

**AUTORITA' PORTUALE DI LIVORNO**  
**LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO DEI LAVORI DI COSTRUZIONE  
DEL NUOVO ATTRACCO PER TRAGHETTI E PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'APPRODO DELL'ISOLA DI CAPRAIA**

(Riservata alla Stazione Appaltante)				(Riservata all'Impresa concorrente)		
N°	Indicazioni delle voci relative alle varie categorie di lavoro riferite all'elenco descrittivo	Unità di misura	Quantità prevista	Prezzi unitari offerti		Prodotti
				(in cifre)	(in lettere)	(Quantità X prezzo)
<b>A) LAVORI A CORPO</b>						
A.1	<p>SCAVI, DRAGAGGI, DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</p> <p>Esecuzione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tutti gli scavi, sia subacquei che fuori acqua necessarie per l'esecuzione della cunetta di imbasamento del nuovo muro di sponda dell'attracco per traghetti , eseguiti fino alla profondità di -9.00 m s.m. e per il dragaggio a quota -8.00 m s.m. dello specchio acqueo prospiciente le nuove banchine, eseguito per l'estensione riportata nei disegni di progetto, sia a sezione aperta, sia a larga trincea e sia per cunetta d'imbasamento delle infrastrutture marittime; eseguiti con idonei mezzi effossori sia terrestri che marittimi, perfettamente funzionanti, razionalmente organizzati e di idonea potenza per dare il lavoro compiuto ed in perfetta regola d'arte compreso l'eventuale utilizzo di esplosivi, piattaforma, perforazioni in materiali di qualsiasi consistenza nessuna esclusa sia sciolto che in roccia granitica, basaltica, trachitica, calcarea, ecc. compreso, quindi, gli eventuali trovanti, le scogliere dei rilevati esistenti, pietrame e scagliame rocciosi, scogli, ruderi di muratura, di qualsiasi genere, e quindi, anche manufatti in calcestruzzo cementizio, anche armato, con l'obbligo del loro salpamento (ove i mezzi effossori non fossero allo scopo sufficienti) con idoneo mezzo di sollevamento, anche previa demolizione ed anche taglio a forza subacqueo degli stessi trovanti, scogli, ruderi e manufatti con eventuale impiego di operai palombari, perfettamente attrezzati, allo scopo di renderli salpabili con il predetto mezzo di sollevamento. Inclusi anche il trasporto e lo scarico all'interno della vasca di contenimento del porto di Livorno del materiale non riutilizzabile all'interno dei lavori in oggetto, compreso lo scarico e trasporto su mezzi terrestri, lo stoccaggio del materiale, il riuso dello stesso per il rinfianco delle banchine o per altri rinterri e/o riempimenti in qualsiasi zona indicata dalla Direzione Lavori, compresa la realizzazione di nuove scogliere ovvero il trasporto e lo scarico a discarica su aree a cura e spese dell'Impresa,</li> <li>- tutti gli scavi, sia subacquei che fuori acqua necessarie per l'esecuzione della sovrastruttura del tratto di banchina realizzato con micropali e jet-grouting, eseguiti fino alla profondità di -1.60 m s.m., e per la completa rimozione della porzione di rilevato provvisorio esterno ai limiti delle nuove banchine, eseguito per l'estensione riportata nei disegni di progetto, sia a sezione aperta, sia a larga trincea; eseguiti con idonei mezzi effossori sia terrestri che marittimi, perfettamente funzionanti, razionalmente organizzati e di idonea potenza per dare il lavoro compiuto ed a perfetta regola d'arte, in materiali di qualsiasi consistenza nessuna esclusa compreso, quindi, gli eventuali trovanti, le scogliere dei rilevati esistenti, pietrame e scagliame rocciosi, scogli, ruderi di muratura, di qualsiasi genere, e quindi, anche manufatti in calcestruzzo cementizio, anche armato, con l'obbligo del loro salpamento (ove i mezzi effossori non</li> </ul>					

Il Responsabile del Procedimento  
Ing. U. Campana

L'Impresa

(Riservata alla Stazione Appaltante)				(Riservata all'Impresa concorrente)		
N°	Indicazioni delle voci relative alle varie categorie di lavoro riferite all'elenco descrittivo	Unità di misura	Quantità prevista	Prezzi unitari offerti		Prodotti
				(in cifre)	(in lettere)	(Quantità X prezzo)
	<p>fossero allo scopo sufficienti) con idoneo mezzo di sollevamento, anche previa demolizione ed anche taglio a forza subacqueo degli stessi trovanti, scogli, ruderi e manufatti con eventuale impiego di operai palombari, perfettamente attrezzati, allo scopo di renderli salpabili con il predetto mezzo di sollevamento. Inclusi anche il trasporto e lo scarico all'interno della vasca di contenimento del porto di Livorno del materiale non riutilizzabile all'interno dei lavori in oggetto, compreso lo scarico e trasporto su mezzi terrestri, lo stoccaggio del materiale, il riuso dello stesso per il rinfianco delle banchine o per altri rinterrati e/o riempimenti in qualsiasi zona indicata dalla Direzione Lavori, compresa la realizzazione di nuove scogliere ovvero il trasporto e lo scarico a discarica su aree a cura e spese dell'Impresa,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- demolizione del tratto iniziale del muro paraonde del molo di sopraflutto esistente ed in generale di tutte le demolizioni, di murature in pietra, calcestruzzo semplice o armato costituenti le banchine esistenti necessarie per la realizzazione del piazzale a tergo del nuovo attracco per traghetti eseguite per l'estensione riportata nei disegni di progetto, con mezzi meccanici idonei, compreso il salpamento del materiale risultante dalla demolizione, incluso anche il carico, trasporto e scarico mediante idonei mezzi d'opera terrestri o marittimi del materiale di risulta delle demolizioni a riempimento delle celle dei cassoni o a rinfianco a tergo dei cassoni, ovvero il trasporto e lo scarico all'interno della vasca di contenimento del porto di Livorno del materiale non ritenuto idoneo per i riempimenti e i rinfianchi di cui sopra e comunque di quello eccedente la quantità necessaria per il riempimento stesso, compreso lo scarico e trasporto su mezzi terrestri, lo stoccaggio del materiale, il riuso dello stesso per il rinfianco delle banchine o per altri rinterrati e/o riempimenti in qualsiasi zona indicata dalla Direzione Lavori;</li> <li>- tutti i salpamenti di scogli naturali necessari per la risagomatura della testata del molo di sopraflutto dell'approdo turistico eseguiti con idonei mezzi marittimi o terrestri fino alla profondità di 5 m sotto il l.m.m. anche con l'ausilio di palombaro compresa la fornitura dei mezzi d'opera, compreso il collocamento in opera in sagoma di scogliera entro l'ambito del cantiere o il carico, trasporto e scarico mediante idonei mezzi d'opera terrestri o marittimi del materiale di risulta salpato, preventivamente demolito e sminuzzato, a riempimento delle celle dei cassoni o a rinfianco a tergo dei cassoni, ovvero il trasporto e lo scarico all'interno della vasca di contenimento del porto di Livorno del materiale non ritenuto idoneo per i riempimenti e i rinfianchi di cui sopra e comunque di quello eccedente la quantità necessaria per il riempimento, compreso lo scarico e trasporto su mezzi terrestri, lo stoccaggio del materiale, il riuso dello stesso per il rinfianco delle banchine o per altri rinterrati e/o riempimenti in qualsiasi zona indicata dalla Direzione Lavori;</li> </ul> <p>Compresa la bonifica subacquea da eventuali ordigni esplosivi, residuati degli eventi bellici, eseguita su fondale marino fino alla quota massima di scavo prevista sull'intera area interessata dai lavori di costruzione del nuovo attracco per traghetti, compresi gli scavi per il recupero degli ordigni rinvenuti, la custodia e la consegna all'Autorità Militare e la successiva distruzione degli stessi, il tutto eseguito secondo quanto prescritto dalle Autorità competenti, comprese le elaborazioni e la consegna della cartografia relativa alle aree bonificate, compresi gli oneri per la realizzazione delle singole lavorazioni in più fasi,</p>					

Il Responsabile del Procedimento  
Ing. U. Campana

L'Impresa

(Riservata alla Stazione Appaltante)				(Riservata all'Impresa concorrente)		
N°	Indicazioni delle voci relative alle varie categorie di lavoro riferite all'elenco descrittivo	Unità di misura	Quantità prevista	Prezzi unitari offerti		Prodotti
				(in cifre)	(in lettere)	(Quantità X prezzo)
	compresi gli oneri per lo spostamento dei servizi esistenti lungo il tratto di muro paraonde da demolire e la loro ricollocazione all'interno di un armadietto avente le stesse caratteristiche di quello esistente da demolire, compreso il ripristino dei collegamenti, compreso ogni altro onere, fornitura e magistero per dare i lavori finiti a perfetta regola d'arte secondo le specifiche del Capitolato Speciale d'Appalto e gli elaborati di progetto.	<b>corpo</b>	<b>1.00</b>			

Il Responsabile del Procedimento  
Ing. U. Campana

L'Impresa

(Riservata alla Stazione Appaltante)				(Riservata all'Impresa concorrente)		
N°	Indicazioni delle voci relative alle varie categorie di lavoro riferite all'elenco descrittivo	Unità di misura	Quantità prevista	Prezzi unitari offerti		Prodotti
				(in cifre)	(in lettere)	(Quantità X prezzo)
A.2	<p><b>RILEVATI E RINTERRI</b> Esecuzione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rilevato provvisorio a mare necessario per la realizzazione del tratto di banchina a micropali e jet-grouting da eseguire con materiale arido (tout-venant) di natura granitica e/o calcarea e/o basaltica costituito da elementi del peso compreso fra Kg 0,10 e Kg 300 kg proveniente da cave di prestito, la cui fornitura è inclusa nel prezzo e/o con il materiale di risulta di tutte le demolizioni, scavi e salpamenti eseguiti nell'ambito dei lavori appaltati compresi spianamenti, costipazione e pilonatura, la stesa a strati non superiori a 30 cm per la parte fuori acqua, la bagnatura e i necessari ricarichi per compensare i cedimenti, compresa la selezione degli elementi di maggiori dimensioni per la realizzazione degli strati più esterni della scarpata a mare del rilevato, compresa la posa in opera a protezione della scarpata dei massi naturali salpati dalla testata del molo di sopraflutto, compresa la sagomatura superficiale;</li> <li>- Rinfianco a tergo dei nuovi muri di banchina, da iniziare dopo il posizionamento in opera dei cassoni, l'esecuzione del riempimento delle celle interne e la realizzazione del tratto di raccordo con la banchina esistente e da completare dopo la realizzazione della sovrastruttura di c.a., da eseguire con il materiale di risulta di tutte le demolizioni, scavi e salpamenti eseguiti nell'ambito dei lavori appaltati e/o con materiale arido (tout-venant) di natura granitica e/o calcarea e/o basaltica costituito da elementi del peso compreso fra Kg 0,10 e Kg 300 kg proveniente da cave di prestito, la cui fornitura è inclusa nel prezzo, compresi spianamenti, costipazione e pilonatura, la stesa a strati non superiori a 30 cm per la parte fuori acqua, la bagnatura e i necessari ricarichi per compensare i cedimenti;</li> </ul> <p>compreso i maggiori quantitativi di materiale necessari per compensare i cedimenti che subirà l'opera, compresa la sagomatura superficiale, compresi gli oneri connessi alla presenza delle strutture delle banchine esistenti e delle strutture delle opere previste nel presente progetto (cassoni, sovrastruttura muro di banchina, cavidotti servizi, pozzetti ecc.), compreso ogni altro onere, fornitura e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte secondo le specifiche del Capitolato Speciale d'Appalto e gli elaborati di progetto.</p>	corpo	1.00			

