



Autorità di Sistema Portuale
del Mare di Sardegna

AUTORITÀ DI SISTEMA PORTUALE DEL MARE DI SARDEGNA (ex AUTORITÀ PORTUALE NORD SARDEGNA)

APPALTO DELLA PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA SULLA BASE DEL PROGETTO
PRELIMINARE E PER LA REALIZZAZIONE DEI LAVORI PER IL PROLUNGAMENTO
DELL'ANTEMURALE DI PONENTE E DELLA RESECAZIONE DELLA BANCHINA ALTI FONDALI DEL
PORTO CIVICO DI PORTO TORRES. CIG 5630886220; CUP B21G11000040001

PROGETTO ESECUTIVO



R11

ELENCO PREZZI ED ANALISI PREZZI

DATA
Marzo 2020

Doc.:10975

Rev. n.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	APPROVATO
00	Emissione	Marzo 2020	RTP	ing. M.Pittori
01	Revisione in sede di verifica progettuale da parte di CONTECO Check	Giugno 2020	RTP	ing. M.Pittori
02	Adeguamento alla Determina CCT n. 2 del 14.07.2021	Giugno 2022	RTP	ing. M.Pittori

Impresa

sales

Raggruppamento Temporaneo di Progettisti



SEACON

Dott. Ing. Lucio Abbadessa

SEACON s.r.l.
l'Amministratore Unico
Dott. Ing. Lucio Abbadessa

Lucio Abbadessa



GEOTECHNICAL
DESIGN GROUP

Geotechnical Design Group srl

Corso d'Italia, 97, sc. A int. 14

00198 ROMA

P.IVA: 11325521006

Marco Pittori

INTERPROGETTI

Dott. Ing. Marco Pittori

Interprogetti S.r.l.

Amm. Delegato
Ing. Marco Pittori



Responsabile dell'integrazione fra le varie prestazioni specialistiche: ing. Marco Pittori

N.TARIFFA	DESIGNAZIONE DELL'ARTICOLO	unita di misura	PREZZO UNITARIO
Elenco Prezzi Unitari Offerta a Base Gara del 24.10.2014			
1.1	Cassone cellulare in calcestruzzo armato di qualunque dimensione e forma prefabbricato in aree a carico dell'Impresa, dato in opera, qualsiasi sia la provenienza, compreso il trasporto e il suo collocamento nella sede opportuna; costruito in calcestruzzo armato della classe 45/N/mm ² , incluso il ferro di armatura in ragione di quanto indicato negli elaborati di progetto, le casseforme, il ponteggio, le puntellature, gli eventuali fori per il collegamento interno delle celle, le opere provvisorie e tutto quanto altro occorra per la sua realizzazione a regola d'arte. Nel prezzo sono inclusi gli oneri tutti inerenti agli impianti di cantiere, terrestre e marittimo per la realizzazione del cassone stesso, a terra ed a mare, e per il suo stazionamento in immersione e non, le zavorre solide e/o liquide. Sono esclusi dal prezzo tutti gli oneri inerenti al riempimento delle celle con materiale lapideo o con getto di calcestruzzo subacqueo. Prezzo di un metro cubo vuoto per pieno	mc vpp	76.68
1.2	Riempimento delle celle dei cassoni, da effettuarsi dopo l'affondamento del cassone, con materiale proveniente dai salpamenti e dalle demolizioni eseguiti nell'ambito del cantiere	mc	1.38
1.4.1	CALCESTRUZZO CEMENTIZIO preconfezionato A RESISTENZA GARANTITA con Rck 45 classe di esposizione XS2, di consistenza plastica, fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompa o altro mezzo per formazione di massi artificiali costruiti fuori opera di qualsiasi dimensione, compreso: la fornitura del calcestruzzo, la fornitura e posa in opera del ferro per la realizzazione di ganci di sollevamento in misura media di kg 5,00 per metro cubo, l'eventuale onere per scanalature o riseghe prescritte; escluso l'onere delle casseforme da compensare a parte	mc	113.22
1.4.2	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio lavorato e tagliato a misura sagomato e posto in opera a regola d'arte compreso ogni sfrido, legature, ecc. nonchè tutti gli oneri relativi ai controlli di legge del tipo B450C	kg	1.31
1.4.3	CASSEFORME in legname o metalliche per getti di calcestruzzo semplice o armato, PER OPERE IN FONDAZIONE, quali plinti, travi rovesce, fondazioni continue, platee, etc..Comprese armature di sostegno, chioderie, collegamenti, sfridi e disarmanti; compreso altresì il disarmo, la pulitura e il riaccatastamento; da valutare per l'effettiva superficie dei casseri a contatto con il getto	mq	30.69
1.5	PIETRAMME IN SCAPOLI di natura calcarea basaltica o granitica del peso singolo compreso tra 5 e 50 kg, dato in opera per formazione di scanno di imbasamento, per formazione o intasamento di scogliere, compreso: la fornitura del pietrame, il nolo di mezzi terrestri e marittimi nonchè l'ausilio di barca di appoggio con guide e sommozzatore, misurato sul mezzo prima del versamento in acqua trasportato e versato in acqua con mezzi marittimi	mc	32.99
1.6	SISTEMAZIONE E SPIANAMENTO con pietrisco calcareo da 30/100 mm per livellamento di scanno di imbasamento secondo la sagoma prescritta, eseguito con l'ausilio di sommozzatore o palom- baro fino alla profondità di m (-5,00) sotto il l.m.m., compreso: la fornitura del materiale, il versamento in acqua, la mano d'opera, i mezzi d'opera e le attrezzature necessarie	mq	39.56
1.7.2	SCOGLI NATURALI di natura calcarea, basaltica o granitica, del peso singolo compreso fra 1000 e 3000 kg, dati in opera, in acqua o fuori acqua per qualsiasi altezza o profondità, per formazione o rifiorimento di scogliera, trasportati, versati e sistemati secondo la sagoma prescritta; compreso: la fornitura degli scogli provenienti da idonea cava, il nolo di mezzi terrestri e marittimi, nonchè l'ausilio di barca di appoggio con guida e sommozzatore trasportati e versati con mezzi terrestri	tonn	16.83
1.8.5	Nucleo in tout venant di cava costituito da materiale non solubile, privo di frazioni limose e/o argillose e di sostanze organiche dato in opera secondo le sagome di progetto con l'ausilio di mezzi terrestri e/o marittimi	mc	15.65
D.0003.0015.0014	TUBO IN PVC rigido per cavidotti interrati, giunzione a bicchiere, tipo leggero, resistenza allo schiacciamento 250N diametro esterno 500 mm, spessore 5 mm. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto	ml	62.60
D.0004.0001.0004	CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO ORDINARIO PER OPERE STRUTTURALI, MAGRONI DI SOTTOFONDAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE, RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Escluse carpenterie ed eventuali armature metalliche; con RESISTENZA CARATTERISTICA RCK pari a 20 N/mm ² a norma UNI EN 206-1 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP	mc	77.12
D.0005.0002.0010	SCOGLI NATURALI DI QUARTA CATEGORIA di natura calcarea, basaltica o granitica, del peso singolo compreso fra 3001 e 7000 kg, dati in opera, in acqua o fuori acqua per qualsiasi altezza o profondità, per formazione o rifiorimento di scogliera, trasportati, versati e sistemati secondo la sagoma prescritta; compreso: la fornitura degli scogli provenienti da idonea cava, il nolo di mezzi terrestri e marittimi, nonchè l'ausilio di barca di appoggio con guida e sommozzatore trasportati e versati con mezzi marittimi		

N.TARIFFA	DESIGNAZIONE DELL'ARTICOLO	unita di misura	PREZZO UNITARIO
D.0005.0004.0006	BITTE DA ORMEGGIO in ghisa grigia di seconda fusione, copreso, ove prescritto, l'onere per le scritte in rilievo di individuazione, data in opera compreso: la fornitura della bitta, la sabbiatura, la verniciatura con due mani di vernice antiruggine e due di vernice sintetica al clorocaucciù; escluso la fornitura e posa in opera di tirafondi filettati e di altri profilati per l'ancoraggio; valutate a chilogrammo	tonn	19.46
D.0005.0004.0007	PROFILATI METALLICI, di qualsiasi tipo e dimensione, e TIRAFONDI FILETTATI, dati in opera per ancoraggio di bittle, compreso: la fornitura del materiale, i tagli, gli sfridi, la loro posa in opera esclusa la fornitura di malte o conglomerati cementizi, speciali e non, che saranno compensati a parte, valutati per ogni chilogrammo di materiale in opera	kg	2.44
D.0009.0001.0021	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PVC RIGIDO PER CAVIDOTTI, giunzione a bicchiere, tipo leggero, resistenza allo schiacciamento 250N diametro esterno 110 mm, spessore 5 mm. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto.	kg	2.91
D.0009.0001.0025	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PVC RIGIDO PER CAVIDOTTI, giunzione a bicchiere, tipo leggero, resistenza allo schiacciamento 250N diametro esterno 200 mm, spessore 5 mm. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto.	ml	3.90
F02.02.025.c	B.25) Manufatti in acciaio inox per angolari, parasigoli, anelloni di ormeggio, scalette alla marinara, parapetti, corrimano etc., forniti e posti in opera, comprese le piastre di base e di attacco, il taglio a misura, le forature, le piastre, la filettatura, la bullonatura con bulloni di acciaio inox dello stesso tipo qualsiasi classe o saldatura, i tirafondi, i dispositivi di ancoraggio da inghisare nei getti di cls, ed ogni altro onere e magistero: c) in acciaio inox AISI 316L	ml	6.10
NP01	SCOGLI NATURALI di natura calcarea, basaltica o granitica, del peso singolo compreso fra 7001 e 10000 kg, dati in opera, in acqua o fuori acqua per qualsiasi altezza o profondità, per formazione o rifiorimento di scogliera, trasportati, versati e sistemati secondo la sagoma prescritta; compreso: la fornitura degli scogli provenienti da idonea cava, il nolo di mezzi terrestri e marittimi, nonche' l'ausilio di barca di appoggio con guida e sommozzatore trasportati e versati con mezzi terrestri	kg	5.90
NP02	Fornitura e posa in opera di dalla prefabbricata in c.a., di copertura delle celle antiriflettenti dei cassoni, di spessore pari a cm 30 , confezionata con conglomerato cementizio vibrato a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008 con classe di resistenza C35/45 e armata con acciaio B450C zincato a caldo, avente superfici perfettamente piane, compresi i casseri, i golfari di sollevamento ed ogni altro onere di prefabbricazione, trasporto e montaggio. Posata in opera con mezzo terrestre	tonn	19.88
NP03	Fornitura e posa in opera di VELETTA PREFABBRICATA LATO PORTO, di dimensioni come indicato negli elaborati di progetto , confezionata con conglomerato cementizio vibrato a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008 con classe di resistenza C35/45 e armata con acciaio B450C zincato a caldo e rete elettrosaldata in acciaio inox AISI 316 avente superfici perfettamente piane, compresi i casseri, i golfari di sollevamento ed ogni altro onere di prefabbricazione, trasporto e montaggio. Posata in opera con mezzo terrestre	mq	98.11
NP04	Fornitura e posa in opera di VELETTA PREFABBRICATA LATO MARE, di dimensioni come indicato negli elaborati di progetto , confezionata con conglomerato cementizio vibrato a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008 con classe di resistenza C35/45 e armata con acciaio B450C zincato a caldo e rete elettrosaldata in acciaio inox AISI 316 avente superfici perfettamente piane, compresi i casseri, i golfari di sollevamento ed ogni altro onere di prefabbricazione, trasporto e montaggio. Posata in opera con mezzo terrestre	mq	96.70
NP05	Fornitura e posa in opera di pannelli prefabbricati tralicciati dello spessore di 10 cm con rivestimento del paramento esterno in lastredi pietra naturale locale dello spessore non inferiore a 2/3 cm, disposte ad opera incerta ed inglobate nel getto. Compensa anche l'esecuzione di disegni, rilievi, scanalatura, curvature ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte	mq	131.00
NP06	Fornitura e posa in opera di chiusino di ispezione, fornito e posto in opera, in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563, conforme alla norma UNI EN 124 - Classe E600, certificato a Garanzia di Qualità secondo la Norma UNI EN ISO 9001:2000, idoneo per severe ed intense condizioni di traffico, costituito da: telaio a sagoma quadrata del lato non inferiore a 1000 mm, altezza non inferiore a 100 mm, con fori ed asole di fissaggio e munito di giunto ammortizzatore continuo in elastomero ad alta resistenza, alloggiato su apposita sede, con funzione autocentrante per il coperchio. Dotato di anelli per il sollevamento durante la posa. Coperchio quadrato 80x80 cm poggiante sul telaio per mezzo di cunei che ne assicurano la totale stabilità e silenziosità, sollevabile a 90° sul telaio e scorrevole sulle sue guide per facilitarne l'apertura; ottenibile questa con semplice piccone, o comune attrezzo, grazie ad adeguato foro non passante. Rivestito con vernice protettiva e recante sulla superficie superiore la marcatura EN 124 e marchio dell'ente internazionale di certificazione accreditato	mq	56.10
		cad	365.25

N.TARIFFA	DESIGNAZIONE DELL'ARTICOLO	unita di misura	PREZZO UNITARIO
NP07	Pavimentazione industriale dello spessore di 7 cm , da realizzarsi sulla sovrastruttura di banchina, armata con rete elettrosaldata zincata 20x20 fissata sulla sovrastruttura con apposita chodatura, spolvero, sul getto fresco, di una miscela premiscelata di quarzo-cemento con sistema meccanizzato, lisciatura con vibrofinitrice ad elica per ottenere una superficie omogenea e costante, compreso e compensato nel prezzo la formazioni di giunti	mq	17.83
NP08	Corpo illuminante a luce radente a led in lega di alluminio posto ad interasse di 10 metri sul muro paraonde	cad	312.66
NP09	Fornitura e posa in opera di fanale di segnalamento a luce verde e/o rossa, compreso smontaggio fanali esistenti, costituito da: - Palo rastremato di 5.53 m in acciaio zincato a caldo e verniciato con vernice adatta all'ambiente marino di color verde completo di scala fissa con gabbia anticaduta, bulloni di collegamento, piastra di ancoraggio con zanche di collegamento, altezza focale 6.00 m dal piano di calpestio - Fanale a luce verde completo di interruttore crepuscolare, cambia lampada automatico a 4 posti, flasher programmabile, n. 4 lampade alogene da 12 V - Accumulatore da 12 V e regolatore di carica - Alloggiamento in acciaio zincato a caldo e verniciato con vernice adatta all'ambiente marino di color verde atta a contenere il regolatore di carica e l'accumulaore	cad	9 071.98
NP.10	Palancole metalliche di contenimento dei getti ciclopici con le caratteristiche di cui agli elaborati di progetto fornite e poste in opera con l'ausilio di mezzi marittimi.	kg	1.08
NP.11	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo ciclopico per realizzazione corpi di banchina a gravità gettato in opera con l'ausilio del tubo getto e per strati successivi di spessore massimo di 1,00 metri.	mc	60.34
NP.12	Demolizione sovrastruttura stradale eseguita con idonei mezzi meccanici compreso il ricollocamento in opera nell'ambito del cantiere	mc	2.60
NP.13	Demolizione murature e cls fuori acqua, fino a quota 0,00 m, eseguita con mezzi meccanici compreso il trasporto nell'ambito del cantiere per il loro riutilizzo ; il tutto nel rispetto di quanto previsto dal Capitolato prestazionale	mc	7.60
NP.14	Demolizione murature e cls subacquea, partire da quota 0,00 m e fino a quota -10 rispetto al l.m.m, eseguita con mezzi meccanici compreso il trasporto nell'ambito del cantiere per il loro riutilizzo ; il tutto nel rispetto di quanto previsto dal Capitolato prestazionale	mc	13.12
NP.15	Scavo di sbancamento eseguiti fino a quota -1.00 m s.l.m. con l'ausilio di mezzi meccanici terrestri compreso il trasporto, al fine del loro riimpiego nell'ambito del cantiere	mc	2.28
NP.16	Escavo subacqueo per l'approfondimento fino a quota -10,0m dal l.m.m.eseguito in terreni sciolti quali sabbie, ghiaie, materiale antropico anche contenente materiale lapideo di volume non superiore a 0,50 mc tramite motonave-betta autocaricante/autoscaricante compreso il collocamento dei materiali a riempimento e/o rinfianco delle opere in progetto	mc	7.45
NP.17	Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato costituito da miscela di ghiaia e/o pietrisco e sabbia provenienti da cava, in accordo alle curve granulometriche e steso in opera con le modalità previste dal Capitolato prestazionale	mc	14.70
NP.18	Fondazione stradale in misto cementato costituito da miscela di ghiaia e/o pietrisco e sabbia provenienti da cava mescolati con acqua e cemento, in accordo alle curve granulometriche e steso in opera con le modalità previste dal Capitolato prestazionale	mc	21.67
NP.19	Conglomerato bituminoso per strato di base eseguito con miscela di pietrischi, graniglie, sabbie e additivi impastata a caldo con bitume nel rispetto delle miscele indicate, steso e compattato secondo le indicazioni tutte del Capitolato Prestazionale	mc	185.28
NP.20	Conglomerato bituminoso per strato di binder eseguito con miscela di pietrischi, graniglie, sabbie e additivi impastata a caldo con bitume nel rispetto delle miscele indicate, steso e compattato secondo le indicazioni tutte del Capitolato Prestazionale	mc	208.43
NP.21	Salpamento sia subacqueo che fuori acqua di scogli naturali e materiali inerti fino alla profondità massima di 10,00 metri compreso il riutilizzo dei materiali recuperati nell'ambito delle nuove opere in progetto eseguito sia con mezzi terrestri che con mezzi marittimi e secondo le prescrizioni di cui al Capitolato prestazionale	tonn	6.61

N.TARIFFA	DESIGNAZIONE DELL'ARTICOLO	unita di misura	PREZZO UNITARIO
NP22	BONIFICA BELLICA SUPERFICIALE eseguita con l'osservanza di tutte le prescrizioni e disposizioni che l'Autorità Marittima riterrà opportuno impartire, il tutto eseguito nel rispetto dell'art.18 del Capitolato prestazionale.	mq	0.44
NP.23	SEGNALAMENTO MARITTIMO PORT ENTRY LIGHT per sistema di guida ottica posizionato in asse al canale di accesso portuale ed in accordo con le linee guida di IALA	cad	57 876.00
NP.24	SOVRAPREZZO AI CALCESTRUZZI per uso di cemento tipo LH e di additivo impermeabilizzante di massa	mc	1.30
NP.25	FRANTUMAZIONE di materiale proveniente dalle demolizioni di murature e calcestruzzi allo scopo del riutilizzo dei materiali stessi nell'ambito del cantiere.	mc	6.15
Elenco Prezzi Unitari per Adeguamento del Progetto Definitivo Parere 31/2015 - CSLPP - Decreto VIA 35/2018			
NP26	TUBO IN PVC rigido per cavidotti interrati, giunzione a bicchiere, tipo leggero, resistenza allo schiacciamento 250N diametro esterno 400 mm, spessore 5 mm. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto	ml	49.57
NP28	Attività inerenti il rilascio dell'autorizzazione ex art. 109 D.Lgs 152/2006 -- Prescrizione VIA 35/2018	ac	28 594.11
NP29	Eliminazione isole ecologiche/Pannelli Fotovoltaici/Piantumazioni	a corpo	56 817.22
NP30	Costruzione e posa dissuasori antistrascico	cad	7 117.67
NP32	Boe d'ormeggio	cad	54 909.87
NP33	Spostamento Fortino e madonna	a corpo	386 205.39
NP34	Monitoraggio della fauna ittica e dei fondali -solo Ante Operam	ac	95 070.13
NP35	Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) - solo Ante Operam	ac	130 000.00
NP36	Bonifica sistemativa superficiale per recupero delle masse ferromagnetiche	gg	7 192.00
NP37	Studi per servizi tecnici ambientali - studio su sistemi antistrascico	ac	14 960.00
NP38	Studi per servizi tecnici - ambito cantieristico e ambito urbanistico/localizzativo	ac	41 800.00
NP39	Studi per servizi tecnici archeologici	ac	14 960.00
NP40	Mappatura Posidonie e indagini sui sedimenti marini	ac	18 265.00
NP41	Fornitura e posa in opera di moduli atti al ripopolamento ittico	cad	22 263.58
NP42	Apprestamenti dei cassoni per il trasporto dal sito di prefabbricazione di Piombino	cad	38 200.00
allegato 2	Oneri aggiuntivi indagini archeologiche / biologiche	ac	106 000.00

ANALISI DEI NUOVI PREZZI
ADEGUAMENTO DEL PROGETTO DEFINITIVO AL:
PARERE 31/2015 - C.S.LL.PP.
DECRETO MATTM 35/2018

Per i prezzi non compresi nei suddetti prezzari vengono fornite ANALISI NUOVI PREZZI di seguito allegate.

Per l'elenco prezzi si fa riferimento al PREZZARIO REGIONALE DELLA SARDEGNA edizione anno 2009 - PREZZARI REGIONALE LAZIO edizione 2012 -- inoltre sono state state utilizzate offerte commerciali per lavorazioni/materiali/noli non ricompresi nei prezzari regionali.

AUTORITA' PORTUALE NORD SARDEGNA
PORTO TORRES - PROLUNGAMENTO DELL'ANTEMURALE DI PONENTE E RESECAZIONE BANCHINA
ALTI FONDALI - 1° E 2° STRALCIO

