



Regione Siciliana

Assessorato dell'Agricoltura, dello Sviluppo Rurale e della Pesca Mediterranea
Dipartimento di Pesca Mediterranea

Comune di Siculiana



REGIONE SICILIA

Porto di Siculiana Marina (AG)

Finanziamento PO FEAMP 2014-2020 - Misura 1.43 (Codice Progetto 09/PP/16)

Lavori di ampliamento della banchina alla radice della diga foranea di sopraflutto da destinare all'ormeggio di imbarcazioni da pesca operativa a seguito dei lavori di dragaggio all'interno dello specchio acqueo del porto occorrenti per il ripascimento del litorale di Cattolica Eraclea Minoa (appaltato dal Commissario di Governo contro il dissesto idrogeologico della Regione Siciliana codice Re.Ndis. 19IR471/GI in corso di esecuzione)

PROGETTO ESECUTIVO

All. E.5 - Computo metrico estimativo

Palermo, 06.12.2021

Il Sindaco:

Prof. Giuseppe Zambito

Progettazione:

Sigma Ingegneria S.r.l.

Capogruppo Mandataria

Il RUP:

Ing. Vincenzo Piombino

Arcotec Engineering S.r.l.

Mandante

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
1	1	<p>SCAVI (OG7)</p> <p>1.1.5.1 Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, escluse le armature di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggotamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. In terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW.</p> <p>1600,00mc</p>			
		<p>SOMMANO m³ =</p>	1.600,00	4,99	7.984,00
		<p>1) Totale SCAVI</p> <p>A RIPORTARE</p>			<p>7.984,00</p> <p>7.984,00</p>

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			7.984,00
		DIAFRAMMI IN C.A. (OG7)			
2	15	<p>ART.01</p> <p>Esecuzione diaframmi per formazione muro di sponda della banchina della diga foranea, secondo gli elaborati di progetto, da realizzare da quota (+0,50m) s.l.m.m. fino a quota di (-10,50m) dal l.m.m; aventi uno spessore di 60 cm. I diaframmi dovranno essere realizzati in conglomerato cementizio armato con classe di resistenza C35/45 e classe di esposizione XS3, a pannelli accostati. Sono compresi: la formazione degli accessi e dei piani di lavoro; il tracciamento; gli eventuali cordoli guida o altri accorgimenti tecnici per la realizzazione dei pannelli dei diaframmi. Compreso ogni onere e magistero per il posizionamento, successivi spostamenti delle attrezzature di perforazione quali benne a comando idraulico o meccanico o idrofresa in grado di praticare nel terreno uno scavo a facce parallele che permetta di avere un setto di spessore non inferiore a 60cm, l'adozione di sistemi volti ad assicurare la perfetta verticalità dei pannelli dei diaframmi in modo di assicurare la continuità della paratia per tutta l'altezza; compreso ogni materiale e la mano d'opera occorrente (acqua, energia elettrica, carburanti e lubrificanti) e qualsiasi macchinario necessario per la formazione delle pareti secondo gli elaborati progettuali. Sono compresi nel prezzo lo scavo con la benna mordente o idrofresa, l'estrazione del materiale dal foro, il paleggiamento per il riutilizzo nell'ambito del cantiere e ogni altro onere compresi quelli derivanti da sospensioni nel funzionamento delle attrezzature per qualsiasi causa; per la tenuta delle pareti dello scavo dei pannelli dovranno essere utilizzati opportuni sistemi di contenimento quali casseri provvisori o fanghi bentonitici biodegradabili compreso il dissabbiamento di quest'ultimi. Nel prezzo è altresì compreso la posa in opera dell'armatura con utilizzo di dime o distanziatori, la fornitura del calcestruzzo con classe di resistenza C35/45 e classe di esposizione XS3, il getto con tubo getto o altro sistema analogo, compreso l'eventuale maggior consumo di calcestruzzo oltre il volume teorico dello scavo, compreso inoltre la scapitozzatura delle teste per il congiungimento con le strutture sovrastanti, la predisposizione degli sfiati secondo le previsioni di progetto, compreso altresì l'onere per la predisposizione di quanto necessario per l'effettuazione delle prove di collaudo, l'insonorizzazione o schermatura per l'attenuazione dei rumori prodotti dalle attrezzature, la formazione lateralmente sulle superfici verticali di contatto fra un pannello e l'altro di un giunto ad incastro a tenuta che assicuri la continuità delle pareti, ottenuto con l'inserimento di un cassero recuperabile di particolare forma. Escluso dal prezzo la fornitura delle armature metalliche e le prove di collaudo queste ultime a carico dell'Amministrazione. La lunghezza dei pannelli della paratia sarà misurata dalla quota di fondo raggiunta dai pannelli (-10,50m) sotto il l.m.m. fino alla quota di sommità della testa dei pannelli a scapitozzatura avvenuta di (+0,50m) s.l.m.m., dalla quale è prevista la realizzazione della trave di coronamento.</p> <p>Realizzazione pannelli diaframmi spessore 60cm n63*2.80m*11.00m n10*2.80m*11.00m n3*2.80m*11.00m n13*2.80m*11.00m</p>			
		SOMMANO m² =	2.741,20	236,00	646.923,20
3	4	<p>3.2.1.2</p> <p>Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in</p> <p style="text-align: center;">A RIPORTARE</p>			654.907,20