Il Responsabile del Procedimento  
Ing. U. Campana

L'Impresa

(Riservata alla Stazione Appaltante)				(Riservata all'Impresa concorrente)		
N°	Indicazioni delle voci relative alle varie categorie di lavoro riferite all'elenco descrittivo	Unità di misura	Quantità prevista	Prezzi unitari offerti		Prodotti
				(in cifre)	(in lettere)	(Quantità X prezzo)
A.3	<p><b>INTERVENTO DI SOSTEGNO DEL TERRAPIENO DELLA STRADA</b></p> <p>Realizzazione dell'intervento di sostegno del terrapieno della strada di accesso al dente di attracco dei traghetti compresa la realizzazione di n°100 pali di piccolo diametro e di elevata portanza ciascuno di lunghezza pari a 8 m eseguiti fino a quota -6.50 m s.m., eseguiti in terreni di qualsiasi natura e consistenza, comprese scogliere, pietrame e roccia dura compatta ma trivellabile, eseguiti iniettando in foro del diametro minimo pari a 250 mm, ottenuto mediante trivellazione fino alla profondità massima di -6.50 m dal l.m.m., compensata nel prezzo, malta cementizia fluida dosata con 600 kg di cemento 32.5 per un valore teorico di 2 volte il volume del palo, anche essa compensata nel prezzo. L'iniezione deve essere preceduta dalla fornitura e posa in opera, nel perforo, di un tubo di acciaio AQ 55 del diametro pari a 168 mm e spessore di 10 mm con forature e valvole di non ritorno ogni 50 cm, la cui fornitura e posa in opera è inclusa nel prezzo. L'iniezione sarà eseguita fino a completo rifiuto con sistema idoneo iniziando dalla parte più profonda in modo da ottenere le sbulbature ed i ringrossi di diametro del palo nonché con gli accorgimenti necessari ad evitare eventuali maggiori dispersioni di malta che comunque devono considerarsi compensate nel prezzo. Comprese le perforazioni a vuoto necessarie per eseguire i micropali secondo le indicazioni di progetto. Compresa la bonifica da eventuali ordigni esplosivi, residuati degli eventi bellici, eseguita fino alla quota massima di perforazione, compresi gli scavi per il recupero degli ordigni rinvenuti, la custodia e la consegna all'Autorità Militare e la successiva distruzione degli stessi, il tutto eseguito secondo quanto prescritto dalle Autorità competenti, comprese le elaborazioni e la consegna della cartografia relativa alle aree bonificate, compresi gli oneri per la realizzazione delle singole lavorazioni in più fasi, compresa la realizzazione del cordolo di collegamento 50x50 cm<sup>2</sup> di c.a. da eseguire sulla testata dei micropali, compresa la fornitura e posa in opera del calcestruzzo classe C35/45, le casseforme (metalliche o in legname rivestito con lamierino), i ferri di armatura FE b 44 k zincati a caldo, compreso l'onere delle prove e controlli previsti dal D.M. 14 febbraio 1992 punti 1, 2, 3, 4 regolanti il controllo di qualità e il punto 2.1.8 regolante la durabilità, ed ogni altro onere e magistero (vibratura, costipamento, ecc) per dare il conglomerato eseguito a perfetta regola d'arte, comprese le legature, le piegature, i distanziatori e quanto altro per dare le armature finite secondo le previsioni progettuali, comprese l'onere per le armature principali di sostegno e centinature, compreso il disarmo, sfrido chioderia, ecc. e tutti gli oneri per la formazione di fori, asole e quanto altro occorra per dare ai getti la forma delle opere previste in progetto, compreso lo spianamento della quota di imposta del cordolo di c.a., compreso ogni altro onere, fornitura e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte secondo le specifiche del Capitolato Speciale d'Appalto e gli elaborati di progetto.</p>	corpo	1.00			

Il Responsabile del Procedimento  
Ing. U. Campana

L'Impresa

(Riservata alla Stazione Appaltante)				(Riservata all'Impresa concorrente)		
N°	Indicazioni delle voci relative alle varie categorie di lavoro riferite all'elenco descrittivo	Unità di misura	Quantità prevista	Prezzi unitari offerti		Prodotti
				(in cifre)	(in lettere)	(Quantità X prezzo)
A.4	<p><b>) MURO DI BANCHINA CON MICROPALI E JET-GROUTING</b>  Esecuzione del tratto di muro di banchina del nuovo attracco per i traghetti con micropali e jet-grouting costituito, secondo quanto riportato negli elaborati progettuali, da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- diaframma di 320 pali trivellati <math>\phi 250</math> accostati estesi tra le quote -1.60 e -14.00 m s.m., doppia fila di 414 pali trivellati <math>\phi 250</math> estesi tra le quote -1.60 e -14.00 m s.m., n°24 pali trivellati <math>\phi 250</math> estesi tra le quote -1.60 e -14.00 m s.m. per il rinforzo della struttura in corrispondenza delle bitte, eseguiti da terra su un rilevato provvisorio in terreni di qualsiasi natura e consistenza, comprese scogliere, pietrame e roccia dura compatta ma trivellabile, eseguiti iniettando in foro del diametro pari a 200 mm, ottenuto mediante trivellazione fino alla profondità massima di -14.00 m dal l.m.m., compensata nel prezzo, malta cementizia fluida dosata con 600 kg di cemento 32.5 per un valore teorico di 2 volte il volume del palo, anche essa compensata nel prezzo. L'iniezione deve essere preceduta dalla fornitura e posa in opera, nel perforo, di un tubo di acciaio AQ 55 del diametro pari a 168 mm e spessore di 10 mm con forature e valvole di non ritorno ogni 50 cm, la cui fornitura e posa in opera è inclusa nel prezzo. L'iniezione sarà eseguita fino a completo rifiuto con sistema idoneo iniziando dalla parte più profonda in modo da ottenere le sbulbature ed i ringrossi di diametro del palo nonché con gli accorgimenti necessari ad evitare eventuali maggiori dispersioni di malta che comunque devono considerarsi compensate nel prezzo. Comprese le perforazioni a vuoto necessarie per eseguire i micropali secondo le indicazioni di progetto;</li> <li>- n° 147 colonne di terreno consolidato <math>\phi 800</math> estese tra le quote -1.60 e -14.00 m s.m. eseguite da terra su un rilevato provvisorio a mezzo di iniezioni di miscela di cemento e bentonite ad alta pressione (Jet-Grouting), nel prezzo è incluso l'onere della perforazione con asta a sezione circolare, l'iniezione della miscela legante, la fornitura del cemento pozzolanico tipo 325 e della bentonite. Comprese le perforazioni a vuoto necessarie per eseguire le colonne di terreno consolidato secondo le indicazioni di progetto;</li> </ul> <p>compreso l'onere per l'installazione degli impianti, l'eventuale rettifica del piano di lavoro, il montaggio, lo smontaggio ed il trasporto delle attrezzature, la mano d'opera occorrente, la fornitura di acqua e di energia elettrica, la guardiania, le protezioni e le segnalazioni necessarie, compresi gli oneri per il trasporto ed il conferimento in discarica dei materiali di risulta delle lavorazioni, compresa la bonifica da eventuali ordigni esplosivi, residuati degli eventi bellici, eseguita fino alla quota massima di perforazione, compresi gli scavi per il recupero degli ordigni rinvenuti, la custodia e la consegna all'Autorità Militare e la successiva distruzione degli stessi, il tutto eseguito secondo quanto prescritto dalle Autorità competenti, comprese le elaborazioni e la consegna della cartografia relativa alle aree bonificate, compresi gli oneri per la realizzazione delle singole lavorazioni in più fasi.</p> <p>Compresa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la realizzazione, con getto subacqueo in due fasi, della soletta di c.a. di collegamento dei diaframmi di micropali, compresa la fornitura e posa in opera del calcestruzzo classe C35/45, le casseforme metalliche subacquee, i ferri di armatura FE b 44 k zincati a caldo nelle quantità indicate nei disegni di progetto, l'assistenza subacquea, lo</li> </ul>					

Il Responsabile del Procedimento  
Ing. U. Campana

L'Impresa

(Riservata alla Stazione Appaltante)				(Riservata all'Impresa concorrente)		
N°	Indicazioni delle voci relative alle varie categorie di lavoro riferite all'elenco descrittivo	Unità di misura	Quantità prevista	Prezzi unitari offerti		Prodotti
				(in cifre)	(in lettere)	(Quantità X prezzo)
	<p>spianamento del piano di posa degli elementi prefabbricati di c.a.;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la fornitura e posa in opera degli elementi prefabbricati di c.a. necessari per la realizzazione delle celle assorbenti del muro di banchina, realizzati secondo quanto riportato nei disegni di progetto con calcestruzzo classe C35/45 e armatura di acciaio zincato a caldo nelle quantità indicate nei disegni di progetto, compreso sollevamento, trasporto dal sito di costruzione ovunque esso sia e posa in opera a terra o a mare secondo le disposizioni indicate in progetto, eseguita con mezzi marittimi e/o terrestri compreso l'eventuale spianamento del piano di posa e quant'altro occorra per dare gli elementi perfettamente allineati ed alla quota definitiva;</li> <li>- la realizzazione dei ringrossi in corrispondenza delle bitte di ormeggio realizzati secondo quanto riportato nei disegni di progetto con calcestruzzo classe C35/45 e armatura di acciaio zincato a caldo nelle quantità indicate nei disegni di progetto e comunque non inferiore a 85 kg/m<sup>3</sup>, comprese le casseforme subacquee e l'assistenza subacquea;</li> <li>- la realizzazione del getto di sigillatura con il primo cassone eseguito secondo quanto riportato nei disegni di progetto con calcestruzzo classe C35/45 e armatura di acciaio zincato a caldo nelle quantità indicate nei disegni di progetto e comunque in quantità non inferiore a 85 kg/m<sup>3</sup>, comprese le casseforme subacquee e l'assistenza subacquea;</li> </ul> <p>compreso l'onere delle prove e controlli previsti dal D.M. 14 febbraio 1992 punti 1, 2, 3, 4 regolanti il controllo di qualità e il punto 2.1.8 regolante la durabilità, ed ogni altro onere e magistero (vibratura, costipamento, ecc) per dare il conglomerato eseguito a perfetta regola d'arte, comprese le legature, le piegature, i distanziatori e quanto altro per dare le armature finite secondo le previsioni progettuali, comprese l'onere per le armature principali di sostegno e centinature, compreso il disarmo, sfrido chioderia, ecc. e tutti gli oneri per la formazione di fori, asole e quanto altro occorra per dare ai getti la forma prevista in progetto. Compresa la fornitura e posa in opera del pietrame del peso compreso tra 5 e 200 kg necessario per la realizzazione all'interno delle celle antirisacca delle scogliere assorbenti, compreso ogni altro onere, fornitura e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte secondo le specifiche del Capitolato Speciale d'Appalto e gli elaborati di progetto.</p>	Corpo	1.00			

Il Responsabile del Procedimento  
Ing. U. Campana

L'Impresa

(Riservata alla Stazione Appaltante)				(Riservata all'Impresa concorrente)		
N°	Indicazioni delle voci relative alle varie categorie di lavoro riferite all'elenco descrittivo	Unità di misura	Quantità prevista	Prezzi unitari offerti		Prodotti
				(in cifre)	(in lettere)	(Quantità X prezzo)
A.5	<p><b>MURI DI BANCHINA A CASSONI</b>  Esecuzione e posa in opera di n°2 cassoni galleggianti di calcestruzzo armato a due file di celle con parete lato mare forata con fusto di dimensioni esterne pari a 25.00x8.70 m<sup>2</sup> con caratteristiche geometriche conformi ai disegni di progetto e conformi delle disposizioni contenute nel Capitolato Speciale e impartite dalla Direzione Lavori, costruiti in calcestruzzo cementizio per c.a., della classe C35/45, con l'impiego di cemento pozzolanico, vibrato meccanicamente per ottenerlo perfettamente impermeabile con coefficiente di permeabilità <math>K &lt; 1 \times 10^{-11}</math> m/s, (DIN 1048, ENV 206, UNI 9858), incluso il ferro di armatura FeB44K ad aderenza migliorata zincato a caldo, le casseforme, il ponteggio, le puntellature, il bacino galleggiante per la costruzione e tutto quanto altro occorra per la sua realizzazione in galleggiamento a perfetta regola d'arte, compresi gli oneri necessari per la realizzazione e la successiva demolizione delle porzioni delle pareti esterne necessaria per la realizzazione delle celle assorbenti, compresi il riempimento delle celle, con materiale di risulta degli scavi eseguiti nell'ambito dell'appalto, calcestruzzo classe 8/10 eseguito secondo progetto inclusi nel prezzo tutti gli altri oneri e forniture occorrenti per dare in opera il cassone a perfetta regola d'arte, 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, a ridosso di opere portuali, qualora non fosse possibile il suo immediato collocamento in opera, alla fornitura del materiale per la realizzazione delle opere necessarie per detto stazionamento (pietrame e sistemazione dello scanno di imbasamento provvisorio) e di eventuali opere provvisorie durante il trasporto e lo stoccaggio sullo scanno provvisorio (dalle di copertura delle celle, bitte per il trasporto, chiusure provvisorie, zavorre liquide o solide, etc.), alla messa in galleggiamento del cassone stesso e successivo trasporto, posizionamento ed affondamento nel sito di impiego a perfetta regola d'arte, compresa la "sigillatura" dei giunti tra i cassoni da eseguire con sacchetti di juta ripieni di calcestruzzo cementizio plastico da inserire negli appositi scassi previsti lungo le pareti laterali dei cassoni, la cui fornitura è inclusa nel prezzo, compresa la fornitura e posa in opera del calcestruzzo, dei ferri di armatura e delle casseforme necessari per la realizzazione del getto di livellamento prevista sull'estradosso delle pareti delle celle perimetrali del cassone dove è prevista la realizzazione della sovrastruttura.</p> <p>Compresa la realizzazione dello scanno di imbasamento dei cassoni costituenti il nuovo muro di sponda e del tratto di raccordo da realizzare con getto di cls all'interno di casseforme subacquee la cui realizzazione non è inclusa nel prezzo, compresa la fornitura e posa in opera del pietrame scapolo di natura calcarea, granitica o basaltica con elementi del peso compreso tra 5 e 50 kg, compresa la regolarizzazione e lo spianamento subacqueo dello scanno, la fornitura e posa in opera del pietrisco necessario per la regolarizzazione della superficie di fondazione dei cassoni, compresi i maggiori volumi di materiale necessari per compensare i cedimenti che subirà l'opera, compresa la fornitura e posa in opera in corrispondenza del giunto tra i cassoni e dei giunti tra i cassoni ed i muri di banchina adiacenti dei teli di tessuto non tessuto del peso pari a 400 gr/m<sup>2</sup>, compreso operai, mezzi d'opera, terrestri e navali, attrezzi e magisteri vari, nonché l'ausilio del palombaro, compresa la realizzazione dell'intervento di intasamento della porzione esterna dello scanno</p>					

