

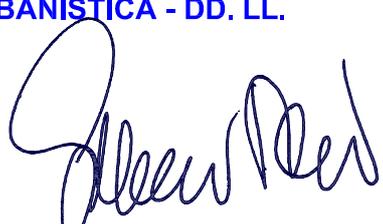
COMUNE DI OLBIA (SS)

Loc. Cala Saccaia

PROGETTO PRELIMINARE DI UN BANCHINAMENTO AL SERVIZIO DI UN NUOVO CANTIERE NAVALE

STIMA SOMMARIA - SOLUZIONE 2

ELAB.	PBM00015	DATA			
		GIUGNO 2024	AGG.		

STUDIO PILERI ING. GIOVANNI INGEGNERIA DEL MARE URBANISTICA - DD. LL.  <small>Via Nazionale, 89 07021 CANNIGIONE (OT) Tel./Fax 0789 88450 E - mail: studlopileri@virgilio.it www.studiopileri.com</small>	IL PROGETTISTA: ING. GIOVANNI PILERI ING. PIETRO PAOLO PILERI	IL COMMITTENTE: Maxitender S.r.l.
--	---	---

Comune di Olbia - Loc. Cala Saccaia
Provincia di Sassari

pag. 1

COMPUTO METRICO

OGGETTO: Progetto preliminare di un banchinamento a servizio di un cantiere navale con bacino travel lift
IPOTESI A2 CON SCOGLIERA E PONTILE SU PALI - IPOTESI SCAVI 2
STIMA SOMMARIA

COMMITTENTE: Maxitender S.r.l.

