Regione Puglia
Comune di Taranto (TA)

COMPUTO METRICO

OGGETTO: Indagini propedeutiche al Progetto Esecutivo del Secondo stralcio della Bonifica nell'area Ex Yard Belleli

COMMITTENTE:

Data, _____

IL TECNICO

PriMus by Guido Cianciulli - copyright ACCA software S.p.A.

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A MISURA							
	Area Ex Yard Belleli (SpCat 2) **Indagini/Analisi di Laboratorio (Cat 3)**							
1 / 27 IG.005.122	Analisi per la classificazione del rifiuto ai fini dello smaltimento ex deliberazione Comitato Interministeriale del 27/7 / 84. - per ogni campione Per ogni trasporto di acqua di spurgo					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	319,55	639,10
	Smaltimenti (Cat 5)							
2 / 28 NP01	Smaltimento delle acque di spurgo del piezometro Codice cer 16.10.02 Rifiuti liquidi acquosi, div. Da quelli di cui alla voce 16.10.01 per ogni piezometro (diam 100mm) 4 volumi di spurgo della colonna d'acqua (h colonna di acqua 16	15,00	4,00	16,000	7,850	7´536,00		
	SOMMANO l					7´536,00	0,32	2´411,52
3 / 29 NP02	Trasporto (max da 12 mc) Codice cer 16.10.02 Rifiuti liquidi acquosi, div. Da quelli di cui alla voce 16.10.01 Trasporto dopo svuotamento cisternette per spurgo piezometri					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	322,58	645,16
	Parziale LAVORI A MISURA euro							3´695,78
	A R I P O R T A R E							3´695,78

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							3´695,78
	LAVORI A CORPO **Banchina Portuale (SpCat 1)** **Bonifica Bellica (Cat 1)**							
4 / 37 AP07	Redazione progetto e assistenza al collaudo					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	2´500,00	2´500,00
5 / 38 AP08	Impianto ed espianto di cantiere con l'impiego di personale tecnico munito di brevetto B.C.M., uso di apparati elettronici di rilevamento, mezzi di trasporto, imbarcazione di appoggio, attrezzatura subacquea					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1´500,00	1´500,00
6 / 39	Ricerca per l'individuazione e lo scoprimento di ordigni bellici inesplosi interrati, eseguita sia a secco che in presenza di acqua, secondo le normative previste dal Capitolato Speciale del Ministero della Difesa, effettuata da imprese specializzate nella bonifica da ordigni esplosivi, residuati bellici iscritte nell'albo delle imprese specializzate nelle suddette attività, ai sensi del D.M. 28 febbraio 2017. La ricerca di residuati bellici sarà effettuata in corrispondenza di tutti i punti di indagine. In particolare, in corrispondenza di ogni punto di indagine ove è previsto un sondaggio/prova penetrometrica si dovrà effettuare una ricerca superficiale su di una superficie circolare di raggio 5 m con al centro il punto di indagine oltre la bonifica profonda estesa alla medesima superficie. Nel prezzo è compreso l'allestimento, l'esecuzione dell'indagine con ricerca subacquea superficiale e profonda per presenza di residuati bellici con idonea attrezzatura e mezzi marittimi di assistenza, la redazione dell'apposito progetto da presentare per approvazione alle autorità competenti, la geo-localizzazione mediate apposita planimetria su cui dovranno essere riportate le coordinate GPS dei contorni delle aree a mare oggetto di indagine bellica, la redazione di tutti i documenti e certificati necessari comprese le spese di istruttoria per ottenere dalle Autorità Militari competenti il certificato finale di avvenuta bonifica al fine di poter procedere con le restanti attività previste dal contratto di appalto. Si intende compresa nel prezzo inoltre la fornitura dei dati misurati su supporto informatico modificabile (tipo excel) e la fornitura di una tavola georeferenziata in formato .dwg o similari con l'indicazione delle aree bonificate e di eventuali ritrovamenti. Nel prezzo è compreso ogni altro onere, fornitura e magistero per dare la prestazione compiuta a perfetta regola d'arte					1,00		
	SOMMANO					1,00	0,00	0,00
7 / 40 OM 02.01	Bonifica preventiva di fondo marino, preliminare alla esecuzione di sondaggi/ prove penetrometriche, da eseguirsi per il tramite di palombaro e/o sommozzatore in possesso dei requisiti di Legge per l'effettuazione di tali operazioni, da condursi con idonea apparecchiatura per il rilevamento della presenza di masse metalliche interrate nel sedime marino incluso ogni onere per la rimozione degli eventuali ordigni per il tramite del competente Nucleo SDAI della Marina Militare							
	Sondaggi a rotazione	3,00			78,500	235,50		
	Prove penetrometriche	6,00			78,500	471,00		
	SOMMANO m2					706,50	1,63	1´151,60
8 / 41 AP09	Bonifica subacquea profonda da eseguirsi su aree circolari di raggio pari a 5 m centrate nei punti di indagine							
	Sondaggi a rotazione					3,00		
	Prove penetrometriche					6,00		
	SOMMANO a corpo					9,00	800,00	7´200,00
	A R I P O R T A R E							16´047,38