Il Responsabile del Procedimento  
Ing. U. Campana

L'Impresa

(Riservata alla Stazione Appaltante)				(Riservata all'Impresa concorrente)		
N°	Indicazioni delle voci relative alle varie categorie di lavoro riferite all'elenco descrittivo	Unità di misura	Quantità prevista	Prezzi unitari offerti		Prodotti
				(in cifre)	(in lettere)	(Quantità X prezzo)
	di imbasamento dei cassoni mediante l'esecuzione attraverso i fori praticati sulla mensola esterna della platea di fondazione dei cassoni di iniezioni di malta cementizia, da eseguire lungo tutto lo sviluppo della nuova banchina a cassoni, per un totale di circa 48 iniezioni ciascuna di lunghezza pari ad 1 m, compresa l'iniezione della miscela legante, la fornitura del cemento pozzolanico tipo 325 e della bentonite, il montaggio, lo smontaggio ed il trasporto delle attrezzature, la mano d'opera occorrente, la fornitura di acqua e di energia elettrica, la guardiania, le protezioni e le segnalazioni necessarie, gli oneri per le iniezioni a pressione controllata, compresa l'assistenza subacquea, compreso ogni altro onere, fornitura e magistero per dare il muro di banchina finito a perfetta regola d'arte secondo le specifiche del Capitolato Speciale d'Appalto e gli elaborati di progetto.	Corpo	1.00			

Il Responsabile del Procedimento  
Ing. U. Campana

L'Impresa

(Riservata alla Stazione Appaltante)				(Riservata all'Impresa concorrente)		
N°	Indicazioni delle voci relative alle varie categorie di lavoro riferite all'elenco descrittivo	Unità di misura	Quantità prevista	Prezzi unitari offerti		Prodotti
				(in cifre)	(in lettere)	(Quantità X prezzo)
A.6	<p><b>MURI DI BANCHINA DI CLS</b>  Realizzazione del tratto di raccordo del nuovo muro di banchina compreso tra il tratto realizzato a cassoni ed il dente di attracco esistente, mediante il getto subacqueo, all'interno di casseforme subacquee, di calcestruzzo classe C30/37 eseguito tra le quote -8.00 m s.m. e +0.75 m s.m., compresi il calcestruzzo, le casseforme subacquee, gli oneri per il getto subacqueo, l'assistenza del sommozzatore, la vibrazione, ed ogni altro onere e magistero per dare il conglomerato eseguito a perfetta regola d'arte, compreso il disarmo, sfrido chioderia, ecc. e tutti gli oneri e quanto altro occorra per dare al getto la forma prevista in progetto, compresa la realizzazione dell'intervento di intasamento della porzione esterna dello scanno di imbasamento dei cassoni mediante l'esecuzione attraverso le tubazioni di PVC annegate nel getto di cls del muro di banchina, la cui fornitura e posa in opera è inclusa nel prezzo, di iniezioni di malta cementizia, da eseguire lungo tutto lo sviluppo della nuova banchina a cassoni, per un totale di circa 11 iniezioni ciascuna di lunghezza pari ad 1 m, compresa l'iniezione della miscela legante, la fornitura del cemento pozzolanico tipo 325 e della bentonite, il montaggio, lo smontaggio ed il trasporto delle attrezzature, la mano d'opera occorrente, la fornitura di acqua e di energia elettrica, la guardiania, le protezioni e le segnalazioni necessarie, gli oneri per le iniezioni a pressione controllata, compresa l'assistenza subacquea. Compreso ogni altro onere, fornitura e magistero per dare il muro di sponda finito a perfetta regola d'arte secondo le specifiche del Capitolato Speciale d'Appalto e quanto riportato nei disegni di progetto.</p>	Corpo	1.00			

Il Responsabile del Procedimento  
Ing. U. Campana

L'Impresa

(Riservata alla Stazione Appaltante)				(Riservata all'Impresa concorrente)		
N°	Indicazioni delle voci relative alle varie categorie di lavoro riferite all'elenco descrittivo	Unità di misura	Quantità prevista	Prezzi unitari offerti		Prodotti
				(in cifre)	(in lettere)	(Quantità X prezzo)
A.7	<p><b>SOVRASTRUTTURA DI C.A. DEL MURO DI BANCHNA</b></p> <p>Esecuzione delle sovrastrutture di calcestruzzo cementizio armato dei muri di banchina del nuovo attracco per i traghetti, realizzate secondo quanto previsto negli elaborati di progetto, compresa la fornitura e posa in opera del calcestruzzo classe 35/45, le casseforme (metalliche o in legname rivestito con lamierino), i ferri di armatura FE b 44 k zincati a caldo, compresa la fornitura e posa in opera degli elementi prefabbricati di c.a. (dalle e velette) necessari per la realizzazione della sovrastruttura, realizzati secondo quanto riportato nei disegni di progetto con calcestruzzo classe C35/45 e armatura di acciaio zincato a caldo nelle quantità indicate nei disegni di progetto, compreso sollevamento, trasporto dal sito di costruzione ovunque esso sia e posa in opera a terra o a mare secondo le disposizioni indicate in progetto, compresa la fornitura e posa in opera degli inserti metallici, la realizzazione degli scassi, la posa in opera dei dispositivi di ancoraggio delle bitte di ormeggio e dei parabordi, la fornitura e posa in opera degli elementi prefabbricati di c.a. (dalle) previsti per la copertura della fila di celle posteriore dei cassoni, , la realizzazione dei pozzetti di ispezione, la fornitura e posa in opera dei chiusini di ghisa lamellare perlitica dimensioni 580x580 mm compreso telaio 700x700x75 mm classe D, compresa la fornitura e posa in opera delle tubazioni di PVC rigido, secondo norma UNI 7447-87 tipo 303/1, diametro 250 mm, compreso il "CURING" delle superficie di getto fresco da eseguirsi con idonea emulsione da applicare a spruzzo, compreso l'onere delle prove e controlli previsti dal D.M. 14 febbraio 1992 punti 1, 2, 3, 4 regolanti il controllo di qualità e il punto 2.1.8 regolante la durabilità, ed ogni altro onere e magistero (vibratura, costipamento, ecc) per dare il conglomerato eseguito a perfetta regola d'arte, comprese le legature, le piegature, i distanziatori e quanto altro per dare le armature finite secondo le previsioni progettuali, comprese l'onere per le armature principali di sostegno e centinature, compreso il disarmo, sfrido chioderia, ecc. e tutti gli oneri per la formazione di fori, asole e quanto altro occorra per dare ai getti la forma delle opere previste in progetto, compresa la formazione dei giunti con le strutture esistenti, compresa la fornitura e posa in opera delle dalle flottanti di c.a. realizzate secondo quanto riportato nei disegni di progetto con calcestruzzo classe C35/45 e armatura di acciaio zincato a caldo nelle quantità indicate nei disegni di progetto, compreso sollevamento, trasporto dal sito di costruzione ovunque esso sia e posa in opera secondo le disposizioni indicate in progetto, compreso il trattamento superficiale del piano superiore della sovrastruttura ad effetto tipo ghiaia lavata da eseguirsi con inerti di pietra locale, compresi gli oneri per la posa in opera in corrispondenza dell'apertura sulla parete lato mare dei sostegni provvisori della dalla di copertura da rimuovere dopo l'avvenuta maturazione del getto di completamento della sovrastruttura, compreso ogni altro onere, fornitura e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte secondo le specifiche del Capitolato Speciale d'Appalto e gli elaborati di progetto.</p>	corpo	1.00			

Il Responsabile del Procedimento  
Ing. U. Campana

L'Impresa

(Riservata alla Stazione Appaltante)				(Riservata all'Impresa concorrente)		
N°	Indicazioni delle voci relative alle varie categorie di lavoro riferite all'elenco descrittivo	Unità di misura	Quantità prevista	Prezzi unitari offerti		Prodotti (Quantità X prezzo)
				(in cifre)	(in lettere)	
<b>A.8</b>	<b>ARREDI ED IMPIANTI</b> Fornitura e posa in opera di: <ul style="list-style-type: none"> <li>- n° 6 bitte di ormeggio, in ghisa di tiraggio fino a 80 t, con testa a fungo e basamento a scatola, con coda ripiegata a fittone e rinforzata con braccioli di ancoraggio sporgenti ai fianchi, compreso il trasporto sul luogo d'impiego, posizionamento ed altro onere connesso, compresi i tiranti di ancoraggio e l'assistenza muraria;</li> <li>- n° 17 parabordi di neoprene formato da manicotto cilindrico, colore nero, dimensioni 500x250 mm L= 1.00 m, forniti in opera compresi i materiali e tutte le opere necessarie per il montaggio, i golfari, i grilli, le maniglie e le catene di acciaio zincato;</li> <li>- n°4 parabordi di neoprene formato da manicotto cilindrico, colore nero, dimensioni 700x400 mm L= 1.00 m, forniti in opera compresi i materiali e tutte le opere necessarie per il montaggio, i golfari, i grilli, le maniglie e le catene di acciaio zincato;</li> <li>- n°3 scalette alla marinara di acciaio inox AISI 316L ciascuna del peso pari a 40 kg, fornite in opera compresi i materiali e tutte le opere necessarie per il montaggio e l'ancoraggio alla sovrastruttura di c.a., compresi i dispositivi di ancoraggio;</li> <li>- n°6 anelloni di ormeggio ciascuno del peso pari a 6 kg, forniti in opera compresi i materiali e tutte le opere necessarie per il montaggio e l'ancoraggio alla sovrastruttura di c.a., compresi i dispositivi di ancoraggio;</li> <li>- m 90 di barriera prefabbricata di cls tipo new-jersey bifilare asimmetrica per parapetti.</li> </ul> Compreso ogni altro onere, fornitura e magistero per dare gli arredi in opera a perfetta regola d'arte secondo le specifiche del Capitolato Speciale d'Appalto e gli elaborati di progetto.	<b>corpo</b>	<b>1.00</b>			
<b>A.9</b>	<b>CAVIDOTTI E POZZETTI</b> Fornitura e posa in opera di: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 80 m di tubi in P.V.C. rigido, secondo norma UNI 7447-87 tipo 303/1, diametro 250 mm, con giunto a bicchiere, posti in opera su letto di sabbia e ricopertura di magrone inclusi nel prezzo, compresi altresì i prezzi speciali ed i distanziatori;</li> <li>- n°4 pozzetti in c.a.v. 50x50x50 cm allocati su letto in sabbia e magrone di cemento s=20, completi di chiusini di ghisa lamellare perlitica por pozzetti di ispezione, dimensioni 580x580 mm, posato su supporto di c.a., compreso telaio 700x700x75 mm classe D</li> </ul> compresi, scavi e rinfianchi, compreso ogni altro onere, fornitura e magistero per dare i lavori finiti a perfetta regola d'arte secondo le specifiche del Capitolato Speciale d'Appalto e gli elaborati di progetto.	<b>corpo</b>	<b>1.00</b>			

(Riservata alla Stazione Appaltante)				(Riservata all'Impresa concorrente)		
N°	Indicazioni delle voci relative alle varie categorie di lavoro riferite all'elenco descrittivo	Unità di misura	Quantità prevista	Prezzi unitari offerti		Prodotti
				(in cifre)	(in lettere)	(Quantità X prezzo)
A10	<p><b>RETE DI DRENAGGIO PIAZZALE</b>  Realizzazione della rete di drenaggio del piazzale a tergo delle banchine del nuovo attracco per i traghetti, compresa la fornitura e posa in opera all'interno di cavi opportunamente predisposti di 94 m di canaletta prefabbricata di c.l.s. per convogliamento e deflusso acque, posta su letto in conglomerato cementizio classe 12/15 di spessore non inferiore a 10 cm, la cui fornitura e posa in opera è inclusa nel prezzo, a sezione rettangolare 40x20x100 cm, completa di telaio e griglia di ghisa lamellare perlitica classe C idonea a resistere ai carichi di traffico pesante, compresa la fornitura e posa in opera di n° 3 pozzetti in c.a.v. 50x50x50 cm allocati su letto in sabbia e magrone di cemento s= 20, completi di chiusini di ghisa lamellare perlitica dimensioni 580x580 mm, compreso telaio 700x700x75 mm classe D, compresi n°3 impianti per il trattamento delle acque di prima pioggia (pozzetto deviatore + separatore fanghi + separatore olii coalescenti + tubazioni di collegamento + chiusini carrabili di ghisa) ciascuno dimensionato per una superficie di raccolta di 2.000 m², compreso letto di posa e rinfianchi in cls classe C12/15 di spessore non inferiore a 10 cm, compresi i chiusini completi di telaio, comprese le tubazioni di PVC φ150 per addurre le portate raccolte agli impianti di trattamento e per scaricare in mare le acque trattate, compresi gli scavi ed i rinfianchi, compreso ogni altro onere, fornitura e magistero per dare i lavori finiti a perfetta regola d'arte secondo le specifiche del Capitolato Speciale d'Appalto e gli elaborati di progetto.</p>	corpo	1.00			