Data, 18/06/2024

IL TECNICO
Ing. Giovanni Pileri

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
R I P O R T O									
LAVORI A MISURA									
1 A01 21/03/2024	DEMOLIZIONE COMPLETA O PARZIALE, eseguita con mezzi meccanici e parzialmente anche a mano;compreso: ponti di servizio, barriere, ripari, segnalazioni diurne e notturne, gli accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e di terzi, le eventuali armature per puntellare o per presidiare strutture o fabbricati circostanti, l'innaffiamento ed il carico dei materiali su automezzo; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto nonchè l'eventuale onere per il conferimento a discarica; valutato per il volume effettivo di struttura da demolire e per le seguenti strutture di qualsiasi forma e dimensione: muratura in conglomerati cementizi armati (TRAVE LATO OVESTL						1,00		
	SOMMANO...	m3					1,00	90,00	90,00
2 D.0005.0001. 0001 10/08/2023	ESCAVO SUBACQUEO, eseguito con draga stazionaria o altro mezzo idoneo, fino alla quota di m (-4,00) sotto il l.m.m. di sole materie sciolte quali fango o sabbia di qualunque natura e consistenza, esclusa la roccia, eventuali trovanti, ciottolame scagliami rocciosi, compreso lo scarico o refluento in colmata ovvero il carico e trasporto a rifiuto in discariche autorizzate a terra o a mare, il livellamento del fondo ed ogni altro onere e magistero. Escavo subacqueo						2'623,00		
	SOMMANO...	m3					2'623,00	22,00	57'706,00
3 A001 10/08/2023	Escavo subacqueo eseguito da terra con escavatore a benna o altro mezzo idoneo, fino alla quota di m (-3.50) sotto il livello medio del mare, di materie di qualunque natura e consistenza, compresi ciottolame, scagliami rocciosi ed eventuali trovanti, esclusa la roccia dura da mina, compreso il livellamento del fondo, l'utilizzo in colmata del materiale di risulta, escluso il trasporto e l'indennità di eventuale conferimento in idonea discarica						895,00		
	SOMMANO...	mc					895,00	70,00	62'650,00
4 A1.1.1 09/05/2024	ESCAVO SUBACQUEO, eseguito con escavatore dal pontone o altro mezzo idoneo, fino alla quota di m (-4,00) sotto il l.m.m. in roccia da mina roccia, compreso lo scarico o refluento in colmata ovvero il carico e trasporto a rifiuto in discariche autorizzate a terra o a mare, il livellamento del fondo ed ogni altro onere e magistero. Escavo subacqueo in roccia *(par.ug.=175+500)		675,00				675,00		
	SOMMANO...	m3					675,00	120,00	81'000,00
5 A002 10/08/2023	Oneri per la delimitazione delle aree di intervento per mezzo di panne di contenimento galleggianti dotate di gonne impermeabili in PVC						1,00		
	SOMMANO...	a corpo					1,00	10'000,00	10'000,00
6 A003 10/08/2023	Refluento del materiale dragato nella vasca di colmata e/o dello scarico del materiale nei cassoni a tenuta stagana dei mezzi marittimi e/o terrestri che devono effettuare il trasporto del materiale dragato dal sito di escavo alla vasca di								
A R I P O R T A R E									
									211'446,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								211'446,00
	contenimento, compreso lo scarico del materiale nella vasca di contenimento a terra mediante idoneo mezzo meccanico a mare, compresi gli oneri per la distribuzione del materiale versato all'interno della vasca in modo da garantire una corretta occupazione dei volumi disponibili ed evitare la formazione di cumuli e/o per la sagomatura superficiale con pendenze e canali di scolo in modo da convogliare le acque di eseboro verso il manufatto di sfioro e garantire la funzionalità del dispositivo di sfioro durante le fasi di riempimento della vasca e gli oneri per l'attuazione del piano di monitoraggio delle acque che escono dalla vasca durante le fasi di reflimento dei materiali di risulta dei dragaggi						1,00		
	SOMMANO...	a corpo					1,00	25'000,00	25'000,00
7 A009 26/09/2023	Costo smaltimento e trasporto a discarica - codice CER 170506 stima						700,00		
	SOMMANO...	mc					700,00	150,00	105'000,00
8 PF.0005.000 2.0001 10/08/2023	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 nonché 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 terrestri Scanno di imbasamento muri travel lift *(par.ug.=(0,5*(3,5+4,5)/2)*27*2) Scanno di imbasamento banchina lato ovest *(par.ug.=(0,5*(3+4)/2)*20,70) Scanno di imbasamento retrotravel *(par.ug.=(0,5*(3+4)/2)*8,5) Scanno di imbasamento banchina lato est *(par.ug.=(0,5*(3+4)/2)*24)						108,00		
			108,00				108,00		
			36,23				36,23		
			14,88				14,88		
			42,00				42,00		
	SOMMANO...	m³					201,11	46,19	9'289,27
9 PF.0005.000 2.0011 10/08/2023	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 palombaro 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 Scanno di imbasamento muri travel lift Scanno di imbasamento banchina *(lung.=20,70+8,5+24)						270,00		
			2,00	27,00	5,000		270,00		
				53,20	5,000		266,00		
	SOMMANO...	m²					536,00	41,72	22'361,92
10 A04 01/06/2018	CALCESTRUZZO CEMENTIZIO di cemento pozzolanico Rck 45 classe di esposizione XS2 per GETTI SUBACQUEI versato in acqua in paratie tramite tubo a tramioggia o pompa, escluse le paratie di contenimento, l'uso di additivi, acceleranti la presa, l'assistenza del sommozzatore, il montaggio e lo smontaggio delle casseformi ed ogni altro onere e magistero. Infrastruttura banchina parte piena *(lung.=20,75+8,5+24) Setti celle antirisacca Setto posteriore Bracci travel Chiusura banchina a dedurre vuoti bracci travel						428,66		
			9,00	2,00	1,000	2,300	428,66		
				53,25	1,000	2,300	122,48		
			1,00	27,00	3,500	2,300	217,35		
			1,00	13,30	2,300	3,650	111,65		
			6,00	3,50	2,000	3,650	-153,30		
	A R I P O R T A R E						768,24		373'097,19