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			654.907,20
		laboratorio per le prove dei materiali. Per strutture in cemento armato escluse quelle intelaiate.			
		Armatura pannelli diaframmi spessore 60cm			
		n63*2.80m*11.00m*42,00Kg/mq	81.496,80		
		n10*2.80m*11.00m*42,00Kg/mq	12.936,00		
		n3*2.80m*11.00m*42,00Kg/mq	3.880,80		
		n13*2.80m*11.00m*42,00Kg/mq	16.816,80		
		per tolleranze e raccordi			
		69,60Kg	69,60		
		SOMMANO kg =	115.200,00	1,86	214.272,00
4	7	4.1.1.1			
		Trasferimento in cantiere di apparecchiatura per la realizzazione di pali, micropali, tiranti etc. accompagnati ove occorre dalle prescritte autorizzazioni, compresi montaggi ed organizzazione di cantieri con tutto quanto occorre per rendere le apparecchiature pronte alla lavorazione, smontaggi e allontanamento a fine lavori. Da applicare per la realizzazione delle categorie di lavori di cui agli artt.: 4.1.2 - 4.1.6 -4.1.12 - 4.1.13 - 4.2.1 - 4.3.1 - 4.4.1 - 4. 5.1 per trivella autocarrata -gommata			
		n 1	1,00		
		SOMMANO corpo =	1,00	2.950,83	2.950,83
5	16	ART.02			
		Esecuzione di micropali realizzati mediante perforazioni verticali o sub - verticali fino a 10°, per profondità fino a 30 m in terreni di qualsiasi natura e consistenza o rocce di media durezza perforabili senza l'impiego di corone diamantate eseguita con attrezzatura a rotazione in presenza di fluidi di perforazione, a rotopercolazione in presenza di fluidi di perforazione, a rotopercolazione con circolazione di aria o con altri sistemi idonei in relazione alla natura del terreno; compreso:l'onere dell'eventuale uso del fluido stabilizzante o del rivestimento provvisorio; la fornitura, preparazione e posa in opera di miscela cementizia, nel rapporto cemento - acqua 2 a 1 ed eventualmente additivata, per l'esecuzione della guaina di rivestimento, fino ad un massimo assorbimento di 2 volte il volume teorico del foro; gli oneri per lo spostamento sui punti di perforazione e l'allontanamento dei materiali di spurgo , nonché ogni altro onere per dare l'opera completa, esclusi solo l'armatura. Compreso altresì l'onere per la predisposizione di quanto necessario per l'effettuazione del collaudo, questo ultimo a carico dell'Amministrazione. per diametro di perforazione 300 mm.			
		Chiusura testata			
		n 18*6,00m	108,00		
		SOMMANO m =	108,00	170,40	18.403,20
6	17	ART.03			
		Fornitura e posa in opera di sacco otturatore in tessuto-non-tessuto di polipropilene, coesionato meccanicamente in assenza di collanti e cucito con filo di fibra adamitica, avente un diametro non inferiore a 400mm e peso non inferiore a 450gr/mq, compresi gli oneri, gli attrezzi ed i magisteri necessari per il bloccaggio del sacco (calza) al tubo metallico con opportune risolve e fascette a tenuta. Compreso l'onere per i materiali, le attrezzature, i mezzi d'opera, la manodopera ed ogni quanto altro per dare il lavoro a perfetta regola d'arte.			
		Per micropali chiusura testata			
		n 18*6,00m	108,00		
		SOMMANO m =	108,00	16,80	1.814,40
7	8	4.2.6			
		Fornitura e posa in opera di armatura metallica per micropali costituita da tubi in acciaio Fe 510 filettati, compreso: manicotti, tappo di fondo, tagli, sfrido, staffe di collegamento alla struttura, valvole speciali per iniezione ad ogni m e se necessario ad una distanza inferiore e quanto altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.			
		A RIPORTARE			892.347,63