Il Responsabile del Procedimento  
Ing. U. Campana

L'Impresa

(Riservata alla Stazione Appaltante)				(Riservata all'Impresa concorrente)		
N°	Indicazioni delle voci relative alle varie categorie di lavoro riferite all'elenco descrittivo	Unità di misura	Quantità prevista	Prezzi unitari offerti		Prodotti
				(in cifre)	(in lettere)	(Quantità X prezzo)
A11	<p><b>PAVIMENTAZIONI PIAZZALE</b></p> <p>Pavimentazione del piazzale a tergo delle banchine del nuovo attracco per i traghetti per una superficie totale di circa 4170 m<sup>2</sup> conformemente a quanto indicato negli elaborati di progetto, inclusi gli oneri per la preparazione del piano di posa dello strato di fondazione mediante compattazione con idonei rulli fino al raggiungimento un valore della densità non inferiore all'85% di quella massima determinata con la prova AASHO modificata, compreso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lo strato di fondazione della massicciata stradale con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI 10006 con l'aggiunta di 120 kg/m<sup>3</sup> di cemento R 32.5, rispondente alle prescrizioni del Capitolato Speciale, compresa la fornitura dei materiali, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine in modo da raggiungere il 95% della prova AASHO modificata, dello spessore misurato a compattazione completata non inferiore a 30 cm realizzato su una superficie pari a 2750 m<sup>2</sup>;</li> <li>- la pavimentazione in calcestruzzo armato di spessore pari a 20 cm, compresa fornitura e posa in opera di cls classe C35/45 e rete elettrosaldata diametro 8 mm maglia 10x10 cm zincata a caldo, compresa lisciatura con frattazzatrice, taglio giunti formanti riquadri 4x4 m ed inserimento di preformato in PVC, comprese le barre di acciaio di collegamento tra le lastre, realizzata su una superficie di 4170 m<sup>2</sup>;</li> <li>- la pavimentazione in pietra granitica locale eseguita con lastre regolari tagliate a scalpello, spessore 2/6 cm, murate a malta cementizia dosata a 350 kg (con cemento IV B 32.5 R) sulle lastre di c.a della sottostante pavimentazione di c.a. ed opportunamente stuccate a piano nei giunti con malta cementizia dosata a 450 kg (con cemento IV B 32.5 R), realizzata su una superficie di 4170 m<sup>2</sup>;</li> </ul> <p>inclusi anche gli oneri per l'esecuzione dei tratti di raccordo con la pavimentazione esistente ed i giunti con le strutture di c.a., compreso ogni altro onere, fornitura e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte secondo le specifiche del Capitolato Speciale d'Appalto e gli elaborati di progetto.</p>	Corpo	1.00			

Il Responsabile del Procedimento  
Ing. U. Campana

L'Impresa

(Riservata alla Stazione Appaltante)				(Riservata all'Impresa concorrente)		
N°	Indicazioni delle voci relative alle varie categorie di lavoro riferite all'elenco descrittivo	Unità di misura	Quantità prevista	Prezzi unitari offerti		Prodotti
				(in cifre)	(in lettere)	(Quantità X prezzo)
A12	<p><b>IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE</b>  Ripristino dell'impianto di illuminazione del tratto terminale della strada di accesso al dente di attracco esistente e del muro paraonde del suddetto dente di attracco, compresa la sostituzione dei n°6 pali di illuminazione e l'installazione di altri due pali di illuminazione, compreso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rimozione dei pali di illuminazione esistenti, ed il trasporto e conferimento dei materiali di risulta delle demolizioni/rimozioni in discarica in continente inclusi gli oneri di discarica;</li> <li>- Fornitura e posa in opera di n°8 pali rastremati in acciaio zincato a caldo, compreso lo scavo per l'infissione su qualsiasi tipo di terreno e di pavimentazione, blocco di fondazione, costipamento, richiusura e ripristino della pavimentazione, del trasporto del materiale eccedente allo scarico autorizzato, completo di eventuale morsettiera di derivazione per cavi tetrapolari fino a 25 mm<sup>2</sup>, fori per cassetta da esterno, bullone o piastrina per equipotenzialità e connessione di terra compresa, e ogni altro accessorio per il montaggio, in opera</li> <li>- Fornitura e posa in opera di n°8 sbracci singoli con altezza 1,0 m e sbraccio di 1,5 m per pali diritti o rastremati, in acciaio zincato a caldo</li> <li>- Fornitura e posa in opera di n°8 armatura in poliestere rinforzato in fibra di vetro, grado di protezione IP65, classe di isolamento I, per illuminazione stradale, con le componenti di accensione incorporate, completa di cablaggio, lampada, guarnizioni ed ogni altro accessorio, in opera, con lampada fino a 135 W Sodio Bassa Pressione</li> </ul> <p>Compresi la sostituzione dei cavi elettrici di alimentazione dei pali di illuminazione esistenti e la fornitura e posa in opera all'interno di cavidotti, inclusi nel prezzo, dei cavi elettrici tripoloari di alimentazione dei nuovi pali di illuminazione, compreso il collegamento all'impianto di terra esistente per i pali di illuminazione esistenti e la realizzazione per i due nuovi pali di illuminazione dell'impianto di messa a terra completo di conduttore di terra in corda di rame nuda da 50 mm<sup>2</sup>, picchetti di terra di acciaio ramato, relativi staffaggi, collegamenti al dispersore, collegamenti alle masse e masse estranee, nodo collettore per il collegamento a terra del neutro e collegamento di quest'ultimo al dispersore, compresi la fornitura e posa in opera degli interruttori crepuscolari, i collegamenti elettrici, l'adeguamento del quadro elettrico di comando esistente, compresi tutti gli oneri previsti nel presente Capitolato, compreso ogni altro onere, fornitura e magistero per dare l'impianto di illuminazione in opera perfettamente funzionante secondo le specifiche del Capitolato Speciale d'Appalto e gli elaborati di progetto.</p>	corpo	1.00			

Il Responsabile del Procedimento  
Ing. U. Campana

L'Impresa

(Riservata alla Stazione Appaltante)				(Riservata all'Impresa concorrente)		
N°	Indicazioni delle voci relative alle varie categorie di lavoro riferite all'elenco descrittivo	Unità di misura	Quantità prevista	Prezzi unitari offerti		Prodotti
				(in cifre)	(in lettere)	(Quantità X prezzo)
B.1	<p><b>SCAVI, DEMOLIZIONI E DRAGAGGI</b>  Demolizioni parziale del molo di sottoflutto esistente e dragaggi necessari per l'esecuzione delle cunette di imbasamento delle nuove banchine interne del molo, compresa la parziale demolizione del massiccio di coronamento di calcestruzzo anche armato, il salpamento dei massi naturali costituenti la mantellata, il salpamento del nucleo in pietrame e/o in tout-venant, eseguite, per l'estensione riportata nei disegni di progetto, con mezzi meccanici idonei, compreso il salpamento del materiale risultante dalla demolizione, incluso anche il carico, trasporto e scarico mediante idonei mezzi d'opera terrestri o marittimi del materiale di risulta delle demolizioni a riempimento delle celle dei cassoni o a rinfianco a tergo dei cassoni, ovvero il trasporto e lo scarico all'interno della vasca di contenimento del porto di Livorno del materiale non ritenuto idoneo per i riempimenti e i rinfianchi di cui sopra e comunque di quello eccedente la quantità necessaria per il riempimento stesso, compreso lo scarico e trasporto su mezzi terrestri, lo stoccaggio del materiale, il riuso dello stesso per il rinfianco delle banchine o per altri rinterri e/o riempimenti in qualsiasi zona indicata dalla Direzione Lavori; compresa la bonifica subacquea da eventuali ordigni esplosivi, residuati degli eventi bellici, eseguita su fondale marino sull'intera area interessata dai lavori di costruzione del nuovo molo di sottoflutto, compresi gli scavi per il recupero degli ordigni rinvenuti, la custodia e la consegna all'Autorità Militare e la successiva distruzione degli stessi, il tutto eseguito secondo quanto prescritto dalle Autorità competenti, comprese le elaborazioni e la consegna della cartografia relativa alle aree bonificate, compresi gli oneri per la realizzazione delle singole lavorazioni in più fasi, compreso ogni altro onere, fornitura e magistero per dare i lavori finiti a perfetta regola d'arte secondo le specifiche del Capitolato Speciale d'Appalto e gli elaborati di progetto.</p>	Corpo	1.00			

Il Responsabile del Procedimento  
Ing. U. Campana

L'Impresa

(Riservata alla Stazione Appaltante)				(Riservata all'Impresa concorrente)		
N°	Indicazioni delle voci relative alle varie categorie di lavoro riferite all'elenco descrittivo	Unità di misura	Quantità prevista	Prezzi unitari offerti		Prodotti
				(in cifre)	(in lettere)	(Quantità X prezzo)
B.2	<p><b>MOLO DI SOTTOFLUTTO</b> Realizzazione del rafforzamento e prolungamento del molo di sottoflutto dell'approdo turistico compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la fornitura e posa in opera dei massi naturali del peso compreso tra 500 e 1250 kg di origine silicea o calcarea per la realizzazione del nucleo, proveniente da cave autorizzate, dato in opera a qualsiasi altezza o profondità secondo le sagome di progetto, compreso il versamento con idonei mezzi terrestri o marittimi, compreso il salpamento del materiale eventualmente versato fuori sagoma; compreso il sommario spianamento, anche subacqueo, del piano superiore e delle scarpate; compreso l'eventuale impiego del palombaro</li> <li>- la fornitura e posa in opera dei massi naturali del peso compreso tra 500 e 1250 kg di origine silicea o calcarea per la realizzazione dello strato filtro previsto sulla scarpata esterna dell'opera a scogliera, provenienti da cave autorizzate, dati in opera a qualsiasi altezza o profondità secondo le sagome di progetto, compreso il versamento con idonei mezzi terrestri o marittimi, compreso il salpamento del materiale eventualmente versato fuori sagoma; compreso il sommario spianamento, anche subacqueo, del piano superiore e delle scarpate; compreso l'eventuale impiego del palombaro;</li> <li>- la fornitura e posa in opera del tout-venant di origine silicea o calcarea e/o del materiale di risulta degli scavi e dei dragaggi per la realizzazione del rinfianco a tergo dei muri di banchina, steso a strati (per la parte fuori acqua) non superiori a 30 cm, compattato per la parte fuori acqua con idonei rulli fino al raggiungimento della densità non inferiore all'80% della densità massima della prova AASHO modificata negli strati inferiori ed al 95% per quelli superiori;</li> </ul> <p>compreso i maggiori quantitativi di materiale necessari per compensare i cedimenti che subirà l'opera, compreso ogni altro onere fornitura e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte secondo gli elaborati di progetto, inclusi gli oneri per la bonifica da ordigni bellici da eseguire lungo tutta l'impronta del molo, esclusa la fornitura e posa in opera dei massi naturali costituenti le mantellate di protezione del molo che verranno compensati a misura e la formazione dello scanno di imbasamento in pietrame scapolo dei muri di banchina che verrà compensata a corpo con altro prezzo.</p>	corpo	1.00			