ADEGUAMENTO PROGETTO DEFINITIVO
AL PARERE 31/2015 - CONSIGLIO SUP. LL.PP. / DECRETO MATTM

ELENCO PREZZI ELEMENTARI

N.RIF.	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO BASE	SG	UT	PREZZO FINITO	NOTE
SP	SPESE GENERALI	%	15,00%				
UT	UTILE D'IMPRESA	%	10,00%				
RIB	RIBASSO OFFERTO	%	18,61%				
	COSTI ELEMENTARI						
B.0001.0001.0001	OPERAIO SPECIALIZZATO	ORA	32,66			32,66	REGIONE SARDEGNA 2009
B.0001.0001.0002	OPERAIO QUALIFICATO	ORA	30,60			30,60	REGIONE SARDEGNA 2009
B.0001.0001.0003	OPERAIO COMUNE	ORA	27,80			27,80	REGIONE SARDEGNA 2009
B.0001.0001.0004	OPERAIO - CAPOSQUADRA	ORA	33,41			33,41	REGIONE SARDEGNA 2009
	NOLEGGI						
B.0004.0001.0007	MARTELLO DEMOLITORE IDRAULICO	ORA	12,13			12,13	REGIONE SARDEGNA 2009
B.0004.0003.0013	AUTOGRU PORTATA 40 TONN	ORA	66,00			66,00	REGIONE SARDEGNA 2009
B.0004.0014.0005	ESCAVATORE CINGOLATO	ORA	88,96			88,96	REGIONE SARDEGNA 2009
B.0004.0014.0014	PALA GOMMATA	ORA	85,17			85,17	REGIONE SARDEGNA 2009
B.0004.0017.0006	AUTOCARRO RIBALTABILE PORTATA 30 TONN	ORA	84,50			84,50	REGIONE SARDEGNA 2009
B.0005.0001.0002	BARCA APPOGGIO LAVORI SUBACQUEI	ORA	132,93			132,93	REGIONE SARDEGNA 2009
B.0005.0003.0001	PIATTAFORMA GALLEGGIANTE	ORA	357,21			357,21	REGIONE SARDEGNA 2009
TOS18-AT-N30.001.012	MOTOPONTONE	ORA	906,13			906,13	REGIONE TOSCANA 2018
NL.01	NOLEGGIO RIMORCHIATORE 3000 HP	GG	2.700,00	405,00	310,50	3.415,50	OFFERTA OROMARE+SP.G(15%)+UT(10%)
NL.02	GASOLIO MARITTIMO	LT	0,55	0,08	0,06	0,70	CAMERA COMM+SP.G(15%)+UT(10%)
NL.03	TRASPORTO CASSONI PIOMBINO-PORTO TORRES	GG	47.000,00	7.050,00	5.405,00	59.455,00	OFFERTA OROMARE+SP.G(15%)+UT(10%)
NL.03bis	TRASPORTO BAGNO PIOMBINO - PORTO TORRES	CAD	24.000,00	3.600,00	2.760,00	30.360,00	OFFERTA OROMARE+SP.G(15%)+UT(10%)
NL.04	GRU PORTATA 150 TONN - MOB/DEMOB	GG	100.000,00	15.000,00	11.500,00	126.500,00	OFFERTA RUBINO+SP.G(15%)+UT(10%)
NL.04a	GRU PORTATA 150 TONN - NOLEGGIO	GG	5.000,00	750,00	575,00	6.325,00	OFFERTA RUBINO+SP.G(15%)+UT(10%)
NL.05	GRU AUSILIARIA - MOB/DEMOB	GG	2.000,00	300,00	230,00	2.530,00	OFFERTA RUBINO+SP.G(15%)+UT(10%)
NL.05a	GRU AUSILIARIA - NOLEGGIO	GG	1.000,00	150,00	115,00	1.265,00	OFFERTA RUBINO+SP.G(15%)+UT(10%)
NL.06	CARRELO AUTOPROPULSO - MOB/DEMOB	GG	4.000,00	600,00	460,00	5.060,00	OFFERTA RUBINO+SP.G(15%)+UT(10%)
NL.06a	CARRELO AUTOPROPULSO - NOLEGGIO	GG	2.000,00	300,00	230,00	2.530,00	OFFERTA RUBINO+SP.G(15%)+UT(10%)
	MATERIALI E OPERE COMPIUTE						
1.5	PIETRE IN SCAPOLI	MC	32,990			32,990	PREZZO OFFERTO
B.0010.0009.0001	FERRO LAVORATO	KG	3,750			3,750	REGIONE SARDEGNA 2009
D.0002.0002.0064	IMPIANTO DI CANTIERE PER MICROPALI/TIRANTI	CAD	1.820,180			1.820,180	REGIONE SARDEGNA 2009
D.0002.0002.0072	SOLA PERFORAZIONE DIAM. 85/120 IN ROCCIA	ML	40,210			40,210	REGIONE SARDEGNA 2009
D.0003.0015.0013	TUBO IN PVC DIAM. 400	ML	60,90			60,900	REGIONE SARDEGNA 2009
D.0004.0001.0003	CALCESTRUZZO NON STRUTTURALE	MC	135,560			135,560	REGIONE SARDEGNA 2009
D.0005.0003.0003	CALCESTRUZZO RCK 45 - XS2	MC	218,48			218,480	REGIONE SARDEGNA 2009
D.0006.0001.0027	FORN. E MESSA A DIMORA ALBERI AUTOCTONI	CAD	22,000			22,000	REGIONE SARDEGNA 2009
D.0008.0001.0001	CASSEFORMI IN FONDAZIONE	MQ	20,25			20,250	REGIONE SARDEGNA 2009
D.0008.0002.0007	ACCIAIO IN BARRE	KG	1,45			1,450	REGIONE SARDEGNA 2009
D.0012.0001.0007	SCAVO A MANO	MC	101,58			101,580	REGIONE SARDEGNA 2009
D.0012.0018.0001	CARICO SI MEZZO DI TRASPORTO	MC	22,24			22,240	REGIONE SARDEGNA 2009
D.0012.0020.0011	PERFORAZIONI D.37/50 MM SU MURATURA	CM	0,70			0,700	REGIONE SARDEGNA 2009
MAT.1	IMPIANTO FOTOVOLTAICO 10 KWH	CAD	11.800,000	1.770,00	1.357,00	14.927,00	INTERNET - PORTALE DEL SOLE +(15%+10%)
MAT.2	GOLFARI DA 35 TONN	CAD	135,000	20,25	15,53	171,00	OFFERTA ITALMET +(15%+10%)
MAT.3	CAVO DA 52MM	ML	21,667	3,25	2,49	27,41	OFFERTA ITALMET +(15%+10%)
MAT.4	CATENA 76 MM	ML	160,000	24,00	18,40	200,00	OFFERTA ITALMET +(15%+10%)
MAT.5	GANCIO DA 35 TONN	CAD	2.300,000	345,00	264,50	2.910,00	OFFERTA ITALMET +(15%+10%)
MAT.6	BOA FLOATEX MMB18-EE010 + WOODEN PACK	CAD	5.705,000	855,75	656,08	7.216,00	OFFERTA FLOATEX +(15%+10%)
	FORNITURE E LAVORI VARI						
FLV.01	PROGETTO ESPIANTO/REIMPIANTO	CORPO	24.000,00			24.000,00	OFFERTA CASSIOPEA sas
FLV.02	ASSISTENZA BIOLOGI COMPRESO MATERIALI	CORPO	108.000,00			108.000,00	OFFERTA CASSIOPEA sas
FLV.03	MONITORAGGIO QUINQUENNALE POSIDONIA	CORPO	176.200,00			176.200,00	OFFERTA CASSIOPEA sas
FLV.04	MONITORAGGIO FAUNA ITTICA	CORPO	30.000,00			30.000,00	OFFERTA CASSIOPEA sas
FLV.05	MONITORAGGIO FONDALI	CORPO	60.000,00			60.000,00	OFFERTA CASSIOPEA sas
FLV.06	ADEMPIMENTI ART.109	CORPO	21.000,00			21.000,00	OFFERTA MUSCAS
FLV.07	PIANO MONITORAGGIO AMBIENTALE	CORPO	130.000,00			130.000,00	OFFERTA MUSCAS
FLV.08	OPERATORI OTS (N.6)	GG	2.600,00			2.600,00	OFF SUBSERVICE
FLV.09	APPARECCHIATURA SICUREZZA SUBACQUEA	GG	800,00			800,00	OFF SUBSERVICE
FLV.10	MEZZI NAUTICI A SUPPORTO	GG	1.200,00			1.200,00	OFF SUBSERVICE
FLV.11	MEZZI DI SCAVO E RICERCA TARGET	GG	750,00			750,00	OFF SUBSERVICE
FLV.12	MEZZI TERRESTRI A SUPPORTO	GG	1.000,00			1.000,00	OFF SUBSERVICE
FLV.13	INSTITUTE OF MARINE BIOLOGY - MAPP.POSIDONIA	CORPO	5.000,00			5.000,00	INSTITUTE OF MARINE BIOLOGY - MAPP.POSIDONIA
FLV.14	CASSIOPEA SAS - MAPPATURA POSIDONIA	CORPO	10.000,00			10.000,00	CASSIOPEA SAS - MAPPATURA POSIDONIA
FLV.15	LITHOS - INDAGINE SEDIMENTI MARINI	CORPO	8.265,00			8.265,00	LITHOS - INDAGINE SEDIMENTI MARINI
FLV.16	SPOSTAMENTO DEL FORTINO MILITARE OPZIONE 1bis	CORPO	310.000,00			310.000,00	OFFERTA FAGIOLI SPA

ALLEGATO Elenco Prezzi Unitari

Codice:	NP 26
Descrizione	TUBO FOGNA IN PVC rigido conforme al tipo SN2 SDR51 definito dalla Norma UNI EN 1401, completo delle sigle identificative (marchiatura ad interdistanza non superiore al metro) del produttore, della data di produzione e dei dati dimensionali, in barre da m 6.00 con giunto a bicchiere e anello di tenuta in gomma, per scarichi interrati civili e industriali, dato in opera compresa fornitura, trasporto, sfilamento lungo linea, livellamento del piano di posa, la formazione dei giunti compresa la fornitura dell'anello di tenuta, le prove di tenuta idraulica; escluso lo scavo, il sottofondo, il rinfiacco e ricoprimento del tubo, il rinterro del cavo e la fornitura e posa in opera di braghe e raccordi. Del diametro esterno mm 400
Unità di misura:	ml

Analisi:

Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Importo	Totale
[D.0003.0015.0013]	TUBO IN PVC DIAM. 400	ml	1,000	60,90	60,90
	<i>Voce desunta da Prezzario Regionale Sardegna 2009</i>				-
					-
					-
					-
					-
					-
					-
	Oneri Vari ed Imprevisti	%	0,000	60,90	-
					-
					-

Sommano euro	60,90
Spese generali 15% euro	-
Sommano euro	60,90
Utile d'Impresa 10% euro	-
Totale euro	60,90

Ribasso di Gara -18,61% - 11,33

Totale Importo Offerto 49,57

In conto Tondo 49,57

Caratterizzazione sedimenti e sondaggi - Porto di Porto Torres

		U.M.	Quantità	Costo unitario Lithos	Costo totale Lithos
Prestazioni professionali					
1	Adeguamento piano di caratterizzazione ai fini della richiesta di autorizzazione al riutilizzo dei sedimenti di dragaggio alla Provincia di Sassari (art. 109 del D.Lgs.152/06 e s.m.l.)	corpo	1,0	400,00	400,00
2	Assistenza indagini e laboratorio durante l'esecuzione del piano di caratterizzazione	corpo	1,0	800,00	800,00
3	Rilievo subacqueo delle biocenosi nelle aree di indagine	corpo	1,0	600,00	600,00
4	Esiti della caratterizzazione con indicazione dei presidi di controllo ambientale	corpo	1,0	1.200,00	1.200,00
5	Assistenza e partecipazione alle riunioni presso le Pubbliche Amministrazioni e presso gli Organi Tecnici di Controllo e Validazione degli esiti	corpo	1,0	300,00	300,00
				TOTALE	3.300,00
Attività di cantiere subacqueo e campionamento sedimenti marini					
6	Impianto cantiere	corpo	1,0	400,00	400,00
7	Posizionamento delle attrezzature sulle stazioni di campionamento	cad	5,0	50,00	250,00
8	Oneri relativi ai mezzi nautici di supporto	gg	2,0	400,00	800,00
9	Attività di campionamento mediante vibro corer e/o carotatrice subacquea	cad	5,0	900,00	4.500,00
10	Cassette catalogatrici	cad	5,0	20,00	100,00
11	Fotografie delle carote estratte e descrizione stratigrafica come da protocollo di campionamento APAT-ICRAM	cad	5,0	25,00	125,00
12	Prelievo dei campioni dalle carote estratte, suddivisione in aliquote ed imballo come da protocollo APAT-ICRAM	cad	11,0	50,00	550,00
13	Fotografie delle carote estratte e descrizione stratigrafica come da protocollo di campionamento APAT-ICRAM (parte relativa ai sondaggi "a terra")	cad	2,0	20,00	40,00
14	Prelievo dei campioni dalle carote estratte, suddivisione in aliquote ed imballo come da protocollo APAT-ICRAM (parte relativa ai sondaggi "a terra")	cad	9,0	40,00	360,00
				TOTALE	7.125,00
Attività di cantiere "a terra"					
15	Mobilizzazione attrezzatura in A/R, comprese spese di vitto e alloggio del personale	cad	1,0	800,00	800,00
16	Installazione attrezzature su ogni foro di sondaggio (3 sondaggi)	cad	3,0	120,00	360,00
17	Spostamento attrezzature per distanze superiori ai 500 m	cad	1,0	300,00	300,00
18	Perforazione a carotaggio continuo diam 101 mm da 0-20 m compreso il rivestimento provvisorio del foro	ml	80,0	57,00	4.560,00
19	Perforazione a carotaggio continuo diam 101 mm da 20-40 m compreso il rivestimento provvisorio del foro	ml	26,0	67,00	1.742,00
20	Sovraprezzo uso corona diamantata (stimata)	ml	24,0	27,00	648,00
21	Fornitura cassette catalogatrici	cad	17,0	20,00	340,00
22	Esecuzione di prove penetrometriche dinamiche SPT	cad	42,0	58,00	2.436,00
23	Alesaggio foro per installazione tubazione per down-hole	ml	40,0	28,00	1.120,00
24	Fornitura e posa in tubazione in PVC o ABS con spessore >3 mm da assemblare mediante filettatura M/F oppure con manicotti di giunzione incollati compresa cementazione al terreno	ml	40,0	28,00	1.120,00
25	Prelievo e confezionamento campioni granulari rimaneggiati e campioni lapidei	cad	36,0	15,00	540,00
26	Analisi granulometrica sui campioni disturbati	cad	30,0	55,00	1.650,00
27	Prove caratterizzazione fisica su carote lapidee	cad	2,0	30,00	60,00
28	Prove di compressione uniassiale su carote lapidee	cad	2,0	20,00	40,00
29	Prove soniche su carote lapidee	cad	2,0	43,00	86,00
30	Spurgo	cad	1,0	120,00	120,00
				TOTALE	15.922,00
Esecuzione rilievi batimetrici					
31	Trasporto e approntamento dell'attrezzatura e costi di trasferta del personale per rilievi batimetrici	corpo	1,0	-	-
32	Rilievo batimetrico con single beam	corpo	1,0	1.000,00	1.000,00
33	Elaborazione dei dati rilevati	corpo	1,0	1.500,00	1.500,00
				TOTALE	2.500,00
Esecuzione prove down hole					
34	Trasporto e approntamento dell'attrezzatura e costi di trasferta del personale per prove geofisiche	corpo	1,0	300,00	300,00
35	Installazione prova sismica in foro di tipo Down Hole	corpo	1,0	-	-
36	Esecuzione prova sismica di tipo Down Hole su fori già condizionati di lunghezza pari a 40,0 m e passo di acquisizione massimo di 1,0 m	corpo	1,0	800,00	800,00
37	Elaborazione dei dati rilevati	corpo	1,0	200,00	200,00
				TOTALE	1.300,00
Analisi di laboratorio					
38	Pacchetto analisi completa ICRAM senza organostannici.	cad	20,0	352,43	7.048,60
39	Pacchetto organostannici.	cad	7,0	47,90	335,30
40	Pacchetto analisi ecotossicologiche.	cad	7,0	465,50	3.258,50
				TOTALE	10.642,40
				TOTALE COMPLESSIVO DELLE INDAGINI	40.789,40

LITHOS s.r.l.
L'Amministratore Unico
Dott.ssa Geol. *Benedetta Dottori*

Benedetta Dottori

Caratterizzazione sedimenti e sondaggi - Porto di Porto Torres

		U.M.	Quantità	Costo unitario Lithos	Costo totale Lithos
Prestazioni professionali					
1	Adeguamento piano di caratterizzazione ai fini della richiesta di autorizzazione al riutilizzo dei sedimenti di dragaggio alla Provincia di Sassari (art. 109 del D.Lgs,152/06 e s.m.i.)	corpo	1,0	400,00	400,00
2	Assistenza indagini e laboratorio durante l'esecuzione del piano di caratterizzazione	corpo	1,0	800,00	800,00
3	Rilievo subacqueo delle biocenosi nelle aree di indagine	corpo	1,0	600,00	600,00
4	Esiti della caratterizzazione con indicazione dei presidi di controllo ambientale	corpo	1,0	1.200,00	1.200,00
5	Assistenza e partecipazione alle riunioni presso le Pubbliche Amministrazioni e presso gli Organi Tecnici di Controllo e Validazione degli esiti	corpo	1,0	300,00	300,00
				TOTALE	3.300,00
Attività di cantiere subacqueo e campionamento sedimenti marini					
6	Impianto cantiere	corpo	1,0	400,00	400,00
7	Posizionamento delle attrezzature sulle stazioni di campionamento	cad	5,0	50,00	250,00
8	Oneri relativi ai mezzi nautici di supporto	gg	2,0	400,00	800,00
9	Attività di campionamento mediante vibro corer e/o carotatrice subacquea	cad	5,0	900,00	4.500,00
10	Cassette catalogatrici	cad	5,0	20,00	100,00
11	Fotografie delle carote estratte e descrizione stratigrafica come da protocollo di campionamento APAT-ICRAM	cad	5,0	25,00	125,00
12	Prelievo dei campioni dalle carote estratte, suddivisione in aliquote ed imballo come da protocollo APAT-ICRAM	cad	11,0	50,00	550,00
13	Fotografie delle carote estratte e descrizione stratigrafica come da protocollo di campionamento APAT-ICRAM (parte relativa ai sondaggi "a terra")	cad	2,0	20,00	40,00
14	Prelievo dei campioni dalle carote estratte, suddivisione in aliquote ed imballo come da protocollo APAT-ICRAM (parte relativa ai sondaggi "a terra")	cad	9,0	40,00	360,00
				TOTALE	7.125,00
Analisi di laboratorio					
15	Pacchetto analisi completa ICRAM senza organostannici.	cad	20,0	352,43	7.048,60
16	Pacchetto organostannici.	cad	7,0	47,90	335,30
17	Pacchetto analisi ecotossicologiche.	cad	7,0	465,50	3.258,50
				TOTALE	10.642,40
TOTALE COMPLESSIVO DELLE INDAGINI					21.067,40

ALLEGATO Elenco Prezzi Unitari

Codice:	NP 29
Descrizione	ISOLA ECOLOGICA/PANNELLI FOTOVOLTAICI/PIANTUMAZIONI di cui all'offerta tecnica e costituite dalla realizzazione e posa in opera di circa 300 mc di isole ecologica costituite da materiali provenienti dalle demolizioni di cantiere, dalla fornitura e posa in opera di impianto fotovoltaico per l'alimentazione dell'impianto di illuminazione previsto lungo il prolungamento del molo foraneo, compresa la piantumazione di 100 essenze autoctone compreso spese generali, utile ed al netto del ribasso d'asta offerto del 18,61%
Unità di misura:	A CORPO

Analisi:

Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Importo	Totale
	ISOLA ECOLOGICA				
	VOLUME ISOLA ECOLOGICA (2x300)	MC	300,000		
	PRODUZIONE GIORNALIERA	MC	75,000		
	GIORNI PRODUZIONE	GG	4,000		
	SELEZIONE E ASSEMBLAGGIO				
B.0004.0014.0005	ESCAVATORE CINGOLATO	ORA	32,000	88,96	2.846,72
B.0004.0014.0014	PALA GOMMATA	ORA	32,000	85,17	2.725,44
B.0004.0001.0007	MARTELLO DEMOLITORE IDRAULICO	ORA	32,000	12,13	388,16
B.0004.0017.0006	AUTOCARRO RIBALTABILE PORTATA 30 TONN	ORA	16,000	84,50	1.352,00
B.0001.0001.0001	OPERAIO SPECIALIZZATO	ORA	32,000	32,66	1.045,12
B.0001.0001.0003	OPERAIO COMUNE	ORA	64,000	27,80	1.779,20
	TRASPORTO E POSA IN OPERA				
TOS18-AT-N30.001.012	MOTOPONTONE	ORA	32,000	906,13	28.996,16
B.0005.0001.0002	BARCA APPOGGIO LAVORI SUBACQUEI	ORA	32,000	132,93	4.253,76
	ONERI VARI				
	CONSULENZA BIOLOGO	%	0,100	43.386,56	4.338,66
	PANNELLI FOTOVOLTAICI				
	MATERIALI				
MAT.1	IMPIANTO FOTOVOLATICO 10 KWH	CAD	1,000	14.927,00	14.927,00
	MONTAGGIO				
B.0001.0001.0001	OPERAIO SPECIALIZZATO	ORA	16,000	32,66	522,56
B.0001.0001.0003	OPERAIO COMUNE	ORA	32,000	27,80	889,60
	PIANTUMAZIONI				
	MATERIALI				
D.0006.0001.0027	FORN. E MESSA A DIMORA ALBERI AUTOCTONI	CAD	100,000	22,00	2.200,00
	ONERE FIBRE ORGANICHE	%	0,100	2.200,00	220,00
	ONERI VARI ED IMPREVISTI				
	ONERI VARI ED IMPREVISTI	%	0,050	66.484,38	3.324,22

Sommano euro	69.808,60
Spese generali 15% euro	-
Sommano euro	69.808,60
Utile d'Impresa 10% euro	-
Totale euro	69.808,60

Ribasso di Gara -18,61% - 12.991,38

Totale Importo Offerto 56.817,22

In conto Tondo 56.817,22

Impianto fotovoltaico 10kW trifase

N. prodotto: TF10kW



Impianto fotovoltaico completo, di potenza nominale 10 kW.

La superficie occupata dall'impianto è di soli 70 mq, e può quindi trovar posto su una falda di tetto di soli 11 x 7 m, oppure 8 x 9, o equivalente.

Caratteristiche tecniche:

- N.40 pannelli Waris (made in Italy) di ultima generazione al silicio policristallino, da 250W cadauno, ad elevato rendimento (14,8%)
- N.1 Inverter ABB PowerOne PVI 10.0 OUTD trifase di fascia alta e rendimento elevato (fino al 97,7%)
- Struttura di montaggio solida ed affidabile in acciaio inox
- Quadri lato continua e alternata
- Certificazioni CE e garanzia

Il prezzo non comprende:

- l'installazione elettrica e meccanica
- cavi e minuteria elettrica
- il collaudo finale
- lo svolgimento delle pratiche per lo scambio sul posto
- eventuali opere edili

Tutte le suddette prestazioni possono essere quotate su richiesta, per avere il prezzo "chiavi in mano"

- Garanzia moduli : **10 anni** sui difetti di fabbricazione - **10 anni** sulla produzione al 90% - **25 anni** sulla produzione all'80%
- Garanzia inverter: **5 anni**
- Certificazione IEC 61215 e CEI-021
- Consegna: 30 gg
- Pagamento: 30% all'ordine - saldo alla consegna

Desidero richiedere un preventivo gratuito
GSE

NON SAI QUALE KIT SCEGLIERE?



Disponibile

Prezzo di listino 45.234,00€

Prezzo 11.784,71 €

Sconto del 23 %

Il prezzo indicato **non include IVA e spese di spedizione.**

NB: l'aliquota IVA è del 10% o del 22% in base al tipo di prodotto.

Per visualizzare l'importo dell'IVA e della spedizione è sufficiente inserire il prodotto nel carrello.

Comprende i seguenti singoli prodotti

Prodotto	Stato	Qua	
Kit montaggio su tegola 4 pannelli da 50 a 300W N. prodotto: TX4P-10		10 pe	
250W Pannello Policristallino 24V N. prodotto: WarisPP		40 pezzo/i	7.560,00 € *
Inverter 10kW ABB		1 pezzo/i	2.180,91 € *

Need help? [Click to chat!](#)

ALLEGATO Elenco Prezzi Unitari

Codice:	NP 30
Descrizione	DISSUASORI ANTISTRASCICO forniti e posti in opera con idonei mezzi marittimi e nei luoghi indicati dall'Ente Competente realizzati in calcestruzzo Rck 45 per un volume complessivo di circa 3,00 mc ivi compresa l'armatura metalica in ragione di 800 kg ad elemento; costituiti da un elemento a croce di dimensioni 6,00 con sezione 0,40x0,40 con nodo centrale idoneo ad accogliere un'asta di lunghezza 6,00 metri e sezione 0,40x0,40; compreso spese generali, utile ed al netto del ribasso d'asta offerto del 18,61%
Unità di misura:	CAD

Analisi:

Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Importo	Totale
	CALCESTRUZZO	MC	3.100		
	CASSEFORMI	MQ	25.000		
	ACCIAIO	KG	800.000		
	TRASPORTO E POSIZIONAMENTO	N/GG	4.000		
	MATERIALI				
D.0005.0003.0003	CALCESTRUZZO RCK 45 - XS2	MC	3.100	218.48	677.29
D.0008.0001.0001	CASSEFORMI IN FONDAZIONE	MQ	25.000	20.25	506.25
D.0008.0002.0007	ACCIAIO IN BARRE	KG	800.000	1.45	1 160.00
	MOVIMENTAZIONE TRASPORTO E STOCCAGGIO				
B.0004.0014.0005	ESCAVATORE CINGOLATO	ORA	2.000	88.96	177.92
B.0004.0014.0014	PALA GOMMATA	ORA	2.000	85.17	170.34
B.0004.0017.0006	AUTOCARRO RIBALTABILE PORTATA 30 TONN	ORA	2.000	84.50	169.00
B.0001.0001.0001	OPERAIO SPECIALIZZATO	ORA	4.000	32.66	130.64
B.0001.0001.0003	OPERAIO COMUNE	ORA	8.000	27.80	222.40
	ASSEMBLAGGIO IN BANCHINA				
B.0004.0014.0005	ESCAVATORE CINGOLATO	ORA	2.000	88.96	177.92
B.0001.0001.0003	OPERAIO COMUNE	ORA	8.000	27.80	222.40
	TRASPORTO E POSIZIONAMENTO				
TOS18-AT-N30.001.012	MOTOPONTONE	ORA	3.000	906.13	2 718.39
B.0005.0001.0002	BARCA APPOGGIO LAVORI SUBACQUEI	ORA	3.000	132.93	398.79
B.0001.0001.0001	OPERAIO SPECIALIZZATO	ORA	3.000	32.66	97.98
B.0001.0001.0003	OPERAIO COMUNE	ORA	6.000	27.80	166.80
	ONERI VARI ED IMPREVISTI				
	ONERI VARI ED IMPREVISTI	%	0.050	6 996.12	349.81
	ONERE PROGETTO STRUTTURALE E POSIZIONAMENTO	%	0.000	6 996.12	-
	ONERI DI POSIZIONAMENTO CON ROV	%	0.100	6 996.12	699.61
	ONERE AVVERSE CONDIZIONI METEO	%	0.100	6 996.12	699.61

Sommano euro	8 745.14
Spese generali 15% euro	-
Sommano euro	8 745.14
Utile d'Impresa 10% euro	-
Totale euro	8 745.14

Ribasso di Gara -18.61% - 1 627.47

Totale Importo Offerto 7 117.67

In conto Tondo	7 117.67
-----------------------	-----------------

Spett.le SALES SPA
Via Nizza 11
00198 Roma

Oggetto: - Preventivo per attività di monitoraggio in ottemperanza alle richieste del decreto VIA 0000035 del 06/02/2018: prescrizione n. 5 e n.6

Prescrizione n.5: presentazione al MATTM dello studio di dettaglio sia per l'esatta definizione delle aree di reimpianto della Posidonia, sia per chiarire le modalità di gestione del materiale asportato (contenente talli di Caulerpa) e la compatibilità del sedimento contenuto nelle matte asportate con il sito di destinazione completo di piano di monitoraggio e sua attuazione.

La nostra offerta è di:

- Studio di dettaglio: € **24000 + IVA**
- Assistenza all'espianto e reimpianto di *Posidonia oceanica*: € **108000+IVA**
- Piano di monitoraggio prescrizione n.5 (5 annualità): **176200 +IVA**

Prescrizione n.6: Concordamento con Area Marina Protetta Isola Asinara dell'esatto posizionamento dei dissuasori antistrascico e del Piano di Monitoraggio delle risorse ittiche e dei fondali, che dovrà essere avviato durante lo studio per il posizionamento di dissuasori e proseguito dopo il posizionamento delle strutture. Le attività di monitoraggio dovranno comprendere il monitoraggio del posidonieto che si intende salvaguardare secondo transetti, durata, cadenza e modalità con Ente parco Asinara e dovranno proseguire per almeno 5 anni dal completamento delle attività di posizionamento delle strutture; Il PMA dovrà essere presentato al MATTM prima dell'avvio delle attività di cantiere.