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O						768,24		373'097,19
	Sommano positivi...	m3					921,54		
	Sommano negativi...	m3					-153,30		
	SOMMANO...	m3					768,24	262,85	201'931,88
11 A05 01/06/2018	CALCESTRUZZO CEMENTIZIO di cemento pozzolanico Rck 45 classe di esposizione XS3 in opera per qualsiasi lavoro di sovrastruttura, versato anche in presenza d'acqua, comprese le casseforme, le puntellature, il getto, l'aggiunta dell'additivo colorante durante l'impasto, la formazione di eventuali vani per cunicoli, il disarmo ed ogni altro onere e magistero. Solettoni di copertura celle		5,00	5,00	3,500	0,400	35,00		
			1,00	5,30	3,500	0,400	7,42		
			1,00	3,70	3,500	0,400	5,18		
			1,00	5,80	3,500	0,400	8,12		
	Sovrastruttura travel e muri di banchina								
	Infrastruttura banchina parte piena			53,25	3,500	1,350	251,61		
	Setto posteriore			53,25	1,000	1,350	71,89		
	Bracci travel		1,00	27,00	3,500	1,350	127,58		
	Chiusura banchina		1,00	13,30	3,500	1,350	62,84		
	SOMMANO...	m3					569,64	250,00	142'410,00
12 PF.0008.000 2.0002 10/08/2023	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo B450A o B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego di barre fino al FI 12-14 (par.ug.=60*(569,64))		34178,40				34'178,40		
	SOMMANO...	kg					34'178,40	1,80	61'521,12
13 01 11/08/2023	Salpamento parziale scogliera esistente e spostamento per riutilizzo						1,00		
	SOMMANO...	a corpo					1,00	15'000,00	15'000,00
14 PF.0005.000 3.0006 10/08/2023	CASSEFORME PARATIE realizzate con PANNELLATURE METALLICHE per il contenimento di getti di calcestruzzo per massi artificiali o per getti subacquei; compreso il nolo dei pannelli, la mano d'opera per la posa e i collegamenti, il nolo dei mezzi d'opera e delle attrezzature, il disarmo e il ritiro; da valutare a metro quadrato per l'effettiva superficie dei pannelli a contatto con il getto di calcestruzzo Infrastruttura banchina parte piena *(lung.=20,70+8,5+24) Piloni *(par.ug.=2*14) Muri invaso travel (lung.=29,00+8,5)		2,00	53,20		2,500	266,00		
			28,00	2,00		1,000	56,00		
			2,00	27,00		2,500	135,00		
				37,50		2,500	93,75		
	SOMMANO...	m²					550,75	18,77	10'337,58
15 A010 26/09/2023	COLLOCAMENTO IN OPERA, fuori acqua, di elementi prefabbricati di calcestruzzo armato, quali solettoni o simili, con idonei mezzi, compreso e compensato il trasporto dal cantiere di prefabbricazione ai siti d'impiego, il sollevamento, la posa a perfetta regola d'arte sugli appoggi predisposti, le eventuali perdite di tempo per cattivo stato del mare ed ogni altro onere e magistero.						55,72		
	A R I P O R T A R E						55,72		804'297,77