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							16´047,38
	Sondaggi Ambientali/Geognostici, Sondaggi e prove in sito (Cat 2)							
9 / 1 AP01	'MOTOPONTONE PER PERFORAZIONI SUBACQUEE Motopontone di stazza lorda superiore a 180 t, dotato di gru girevole a traliccio o a braccio idraulico atta al sollevamento di carichi tra le 20 e le 50 t, compreso allestimento e smobilitazione (Mob-Demob) e fermi operativi imputabili a comprovate condizioni meteomarine avverse							
	Mezzo marittimo di supporto	7,00			8,000	56,00		
	SOMMANO h					56,00	430,48	24´106,88
10 / 2 AP02	Allestimento e smobilitazione di attrezzatura peresecuzione indagini geotecniche a mare							
						1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	3´500,00	3´500,00
11 / 3 IG.001.001	Approntamento dell' attrezzatura di perforazione a rotazione compreso il carico e lo scarico e la revisione a fine lavori. Per ogni approntamento dell’attrezzatura.							
						1,00		
	SOMMANO cad					1,00	667,35	667,35
12 / 4 IG.001.002	Trasporto in andata e ritorno dell'attrezzatura di perforazione compreso il viaggio del personale dalla sede dell’Ente appaltante al cantiere, conteggiato una sola volta in andata e ritorno.							
		1,00	50,00	1,000	1,000	50,00		
	SOMMANO km					50,00	3,17	158,50
13 / 5 IG.001.005.a	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, di diametro 101 mm in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi (vedi classificazione A.G.I.). per profondità da m 0 a m 20 dal p.c.							
		3,00	20,00			60,00		
	SOMMANO m					60,00	55,88	3´352,80
14 / 6 IG.001.012.a	Impiego di rivestimenti metallici provvisori in fori eseguiti a carotaggio o a distruzione in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi (vedi classificazione A. G. I.). per profondità da m 0 a m 40 dal p.c.							
	Vedi voce n° 5 [m 60.00]	1,00				60,00		
	SOMMANO m					60,00	10,47	628,20
15 / 7 IG.001.019.a	Prelievo di campioni indisturbati, nel corso di sondaggi a rotazione, impiegando campionatori a pareti sottili spinti a pressione, con fustelle in acciaio inox di diametro 88.9 mm (da restituire entro 3 mesi dalla fine lavori), compreso il trasporto al laboratorio o nella sede dell’Ente appaltante. per prelievo da m 0 a m 20 dal p.c.							
						9,00		
	SOMMANO cad					9,00	75,05	675,45
16 / 8 IG.001.023	Compilazione e fornitura di cassetta catalogatrice di dimensioni 1 x 0.5 x 0.1 m idonea alla conservazione di 5 m di carotaggio, compresa documentazione fotografica in duplice copia. per ciascuna cassetta							
		3,00	4,00			12,00		
	SOMMANO cad					12,00	34,66	415,92
	A R I P O R T A R E							49´552,48