- Piano di monitoraggio prescrizione n.6 (Fauna ittica) con studio preliminare e monitoraggio quinquennale: **84000 + IVA**
- Piano di monitoraggio prescrizione n.6 (*Posidonia oceanica*) con studio preliminare e monitoraggio quinquennale: **174300 +IVA**

Quadro riassuntivo delle attività

Annualità	Espianto-reimpianto	Monitoraggio zolle <i>Posidonia oceanica</i>	Monitoraggio prescrizione 5 (fauna Ittica)	Monitoraggio prescrizione 5 (<i>Posidonia oceanica</i>)	Monitoraggio prescrizione 6	Totale
(studio preliminare)			14000	13000	24000	
1°anno	108000	27600	14000	35300		
2°anno		46700	14000	31500		
3°anno		27600	14000	31500		
4°anno		27600	14000	31500		
5°anno		46700	14000	31500		
Totale	108000	176200	84000	174300	24000	566500

La nostra migliore offerta per le attività sopraelencate è di € **566.500 + IVA**

Rimango disponibile per eventuali chiarimenti

Cordialmente

Sassari, 13/03/2018

CASSIOPEA SAS
 di Simone Giuseppe Sotgiu & C.
 Via Balilla, 2 Tel. 347/1848689
 07024 LA MADDALENA (OT)
 Partita IVA 02124170909

Per Cassiopea sas
 Il Legale Rappresentante
 dott. Simone Giuseppe Sotgiu

Simone Giuseppe Sotgiu



italmet

DETAILLE DE LA LIGNE D'ANCRE				
<u>REP.</u>	<u>DESCRIPTION</u>	<u>TYPE</u>	<u>LONGUER</u>	<u>PRIX (Euro)</u>
1	ANCRE	BRUCE 5 TON		11.700,00
2	EMERILLON	SW1 35 TON		2.300,00
3	CHAINE MARINE 3D QUAL UL1	DIAM. 76 MM	50 M	8.000,00
4	MANILLE	VAN BEEST G-4163 WLL 35 TON		135,00
5	CABLE 6X36WS	DIAM. 52 MM	120 M	2.600,00
6	MANILLE	VAN BEEST G-4163 WLL 35 TON		135,00
7	CHAINE MARINE 3D QUAL UL1	DIAM. 76 MM	20 M	3.200,00
8	MANILLE	VAN BEEST G-4163 WLL 35 TON		135,00
9	CABLE 6X36WS	DIAM. 52 MM	65 M	1.600,00
10	MANILLE	VAN BEEST G-4163 WLL 55 TON		280,00
11	BOUEE	PAS DE NOTRE FOURNITURE		
12	MANILLE	VAN BEEST G-4163 WLL 35 TON		135,00
13	ANNEAU CONNECTIONS	MASTER LINK SWL 25 TON		56,00

FLOATEX

SALES 349-17

PAG 2

Via Cave, 12
25050 PROVAGLIO D'ISEO (BS) ITALY
Tel: ++39 030 98.23.255
Fax1: ++39 030 98.23.599
Fax2: ++39 030 98.23.594
E-mail: info@floatex.it
http://www.floatex.it

N° 10 FLOATEX MODULAR BUOY TYPE MMB18-EE010

Outer shell of the buoy: ONE TRONCO-CONICAL floating module made in UV-stabilized linear virgin polyethylene. The Polyethylene used in the manufacturing process is completely recyclable (Eco-Friendly), it's fully compatible with the marine environment, and has a high resistance to UV rays.

Being linear has the advantage that it can be melted and hence repaired by hot fusion welding.

The colour pigment is moulded-in and consequently not added as a coating ensuring greater life of the color and a big help to the environment as it never requires additional paintings, avoiding toxic dispersions in the water. Floatex polyethylene require a minimal maintenance.

R&D laboratory daily perform test on production samples such as tensile test, hardness test, abrasion test, UV test and Cold temperature test, colour test and other ordinary tests in the aim to ensure the quality and the reliability of Floatex polyethylene.

Inner filling of the buoy: The module is filled with closed-cell polyurethane foam able to resist to the hydrostatic pressure up to 350 METER WATER DEPTH.

The polyurethane foam ensure great resistance to the leakage of air or water, ensuring unsinkability to the buoy also in case of accidental breaks of the outer shell.

The polyurethane foam is 100% made and tested before production by our R&D laboratory.

Steel hardware: Central steel tie rod c/w locking plates at both end of the floating module.

ONE LIFTING PAD EYE at the upper part to facilitate the operation of handling.

ONE MOORING PAD EYE at the bottom side to facilitate the operation of handling and the connection with the chain/rope

The metal parts are sandblasted, galvanized and painted with marine grade polyurethane paint.

Estimated characteristics of the buoy:

Diameter	: 1800 mm approx.
Length	: 1030 mm approx.
Length over all	: 1440 mm approx
Estimated Net Buoyancy	: 1456 Kg ± 5%
Estimated Weight	: 1140 Kg ± 5%
Operative use	: UP TO 350 MT.
SWL	: 10 Ton.

PREZZO UNITARIO	€ 5.355,00
PREZZO TOTALE	€ 53.550,00

WOODEN PACKING

PREZZO TOTALE	€ 3.500,00
---------------	------------



Capitale Sociale € 117000 – Interamente versato
C.C.I.A.A. di Brescia REA n. 208754
N. Iscr. Reg. Imprese e Cod. Fisc.: 00715590170
Partita IVA UE: IT – 00715590170
Vat number: IT 00715590170



Codice:	NP 33
Descrizione	SPOSTAMENTO FORTINO MILITARE E MADONINA di cui alle prescrizioni B1a/1b e B2e/f del decreto MATMM, attraverso idonei sistemi di sollevamento, trasporto e riposizionamento, compreso le opere necessarie per il taglio del manufatto dal piano di appoggio, la realizzazione di basamenti e rinforzi laterali d'acciaio, compreso perforazioni, iniezioni e quanto altro necessario per garantire la integrità dei manufatti durante tutte le operazioni; compreso gli oneri progettuali; compreso spese generali, utile ed al netto del ribasso offerto del 18,61%
Unità di misura:	A CORPO

Analisi:

Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Importo	Totale
	Piattaforma di sollevamento	KG	17.038,53		
	Telaio di irrigidimento esterno	KG	496,60		
	Telaio di rinforzo della porta	KG	84,36		
	Cerchiatura	KG	306,64		
	Telaio di rinforzo della porta	KG	9.808,00		
	Bulloneria (2,5%)	KG	693,35		
	SOMMANO KG	KG	28.427,48		
	OFFERTE				
FLV.16	SPOSTAMENTO FORTINO MILITARE CON CARRELLI SEMOVENTI	CORPO	1,000	310.000,00	310.000,00
STIMA	Pannello informativo in DIBOND + nuova PORTA METALLICA	corpo	1,00	800,00	800,00
	NOLEGGI				
NL.05a	GRU AUSILIARIA - NOLEGGIO	GG	10,000	1.265,00	12.650,00
COSTI SALES	PIATTAFORMA AEREA	GG	10,000	600,00	6.000,00
COSTI SALES	MULETTO 3-5 TONS	GG	10,000	500,00	5.000,00
	MATERIALI E LAVORAZIONI				
D.0012.0001.0007	SCAVO A MANO	MC	70,000	101,58	7.110,60
D.0012.0018.0001	CARICO SU MEZZO DI TRASPORTO	MC	70,000	22,24	1.556,80
B.0010.0009.0001	FERRO LAVORATO	KG	28427,483	3,75	106.603,06
D.0002.0002.0064	IMPIANTO DI CANTIERE PER MICROPALI/TIRANTI	CAD	1,000	1.820,18	1.820,18
D.0002.0002.0072	SOLA PERFORAZIONE DIAM. 85/120 IN ROCCIA	ML	79,400	40,21	3.192,67
	MONTAGGI E POSA IN OPERA				
B.0001.0001.0001	OPERAIO SPECIALIZZATO	ORA	160,000	32,66	5.225,60
B.0001.0001.0002	OPERAIO QUALIFICATO	ORA	160,000	30,60	4.896,00
B.0001.0001.0003	OPERAIO COMUNE	ORA	160,000	27,80	4.448,00
B.0001.0001.0001	RIGGERS	ORA	160,000	32,66	5.225,60
	ONERI VARI ED IMPREVISTI				
	ONERI VARI ED IMPREVISTI	%	0,000	474.528,52	-
	ONERE PROGETTAZIONE	%	0,000	474.528,52	-
	ONERE DI RIPRISTINO E VALORIZZAZIONE	%	0,000	474.528,52	-
	arrotondamenti			- 16,43	- 16,43
				Sommano euro	474.512,09
				Spese generali 15% euro	-
				Sommano euro	474.512,09
				Utile d'Impresa 10% euro	-
				Totale euro	474.512,09

Ribasso di Gara -18,61% - 88.306,70

Totale Importo Offerto 386.205,39

In conto Tondo 386.205,39

SOLLEVAMENTO E TRASPORTO DI
MANUFATTO DI INTERESSE STORICO-
CULTURALE

sales



OFFERTA TECNICO-COMMERCIALE

Client: SALES S.p.A

Contact: Ing. Alessandro Gasparini

Prepared by: Lorenzo Caravita

Email: l.caravita@fagioli.com

Date: 27/04/2020

Our Ref: 20QHHL00024

Rev: 01

SOLLEVAMENTO E TRASPORTO DI FORTINO MILITARE

SOMMARIO

1	INTRODUZIONE	3
2	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	4
3	ESPERIENZA FAGIOLI IN ATTIVITÀ SIMILARI	5
4	DESCRIZIONE DEI SERVIZI PROPOSTI	6
5	PERSONALE, ATTREZZATURE E TEMPISTICHE PREVISTE	10
6	PREZZI.....	14
7	FATTURAZIONE E PAGAMENTI.....	14
8	PREAVVISO RICHIESTO	15
9	VALIDITÀ OFFERTA	15
10	TERMS AND CONDITIONS	16
	ALLEGATI.....	17

SOLLEVAMENTO E TRASPORTO DI FORTINO MILITARE

1 INTRODUZIONE

Scopo della presente offerta è la rilocalizzazione di un fortino militare costruito durante la seconda Guerra mondiale presso il porto di Porto Torres.

Il fortino ha un peso di 240t e deve essere rilocato di circa 170m.

Tecnicamente sono state analizzate tre diverse possibilità:

- **Opzione 1:** Sollevamento mediante gru mobile e trasporto con carrelli semoventi;
- **Opzione 1bis:** Sollevamento mediante gru cingolata posizionata nelle vicinanze del manufatto e trasporto con carrelli semoventi;
- **Opzione 2:** Sollevamento mediante gru cingolata e trasporto con carrelli semoventi;
- **Opzione 3:** Sollevamento e trasporto mediante carrelli semoventi grazie a struttura in carpenteria progettata ad hoc.



SOLLEVAMENTO E TRASPORTO DI FORTINO MILITARE

2 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

2.1 Documenti forniti da cliente:

- Progetto esecutivo “Spostamento fortino”
- SF2 Doc fotografica

2.2 Documenti principali forniti da Fagioli:

- 773-SFPT-DO-010 REV.A: Schema opzione 3
- 773-SFPT-DO-020 REV.A: Schema opzione 2

SOLLEVAMENTO E TRASPORTO DI FORTINO MILITARE

3 ESPERIENZA FAGIOLI IN ATTIVITÀ SIMILARI

Fagioli ha una consolidata esperienza nel sollevamento e nel trasporto di elementi di particolare interesse storico-artistico. Di seguito due esempi, si veda il documento allegato “Transport, Lifting, Installation Of Items With Peculiar Artistic And Historical Value” per maggiori dettagli.

3.1 Trasporto di chiesa storica presso Kos - Slovacchia

A Kos, in Slovacchia, lo scopo di lavoro per Fagioli è consistito nel sollevamento e nel trasporto di un’antica Chiesa del XIV secolo. Una piattaforma di rinforzo in calcestruzzo armato, una gru mobile, 8 cilindri idraulici e un convoglio formato da 24 assi SPMTs ha permesso il trasporto di 7Km e il posizionamento nel centro cittadino senza causare alcun danno alla struttura fragile e finemente decorata da affreschi.



3.2 Trasporto di una nave trireme – V SEC. A.C.

Una nave trireme ateniese di dimensioni 36x5.5x2.1m e peso di circa 80t è stata trasportata con successo grazie a un convoglio di n.40 assi SPMTs.



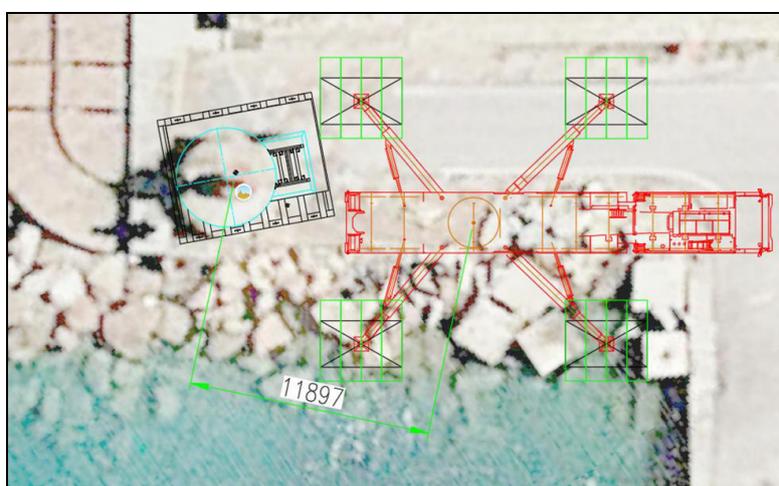
SOLLEVAMENTO E TRASPORTO DI FORTINO MILITARE

4 DESCRIZIONE DEI SERVIZI PROPOSTI

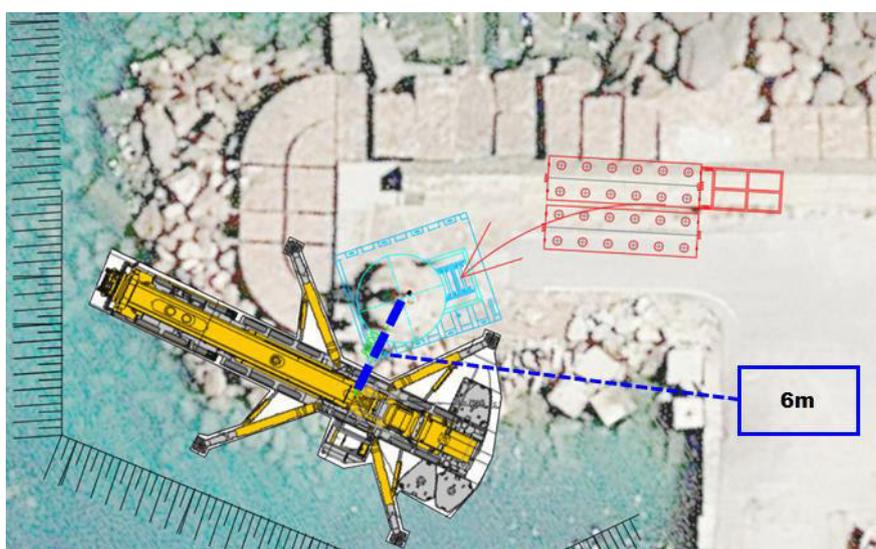
4.1 Opzione 1: utilizzo di gru mobile

La gru mobile (gommata, con braccio idraulico) necessaria per un sollevamento di questo tipo è una LTM1750, gru con capacità massima pari a 750t.

Dagli ingombri che si possono notare di seguito, questa soluzione richiederebbe importanti interventi civili al Cliente. La distanza indicata di circa 11.8m dovrebbe poi essere ridotta a 6-7m per permettere a questa tipologia di gru di effettuare il sollevamento. Non fosse possibile occorrerebbe passare a una gru di capacità ancora superiore.



Ipotizzando totale disponibilità del cliente nell'effettuare lavori civili nella zona, l'unico posizionamento possibile che eviti interferenze tra corpo macchina e manufatto, e garantisca nel contempo un raggio di sollevamento idoneo, è il seguente:



SOLLEVAMENTO E TRASPORTO DI FORTINO MILITARE

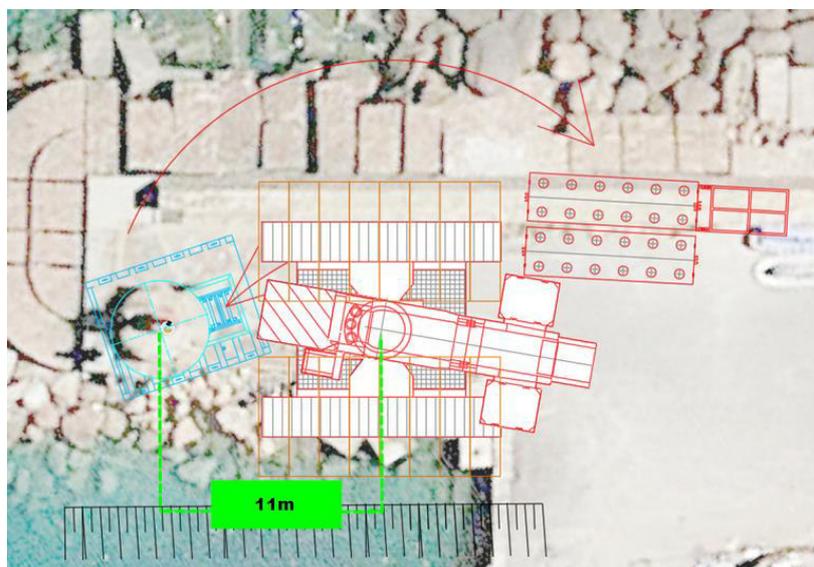
Oltre all’entità dei lavori civili, si noti che i carrelli dovrebbero poi accedere all’area dove era presente il fortino.

La configurazione considerata, selezionata dalle tabelle in allegato 7, è riportata di seguito:

Lifting capacities Forces de levage • Portate Tablas de carga • Грузоподъемность											
	16,3 m	21,8 m	27,2 m	32,7 m	38,2 m	43,7 m	49,1 m	50,1 m	51 m	52 m	
m											m
3	750	268,9	268,9	268,9							3
3,5	416,4	268,9	268,9	268,9							3,5
4	362,2	268,9	268,9	268,9	267,9						4
4,5	331,5	268,9	268,9	268,9	266,4	192,4					4,5
5	312,3	268,9	268,9	266,8	264,9	185,5					5
6	282,3	268,9	268,9	260,9	259,9	170,5	141,1				6
7	257,2	257,2	257	253,7	238,1	156	131,7	111	107,4	100,1	96
8	235,8	235,8	235,7	234,9	216	145,5	122,4	104,7	101,7	95,5	90,8
9	217,4	217,4	217,3	216	195,4	135,5	114,9	98,5	95,9	90,9	85,6
10	201,5	201,5	201,5	194,7	180,9	125,5	108,3	93	90,5	86,4	80,4
11	187,7	187,7	187,6	181,4	167,2	117	101,8	88,6	86,3	82,7	76,6
12	175,6	175,6	175,5	170,3	153,5	110,3	95,2	84,1	82,1	79,2	73
14	155,2	155,2	155,1	148,2	133,8	97	85,5	75,4	73,8	72	65,7
16			138,6	131,1	118,6	85,9	76,7	68,9	67,4	65,8	59,6
18			125	117,9	104	77,6	68,6	63	61,8	60,6	54,8
20			101,9	106,8	94,3	70	63,2	57	56,2	55,4	50,1
22				97,8	85,2	63,7	57,8	52,9	52	51	45,9
24				90,4	77,7	59,3	52,4	49	48,3	47,5	42,7
26					71,5	54,8	48,4	45,1	44,6	44	39,5
28					65,9	51,1	45,1	41,4	40,9	40,5	36,4
30						61,3	48	41,8	38,7	38,1	37,4
32							45	38,8	36,3	35,8	35,2
34							42,8	36,3	33,9	33,5	33
36							40,9	33,7	31,7	31,2	30,9
38								31,7	30	29,5	29
40								30,3	28,4	28	27,5
42								29,3	26,7	26,4	26,1
44									25,4	25,1	24,6
46									24	23,8	23,5
48										22,4	22,4
50											18,8

4.2 Opzione 1bis: utilizzo di gru cingolata tralicciata posizionata nelle vicinanze del fortino

Per stare nelle vicinanze del fortino è dunque opportuno valutare l’utilizzo di una gru tralicciata. La gru necessaria per un sollevamento di questo genere ha una capacità di 600t.



SOLLEVAMENTO E TRASPORTO DI FORTINO MILITARE

Con un raggio di 11m tale gru è in portata, si noti che la posizione della gru permette ai carrelli di attendere fuori dall'area del fortino.

La configurazione considerata, selezionata dalle tabelle in allegato 8, è riportata di seguito:

		TEREX DEMAG														
		SH LIFTING CAPACITIES · TRAGFÄHIGKEITEN · CAPACITÉS DE LEVAGE														
		180 t + 60 t ZB											360°		DIN/ISO	
		8,40 m														
		24,0 m	30,0 m	36,0 m	42,0 m	48,0 m	54,0 m	60,0 m	66,0 m	72,0 m	78,0 m	84,0 m				
m	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	m	t		
6	600,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-		
7	561,0	554,0	567,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-		
8	506,0	502,0	499,0	496,0	494,0	-	-	-	-	-	-	-	8	-		
9	410,0	408,0	407,0	406,0	405,0	404,0	404,0	-	-	-	-	-	9	-		
10	337,0	335,0	334,0	332,0	331,0	330,0	330,0	329,0	301,0	-	-	-	10	-		
12	247,0	245,0	243,0	241,0	240,0	239,0	239,0	238,0	237,0	236,0	212,0	-	12	-		
14	193,0	191,0	190,0	188,0	186,0	185,0	185,0	184,0	183,0	182,0	181,0	-	14	-		
16	158,0	156,0	154,0	152,0	151,0	150,0	149,0	148,0	147,0	147,0	145,0	-	16	-		
18	133,0	131,0	129,0	127,0	126,0	125,0	124,0	123,0	122,0	121,0	120,0	-	18	-		
20	115,0	113,0	111,0	109,0	107,0	106,0	105,0	104,0	103,0	102,0	101,0	-	20	-		
22	101,0	98,5	96,5	94,5	93,0	91,5	90,5	89,5	88,5	88,0	86,0	-	22	-		
24	-	87,5	85,0	83,0	81,5	80,0	79,0	78,0	77,0	76,0	74,5	-	24	-		
26	-	78,0	76,0	73,5	72,0	70,5	69,5	68,5	67,5	66,5	65,0	-	26	-		
28	-	70,5	68,0	66,0	64,0	63,0	61,5	60,5	59,5	58,5	57,0	-	28	-		
30	-	-	62,0	59,5	57,5	56,5	55,0	54,0	53,0	52,0	50,0	-	30	-		
34	-	-	-	49,5	47,5	46,1	44,8	43,6	42,4	41,2	39,1	-	34	-		
38	-	-	-	42,1	39,9	38,3	36,7	35,2	33,8	32,6	30,5	-	38	-		
42	-	-	-	-	34,1	31,9	30,2	28,7	27,2	25,9	23,8	-	42	-		
46	-	-	-	-	-	27,0	25,1	23,4	21,9	20,6	18,4	-	46	-		
50	-	-	-	-	-	-	21,0	19,3	17,6	16,2	14,0	-	50	-		
54	-	-	-	-	-	-	17,8	15,9	14,1	12,6	10,4	-	54	-		
58	-	-	-	-	-	-	-	13,2	11,2	9,7	7,4	-	58	-		
62	-	-	-	-	-	-	-	-	8,9	7,2	-	-	62	-		
66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,2	-	-	66	-		
70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70	-		

SOLLEVAMENTO E TRASPORTO DI FORTINO MILITARE

4.3 Opzione 2: utilizzo di gru cingolata lontano dal bacino

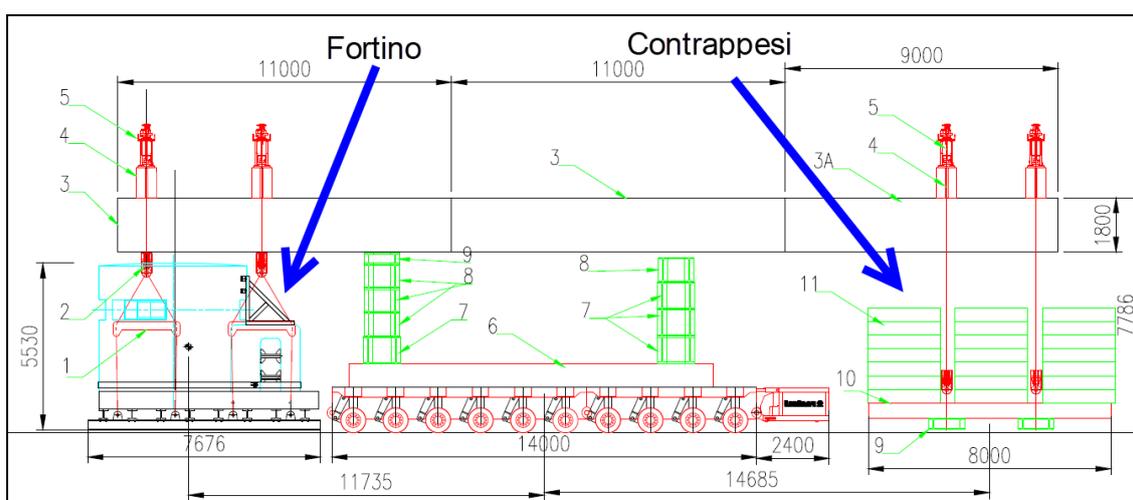
Utilizzando una gru cingolata con braccio tralicciato il sollevamento si riesce a completare mantenendo la gru a grande distanza dal fortino. Si veda l'immagine sotto e il disegno di riferimento allegato.



Il costo ingente di questa soluzione, l'importante scarico a terra sotto i cingoli (prossimo alle 30t/m²) e la necessità dei carrelli semoventi per effettuare il trasporto rendono questa opzione fattibile ma con evidenti punti deboli.

4.4 Opzione 3: utilizzo di carrelli semoventi

Combinando carrelli semoventi e strutture in carpenteria metallica, per la maggior parte esistenti, si riesce ad ottenere una soluzione più appetibile economicamente e che non richiede capacità al suolo superiori a 12t/m². Si veda l'immagine di seguito e il disegno di riferimento allegato.



SOLLEVAMENTO E TRASPORTO DI FORTINO MILITARE

5 PERSONALE, ATTREZZATURE E TEMPISTICHE PREVISTE

5.1 Opzione 1: utilizzo di gru stabilizzata con braccio idraulico

- Attrezzature fornite da Fagioli:
 - n.1 gru LTM1750;
 - N.12 assi SPMTs;
 - n.1 PPU;

- Personale fornito da Fagioli:
 - n.1 operatore da arrivo a ripartenza attrezzature (18gg);
 - n.1 supervisore nelle fasi operative (n.3gg)
 - n.1 operatore per LTM1750 (n.18gg)

- Tempistiche previste per opzione 2:
 - 3gg trasporto mezzi Fagioli in cantiere;
 - 9gg preparazione gru e carrelli;
 - 1gg sollevamento e trasporto;
 - 8gg smontaggio gru e carrelli;
 - 3gg trasporto mezzi Fagioli dal cantiere.