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O						55,72		804'297,77
	SOMMANO...	mc					55,72	50,00	2'786,00
16 PF.0005.000 3.0004 10/08/2023	RICOLLOCAMENTO IN OPERA DI MASSI con l'impiego di idonei mezzi terrestri e marittimi e con l'ausilio del palombaro, per formazione di banchina o per scogliera; compreso l'avvicinamento al sito di imbarco, il carico e il trasporto al luogo di impiego e il collocamento in opera secondo le prescrizioni e le sagome di progetto, l'impiego di mano d'opera e dei mezzi d'opera e attrezzature necessarie; valutato al metro cubo Scogliera		355,00			1,500	532,50		
	SOMMANO...	m³					532,50	37,64	20'043,30
17 PF.0005.000 2.0003 10/08/2023	SCOGLI NATURALI DI PRIMA CATEGORIA di natura calcarea, basaltica o granitica, del peso singolo compreso fra 51 kg e 1000 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, nonché l'ausilio di barca di appoggio con guida e sommozzatore trasportati e versati con mezzi terrestri Celle antirisacca		16,00	1,60	0,800	2,000	40,96		
	SOMMANO...	t					40,96	28,43	1'164,49
18 A004 10/08/2023	sistemazione ed intasamento vuoti di scarpata di rinfianco o di scogliera eseguito sopra o sotto il livello del mare fino ad una profondità di m (-4.00), compresa la fornitura e la sistemazione del pietrame minuto o pietrisco per l'intasamento dei vuoti, l'opera del sommozzatore, i mezzi d'opera per il versamento ed ogni altro onere e magistero.+ (par.ug.=20,75+8,5+24)		53,25				53,25		
	SOMMANO...	mq					53,25	17,00	905,25
19 PF.0005.000 4.0009 10/08/2023	GEOTESSILE non tessuto in fibre o poliestere o polipropilene da fiocco ecologico coesionato mediante aguglitura meccanica, esente da collanti o leganti chimici e trattamenti di termosaldatura e calandatura, bianco o di colore chiaro dello spessore pari a 3-4 mm e di massa pari a 300-400 g/m, imputrescibile, permeabile all'acqua, resistente agli agenti chimici presenti nelle normali concentrazioni nel fondale, fornito in opera compreso trasporto e collocamento in acqua a qualsiasi profondità per formazione di strato filtro con mezzi terrestri e/o marittimi quale sia la loro reciproca incidenza nell'esecuzione dell'opera, l'impegno di sommozzatore, l'idonea sovrapposizione dei teli, la preventiva regolarizzazione del fondale di posa, nonché ogni altro onere, fornitura e magistero. Geotessile non tessuto in fibre o poliestere o polipropilene da fiocco quantità sistemazione ed intasamento vuoti						300,00		
	SOMMANO...	m²					300,00	17,59	5'277,00
20 PF.0005.000 1.0004 10/08/2023	RIEMPIMENTO CON MATERIALE ARIDO e pietrame provenienti da escavazioni subacquee o da cave, scevri da elementi terrosi, in opera per riempimenti, colmate, rilevati, rinfianchi o simili a qualsiasi profondità o altezza compreso l'onere della movimentazione fino al luogo di impiego del materiale, della configurazione fino a raggiungere la quota prescritta e l'onere della pistonatura o rullatura del materiale sistemato al di sopra del l.m.m. fino a completo assestamento								
	A R I P O R T A R E								834'473,81

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								834'473,81
21 PR.0011.000 7.0002.1 10/08/2023	con materie provenienti da escavo (lung.=20,75+8,5+24) Canaletta prefabbricata in calcestruzzo per raccolta acque della sezione interna di cm 20x25 e copertura superiore con griglia in acciaio zincato, calcolata per carichi carrabili, in opera compreso ogni onere e magistero (lung.=20,75+8,5+24)	m³	15,50	53,25			825,38		
	SOMMANO...					825,38	7,99	6'594,79	
22 PF.0001.000 2.0080.1 10/08/2023	STRATO DI FONDAZIONE ESEGUITO CON TOUT- VENANT di cava o di fiume ersato in strati successivi non superiore a cm 20, in opera compresa la fornitura del materiale, la stesura, la rullatura e la compattazione, la formazione delle pendenze, il livellamento dlla superficie superiore ed ogni altro onere e magistero.	m		53,25			53,25		
	SOMMANO...					53,25	70,08	3'731,76	
23 A005 10/08/2023	Formazione di letto di sabbia entro cassonetto per formazione di strato di collegamento di pavimentazione, in opera compreso costipamento, livellamento del piano superiore ed ogni altro onere e magistero.	mc					1'065,00		
	SOMMANO...					1'065,00	21,00	22'365,00	
24 PF.0012.003 2.0002 10/08/2023	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo fibro-rinforzato di classe di resistenza C25/30 e classe di consistenza - S4/S5 (fluido/superfluido) richiesto dalla D.L., per pavimenti industriali realizzato con l'aggiunta al mix design di fibre strutturali polimeriche e additivo superfluidificante. Per metro quadro di pavimento industriale posato in opera e uno spessore di cm. 15 Pavimentazione retro banchina	m²					1'000,00		
	SOMMANO...					1'000,00	37,00	37'000,00	
25 PF.0005.000 4.0031 10/08/2023	Corpo morto in calcestruzzo Rck 35 classe di esposizione XS1, del peso di circa 7,5 ton, debolmente armato con acciaio B450A o B450C, completo di golfare per movimentazione e ancoraggio delle catene, dato in opera sul fondo marino, nel sito indicato dai disegni di progetto, con l'ausilio del sommozzatore e dei necessari mezzi marittimi e compreso ogni altro onere e magistero Catenaria + molo	cad.					7,00		
	SOMMANO...					7,00	1'100,00	7'700,00	
26 A006 10/08/2023	CATENA IN ACCIAIO GREZZO di qualsiasi diametro, data in opera in acqua a qualsiasi profondità per catenaria di fondo o ancoraggio dei frangiflutti, compreso taglio in spezzoni della lunghezza indicata nei disegni di progetto, i grilli di giunzione, l'opera del sommozzatore, la tesatura definitiva ed ogni altro onere e magistero: catenaria di fondo ø 24	Kg	80,00			11,000	880,00		
	SOMMANO...					880,00	4,20	3'696,00	
	A R I P O R T A R E								936'861,36