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							49´552,48
17 / 9 IG.001.083	Approntamento del penetrometro per prova penetrometrica statica elettrica con piezocono (CPTU) compreso il carico e lo scarico e la revisione a fine lavori.					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	360,93	360,93
18 / 10 IG.001.084	Trasporto in andata e ritorno del penetrometro per prova penetrometrica statica elettrica con piezocono (CPTU), compreso il viaggio del personale	2,00	50,00			100,00		
	SOMMANO km					100,00	1,92	192,00
19 / 11 IG.001.085	Installazione, o reinstallazione dopo preforo, del penetrometro per prova penetrometrica statica con piezocono (CPTU) in corrispondenza di ciascun punto di indagine, compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili con i normali mezzi di trasporto					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	166,41	166,41
20 / 12 IG.001.086	Esecuzione di prova penetrometrica statica elettrica con piezocono con penetrometro avente capacità di spinta inferiore a 20 t, equipaggiato per la misura e la registrazione automatica e continua della resistenza di punta qc, di attrito laterale fs, e della pressione interstiziale U, compresa la elaborazione e la restituzione grafica dei dati . Per ogni metro di prova	5,00	20,00			100,00		
	SOMMANO m					100,00	24,68	2´468,00
21 / 13 AP02	Prova penetrometrica statica con punta elettrica (CPTE) e cono sismico per la determinazione della velocità delle onde sismiche Vs, eseguita con penetrometro statico modello olandese tipo GOUDA o equivalente con spinta non inferiore a 20 tonnellate	1,00	30,00			30,00		
	SOMMANO m					30,00	27,17	815,10
22 / 14 IG.001.117	Prestazione di un geologo o ingegnere presente in cantiere con continuità. per giorno o frazione di giorno					10,00		
	SOMMANO gg					10,00	484,41	4´844,10
	Indagini/Analisi di Laboratorio (Cat 3)							
23 / 15 IG.002.001	Apertura di campione contenuto in fustella cilindrica (PVC, ferro, inox, etc.) mediante estrusione, con esecuzione di prove di consistenza speditive mediante Pocket Penetrometer e/o Torvane. per ogni campione oppure per ogni metro o frazione di metro di campionatura					9,00		
	SOMMANO cad					9,00	11,79	106,11
24 / 16 IG.002.007	Determinazione del peso di volume allo stato naturale (peso specifico apparente) su provino avente diametro inferiore o uguale a 40 mm. per ogni determinazione					9,00		
	SOMMANO cad					9,00	11,90	107,10
	A RIPORTARE							58´612,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							58´612,23
25 / 17 IG.002.011	Determinazione del peso specifico assoluto dei grani (media di 2 determinazioni). per ogni determinazione					9,00		
	SOMMANO cad					9,00	36,70	330,30
26 / 18 IG.002.013	Determinazione del limite di liquidità e plasticità, congiuntamente. per ogni determinazione					9,00		
	SOMMANO cad					9,00	48,79	439,11
27 / 19 IG.002.015	Analisi granulometrica mediante vagliatura, per via secca, per quantità inferiori o uguali a 5 kg, con un massimo di 8 setacci, compresa la determinazione degli indici granulometrici caratteristici. per ogni analisi					9,00		
	SOMMANO cad					9,00	33,89	305,01
28 / 20 IG.002.019	Analisi granulometrica per sedimentazione con aerometro sulla frazione passante al setaccio ASTM 200 mesh (apertura maglie pari a 0.075 mm), esclusa la determinazione del peso specifico assoluto dei grani. per ogni analisi					9,00		
	SOMMANO cad					9,00	43,38	390,42
29 / 21 IG.002.059	Prova triassiale consolidata non drenata (CU) su provino avente diametro inferiore o uguale a 40 mm ed altezza inferiore o uguale a 80 mm, eseguita con misura della pressione nei pori, con o senza saturazione preliminare per mezzo di "Back Pressure", compreso il calcolo e la preparazione dei diagrammi (s1 - s3) - e, DU - e, A - e. Per ogni provino.					27,00		
	SOMMANO cad					27,00	155,18	4´189,86
	Rilievi Topografici e Batimetrici (Cat 4)							
30 / 22 AP03	Allestimento e smobilitazione (Mob-Demob) dell'attrezzatura e dei mezzi nautici per il rilievo batimetrico con strumentazione multibeam. Il tutto da eseguirsi a regola d'arte, secondo quanto specificato nel capitolato speciale d'appalto e secondo quanto richiesto dalla DL.					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	3´500,00	3´500,00
31 / 23 AP04	Esecuzione e interpretazione di indagine batimetrica con strumentazione multibeam estesa a tutto lo specchio acqueo indicato nella tavola di progetto dalla curva a contorno blu, per una suoerficie pari a circa 0,1 km²					0,10		
	SOMMANO km2					0,10	8´000,00	800,00
32 / 24 AP05	Esecuzione e interpretazione di indagine con laserscan per una suoerficie pari a circa 0,1 km²					0,10		
	SOMMANO km2					0,10	8´000,00	800,00
	A R I P O R T A R E							69´366,93

