



## AUTORITA' 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 DEFINITIVO

### R7 DESCRIZIONE DEI PREZZI UNITARI



Impresa



**sales**

Costituendo Raggruppamento Temporaneo di Progettisti



SEACON s.r.l.



Ing. Lucio Abbadessa

Ing. Marco Pittori

N.TARIFFA	DESIGNAZIONE DELL'ARTICOLO	unita di misura	PREZZO UNITARIO
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/mm2, 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	
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	
1.4.1	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	
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	
1.4.3	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	
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 scogliera, 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	
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	
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	
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	
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	
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/mm2 a norma UNI EN 206-1 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP	mc	
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	tonn	

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	kg	
D.0005.0004.0007	PROFILATI METALLICI, di qualsiasi tipo e dimensione, e TIRAFONDI FILETTATI, dati in opera per ancoraggio di bitte, 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	
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, rinfilanchi ed al rinterro del cavidotto.	ml	
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, rinfilanchi ed al rinterro del cavidotto.	ml	
F02.02.025.c	B.25) Manufatti in acciaio inox per angolari, paraspigoli, 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 inghiare nei getti di cls, ed ogni altro onere e magistero: c) in acciaio inox AISI 316L	kg	
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	tonn	
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	mq	
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 cald 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	
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 cald 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	
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 finiota a perfetta regola d'arte	mq	
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	cad	

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	
NP08	Corpo illuminante a luce radente a led in lega di alluminio posto ad interasse di 10 metri sul muro paraonde	cad	
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	
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	
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	
NP.12	Demolizione sovrastruttura stradale eseguita con idonei mezzi meccanici compreso il ricollocamento in opera nell'ambito del cantiere	mc	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	

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	
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	
NP.24	SOVRAPREZZO AI CALCESTRUZZI per uso di cemento tipo LH e di additivo impermeabilizzante di massa	mc	
NP.25	FRANTUMAZIONE di materiale proveniente dalle demolizioni di murature e calcestruzzi allo scopo del riutilizzo dei materiali stessi nell'ambito del cantiere.	mc	