



VISTI E APPROVAZIONI:



**Autorità di Sistema Portuale
del Mare Adriatico Meridionale**

PORTO DI BRINDISI

PROGETTO DEFINITIVO

**POTENZIAMENTO DEGLI ORMEGGI NAVI RO - RO A COSTA MORENA OVEST
REALIZZAZIONE DI UN PONTILE CON BRICCOLE**

IL PRESIDENTE:	IL SEGRETARIO GENERALE:	IL DIRIGENTE AREA TECNICA:	
_____	_____	_____	
IL PROGETTISTA: Prof. Ing. Alessandro TOGNA		IL COORD.RE SICUREZZA PROG.: Prof. Ing. Alessandro TOGNA	
IL RESP.LE DEL PROCEDIMENTO:	IL DIRETTORE DEI LAVORI:	IL COORD.RE SICUREZZA ESEC.:	ELABORATO N.:
_____	_____	_____	R07
ELABORATO: ELENCO PREZZI			
	DATA : NOVEMBRE 2018	AGGIORNAMENTO NORMATIVO	

Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Meridionale - Porto di Brindisi	<i>Potenziamento degli ormeggi navi Ro-Ro a Costa Morena Ovest - Realizzazione di un pontile con briccole</i>	Progetto Definitivo
--	---	---------------------

**AUTORITÀ DI SISTEMA PORTUALE DEL MARE ADRIATICO
MERIDIONALE - PORTO DI BRINDISI**

**POTENZIAMENTO DEGLI ORMEGGI NAVI RO-RO A COSTA MORENA OVEST
- REALIZZAZIONE DI UN PONTILE CON BRICCOLE**

PROGETTO DEFINITIVO

ELENCO PREZZI

Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Meridionale - Porto di Brindisi	<i>Potenziamento degli ormeggi navi Ro-Ro a Costa Morena Ovest - Realizzazione di un pontile con briccole</i>	Progetto Definitivo
--	--	---------------------

ELENCO PREZZI

I prezzi unitari in base ai quali saranno compensate le categorie di lavori a corpo sono quelli indicati nell'elenco che segue, che dovranno essere decurtati del ribasso d'asta.

L'Amministrazione ritiene in via assoluta che l'Appaltatore, prima di aderire all'appalto, abbia diligentemente visitato la località e si sia reso esatto conto dei lavori da eseguire, dei luoghi e delle cave per l'estrazione dei materiali tutti occorrenti, come e dove si possa provvedere l'acqua, delle distanze, dei mezzi di trasporto e di ogni cosa che possa occorrere per dare i lavori tutti eseguiti a regola d'arte e secondo gli elaborati di progetto e le prescrizioni del capitolato speciale. Pertanto i compensi a corpo stabiliti in elenco, diminuiti del ribasso d'asta offerto, e sotto le condizioni tutte del contratto e del capitolato, si intendono, senza restrizione alcuna, accettati dall'Impresa come remunerativi di ogni spesa generale e particolare, in quanto essi comprendono:

- a) per i materiali: ogni spesa per la fornitura, trasporto, dazi, cali, perdite, sfridi, ecc, nessuna eccettuata, per darli pronti all'impiego a piè d'opera in qualsiasi punto del lavoro, anche se fuori strada e/o in mare;
- b) per gli operai e mezzi d'opera: ogni spesa per fornire i medesimi di attrezzi e utensili del mestiere;
- c) per i noli: ogni spesa per dare a piè d'opera i macchinari e mezzi d'opera pronti all'uso, come ogni accessorio, ecc, tutto come sopra;
- d) per i lavori a corpo: tutte le spese per mezzi d'opera, assicurazioni di ogni specie; tutte le forniture occorrenti e loro lavorazione ed impiego, indennità di cave, di passaggi, di depositi di cantiere, di occupazioni temporanee e diverse; mezzi d'opera provvisori, nessuno escluso, carichi, trasporti e scarichi in ascesa o discesa, ecc, e quanto occorra per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, intendendosi nei prezzi stessi compreso ogni compenso per gli oneri tutti che l'Impresa dovrà sostenere a tale scopo;
- e) nei prezzi dei movimenti di terra ed escavi subacquei (fondazioni, palificazioni, scavi, rilevati) è compreso l'onere per la preventiva verifica bellica e la successiva bonifica da ordigni esplosivi.

I prezzi medesimi, diminuiti del ribasso offerto, sotto le condizioni tutte del contratto e del capitolato speciale d'appalto, si intendono dunque accettati dall'Appaltatore, in base a calcoli di sua convenienza, a tutto suo rischio e pericolo e quindi sono fissi ed invariabili ed indipendenti da qualsiasi eventualità per tutta la durata dell'Appalto.