Il Responsabile del Procedimento  
Ing. U. Campana

L'Impresa

(Riservata alla Stazione Appaltante)				(Riservata all'Impresa concorrente)		
N°	Indicazioni delle voci relative alle varie categorie di lavoro riferite all'elenco descrittivo	Unità di misura	Quantità prevista	Prezzi unitari offerti		Prodotti
				(in cifre)	(in lettere)	(Quantità X prezzo)
B.3	<p><b>MURI DI BANCHINA E SOVRASTRUTTURE</b> Esecuzione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fornitura e posa in opera di n°6 cassoni prefabbricati di calcestruzzo armato a una cella con parete lato mare forata con fusto di dimensioni esterne pari a 5.00x3.00 m<sup>2</sup>, con caratteristiche geometriche conformi ai disegni di progetto e conformi delle disposizioni contenute nel Capitolato Speciale e impartite dalla Direzione Lavori, costruiti in calcestruzzo cementizio per c.a., della classe C35/45, con l'impiego di cemento pozzolanico o di altoforno, vibrato meccanicamente per ottenerlo perfettamente impermeabile con coefficiente di permeabilità <math>K &lt; 1 \times 10^{-11}</math> m/s, (DIN 1048, ENV 206, UNI 9858), incluso il ferro di armatura FeB44K ad aderenza migliorata zincato a caldo, le casseforme, il ponteggio, le puntellature e tutto quanto altro occorra per la sua realizzazione a perfetta regola d'arte, compresi gli oneri necessari per la realizzazione e la successiva demolizione delle porzioni delle pareti esterne necessaria per la realizzazione delle celle assorbenti, compresi il riempimento delle celle, con materiale di risulta degli scavi eseguiti nell'ambito dell'appalto e con calcestruzzo classe C8/12 la cui fornitura è inclusa nel prezzo, il tutto eseguito secondo progetto inclusi nel prezzo e tutti gli altri oneri e forniture occorrenti per dare in opera il cassone a perfetta regola d'arte, gli oneri tutti inerenti: agli impianti di cantiere (terrestre e/o marittimo) per la realizzazione del cassone stesso, a terra ed a mare, per il caricamento, il trasporto, per il sollevamento e per la posa in opera con mezzi marittimi e/o terrestri, compresa la fornitura e posa in opera in corrispondenza dei giunti tra i cassoni dei teli di tessuto non tessuto del peso pari a 400 gr/m<sup>2</sup>;</li> <li>- banchina interna del molo di sottoflutto mediante il getto subacqueo, all'interno di casseforme subacquee, di calcestruzzo classe C30/37 eseguito tra le quote -2.00 m s.m. e +1.00 m s.m., compresi il calcestruzzo, le casseforme subacquee, gli oneri per il getto subacqueo, l'assistenza del sommozzatore, la vibrazione, ed ogni altro onere e magistero per dare il conglomerato eseguito a perfetta regola d'arte, compreso il disarmo, sfrido chioderia, ecc. e tutti gli oneri e quanto altro occorra per dare al getto la forma prevista in progetto da realizzare con getto di cls all'interno di casseforme subacquee,</li> <li>- scanno di imbasamento dei cassoni costituenti il nuovo muro di sponda del bunkreraggio e della banchina interna da realizzare con getto di cls all'interno di casseforme subacquee, compresa la fornitura e posa in opera del pietrame scapolo di natura calcarea, granitica o basaltica con elementi del peso compreso tra 5 e 50 kg, compresa la regolarizzazione e lo spianamento subacqueo dello scanno, la fornitura e posa in opera del pietrisco necessario per la regolarizzazione della superficie di fondazione dei cassoni, compresi i maggiori volumi di materiale necessari per compensare i cedimenti che subirà l'opera;</li> </ul> <p>compresa la esecuzione delle sovrastrutture di calcestruzzo cementizio armato dei muri di banchina, dei cordoli di c.a. e di tutte le strutture di c.a. previste nell'ambito dell'intervento B, realizzate secondo quanto previsto negli elaborati di progetto, compresa la fornitura e posa in opera del calcestruzzo classe C35/45, le casseforme (metalliche o in legname rivestito con lamierino), i ferri di armatura FE b 44 k zincati a</p>					

Il Responsabile del Procedimento  
Ing. U. Campana

L'Impresa

(Riservata alla Stazione Appaltante)				(Riservata all'Impresa concorrente)		
N°	Indicazioni delle voci relative alle varie categorie di lavoro riferite all'elenco descrittivo	Unità di misura	Quantità prevista	Prezzi unitari offerti		Prodotti
				(in cifre)	(in lettere)	(Quantità X prezzo)
	caldo, compresa la fornitura e posa in opera degli elementi prefabbricati di c.a. (dalle e velette) necessari per la realizzazione della sovrastruttura, realizzati secondo quanto riportato nei disegni di progetto con calcestruzzo classe C35/45 e armatura di acciaio zincato a caldo nelle quantità indicate nei disegni di progetto, compreso sollevamento, trasporto dal sito di costruzione ovunque esso sia e posa in opera a terra o a mare secondo le disposizioni indicate in progetto, compresa la fornitura e posa in opera degli inserti metallici, la realizzazione degli scassi, la posa in opera dei dispositivi di ancoraggio delle bitte di ormeggio, degli anelloni di ormeggio e delle scalette alla marinara, la fornitura e posa in opera degli inserti metallici, la posa in opera delle tubazioni previste per il passaggio dei servizi, compreso il "CURING" delle superficie di getto fresco da eseguirsi con idonea emulsione da applicare a spruzzo, compreso l'onere delle prove e controlli previsti dal D.M. 14 febbraio 1992 punti 1, 2, 3, 4 regolanti il controllo di qualità e il punto 2.1.8 regolante la durabilità, ed ogni altro onere e magistero (vibratura, costipamento, ecc) per dare il conglomerato eseguito a perfetta regola d'arte, comprese le legature, le piegature, i distanziatori e quanto altro per dare le armature finite secondo le previsioni progettuali, comprese l'onere per le armature principali di sostegno e centinature, compreso il disarmo, sfrido chioderia, ecc. e tutti gli oneri per la formazione di fori, asole e quanto altro occorra per dare ai getti la forma delle opere previste in progetto, compresa la formazione dei giunti con le strutture esistenti, compresi gli oneri per la posa in opera in corrispondenza dell'apertura sulla parete lato mare dei sostegni provvisori della dalla di copertura da rimuovere dopo l'avvenuta maturazione del getto di completamento della sovrastruttura, compreso ogni altro onere, fornitura e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte secondo le specifiche del Capitolato Speciale d'Appalto e gli elaborati di progetto.	Corpo	1.00			

Il Responsabile del Procedimento  
Ing. U. Campana

L'Impresa

(Riservata alla Stazione Appaltante)				(Riservata all'Impresa concorrente)		
N°	Indicazioni delle voci relative alle varie categorie di lavoro riferite all'elenco descrittivo	Unità di misura	Quantità prevista	Prezzi unitari offerti		Prodotti
				(in cifre)	(in lettere)	(Quantità X prezzo)
B.4	<b>IMPIANTI ED ARREDI</b> Fornitura e posa in opera di: <ul style="list-style-type: none"> <li>- n° 4 bitte di ormeggio, in ghisa di tiraggio fino a 5 t, con testa a fungo, compreso il trasporto sul luogo d'impiego, posizionamento ed altro onere connesso, compresi i tiranti di ancoraggio, le piastre e i dadi, la verniciatura con due riprese di antiruggine e due di vernice e l'assistenza muraria;</li> <li>- n°1 scaletta alla marinara di acciaio inox AISI 316L del peso pari a 40 kg, fornite in opera compresi i materiali e tutte le opere necessarie per il montaggio e l'ancoraggio alla sovrastruttura di c.a., compresi i dispositivi di ancoraggio;</li> <li>- n°12 anelloni di ormeggio ciascuno del peso pari a 6 kg, forniti in opera compresi i materiali e tutte le opere necessarie per il montaggio e l'ancoraggio alla sovrastruttura di c.a., compresi i dispositivi di ancoraggio;</li> <li>- 600 m di tubi in P.V.C. rigido del tipo pesante (UNI7447) diametro mm 160 spessore mm 4 con giunto a bicchiere entro strutture in c.a. o su letto di sabbia e ricopertura di magrone, con giunti a bicchiere saldati con idoneo collante compresi altresì i prezzi speciali ed i distanziatori.</li> <li>- n°19 pozzetti in c.a.v. 50x50x50 cm allocati su letto in sabbia e magrone di cemento s=20, completi di chiusini di ghisa lamellare perlitica por pozzetti di ispezione, dimensioni 580x580 mm, posato su supporto di c.a., compreso telaio 700x700x75 mm classe D</li> <li>- 1200 m di tubi in PEAD PN10 diametro 90 mm per condotte di liquidi in pressione, posti in opera all'interno di getti di calcestruzzo anche armato;</li> <li>- n°1 fanale di segnalazione a luce rossa, compreso impianto di alimentazione con pannelli solari, conforme alle prescrizioni di Marifari, compreso il blocco di fondazione di c.a. ed ogni altro onere, fornitura e magistero per dare il fanale in opera funzionante;</li> </ul> compreso ogni altro onere, fornitura e magistero per dare i lavori finiti a perfetta regola d'arte secondo le specifiche del Capitolato Speciale d'Appalto e gli elaborati di progetto.					
		<b>Corpo</b>	<b>1.00</b>			

Il Responsabile del Procedimento  
Ing. U. Campana

L'Impresa

(Riservata alla Stazione Appaltante)				(Riservata all'Impresa concorrente)		
N°	Indicazioni delle voci relative alle varie categorie di lavoro riferite all'elenco descrittivo	Unità di misura	Quantità prevista	Prezzi unitari offerti		Prodotti (Quantità X prezzo)
				(in cifre)	(in lettere)	
<b>B.5</b>	<b>PAVIMENTAZIONI</b> Pavimentazione del molo di sottoflutto dalla radice fino al piazzale bunkeraggio incluso piazzale a tergo delle banchine del nuovo attracco per i traghetti per una superficie totale di circa 462 m <sup>2</sup> conformemente a quanto indicato negli elaborati di progetto, inclusi gli oneri per la preparazione del piano di posa dello strato di fondazione mediante compattazione con idonei rulli fino al raggiungimento un valore della densità non inferiore all'85% di quella massima determinata con la prova AASHO modificata, compreso: <ul style="list-style-type: none"> <li>- lo strato di fondazione della massicciata stradale con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI 10006 con l'aggiunta di 120 kg/m<sup>3</sup> di cemento R 32.5, rispondente alle prescrizioni del Capitolato Speciale, compresa la fornitura dei materiali, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine in modo da raggiungere il 95% della prova AASHO modificata, dello spessore misurato a compattazione completata non inferiore a 40 cm realizzato su una superficie pari a circa 462 m<sup>2</sup>;</li> <li>- la pavimentazione dell'intera superficie (462 m<sup>2</sup>) con cubetti di porfido, conformemente a quanto indicato negli elaborati di progetto, inclusa la fornitura di cubetti di porfido dell'Alto Adige 6/8 cm di colore simile a quello della formazione geologica dell'Isola di Capraia, il letto di sabbia, la posa a file parallele, la battitura a rifiuto e la sigillatura con bitume puro</li> </ul> inclusi anche gli oneri per l'esecuzione dei tratti di raccordo con la pavimentazione esistente ed i giunti con le strutture di c.a., compreso ogni altro onere, fornitura e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte secondo le specifiche del Capitolato Speciale d'Appalto e gli elaborati di progetto.	<b>corpo</b>	<b>1.00</b>			
<b>B.6</b>	<b>RETE DI DRENAGGIO PIAZZALE BUNKERAGGIO</b> Realizzazione della rete di drenaggio del piazzale a tergo delle banchine del bunkeraggio, compresa la fornitura e posa in opera all'interno di cavi opportunamente predisposti di n° 1 pozzetto in c.a.v. 50x50x50 cm allocato su letto in sabbia e magrone di cemento s= 20 cm, completo di telaio e griglia di ghisa lamellare perlitica classe C idonea a resistere ai carichi di traffico pesante, , compreso telaio 700x700x75 mm classe D, compreso l'impianto per il trattamento delle acque di prima pioggia (pozzetto separatore fanghi + separatore olii coalescenti + tubazioni di collegamento + chiusini carrabili di ghisa) dimensionato per una superficie di raccolta di 600 m <sup>2</sup> , compreso letto di posa e rinfianchi in cls classe C12/15 di spessore non inferiore a 10 cm, compresi i chiusini completi di telaio, comprese le tubazioni di PVC ø150 per addurre le portate raccolte agli impianti di trattamento e per scaricare in mare le acque trattate, compresi gli scavi ed i rinfianchi, compreso ogni altro onere, fornitura e magistero per dare i lavori finiti a perfetta regola d'arte secondo le specifiche del Capitolato Speciale d'Appalto e gli elaborati di progetto.	<b>corpo</b>	<b>1.00</b>			