- Principali attrezzature e personale richiesto a Cliente:
 - n.2 riggers di supporto per montaggio gru;
 - Gru mobile 100t con operatore;
 - Piattaforma aerea;
 - Muletto 3-5t;

SOLLEVAMENTO E TRASPORTO DI FORTINO MILITARE

5.2 Opzione 1bis: utilizzo di gru cingolata nelle vicinanze del fortino

- Attrezzature fornite da Fagioli:
 - n.1 gru CC2800;
 - N.12 assi SPMTs;
 - n.1 PPU;

- Personale fornito da Fagioli:
 - n.1 operatore da arrivo a ripartenza attrezzature (22gg);
 - n.1 supervisore nelle fasi operative (n.3gg)
 - n.1 operatore per CC2800 (n.22gg)

- Tempistiche previste per opzione 2:
 - 5gg trasporto mezzi Fagioli in cantiere;
 - 10gg preparazione gru e carrelli;
 - 1gg sollevamento e trasporto;
 - 11gg smontaggio gru e carrelli;
 - 5gg trasporto mezzi Fagioli dal cantiere.

- Principali attrezzature e personale richiesto a Cliente:
 - n.2 riggers di supporto per montaggio gru;
 - Gru mobile 200t con operatore;
 - Piattaforma aerea;
 - Muletto 3-5t;

SOLLEVAMENTO E TRASPORTO DI FORTINO MILITARE

5.3 Opzione 2: utilizzo di gru cingolata posizionata lontano dal fortino

- Attrezzature fornite da Fagioli:
 - n.1 gru LR1750;
 - N.12 assi SPMTs;
 - n.1 PPU;

- Personale fornito da Fagioli:
 - n.1 operatore da arrivo a ripartenza attrezzature (25gg);
 - n.1 supervisore nelle fasi operative (n.3gg)
 - n.1 operatore per LR1750 (n.25gg)

- Tempistiche previste per opzione 2:
 - 5gg trasporto mezzi Fagioli in cantiere;
 - 12gg preparazione gru e carrelli;
 - 1gg sollevamento e trasporto;
 - 12gg smontaggio gru e carrelli;
 - 5gg trasporto mezzi Fagioli dal cantiere.

- Principali attrezzature e personale richiesto a Cliente:
 - n.2 riggers di supporto per montaggio gru;
 - Gru mobile 200t con operatore;
 - Piattaforma aerea;
 - Muletto 3-5t;

SOLLEVAMENTO E TRASPORTO DI FORTINO MILITARE

5.4 Opzione 3: utilizzo di carrelli semoventi

- Attrezzature fornite da Fagioli:
 - n.20 assi SPMTs;
 - n.1 PPU;
 - n.450t in carpenteria metallica (travi, zavorre, etc...si veda disegno di riferimento per i dettagli);
 - n.8 strand jack L100 con PPU e necessaria accessoristica.

- Personale fornito da Fagioli:
 - n.2 operatori (n.5gg);
 - n.1 supervisore (n.5gg);

- Tempistiche previste per opzione 3:
 - 2gg trasporto mezzi Fagioli in cantiere;
 - 2gg allestimento mezzi;
 - 1gg sollevamento e trasporto;
 - 2gg smontaggio mezzi;
 - 2gg trasporto mezzi dal cantiere;

- Principali attrezzature e personale richiesto a Cliente:
 - n.1 rigger di supporto per montaggio attrezzature;
 - Gru mobile 70t con operatore;
 - Piattaforma aerea;
 - Muletto 3-5t;

SOLLEVAMENTO E TRASPORTO DI FORTINO MILITARE**6 PREZZI**

Prezzo a corpo per Opzione 1	Euro 295.000
Prezzo a corpo per Opzione 1bis	Euro 310.000
Prezzo a corpo per Opzione 2	Euro 560.000
Prezzo a corpo per Opzione 3	Euro 198.000

- Principali inclusioni:
 - Tutto quanto incluso nei paragrafi “Principali attrezzature e personale richiesto a Cliente”
 - Trasporto dell’attrezzatura Fagioli da e per il cantiere.
- Principali esclusioni:
 - IVA;
 - Tutto quanto incluso nei paragrafi “Principali attrezzature e personale richiesto a Cliente”
 - Vitto e alloggio del personale.
 - Eventuale EQB per emergenza COVID19 (si veda nota di seguito)
 - Eventuale materiale per eventuale ripartizione del carico sotto carrelli SPMTs.

Per i dettagli riguardo le inclusioni e le esclusioni si veda la **Matrice di Responsabilità** allegata.

Nota riguardo emergenza COVID19:

Riteniamo (speriamo) che l’emergenza Covid19 possa essere conclusa per il prossimo autunno, tuttavia, al fine di poter garantire il servizio fronteggiando possibili restrizioni di quarantena per l’ingresso di personale in cantiere, Fagioli SpA forfaitizza il seguente EQB:

Extra Quarantena Base EQB (*) per Personale Fagioli: €10.000/persona.

(*): Quarantena Base calcolata in 15gg di isolamento in hotel (costi di vitto e alloggio inclusi). Eventuali riduzioni o aumenti di giorni, in funzione delle regole applicate al tempo del lavoro, saranno conteggiate proporzionalmente prorata sul prezzo EQB.

7 FATTURAZIONE E PAGAMENTI

- Fatturazione (in % del valore contrattuale):
 - o 10% firma contratto;
 - o 40% ultima notifica da parte del cliente di spedizione attrezzatura;
 - o 50% fortino appoggiato in posizione finale.
- Pagamento: 30giorni df.

SOLLEVAMENTO E TRASPORTO DI FORTINO MILITARE

8 PREAVVISO RICHIESTO

Firma contratto necessaria con n.4 mesi di anticipo per garantire approntamento attrezzatura.

9 VALIDITÀ OFFERTA

Offerta valida fino a 30/06/2020.

SOLLEVAMENTO E TRASPORTO DI FORTINO MILITARE

10 TERMS AND CONDITIONS

• **LOCAL AUTHORITY REQUIREMENTS AND PERMITS**

By Client, if required.

- **PRICES** are based on the information currently available. Fagioli reserves the right to an equitable adjustment of budget prices should the characteristics of the items vary creating modification or change to the originally foreseen methods of statement.

• **SITE WORKS / MODIFICATIONS**

Site works and / or modification and / or temporary structure reinforcement on the roads, jetties, civil infrastructures and street furniture are not included in above mentioned prices.

• **STOCKING MATERIALS**

We have excluded the costs for stocking materials at site.

- All operations shall be carried out without interruptions and under the basis of "AS FAST AS WE CAN" consistent with safe operating standards (accordingly with project schedule). Eventual stand-by periods caused by reasons outside of our control, including eventual weather delays, force majeure, late readiness of material, delays caused by authorities, non-readiness of documents for customs clearance, etc., shall be considered as additional working periods and the related labour and equipment costs to be subjected to rates shown above.

- *Force Majeure* clause to be included in any eventual contract. *Force Majeure* event means any event or circumstance or combination of events and/or circumstances beyond the control of the asserting party that materially and adversely affects the performance by that party of its obligations (other than payment obligations).

- All works undertaken will be performed in accordance with the National standards and laws of the country in which the operations are being carried out.

- All taxes/social contributions on our workers are included in our offer.

- In our offer, General Third Party Liability insurance is included for accidents, persons killed or injured, damages on things or animals, caused by Fagioli.

- The Contractor will insure the cargo and together with its Insurers will waive any right of subrogation against Fagioli, its Insurances, its Subcontractors and Sub-Subcontractors of any tier.

- Free access to site and any other yard/site where operations should be executed, shall be provided free of charge to subcontractors' personnel.

- Prices are firm and valid should the entire contract be awarded within the validity period of quotation and relevant work will be executed in the period described in the preliminary Job Schedule (Force Major or unpredictable events / changes excepted).

- On completion of the Works the Contractor shall clear away and remove from the Site all surplus material, rubbish and temporary works of any kind and leave the whole of the Site and the Works clean and in acceptable condition to the satisfaction of the Purchaser's Supervisor.

- **GOVERNIG LAW** - The **SERVICE CONTRACT** shall be governed by in accordance with the provisions of the Laws of Italy. Any dispute, controversy or claim arising out of or in connection to this subcontract, shall be settled by arbitration in accordance with the Milan Chamber of Commerce.

SOLLEVAMENTO E TRASPORTO DI FORTINO MILITARE

ALLEGATI

1. Matrix of responsibilities;
2. 773-SFPT-DO-010 REV.A: Schema opzione 3
3. 773-SFPT-DO-020 REV.A: Schema opzione 2
4. Scheda tecnica: Fagioli SPMTs;
5. Scheda tecnica: Fagioli strand jacks;
6. Fagioli experience: Transport, Lifting, Installation Of Items With Peculiar Artistic And Historical Value;
7. Scheda tecnica: LTM1750;
8. Scheda tecnica: CC2800;

SPETT.LE
SALES S.p.A.
Via Nizza 11
00198 Roma
c.a. Ing. Marco Rinaldo
e-mail: rinaldo@salescostruzioni.it

434-18 PROT.387/19 [rev00/ar](#)

Mogoro lì, 04/07/2019

OGGETTO: BONIFICA SISTEMATICA SUBACQUEA PORTO TORRES
PROGETTO DEL PARERE VINCOLANTE DEL 03/06/2019

Comunichiamo la relazione magnetometrica delle aree di bonifica di cui in oggetto.

In seguito alla ricezione del parere vincolante sul progetto di bonifica protocollo n° 0014512 del 04/06/2019 e dell'autorizzazione n° 26/2019 rilasciata dalla Capitaneria di Porto di Porto Torres, in data 17/06/2019, la scrivente ha comunicato agli enti interessati l'inizio delle attività in data 19/06/2019 e avviato i lavori di bonifica in data 20/06/2019

Attività svolte:

in fase di progettazione la Sub Service srl nel mese di marzo aveva provveduto ad eseguire un rilievo magnetometrico georeferenziato con gradiometro a configurazione trasversale della geometric G882, interfacciato a sistema di posizionamento DGPS precisione subdecimetrica.

Le risultanze del rilievo sono evidenziate nella planimetria PT dwg di UXOMAP, dove emergono n° 39 target definiti da indagare e una dispersione di aree sature particolarmente diffuse nella banchina altifondali e fuori del molo di Ponente; mentre l'impronta del prolungamento del molo di sopraflutto evidenzia 17 target ben definiti su un'area relativamente pulita.

Successivamente all'ottenimento dell'autorizzazione della capitaneria di porto la squadra BCM ha effettuato i servizi di bonifica sistematica contrattualizzati dall'incarico, procedendo al rilievo e verifica della masse magnetiche visibili sul fondo, incrementando le ricerche magnetometriche con il Ferex 4021 su tutte le aree.

Sono stati verificati e documentati tutti i punti target determinati con la gradiometria

V/A

Pagina 1 di 18

Sub Service S.r.l.

Sede legale: reg. Morimonta Pod. 29 - 09095 Mogoro (OR)
Sede amn.va: reg. Morimonta Pod. 29 - 09095 Mogoro (OR)
Tel. 0783/991805 Fax 0783/991790
www.subservicesrl.com - info@subservicesrl.com

P.IVA 00655900959 C.F. 01027380920
Capitale sociale Euro 50.000,00
C.C.I.A.A. Oristano n. 104349
Iscr. Trib di Oristano n. 5179

e indicati nelle 3 tabelle con i punti, verificate le posizioni X e Y, descritte le masse verificate nelle note a margine e indicate le foto corrispondenti.

Le masse aggiuntive non posizionate dal gradiometro ai margini delle aree sature, rilevate con la magnetometria tradizionale con Ferex 4021 sono state georeferenziate con posizioni denominate VPN.

La conclusione della fase operativa, propedeutica alle attività di recupero delle masse a vista e di verifica e identificazione delle masse interrato.

La situazione è la seguente:

A. Zona antemurale e radicamento.

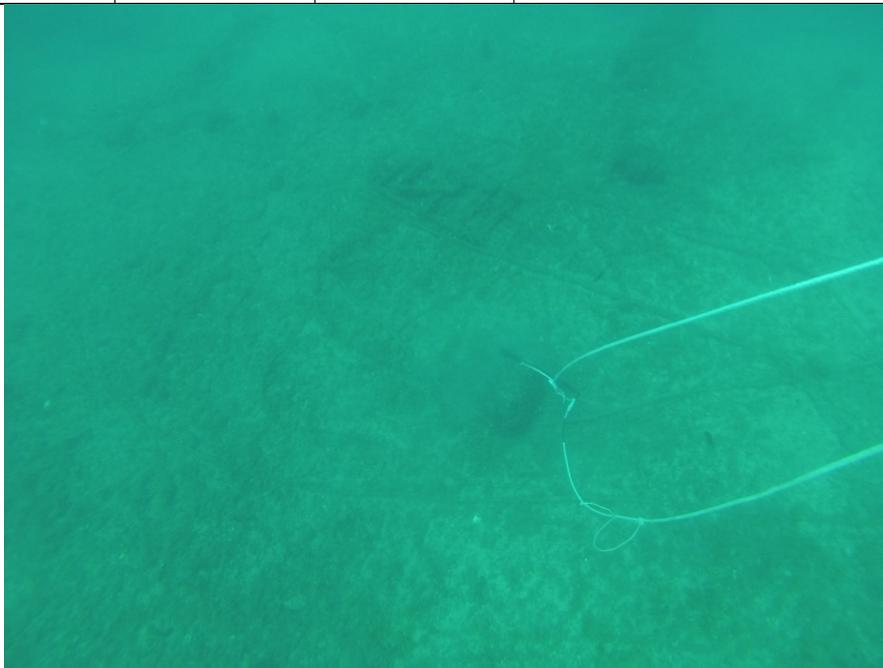
1. Target da recuperare a vista n. 17 (P21 ÷ P39) successivamente alla rimozione dei target riverificata l'assenza di ulteriori masse interrato

Zona Antemurale e Radicamento			
	Coordinate WGS84		
Punto	Lat. N	Long. E	Note
P21	40° 50' 55,33"	8° 24' 01,34"	Cavo d'acciaio
P22	40° 50' 54,16"	8° 24' 00,15"	Cavi d'acciaio_fondale sabbioso_foto 42-43-44
P23	40° 50' 56,38"	8° 24' 03,46"	Cavo d'acciaio + copertone_foto 45-46
P24	40° 50' 55,83"	8° 24' 03,21"	Cavo d'acciaio
P25	40° 50' 54,94"	8° 24' 00,14"	Cavo d'acciaio
P26	40° 50' 54,79"	8° 23' 56,98"	Cavo d'acciaio_foto 35-36
P27	40° 50' 54,21"	8° 23' 56,18"	Cavo d'acciaio_foto 33-34
P28	40° 50' 56,30"	8° 24' 00,69"	Matassa cavo d'acciaio_foto 39-40-41
P29	40° 50' 55,84"	8° 23' 58,94"	Cavo d'acciaio + copertone + matasse nelle vicinanze_foto 37-38
P30	40° 50' 55,19"	8° 24' 03,77"	Cavo d'acciaio_foto 49-50-51
P31	40° 50' 56,60"	8° 24' 21,14"	Cavo d'acciaio_foto 64-65-66
P32	40° 50' 56,43"	8° 24' 19,18"	Cavo d'acciaio + verricello_foto 59-60-61-62-63
P35	40° 50' 56,85"	8° 24' 18,70"	Cavo d'acciaio
P36	40° 50' 56,85"	8° 24' 05,51"	Cavo d'acciaio_foto 52-53-54
P37	40° 50' 55,19"	8° 24' 04,67"	Cavo d'acciaio
P38	40° 50' 56,52"	8° 24' 11,23"	Cavo d'acciaio_foto 55-56-57-58
P39	40° 50' 56,63"	8° 24' 06,32"	Cavo d'acciaio

P29	40° 50' 55,84"	8° 23' 58,94"	Cavo d'acciaio + copertone
-----	----------------	---------------	----------------------------



P22	40° 50' 54,16"	8° 24' 00,15"	Cavi d'acciaio
-----	----------------	---------------	----------------



V/A

Pagina 3 di 18

Sub Service S.r.l.

Sede legale: reg. Morimonta Pod. 29 - 09095 Mogoro (OR)
Sede amn.va: reg. Morimonta Pod. 29 - 09095 Mogoro (OR)
Tel. 0783/991805 Fax 0783/991790
www.subservicesrl.com - info@subservicesrl.com

P.IVA 00655900959 C.F. 01027380920
Capitale sociale Euro 50.000,00
C.C.I.A.A. Oristano n. 104349
Iscr. Trib di Oristano n. 5179

P30	40° 50' 55,19"	8° 24' 03,77"	Rete di cavi d'acciaio
-----	----------------	---------------	------------------------



P32	40° 50' 56,43"	8° 24' 19,18"	Cavo d'acciaio + verricello
-----	----------------	---------------	-----------------------------



V/A

Pagina 4 di 18

Sub Service S.r.l.

Sede legale: reg. Morimonta Pod. 29 - 09095 Mogoro (OR)
Sede amn.va: reg. Morimonta Pod. 29 - 09095 Mogoro (OR)
Tel. 0783/991805 Fax 0783/991790
www.subservicesrl.com - info@subservicesrl.com

P.IVA 00655900959 C.F. 01027380920
Capitale sociale Euro 50.000,00
C.C.I.A.A. Oristano n. 104349
Iscr. Trib di Oristano n. 5179

B. Zona banchina alti fondali lato interno.

2. Aree sature magneticamente, fortemente coperte da masse m² 1800 da ripulire integralmente, poi riverificare per la ricerca di eventuali altre masse ferromagnetiche interrata da scavare e recuperare.
3. Recupero di 11 target a vista documentati dopo riconoscimento visivo del subacqueo BCM.
4. Verifica del fondale sottostante ai target rimossi per accertare l'assenza di altri target interrati, nascosti dalle masse superficiali.
5. Scavo, riconoscimento, recupero, dei 4 target interrati (P13 - P15 - P18 - WP 067)

Zona Banchina Alti Fondali_lato interno			
	Coordinate WGS84		
Punto	Lat. N	Long. E	Note
P11	40° 50' 39,41"	8° 23' 53,92"	Cavo d'acciaio
P12	40° 50' 39,63"	8° 23' 54,13"	Cavo d'acciaio
P13	40° 50' 38,60"	8° 23' 54,27"	Da scavare
P14	40° 50' 39,25"	8° 23' 54,43"	Cavo d'acciaio
P15	40° 50' 40,51"	8° 23' 53,57"	Da scavare
P18	40° 50' 40,73"	8° 23' 53,52"	Da scavare
WP063	40° 50' 41,10"	8° 23' 54,40"	Putrella 120x40 cm
WP065	40° 50' 40,70"	8° 23' 55,30"	Matasse di rete da pesca
WP066	40° 50' 41,00"	8° 23' 55,60"	Lastra di ferro
WP067	40° 50' 40,80"	8° 23' 54,80"	Da scavare
WP068	40° 50' 41,30"	8° 23' 55,50"	Cavo d'acciaio
WP069	40° 50' 40,90"	8° 23' 54,40"	Cavo d'acciaio
WP070	40° 50' 41,50"	8° 23' 55,30"	Cavo d'acciaio
WP071	40° 50' 40,90"	8° 23' 54,30"	Cavo d'acciaio
WP072	40° 50' 41,30"	8° 23' 54,60"	Copertone di camion

C. Zona banchina alti fondali lato esterno.

6. Aree sature fortemente coperte da masse magnetiche a vista da ripulire sistematicamente con totale rimozione della masse ferrose. Superficie m² 5400 (lunghezza mt. 90 – larghezza mt. 50). Lavoro I.
7. Recupero 8 target rilevati con gradiometro, esterni all'area satura, visibili sul fondo (P1 – P2 – P3 – P4 – P5 – P6 – P7 – P9).
8. Recupero n. 6 target rilevati con la ricerca sistematica con magnetometro Ferex 4021, visibili sul fondo, documentati con foto (WP 073 – WP 074 – WP 075 – WP 076 – WP 077 – WP 078).
9. Scavo, identificazione, recupero degli 8 target interrati, identificati dal gradiometro (P8 – P10 – P16 – P17 – P19 – P20 – P33 – P34).

Zona Banchina Alti Fondali_lato esterno			
	Coordinate WGS84		
Punto	Lat. N	Long. E	Note
P1	40° 50' 42,57"	8° 24' 03,03"	Matassa cavo d'acciaio_foto 30-31-32
P2	40° 50' 42,76"	8° 24' 03,28"	Cavo d'acciaio_fondale pietroso
P3	40° 50' 43,32"	8° 24' 04,43"	Pulito_fondale pietroso
P4	40° 50' 42,40"	8° 24' 02,69"	Cavo d'acciaio
P5	40° 50' 43,15"	8° 24' 03,20"	Cavo d'acciaio_fondale pietroso_foto 28-29
P6	40° 50' 44,13"	8° 24' 04,00"	Cavo d'acciaio
P7	40° 50' 44,22"	8° 24' 03,66"	Cavo d'acciaio_foto 22-23-24-25-26-27
P8	40° 50' 43,61"	8° 24' 03,79"	Target interrato_fondale pietroso
P9	40° 50' 43,87"	8° 24' 04,04"	Cavo d'acciaio da ø1' +30metri_foto 21
P10	40° 50' 42,61"	8° 24' 04,82"	Target interrato_fondale pietroso_foto 20
P16	40° 50' 42,39"	8° 24' 06,06"	Target interrato
P17	40° 50' 42,15"	8° 24' 04,70"	Target interrato
P19	40° 50' 42,88"	8° 24' 06,70"	Target interrato
P20	40° 50' 43,57"	8° 24' 03,15"	Target interrato
P33	40° 50' 43,11"	8° 24' 01,27"	Target interrato
P34	40° 50' 43,47"	8° 24' 01,57"	Target interrato
WP073	40° 50' 42,00"	8° 24' 00,50"	Groviglio di reti e cavi_fondale sabbioso_foto 8-9
WP074	40° 50' 42,20"	8° 24' 00,60"	Cavo d'acciaio_foto 3-4-5-6-7
WP075	40° 50' 43,60"	8° 23' 59,80"	Roccia ferromagnetica_foto 1-2
WP076	40° 50' 43,40"	8° 24' 00,60"	Cavo d'acciaio_foto 12-13-14-15
WP077	40° 50' 42,10"	8° 24' 02,20"	Cavo d'acciaio_foto 16-17
WP078	40° 50' 41,70"	8° 24' 03,00"	Roccia ferromagnetica_foto 18-19

V/A

Pagina 6 di 18

Sub Service S.r.l.

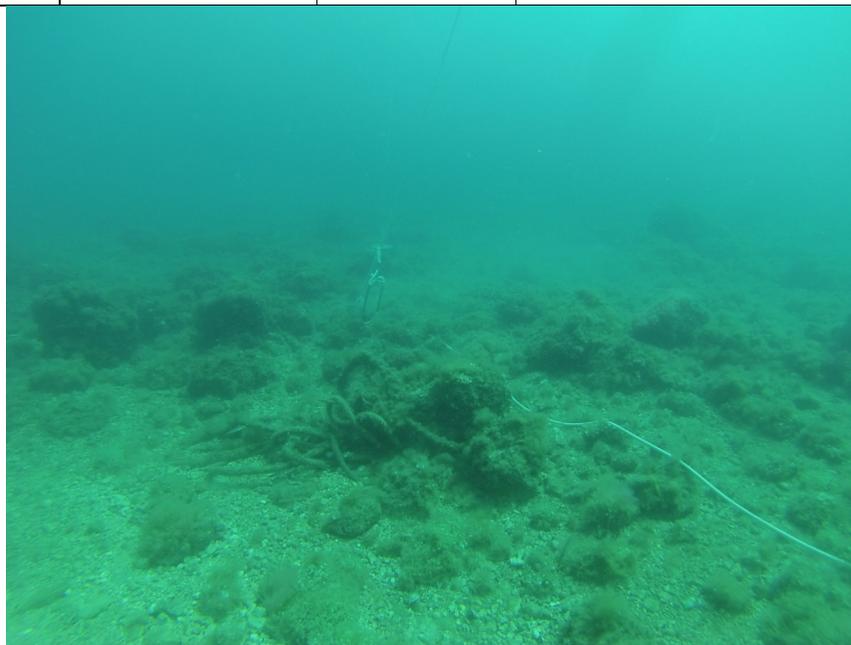
 Sede legale: reg. Morimonta Pod. 29 - 09095 Mogoro (OR)
 Sede amn.va: reg. Morimonta Pod. 29 - 09095 Mogoro (OR)
 Tel. 0783/991805 Fax 0783/991790
www.subservicesrl.com - info@subservicesrl.com

 P.IVA 00655900959 C.F. 01027380920
 Capitale sociale Euro 50.000,00
 C.C.I.A.A. Oristano n. 104349
 Iscr. Trib di Oristano n. 5179

P5	40° 50' 43,15"	8° 24' 03,20"	Cavo d'acciaio
----	----------------	---------------	----------------



P1	40° 50' 42,57"	8° 24' 03,03"	Matassa cavo d'acciaio
----	----------------	---------------	------------------------



V/A

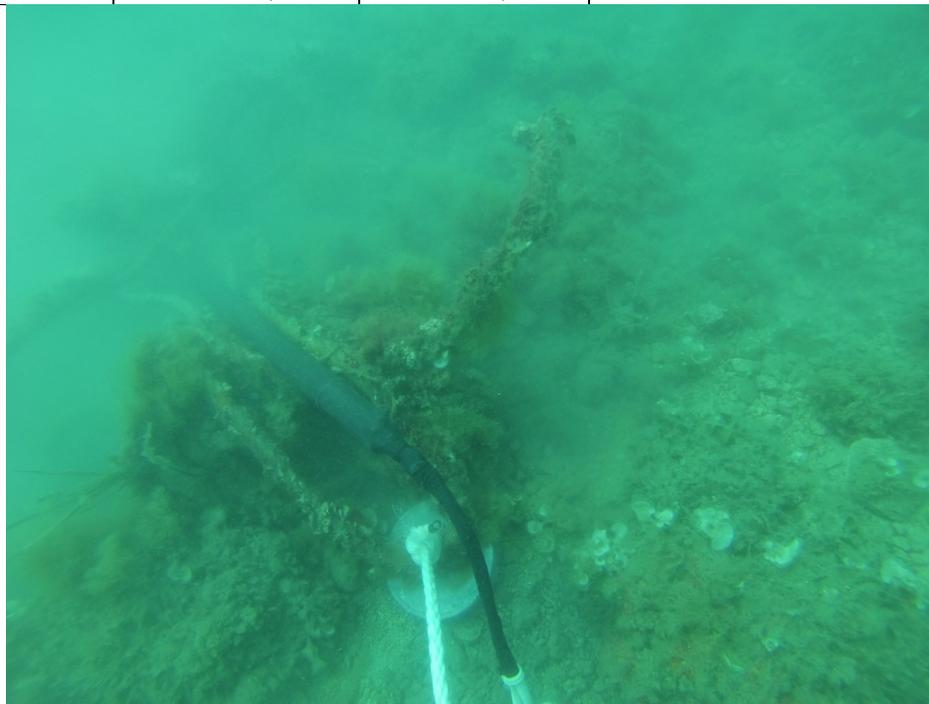
Pagina 7 di 18

Sub Service S.r.l.