Con la firma del Contratto, l'Appaltatore riconosce esplicitamente che nella determinazione dei prezzi la Stazione Appaltante ha tenuto conto di quanto può occorrere per eseguire ogni singolo lavoro compiuto ed a regola d'arte, incluso il di lui beneficio.

Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Meridionale - Porto di Brindisi	<i>Potenziamento degli ormeggi navi Ro-Ro a Costa Morena Ovest - Realizzazione di un pontile con briccole</i>	Progetto Definitivo
--	--	---------------------

LAVORI A CORPO

I lavori in oggetto verranno compensati a corpo con il seguente prezzo :

Prezzo n. 1 : PONTILE DI ACCIAIO ED INTERVENTI SULLA BANCHINA ESISTENTE

Realizzazione di un pontile metallico costituito da n. 6 briccole di ormeggio/accosto e da n. 1 struttura portante intermedia, collegate tra loro ed alla banchina esistente mediante passerelle metalliche pedonali.

Compresi :

- la fornitura ed infissione sino alle profondità di progetto, per ogni briccola, di pali a sezione tubolare di diametro Ø 1420 mm, di acciaio di qualità non inferiore a S355, in numero e con caratteristiche geometriche e di resistenza conformi a quanto indicato negli elaborati progettuali e completi delle piastre di acciaio di chiusura della testa; i pali sono protetti, nella parte sommitale e per l'altezza indicata in progetto, con idoneo trattamento anticorrosivo di cui al capitolato speciale; compresa la fornitura e posa di anodi sacrificali di zinco o alluminio;
- la realizzazione della sovrastruttura delle briccole con travi reticolari di irrigidimento e collegamento dei pali, costituite da elementi tubolari (traversi, montanti e diagonali) di acciaio di qualità non inferiore a S355, zincati a caldo, forniti e posti in opera saldati tra loro ed ai pali nonché al tubolare centrale di ancoraggio delle bitte, anch'esso di acciaio zincato a caldo, compresa la piastra di base delle bitte zincata a caldo, in numero e con caratteristiche geometriche e di resistenza conformi a quanto indicato negli elaborati di progetto;
- la fornitura e posa in opera, per ogni briccola, di pannelli di grigliato pedonale elettrosaldato "tipo Orsogrill" di acciaio di qualità non inferiore a S235JR, zincati a caldo e bordati, costituiti da piatti portanti collegati ortogonalmente da barre trasversali, a formazione del piano di calpestio delle stesse briccole, aventi maglia, dimensioni e caratteristiche geometriche e di resistenza conformi a quanto indicato negli elaborati di progetto, comprese le lamiere striate per l'appoggio delle passerelle pedonali ed i profilati di acciaio di supporto del grigliato, zincati a caldo, dati in opera saldati agli elementi della sovrastruttura delle briccole;
- la realizzazione su ogni briccola delle bitte di ormeggio di acciaio, del tiro nominale di 100 ton, costituite ognuna da un fusto tubolare, da un traversino e da un tappo di chiusura superiore, date in opera saldate alla piastra di base e fissate al tubolare centrale della sovrastruttura mediante piastre sagomate, il tutto di acciaio di qualità non inferiore a S355 e con caratteristiche geometriche e di resistenza indicate negli elaborati progettuali, compresi i tagli e gli sfridi, le saldature, la verniciatura, e quanto altro occorra per dare le bitte in opera a perfetta regola d'arte secondo gli elaborati di progetto e le indicazioni del capitolato speciale;
- la fornitura in opera, su ogni briccola, di una scaletta alla marinara realizzata con profilati e pioli di acciaio inox, comprese le zanche di ancoraggio, la gabbia di protezione, il maniglione di accesso alle briccole, il tutto di acciaio inox, comprese le saldature, i tagli e gli sfridi ed ogni altro onere, fornitura e magistero per dare le scalette in opera secondo gli elaborati di progetto ed a perfetta regola d'arte;

compresa la realizzazione di una struttura portante intermedia, posta tra le briccole n. 5 e n. 6, costituita da :

- pali a sezione tubolare di diametro Ø 914 mm, di acciaio di qualità non inferiore a S 355, infissi sino alla profondità di progetto, forniti e posti in opera in numero e con caratteristiche geometriche e di resistenza conformi a quanto indicato in progetto e completi delle piastre

Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Meridionale - Porto di Brindisi	<i>Potenziamento degli ormeggi navi Ro-Ro a Costa Morena Ovest - Realizzazione di un pontile con briccole</i>	Progetto Definitivo
--	--	---------------------

di acciaio di chiusura della testa; i pali sono protetti, nella parte sommitale e per l'altezza indicata in progetto, con idoneo trattamento anticorrosivo di cui al capitolato speciale; compresa la fornitura e posa di anodi sacrificali di zinco o alluminio;