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<p style="text-align: center;">RIPORTO</p> <p>Armatura micropali con tubo in acciaio valvolato ø193,7mm sp=12,5mm peso=39,20Kg/m n 18*6,20m*39,20Kg/m</p>			892.347,63
		SOMMANO kg =	4.374,72		
			4.374,72	2,88	12.599,19
		2) Totale DIAFRAMMI IN C.A.			896.962,82
		A RIPORTARE			904.946,82

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			904.946,82
		OPERE IN C.A. (OG7)			
8	2	3.1.1.7 Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. Per opere in fondazione lavori stradali con C 20/25. Massetto sotto cordolo radice 13.20m*1.20m*0.10m per intasamenti 0.42mc	1,58		
			0,42		
		SOMMANO m³ =	2,00	141,21	282,42
9	3	3.1.3.16 Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente debolmente aggressivo classe d'esposizione XC3, XD1, XA1, (UNI 11104), in ambiente moderatamente aggressivo classe d'esposizione XC4, XD2, XS1, XA2, (UNI 11104), in ambiente aggressivo senza gelo (anche marino) classe d'esposizione XC4, XD2, XS1, XA2 (UNI 11104); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida:abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. Per opere in elevazione per lavori stradali C35/45 Trave di coronamento diaframmi 176.40m*1.00m*0.70m 28.00m*1.00m*0.70m 8.80m*1.00m*0.70m 36.20m*1.00m*0.70m 5,50m*1.00m*0.70m Cordolo radice 13.20m*1.00m*0.70m Per intasamenti 2,33mc	123,48		
			19,60		
			6,16		
			25,34		
			3,85		
			9,24		
			2,33		
		SOMMANO m³ =	190,00	174,68	33.189,20
10	5	3.2.3 Casseforme per getti di conglomerati semplici o armati, di qualsiasi forma e dimensione, escluse le strutture intelaiate in cemento armato e le strutture speciali, realizzate con legname o con pannelli di lamiera monolitica d'acciaio rinforzati, di idoneo spessore, compresi piantane (o travi), morsetti a ganascia, morsetti tendifilo e tenditori, cunei bloccaggio, compreso altresì ogni altro onere e magistero per controventatura, disarmo, pulitura e accatastamento del materiale, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati. Trave di coronamento diaframmi (n5*1.00m*0.70m)+(n2*176.40m*0.70m)+(n1*0.20m*0.60m) +(n2*176.40m*0.20m) (n2*1.00m*0.70m)+(n2*28.00m*0.70m)+(n1*0.20m*0.60m)+(n2*0.20m*28,00m) (n2*1.00m*0.70m)+(n2*8.80m*0.70m)+(n2*0.20m*0.60m)+(n2*0.20m*8.80m) (n2*1.00m*0.70m)+(n2*36.20m*0.70m)+(n2*0.20m*36.20m)	321,14		
			51,92		
			17,48		
			66,56		
		A RIPORTARE	457,10		938.418,44