Sede legale: reg. Morimonta Pod. 29 - 09095 Mogoro (OR)
Sede amn.va: reg. Morimonta Pod. 29 - 09095 Mogoro (OR)
Tel. 0783/991805 Fax 0783/991790
www.subservicesrl.com - info@subservicesrl.com

P.IVA 00655900959 C.F. 01027380920
Capitale sociale Euro 50.000,00
C.C.I.A.A. Oristano n. 104349
Iscr. Trib di Oristano n. 5179

WP076	40° 50' 43,40"	8° 24' 00,60"	Cavo d'acciaio
-------	----------------	---------------	----------------



P7	40° 50' 44,22"	8° 24' 03,66"	Cavo d'acciaio
----	----------------	---------------	----------------



V/A

Pagina 8 di 18

Sub Service S.r.l.

Sede legale: reg. Morimonta Pod. 29 - 09095 Mogoro (OR)
Sede amn.va: reg. Morimonta Pod. 29 - 09095 Mogoro (OR)
Tel. 0783/991805 Fax 0783/991790
www.subservicesrl.com - info@subservicesrl.com

P.IVA 00655900959 C.F. 01027380920
Capitale sociale Euro 50.000,00
C.C.I.A.A. Oristano n. 104349
Iscr. Trib di Oristano n. 5179

WP075	40° 50' 43,60"	8° 23' 59,80"	Roccia magnetica
-------	----------------	---------------	------------------



WP074	40° 50' 42,20"	8° 24' 00,60"	Cavo d'acciaio
-------	----------------	---------------	----------------



V/A

Pagina 9 di 18

Sub Service S.r.l.

Sede legale: reg. Morimonta Pod. 29 - 09095 Mogoro (OR)
Sede amn.va: reg. Morimonta Pod. 29 - 09095 Mogoro (OR)
Tel. 0783/991805 Fax 0783/991790
www.subservicesrl.com - info@subservicesrl.com

P.IVA 00655900959 C.F. 01027380920
Capitale sociale Euro 50.000,00
C.C.I.A.A. Oristano n. 104349
Iscr. Trib di Oristano n. 5179

WP073	40° 50' 42,00"	8° 24' 00,50"	Groviglio di reti
-------	----------------	---------------	-------------------



WP078	40° 50' 41,70"	8° 24' 03,00"	Roccia magnetica
-------	----------------	---------------	------------------



V/A

Pagina 10 di 18

Sub Service S.r.l.

Sede legale: reg. Morimonta Pod. 29 - 09095 Magoro (OR)
Sede amn.va: reg. Morimonta Pod. 29 - 09095 Magoro (OR)
Tel. 0783/991805 Fax 0783/991790
www.subservicesrl.com - info@subservicesrl.com

P.IVA 00655900959 C.F. 01027380920
Capitale sociale Euro 50.000,00
C.C.I.A.A. Oristano n. 104349
Iscr. Trib di Oristano n. 5179

MODALITA' DEL LAVORO E SEQUENZA OPERATIVA

La pulizia delle aree sature è di fatto una bonifica ambientale con totale rimozione dei detriti ferrosi eseguita in fase di bonifica secondo le specifiche del progetto di bonifica subacquea sistematica.

10. La rimozione di tutte le masse deve essere eseguita senza utilizzo di benne o altri utensili meccanici con cernita visiva del sommozzatore BCM, che lega i rifiuti per essere sollevati dal mezzo marittimo di supporto della squadra facendoli sollevare con il verricello o dalla gru se presente.

La grande dispersione di cavi d'acciaio rende più idoneo l'impiego del verricello per sollevare i cavi da tirare sul pontoncino e scaricarli a terra in apposita area di stoccaggio dedicata.

Tutti i materiali ferrosi raccolti dovranno essere poi smaltiti in discarica autorizzata che provvederà a prenderli dall'area di stoccaggio dedicata- autorizzata in porto.

La parte di bonifica prospiciente la banchina alti fondali è quella più densamente inquinata, sarà eseguita con il supporto di un muletto a braccio telescopico con verricello in testa, a supporto dei mezzi nautici della squadra.

Il materiale sarà scaricato su cassone di camion che provvederà a trasportare il materiale recuperato nel punto di raccolta interno al porto da autorizzare.

10.b. La bonifica della banchina alti fondali lato esterno, pur rappresentando una estensione di 5400 mt, è densamente meno coperta dai reflui, caratterizzata con il 90% di cavi da pesca, in acciaio e misti.

La bonifica dovrà essere eseguita dalla squadra operativa da bordo del pontoncino Silvio II OS1254 che tirerà a bordo i cavi con un verricello a tamburo da 2 ton. in diretta.

I cavi accumulati sulla coperta dovranno essere scaricati a terra con la gru del camion, che con il suo cassone farà da 1° contenitore giornaliero.

11. La rimozione dei target a vista sarà eseguita con le stesse modalità usata nelle aree sature.

12. La ricerca, scavo, riconoscimento e recupero delle masse ferromagnetiche interrato saranno eseguite con la tecnica riportata nel progetto autorizzato con il parere vincolante.

Ai fini della determinazione dei costi della rimozione dei target non si può prevedere una stima precisa da quotare a corpo, a causa dell'indeterminatezza delle quantità da rimuovere nelle aree sature con attività di cernita e recupero manuale, e tiro da bordo con il verricello – area stimata in 5400 m² + 1800 m²

per un totale di 7000 m² circa.

La bonifica dei restanti 54 punti target può essere invece stimata con una produzione media di n. 5-7 target al giorno.

A. SCHEDA RIASSUNTIVA DEI COSTI DELLA SQUADRA SUBACQUEA BCM OTTIMALE PER I LAVORI DI BONIFICA SISTEMATICA SUPERFICIALE CONFORME ALLA DIRETTIVA GEN-BSS 001/17 E ORDINANZA DELLA CAPITANERIA DI PORTO TORRES N. 05/2014, DIMENSIONATA PER LA FASE DI SCAVI E RECUPERI DELLE MASSE FERROMAGNETICHE.

Manodopera

- N. 8 operatori sub compreso il capo squadra subacqueo, di cui almeno 3 con brevetto di bonifica subacquea;
 - N. 3 OTS BCM €/giorno 500,00 x 3 = € 1.500,00
 - N. 2 OTS di assistenza €/giorno 400,00 x 2= € 800,00
 - N. 1 capo squadra/tecnico iperbarico = € 300,00
- Sommano €/giorno 2.600,00**

Apparecchiature di sicurezza subacquea:

- Amrob Ammbird II per 2 ombelicali €/giorno 300,00
 - N. 1 maschera granfaciale KM 18 €/giorno 100,00
 - N. 1 caschetto KM 17 €/giorno 150,00
 - N. 2 imbragature porta bombola R-Vest € 30,00
 - N. 10 bibombole per riserva minima di aria €/giorno 200,00
 - Barella a lettiga per gommone di emergenza € 5,00
 - Cassetta pronto soccorso Jub tab C € 5,00
 - Bombola O2 con inalatore normobarico € 10,00
- Sommano €/giorno 800,00**

Mezzi nautici:

- N. 1 M/B iscritta al traffico conto proprio OS1219 "Silvio I" €/giorno 400,00
 - N. 1 M/B piattaforma 4x6 per supporto attrezzatura di scavo e rimozione target €/giorno 800,00
- Sommano €/giorno 1.200,00**

Mezzi di scavo e ricerca target entro 100 cm:

• N. 1 motopompa 7,5 Bar 1500 l/h	€/giorno 50,00
• N. 1 motocompressore aria 1500 litri	€/giorno 150,00
• Surbona aria con manichetta	€ 0,00
• N. 2 aste cave da mt. 1,5 "brevetto Sub Service Srl domanda n. 1020170001384 del 30/11/2017",	€/giorno 150,00
• N. 8 zavorre amagnetiche per campi €10,00x8 =	€/giorno 80,00
• N. 8 longheroni da mt. 100 per corridoi subacquei di ricerca € 5,00 x 8 =	€/giorno 40,00
• N. 8 boe Verry alte mt. 2 € 10,00x8=	€/giorno 80,00
• N. 2 Ferex 4021 - 4032 cad. €/giorno 100,00 =	<u>€/giorno 200,00</u>
Sommano	€/giorno 750,00

Mezzi terrestri:

• N. 1 furgone chiuso passo lungo tetto alto	€/giorno 100,00
• N. 1 autovettura	€/giorno 50,00
• N. 1 autocarro cassone da mt. 8 con gru	€/giorno 500,00
• N. 1 muletto con braccio telescopico e verricello da 4 ton	<u>€/giorno 350,00</u>
Sommano	€/giorno 1.000,00

Totale incidenza squadra personale	€ 2.600,00
Totale incidenza squadra mezzi sicurezza	€ 800,00
Totale incidenza squadra mezzi nautici	€ 1.200,00
Totale incidenza squadra attrezzatura ricerca e scavo	€ 750,00
Totale incidenza automezzi	<u>€ 1.000,00</u>

Totale costo /giorno € 6.350,00

STIMA DEI COSTI PER TEMATICHE AMBIENTALI "MONITORAGGI
AMBIENTALI"
ADEGUAMENTO DEL PROGETTO DEFINITIVO AL:
PARERE 31/2015 - C.S.LL.PP.
DECRETO MATTM 35/2018

Spett.le SALES SPA
Via Nizza 11
00198 Roma

Oggetto: - Preventivo per attività di monitoraggio in ottemperanza alle richieste del decreto VIA 0000035 del 06/02/2018: prescrizione n. 5 e n.6

Prescrizione n.5: presentazione al MATTM dello studio di dettaglio sia per l'esatta definizione delle aree di reimpianto della Posidonia, sia per chiarire le modalità di gestione del materiale asportato (contenente talli di Caulerpa) e la compatibilità del sedimento contenuto nelle matte asportate con il sito di destinazione completo di piano di monitoraggio e sua attuazione.

La nostra offerta è di:

- Studio di dettaglio: € **24000 + IVA**
- Assistenza all'espianto e reimpianto di *Posidonia oceanica*: € **108000+IVA**
- Piano di monitoraggio prescrizione n.5 (5 annualità): **176200 +IVA**

Prescrizione n.6: Concordamento con Area Marina Protetta Isola Asinara dell'esatto posizionamento dei dissuasori antistrascico e del Piano di Monitoraggio delle risorse ittiche e dei fondali, che dovrà essere avviato durante lo studio per il posizionamento di dissuasori e proseguito dopo il posizionamento delle strutture. Le attività di monitoraggio dovranno comprendere il monitoraggio del posidonieto che si intende salvaguardare secondo transetti, durata, cadenza e modalità con Ente parco Asinara e dovranno proseguire per almeno 5 anni dal completamento delle attività di posizionamento delle strutture; Il PMA dovrà essere presentato al MATTM prima dell'avvio delle attività di cantiere.

- Piano di monitoraggio prescrizione n.6 (Fauna ittica) con studio preliminare e monitoraggio quinquennale: **84000 + IVA**
- Piano di monitoraggio prescrizione n.6 (*Posidonia oceanica*) con studio preliminare e monitoraggio quinquennale: **174300 +IVA**

Quadro riassuntivo delle attività

Annualità	Espianto-reimpianto	Monitoraggio zolle <i>Posidonia oceanica</i>	Monitoraggio prescrizione 5 (fauna Ittica)	Monitoraggio prescrizione 5 (<i>Posidonia oceanica</i>)	Monitoraggio prescrizione 6	Totale
(studio preliminare)			14000	13000	24000	
1°anno	108000	27600	14000	35300		
2°anno		46700	14000	31500		
3°anno		27600	14000	31500		
4°anno		27600	14000	31500		
5°anno		46700	14000	31500		
Totale	108000	176200	84000	174300	24000	566500

La nostra migliore offerta per le attività sopraelencate è di € **566.500 + IVA**

Rimango disponibile per eventuali chiarimenti

Cordialmente

Sassari, 13/03/2018

CASSIOPEA SAS
 di Simone Giuseppe Sotgiu & C.
 Via Balilla, 2 Tel. 347/1848689
 07024 LA MADDALENA (OT)
 Partita IVA 02124170909

Per Cassiopea sas
 Il Legale Rappresentante
 dott. Simone Giuseppe Sotgiu

Simone Giuseppe Sotgiu

Piano di monitoraggio ambientale prolungamento molo di ponente - Porto commerciale di Porto Torres

	U.M.	Quantità previste	Costo unitario	Costo totale
Prestazioni professionali per attività di monitoraggio				
Attività professionale omnis "Responsabile Monitoraggio Ambientale" durante tutte le fasi AO, CO e PO per il campionamento e monitoraggio, assistenza nelle attività di coordinamento con gli Enti di Controllo (2 mesi AO, 24 mesi CO e 2 mesi PO)	mesi	28	1.000,00	28.000,00
Report attività di campo monitoraggio aria (recepimento delle attività svolte in campo e risultati grezzi)	cad.	1	2.800,00	2.800,00
Relazioni tecniche investigative delle attività di monitoraggio aria (elaborazioni e analisi dati, valutazioni, ecc.)	cad.	1	4.800,00	4.800,00
Report monitoraggio delle componenti acqua, flora e fauna	cad.	1	4.000,00	4.000,00
Report rilievi balneari e della spiaggia emersa	cad.	1	2.500,00	2.500,00
Report monitoraggio acustico	cad.	1	4.000,00	4.000,00
Report sul monitoraggio dell'inquinamento percettivo diffuso nel contesto paesaggistico.	cad.	1	2.500,00	2.500,00
Preposizione di un Sistema Informativo Territoriale per l'insediamento dei dati ambientali del monitoraggio consultabile da remoto, compreso l'aggiornamento mensile dei dati di monitoraggio	cad.	1	12.000,00	12.000,00
			TOTALE PARZIALE	60.800,00
Monitoraggio e campionamenti				
Mezzo mobile strumentato e campionatore automatizzato per il rilievo dei parametri rappresentativi della qualità dell'aria: PM10, PM2.5, NOx, CO, NO2, SO2, O3, Benzene, Benzolo/pirene, Pb, Cd, Ni, As comprensivo dei dati meteorologici: Direzione, Intensità del Vento, Classe di Stabilità, Temperatura, Umidità Atmosferica, Precipitazione. Radiazione solare per 30 giorni consecutivi nei due punti di rilievo (1 volta AO, 8 volte CO, 1 volta PO)	cad.	20	8.400,00	168.000,00
Apparato di supporto all'esecuzione monitoraggio e installazione organismi bioindicatori (2pg per rilievi e campionamenti e 2pg per installazione CO, 2pg rilievi e 16pg installazione CO, 2pg rilievi e 2pg installazione PO)	giorno	40	500,00	20.000,00
Rilievo con sonda multiparametrica, prelievo 2 campioni d'acqua, determinazione trasparenza (1 rilievo e campionamenti per 5 punti AO, 8 rilievi e campionamenti per 5 punti PO)	cad.	50	350,00	17.500,00
Installazione o successivo salvataggio ad opera di una squadra di OTS di struttura idrica costituita da un ancoraggio sul fondale, catena e galleggiante per l'impianto per 30gg di bivacchi della specie Mytilus galloprovincialis compresi questi ultimi (2 per la fase AO, 16 per la fase CO e 2 per la fase PO)	cad.	20	1.500,00	30.000,00
Campionamenti e Analisi a supporto della definizione dello stato ambientale dei corpi idrici marino costieri (da definire con ARPAS - pag. 13 PWA)	cad.	0	-	-
Rilievi della spiaggia emersa e sommersa con transeiti perpendicolari alla linea di riva eseguiti sulle tre spiagge cittadine di Porto Torres poste a est del Porto (3 profili AO, 12 profili CO, 16 profili PO)	cad.	33	1.600,00	52.800,00
Misure di 24 ore, postazioni semi-fisso parzialmente nascoste da operatori, per rilievi del clima acustico esistente, attività di cantiere, traffico veicolare (2 rilievi stagionali nei due punti in AO, 24 rilievi, 1 per ogni mese, nei due punti in CO)	cad.	52	900,00	46.800,00
			TOTALE PARZIALE	335.100,00
Analisi di laboratorio				
Analisi chimica per la determinazione di solidi in sospensione, metalli, IPA, idrocarburi sui campioni acqua di mare	cad.	100	280,00	28.000,00
Analisi chimica su campioni organo costituiti da bivacchi della specie Mytilus galloprovincialis per un pacchetto costituito da Metalli e IPA (un'analisi sul campione prima dell'installazione e un'analisi dopo la rimozione)	cad.	40	240,00	9.600,00
			TOTALE PARZIALE	38.600,00
			TOTALE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO	434.300,00

CONSUNTIVO COSTI PER ATTIVITA' DI PROGETTAZIONE E
CONSULENZE SPECIALISTICHE SULLE TEMATICHE AMBIENTALI
ADEGUAMENTO DEL PROGETTO DEFINITIVO AL:
PARERE 31/2015 - C.S.LL.PP.
DECRETO MATTM 35/2018

Roma, 15 maggio 2018

Spett.le
SALES SpA
Via Nizza 10
Roma

Oggetto: *Adeguamento tecnico funzionale al Piano Regolatore Portuale del porto civico di Porto Torres – Progetto Definitivo - Prolungamento dell’antemurale di ponente e resecazione banchina alti fondali.* Offerta per servizi tecnici **ambientali**.

1. Descrizione delle attività

Al fine di poter rispondere alle prescrizioni di integrazione documentale al Ministero dell’Ambiente attinenti allo studio di possibili interventi di protezione del posidonieto esistente, a fini compensativi degli impatti dati dalla realizzazione dell’opera, occorre sviluppare degli studi specialistici e di ricerca attinenti:

- A. ai migliori sistemi “antistrascico”, alla loro efficienza, alla loro posa correlata al minor danno sulla prateria ed al potenziale effetto “nursery” per il ripopolamento anche ittico.
- B. I migliori sistemi di ancoraggio per mezzi da lavoro di grandi dimensioni per il tonneggio degli stessi al di sopra del posidonieto.

2. Compensi per onorari e spese.

Trattandosi di fatto di studi e ricerche specialistiche il compenso viene stimato a vacazione, applicando i minimi tariffari professionali (Decreto ministeriale 17 giugno 2016), per l’impiego di ingegneri Senior e Junior.

Ingegnere senior responsabile dell’attività: € 70,00 /ora

Ingegnere junior collaboratore a supporto: € 50,00 /ora

Per quanto attiene agli studi di cui alla lettera A si disporrà di una squadra di lavoro così composta:

1 ingegnere senior 1 mese

Doc. ammin. 660301/5

2 ingegneri junior 1 mese

Totale offerta attività A: € 29.920,00

Per quanto attiene agli studi di cui alla lettera B si disporrà di una squadra di lavoro così composta:

1 ingegnere senior 1/2 mese

1 ingegneri junior 1 mese

Totale offerta attività B: € 14.960,00

Ai costi sopra esposti dovrà aggiungersi il contributo IVA e CNPAIA nei termini di legge.

I costi risultano comprensivi di eventuali spese di viaggio e soggiorno.

Con i migliori saluti

INTERPROGETTI Srl

Ing. Marco Pittori



Doc. ammin. 660301/5

Roma, 16 Ottobre 2019

Spett.le
SALES SpA
Via Nizza 10
Roma

Oggetto: *Adeguamento tecnico funzionale al Piano Regolatore Portuale del porto civico di Porto Torres – Progetto Definitivo - Prolungamento dell'antemurale di ponente e resecazione banchina alti fondali.* Offerta per servizi tecnici **finalizzati alla verifica di compatibilità ambientale di un nuovo sito di prefabbricazione cassoni sul molo del porto industriale.**

1. Descrizione delle attività

Relativamente all'oggetto si presenta la migliore offerta di servizi tecnici per lo sviluppo e la redazione di studi specialisti finalizzati a supportare l'istanza di verifica di compatibilità ambientale di un nuovo sito di prefabbricazione cassoni sul molo del porto industriale.

Detto sito è stato individuato e proposto dall'ASP nell'ambito della procedura di appalto lavori, tuttavia differisce dal sito inserito in progetto definitivo ed approvato dal MATTM in sede di VIA. Necessita pertanto di specifiche verifiche di idoneità e compatibilità tecnico-ambientale, da svilupparsi sulla base della vigente normativa.

2. Compensi per onorari e spese.

Trattandosi di fatto di studi e ricerche specialistiche il compenso viene stimato a vacazione, applicando i minimi tariffari professionali (Decreto ministeriale 17 giugno 2016), per l'impiego di ingegneri Senior e Junior.

Ingegnere senior responsabile dell'attività: € 70,00 /ora

Ingegnere junior collaboratore a supporto: € 50,00 /ora

Per quanto attiene agli studi sopra evidenziati si disporrà di una squadra di lavoro così composta:

1 ingegneri senior 1 mese

3 ingegneri junior 1 mese

Doc. ammin. 660301/4

Totale offerta per tutti gli studi: € 38.720,00

Ai costi sopra esposti dovrà aggiungersi il contributo IVA e CNPAIA nei termini di legge.

I costi risultano comprensivi di eventuali spese di viaggio e soggiorno.

Con i migliori saluti

INTERPROGETTI Srl

Ing. Marco Pittori



Doc. ammin. 660301/4

Interprogetti S.r.l. • Società di ingegneria
Via Luigi Lilio, 62 - 00142 Roma
tel: +39 06 86 200 297
fax: +39 06 86 200 298
web: www.interprogetti.net
e-mail: info@interprogetti.net

Sede legale: Via Luigi Lilio, 62 - 00142 Roma
CCIAA: Registro n.670286
P. IVA: 02161861006
C.F. 02074030756 - **Cap. Soc.** € 100.000,00
reg. soc. trib. Roma 224/89

Società Certificata



N° 50 100 9408/3

Roma, 4 Aprile 2018

Spett.le
SALES SpA
Via Nizza 10
Roma

Oggetto: *Adeguamento tecnico funzionale al Piano Regolatore Portuale del porto civico di Porto Torres – Progetto Definitivo - Prolungamento dell’antemurale di ponente e resecazione banchina alti fondali.* Offerta per servizi tecnici

1. Descrizione delle attività

Al fine di poter rispondere alle prescrizioni di integrazione documentale al Ministero dei Beni Culturali e paesaggistici attinenti alle verifiche storiche ed alla possibilità di spostamento del Fortino militare posizionato in testa della banchina alti fondali, occorre sviluppare degli studi specialistici e di ricerca attinenti a:

- A. ricostruire la genesi storica dei beni sottoposti a tutela culturale, individuando l’epoca di costruzione, le motivazioni, l’eventuale presenza nell’area di ulteriori e simili opere, arrivando quindi alla datazione dei manufatti.
- B. possibili metodiche di spostamento del manufatto, analizzando i rischi connessi alle lavorazioni di taglio, sollevamento, traslazione, cerchiaggio, imbragatura e trasporto, anche in collaborazione a ditte specializzate in movimentazioni di opere vincolate.

2. Compensi per onorari e spese.

Trattandosi di fatto di studi e ricerche specialistiche il compenso viene stimato a vacazione, applicando i minimi tariffari professionali (Decreto ministeriale 17 giugno 2016), per l’impiego di ingegneri Senior e Junior.

Ingegnere senior responsabile dell’attività: € 70,00 /ora

Ingegnere junior collaboratore a supporto: € 50,00 /ora

Doc. ammin. 660301/6

Per quanto attiene agli studi di cui alla lettera A si disporrà di una squadra di lavoro così composta:

1 ingegnere senior 1/2 mese

1 ingegneri junior 1 mese

Totale offerta attività A: € 14.960,00

Per quanto attiene agli studi di cui alla lettera B si disporrà di una squadra di lavoro così composta:

1 ingegnere senior 1/2 mese

1 ingegneri junior 1 mese

Totale offerta attività B: € 14.960,00

Ai costi sopra esposti dovrà aggiungersi il contributo IVA e CNPAIA nei termini di legge.

I costi risultano comprensivi di eventuali spese di viaggio e soggiorno.