Il Responsabile del Procedimento  
Ing. U. Campana

L'Impresa

(Riservata alla Stazione Appaltante)				(Riservata all'Impresa concorrente)		
N°	Indicazioni delle voci relative alle varie categorie di lavoro riferite all'elenco descrittivo	Unità di misura	Quantità prevista	Prezzi unitari offerti		Prodotti
				(in cifre)	(in lettere)	(Quantità X prezzo)
C.1	<p><b>BONIFICA E RIMOZIONI</b>            Bonifica subacquea da eventuali ordigni esplosivi, residuati degli eventi bellici, eseguita su fondale marino sull'intera area interessata dai lavori di dragaggio previsti lungo il lato interno del molo di sopraflutto e lungo la banchina di riva, compresi gli scavi per il recupero degli ordigni rinvenuti, la custodia e la consegna all'Autorità Militare e la successiva distruzione degli stessi, il tutto eseguito secondo quanto prescritto dalle Autorità competenti, comprese le elaborazioni e la consegna della cartografia relativa alle aree bonificate, compresi gli oneri per la realizzazione delle singole lavorazioni in più fasi, compreso l'ausilio del sommozzatore completo di attrezzatura ed ausiliari di legge, compresa la rimozioni dei n°14 elementi galleggianti radicati alla banchina interna del molo di sopraflutto del porto di Capraia, necessaria per consentire l'esecuzione dei dragaggi previsti in progetto, compresa la rimozione delle trappe di ormeggio con relative catenarie e corpi morti di ancoraggio, preventiva all'escavo, compresi anche gli oneri per il distacco degli impianti di banchina dalle linee di alimentazione che corrono lungo il molo di sopraflutto, il successivo riposizionamento in opera dei pontili stessi completi di ogni accessorio rimosso, il collegamento alle reti di alimentazione dei servizi e quanto altro occorra per dare i pontili in opera con le colonnine di erogazione servizi e gli altri impianti esistenti perfettamente funzionanti, compreso ogni altro onere, fornitura e magistero per dare i lavori finiti a perfetta regola d'arte secondo le specifiche del Capitolato Speciale d'Appalto e gli elaborati di progetto.</p>	Corpo	1.00			

Il Responsabile del Procedimento  
 Ing. U. Campana

L'Impresa

(Riservata alla Stazione Appaltante)				(Riservata all'Impresa concorrente)		
N°	Indicazioni delle voci relative alle varie categorie di lavoro riferite all'elenco descrittivo	Unità di misura	Quantità prevista	Prezzi unitari offerti		Prodotti
				(in cifre)	(in lettere)	(Quantità X prezzo)
C.2	<p><b>MURI DI BANCHINA A CASSONI</b>  Fornitura e posa in opera di n°9 cassoni prefabbricati di calcestruzzo armato a una cella con parete lato mare forata con fusto di dimensioni esterne pari a 5.00x3.00 m<sup>2</sup>, con caratteristiche geometriche conformi ai disegni di progetto e conformi delle disposizioni contenute nel Capitolato Speciale e impartite dalla Direzione Lavori, costruiti in calcestruzzo cementizio per c.a., della classe C35/45, con l'impiego di cemento pozzolanico o di altoforno, vibrato meccanicamente per ottenerlo perfettamente impermeabile con coefficiente di permeabilità <math>K &lt; 1 \times 10^{-11}</math> m/s, (DIN 1048, ENV 206, UNI 9858), incluso il ferro di armatura FeB44K ad aderenza migliorata zincato a caldo, le casseforme, il ponteggio, le puntellature e tutto quanto altro occorra per la sua realizzazione a perfetta regola d'arte, compresi gli oneri necessari per la realizzazione e la successiva demolizione delle porzioni delle pareti esterne necessaria per la realizzazione delle celle assorbenti, compresi il riempimento delle celle, con materiale di risulta degli scavi eseguiti nell'ambito dell'appalto, e con calcestruzzo classe C8/12 la cui fornitura è inclusa nel prezzo, il tutto eseguito secondo progetto inclusi nel prezzo e tutti gli altri oneri e forniture occorrenti per dare in opera il cassone a perfetta regola d'arte, gli oneri tutti inerenti: agli impianti di cantiere (terrestre e/o marittimo) per la realizzazione del cassone stesso, a terra ed a mare, per il caricamento, il trasporto, per il sollevamento e per la posa in opera con mezzi marittimi e/o terrestri, compresa la fornitura e posa in opera in corrispondenza dei giunti tra i cassoni dei teli di tessuto non tessuto del peso pari a 400 gr/m<sup>2</sup>, compreso l'onere delle prove e controlli previsti dal D.M. 14 febbraio 1992 punti 1, 2, 3, 4 regolanti il controllo di qualità e il punto 2.1.8 regolante la durabilità, ed ogni altro onere e magistero (vibratura, costipamento, ecc) per dare il conglomerato eseguito a perfetta regola d'arte, compreso ogni altro onere, fornitura e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte secondo le specifiche del Capitolato Speciale d'Appalto e gli elaborati di progetto.</p>	corpo	1.00			

Il Responsabile del Procedimento  
Ing. U. Campana

L'Impresa

(Riservata alla Stazione Appaltante)				(Riservata all'Impresa concorrente)		
N°	Indicazioni delle voci relative alle varie categorie di lavoro riferite all'elenco descrittivo	Unità di misura	Quantità prevista	Prezzi unitari offerti		Prodotti
				(in cifre)	(in lettere)	(Quantità X prezzo)
C.3	<p>SOVRASTRUTTURA DI C.A.</p> <p>Esecuzione delle sovrastrutture di calcestruzzo cementizio armato dei muri di banchina a cassoncini ed a palancole e dei tratti di raccordo con i muri di banchina esistenti, compreso il cordolo previsto per la chiusura del giunto cassone-banchina, il cordolo di delimitazione del percorso pedonale e la soletta del percorso pedonale, il tutto realizzato secondo quanto previsto negli elaborati di progetto, compresa la fornitura e posa in opera del calcestruzzo classe 35/45, le casseforme (metalliche o in legname rivestito con lamierino), i ferri di armatura FE b 44 k zincati a caldo, compresa la fornitura e posa in opera degli elementi prefabbricati di c.a. (dalle e velette) necessari per la realizzazione della sovrastruttura, realizzati secondo quanto riportato nei disegni di progetto con calcestruzzo classe C35/45 e armatura di acciaio zincato a caldo nelle quantità indicate nei disegni di progetto, compreso sollevamento, trasporto dal sito di costruzione ovunque esso sia e posa in opera a terra o a mare secondo le disposizioni indicate in progetto, compresa la fornitura e posa in opera degli inserti metallici, la realizzazione degli scassi, la posa in opera dei dispositivi di ancoraggio delle bitte di ormeggio e della ringhiera metallica, la realizzazione dei pozzetti di ispezione, la posa in opera delle tubazioni di PVC previste per il passaggio dei servizi, compreso il "CURING" delle superficie di getto fresco da eseguirsi con idonea emulsione da applicare a spruzzo, compreso l'onere delle prove e controlli previsti dal D.M. 14 febbraio 1992 punti 1, 2, 3, 4 regolanti il controllo di qualità e il punto 2.1.8 regolante la durabilità, ed ogni altro onere e magistero (vibratura, costipamento, ecc) per dare il conglomerato eseguito a perfetta regola d'arte, comprese le legature, le piegature, i distanziatori e quanto altro per dare le armature finite secondo le previsioni progettuali, comprese l'onere per le armature principali di sostegno e centinature, compreso il disarmo, sfrido chioderia, ecc. e tutti gli oneri per la formazione di fori, asole e quanto altro occorra per dare ai getti la forma delle opere previste in progetto, compresa la formazione dei giunti con le strutture esistenti, compreso il trattamento superficiale del piano superiore delle strutture di c.a. ad effetto tipo ghiaia lavata da eseguirsi con inerti di pietra locale, compresi gli oneri per la posa in opera in corrispondenza dell'apertura sulla parete lato mare dei cassoncini dei sostegni provvisori della dalla di copertura da rimuovere dopo l'avvenuta maturazione del getto di completamento della sovrastruttura, compreso ogni altro onere, fornitura e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte secondo le specifiche del Capitolato Speciale d'Appalto e gli elaborati di progetto</p>	corpo	1.00			

(Riservata alla Stazione Appaltante)				(Riservata all'Impresa concorrente)		
N°	Indicazioni delle voci relative alle varie categorie di lavoro riferite all'elenco descrittivo	Unità di misura	Quantità prevista	Prezzi unitari offerti		Prodotti (Quantità X prezzo)
				(in cifre)	(in lettere)	
C.4	<p><b>MURO DI BANCHINA A PALANCOLE</b>  Realizzazione del tratto di raccordo del nuovo muro di sponda con la banchina di riva esistente mediante la fornitura e l'infissione di palancole per tutto lo sviluppo di 18.90m circa. Le palancole sono tipo Z o equivalenti (W=1800 cm<sup>3</sup>/m – P=118 kg/m<sup>2</sup>) di lunghezza pari a 7 m e infisse fino a quota -6.00 m s.m., tutte di acciaio laminato tipo S320GP, con caratteristiche rispondenti alla normativa tecnica vigente, di qualsiasi lunghezza e sezione. L'equivalenza va intesa in termini di peso, lunghezza di infissione, spessore delle pareti delle palancole, momento di inerzia e modulo di resistenza. Compresi anche i pezzi speciali e le relative saldature, compreso l'avvicinamento, il sollevamento e l'infissione, sia via mare che via terra, fino alle profondità previste in progetto, incluso il trattamento protettivo di tipo bituminoso, la formazione dei fori per il passaggio dei tiranti, i tagli con fiamma ossiacetilenica, la fornitura e la posa in opera di fondine a perdere in lamiera di acciaio dello spessore di 6 mm di forma trapezoidale per il contenimento del getto nella zona inferiore della trave di coronamento, la fornitura e posa in opera delle barre di acciaio diametro 30 mm lunghe 1.00 m previste per l'ancoraggio dei profilati cilindrici di armatura dei micropali alle palancole, la sigillatura del varco con il muro di banchina esistente costituita da spezzoni di palancole, sacchetti plastici e casseforme a perdere fissate al palancole od alla struttura ed idonee a ricevere il getto di conglomerato cementizio, compreso ogni onere e magistero per adeguare la sigillatura alle condizioni riscontrate e consentire il getto senza fuoriuscite di conglomerato, compresa l'eventuale rimozione con opportuni mezzi d'opera di trovanti e/o elementi di fondazione di opere preesistenti di qualsivoglia forma e consistenza strutturale che impediscano la regolare infissione delle palancole, compresi e compensati tutti gli oneri di cui agli articoli del presente Capitolato, compresa la bonifica bellica superficiale e profonda da eseguire lungo tutto lo sviluppo dei palancole fino alle profondità massime di infissione, compreso ogni altro onere, fornitura e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte secondo gli elaborati di progetto</p>	corpo	1.00			
C.5	<p><b>IMPIANTO DI RICIRCOLO</b>  Realizzazione dell'impianto di ricircolo/vivificazione delle acque interne portuali costituito da una pompa a girante bicanale aperta su diffusore della potenza non inferiore a 5,9 Kw , tipo IP 68, completo di pozzo di raccolta acqua d. 800 con tubazione orizzontale d. 800 di presa d'acqua e tubazione di mandata d. 500 completa di griglie di protezione; compreso carpenterie metalliche zincate a caldo di sostegno pompa, allacciamenti elettrici con relativo quadro strumenti e protezioni in armadio IP 65, murature e chiusini in ghisa classe D 400 e quant'altro occorra per dare l'impianto completo, funzionante ed in grado di immettere nel bacino portuale una portata di 100 l/s.</p>	corpo	1.00			

Il Responsabile del Procedimento  
Ing. U. Campana

L'Impresa

(Riservata alla Stazione Appaltante)				(Riservata all'Impresa concorrente)		
N°	Indicazioni delle voci relative alle varie categorie di lavoro riferite all'elenco descrittivo	Unità di misura	Quantità prevista	Prezzi unitari offerti		Prodotti (Quantità X prezzo)
				(in cifre)	(in lettere)	
D.1	<p><b>BONIFICA BELLICA</b> Bonifica subacquea da eventuali ordigni esplosivi, residuati degli eventi bellici, eseguita su fondale marino sull'intera area interessata dai lavori di escavo della cunetta di imbasamento dei cassoncini del nuovo , compresi gli scavi per il recupero degli ordigni rinvenuti, la custodia e la consegna all'Autorità Militare e la successiva distruzione degli stessi, il tutto eseguito secondo quanto prescritto dalle Autorità competenti, comprese le elaborazioni e la consegna della cartografia relativa alle aree bonificate, compresi gli oneri per la realizzazione delle singole lavorazioni in più fasi, compreso l'ausilio del sommozzatore completo di attrezzatura ed ausiliari di legge, compreso ogni altro onere, fornitura e magistero per dare i lavori finiti a perfetta regola d'arte secondo le specifiche del Capitolato Speciale d'Appalto e gli elaborati di progetto.</p>	Corpo	1.00			
D.2	<p><b>PONTILE A CASSONI</b> Fornitura e posa in opera di n°4 cassoni prefabbricati di calcestruzzo armato a una cella con parete lato mare forata con fusto di dimensioni esterne pari a 5.00x3.00 m<sup>2</sup>, con caratteristiche geometriche conformi ai disegni di progetto e conformi delle disposizioni contenute nel Capitolato Speciale e impartite dalla Direzione Lavori, costruiti in calcestruzzo cementizio per c.a., della classe C35/45, con l'impiego di cemento pozzolanico o di altoforno, vibrato meccanicamente per ottenerlo perfettamente impermeabile con coefficiente di permeabilità <math>K &lt; 1 \times 10^{-11}</math> m/s, (DIN 1048, ENV 206, UNI 9858), incluso il ferro di armatura FeB44K ad aderenza migliorata zincato a caldo, le casseforme, il ponteggio, le puntellature e tutto quanto altro occorra per la sua realizzazione a perfetta regola d'arte, compresi gli oneri necessari per la realizzazione e la successiva demolizione delle porzioni delle pareti esterne necessaria per la realizzazione delle celle assorbenti, compresi il riempimento delle celle, con materiale di risulta degli scavi eseguiti nell'ambito dell'appalto, e con calcestruzzo classe C8/12 la cui fornitura è inclusa nel prezzo, il tutto eseguito secondo progetto inclusi nel prezzo e tutti gli altri oneri e forniture occorrenti per dare in opera il cassone a perfetta regola d'arte, gli oneri tutti inerenti: agli impianti di cantiere (terrestre e/o marittimo) per la realizzazione del cassone stesso, a terra ed a mare, per il caricamento, il trasporto, per il sollevamento e per la posa in opera con mezzi marittimi e/o terrestri, compreso l'onere delle prove e controlli previsti dal D.M. 14 febbraio 1992 punti 1, 2, 3, 4 regolanti il controllo di qualità e il punto 2.1.8 regolante la durabilità, ed ogni altro onere e magistero (vibratura, costipamento, ecc) per dare il conglomerato eseguito a perfetta regola d'arte, compreso ogni altro onere, fornitura e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte secondo le specifiche del Capitolato Speciale d'Appalto e gli elaborati di progetto.</p>	Corpo	1.00			

