

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 AREA LOGISTICA S3
ELABORATI TECNICO-ECONOMICI
COMPUTO METRICO - STRALCIO 3 (per dragaggio 1° stralcio)

file
1114-E-LG3-ETE-CM-02-0.doc

codice
1114-E-LG3-ETE-CM-02-0

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 Srl
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 - AREA LOGISTICA S3 NORD

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.			
800 02.01.01.a	<p>03 - Movimenti terra 010 - Scavi</p> <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 mi 2,00 dal piano di campagna; eseguiti con mezzi meccanici</p> <p>AREA LOGISTICA S3 NORD vedi elab. 1114-E-LG3-CAN-PL-01-0 e Allegato C MOVIMENTI TERRA - volumi derivanti da modellazione con Civil3D .esecuzione di scotico tra argini comparto Nord</p>	m ³	237 240,00			237 240,00	2,59	614 451,60
870 02.01.01.a	<p>Totale</p> <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 mi 2,00 dal piano di campagna; eseguiti con mezzi meccanici</p> <p>AREA LOGISTICA S3 NORD vedi elab. 1114-E-LG3-CAN-PL-01-0 e Allegato C MOVIMENTI TERRA - volumi derivanti da modellazione con Civil3D Rimozione finale pavimentazioni piste di cantiere area Logistica S3 NORD - spessore 30 cm complessivi</p> <p style="text-align: right;">A RIPORTARE AREA LOGISTICA S3 A RIPORTARE AREE LOGISTICHE A RIPORTARE Lavori a MISURA</p>							<p style="text-align: right;">614 451,60 614 451,60 614 451,60</p>
A RIPORTARE								614 451,60

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - AREA LOGISTICA S3 NORD

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 provvisionali lato N (q. 2.10): .Rimozione finale pavimentazione piste di servizio fino al presidio di cantiere accessi esterni compresi (q. 1+40): 011 - Rinterri 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 m ³ .piste provvisionali con materiale da scotico m ³	m ³	4 431,00			4 431,00	614 451,60
			1 561,00			1 561,00	
						5 992,00	
	Totale 010 - Scavi Euro						629 970,88
820 z.ER.F01.022.050.a	Totale 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	m ³	133 530,00			133 530,00	297 220,80
			52 233,00			52 233,00	
						185 763,00	
	A RIPORTARE AREA LOGISTICA S3 A RIPORTARE AREE LOGISTICHE A RIPORTARE Lavori a MISURA						927 191,68 927 191,68 927 191,68
	A RIPORTARE						927 191,68

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - AREA LOGISTICA S3 NORD

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.
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): m² (Simili = 4431/0.3) * (Altezza = 0.10)</p> <p>.pavimentazione piste di servizio fino al presidio di cantiere accessi esterni compresi (q. 1+40): m² (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): m² (Simili = 4431/0.3) * (Altezza = 0.2)</p> <p>.pavimentazione piste di servizio fino al presidio di cantiere accessi esterni compresi (q. 1+40): m² (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 ³	14 770,00			0,100	927 191,68	
			5 203,33			0,100	1 477,00	
								520,33
								1 997,33
						13,10	26 165,02	
840 z.ER.CO4.088.005.b	<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): m² (Simili = 4431/0.3) * (Altezza = 0.2)</p> <p>.pavimentazione piste di servizio fino al presidio di cantiere accessi esterni compresi (q. 1+40): m² (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 ³	14 770,00			0,200	100 465,95	
			5 203,33			0,200	2 954,00	
								1 040,67
								3 994,67
						25,15	1 053 822,65	
							<p>1 053 822,65</p> <p>1 053 822,65</p> <p>1 053 822,65</p> <p>1 053 822,65</p>	