Con i migliori saluti

INTERPROGETTI Srl

Ing. Marco Pittori



Doc. ammin. 660301/6

ALLEGATO Elenco Prezzi Unitari

Codice:	NP 41
Descrizione	FORNITURA E POSA IN OPERA DI ELEMENTI COMBINATI (ARTIFICIAL REEF) PER LA CREAZIONE DI MODULI ATTI AL RIPOPOLAMENTO ITTICO DEI FONDALI MARINI
Unità di misura:	cad (mediamente n.5 elementi assortiti a formare un modulo)

Analisi:

Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Importo	Totale
FORNITURA C/O STABILIMENTO PONTERA DI ELEMENTI PREFABBRICATI -ARTIFICIAL REEF					
ARTIFICIAL REEF D-SHAPE - TIPO LG (comprese SG + Utile)					
OFEFRTA Dshape	n. 75 moduli	CAD	1.000	126 373.50	126 373.50
	costo parametrizzato per 15 isole				8 424.90
IMBALLAGGIO, CARICO/SCARICO SU MEZZI DI TRASPORTO (modulo mediamente composta da 5 elementi)					
B.0004.0003.0013	AUTOGRU PORTATA 40 TONN	ORA	8.000	66.00	528.00
B.0001.0001.0001	OPERAIO SPECIALIZZATO	ORA	8.000	32.66	261.28
B.0001.0001.0003	OPERAIO COMUNE	ORA	8.000	27.80	222.40
	sommano				1 011.68
TRASPORTO VIA TERRA DA STABILIMENTO A PIOMBINO, COMPRESI TEMPI DI ATTESA PER CARICO E SCARICO (modulo composto da 5 elementi)					
B.0004.0017.0006	AUTOCARRO PORTATA 30 TONN	ORA	8.000	84.50	676.00
B.0001.0001.0001	OPERAIO SPECIALIZZATO	ORA	8.000	32.66	261.28
	sommano				937.28
TRASPORTO VIA MARE PIOMBINO-PORTO TORRES					
Si considerano 15 moduli complessivi, ciascuno costituito mediamente da 5 elementi cad. per un totale di 15 x 5 = 75 elementi					
		cad	5.000	15.00	75.00
MOTOPONTONE CON GRU TRALICCIATA					
	Velocità media di crociera	nodi	5.000		
	Miglia medie di crociera	miglia	5.750		
	Piombino - Porto Torres	miglia	190.000		
	Tempo medio di viaggio A/R	ORA	66.087		
TOS18-AT-N30.001.012	MOTOPONTONE	ORA	66.087	906.13	59 883.37
	costo parametrizzato di trasporto per singolo modulo composto da 5 elementi (5/75 = 0,07)	€	59883.374	0.07	3 992.22
POSA IN OPERA VIA MARE					
Per la posa via mare degli elementi di cui si compone un singolo modulo si considera una produzione di 10 elementi al giorno (24h x 75 / 15 = 1800)					
		ORA	120.000		
TOS18-AT-N30.001.012	MOTOPONTONE	ORA	120.000	906.13	108 735.60
B.0001.0001.0001	OPERAIO SPECIALIZZATO	ORA	120.000	32.66	3 919.20
B.0001.0001.0003	OPERAIO COMUNE	ORA	240.000	27.80	6 672.00
FLV.08	OPERATORI OTS (n.3 h24)	GG	5.000	3 289.00	16 445.00
B.0005.0001.0002	BARCA APPOGGIO LAVORI SUBACQUEI	ORA	120.000	132.93	15 951.60
	costo parametrizzato di posa in opera per singolo modulo mediamente composto da 5 elementi	€	151723.400	0.07	10 114.89
ONERI VARI ED IMPREVISTI					
	ASSICURAZIONI E AGENZIE MARITTIME	%	0.100	14 366.08	1 436.61
	AVVERSE CONDIZIONI METEO	%	0.100	14 366.08	1 436.61
	sommano				2 873.22

Sommano euro	27 354.20
Spese generali 15% euro	-
Sommano euro	27 354.20
Utile d'Impresa 10% euro	-
Totale euro	27 354.20

Ribasso di Gara -18.61% - 5 090.62

Totale Importo Offerto 22 263.58

In conto Tondo 22 263.58

ALLEGATO Elenco Prezzi Unitari

Codice:	NP 42
Descrizione	APPRESTAMENTO DEI CASSONI PER LA NAVIGAZIONE DAL SITO DI PREFABBRICAZIONE DI PIOMBINO. DETERMINA CCT N. 2 DEL 14.07.2021. Trasporto cassoni prefabbricati dal cantiere di prefabbricazione sito nel porto di Piombino al porto di Porto Torres mediante idonei mezzi marittimi compresi gli oneri per la sigillatura a perfetta tenuta idraulica dei cassoni stessi, gli oneri assicurativi e portuali; compresi spese generali, utile ed al netto del ribasso d'asta offerto del 18,61%
Unità di misura:	cad -- mcvpp

Analisi:

Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Importo	Totale
	APPRESTAMENTI CASSONE PER TRASPORTO				
	POSA IN OPERA LASTRE DI SIGILLATURE CELLE	N.	24.000		
B.0004.0003.0013	AUTOGRU PORTATA 40 TONN	ORA	8.000	66.00	528.00
B.0001.0001.0001	OPERAIO SPECIALIZZATO	ORA	16.000	32.66	522.56
B.0001.0001.0003	OPERAIO COMUNE	ORA	32.000	27.80	889.60
	SMONTAGGIO LASTRE DI SIGILLATURE CELLE				
	POSA IN OPERA LASTRE DI SIGILLATURE CELLE	N.	24.000		
B.0004.0003.0013	AUTOGRU PORTATA 40 TONN	ORA	8.000	66.00	528.00
B.0001.0001.0001	OPERAIO SPECIALIZZATO	ORA	16.000	32.66	522.56
B.0001.0001.0003	OPERAIO COMUNE	ORA	32.000	27.80	889.60
	TRASPORTO PIOMBINO-PORTO TORRES				
NL.03	TRASPORTO CASSONI PIOMBINO-PORTO TORRES	GG	0.550	59 455.00	32 700.25
	MOVIMENTAZIONE A PIOMBINO PER TRASPORTO IN RADA				
NL.01	NOLEGGIO RIMORCHIATORE 3000 HP	GG	0.300	3 415.50	1 024.65
NL.02	GASOLIO MARITTIMO	LT	1020.000	0.70	709.67
	ONERI VARI ED IMPREVISTI				
	ASSICURAZIONI E AGENZIE MARITTIME	%	0.125	38 314.89	4 789.36
	AVVERSE CONDIZIONI METEO	%	0.100	38 314.89	3 831.49
					-

Sommano euro	46 935.74
Spese generali 15% euro	-
Sommano euro	46 935.74
Utile d'Impresa 10% euro	-
Totale euro	46 935.74

Ribasso di Gara -18.61% - 8 734.74

Totale Importo Offerto 38 201.00

In conto Tondo 38 200.00

Ditta (residenza o domicilio) (Comune) via n. P. IVA (Selez. esercizio)
Comune (c.a. n.) (Luogo di consegna) (documenti fiscali) (Contabile) (iva n.)

MODELLO DI RICEVUTA FISCALE UNIFICATA
A NORMA DELL'ART. 12, COMMA 6, DELLA LEGGE 30 DICEMBRE 1991, N. 413

Ricevuta Fiscale Fattura - Ricevuta Fiscale

CASSIOPEA SAS
di Simone Giuseppe Solgiu & C.
Via Baillia, 2 - Tel. 347/1848689
07024 LA MADDALENA (OT)
Partita IVA: 02124170009

N. 05/2016 DEL 16.11.2016
DITTA SALES SPA
RESIDENZA O DOMICILIO VIA NIZZA, 11
COMUNE 00198 ROMA
COD. FISC. 01542280589
PARTITA IVA 01005681000

ABG-LAE 152124 /10

Quantità	Natura e qualità dei beni e dei servizi	Importo Euro
	VS DARE PER MAPPATURA E ANALISI DELLA PRATERIA DI POSIDONIA OCEANICA NELLE ACQUE ANTISTANTI LA DIGA DI SOPRAFLUTTO DEL PORTO CIVICO DI PORTO TORRES	10.000,00

SALES ROMA



ACQ026164

"IL CREDITO DI CUI ALLA PRESENTE FATTURA NON È CEDIBILE A TERZI AD ALCUN TITOLO PER DIVIETO CONTRATTUALE"

ACCREDITO SU C/C POSTALE
CODICE IBAN
IT 95 J 07601 17200 00 00 60946241

TOTALE 12.200,00

Importo da pagare: 12.200,00
Importo pagato per: 0,00
TOTALE: 12.200,00

Lithos

Geologia Tecnica ed Ambientale

Lithos S.r.l. - Via Municipale, 94 - 07040 - Tissi (SS) P.IVA: 02135250906

Tissi (SS), 19.06.2017

FATTURA N°21/2017

SALES ROMA



ACQ029881

SPETT.LE
SALES S.P.A.
VIA NIZZA, N.11
00198 - ROMA

P. IVA 01005681000

INVIATO A:
salesspa@pec.it

e P.C.
gasparini@salescostruzioni.it

Vostro dare a saldo per le attività connesse alle indagini sui sedimenti marini richiesti con vs. OdA 30587 del 29.04.2017 relative ai lavori per il prolungamento dell'Antemurale di Ponente e resecazione banchina alti fondali del Porto Civico di Porto Torres. CIG 5630886220; CUP B21G11000040001.

Imponibile	€	8.265,00
I.V.A. 22%	€	1.818,30
IMPORTO NETTO DA LIQUIDARE	€	10.083,30

L'importo potrà essere versato sul c/c intestato Lithos S.r.l. presso la Filiale di Ossi (SS) del "Banco di Sardegna"

Coordinate IBAN: IT95I0101587510000070138259

LITHOS S.R.L.

LITHOS s.r.l.

L'Amministratore Unico
Dott.ssa Geol. Benedetta Dettori

ALLEGATO 2**Oneri aggiuntivi indagini integrative non previste**Maggiori oneri per le seguenti attività:

Incarico affidato all'impresa LAVORI MARITTIMI UZZANO per assistenza con mezzi marittimi per l'espletamento delle indagini archeologiche anche con l'ausilio di sommozzatori OTS e ROV.	fattura 5/2016 del 05.05.2016	a corpo	€ 25.000,00
Consulenza Giuseppa Lopez affidata per la progettazione definitiva ed esecutiva delle indagini archologiche preventive, archeologo subacqueo OTS, responsabile scientifico, coordinatore ed esecutore per l'esecuzione dell'indagine archeologica e per la stesura del documnto di valutazione archeologica definitiva (art.96)	prestazione occasionale, ricevuta c a corpo		€ 15.185,88
Cassiopea Sas di Sotgiu & C., incarico per mappatura e indagine sulla qualità delle praterie di POSIDONIA nella zona antistante il porto di Porto Torres	fattura 05/2016 del 16.11.2016	a corpo	€ 10.000,00
A.Manzoni per spese di pubblicazione VIA	fattura 75014 del 23.12.2016	a corpo	€ 3.207,00
Interprogetti srl n. 2 studi specialistici di modellazione matematica	notula 11/2018		€ 51.752,00
		Totale	€ 105.144,88
		Totale in c.t.	€ 106.000,00

Roma 27 aprile 2018

Spett.le
SALES S.p.A.
Via Nizza , 11
00198 ROMA

P.IVA : 01005681000
CF : 01542280589

Progetto di notula n. 11/2018

Elaborazione di n. 2 modelli matematici specialistici di supporto alla redazione dello Studio di Impatto Ambientale nell'ambito della procedura di V.I.A. del progetto di prolungamento dell'Antemurale di Ponente e della Resecuzione della Banchina Alti Fondali del Porto Civico di Porto Torres [CIG 5630886220 – CUP B21G11000040001].

Studio specialistico evoluzione storica del lungomare Balai	€	25.876,98
Modello matematico SMS CGWave di n. 10 simulazioni	€	25.876,98
Totale	€	<u>51.753,96</u>
4% C.N.P.A.I.A.	€	<u>2.070,16</u>
	Sommano	€ 53.824,12
IVA 22%	€	<u>11.841,30</u>
	Totale generale	€ 65.665,42

Pregasi effettuare bonifico bancario su c/c intestato a Interprogetti S.r.l.

ITBAN: IT 16 M 03069 05087 051271840173

**Impresa Lavori Marittimi
Subacquei e di Superficie
di Nicola Uzzanu**

Via Prunizedda 84 - 07100 Sassari
 ☎ 347 7648761 Email: uzzanunicola@inwind.it
 P. IVA 01994300901 C.F. ZZNNCL62R22I452A

SALES ROMA



ACQ022439

FATTURA

Spett.le

SALES SpA

Via Nizza 11

00198 Roma

P. IVA 01005681000

NR	DATA
5	05/05/2016

DESCRIZIONE	IMPONIBILE	ALIQUOTA	IVA
Oggetto: Appalto per la progettazione definitiva ed esecutiva sulla base del progetto preliminare e per la realizzazione dei lavori per il prolungamento dell'Antemurale di ponente e della Resezione della Banchina Alti Fondali del porto civico di Porto Torres CIG5630886220- CUP B21G11000040001 Rif: AG/MPZ Oda 28957 del 07/03/2016 Vs. dare a saldo. <i>03/05/2016</i> <i>OKI.</i> <i>SI PUO' PAGARE</i> <i>ATTIVITÀ SVOLTA E</i> <i>CERTIFICATA DA ARCHEOLOGO</i> 	€ 25.000,00	22%	€ 5.500,00

Pagamento Bonifico Bancario
 Cod. IBAN IT54M0100517201000000001851

IMPONIBILE € 25.000,00

IVA € 5.500,00

TOTALE FATTURA € 30.500,00

Giuseppa LOPEZ
Codice Fiscale LPZ GPP 72P60 E377A
Via Gramsci 31
Cap 07041
Località Alghero
Provincia Sassari

Spett.le SALES S.p.A.
Via Nizza 11
00198 Roma

Porto Torres,

Prestazioni professionali di carattere occasionale relative a: "APPALTO DELLA PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA SULLA BASE DEL PROGETTO PRELIMINARE E PER LA REALIZZAZIONE DEI LAVORI PER IL PROLUNGAMENTO DELL'ANTEMURALE DI PONENTE E DELLA RESECAZIONE DELLA BANCHINA ALTI FONDALI DEL PORTO CIVICO DI PORTO TORRES. CIG 5630886220; CUP B21G11000040001" e consistenti in:

1. Progettazione definitiva ed esecutiva delle indagini archeologiche preventive;
2. Archeologo subacqueo OTS, Responsabile Scientifico, coordinatore ed esecutore per l'esecuzione dell'indagine archeologica e per la stesura del documento di valutazione archeologica definitiva (art. 96);

Imponibile	0401033		11.530,00 €
Inps ¹ / ₃ di 31,72%	(3.657,32)	€ 3.656,16	{ 1.218,72 € 0203126 2.437,44 (0402016 a 0203126)
A detrarre:			
• Ritenuta di acconto 20%			2.306,00 €
Netto a pagare			8.005,28 €

Importo escluso da I.V.A. in quanto prestazione occasionale di cui all'art. 5 del DPR 633/72 e s.m. ed i.

Pagamento a mezzo bonifico bancario:

IBAN IT52 D030 6984 8930 0875 9080 155

0203242

Banca Intesa San Paolo, filiale di Alghero, via Giovanni XXIII.

Giuseppa Lopez
18-5-2016



A. Manzoni & C. S.p.A.
Filiale Olbia
Zona Industriale Predda Niedda
Strada 31
07100 Sassari SS
TEL.+ 390792064000

INTESTATARIO

SALES SPA
VIA NIZZA 11
00198 ROMA RM
CF 01005681000
P.IVA IT01542280589



BENEFICIARIO PUBBLICITA'

SALES SPA

RECAPITO

SALES SPA
VIA NIZZA 11
00198 ROMA RM

SI POSTEL

Filiale/Codice Cliente		Tipo Documento	Numero Documento	Data Documento	Riferimento Fattura	Rif. Vs. Ord. Acquisto.	
OLBIA / 1071297		Fattura Anticipata	750514	23.12.2016			
Condizioni di Pagamento			Data Scadenza	Agenzia			
Anticipo							
Nr. Ordine AMC	Codice Mezzo	Descrizione	Q.tà Totale	Prezzo Unitario	%	Prezzo Totale €	
1000260633	S_010998	LA REPUBBLICA NAZIONALE LEGALE FINESTRELLA VERT. SENZA POSIZIONE PROCEDURA DI V.I.A. AUTORITA PORT.OL USCITA: 29.12.2016					
1000260633	B_012096	LA NUOVA SARDEGNA ED.REG.NEW FIN.VERT. LEGALE FINESTRELLA VERT. SENZA POSIZIONE PROCEDURA DI V.I.A. AUTORITA PORT.OL USCITA: 29.12.2016					
Totale Pacchetto							3.200,00 Pagato
						Totale Importo	3.200,00
Spese Trasmissione		Spese Ri.Ba.		Materiale/Spese Varie		Totale Imponibile	
6,70				0,30		3.207,00	
Aliquota IVA	Importo IVA	Norma Esenzione				Totale Documento	
22,00	705,54					3.912,54	

Nota Bene

Non si possono rilasciare pagamenti in denaro contante ai nostri funzionari commerciali.

Nell'effettuare il pagamento si prega di voler citare il relativo numero documento

Per le condizioni contrattuali si fa rinvio alle norme particolari e alle condizioni generali nella proposta o nel contratto da Voi sottoscritto.

Imposta di bollo assolta in modo virtuale. Autor. Min. Finanze. Direz. Reg. Le Entrate Lombardi Sez. di Milano, n° 578/95 del 02/03/1995

Sede Sociale: Via Nervesa, 21 - 20139 Milano - Tel. 025749.1 - Fax 02. 57400444 - www.manzoniadvertising.com
Cap. Soc. Euro 15.000.000,00 i.v. - Socio Unico - R.E.A. Milano 1031852- Partita IVA - Codice Fiscale - Registro Imprese Milano: 04705810150
Direzione e Coordinamento Gruppo Editoriale L'Espresso S.p.A.



Oggetto: Appalto per la progettazione definitiva ed esecutiva sulla base del progetto preliminare e per la realizzazione dei lavori per il prolungamento dell'Antemurale di Ponente e della Resecazione della banchina Alti Fondali del Porto Civico di Porto Torres. CIG 5630866220 – CUP B21G11000040001 – Programmazione Attuativa Regionale FSC 2007/2013. Linea di azione 6.1.2.A.1 Adeguamento delle infrastrutture portuali di rilievo nazionale. HUB portuale di Porto Torres.

RICEZIONE ED ESAME DEL PROGETTO DEFINITIVO ADEGUATO AI PARERI DEL MATTM E DEL CSSLPP TRASMESSO CON NOTA PROT. N. 5130 DEL 15.03.2018.

**VERBALE A SEGUITO DELLE RIUNIONI TECNICHE
DEL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**

PREMESSO CHE:

- con decreto n.20 del 3 Marzo 2014 l'Autorità Portuale di Olbia ha approvato il bando di gara e i relativi allegati;
- il 5 Marzo 2014 il bando di gara veniva inviato alla G.U.U.E. e pubblicato sul G.U.R.I. n.27 del 7 Marzo 2014;
- il commissario straordinario con decreto n.120 del 7 agosto 2014 approvava il progetto preliminare redatto dal Dott Ing. Marco Mura, e il relativo quadro economico di cui al documento lett. F.01 che prevedeva un importo dell'appalto pari a 31.163.963,69 euro di cui 29.989834,92 euro per lavori e 449.847,53 euro per oneri della sicurezza, 427.121,54 euro per la progettazione definitiva e aggiornamento SIA e 297.132,70 euro per la progettazione esecutiva e il coordinamento per la sicurezza. Contestualmente autorizzava il RUP e i competenti uffici dell'Ente a porre in essere gli atti necessari all'avvio della fase di gara relativa alla procedura in oggetto mediante invito dei concorrenti ammessi a seguito della fase di prequalifica;
- il giorno 8 agosto 2014 è stata indetta la gara con scadenza 28 ottobre 2014 mediante procedura ristretta;
- il giorno 19.12.2014 con nota prot.12763 l'Autorità portuale di Olbia comunicava che la SALES SpA risultava aggiudicataria provvisoria della procedura di gara;
- il Commissario Straordinario in data 31 dicembre 2014 con decreto n.253 approvava le risultanze della procedura ristretta ai sensi del dlgs 12 aprile 2006 n.163 per le quali la SALES SpA risultava aggiudicataria;
- che con nota prot.53 del 05.01.2015 il RUP comunicava l'aggiudicazione definitiva alla ditta SALES SpA;
- che con nota prot.3694 del 02.04.2015 il RUP comunicava che a decorrere dalla data del 30 Marzo 2015 l'aggiudicazione diventava efficace e invitava la SALES SpA ad avviare le attività secondo quanto richiesto dal disciplinare descrittivo e prestazionale di progetto e dalle norme di legge;
- che con nota del 16 aprile 2015 la SALES SpA trasmetteva gli elaborati di adeguamento/integrazione dello studio di impatto ambientale;



- con nota prot.6174 del 10.06.2015 l'autorità portuale di Olbia trasmetteva il progetto definitivo unitamente allo studio di impatto ambientale adeguato al progetto definitivo al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e al Ministero dei Beni e delle attività culturali e del Turismo al fine di attivare la procedura di screening VIA così come previsto ai sensi del dlgs 152/2006;
- con nota prot.6176 del 10.06.2015 l'autorità portuale di Olbia trasmetteva il progetto definitivo al Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici al fine di ottenere il relativo parere;
- in data 03.09.2015 il MIBACT con nota prot. 20745 esprimeva parere negativo in merito all'esclusione VIA e con il quale veniva indicata la necessità di effettuare indagini archeologiche;
- il CSLLPP con il voto del 22.09.2015 prot. 000784-09/10/2015, esprimeva parere favorevole, con raccomandazioni, sul progetto definitivo presentato. In particolare le raccomandazioni richiedono di:
 1. integrare la caratterizzazione geotecnica e sismica;
 2. eliminare uno o due cassoni del molo di ponente nel radicamento;
 3. acquisire la stima delle portate tracimabili del molo di ponente;
 4. incrementare il numero degli sfiati dei cassoni del molo di ponente;
 5. prevedere le celle antirisacca anche nei cassoni della banchina alti fondali;
 6. verificare l'effettiva funzionalità delle aree di cantiere - prefabbricazione dei cassoni - previste nel Porto Industriale di Porto Torres, anche in relazione all'interferenza con gli altri utilizzatori (aspetti relativi alla sicurezza);
- con decreto del Commissario Straordinario in data 09.10.2015 veniva approvato il Quadro Economico dell'appalto aumentando i fondi a disposizione per l'effettuazione di indagini archeologiche e ambientali;
- che SALES SpA con nota dell'8.02.2016 trasmetteva il progetto di indagini archeologiche ad integrazione del progetto definitivo;
- che tra il 19.04.2016 e il 13.05.2016 SALES SpA eseguiva le indagini archeologiche per conto dell'Autorità portuale di Olbia;
- il 23.05.2016 SALES SpA trasmetteva alla Sovrintendenza di Sassari e All'Autorità Portuale di Olbia i risultati delle indagini archeologiche condotte dalle quali non emergeva nulla di rilievo dal punto di vista archeologico;
- il 21.06.2016 SALES SpA informava l'Autorità portuale di Olbia che dalle indagini condotte nel mese di maggio emergeva la presenza imprevista di praterie di posidonia oceanica nel futuro sedime delle opere previste in progetto;
- l'11.07.2016 con nota prot. 7190 l'Autorità portuale di Olbia informava il MATTM dell'imprevista presenza di praterie di posidonia oceanica nel futuro sedime delle opere previste in progetto;
- il 09.08.2016 con nota prot. 15482 la Regione Sardegna esprimeva parere negativo sulla verifica di assoggettabilità VIA ritenendo quindi necessario sottoporre il progetto a Valutazione di Impatto Ambientale con integrazione in quest'ultima della Valutazione di Incidenza (VINCA);



- il 17.08.2016 l'autorità portuale trasmetteva al MATTM le risultanze dei monitoraggi effettuati sulle praterie di posidonie oceaniche;
- il 07.10.2016 l'Autorità portuale di Olbia ritirava la procedura di esclusione VIA presso il MATTM che il 17.10.2016 archiviava definitivamente;
- la SALES SpA su incarico dell'Autorità portuale di Olbia il 24.10.2016 iniziava le attività di monitoraggio e caratterizzazione della prateria di posidonia oceanica avvalendosi della collaborazione dell'Università di Sassari;
- SALES SpA con nota del 28.11.2016 trasmetteva gli esiti delle indagini effettuate sulle praterie di posidonia;
- In data 09.01.2017 SALES SpA trasmetteva all'Autorità portuale di Olbia il nuovo Studio di Valutazione di Impatto Ambientale;
- In data 29/12/2016 l'Autorità portuale di Olbia trasmetteva al MATTM lo studio di Valutazione di impatto ambientale;
- In data 11/01/2017 veniva avviata da parte del MATTM la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale;
- Il 10.03.2017 cadevano i termini di 60 giorni per la presentazione delle eventuali osservazioni da parte degli Enti e dei cittadini, ai contenuti della VIA pubblicata;
- A seguito delle osservazioni pervenute, il MATTM chiedeva con nota prot.U.0010741 del 08.05.2017 all'Autorità portuale di Olbia un'integrazione alla documentazione presentata ed in particolare chiedeva di indicare il luogo esecutivo di produzione dei cassoni, con richiesta di trasmettere la documentazione e tutte le autorizzazioni dello stesso sito produttivo, entro 45 giorni naturali e consecutivi;
- Nel rispetto dei tempi fissati, il 14.06.2017 il Commissario Straordinario dell'Autorità Portuale di Olbia con nota prot.5056 trasmetteva le integrazioni richieste dal MATTM, indicando come sito di prefabbricazione quello di Piombino, essendo tale sito, l'unico già dotato di ogni autorizzazione necessaria come meglio descritto nell'allegata Relazione di Risposta Giugno 2017, in risposta anche alle richieste delle prescrizioni, osservazioni e raccomandazioni formulate dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici in sede di adunanza del 22 settembre 2015 prot. n. 31/2015, scaturite a seguito dell'esame e dell'espressione del parere in merito al progetto definitivo trasmesso con nota n.6176 del 10.06.2015 dall'Autorità Portuale Nord Sardegna, relativamente agli aspetti inerenti alla sicurezza del sito di prefabbricazione inizialmente individuato presso la banchina EON del porto industriale di Porto Torres;
- Il 10.07.2017 il MIBACT con decreto n°20021, dopo aver consultato anche la Soprintendenza di Pisa, si esprimeva positivamente in merito all'indicazione del sito di Piombino come sito di prefabbricazione;
- Il 26.09.2017 si concludeva l'istruttoria presso il MATTM con la raccolta dei pareri degli enti interessati;
- Il 06.02.2018 veniva pubblicato il decreto 0000035 di compatibilità ambientale del progetto definitivo, che prevede le seguenti prescrizioni:



7. **A.1** – Modifica al quadro economico del progetto in linea con la normativa vigente in materia di lavori pubblici e d'intesa con l'Assessorato dei Trasporti;
8. **A.2** – In relazione alle attività di dragaggio ottenimento dell'apposita autorizzazione ex art.109 del dlgs 152/2006 da parte del MATTM, presentando la documentazione secondo quanto stabilito dal DM 15 Luglio 2016 n.173, prima delle attività di cantiere; nell'ambito di tale documentazione e ai fini della classificazione definitiva, occorre seguire quanto indicato dall'ARPAS, nella nota prot. 25388 del 25-07-2017, ivi compreso l'esame della tossicità dei campioni;
9. **A.3** – Ai fini dell'occupazione della superficie pari a 3400 mq circa, ricadente nel sito inquinato di interesse nazionale di Porto Torres (SIN) – “Aree industriali di Porto Torres”, occorre seguire quanto richiesto dalla Direzione Generale per la Salvaguardia del Territorio e delle Acque; le indagini sul punto P1, rappresentativo dell'area d'interferenza dell'intervento con il SIN, dovranno essere rieseguite secondo quanto osservato dal Dipartimento di Sassari dell'ARPAS nell'apposito paragrafo di cui alla nota prot. N.25388 del 25/07/2017;
10. **A.4** – L'autorità portuale dovrà esplicitare al MATTM il budget per gli ulteriori interventi di compensazione, aggiuntivi a quelli previsti dal quadro economico e stimati in 300.000 euro, quantificando le risorse economiche messe a disposizione dall'impresa come migliorie in sede di offerta di gara per isole ecologiche, impianto fotovoltaico e piantumazione di 100 specie arboree, ora dirottate, alla messa in opera di un maggior numero di dissuasori anti strascico e alla salvaguardia di una superficie maggiormente estesa di posidonieto;
11. **A.5** – Come già proposto dall'autorità portuale e richiesto dall'ARPAS, occorre presentare al MATTM uno studio di dettaglio sia per l'esatta definizione delle aree di reimpianto della Posidonia sia per chiarire le modalità di gestione del materiale asportato con il sito di destinazione;
12. **A.6** – Occorre concordare con l'Area Marina Protetta Isola dell'Asinara l'esatto posizionamento dei dissuasori anti strascico e il piano di monitoraggio delle risorse ittiche e dei fondali, dovrà essere avviato durante lo svolgimento dello studio per il posizionamento dei dissuasori e proseguito dopo il posizionamento delle strutture. Le attività di monitoraggio dovranno comprendere il monitoraggio del posidonieto che si intende salvaguardare secondo transetti, durata cadenze e modalità concordati con l'Ente Parco e dovranno proseguire per almeno cinque anni dal completamento delle attività di posizionamento delle strutture;
13. **A.7** – Occorre ottenere l'autorizzazione ai termini del D.lgs n.152/06 degli impianti destinati al recupero dei rifiuti da demolizione della banchina Alti Fondali, previa triturazione e caratterizzazione, come previsto dal progetto;
14. **A.8** – a) In relazione al PMA, dovranno essere attuate tutte le azioni ante, in corso e post operam previste dal progetto e esposte nel presente parere, come già confrontate con il Dipartimento di SASSARI dell'ARPAS, e dovranno essere concordati con la predetta Agenzia i punti di localizzazione delle stazioni e definiti gli aspetti specifici e residui indicati nella nota prot. N. 25388 del 25.07.2017, anche con riferimento alla fioriture algali da *Ostreopsis ovata*, presenti nell'area, per le quali l'ARPAS ha proposto di contribuire al controllo della criticità. Il Piano di monitoraggio dovrà comprendere il piano di



monitoraggio per la presenza di mammiferi marini, che è previsto dalla studio di incidenza presentato sia per la fase di cantiere che di esercizio.

b) Qualora i risultati del monitoraggio sia in fase corso d'opera che in quella post operam dimostrano superamenti o impatti non previsti o superiori a quelli esaminati nell'ambito del progetto e mitigati o compensati, occorre concordare con ARPAS e attuare un piano di mitigazioni aggiuntive contenente procedure gestionali che, in ossequio ai requisiti di sicurezza previsti, siano rivolte al contenimento degli impatti.

c) Occorre attuare quanto richiesto da ARPAS in merito ad un'ulteriore campagna di monitoraggio post operam ad un anno dalla fine dei lavori, per le materici acqua e sedimenti.

d) Nell'ambito del monitoraggio con rilievi sulla linea di battigia occorre effettuare un apposito monitoraggio, nelle fasi ante operam, corso d'opera e post operam, con correntometro e trappola di sedimento, su una stazione concordata con l'ARPAS a livello di progetto esecutivo, per valutare eventuali effetti delle nuove opere sulla stabilità o movimentazione delle sabbie delle Pocket beaches ad est delle opere in progetto e verificare le previsioni simulate, con le misurazioni effettive e assumere eventuali misure di mitigazione da concordare con ARPAS;

15. **A.9** - In fase di cantiere dovranno essere attuate le misure di mitigazione previste dal progetto e esposte nel presente parere, come i sistemi antinquinamento e contro l'intorbidimento delle acque e misure che evitino o riducano al massimo il verificarsi di inquinamenti accidentali, generati da incidenti alle macchine di cantiere e dal trasporto dei materiali; occorre, inoltre, porre in atto strategie per evitare ancoraggi di mezzi nautici operativi sulle praterie esterne all'area di impronta delle opere per evitare la diffusione di *Caulerpa* spp., la cui facilità di riproduzione per frammentazione degli stoloni e l'elevata invasività comporterebbe l'ulteriore propagazione della specie a discapito della *Posidonia* oceanica;

16. **A.10** - Tutti i rivestimenti e finiture finali delle opere dovranno essere concordati con MIBACT.

17. **B.1** - Il Progetto Definitivo deve essere modificato ed integrato, anche per l'acquisizione dell'autorizzazione paesaggistica di cui all'articolo 146 del D.Lgs. 42/2004 e- per la voce di cui alla lettera a) - dell'autorizzazione culturale ai sensi dell'articolo 21 del medesimo decreto legislativo, prevedendo:

a) la predisposizione di un progetto definitivo per lo spostamento del "Fortino militare sul molo di levante" (D.C.R. n. 98/2017), conforme alla proposta progettuale presentata con la documentazione integrativa inoltrata dall'Autorità Portuale Nord Sardegna con nota prot. n. 4267 del 22/05/2017;

b) la predisposizione di un progetto definitivo per lo spostamento della "Statua della Madonnina", conforme alla proposta progettuale presentata con la documentazione integrativa inoltrata dall'Autorità Portuale Nord Sardegna con nota prot. n. 4267 del 22/05/2017;

c) la predisposizione di un progetto definitivo di dettaglio (con allegate fotoriproduzioni che illustrino a scala adeguata l'apparecchio murario adottato in analogia a quello del tratto di antemurale già esistente, di cui si dovrà proporre anche un diretto confronto fotografico)



della "lastra prefabbricata tralicciata di spessore pari a 10 cm in c.a. rivestita in pietra locale" prevista quale finitura esterna, sia lato mare che porto, del nuovo muro di prolungamento dell'antemurale di Ponente;

d) l'assistenza archeologica, con personale archeologico specializzato e con oneri a carico dell'Autorità Portuale Nord Sardegna, per tutte le opere relative alla "resecazione banchina alti fondali", così come previsto dalla competente Soprintendenza ABAP nel parere endoprocedimentale prot. n. 15333 del 17/10/2017, trascritto nell'allegato parere tecnico istruttorio della Direzione generale Archeologia, belle arti e paesaggio;

e) che la Relazione Paesaggistica di cui al DPCM 12112/2005 verifichi la compatibilità paesaggistica del progetto modificato ed integrato nel senso sopra indicati alle lettere a), b) e c).

18. **B.2 - Il Progetto Esecutivo dell'intervento di cui trattasi deve prevedere:**

a) che qualsiasi opera di movimento terra superficiale, di scavo o di sondaggio nel sottosuolo che possa compromettere anche la stratigrafia archeologica, eventualmente introdotta in variante con il Progetto Esecutivo rispetto a quanto illustrato negli elaborati progettuali presentati con la procedura di curtratt~si e nel Progetto Definitivo di cui alla prescrizione n. B. 1), è soggetta alle prescritte autorizzazioni di competenza del Ministero dei beni e della attività culturali e del turismo, assistenza archeologica di cui alla prescrizione n.B.1.d) e alle comunicazioni, consegne e garanzia di cui alla prescrizione n. B.3);

b) che il Quadro Economico del Progetto Esecutivo mantenga le somme già individuate con il Progetto Definitivo di cui trattasi per garantire l'assistenza archeologica durante le operazioni di resecazione della banchina alti fondali, le successive eventuali indagini archeologiche, la documentazione e lo studio post scavo (compresa la schedatura dei reperti), il restauro conservativo dei materiali e la pubblicazione dei relativi risultati scientifici - con riguardo anche ai materiali archeologici recuperati nelle indagini già eseguite nel bacino storico del Porto;

c) i monitoraggi e le eventuali opere previste per prevenire e mitigare i possibili effetti derivanti dal prolungamento dell'antemurale sul moto ondoso e sul fenomeno dell'erosione costiera in riferimento al tratto di costa ad est delle strutture portuali, avendo già considerato anche gli interventi che sono programmati per il consolidamento e la difesa della stessa zona costiera;

d) la realizzazione della fase "ante-operam" dell'indagine prevista nel capitolo "5. Paesaggio" del P MA-Piano Monitoraggio Ambientale- Rev. O I (datato "giugno 2017");

e) lo sviluppo alla fase esecutiva del Progetto Definitivo di cui alla lettera a) della prescrizione n. B. 1), relativo al "Fortino militare del molo di levante";

f) lo sviluppo alla fase esecutiva del Progetto Definitivo di cui alla lettera b) della prescrizione n. B. 1), relativo alla "Statua della Madonnina".

19. **B.3 - L'Autorità Portuale Nord Sardegna, con almeno trenta giorni di preavviso, deve:**

a) comunicare la data di inizio dei lavori, comprese le attività di predisposizione di ciascuna delle aree di cantiere e anche qualora gli stessi siano attivati per lotti successivi - alla



competente Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio e alla Direzione generale Archeologia, belle arti e paesaggio;

b) la comunicazione di cui alla lettera a) della presente prescrizione deve esplicitare in particolare anche la specifica data di inizio dei lavori relativi alla "resecazione della banchina alti fondali";

c) consegnare alla competente Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio il cronoprogramma definitivo generale di esecuzione delle opere - comprese quelle di impianto del cantiere - che prevedano movimenti di terra, scavi o sondaggi nel sottosuolo, come anche dragaggi in mare; d) presentare alla competente Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio i titoli professionali di abilitazione previsti dalla legge per il personale specializzato in archeologia incaricato della sorveglianza di cui alla lettera d) della prescrizione n. B. 1);

e) garantire alla competente Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio che il personale incaricato della sorveglianza di cui alla lettera d) della prescrizione n. B.1) concordi con la medesima Soprintendenza le modalità attuative della relativa assistenza, come anche l'obbligo per lo stesso personale di mantenere ~ostanti contatti con lo stesso Ufficio al fine di fornire al medesimo un continuo aggiornamento sullo svolgimento e le risultanze dell'assistenza operata;

20. **B.4** - L'Autorità Portuale Nord Sardegna, contemporaneamente all'avvio dei lavori del progetto qui valutato ovvero anche prima se possibile, deve provvedere al completamento del lavoro di schedatura e studio dei materiali archeologici già recuperati nell'area del Porto, da effettuarsi mediante la somma prevista nel quadro economico definitivo illustrato nel parere endoprocedimentale della Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Sassari e Nuoro prot. n. 15333 del 17/10/2017. Al fine di ricomprendere tutte le attività prescritte dalla stessa Soprintendenza ABAP nella precorsa corrispondenza, le somme ivi indicate e non impegnate per la verifica archeologica preventiva o per altre indagini dovranno essere utilizzate per l'assistenza alla resecazione della banchina alti fondali, per la documentazione e lo studio postscavo, per il restauro dei materiali e per la pubblicazione dei risultati, con particolare riguardo ai materiali archeologici recuperati nelle indagini già eseguite, già ampiamente descritti nella precorsa corrispondenza intercorsa in merito con l'Autorità Portuale Nord Sardegna. In base alle indicazioni di massima fornite dalla stessa Soprintendenza ABAP nel corso dei precedenti interventi, il proponente dovrà sottoporre al parere preliminare della medesima Soprintendenza il progetto di dettaglio relativo ai suddetti lavori di natura archeologica;
21. **B.5** - Si prescrive, ai sensi dell'articolo 90, Scoperte fortuite, del D.Lgs. 42/2004, che se durante l'attività previste per la realizzazione del progetto di cui trattasi - comprese le attività di impostazione dei cantieri, ovvero delle relative opere connesse - dovessero essere casualmente ritrovati resti, relitti o manufatti di qualsiasi natura e di rilevanza archeologica, anche di dubbio interesse, sia immediatamente sospesa la specifica attività in atto e ne sia data immediata comunicazione alla competente Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio (Area funzionale: Patrimonio archeologico), la quale se ne ravviserà la necessità, fornirà le specifiche indicazioni per la verifica di quanto trovato e l'eventuale conservazione;
22. **B.6** - In corso d'opera l'Autorità Portuale Nord Sardegna deve provvedere a che:



- a) i siti di interesse archeologico eventualmente individuati durante la realizzazione del progetto di cui trattasi - comprese le opere di cantiere e connesse - siano esplorati esaustivamente con metodologia stratigrafica, per quanto possibile in estensione, essendo edotta l'Autorità Portuale Nord Sardegna che qualora non fosse possibile e compatibile la tutela degli stessi siti in altra sede, la loro conservazione in situ può comportare una variante alle opere previste;
- b) qualsiasi opera di movimento terra, scavo o sondaggio nel sottosuolo, come anche di dragaggio a mare, che possa compromettere anche la stratigrafia archeologica, eventualmente introdotta in variante in corso d'opera rispetto a quanto illustrato negli elaborati progettuali presentati con la procedura di cui trattasi o con il progetto Definitivo di cui alla prescrizione n. B. 1) o con il Progetto Esecutivo, sia soggetta alle prescritte autorizzazioni di competenza del Ministero dei beni e della attività culturali e del turismo e all'assistenza archeologica di cui alla lettera d) della prescrizione n. B.1);
- c) il materiale di risulta proveniente dai movimenti di terra superficiali e/o dagli scavi effettuati e non strettamente necessario per il reinterro e la risagomatura dei medesimi, deve essere tempestivamente allontanato a deposito o scarica autorizzata;
- d) la competente Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio sia costantemente aggiornata sull'andamento dei lavori e su eventuali circostanze imprevedute che dovessero insorgere - in particolar modo per quanto attiene alla tutela dei beni culturali -, rimanendo riservata al medesimo Ufficio la possibilità di verificare in qualsiasi momento che le opere siano eseguite conformemente alla documentazione di progetto approvata e a regola d'arte;
- e) sia realizzata la fase "in corso d'opera" dell'indagine prevista nel capitolo "5. Paesaggio" del PMA-Piano Monitoraggio Ambientale- Rev. 01 (datato "giugno 2017").
23. **B.7** - In corso d'opera e relativamente alla tutela dei beni culturali di cui alle prescrizioni B.1.a, B.2.a, B.2.e, B.4, B.5, B.6.a, B.6.b e B.6.d, la competente Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio può impartire ulteriori e maggiori prescrizioni per tutti gli interventi corollari al progetto non dettagliatamente illustrati nella documentazione presentata, operando tramite il proprio personale responsabile di zona la supervisione tecnico-scientifica dei relativi lavori;
24. **B.8** - Per le aree di cantiere, quelle di deposito temporaneo, quelle utilizzate per lo stoccaggio dei materiali, le eventuali piste di servizio realizzate per l'esecuzione delle opere, nonché ogni altra area che risultasse degradata a seguito dell'esecuzione dei lavori in progetto, deve essere effettuato in continuità con il termine dei relativi lavori il recupero e il ripristino morfologico e tipologico dei siti impegnati dalle relative opere e cantieri.
25. **B.9** - L'Autorità Portuale Nord Sardegna, entro sei mesi dal termine della realizzazione del progetto, ovvero di suoi lotti funzionali, deve consegnare alla competente Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio e alla Direzione generale Archeologia, belle arti e paesaggio:
- a) una relazione, corredata da adeguati elaborati fotografici, con la quale darà conto del recepimento di tutte le prescrizioni indicate dal numero B.1) al numero B.8);



b) la relazione finale, comprensiva della fase "post-operam", dell'indagine prevista nel capitolo "5. Paesaggio" del PMA-Piano Monitoraggio Ambientale - Rev. 01 (datato "giugno 2017");

c) una relazione - corredata da adeguati elaborati fotografici prodotti prima, durante e al termine dell'intervento - relativa allo spostamento del "Fortino militare sul molo di levante". Con la stessa relazione si produrranno gli elaborati di aggiornamento predisposti per il relativo mappale catastale secondo la nuova configurazione del molo di levante e la nuova posizione del suddetto "Fortino";

d) una relazione - corredata da adeguati elaborati fotografici prodotti prima, durante e al termine dell'intervento- relativa allo spostamento della "Statua della Madonna".

26. **B.10** - L'Autorità Portuale Nord Sardegna in fase di esercizio ha l'obbligo:

a) per tutti gli interventi di mitigazione realizzati su indicazione della presente procedura, al loro mantenimento in perfetto stato di conservazione al fine di non costituire essi stessi un elemento di degrado delle qualità paesaggistiche dei luoghi interessati;

b) di trasmettere alla competente Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio gli elaborati dello "Studio archeologico preliminare" del nuovo Piano Regolatore Portuale, prima dell'approvazione di quest'ultimo;

27. **C** - Sono da ottemperare le Condizioni ambientali dettate dalla regione Autonoma della Sardegna con parere n.20898 del 6 ottobre 2017, qualora non già ricomprese o non in contrasto con le condizioni ambientali richiamate alle sezioni A) e B) del presente decreto;

- In data 15.02.2018 l'Autorità portuale di Olbia con nota prot. 3082 invitava la SALES SpA, ai sensi dell'art.168 del DPR 207/2010 ad adeguare il progetto definitivo a tutte le prescrizioni contenute nel decreto VIA entro 30 giorni;
- In data 16.03.2018, nel rispetto dei tempi stabiliti, con nota prot.5130 la SALES SpA consegnava il progetto definitivo adeguato al decreto VIA e ai contenuti del voto del CSLLPP, così composto:

ELENCO ELABORATI PROGETTO DEFINITIVO <i>IN OTTEMPERANZA</i>		
CODICE	REV	NOME ELABORATO
R1	Rev1	RELAZIONE GENERALE
R1.1	nuova	RELAZIONE DI OTTEMPERANZA ALLE PRESCRIZIONI
R2		RELAZIONE IDRAULICA-STUDIO METEOMARINO
R3	Rev1	RELAZIONE GEOLOGICA
R4	Rev1	RELAZIONE GEOTECNICA
R5	Rev1	RELAZIONE DI CALCOLO
R6	Rev1	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
R7	Rev1	AGGIORNAMENTO DEL DOCUMENTO CONTENENTE LE PRIME INDICAZIONI DI SICUREZZA
R8	Rev1	AGGIORNAMENTO DELLA STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA
R9	Rev1	AGGIORNAMENTO ED INTEGRAZIONE DEL DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI
R10	Rev1	CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI
R11	Rev1	ELENCO DEI PREZZI UNITARI
		Tav ELABORATI GRAFICI
T1		INQUADRAMENTO GENERALE
T2		PLANIMETRIA PORTO COMMERCIALE STATO ATTUALE
T3		PLANIMETRIA RILIEVO BATIMETRICO
T4	Rev1	PLANIMETRIA PORTO COMMERCIALE DI PROGETTO



T5	Rev1	PLANIMETRIA DELLE AREE DI CANTIERE
T5.1	nuova	DETTAGLIO AREE DI CANTIERE
T6	Rev1	PLANIMETRIA DI PROGETTO – PROLUNGAMENTO DELL'ANTEMURALE DI PONENTE
T7	Rev1	SEZIONI TIPO – PROLUNGAMENTO DELL'ANTEMURALE DI PONENTE - SCOGLIERA DI RADICAMENTO
T8	Rev1	SEZIONI TIPO – PROLUNGAMENTO DELL'ANTEMURALE DI PONENTE - CASSONI
T9		CARPENTERIA CASSONE TIPO 1 – PROLUNGAMENTO DELL'ANTEMURALE DI PONENTE
T10		CARPENTERIA CASSONE TIPO 2 – PROLUNGAMENTO DELL'ANTEMURALE DI PONENTE
T11		CARPENTERIA CASSONE TIPO 2BIS – PROLUNGAMENTO DELL'ANTEMURALE DI PONENTE
T12		CARPENTERIA CASSONE TIPO 2TER – PROLUNGAMENTO DELL'ANTEMURALE DI PONENTE
T14	Rev1	SOVRASTRUTTURA PARTICOLARI COSTRUTTIVI – PROLUNGAMENTO DELL'ANTEMURALE DI PONENTE
T15	Rev1	ARREDI PARTICOLARI COSTRUTTIVI – PROLUNGAMENTO DELL'ANTEMURALE DI PONENTE
T16	Rev1	SEZIONI DI COMPUTO – IMBASAMENTO CASSONI PROLUNGAMENTO DELL'ANTEMURALE DI PONENTE
T16.1	nuova	SEZIONI DI COMPUTO – SCOGLIERA DI RADICAMENTO PROLUNGAMENTO DELL'ANTEMURALE DI PONENTE
T17	Rev1	PLANIMETRIA DI PROGETTO – RESECAZIONE BANCHINA ALTI FONDALI
T18	Rev1	SEZIONI TIPO – RESECAZIONE BANCHINA ALTI FONDALI
T19	Rev1	SEZIONE TIPO – BANCHINA ALTI FONDALI - CASSONI
T20	Rev1	CARPENTERIA CASSONE TIPO 4 – RESECAZIONE BANCHINA ALTI FONDALI
T21	Rev1	CARPENTERIA CASSONE TIPO 5 – RESECAZIONE BANCHINA ALTI FONDALI
T22	Rev1	SOVRASTRUTTURA ED ARREDI PARTICOLARI COSTRUTTIVI – RESECAZIONE BANCHINA ALTI FONDALI
T23	Rev1	SEZIONI DI COMPUTO – DEMOLIZIONE/SALPAMENTO RESECAZIONE BANCHINA ALTI FONDALI
T24	Rev1	SEZIONI DI COMPUTO – RESECAZIONE BANCHINA ALTI FONDALI
		Beni Culturali
RP	Rev1	RELAZIONE PAESAGGISTICA
		<i>SPOSTAMENTO FORTINO MILITARE</i>
SF1	nuovo	STATO ATTUALE
SF2	nuovo	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
SF3	nuovo	STATO DI PROGETTO E DATI DIMENSIONALI
SF4	nuovo	METODOLOGIA DI SPOSTAMENTO
SF5	nuovo	PLANIMETRIA DI PROGETTO
SF6	nuovo	PANNELLO ESPLICATIVO
SF7	nuovo	RELAZIONE
		<i>SPOSTAMENTO STATUA MADONNINA</i>
SM1	nuovo	STATO ATTUALE E DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
SM2	nuovo	STATO DI PROGETTO E METODOLOGIA DI SPOSTAMENTO
SM3	nuovo	RELAZIONE
		<i>RIVESTIMENTO NUOVO TRATTO MURO PARAONDE DEL MOLO DI PONENTE</i>
RIV1	nuovo	PROGETTO RIVESTIMENTO NUOVO TRATTO MURO PARAONDE MOLO DI PONENTE

CONSIDERATO CHE:

- SALES SpA ha consegnato l'adeguamento del progetto definitivo ai contenuti del voto del CSLPP e del Decreto di Compatibilità Ambientale e che quindi ha comportato l'introduzione di nuove aggiuntive lavorazioni e attività;
- dalla disamina degli elaborati del progetto in relazione alle summenzionate 27 prescrizioni del CSLPP (n.6) e del MATTM (n.21) è scaturita la necessità di introdurre n.12 nuovi prezzi afferenti alle nuove lavorazioni e attività necessarie;
- che in data 16 aprile 2018 il RUP, costantemente supportato dal supporto al RUP, Geom. Giuseppe Desteghene e dal DL Ing. Marco Mura, e in data 11 aprile 2018 e 23 aprile 2018 con anche la presenza dei rappresentanti della ditta Sales Spa, ha svolto una analisi tecnica economica del progetto definitivo e adeguato alle prescrizioni del Decreto VIA 35/2018, per la modifica dei i seguenti prezzi in considerazione di alcuni approfondimenti tecnico lavorativi ed economie di cui non si era tenuto conto in fase di adeguamento del progetto definitivo;



P.AGG.01 - TUBO IN PVC DIAM. 400

P.AGG.02 - MAGGIORE DISTANZA TRASPORTO DA SITO DI PREF A PORTO TORRES - MIBACT PROT. 20021 DEL 10.07.2017 - VOTO CSLPP 31/2015. Trasporto cassoni prefabbricati dal cantiere di prefabbricazione sito nel porto di Piombino al porto di Porto Torres mediante idonei mezzi marittimi compreso gli oneri per la sigillatura a perfetta tenuta idraulica dei cassoni stessi, gli oneri assicurativi e portuali; compreso spese generali, utile ed al netto del ribasso d'asta offerto del 18,61%;

P.AGG.03 - AUTORIZZAZIONE ART 109 DLGS 152/2006 di cui alla prescrizione A2 e A3 del decreto MATTM compresa l'assistenza di supporto, compreso spese generali, utile ed al netto del ribasso d'asta offerto del 18,61%

P.AGG.04a - ISOLA ECOLOGICA/PANNELLI FOTOVOLTAICI/PIANTUMAZIONI di cui all'offerta tecnica e costituite dalla realizzazione e posa in opera di circa 300 mc di isole ecologica costituite da materiali provenienti dalle demolizioni di cantiere, dalla fornitura e posa in opera di impianto fotovoltaico per l'alimentazione dell'impianto di illuminazione previsto lungo il prolungamento del molo foraneo, compresa la piantumazione di 100 essenze autoctone compreso spese generali, utile ed al netto del ribasso d'asta offerto del 18,61%

P.AGG.04b - DISSUASORI ANTISTRASCICO forniti e posti in opera con idonei mezzi marittimi e nei luoghi indicati dall'Ente Competente realizzati in calcestruzzo Rck 45 per un volume complessivo di circa 3,00 mc ivi compresa l'armatura metallica in ragione di 800 kg ad elemento; costituiti da un elemento a croce di dimensioni 6,00 con sezione 0,40x0,40 con nodo centrale idoneo ad accogliere un'asta di lunghezza 6,00 metri e sezione 0,40x0,40; compreso spese generali, utile ed al netto del ribasso d'asta offerto del 18,61%

P.AGG.05c - MONITORAGGIO FAUNA ITTICA E FONDALI di cui alla prescrizione A.4 del decreto MATTM eseguito da personale qualificato e specializzato del settore, compreso l'assistenza logistica e compreso spese generali, utile ed al netto del ribasso d'asta offerto del 18,61%.