Il Responsabile del Procedimento  
Ing. U. Campana

L'Impresa

(Riservata alla Stazione Appaltante)				(Riservata all'Impresa concorrente)		
N°	Indicazioni delle voci relative alle varie categorie di lavoro riferite all'elenco descrittivo	Unità di misura	Quantità prevista	Prezzi unitari offerti		Prodotti
				(in cifre)	(in lettere)	(Quantità X prezzo)
D.3	<p>SOVRASTRUTTURA DI C.A.</p> <p>Esecuzione delle sovrastrutture di calcestruzzo cementizio armato dei cassoncini, della porzione di sovrastruttura del moletto esistente da consolidare e della soletta di collegamento tra nuova e vecchia struttura, il tutto realizzato secondo quanto previsto negli elaborati di progetto, compresa la fornitura e posa in opera del calcestruzzo classe 35/45, le casseforme (metalliche o in legname rivestito con lamierino), i ferri di armatura FE b 44 k zincati a caldo, compresa la fornitura e posa in opera degli elementi prefabbricati di c.a. (dalle e velette) necessari per la realizzazione della sovrastruttura, realizzati secondo quanto riportato nei disegni di progetto con calcestruzzo classe C35/45 e armatura di acciaio zincato a caldo nelle quantità indicate nei disegni di progetto, compreso sollevamento, trasporto dal sito di costruzione ovunque esso sia e posa in opera a terra o a mare secondo le disposizioni indicate in progetto, compresa la fornitura e posa in opera degli inserti metallici, la realizzazione degli scassi, la posa in opera dei dispositivi di ancoraggio delle bitte di ormeggio e dei parabordi, compreso il "CURING" delle superficie di getto fresco da eseguirsi con idonea emulsione da applicare a spruzzo, compreso l'onere delle prove e controlli previsti dal D.M.. 14 febbraio 1992 punti 1, 2, 3, 4 regolanti il controllo di qualità e il punto 2.1.8 regolante la durabilità, ed ogni altro onere e magistero (vibratura, costipamento, ecc) per dare il conglomerato eseguito a perfetta regola d'arte, comprese le legature, le piegature, i distanziatori e quanto altro per dare le armature finite secondo le previsioni progettuali, comprese l'onere per le armature principali di sostegno e centinature, compreso il disarmo, sfrido chioderia, ecc. e tutti gli oneri per la formazione di fori, asole e quanto altro occorra per dare ai getti la forma delle opere previste in progetto, compresa la formazione dei giunti con le strutture esistenti, compreso il trattamento superficiale del piano superiore delle strutture di c.a. ad effetto tipo ghiaia lavata da eseguirsi con inerti di pietra locale, compresi gli oneri per la posa in opera in corrispondenza dell'apertura sulla parete lato mare dei cassoncini dei sostegni provvisori della dalla di copertura da rimuovere dopo l'avvenuta maturazione del getto di completamento della sovrastruttura, compreso ogni altro onere, fornitura e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte secondo le specifiche del Capitolato Speciale d'Appalto e gli elaborati di progetto.</p>	corpo	1.00			

**A) TOTALE LAVORI A CORPO Euro .....**

**diconsi Euro.....**

Il Responsabile del Procedimento  
Ing. U. Campana

L'Impresa

(Riservata alla Stazione Appaltante)				(Riservata all'Impresa concorrente)		
N°	Indicazioni delle voci relative alle varie categorie di lavoro riferite all'elenco descrittivo	Unità di misura	Quantità prevista	Prezzi unitari offerti		Prodotti
				(in cifre)	(in lettere)	(Quantità X prezzo)
<b>B) LAVORI A MISURA</b>						
1	Fornitura e posa in opera di massi naturali del peso compreso tra 1 e 3 t per la realizzazione di nuclei, strati intermedi e/o mantellate di protezione di scogliere, provenienti da cave autorizzate, dati in opera a qualsiasi altezza o profondità secondo le sagome di progetto, compreso il versamento con idonei mezzi terrestri o marittimi, compreso il salpamento del materiale eventualmente versato fuori sagoma; compreso il sommario spianamento, anche subacqueo, del piano superiore e delle scarpate; compreso l'eventuale impiego del palombaro, compresi i maggiori volumi di materiale necessari per compensare i cedimenti che subirà l'opera e tutte le altre forniture e magisteri per dare il lavoro finito a regola d'arte. (previsione e stima)	t	1,585.70			
2	Fornitura e posa in opera di massi naturali del peso compreso tra 3-7 t per la realizzazione di strati intermedi e/o mantellate di protezione di scogliere, provenienti da cave autorizzate, dati in opera a qualsiasi altezza o profondità secondo le sagome di progetto, compreso il versamento con idonei mezzi terrestri o marittimi, compreso il salpamento del materiale eventualmente versato fuori sagoma; compreso il sommario spianamento, anche subacqueo, del piano superiore e delle scarpate; compreso l'eventuale impiego del palombaro, compresi i maggiori volumi di materiale necessari per compensare i cedimenti che subirà l'opera, compresi gli oneri per l'approvvigionamento dei massi squadrati necessari per la formazione del coronamento del molo a scogliera e per la loro posa in opera secondo il piano di posa approvato dalla D.L., comprese tutte le altre forniture e magisteri per dare il lavoro finito a regola d'arte. (previsione e stima).	t	22,654.53			
3	Fornitura e posa in opera di massi naturali del peso compreso tra 5-10 t per la realizzazione di mantellate di protezione di scogliere, provenienti da cave autorizzate, dati in opera a qualsiasi altezza o profondità secondo le sagome di progetto, compreso il versamento con idonei mezzi terrestri o marittimi, compreso il salpamento del materiale eventualmente versato fuori sagoma; compreso il sommario spianamento, anche subacqueo, del piano superiore e delle scarpate; compreso l'eventuale impiego del palombaro, compresi i maggiori volumi di materiale necessari per compensare i cedimenti che subirà l'opera, compresi gli oneri per l'approvvigionamento dei massi squadrati necessari per la formazione del coronamento del molo a scogliera e per la loro posa in opera secondo il piano di posa approvato dalla D.L., comprese tutte le altre forniture e magisteri per dare il lavoro finito a regola d'arte. (previsione e stima).	t	9,213.90			
4	Rimozione subacquea dal fondo marino e fuori acqua di accessori e rifiuti in ferro legno copertoni catenarie od altro, di qualsiasi tipo e peso, compreso i vecchi parabordi, nonché il trasporto del materiale a discarica autorizzata in continente con presentazione dei certificati di smaltimento e quant'altro occorra secondo le vigenti norme di legge. Nessun onere aggiuntivo potrà essere richiesto per le caratteristiche chimico fisico biologiche effettivamente riscontrate, durante le lavorazioni, del materiale da allontanare.. (previsione e stima).	t	200.00			

Il Responsabile del Procedimento  
Ing. U. Campana

L'Impresa

<b>(Riservata alla Stazione Appaltante)</b>				<b>(Riservata all'Impresa concorrente)</b>		
<b>N°</b>	<b>Indicazioni delle voci relative alle varie categorie di lavoro riferite all'elenco descrittivo</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Quantità prevista</b>	<b>Prezzi unitari offerti</b>		<b>Prodotti</b>
				<b>(in cifre)</b>	<b>(in lettere)</b>	<b>(Quantità X prezzo)</b>
5	Demolizione entro o fuori acqua di trovanti, murature e calcestruzzi semplici ed armati costituenti vecchi ruderi, vecchie banchine o altro, compreso il trasporto delle materie alla discarica in continente o a rinfianco di nuove strutture per tutta l'area interessata alle lavorazioni e per le profondità necessarie per la loro esecuzione.. (previsione e stima).	m <sup>3</sup>	13.75			
6	Scavo a sezione obbligata in terreno di qualsiasi natura e consistenza comprese le necessarie armature e sbadacchiature da eseguirsi fino alla profondità di m -0,50 per alloggiamento travi in c.a., per tubazioni canalizzazioni e pozzetti, compreso il carico e trasporto in altra area di cantiere con cernita dei materiali ritenuti idonei per il loro riutilizzo ad insindacabile giudizio della D.L.con la sola esclusione dell'eventuale trasporto a discarica del materiale ritenuto non idoneo da pagarsi a parte.. (previsione e stima).	m <sup>3</sup>	263.60			
7	Scavo subacqueo da eseguirsi con escavatore a grappo da terra o da mare o con qualsiasi mezzo marittimo idoneo, per escavo fondali nello specchio acqueo, a ridosso dei muri di banchina, per rimozione di scogliera frangiflutti costituita da massi ciclopici, per realizzazioni di scanni di imbasamento, in terreno di qualsiasi natura e consistenza compresa la roccia, sabbie, argille, ghiaie e materiali assimilabili, ancorchè includenti massi e/o blocchi di rottamazione, da eseguire a qualsiasi profondità sotto il lmm, secondo le sagome di progetto e le disposizioni della D.L., compreso il carico trasporto in altra area di cantiere con cernita dei materiali ritenuti idonei per il loro riutilizzo ad insindacabile giudizio della D.L., e ricollocazione in opera, con la sola esclusione dell'eventuale trasporto a discarica del materiale ritenuto non idoneo da pagarsi a parte.. (previsione e stima).	m <sup>3</sup>	2,887.12			
8	Prezzo al m <sup>3</sup> per il caricamento e il trasporto a discarica autorizzata in continente del materiale di risulta da scavi, dragaggi e/o demolizioni non ritenuto idoneo dalla D.L. per il suo riutilizzo, compreso oneri per smaltimento in discarica con presentazione dei certificati di smaltimento e quant'altro occorra secondo le vigenti norme di legge. Nessun onere aggiuntivo potrà essere richiesto per le caratteristiche chimico fisico biologiche effettivamente riscontrate, durante le lavorazioni, del materiale da allontanare.. (previsione e stima).	m	2,731.46			
9	Fornitura e trasporto a piè d'opera di materie aride provenienti da cave di prestito, riempimento compreso la rullatura in superficie e per strati non superiori a 0.30 m, compattato con idonei rulli fino al raggiungimento della densità non inferiore all'80% della densità massima della prova AASHO modificata negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore, eseguito alle quote di progetto da approvvigionare solo su richiesta della D.L nel caso che i materiali provenienti da altre lavorazioni risultino non idonei per il reimpiego. (previsione e stima).	m <sup>3</sup>	244.12			
10	Riempimento con materiale proveniente dalle altre lavorazioni, compreso la rullatura in superficie e per strati non superiori a 0.30 m, compattato con idonei rulli fino al raggiungimento della densità non inferiore all'80% della densità massima della prova AASHO modificata negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore, eseguito alle quote di progetto.. (previsione e stima).	m <sup>3</sup>	272.10			