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								936'861,36
27 PF.0005.000 4.0045 10/08/2023	Bitta d'ormeggio in ghisa sferoidale, altezza mm 320, zincata e verniciata con due mani di polveri epossidiche, completa di tiranti di ancoraggio e dadi di serraggio in acciaio inox, in opera sui pontili in calcestruzzo o sulle banchine compresi fori di ammarro dei tiranti, l'ancoraggio con malta chimica ed ogni altro onere e magistero						6,00		
	SOMMANO...	cad.					6,00	474,46	2'846,76
28 PF.0005.000 4.0001 10/08/2023	PARABORDO CON SEZIONE A OMEGA del tipo elastico in gomma; compreso: la fornitura del parabordo, il fissaggio al muro di banchina con caviglia a espansione in acciaio cadmiato, con bullone da mm 12 e rondelle, in ragione di n° 4 per metro lineare di parabordo; l'esecuzione di fori di alloggiamento in strutture murarie di qualsiasi genere. Al metro lineare di parabordo in opera da cm 24 di larghezza e cm 15 di altezza				40,00		40,00		
	SOMMANO...	m					40,00	342,06	13'682,40
29 PF.0005.000 4.0046 10/08/2023	Scala di risalita per il fissaggio a banchina in tubolare di acciaio inox AISI 304, della larghezza di cm 50, con gradini in legno Yellow Balau, in opera compresa la foratura per il fissaggio con tasselli d'acciaio inox e fiala chimica ed ogni altro onere e magistero						1,00		
	SOMMANO...	cad.					1,00	1'204,79	1'204,79
30 A011 26/09/2023	TRAPPA D'ORMEGGIO PER IMBARCAZIONI da m 8 a m 10 di lunghezza fuori tutto, costituita da due spezzoni di catena UNI 4419 in acciaio zincato a caldo, uno del diametro di mm 12, collegato ad uno spezzone di cima in poliestere ad alta tenacità, mediante una redancia in acciaio zincato o nylon, in opera unita alla catenaria di fondo nel sito indicato dai disegni di progetto, compresi i grilli di giunzione, l'eventuale boa di idonee caratteristiche dove indicato l'opera del sommozzatore, la legatura al pontile ed ogni altro onere e magistero:						4,00		
	SOMMANO...	cadauno					4,00	290,00	1'160,00
31 A007 10/08/2023	TRAPPA D'ORMEGGIO PER IMBARCAZIONI fino a m 15,00 di lunghezza fuori tutto, costituita da due spezzoni di catena UNI 4419 in acciaio zincato a caldo, uno del diametro di mm 16 lungo m 6 ed il secondo del diametro di mm 14 lungo m 10, collegati ad uno spezzone di cima in poliestere ad alta tenacità, del diametro di mm 22 e lunghezza di m 30, mediante una redancia in acciaio zincato o nylon, in opera unita alla catenaria di fondo nel sito indicato dai disegni di progetto, compresi i grilli di giunzione, l'eventuale boa di idonee caratteristiche dove indicato, l'opera del sommozzatore, la legatura al pontile ed ogni altro onere e magistero:						4,00		
	SOMMANO...	cadauno					4,00	412,00	1'648,00
32 A008 26/09/2023	TRAPPA D'ORMEGGIO PER IMBARCAZIONI superiori a m 30,00 di lunghezza fuori tutto, costituita da due spezzoni di catena UNI 4419 in acciaio zincato a caldo, uno del diametro di mm 20, collegato in serie a due spezzoni di cima in								
	A R I P O R T A R E								957'403,31

