>	



## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - TERZO STRALCIO

Lavori a MISURA

**LG - AREE LOGISTICHE**  
LG3 - AREA LOGISTICA S3

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI			PREZZO	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.		
810 z.PA.EDI.035	.Rimozione finale pavimentazione piste provvisoriati lato N (q. 2.10); .Rimozione finale pavimentazione piste di servizio fino al presidio di cantiere accessi esterni compresi (q. 1+40);  <b>011 - Rinterri</b> 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)  AREA LOGISTICA S3 NORD vedi elab. 1114-E-LG3-CAN-PL-01-0 e Allegato C MOVIMENTI TERRA - volumi derivanti da modellazione con Civil3D  Piste perimetrali area logistica S3 Nord con materiale da scotico .piste con materiale da scotico m³ .piste provvisoriati con materiale da scotico m³	m³	4 431,00				5 072 203,36
			1 561,00				
							2,59
	<b>Totale 010 - Scavi Euro</b>					<b>629 970,88</b>	
820 z.ER.F01.022.050.a	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 (cis, laterizi, ceramica ecc.)  AREA LOGISTICA S3 NORD vedi elab. 1114-E-LG3-CAN-PL-01-0 e Allegato C MOVIMENTI TERRA - volumi derivanti da modellazione con Civil3D	m³	133 530,00				297 220,80
			52 233,00				
							1,60
	<b>Totale</b>						
	<b>A RIPORTARE AREA LOGISTICA S3</b>					<b>927 191,68</b>	
	<b>A RIPORTARE AREE LOGISTICHE</b>					<b>938 659,63</b>	
	<b>A RIPORTARE Lavori a MISURA</b>					<b>2 966 193,19</b>	
	<b>A RIPORTARE</b>					<b>5 384 943,44</b>	

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - TERZO STRALCIO

Lavori a MISURA

**LG - AREE LOGISTICHE**  
LG3 - AREA LOGISTICA S3

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROWISTE	U.M.	DIMENSIONI			PREZZO	IMPORTO	
			SIMILI	LUNG.	LARG.			ALT.
830 02.02.03.b	<p>RIPORTO</p> <p>Pavimentazioni piste di cantiere area Logistica S3 NORD - spessore 10 cm di 30 cm complessivi</p> <p>.pavimentazione piste provvisoriali lato N (q. 2.10): m<sup>2</sup> (Simili = 4431/0.3) * (Altezza = 0.10)</p> <p>.pavimentazione piste di servizio fino al presidio di cantiere accessi esterni compresi (q. 1+40): m<sup>2</sup> (Simili = 1561/0.3) * (Altezza = 0.10)</p> <p>Totale</p> <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 scarpe; 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>AREA LOGISTICA S3 NORD</p> <p>vedi elab. 1114-E-LG3-CAN-PL-01-0 e Allegato C MOVIMENTI TERRA - volumi derivanti da modellazione con Civi3D</p> <p>Pavimentazioni piste di cantiere area Logistica S3 NORD - spessore 20 cm di 30 cm complessivi</p> <p>.pavimentazione piste provvisoriali lato N (q. 2.10): m<sup>2</sup> (Simili = 4431/0.3) * (Altezza = 0.2)</p> <p>.pavimentazione piste di servizio fino al presidio di cantiere accessi esterni compresi (q. 1+40): m<sup>2</sup> (Simili = 1561/0.3) * (Altezza = 0.2)</p> <p>Totale</p> <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, impuntrescibile, 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</p>	m <sup>3</sup>	14 770,00			0,100	5 384 943,44	
			5 203,33			0,100	1 477,00	
								520,33
								1 997,33
						26 165,02		
840 z.ER.CO4.088.005.b	<p>AREA LOGISTICA S3</p> <p>vedi elab. 1114-E-LG3-CAN-PL-01-0 e Allegato C MOVIMENTI TERRA - volumi derivanti da modellazione con Civi3D</p> <p>Pavimentazioni piste di cantiere area Logistica S3 NORD - spessore 20 cm di 30 cm complessivi</p> <p>.pavimentazione piste provvisoriali lato N (q. 2.10): m<sup>2</sup> (Simili = 4431/0.3) * (Altezza = 0.2)</p> <p>.pavimentazione piste di servizio fino al presidio di cantiere accessi esterni compresi (q. 1+40): m<sup>2</sup> (Simili = 1561/0.3) * (Altezza = 0.2)</p> <p>Totale</p> <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, impuntrescibile, 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</p>	m <sup>3</sup>	14 770,00			0,200	1 053 822,65	
			5 203,33			0,200	1 065 290,60	
								1 040,67
								3 994,67
						100 465,95		
<p style="text-align: right;"><b>A RIPORTARE AREA LOGISTICA S3</b></p> <p style="text-align: right;"><b>A RIPORTARE AREE LOGISTICHE</b></p> <p style="text-align: right;"><b>A RIPORTARE Lavori a MISURA</b></p>							<p style="text-align: right;">5 511 574,41</p>	



## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - TERZO STRALCIO

Lavori a MISURA

**LG - AREE LOGISTICHE**  
LG3 - AREA LOGISTICA S3

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI			PREZZO	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.		
	<p>resistenza a trazione trasversale da 24 kN/m a 38 kN/m</p> <p>AREA LOGISTICA S3 NORD</p> <p>vedi elab. 1114-E-LG3-CAN-PL-01-0 e Allegato C MOVIMENTI TERRA - volumi derivanti da modellazione con CIVI3D</p> <p>Pavimentazioni piste di cantiere area Logistica S3 NORD - spessore 20 cm di 30 cm complessivi</p> <p>.pavimentazione piste provvisionali lato N (q. 2.10): m<sup>2</sup> (Simili = 4431/0.3)</p> <p>.pavimentazione piste di servizio fino al presidio di cantiere accessi esterni compresi (q. 1+40): m<sup>2</sup> (Simili = 1561/0.3)</p> <p>.incremento per sovrapposizioni: m<sup>2</sup> (Simili = 14770+5203.33) * (Altezza = 0.03)</p>					5 511 574,41	
	<p>Totale</p> <p><b>Totale 011 - Rinterri Euro</b></p>	m <sup>2</sup>				49 374,07	
	<p><b>017 - Movimentazione dei sedimenti</b></p> <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 da adito a pretese o rivalse economiche di nessun tipo nei confronti dell'Amministrazione</p> <p>Quota parte materiali provenienti dai dragaggi ZONA 2 e 3 destinati all'area logistica S3 NORD pari all'95%</p> <p>Sedimenti dragati meccanicamente dalla Zona 2 (Da progr. 5+191,44 a prog. 5+590,44) (Simili = 0,95)</p> <p>Sedimenti dragati meccanicamente dalla Zona 2 (Da progr. 6+533,58 a prog. 7+106,23) (Simili = 0,95)</p> <p>Sedimenti dragati meccanicamente dalla Zona 3 (Da progr. 8+229,95 a prog. 8+859,95)</p>		0,95	138 759,000		131 821,05	
			0,95	23 883,000		22 688,85	
			0,95	66 717,000		63 381,15	
	<p><b>A RIPORTARE AREA LOGISTICA S3</b></p> <p><b>A RIPORTARE AREE LOGISTICHE</b></p> <p><b>A RIPORTARE Lavori a MISURA</b></p> <p>A RIPORTARE</p>					<p>1 103 196,72</p> <p><b>1 114 664,67</b></p> <p><b>3 142 198,23</b></p> <p>5 560 948,48</p>	

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - TERZO STRALCIO

Lavori a MISURA

**LG - AREE LOGISTICHE**  
LG3 - AREA LOGISTICA S3

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI				PREZZO	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.		
880 02.05.03	(Simili = 0,95)  <b>RIPORTO</b>  Totale  <b>Totale 017 - Movimentazione dei sedimenti Euro</b> <b>Totale 03 - Movimenti terra Euro</b>  <b>05 - Trasporti e conferimenti a discarica</b> <b>018 - Trasporti</b>  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 è 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.  AREA LOGISTICA S3 NORD vedi elab. 1114-E-LG3-CAN-PL-01-0 e Allegato C MOVIMENTI TERRA - volumi derivanti da modellazione con Civi3D Rimozione finale pavimentazioni piste di cantiere area Logistica S3 NORD - spessore 30 cm complessivi .Rimozione finale pavimentazione piste provvisoriali lato N (q. 2.10): .Rimozione finale pavimentazione piste di servizio fino al presidio di cantiere accessi esterni compresi (q. 1+40):	m <sup>3</sup>				5 560 948,48	217 891,05  <b>217 891,05</b> <b>1 321 087,77</b>	
						1,00		71 904,00
890 02.05.04	<b>019 - Oneri conferimento</b>  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).  <b>Totale 018 - Trasporti Euro</b>  <b>A RIPORTARE AREA LOGISTICA S3</b> <b>A RIPORTARE AREE LOGISTICHE</b> <b>A RIPORTARE Lavori a MISURA</b> A RIPORTARE	m <sup>3</sup>				12,00	1 392 991,77 <b>1 404 459,72</b> <b>3 431 993,28</b> 5 850 743,53	
						5 992,00	<b>71 904,00</b>	