La voce non è oggetto di specifica analisi tecnico economica negoziazione poiché non risulta ancora definito compiutamente l'aspetto progettuale.

Tale importo viene considerato nelle somme a disposizione dell'Ente.



P.AGG.06a - REIMPIANTO POSIDONIE costituito dall'asportazione di zolle tramite benna idraulica bivalve, successivo accatastamento su idoneo mezzo attrezzato con vasca deposito e successivo riposizionamento su nuovi fondali indicati dalla competente Autorità; compreso l'assistenza dei biologi, la fornitura dei materiali necessari per il reimpianto, il noleggio di idonei mezzi marittimi e la necessaria assistenza subacquea; compreso spese generali, utile ed al netto del ribasso d'asta offerto del 18,61%

P.AGG.06b - RIPRISTINO FONDALI interessati dall'asportazione delle posidonie con pietrame di cava di cui all'art.1.5 compreso spese generali, utile ed al netto del ribasso d'asta offerto del 18,61%

Si evidenzia che tale voce non è soggetta ad analisi e negoziazione prezzi con impresa poiché già presente nel progetto originario. La voce viene considerata in mc e non in mq

P.AGG.06c - MONITORAGGIO POSIDONIE di cui alla prescrizione A.5 del decreto MATTM eseguito da personale qualificato e specializzato del settore, compreso l'assistenza logistica e compreso spese generali, utile ed al netto del ribasso d'asta offerto del 18,61%

La voce non è oggetto di specifica analisi tecnico economica negoziazione poiché non risulta ancora definito compiutamente l'aspetto progettuale.

Tale importo viene considerato nelle somme a disposizione dell'Ente.

P.AGG.07 - PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE di cui alla prescrizione A.8 del decreto MATTM eseguito da personale qualificato e specializzato del settore, compreso l'assistenza logistica e compreso spese generali, utile ed al netto del ribasso d'asta offerto del 18,61%

La voce non è oggetto di specifica analisi tecnico economica negoziazione poiché non risulta ancora definito compiutamente l'aspetto progettuale.

Tale importo viene considerato nelle somme a disposizione dell'Ente.

P.AGG.08 - BOE DI TONNEGGIO necessario per l'ancoraggio dei mezzi marittimi in ottemperanza alla prescrizione A.9 del decreto MATTM e costituite da corpi morti in calcestruzzo, telaio in acciaio, catene, ganci, grilli e boe compreso spese generali, utile ed al netto del ribasso d'asta offerto del 18,61%

P.AGG.09 - SPOSTAMENTO FORTINO MILITARE E MADONINA di cui alle prescrizioni B1a/1b e B2e/f del decreto MATMM, attraverso idonei sistemi di sollevamento, trasporto e riposizionamento, compreso le opere necessarie per il taglio del manufatto dal piano di appoggio, la



realizzazione di basamenti e rinforzi laterali d'acciaio, compreso perforazioni, iniezioni e quanto altro necessario per garantire la integrità dei manufatti durante tutte le operazioni; compreso gli oneri progettuali; compreso spese generali, utile ed al netto del ribasso offerto del 18,61%

P.AGG.10 Oneri per Spese di progettazione per adeguamento progetto alle prescrizioni VIA e attività preliminari alla progettazione:

- OPERE MARITTIME
- LAVORI AMBIENTALI
- LAVORI ARCHEOLOGICI

La riunione tecnica viene chiusa con il compito del Responsabile del Procedimento di richiedere appositi aggiornamenti alla ditta Sales Spa.

ADSP Mare di Sardegna

Ing. Bastiano Deledda

ANALISI	AUTORITA' PORTUALE NORD SARDEGNA				
	PORTO TORRES - PROLUNGAMENTO DELL'ANTEMURALE DI PONENTE E RESECAZIONE BANCHINA ALTI FONDALI - 1° E 2° STRALCIO				
ADEGUAMENTO PROGETTO DEFINITIVO AL PARERE 31/2015 C.S.LL.PP. E AL DEDECRETO MATTM					
1	SCHEDA ANALSI PREZZI	ART. NUM.	D.03.015.013		U.M. ML
TUBO IN PVC DIAM. 400					49,57
N.ART	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO EL.	IMPORTO
	FORNITURE IN OPERA				
D.0003.0015.0013	TUBO IN PVC DIAM. 400	ML	1,0000	60,90	60,90
SOMMANO					60,90
ONERI VARI ED IMPREVISTI					
	ONERI VARI ED IMPREVISTI	%	0,00%	60,90	-
SOMMANO					60,90
A	SOMMANO				60,90
B	SPESE GENERALI (% di A)	%		60,90	-
C	UTILE D'IMPRESA (% di A+B)	%		60,90	-
TOTALE ARTICOLO (A+B+C)					60,90
D	A DETRARRE RIBASSO OFFERTO	%	18,61%	60,90	- 11,33
TOTALE ARTICOLO AL NETTO DEL RIBASSO					49,57

oltre 23.9.2018

pa
8

AUTORITA' PORTUALE NORD SARDEGNA					
PORTO TORRES - PROLUNGAMENTO DELL'ANTEMURALE DI PONENTE E RESECAZIONE BANCHINA ALTI FONDALI - 1° E 2° STRALCIO					
ADEGUAMENTO PROGETTO DEFINITIVO AL PARERE 31/2015 C.S.LL.PP. E AL DEDECRETO MATTM					
ANALISI	3	SCHEMA ANALISI PREZZI	ART. NUM.	P.AGG.02	U.M.
					CORPO
AUTORIZZAZIONE ART.109 DLGS 152/2006					28.594,11
N.ART	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO EL.	IMPORTO
	FORNITURE IN OPERA				
FLV.06	ADEMPIMENTI ART.109	CORPO	1,0000	21.000,00	21.000,00
	PRELIEVO CAMPIONI	STIMA	15,00%	21.000,00	3.150,00
	SOMMANO				24.150,00
	ONERI VARI ED IMPREVISTI				
	ONERI VARI ED IMPREVISTI	%	5,00%	24.150,00	1.207,50
	SUPPORTO LOGISTICO ED ASSISTENZA	%	10,00%	24.150,00	2.415,00
	A SOMMANO				27.772,50
	B SPESE GENERALI (% di A)	%	15,00%	27.772,50	4.165,88
	C UTILE D'IMPRESA (% di A+B)	%	10,00%	31.938,38	3.193,84
	TOTALE ARTICOLO (A+B+C)				35.132,22
	D A DETRARRE RIBASSO OFFERTO	%	18,61%	35.132,22	6.538,11
	TOTALE ARTICOLO AL NETTO DEL RIBASSO				28.594,11

AUTORITA' PORTUALE NORD SARDEGNA					
PORTO TORRES - PROLUNGAMENTO DELL'ANTEMURALE DI PONENTE E RESECAZIONE BANCHINA ALTI FONDALI - 1° E 2° STRALCIO					
ADEGUAMENTO PROGETTO DEFINITIVO AL PARERE 31/2015 C.S.I.L.P.P. E AL DEDECRETO MATTM					
ANALISI	4	SCHEDA ANALSI PREZZI	ART. NUM.	P.AGG.03a	U.M.
					CAD
ISOLA ECOLOGICA/PANNELLI FOTOVOLTAICI/PIANTUMAZIONI					56.817,22
N.ART	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO EL.	IMPORTO
ISOLA ECOLOGICA					
	VOLUME ISOLA ECOLOGICA (2x300)	MC	300,0000		
	PRODUZIONE GIORNALIERA	MC	75,0000		
	GIORNI PRODUZIONE	GG	4,0000		
SELEZIONE E ASSEMBLAGGIO					
B.0004.0014.0005	ESCAVATORE CINGOLATO	ORA	32,0000	88,96	2.846,72
B.0004.0014.0014	PALA GOMMATA	ORA	32,0000	85,17	2.725,44
B.0004.0001.0007	MARTELLO DEMOLITORE IDRAULICO	ORA	32,0000	12,13	388,16
B.0004.0017.0006	AUTOCARRO RIBALTABILE PORTATA 30 TONN	ORA	16,0000	84,50	1.352,00
B.0001.0001.0001	OPERAIO SPECIALIZZATO	ORA	32,0000	32,66	1.045,12
B.0001.0001.0003	OPERAIO COMUNE	ORA	64,0000	27,80	1.779,20
TRASPORTO E POSA IN OPERA					
FOS18-AT-N30.001.01	MOTOPONTONE	ORA	32,0000	906,13	28.996,16
B.0005.0001.0002	BARCA APPOGGIO LAVORI SUBACQUEI	ORA	32,0000	132,93	4.253,76
ONERI VARI					
	CONSULENZA BIOLOGO	%	10,00%	43.386,56	4.338,66
PANNELLI FOTOVOLTAICI					
MATERIALI					
MAT.1	IMPIANTO FOTOVOLATICO 10 KWH	CAD	1,0000	14.927,00	14.927,00
MONTAGGIO					
B.0001.0001.0001	OPERAIO SPECIALIZZATO	ORA	16,0000	32,66	522,56
B.0001.0001.0003	OPERAIO COMUNE	ORA	32,0000	27,80	889,60
PIANTUMAZIONI					
MATERIALI					
D.0006.0001.0027	FORN. E MESSA A DIMORA ALBERI AUTOCTONI	CAD	100,0000	22,00	2.200,00
	ONERE FIBRE ORGANICHE	%	10,00%	2.200,00	220,00
SOMMANO					66.484,38
ONERI VARI ED IMPREVISTI					
	ONERI VARI ED IMPREVISTI	%	5,00%	66.484,38	3.324,22
A	SOMMANO				69.808,60
B	SPESA GENERALI (% di A)	%		69.808,60	-
C	UTILE D'IMPRESA (% di A+B)	%		69.808,60	-
TOTALE ARTICOLO (A+B+C)					69.808,60
D	A DETRARRRE RIBASSO OFFERTO	%	18,61%	69.808,60	12.991,38
TOTALE ARTICOLO AL NETTO DEL RIBASSO					56.817,22

AUTORITA' PORTUALE NORD SARDEGNA					
PORTO TORRES - PROLUNGAMENTO DELL'ANTEMURALE DI PONENTE E RESECAZIONE BANCHINA ALTI FONDALI - 1° E 2° STRALCIO					
ADEGUAMENTO PROGETTO DEFINITIVO AL PARERE 31/2015 C.S.LL.PP. E AL DEDECRETO MATTM					
5	SCHEDA ANALISI PREZZI	ART. NUM.	P.AGG.03b	U.M.	
DISSUASORI ANTISTRASCICO				6.429,530	
N.ART	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO EL.	IMPORTO
	CALCESTRUZZO	MC	3,1000		
	CASSEFORMI	MQ	25,0000		
	ACCIAIO	KG	800,0000		
	TRASPORTO E POSIZIONAMENTO	N/GG	5,00		
MATERIALI					
D.0005.0003.0003	CALCESTRUZZO RCK 45 - X52	MC	3,1000	218,48	677,29
D.0008.0001.0001	CASSEFORMI IN FONDAZIONE	MQ	25,0000	20,25	506,25
D.0008.0002.0007	ACCIAIO IN BARRE	KG	800,0000	1,45	1.160,00
MOVIMENTAZIONE TRASPORTO E STOCCAGGIO					
B.0004.0014.0005	ESCAVATORE CINGOLATO	ORA	2,0000	88,96	177,92
B.0004.0014.0014	PALA GOMMATA	ORA	2,0000	85,17	170,34
B.0004.0017.0006	AUTOCARRO RIBALTABILE PORTATA 30 TONN	ORA	2,0000	84,50	169,00
B.0001.0001.0001	OPERAIO SPECIALIZZATO	ORA	4,0000	32,66	130,64
B.0001.0001.0003	OPERAIO COMUNE	ORA	8,0000	27,80	222,40
ASSEMBLAGGIO IN BANCHINA					
B.0004.0014.0005	ESCAVATORE CINGOLATO	ORA	2,0000	88,96	177,92
B.0001.0001.0003	OPERAIO COMUNE	ORA	8,0000	27,80	222,40
TRASPORTO E POSIZIONAMENTO					
TOS18-AT-N30.001.01	MOTOPONTONE	ORA	2,4000	906,13	2.174,71
B.0005.0001.0002	BARCA APPOGGIO LAVORI SUBACQUEI	ORA	2,4000	132,99	319,09
B.0001.0001.0001	OPERAIO SPECIALIZZATO	ORA	2,4000	32,66	78,38
B.0001.0001.0003	OPERAIO COMUNE	ORA	4,8000	27,80	133,44
SOMMANO					6.319,72
ONERI VARI ED IMPREVISTI					
	ONERI VARI ED IMPREVISTI	%	5,00%	6.319,72	315,99
	ONERE PROGETTO STRUTTURALE E POSIZIONAMENTO	%	0,00%	6.319,72	-
	ONERI DI POSIZIONAMENTO CON ROV	%	10,00%	6.319,72	631,97
	ONERE AVVERSE CONDIZIONI METEO	%	10,00%	6.319,72	631,97
A					7.899,65
SOMMANO					
B	SPESE GENERALI (% di A)	%		7.899,65	-
C	UTILE D'IMPRESA (% di A+B)	%		7.899,65	-
TOTALE ARTICOLO (A+B+C)					7.899,65
D	A DETRARRE RIBASSO OFFERTO	%	18,61%	7.899,65	1.470,12
TOTALE ARTICOLO AL NETTO DEL RIBASSO					6.429,53

AUTORITA' PORTUALE NORD SARDEGNA						
PORTO TORRES - PROLUNGAMENTO DELL'ANTEMURALE DI PONENTE E RESECAZIONE BANCHINA ALTI FONDALI - 1° E 2° STRALCIO						
ADEGUAMENTO PROGETTO DEFINITIVO AL PARERE 31/2015 C.S.LL.PP. E AL DEDECRETO MATTM						
ANALISI	6	SCHEDA ANALSI PREZZI	ART. NUM.	P.AGG.03c	U.M.	
					CORPO	
MONITORAGGIO FAUNA ITTICA E FONDALI					305.832,63	
N.ART	DESCRIZIONE		U.M.	QUANTITA'	PREZZO EL.	IMPORTO
	MONITORAGGI					
FLV.04	MONITORAGGIO FAUNA ITTICA		CORPO	1,0000	84.000,00	84.000,00
FLV.05	MONITORAGGIO FONDALI		CORPO	1,0000	174.300,00	174.300,00
	SOMMANO					258.300,00
	ONERI VARI ED IMPREVISTI					
	ONERI VARI ED IMPREVISTI		%	5,00%	258.300,00	12.915,00
	SUPPORTO LOGISTICO ED ASSISTENZA		%	10,00%	258.300,00	25.830,00
	SOMMANO					297.045,00
A	SOMMANO					297.045,00
B	SPESE GENERALI (% di A)		%	15,00%	297.045,00	44.556,75
C	UTILE D'IMPRESA (% di A+B)		%	10,00%	341.601,75	34.160,18
	TOTALE ARTICOLO (A+B+C)					375.761,93
D	A DETRARRE RIBASSO OFFERTO		%	18,61%	375.761,93	69.929,30
	TOTALE ARTICOLO AL NETTO DEL RIBASSO					305.832,63

Summe e disposizioni

AUTORITA' PORTUALE NORD SARDEGNA					
PORTO TORRES - PROLUNGAMENTO DELL'ANTEMURALE DI PONENTE E RESECAZIONE BANCHINA ALTI FONDALI - 1° E 2° STRALCIO					
ADEGUAMENTO PROGETTO DEFINITIVO AL PARERE 31/2015 C.S.I.L.P.P. E AL DEDECRETO MATTM					
ANALISI	SCHEDA ANALISI PREZZI		ART. NUM.	P.AGG.04b	U.M.
8					MC
RIPRISTINO FONDALI CON PIETRAMÈ PER IMBASAMENTO					49,49
N.ART	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO EL.	IMPORTO
	SUPERFICIE RIPRISTINO	MQ	10.800,0		
	SPESSORE MEDIO FOGLIAME	ML	0,6000		
	SPESSORE MEDIO RADICI	ML	0,6000		
	SOVRASPESSORE BENNA	ML	0,3000		
MATERIALI IN OPERA					
Si applica il prezzo netto offerto dall'impresa					
1.5	PIETRAMÈ IN SCAPOLI	MC	1,5000	32,99	49,49
SOMMANO					49,49
ONERI VARI ED IMPREVISTI					
	ONERI VARI ED IMPREVISTI	%	0,00%	49,49	-
A SOMMANO					49,49
B	SPESE GENERALI (% di A)	%		49,49	-
C	UTILE D'IMPRESA (% di A+B)	%		49,49	-
TOTALE ARTICOLO (A+B+C)					49,49
D	A DETRARRE RIBASSO OFFERTO	%		49,49	-
TOTALE ARTICOLO AL NETTO DEL RIBASSO					49,49

*Non serve nuovo prezzo
in quanto già in elenco prezzi.*

AUTORITA' PORTUALE NORD SARDEGNA						
PORTO TORRES - PROLUNGAMENTO DELL'ANTEMURALE DI PONENTE E RESECAZIONE BANCHINA ALTI FONDALI - 1° E 2° STRALCIO						
ADEGUAMENTO PROGETTO DEFINITIVO AL PARERE 31/2015 C.S.LL.PP. E AL DEDECRETO MATTM						
ANALISI	SCHEDA ANALISI PREZZI		ART. NUM.	P.AGG.04c	U.M. CORPO	
9					208.624,50	
ANALISI E MONITORAGGI (5 ANNI)					208.624,50	
N.ART	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO EL	IMPORTO	
	VEDI RELAZIONI BIOLOGICA					
	MONITORAGGI					
FLV.03	MONITORAGGIO QUINQUENNALE POSIDONIA	CORPO	1,0000	176.200,00	176.200,00	
	SOMMANO				176.200,00	
	ONERI VARI ED IMPREVISTI					
	ONERI VARI ED IMPREVISTI	%	5,00%	176.200,00	8.810,00	
	SUPPORTO LOGISTICO ED ASSISTENZA	%	10,00%	176.200,00	17.620,00	
A	SOMMANO				202.630,00	
B	SPESE GENERALI (% di A)	%	15,00%	202.630,00	30.394,50	
C	UTILE D'IMPRESA (% di A+B)	%	10,00%	233.024,50	23.302,45	
	TOTALE ARTICOLO (A+B+C)				256.326,95	
D	A DETRARRE RIBASSO OFFERTO	%	18,61%	256.326,95	47.702,45	
	TOTALE ARTICOLO AL NETTO DEL RIBASSO				208.624,50	

Summa a disposizione

ANALISI	AUTORITA' PORTUALE NORD SARDEGNA				
	PORTO TORRES - PROLUNGAMENTO DELL'ANTEMURALE DI PONENTE E RESECAZIONE BANCHINA ALTI FONDALI - 1° E 2° STRALCIO				
11	SCHEDA ANALISI PREZZI				U.M.
	ART. NUM.	P.AGG.06			CAD
BOE DI TONNEGGIO					54.909,87
N.ART	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO EL.	IMPORTO
	CALCESTRUZZO (5x2,20x2,20x1,80)=	MC	52,3		
	CASSEFORMI 6x20,68	MQ	124,0800		
	ACCIAIO = 40 kg/mc	KG	2.090,8800		
	TELAIO CON PROFILATI HEB320 = (4x8,20+4x5,90)x127	KG	7.162,80		
	MATERIALI				
D.0005.0003.0003	CALCESTRUZZO RCK 45 - X52	MC	52,2720	218,48	11.420,39
D.0008.0001.0001	CASSEFORMI IN FONDAZIONE	MQ	124,0800	20,25	2.512,62
D.0008.0002.0007	ACCIAIO IN BARRE	KG	2.090,8800	1,45	3.031,78
B.0010.0009.0001	FERRO LAVORATO	KG	7.162,8000	3,75	26.860,50
MAT.2	GOLFARI DA 35 TONN	CAD	7,0000	171,00	1.197,00
MAT.3	CAVO DA 52MM	ML	40,0000	31,15	1.246,00
MAT.4	CATENA 76 MM	ML	5,0000	200,00	1.000,00
MAT.5	GANCIO DA 35 TONN	CAD	1,0000	2.910,00	2.910,00
MAT.6	BOA FLOATEX MMB18-EE010	CAD	1,0000	6.775,00	6.775,00
	MONTAGGI E POSA IN OPERA				
TOS18-AT-N30.001.01	MOTOPONTONE	ORA	4,0000	906,13	3.624,52
B.0005.0001.0002	BARCA APPOGGIO LAVORI SUBACQUEI	ORA	4,0000	132,93	531,72
B.0001.0001.0003	OPERAIO COMUNE	ORA	8,0000	27,80	222,40
	SOMMANO				61.331,93
	ONERI VARI ED IMPREVISTI				
	ONERI VARI ED IMPREVISTI	%	5,00%	61.331,93	3.066,60
	ONERE SALPAMENTO FINE LAVORI	%	5,00%	61.331,93	3.066,60
A	SOMMANO				67.465,13
B	SPESE GENERALI (% di A)	%		67.465,13	-
C	UTILE D'IMPRESA (% di A+B)	%		67.465,13	-
	TOTALE ARTICOLO (A+B+C)				67.465,13
D	A DETRARRE RIBASSO OFFERTO	%	18,61%	67.465,13	-12.595,26
	TOTALE ARTICOLO AL NETTO DEL RIBASSO				54.909,87

AUTORITA' PORTUALE NORD SARDEGNA					
PORTO TORRES - PROLUNGAMENTO DELL'ANTEMURALE DI PONENTE E RESECAZIONE BANCHINA ALTI FONDALI - 1° E 2° STRALCIO					
ADEGUAMENTO PROGETTO DEFINITIVO AL PARERE 31/2015 C.S.II.PP. E AL DEDECRETO MATTM					
12	SCHEDA ANALISI PREZZI	ART. NUM.	P.AGG.07	U.M. CORPO	
				386.205,39	
SPOSTAMENTO FORTINO MILITARE E MADONNINA					386.205,39
N.ART	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO EL.	IMPORTO
	HEA 800 Telaio di base (24 ml x 224 kg/ml)		5.376,00		
	HEB 200 - Telaio di base (16x5,50x61,3 kg/ml)		5.394,40		
	HEB 200 - Telaio verticale (140 ml x 61,3 kg/ml)		8.582,00		
	HEB 200 - Telaio e rinforzi orizzontali (160 ml x 61,3 kg/ml)		9.808,00		
	Barre filettate diam.24 (160 x 1,5 x 3,551 kg/ml)		852,24		
	Barre filettate diam.16 (100 x 0,7 x 2,01 kg/ml)		140,70		
	Piastre, rinforzi, punti sollevamento		9.003,79		
	SOMMANO KG	KG	39.157,13		
	Impianti, serramenti, e cartellonistica (richieste MIBACT)	CORPO	1	52.723,57	52.723,57
	PERFORAZIONE BARRE FILETTATE	ML	310,00		
	PERFORAZIONE TELAIO DI BASE (16x6)x4	ML	384,00		
	SCAVO A MANO	MC	72,00		
	NOLEGGI				
NL.04	GRU PORTATA 150 TONN - MOB/DEMOB	GG	1,0000	126.500,00	126.500,00
NL.04a	GRU PORTATA 150 TONN - NOLEGGIO	GG	5,0000	6.325,00	31.625,00
NL.05	GRU AUSILIARIA - MOB/DEMOB	GG	1,0000	2.530,00	2.530,00
NL.05a	GRU AUSILIARIA - NOLEGGIO	GG	5,0000	1.265,00	6.325,00
NL.06	CARRELLO AUTOPROPULSO - MOB/DEMOB	GG	1,0000	5.060,00	5.060,00
NL.06a	CARRELLO AUTOPROPULSO - NOLEGGIO	GG	5,0000	2.530,00	12.650,00
	MATERIALI E LAVORAZIONI				
D.0012.0001.0007	SCAVO A MANO	MC	72,0000	101,58	7.313,76
D.0012.0018.0001	CARICO SI MEZZO DI TRASPORTO	MC	72,0000	22,24	1.601,28
B.0010.0009.0001	FERRO LAVORATO	KG	39.157,1320	3,75	146.839,25
D.0012.0020.0011	PERFORAZIONI D.37/50 MM SU MURATURA	CM	31.000,0000	0,70	21.700,00
D.0002.0002.0064	IMPIANTO DI CANTIERE PER MICROPALI/TIRANTI	CAD	1,0000	1.820,18	1.820,18
D.0002.0002.0072	SOGLA PERFORAZIONE DIAM. 85/120 IN ROCCIA	ML	384,0000	40,21	15.440,64
	INIEZIONI CON MALTE ESPANSIVE	%	12,00%	194.715,11	23.365,81
	MONTAGGI E POSA IN OPERA				
B.0001.0001.0001	OPERAIO SPECIALIZZATO	ORA	160,0000	32,66	5.225,60
B.0001.0001.0002	OPERAIO QUALIFICATO	ORA	160,0000	30,60	4.896,00
B.0001.0001.0003	OPERAIO COMUNE	ORA	320,0000	27,80	8.896,00
	SOMMANO				474.512,09
	ONERI VARI ED IMPREVISTI				
	ONERI VARI ED IMPREVISTI	%	0,00%	474.512,09	-
	ONERE PROGETTAZIONE	%	0,00%	474.512,09	-
	ONERE DI RIPRISTINO E VALORIZZAZIONE	%	0,00%	474.512,09	-
	SOMMANO				474.512,09
A	SOMMANO				474.512,09
B	SPESE GENERALI (% di A)	%		474.512,09	-
C	UTILE D'IMPRESA (% di A+B)	%		474.512,09	-
	TOTALE ARTICOLO (A+B+C)				474.512,09
D	A DETRARRE RIBASSO OFFERTO	%	18,61%	474.512,09	88.306,70
	TOTALE ARTICOLO AL NETTO DEL RIBASSO				386.205,39