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	457,10		938.418,44
		(n1*1,00m*0.70m)+(n2*5.50m*0.70m)+(n2*0.20m*5.50m)	10,60		
		Cordolo			
		n2*13.20*(0.10+0.70)m	21,12		
		per tolleranze e raccordi			
		11,18mq	11,18		
		SOMMANO m² =	500,00	23,91	11.955,00
11	4	3.2.1.2			
		Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. Per strutture in cemento armato escluse quelle intelaiate.			
		Trave di coronamento diaframmi			
		(176.40m-(n33*1.00m))*1.00m*0.70m*76,00Kg/mc	7.628,88		
		28.00m*1.00m*0.70m*76,00Kg/mc	1.489,60		
		8.80m*1.00m*0.70m*76,00Kg/mc	468,16		
		36.20m*1.00m*0.70m*76,00Kg/mc	1.925,84		
		Trave di coronamento micropali			
		5,50m*1.00m*0.70m*76.00Kg/mc	292,60		
		Trave di coronamento diaframmi zona bitte			
		n33*1,00m*1.00m*0.70m*93,00Kg/mc	2.148,30		
		per raccordi e sovrapposizioni			
		6,62Kg	6,62		
		SOMMANO kg =	13.960,00	1,86	25.965,60
		3) Totale OPERE IN C.A.			71.392,22
		A RIPORTARE			976.339,04

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			976.339,04
		PAVIMENTAZIONE (OG7)			
12	11	17.2.3 Costituzione di strati di bonifica, scanni di imbasamento, nuclei di opere a gettata, eseguiti via terra, in pietrame scapolo di natura calcarea o lavica di peso specifico non inferiore a 25 kN/m ³ e del peso singolo da 5 kg a 50 kg, proveniente, a cura e spese dell'Impresa, da cave accettate dalla D.L. e site ad una distanza non superiore a 10 km, dato in opera in acqua, a qualsiasi profondità secondo sagoma di progetto, compreso l'onere del trasporto, il versamento in opera in maniera graduale e uniforme, la sistemazione superficiale, l'impiego degli idonei mezzi terrestri, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. 3890,00t	3.890,00		
		SOMMANO t =	3.890,00	20,93	81.417,70
13	9	6.1.2.1 Fondazione stradale eseguita con misto granulometrico avente dimensione massima degli elementi non superiore a 40 mm, passante a 2 mm compreso tra il 20% ed il 40%, passante al setaccio 0,075 mm compreso tra il 4% ed il 10%, granulometria ben assortita, esente da materiale argilloso con l'onere dell'eventuale inumidimento per il raggiungimento dell'umidità ottima e del costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO modificata, nonché ogni altro onere occorrente per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave di prestito fino a 5 km. Per strade in ambito extraurbano 390,00mc	390,00		
		SOMMANO m ³ =	390,00	28,04	10.935,60
14	2	3.1.1.7 Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. Per opere in fondazione lavori stradali con C 20/25. Per realizzazione pavimentazione in cls 2570,00mq * 0.20m per raccordi ed intasamenti 6.00mc	514,00		
		SOMMANO m ³ =	520,00	141,21	73.429,20
15	6	3.2.4 Fornitura e collocazione di rete d'acciaio elettrosaldato a fili nervati ad aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, con diametro non superiore a 8 mm, di caratteristiche conformi alle norme tecniche vigenti, comprese le saldature ed il posizionamento in opera, gli eventuali tagli a misura, legature di filo di ferro, i distanziatori, gli sfridi, eventuali sovrapposizioni anche se non prescritte nei disegni esecutivi, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali previste dalle norme vigenti in materia. Per armatura pavimentazione in cls, rete elettrosaldato ø8mm maglia 20x20cm 2570,00mq * 4,082Kg/mq per raccordi 9,26kg	10.490,74		
		SOMMANO kg =	10.500,00	2,50	26.250,00
		A RIPORTARE			1.168.371,54