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - TERZO STRALCIO

Lavori a MISURA

**LG - AREE LOGISTICHE**  
LG3 - AREA LOGISTICA S3

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI				PREZZO	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.		
	RIPORTO							
	AREA LOGISTICA S3 NORD vedi elab. 1114-E-LG3-CAN-PL-01-0 e Allegato C MOVIMENTI TERRA - volumi derivanti da modellazione con CiviI3D Conferimento materiale da rimozione finale pavimentazioni piste di cantiere area Logistica S3 NORD - spessore 30 cm complessivi .Rimozione finale pavimentazione piste provvisionali lato N (q. 2.10): .Rimozione finale pavimentazione piste di servizio fino al presidio di cantiere accessi esterni compresi (q. 1+40):	m <sup>3</sup>	4 431,00 1 561,00			4 431,00 1 561,00	3,75	22 470,00 <b>94 374,00</b>
850 z.PA.EDI.037	<p style="text-align: center;"><b>Totale 019 - Oneri conferimento Euro</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Totale 05 - Trasporti e conferimenti a discarica Euro</b></p> <p style="text-align: center;"><b>12 - Opere di mitigazione ambientale</b></p> <p style="text-align: center;"><b>035 - Opere a verde</b></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.  Vedi elab. 1114-E-LG3-CAN-PL-01 Recinzione perimetrale area logistica S3 Nord .sviluppo complessivo - misura da rilievo CAD	m	3 192,00			3 192,00	30,46	97 228,32 <b>97 228,32</b> <b>1 512 690,09</b>
	A RIPORTARE							5 970 441,85

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - TERZO STRALCIO**

Lavori a MISURA

**LG - AREE LOGISTICHE**  
LG3 - AREA LOGISTICA S3

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
	<p align="center">RIPORTO</p> <p align="center"><b>Totale LG - AREE LOGISTICHE Euro</b></p> <p align="center"><b>Totale Lavori a MISURA Euro</b></p> <p align="center"><b>Importo Lavori Euro</b></p>							<p align="center">5 970 441,85</p> <p align="center"><b>1 524 158,04</b></p> <p align="center"><b>3 551 691,60</b></p> <p align="center"><b>5 970 441,85</b></p>	

## IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA

INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI
<b>A) LAVORI</b>		
<b>DR - DRAGAGGI</b>	<b>2 418 750,25</b>	
DR2 - DRAGAGGIO ZONA 2	<b>2 418 750,25</b>	
04 - Dragaggi	1 732 248,00	
<b>012 - Dragaggi a mare</b>	<b>1 732 248,00</b>	
DR3 - DRAGAGGIO ZONA 3	<b>1 732 248,00</b>	
04 - Dragaggi	686 502,25	
<b>012 - Dragaggi a mare</b>	<b>686 502,25</b>	
<b>DR - DRAGAGGI</b>	<b>3 551 691,60</b>	
DR2 - DRAGAGGIO ZONA 2	<b>2 027 533,56</b>	
04 - Dragaggi	1 437 755,28	
<b>016 - Svuotamento e coltivazione cassa di colmata</b>	<b>1 437 755,28</b>	
DR3 - DRAGAGGIO ZONA 3	<b>1 437 755,28</b>	
04 - Dragaggi	589 778,28	
<b>016 - Svuotamento e coltivazione cassa di colmata</b>	<b>589 778,28</b>	
<b>LG - AREE LOGISTICHE</b>	<b>1 524 158,04</b>	
LG2 - AREA LOGISTICA L2	11 467,95	
03 - Movimenti terra	11 467,95	
<b>017 - Movimentazione dei sedimenti</b>	<b>11 467,95</b>	
LG3 - AREA LOGISTICA S3	1 512 690,09	
03 - Movimenti terra	1 321 087,77	
<b>010 - Scavi</b>	<b>629 970,88</b>	
011 - Rinterri	473 225,84	
<b>017 - Movimentazione dei sedimenti</b>	<b>217 891,05</b>	
05 - Trasporti e conferimenti a discarica	94 374,00	
<b>018 - Trasporti</b>	<b>71 904,00</b>	
<b>019 - Oneri conferimento</b>	<b>22 470,00</b>	
12 - Opere di mitigazione ambientale	97 228,32	
<b>035 - Opere a verde</b>	<b>97 228,32</b>	
IMPORTO LAVORI Euro	5 970 441,85	5 970 441,85
Importo dei lavori soggetti a ribasso d'asta Euro	5 970 441,85	
<b>IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA Euro</b>	<b>5 970 441,85</b>	<b>5 970 441,85</b>