- un pulvino di collegamento dei pali, a formazione della sovrastruttura, realizzato con profilati metallici di acciaio di qualità non inferiore a S 355, zincati a caldo, saldati tra loro ed alle cravatte di acciaio dei pali, comprese le cravatte stesse complete di bulloneria, piastre e dei fazzoletti di sostegno saldati ai pali, il tutto in numero e con caratteristiche geometriche e di resistenza conformi a quanto indicato negli elaborati di progetto;
- pannelli di grigliato pedonale elettrosaldato "tipo Orsogrill" di acciaio di qualità non inferiore a S235JR, zincati a caldo e bordati, costituiti da piatti portanti collegati ortogonalmente da barre trasversali, a formazione del piano di calpestio del pulvino, aventi maglia, dimensioni e caratteristiche geometriche e di resistenza conformi a quanto indicato negli elaborati di progetto, comprese le lamiere striate per l'appoggio delle passerelle pedonali ed i profilati di acciaio di supporto del grigliato, zincati a caldo, dati in opera saldati agli elementi del pulvino;

compresi e compensati :

- gli oneri tutti per le campagne di indagini, comprese quelle geognostiche, rilievi, sondaggi o altri adempimenti, integrativi di quelli già disponibili, che si dovessero rendere necessari ed utili per la progettazione esecutiva e l'esecuzione dei lavori;
- gli oneri per la bonifica subacquea delle aree mediante ricerca profonda di eventuali ordigni esplosivi e/o residuati bellici, da eseguirsi nelle aree del fondale marino interessate dalle briccole e dalla struttura intermedia, prima dell'infissione dei pali e fino alle necessarie profondità, compresa l'assistenza di operatori subacquei specializzati muniti di idonea apparecchiatura e strumentazione, incluso l'onere per la segnalazione degli eventuali ritrovamenti alle Autorità competenti e per la rimozione secondo le norme vigenti, la sorveglianza, l'assistenza alle operazioni, il natante di appoggio e quant'altro occorra per eseguire l'intervento in sicurezza e nel rispetto delle vigenti normative;
- gli oneri per la ricerca sul fondale e l'eventuale rimozione, con opportuni mezzi d'opera, terrestri e marittimi, di lamiere, cavi, trovanti e/o elementi di opere preesistenti di qualsivoglia forma e consistenza strutturale che impediscano la regolare infissione dei pali;

compresi ogni onere per sdoganamento, carico, trasporto, scarico e movimentazione in cantiere dei materiali, le attrezzature ed i macchinari necessari alle lavorazioni, la zincatura a caldo di tutte strutture metalliche (ad eccezione dei pali e delle bitte delle briccole e degli elementi di acciaio inox), i pezzi speciali, le saldature a più passate degli elementi con idonei elettrodi, a terra ed in opera, i tagli, gli sfridi, le lavorazioni tutte e gli assemblaggi, la pulizia delle parti saldate, i fazzoletti di irrigidimento, i ganci per il sollevamento;

compreso l'avvicinamento, il sollevamento dei pali, sia via mare che via terra, il posizionamento e la loro infissione fino alle profondità di progetto con idonei mezzi sia marittimi che terrestri, compreso e compensato l'impiego di vibroinfissore ad alta frequenza variabile, l'utilizzo di speciali guide per le operazioni di allineamento e verticalizzazione dei pali, e quanto altro occorra per dare i pali in opera nelle posizioni indicate in progetto;

compreso l'avvicinamento, il sollevamento ed il posizionamento in opera, con idonei mezzi sia marittimi che terrestri, degli elementi di carpenteria metallica costituenti la sovrastruttura delle briccole e della struttura portante intermedia, comprese le saldature tra loro ed ai pali e la successiva zincatura a freddo delle parti saldate in opera;

compresi gli oneri per le prove ed i controlli normativi relativamente all'accettazione dei materiali ed alla qualità degli stessi, i controlli delle saldature, nonché gli oneri tutti per le prove di collaudo dei pali e degli altri elementi strutturali eseguite nel rispetto delle vigenti norme tecniche;

compreso :

Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Meridionale - Porto di Brindisi	<i>Potenziamento degli ormeggi navi Ro-Ro a Costa Morena Ovest - Realizzazione di un pontile con briccole</i>	Progetto Definitivo
---	---	---------------------