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			1.168.371,54
		4) Totale PAVIMENTAZIONE			192.032,50
		A RIPORTARE			1.168.371,54

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			1.168.371,54
		OPERE COMPLETAMENTO (OG7)			
16	12	17.4.3.2 Fornitura e collocazione di bitte d'ormeggio, in ghisa certificata a norma di legge, compreso l'onere della formazione dello alloggiamento nella sovrastruttura di banchina, gli idonei sistemi di ancoraggio necessari a garantire la resistenza al tiro richiesta, ogni materiale ed attrezzatura, il conglomerato cementizio per l'ancoraggio, l'eventuale ripristino della pavimentazione e dell'orlatura di banchina, la protezione della bitta con due mani di antiruggine e due di vernice per la coloritura, compreso il materiale a perdere per il castelletto di sostegno ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, ivi compreso l'eventuale impiego di mezzi marittimi. In ghisa sferoidale con tiro fino a 100 t Bitte in ghisa tiro 5t n 33*25Kg	825,00		
		SOMMANO kg =	825,00	11,50	9.487,50
17	14	18.7.2.5 Fornitura e posa in opera entro scavo già predisposto di cavidotto corrugato doppia parete in PE ad alta densità con resistenza alla compressione maggiore o uguale a 450N, comprensivo di sonda tiracavi e manicotto di giunzione e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. Cavidotto corrugato doppia camera D=110mm n 2 x 185,00m	370,00		
		SOMMANO m =	370,00	6,50	2.405,00
18	13	18.1.3.1 Formazione di pozzetto per marciapiedi in conglomerato cementizio a prestazione garantita, con classe di resistenza non inferiore a C16/20, spessore pareti 15 cm, escluso lo scavo a sezione obbligata da compensarsi a parte con le voci 18.1.2, compreso il sottofondo perdente formato con misto granulometrico per uno spessore di 20 cm, formazione di fori di passaggio cavidotti e successiva sigillatura degli stessi con malta cementizia, esclusa la fornitura del chiusino in ghisa per transito incontrollato, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Pozzetti da 40x40x50 cm n 8	8,00		
		SOMMANO cad =	8,00	115,16	921,28
19	10	6.4.2.3 Fornitura e posa in opera di telaio e chiusino in ghisa a grafite sferoidale, conforme alle norme UNI EN 124 e recante la marcatura prevista dalla citata norma carico di rottura, marchiata a rilievo con: norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione; rivestito con vernice bituminosa, munito di relativa guarnizione di tenuta in elastomero ad alta resistenza, compreso le opere murarie ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. Classe D 400 (carico di rottura 400 kN). n 8 x 20Kg	160,00		
		SOMMANO kg =	160,00	4,18	668,80
		5) Totale OPERE COMPLETAMENTO			13.482,58
		A RIPORTARE			1.181.854,12

RIEPILOGO CAPITOLI	Pag.	Importo Paragr.	Importo subCap.	IMPORTO
SCAVI (OG7)	1			7.984,00
DIAFRAMMI IN C.A. (OG7)	2			896.962,82
OPERE IN C.A. (OG7)	5			71.392,22
PAVIMENTAZIONE (OG7)	7			192.032,50
OPERE COMPLETAMENTO (OG7)	9			13.482,58
SOMMANO I LAVORI SOGGETTI A RIBASSO (OG7)				€ 1.181.854,12
Costi della sicurezza, da sommare ai lavori (1,958438% sui lavori)				€ 23.145,88
Importo complessivo dei lavori				€ 1.205.000,00