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							69´366,93
33 / 25 AP06	Emissione della relazione con i risultati del lavoro (FACTUAL REPORT) del rilievo multibeam e del rilievo con multiscan in copia cartacea e file digitale					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	2´500,00	2´500,00
	Area Ex Yard Belleli (SpCat 2) **Sondaggi Ambientali/Geognostici, Sondaggi e prove in sito (Cat 2)**							
34 / 26 IG.005.013	Campionamento di acque contaminate mediante utilizzo di campionatore pneumatico o di elettropompa sommersa che impediscano alterazioni di natura fisica o chimica delle acque durante il campionamento stesso, compreso l'eventuale spurgo dell'acqua stagnante all'interno del pozzetto per un tempo massimo di 3 ore di spurgo. per ogni campione, per profondità da 0 a 40 m dal p.c. Campionamento su pozzi piezometrici esistenti					15,00		
	SOMMANO cad					15,00	159,78	2´396,70
35 / 30 NP09	Nolo settimanale di una cisternetta da 1000 litri Cisternetta per accumulo spurgo pzzo piezometrico per una durata di 2 settimane	7,00			2,000	14,00		
	SOMMANO cadauno					14,00	21,51	301,14
36 / 32 NP04	Individuazione del punto di campionamento, Censimento e ispezione del punto di campionamento con installazione di attrezzatura per raccolta del campione mediante ccamera di flusso aperta dinamica e spurgo Camera di Flusso per ogni punto di campionamento					8,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	645,15	5´161,20
37 / 33 NP07	Individuazione del punto di campionamento, Censimento e ispezione del punto di campionamento, installazione di attrezzatura per campionare su pozzo piezometrico esistente incluso quanto necessario per il corretto prelevamento del campione di soil gas immediatamente sopra il livello piezometrico Il campionamento del soil gas sarà eseguito con pompe a basso flusso, con portata variabile preferibilmente nel range 0,1-0,2 l/min, La portata di campionamento sarà monitorata in continuo mediante un flussimetro calibrato. Incluso lo spurgo della linea di campionamento Per ogni punto di campionamento di soil gas con sonda					3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	430,10	1´290,30
38 / 34 NP05	Campionamento di soil gas con mezzi di campionamento indiretti attivi (fiale a desorbimento), o mezzi di campionamento diretti attivi: con l'immagazzinamento del gas interstiziale all'interno di contenitori senza che subisca alcun trattamento prima delle analisi di laboratorio. Trasporto in laboratorio per ogni punto di campionamento con camera di flusso					8,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	215,05	1´720,40
39 / 36 NP06	Analisi di laboratorio su campioni di acqua di falda come da piano di indagine: Aromatici policiclici: Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene, Benzo(b+k+j)fluorantene, Crisena, Fluorantene, Indenopirene, Pirene, Fenoli, Idrocarburi, Composti Organici Volatili di cui Tabella 2 (Allegato 5 Titolo V Parte Quarta D.Lgs. 152/06) Benzene, Etilbenzene, Stirene, Toluene, p-Xilene, Composti inorganici: Mercurio. Su ogni campione di soil gas campionato con Camera di flusso Su ogni campione di soil gas campionato con Sonda in piezometro esistente					8,00 3,00		
	SOMMANO cadauno					11,00	537,63	5´913,93
	A R I P O R T A R E							88´650,60