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - AREA LOGISTICA S3 NORD

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): m² (Simili = 4431/0.3)</p> <p>.pavimentazione piste di servizio fino al presidio di cantiere accessi esterni compresi (q. 1+40): m² (Simili = 1561/0.3)</p> <p>.incremento per sovrapposizioni: m² (Simili = 14770+5203.33) * (Altezza = 0.03)</p>					1 053 822,65	
			14 770,00			14 770,00	
			5 203,33			5 203,33	
			19 973,33		0,030	599,20	
		m ²				20 572,53	49 374,07
	Totale						473 225,84
	017 - Movimentazione dei sedimenti						
790	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						
AN32	Quota parte materiali provenienti dai dragaggi ZONA 2 e 3 destinati all'area logistica S3 NORD pari all'95%		0,95	138 759,000		131 821,05	
	Sedimenti dragati meccanicamente dalla Zona 2 (Da progr. 5+191,44 a prog. 5+590,44) (Simili = 0,95)		0,95	23 883,000		22 688,85	
	Sedimenti dragati meccanicamente dalla Zona 2 (Da progr. 6+533,58 a prog. 7+106,23) (Simili = 0,95)		0,95	66 717,000		63 381,15	
	Sedimenti dragati meccanicamente dalla Zona 3 (Da progr. 8+229,95 a prog. 8+859,95)						1 103 196,72
	A RIPORTARE AREA LOGISTICA S3						1 103 196,72
	A RIPORTARE AREE LOGISTICHE						1 103 196,72
	A RIPORTARE Lavori a MISURA						1 103 196,72
	A RIPORTARE						1 103 196,72

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - AREA LOGISTICA S3 NORD

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) RIPORTO Totale Totale 017 - Movimentazione dei sedimenti Euro Totale 03 - Movimenti terra Euro 05 - Trasporti e conferimenti a discarica 018 - Trasporti 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 Civil3D 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 ³				1 103 196,72	1 321 087,77	
						217 891,05		1,00
890 02.05.04	019 - Oneri conferimento 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). Totale 018 - Trasporti Euro A RIPORTARE AREA LOGISTICA S3 A RIPORTARE AREE LOGISTICHE A RIPORTARE Lavori a MISURA A RIPORTARE	m ³				71 904,00	1 392 991,77	
						5 992,00	12,00	71 904,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - AREA LOGISTICA S3 NORD

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.		
	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):						1 392 991,77	
		m ³	4 431,00 1 561,00				22 470,00 94 374,00	
	Totale					3 192,00	97 228,32	
850 z.PA.EDI.037	<p>Totale 019 - Oneri conferimento Euro</p> <p>Totale 05 - Trasporti e conferimenti a discarica Euro</p> <p>12 - Opere di mitigazione ambientale</p> <p>035 - Opere a verde</p> <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 autogru 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>Vedi elab. 1114-E-LG3-CAN-PL-01 Recinzione perimetrale area logistica S3 Nord .sviluppo complessivo - misura da rilievo CAD</p>	m	3 192,00			30,46	97 228,32	
	Totale						97 228,32 97 228,32 1 512 690,09	
	A RIPORTARE						1 512 690,09	

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - AREA LOGISTICA S3 NORD

Lavori a MISURA

LG - AREE LOGISTICHE
LG3 - AREA LOGISTICA S3

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROWISTE	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
	<p align="center">RIPORTO</p> <p align="center">Totale LG - AREE LOGISTICHE Euro</p> <p align="center">Totale Lavori a MISURA Euro</p> <p align="center"><u>Importo Lavori Euro</u></p>							<p align="center">1 512 690,09</p> <p align="center">1 512 690,09</p> <p align="center">1 512 690,09</p> <p align="center"><u>1 512 690,09</u></p>	

IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA

INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI
<p>A) LAVORI</p> <p>LG - AREE LOGISTICHE</p> <p>LG3 - AREA LOGISTICA S3</p> <p>03 - Movimenti terra</p> <p>010 - Scavi</p> <p>011 - Rinterrì</p> <p>017 - Movimentazione dei sedimenti</p> <p>05 - Trasporti e conferimenti a discarica</p> <p>018 - Trasporti</p> <p>019 - Oneri conferimento</p> <p>12 - Opere di mitigazione ambientale</p> <p>035 - Opere a verde</p> <p>IMPORTO LAVORI Euro</p> <p>Importo dei lavori soggetti a ribasso d'asta Euro</p>	<p>Lavori a MISURA</p> <p>1 512 690,09</p> <p>1 512 690,09</p> <p>1 512 690,09</p> <p>1 321 087,77</p> <p>629 970,88</p> <p>473 225,84</p> <p>217 891,05</p> <p>94 374,00</p> <p>71 904,00</p> <p>22 470,00</p> <p>97 228,32</p> <p>97 228,32</p> <p>1 512 690,09</p>	<p>1 512 690,09</p> <p>1 512 690,09</p> <p>1 512 690,09</p> <p>1 321 087,77</p> <p>629 970,88</p> <p>473 225,84</p> <p>217 891,05</p> <p>94 374,00</p> <p>71 904,00</p> <p>22 470,00</p> <p>97 228,32</p> <p>97 228,32</p> <p>1 512 690,09</p>
IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA Euro	1 512 690,09	1 512 690,09