- la fornitura in opera, per ogni briccola, dei parabordi (fenders) costituiti da un pannello di ripartizione di acciaio e da un corpo di gomma, in numero e con caratteristiche di assorbimento di energia e caratteristiche di reazione conformi a quanto indicato negli elaborati progettuali e nelle specifiche del capitolato speciale, compresa la relativa struttura di sostegno e fissaggio ai pali, i collari, le piastre, i piatti ed i profilati, la zincatura a caldo, comprese le catene, i golfari, gli attacchi per il sollevamento e quanto altro occorra per l'ancoraggio ai pali, i tagli, le saldature, i fori, gli sfridi, i fazzoletti, la bulloneria, compreso l'avvicinamento, il sollevamento e la posa in opera, sia via mare che via terra, ed ogni altro onere, fornitura e magistero per dare i fenders in opera a perfetta regola d'arte;
- la fornitura e posa in opera di n. 7 passerelle metalliche pedonali di cui n. 1 per l'accesso al pontile dalla banchina e n. 6 di collegamento tra le briccole e con la struttura intermedia, aventi il piano di camminamento, i parapetti, i piatti fermapiede ed il corrente intermedio realizzati con profilati tagliati e sagomati di acciaio di qualità non inferiore a S 355, zincati a caldo, il tutto secondo le lunghezze e le caratteristiche geometriche e di resistenza indicate in progetto; compresi i pannelli di grigliato pedonale elettrosaldato "tipo Orsogrill" di acciaio di qualità non inferiore a S235JR, zincati a caldo e bordati, aventi maglia ed ingombro indicati negli elaborati di progetto, a formazione del piano di calpestio delle passerelle; comprese le cerniere per il fissaggio alle strutture ed i dispositivi di acciaio inox AISI 316L per l'appoggio a scorrimento delle passerelle, compresi i ganci per il sollevamento, gli oneri per la zincatura a caldo (ad eccezione degli elementi di acciaio inox), i fazzoletti, le piastre di irrigidimento e le squadrette, i tagli, le saldature, la bulloneria, i fori, gli sfridi; compreso l'avvicinamento, il sollevamento e la posa in opera, sia via mare che via terra, gli oneri tutti per le prove ed i controlli, nonché ogni altro onere, fornitura e magistero per dare le passerelle finite in opera a perfetta regola d'arte secondo i dettagli progettuali e le specifiche del capitolato speciale;
- la realizzazione dell'impianto di illuminazione e segnalazione a servizio del pontile costituito da corpi illuminanti completi di ogni accessorio di funzionamento e di installazione sulle passerelle pedonali, e da un fanale di segnalazione, posto in testa al pontile, avente luce e caratteristiche conformi alle indicazioni di Marifari; compreso il quadro elettrico composto da un centralino porta interruttori in resina, con portello, da installare in apposito armadio stradale e completo di morsetti, interruttori ed orologio astronomico; compresi i cavi elettrici di alimentazione tipo FG7(O)M1 passanti in un cavidotto di PEAD o PVC e le cassette di derivazione; il tutto di tipo stagno e con grado di protezione non inferiore a IP 65 e comunque adatto all'ambiente di installazione. Compreso il cablaggio di tutte le apparecchiature, gli allacci e le giunzioni, l'impianto di messa a terra con puntazza a croce di rame alloggiata in un idoneo pozzetto, le opere murarie, il palo di acciaio zincato di sostegno del fanale e la relativa piastra di base per il fissaggio alla sovrastruttura della briccola, le zanche, la bulloneria, le fascette, i tagli, gli sfridi, le prove di funzionamento, gli oneri delle certificazioni e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte in conformità alle vigenti normative e nel rispetto delle indicazioni progettuali e delle direttive della Direzione Lavori;

Compresi e compensati gli interventi sulla sovrastruttura della banchina esistente, ovvero :

- realizzazione sulla banchina esistente di n. 2 nuove rampe di scarico/carico mediante la demolizione della porzione di sovrastruttura di c.a. interessata ed il taglio dei ferri di armatura, la rimozione della pavimentazione del retrostante piazzale, lo scavo del materiale di riempimento dello stesso, il ripristino per eventuali danneggiamenti ai sottoservizi esistenti; la fornitura in opera di rotaie metalliche per il rinforzo del piano delle rampe, annegate ed ancorate nel getto di c.a. a formazione del piano inclinato delle stesse, compresa la fornitura in opera del calcestruzzo di classe non inferiore a 35/45, con

Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Meridionale - Porto di Brindisi	<i>Potenziamento degli ormeggi navi Ro-Ro a Costa Morena Ovest - Realizzazione di un pontile con briccole</i>	Progetto Definitivo
--	--	---------------------

l'impiego di cemento pozzolanico o di altoforno, i ferri di armatura B450C ad aderenza migliorata, in quantità non inferiore a 50 kg/m³, le cassaforme, le zanche, i tirafondi, gli sfridi e le saldature, compreso il deposito temporaneo, il trasporto a discarica autorizzata del materiale di risulta dalle demolizioni, scavi e rimozioni, gli oneri di discarica, e quanto altro occorra per dare le rampe complete secondo i disegni di progetto ed a perfetta regola d'arte; incluso e compensato il rifacimento dello strato superficiale della pavimentazione del piazzale nel tratto compreso tra le due nuove rampe, utilizzando gli stessi criteri e materiali impiegati per la pavimentazione esistente, nel rispetto delle prescrizioni impartite al momento dalla Direzione Lavori;