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							88´650,60
	Indagini/Analisi di Laboratorio (Cat 3)							
40 / 31 NP03	Analisi di laboratorio su campioni di acqua di falda come da piano di indagine: Aromatici policiclici: Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene, Benzo(b+k+j)fluorantene, Crisena, Fluorantene, Indenopirene, Pirene, Fenoli, Idrocarburi, Composti Organici Volatili di cui Tabella 2 (Allegato 5 Titolo V Parte Quarta D.Lgs. 152/06) Benzene, Etilbenzene, Stirene, Toluene, p-Xilene, Composti inorganici: Mercurio. Analsi di laboratorio su ogni campione di acqua					15,00		
	SOMMANO cadauno					15,00	430,10	6´451,50
41 / 35 NP08	Campionamento di soil gas prelevato da sonda, con mezzi di campionamento indiretti attivi (fiale a desorbimento), o mezzi di campionamento diretti attivi: con l'immagazzinamento del gas interstiziale all'interno di contenitori senza che subisca alcun trattamento prima delle analisi di laboratorio. Trasporto in laboratorio Per ogni punto di campionamento di soil gas con sonda					3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	322,58	967,74
	Parziale LAVORI A CORPO euro							92´374,06
	T O T A L E euro							96´069,84
	A RIPORTARE							

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O	
	Riepilogo SUPER CATEGORIE	
001	Banchina Portuale	68´171,15
002	Area Ex Yard Belleli	27´898,69
	Totale SUPER CATEGORIE euro	96´069,84
	A R I P O R T A R E	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O	
	Riepilogo CATEGORIE	
001	Bonifica Bellica	12´351,60
002	Sondaggi Ambientali/Geognostici, Sondaggi e prove in sito	59´135,31
003	Indagini/Analisi di Laboratorio	13´926,25
004	Rilievi Topografici e Batimetrici	7´600,00
005	Smaltimenti	3´056,68
	Totale CATEGORIE euro	96´069,84
	A R I P O R T A R E	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE
	RIPORTO	
	Riepilogo Strutturale CATEGORIE	
M	**LAVORI A MISURA euro**	3´695,78
M:002	Area Ex Yard Belleli euro	3´695,78
M:002.003	Indagini/Analisi di Laboratorio euro	639,10
M:002.005	Smaltimenti euro	3´056,68
C	**LAVORI A CORPO euro**	92´374,06
C:001	Banchina Portuale euro	68´171,15
C:001.001	Bonifica Bellica euro	12´351,60
C:001.002	Sondaggi Ambientali/Geognostici, Sondaggi e prove in sito euro	42´351,64
C:001.003	Indagini/Analisi di Laboratorio euro	5´867,91
C:001.004	Rilievi Topografici e Batimetrici euro	7´600,00
C:002	Area Ex Yard Belleli euro	24´202,91
C:002.002	Sondaggi Ambientali/Geognostici, Sondaggi e prove in sito euro	16´783,67
C:002.003	Indagini/Analisi di Laboratorio euro	7´419,24
	TOTALE euro	96´069,84

Data, _____

Il Tecnico

	A RIPORTARE