Il Responsabile del Procedimento  
Ing. U. Campana

L'Impresa

<b>(Riservata alla Stazione Appaltante)</b>				<b>(Riservata all'Impresa concorrente)</b>		
<b>N°</b>	<b>Indicazioni delle voci relative alle varie categorie di lavoro riferite all'elenco descrittivo</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Quantità prevista</b>	<b>Prezzi unitari offerti</b>		<b>Prodotti</b>
				<b>(in cifre)</b>	<b>(in lettere)</b>	<b>(Quantità X prezzo)</b>
<b>11</b>	Fornitura e posa in opera di pietrame scapolo di natura calcarea, compatto omogeneo esente da giunti, fratture e piani di sfaldamento, inalterabile all'acqua ed al gelo, di pezzatura compresa fra 5 e 50 kg, proveniente da cave idonee, fornito in opera entro e fuori acqua a qualsiasi profondità od altezza dal l.m.m. per rinfianco a tergo di strutture secondo sagome di progetto o indicate dalla D.L., compreso trasporto e collocamento in opera per mezzi terrestri e/o marittimi quale che sia la loro reciproca incidenza nell'esecuzione dell'opera, l'impiego di palombaro, nonché ogni altro onere, fornitura e magistero. (previsione e stima).	<b>m³</b>	<b>240.00</b>			
<b>12</b>	Formazione di scanno di imbasamento dei cassoni, compreso spianamento e sistemazione secondo sagoma di progetto, eseguito con scapolame di pietrame da 5 a 50 kg. di natura calcarea silicea o basaltica, peso specifico non inferiore a 2.5 t/m³ e non gelivo, provenienti da cave di prestito, compreso trasporto e posa in opera con qualsiasi mezzo terrestre o marittimo e l'impiego del palombaro per il corretto collocamento dei massi il tutto per dare il titolo compiuto finito a regola d'arte. (previsione e stima).	<b>m³</b>	<b>194.35</b>			
<b>13</b>	Palo speciale di piccolo diametro e di elevata capacità (micropalo) con foro d. mm 140/160 ed anima tubolare d. esterno mm 89 spess. mm 14, per fondazione, sottofondazione e/o ancoraggio del palancolato, eseguito a rotazione o rotopercolazione nel corpo murario della banchina e nel sottostante strato di terreno di qualsiasi natura e consistenza, compreso trovanti, rocce e quant'altro, fino alla profondità di mt. 14 sotto il L.M.M.; composto di armatura tubolare in acciaio fe 510, in spezzoni manicottati e della lunghezza di m 3.00 muniti di valvole di non ritorno ogni 0.50 m di palo per tutta la sua lunghezza, iniettati a bassa pressione con miscela cementizia additivata per creazione di guaina tra la parete e l'anima tubolare in acciaio, iniettati successivamente ad alta pressione in più riprese con la stessa miscela per la creazione dei bulbi di ancoraggio compreso e compensato ogni onere per dare l'opera compiuta. (previsione e stima).	<b>m</b>	<b>280.00</b>			
<b>14</b>	Ferro lavorato per carpenteria, in opera zincato a caldo per scalette alla marinara, anelli, canalette, piastre zancate, paraspigoli per cunicoli e altro. (previsione e stima).	<b>kg</b>	<b>750.00</b>			
<b>15</b>	Pozzetti realizzati con cassaforme comprese nel prezzo, nel corpo della trave in cls, L 30 x30 cm. profondi 24 cm. completi di telaio e chiusino in ghisa carrabile classe B 125 posti sulla trave di coronamento, completi di drenaggio verso l'esterno della trave rialzato con tubo in pvc d 40 mm e rete acciaio inox antitopo. (previsione e stima).	<b>n°.</b>	<b>13.00</b>			

Il Responsabile del Procedimento  
Ing. U. Campana

L'Impresa

<b>(Riservata alla Stazione Appaltante)</b>				<b>(Riservata all'Impresa concorrente)</b>		
<b>N°</b>	<b>Indicazioni delle voci relative alle varie categorie di lavoro riferite all'elenco descrittivo</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Quantità prevista</b>	<b>Prezzi unitari offerti</b>		<b>Prodotti</b>
				<b>(in cifre)</b>	<b>(in lettere)</b>	<b>(Quantità X prezzo)</b>
16	Fornitura e posa in opera di pozzetti in c.a.v. 50x50x50 allocati su letto in sabbia e magrone di cemento s= 20, completi di chiusini o caditoie in ghisa classe D 400, compresi telai di alloggiamento e staffe di fissaggio. (previsione e stima).	n°	18.00			
17	Fornitura e posa in opera di tubo in P.V.C. del tipo pesante (UNI7447) del diametro mm160 spessore mm 4 entro scavo di larghezza min 50 cm e successivo getto in conglomerato cementizio classe C30/37 armato con rete elettrosaldata 10 x 10 d. 6 mm su letto di sabbia come indicato sulla tavola di progetto, con giunti a bicchiere saldati con idoneo collante compresi altresì i prezzi speciali ed i distanziatori. (previsione e stima).	m	220.00			
18	Fornitura e posa in opera all'interno di cavi opportunamente predisposti di canaletta prefabbricata di c.l.s. per convogliamento e deflusso acque, posta su letto in conglomerato cementizio classe C12/15 di spessore non inferiore a 10 cm, la cui fornitura e posa in opera è inclusa nel prezzo, a sezione rettangolare 40x20x100 cm, completa di telaio e griglia di ghisa sferoidale classe C idonea a resistere ai carichi di traffico pesante, compreso lo scavo ed il successivo rinterro, compreso ogni altro onere e magistero. (previsione e stima).	m	42.00			
19	Fornitura e posa in opera di tubo in P.V.C. del tipo pesante (UNI7447) del diametro mm200 dato in opera entro scavo di larghezza min 50 cm, compreso letto di posa i rinfianco fino a metà diametro con conglomerato cementizio classe 8/10, con giunti a bicchiere saldati con idoneo collante compresi altresì i prezzi speciali ed i distanziatori.. (previsione e stima).	m	25.00			
20	Fornitura e posa in opera di pozzetti in c.a.v. 50x50x50 allocati su letto in sabbia e magrone di cemento s= 20, completi di chiusini o caditoie in ghisa classe D 400, compresi telai di alloggiamento e staffe di fissaggio, compresa valvola unidirezionale (clapet) da installare sull'ingresso della tubazione di PVC diametro 200,. (previsione e stima).	n.	1.00			
21	Fornitura e posa in opera entro strutture in c.a. di tubi in P.V.C. n° 2 del diametro mm 125 + 1 del diametro mm 80 serie normale tipo UNI7443/75 con giunti a bicchiere saldati con idoneo collante compresi i pezzi speciali ed i distanziatori. (previsione e stima).	m	97.00			
22	Fornitura e posa in opera di tubazione tipo HDPE per acqua in rotoli, conforme alle norme UNI7611,PN16 del diametro esterno nominale mm 90 compresi tutti i pezzi speciali per il montaggio, le valvole di derivazione in banchina (ogni 50,00m) per le tubazioni dello stesso tipo (H DPE) ma del diametro esterno da mm 50 per antincendio incluso l'onere per il raccordo alla condotta esistente comprese le opere murarie ed ogni altro onere e magistero per dare la condotta perfettamente funzionante. (previsione e stima).	m	220.00			
23	Fornitura e posa in opera di tubazione tipo HDPE per acqua in rotoli, conforme alle norme UNI7611,PN16 del diametro esterno nominale mm 75 compresi tutti i pezzi speciali per il montaggio, le valvole di derivazione in banchina (ogni 10,00m) per le tubazioni dello stesso tipo (H DPE) ma del diametro esterno da 32 mm per distribuzione acqua incluso l'onere per il raccordo alla condotta esistente comprese le opere murarie ed ogni altro onere e magistero per dare la condotta perfettamente funzionante. (previsione e stima).	m	220.00			

Il Responsabile del Procedimento  
Ing. U. Campana

L'Impresa

<b>(Riservata alla Stazione Appaltante)</b>				<b>(Riservata all'Impresa concorrente)</b>		
<b>N°</b>	<b>Indicazioni delle voci relative alle varie categorie di lavoro riferite all'elenco descrittivo</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Quantità prevista</b>	<b>Prezzi unitari offerti</b>		<b>Prodotti</b>
				<b>(in cifre)</b>	<b>(in lettere)</b>	<b>(Quantità X prezzo)</b>
24	Fornitura e posa in opera di tubazione tipo HDPE per acqua in rotoli, conforme alle norme UNI7611,PN16 del diametro esterno nominale mm 50 compresi tutti i pezzi speciali per il montaggio sulle colonnine antincendio ed ogni altro onere e magistero per dare la condotta perfettamente funzionante. (previsione e stima).	m	97.00			
25	Fornitura e posa in opera di tubazione tipo HDPE per acqua in rotoli, conforme alle norme UNI7611,PN16 del diametro esterno nominale mm 32 compresi tutti i pezzi speciali per il montaggio sulle colonnine per distribuzione acqua incluso l'onere per il raccordo alla condotta esistente comprese le opere murarie ed ogni altro onere e magistero per dare la condotta perfettamente funzionante. (previsione e stima).	m	97.00			
26	Prezzo per getto di calcestruzzo classe C30/37 ad intasamento delle vecchie strutture del molo eseguito a ridosso delle palancole negli spazi inferiori a 30 cm tra asse palanca e paramento murario. (previsione e stima).	m <sup>3</sup>	3.00			
27	Fondazione stradale con materiale arido stabilizzato con curva granulometrica, provenienti da cave di prestito, compreso la rullatura in superficie e per strati non superiori a 0.40 m fino al raggiungimento della densità non inferiore all' 95% della densità max della prova AASHO modificata, eseguito alle quote di progetto. (previsione e stima).	m <sup>3</sup>	136.00			
28	Strato di base in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice previa mano di attacco con 0,80 kg/m <sup>2</sup> di emulsione bituminosa al 55% compresa rullatura con rullo vibrante in tout venant pezzatura 0/30 spessore compresso 10 cm. (previsione e stima).	m <sup>3</sup>	340.00			
29	Strato di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice previa mano di attacco con emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0.80 kg/m <sup>2</sup> compresa rullatura pezzatura 0/10 spessore finito compresso 5 cm. (previsione e stima).	m <sup>2</sup>	340.00			
30	Fornitura e e posa in opera di cordonato di granito, grigio nazionale, rettilineo cm 20x30 in pezzo unico di 1.00 m di lunghezza, delle stesse caratteristiche di quello già utilizzato per la pavimentazione del molo di sopraflutto, murato a malta cementizia dosata a 350 kg (con cemento IV B 32.5 R) su strutture di c.a (non incluse nel prezzo), compresa stuccatura, tagli, sfridi e ogni altro onere, fornitura e magistero per dare il cordonato in opera a perfetta regola d'arte. (previsione e stima).	m	85.00			
31	Pavimentazione in mattonelle di granito grigio cm 30x60 spessore 4 cm antiscivolo per esterni delle stesse caratteristiche di quello già utilizzato per la pavimentazione del molo di sopraflutto, murate a malta cementizia dosata a 350 kg (con cemento IV B 32.5 R) su lastre di c.a (non incluse nel prezzo) ed opportunamente stuccate a piano nei giunti con malta cementizia dosata a 450 kg (con cemento IV B 32.5 R). (previsione e stima).	m <sup>2</sup>	255.00			
32	Bitta di ormeggio, in fusione di ghisa sferoidale di tiraggio fino a 5 t, con testa a fungo, compresi i tiranti di ancoraggio, le piastre e i dadi, la verniciatura con due riprese di antiruggine e due di vernice, il tutto per dare il lavoro compiuto e finito a regola d'arte (previsione e stima).	n°	46.00			

Il Responsabile del Procedimento  
Ing. U. Campana

L'Impresa

(Riservata alla Stazione Appaltante)				(Riservata all'Impresa concorrente)		
N°	Indicazioni delle voci relative alle varie categorie di lavoro riferite all'elenco descrittivo	Unità di misura	Quantità prevista	Prezzi unitari offerti		Prodotti
				(in cifre)	(in lettere)	(Quantità X prezzo)
33	Manufatti di acciaio inox AISI 316L per anelloni, scalette alla marinara, paraspigoli, barriere di sicurezza etc, compresi i dispositivi di ancoraggio e quanto altro per dare i manufatti in opera a perfetta regola d'arte (previsione e stima).	kg	2,017.00			
34	Parabordo in gomma estruso a profilo chiuso delle dimensioni di mm. 250 di base per 200 di spessore, del peso non inferiore a kg 35 al mtl, fissato a banchina ogni 500 mm tramite perni in acciaio inox aisi 316 d. 20 mm lunghi 30 cm fissati con resine su cls appositamente forato e piastra continua interna 80 X 8 in acciaio inox e quant'altro occorre per dare l'opera compiuta. (previsione e stima).	m	82.00			

**B) TOTALE LAVORI A MISURA** Euro ..... **diconsi Euro**.....

**TOTALE A) + B)** Euro ..... **diconsi Euro**.....  
**corrispondente al ribasso percentuale del** % sull'importo a base di gara pari a euro 7,640,420.15 **diconsi del**.....%

**C) TOTALE ONERI PER LA SICUREZZA** Euro 222,536.51

**TOTALE COMPLESSIVO LAVORI A CORPO + LAVORI A MISURA + ONERI PER LA SICUREZZA (A+B+C)**  
Euro ..... **diconsi Euro**.....

Il Responsabile del Procedimento  
Ing. U. Campana

L'Impresa