- rimozione di bitte, parabordi ed idranti installati sulla porzione di sovrastruttura interessata, compresa la smuratura e la rimozione dei tirafondi e delle piastre di ancoraggio delle bitte e degli idranti, la smuratura e la rimozione dei tiranti, delle piastre e delle catene di ancoraggio dei parabordi, compensati i tagli, il sollevamento, la messa a deposito in sito indicato del materiale riutilizzabile e l'allontanamento a discarica autorizzata di tutti i materiali non riutilizzabili;
- fornitura e montaggio sulla sovrastruttura di banchina di n. 4 bitte di ghisa sferoidale del tiro nominale di 80 ton, complete di tiranti di ancoraggio, piastre, bullonerie, rondelle, dadi, compresi e compensati i tagli e gli sfridi, le opere murarie per dare le bitte perfettamente posizionate, compreso il trattamento protettivo superficiale descritto nel capitolato speciale, e quanto altro occorra per dare le bitte in opera a perfetta regola d'arte;

compresi i controlli, le prove e le certificazioni dei materiali e delle lavorazioni, nonché tutto quanto altro occorra per dare le opere finite a perfetta regola d'arte, nel rispetto degli elaborati progettuali e delle specifiche del capitolato speciale.

Prezzo n. 1 : a corpo € 7.139.737,74

(diconsi Euro settemilionicentotrentanovemilasettecentotrentasette/74)

Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Meridionale - Porto di Brindisi	<i>Potenziamento degli ormeggi navi Ro-Ro a Costa Morena Ovest - Realizzazione di un pontile con briccole</i>	Progetto Definitivo
---	---	---------------------

Ai soli fini della definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili, vengono di seguito elencati i prezzi unitari d'appalto di riferimento, ai quali dovrà essere applicato il ribasso d'asta offerto dall'aggiudicatario:

Articolo	Descrizione	U.M.	Prezzo Unitario €
1	BONIFICA		
1.1	<p>A.P.1 - Bonifica subacquea delle aree mediante ricerca profonda di eventuali ordigni esplosivi e/o residuati bellici, da eseguirsi nelle aree del fondale marino interessate dalle briccole e dalla struttura intermedia, prima dell'infissione dei pali e fino alle necessarie profondità, compresa l'assistenza di operatori subacquei specializzati muniti di idonea apparecchiatura e strumentazione, incluso l'onere per la segnalazione degli eventuali ritrovamenti alle Autorità competenti e per la rimozione secondo le norme vigenti, la sorveglianza, l'assistenza alle operazioni, il natante di appoggio e quant'altro occorra per eseguire l'intervento in sicurezza e nel rispetto delle vigenti normative.</p> <p><i>Analisi prezzo n. 1</i></p>	cad.	2.687,30
2	PALI DI ACCIAIO		
2.1	<p>A.P.2 - Fornitura ed infissione sino alle profondità di progetto di pali a sezione tubolare di diametro Ø 1420 mm, di acciaio di qualità non inferiore a S355, a fondazione delle briccole del pontile, aventi caratteristiche geometriche e di resistenza conformi a quanto indicato negli elaborati di progetto e completi delle piastre di acciaio di chiusura della testa; il palo è protetto, nella parte sommitale e per l'altezza indicata in progetto, con idoneo trattamento anticorrosivo di cui al capitolato; compresa la fornitura e posa di anodi sacrificali di zinco o alluminio.</p> <p>Nel prezzo è compresa la movimentazione (in stabilimento o in cantiere) degli elementi tubolari per la preparazione delle superfici da saldare, le attrezzature e i macchinari necessari alle lavorazioni, i pezzi speciali, le saldature a più passate degli elementi con idonei elettrodi, i tagli, gli sfridi, le lavorazioni tutte e gli assemblaggi, la pulizia delle parti saldate; è altresì compreso ogni onere per sdoganamento, carico, trasporto e scarico in cantiere; compreso l'avvicinamento, il sollevamento dei pali, sia via mare che via terra, il posizionamento e la loro infissione alle profondità di progetto con idonei mezzi sia marittimi che terrestri, compreso e compensato l'impiego di vibroinfissore ad alta frequenza variabile, l'utilizzo di speciali guide per le operazioni di allineamento e verticalizzazione dei pali, compresi gli oneri per la ricerca sul fondale e l'eventuale rimozione, con opportuni mezzi d'opera, terrestri e marittimi, di lamiere, cavi, trovanti e/o elementi di opere preesistenti di qualsivoglia forma e consistenza strutturale che impediscano la regolare infissione dei pali, e quanto altro occorra per dare il palo in opera nelle posizioni indicate in progetto ed il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte nel rispetto delle indicazioni del capitolato speciale; compresi gli oneri per le prove ed i controlli normativi relativamente all'accettazione dei materiali ed alla qualità degli stessi, i controlli delle saldature, nonché gli oneri tutti per le prove di collaudo dei pali eseguite nel rispetto delle vigenti norme tecniche. Il prezzo si applica anche per la fornitura ed infissione dei pali a sezione tubolare di diametro Ø 914 mm, di acciaio di qualità non inferiore a S355, a fondazione della struttura portante intermedia del pontile, compresi e compensati gli oneri tutti e magisteri di cui sopra, per dare i pali in opera nelle posizioni indicate in progetto ed il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte nel rispetto delle indicazioni del capitolato speciale e secondo le vigenti norme.</p> <p><i>Analisi prezzo n. 2</i></p>	kg	1,90

Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Meridionale - Porto di Brindisi	<i>Potenziamento degli ormeggi navi Ro-Ro a Costa Morena Ovest - Realizzazione di un pontile con briccole</i>	Progetto Definitivo
---	---	---------------------

Articolo	Descrizione	U.M.	Prezzo Unitario €
3	CARPENTERIA METALLICA		
3.1	<p>A.P.3 - Fornitura e posa in opera di elementi di carpenteria metallica, di acciaio di qualità non inferiore a S 355, zincati a caldo, per strutture in profilati e tubolari di qualsiasi sezione e dimensione, per travature anche reticolari, piastre, piatti e lamiere, a formazione della sovrastruttura delle briccole e del pulvino della struttura portante intermedia, aventi caratteristiche geometriche e di resistenza conformi a quanto indicato negli elaborati di progetto; compresi i profilati di acciaio di supporto dei pannelli del grigliato di calpestio. Nel prezzo è compresa la movimentazione (in stabilimento o in cantiere) degli elementi tubolari e dei profilati per la preparazione delle superfici da saldare, le attrezzature e i macchinari necessari alle lavorazioni, i pezzi speciali, la bulloneria, le saldature a più passate degli elementi con idonei elettrodi, a terra ed in opera, i tagli, gli sfridi, le lavorazioni tutte e gli assemblaggi, la pulizia delle parti saldate; è altresì compreso ogni onere per sdoganamento, carico, trasporto e scarico in cantiere; compreso l'avvicinamento, il sollevamento ed il posizionamento in opera, con idonei mezzi sia marittimi che terrestri, degli elementi di carpenteria, comprese le saldature tra loro ed ai pali e la successiva zincatura a freddo delle parti saldate in opera. Compresi gli oneri per le prove ed i controlli normativi relativamente all'accettazione dei materiali ed alla qualità degli stessi, i controlli delle saldature, nonché gli oneri tutti per le prove di collaudo, ed ogni altro onere, fornitura e magistero per dare le sovrastrutture finite in opera a perfetta regola d'arte secondo i dettagli progettuali e le specifiche del capitolato speciale.</p> <p>Il prezzo si applica anche per la fornitura in opera delle passerelle metalliche pedonali per l'accesso al pontile dalla banchina e di collegamento tra le briccole e con la struttura intermedia, aventi il piano di camminamento, i parapetti, i piatti fermapiede ed il corrente intermedio realizzati con profilati tagliati e sagomati di acciaio di qualità non inferiore a S 355, zincati a caldo, il tutto secondo le lunghezze e le caratteristiche geometriche e di resistenza indicate in progetto; comprese le cerniere per il fissaggio alle strutture ed i dispositivi di acciaio inox per l'appoggio a scorrimento delle passerelle, le lamiere e le piastre, i pezzi speciali, i tagli, le saldature, la bulloneria, i fori, gli sfridi, i ganci per il sollevamento; compreso l'avvicinamento, il sollevamento e la posa in opera, sia via mare che via terra, gli oneri tutti per le prove ed i controlli, nonché ogni altro onere, fornitura e magistero per dare le passerelle finite in opera a perfetta regola d'arte secondo i dettagli progettuali e le specifiche del capitolato speciale.</p> <p><i>Analisi prezzo n. 3</i></p>	kg	5,55
3.2	<p>C1.005 a - Carpenteria metallica di qualsiasi sezione e dimensione per travature semplici o composte per solai, ossature, rampanti e ripiani, per rotaie, ecc. con fori, piastre, squadre, tiranti, bulloni elettrodi, sfridi, ecc., dati in opera bullonati o saldati compresa l'eventuale mano di minio o di vernice antiruggine, comprese opere murarie e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte : per travature semplici.</p> <p><i>Listino Prezzi orientativo delle opere regioni Puglia e Basilicata 2011</i></p>	kg	3,36

Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Meridionale - Porto di Brindisi	<i>Potenziamento degli ormeggi navi Ro-Ro a Costa Morena Ovest - Realizzazione di un pontile con briccole</i>	Progetto Definitivo
--	--	---------------------

Articolo	Descrizione	U.M.	Prezzo Unitario €
4	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI E TRASPORTI		
4.1	F2.020 - Demolizione di strutture in calcestruzzo semplice e/o armato o blocchi di pietra naturale di qualsiasi forma o spessore, anche a sezione obbligatoria, eseguita fuori acqua con idonea attrezzatura installata su mezzo marittimo e/o terrestre, compreso inoltre il carico e trasporto a discarica autorizzata e/o a reimpiego previa triturazione, deposito in cantiere e successiva movimentazione per riempimenti nelle opere da eseguire a giudizio della D.L. ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. <i>Listino Prezzi orientativo delle opere regioni Puglia e Basilicata 2011</i>	mc	202,92
4.2	E1.083 - Scarificazione di massicciata stradale eseguita con mezzi meccanici compreso l'allontanamento del materiale non utilizzato entro 5 km di distanza e per uno spessore di 20 cm massimo. <i>Listino Prezzi orientativo delle opere regioni Puglia e Basilicata 2011</i>	mq	2,91
4.3	E1.086 a - Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, compresi gli oneri per poter consegnare la pavimentazione fresata e pulita, con esclusione delle movimentazioni del materiale di risulta dal cantiere: per spessori compresi fino ai 3 cm, valutato al m ² per ogni cm di spessore; <i>Listino Prezzi orientativo delle opere regioni Puglia e Basilicata 2011</i>	mq	1,25
4.4	E1.086 b – Fresatura come sopra : sovrapprezzo per spessori superiori ai 3 cm valutato al m ² per ogni cm di spessore in più. <i>Listino Prezzi orientativo delle opere regioni Puglia e Basilicata 2011</i>	mq	0,84
4.5	E1.002 a - Scavo a sezione obbligatoria, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili). <i>Listino Prezzi orientativo delle opere regioni Puglia e Basilicata 2011</i>	mc	5,19

Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Meridionale - Porto di Brindisi	<i>Potenziamento degli ormeggi navi Ro-Ro a Costa Morena Ovest - Realizzazione di un pontile con briccole</i>	Progetto Definitivo
---	---	---------------------

Articolo	Descrizione	U.M.	Prezzo Unitario €
4.6	OM 01.05 - Rimozione di opere in ferro, ghisa od altri metalli, compreso il taglio degli ancoraggi con il trasporto a rifiuto del materiale inutilizzabile e il deposito di quello riutilizzabile. <i>Listino Prezzi OO.PP. Regione Puglia 2012</i>	kg	0,40
4.7	OM 01.06 - Rimozione di un parabordo del tipo elastico in gomma o del tipo in legno e copertoni di qualunque dimensione, compreso ogni onere per le opere murarie di disigillatura degli apparecchi di tenuta e di sospensione, il taglio di catene rotte, il prelevamento ed il trasporto del parabordo e degli accessori nel deposito che indicherà la Direzione Lavori nell'ambito del porto. <i>Listino Prezzi OO.PP. Regione Puglia 2012</i>	cad	59,30
4.8	A1.009 a - Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di scarica autorizzata. Valutato a m ³ di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e scarica: per trasporti fino a 10 km <i>Listino Prezzi orientativo delle opere regioni Puglia e Basilicata 2011</i>	mc-km	0,72
4.9	A1.009 b – Trasporto a rifiuto come sopra : per ogni km in più oltre i primi 10 km <i>Listino Prezzi orientativo delle opere regioni Puglia e Basilicata 2011</i>	mc-km	0,57
4.10	B.25.004 10 - Conferimento a sito e/o a scarica autorizzata e/o ad impianto di recupero di materiale proveniente dagli scavi privo di scorie e frammenti diversi. Lo smaltimento, previa caratterizzazione, dovrà essere certificato da formulario di identificazione rifiuti, compilato in ogni sua parte, che sarà consegnato alla D.L. per la contabilizzazione : Materiali misti di costruzione e demolizione CER 17.09.04. <i>Tariffa unica di riferimento Prezzi OO.PP. Regione Basilicata 2012</i>	ql	1,17
5	CASSEFORME, CONGLOMERATI, ACCIAIO		
5.1	A3.016 b - Casseforme rette o centinate per getti di calcestruzzi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo : pannelli di legno <i>Listino Prezzi orientativo delle opere regioni Puglia e Basilicata 2011</i>	mq	28,54
5.2	E 04.14 a - Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture aeree non precomprese in zona marina in contatto diretto con l'acqua di mare, in classe di esposizione XS3 (UNI 11104), Classe di consistenza S3, Dmax 32 mm, CI 0,4 con cemento pozzolanico o d'altoforno : Classe di resistenza a compressione minima C35/45 <i>Listino Prezzi OO.PP. Regione Puglia 2012</i>	mc	162,10
5.3	E1.029 a - Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), ottenuto con pietrischetto e graniglie avente perdita in peso alla prova Los Angeles (CNR BU n° 34), confezionato a caldo in idoneo impianto, in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, conformi alle		

Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Meridionale - Porto di Brindisi	<i>Potenziamento degli ormeggi navi Ro-Ro a Costa Morena Ovest - Realizzazione di un pontile con briccole</i>	Progetto Definitivo
---	---	---------------------

Articolo	Descrizione	U.M.	Prezzo Unitario €
	prescrizioni del capitolato speciale; compresa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/m ² di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal capitolato speciale; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito : spessore reso sino a 3 cm <i>Listino Prezzi orientativo delle opere regioni Puglia e Basilicata 2011</i>	mq	6,85
5.4	E1.029 b – Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino) come sopra : per ogni cm in più di spessore oltre i 3 cm <i>Listino Prezzi orientativo delle opere regioni Puglia e Basilicata 2011</i>	mq	1,74
5.5	A3.025 - Acciaio in barre per armature di calcestruzzo prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450 C prodotto da azienda in possesso di Attestato di Qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP. <i>Listino Prezzi orientativo delle opere regioni Puglia e Basilicata 2011</i>	kg	1,53
6	PARABORDI, BITTE E SCALETTE		
6.1	A.P.5 - Fornitura in opera di parabordo (fender) costituito da un pannello di acciaio di ripartizione dell'urto e da un corpo di gomma, con dimensioni, caratteristiche di assorbimento di energia e caratteristiche di reazione conformi a quanto indicato negli elaborati di progetto e nelle specifiche del capitolato speciale. Compresi i pannelli protettivi di nylon o di polietilene, la ferramenta (catene, bulloni, golfari, tiranti) e gli accessori necessari per il montaggio dei vari elementi ed il fissaggio del fender ai pali; compresi gli attacchi per il sollevamento, i tagli, le saldature, i fori, gli sfridi, i fazzoletti. Compresi il trattamento protettivo con vernice epossidica del telaio di acciaio, le prove sui vari elementi, l'avvicinamento, il sollevamento e la posa in opera, sia via mare che via terra, ed ogni altro onere, fornitura e magistero per dare il fender in opera a perfetta regola d'arte. Il fender dovrà rispettare gli standard previsti dalle vigenti norme in materia (PIANC). <i>Analisi Prezzo n. 5</i>	cad.	20.740,76
6.2	A.P.6 - Fornitura in opera di un sistema di difesa d'angolo costituito da n. 2 parabordi (fenders) come alla voce precedente, completo del pannello di acciaio per il collegamento ad angolo degli stessi, aventi dimensioni, caratteristiche di assorbimento di energia e caratteristiche di reazione conformi a quanto indicato negli elaborati di progetto e nelle specifiche del capitolato speciale. Compresi i pannelli protettivi di nylon o di polietilene, la ferramenta (catene, bulloni, golfari, tiranti) e gli accessori necessari per il montaggio dei vari elementi ed il fissaggio dei fenders ai pali; compresi gli attacchi per il sollevamento, i tagli, le saldature, i fori, gli sfridi, i fazzoletti. Compresi il trattamento protettivo con vernice epossidica del telaio di acciaio, le prove sui vari elementi, l'avvicinamento, il sollevamento e la posa in opera, sia via mare che via terra, ed ogni altro onere, fornitura e magistero per dare i fenders in opera a perfetta regola d'arte. I fenders dovranno rispettare gli standard previsti dalle vigenti norme in materia (PIANC). <i>Analisi Prezzo n. 6</i>	cad.	42.970,80
6.3	A.P.4 - Fornitura in opera sulle briccole di bitte di ormeggio di acciaio di qualità non inferiore a S355, del tiro nominale di 100 ton, costituita cadauna da un fusto tubolare, da un traversino e da un tappo di chiusura		

Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Meridionale - Porto di Brindisi	<i>Potenziamento degli ormeggi navi Ro-Ro a Costa Morena Ovest - Realizzazione di un pontile con briccole</i>	Progetto Definitivo
---	---	---------------------

Articolo	Descrizione	U.M.	Prezzo Unitario €
	superiore, date in opera saldate alla piastra di base e fissate al tubolare centrale della sovrastruttura mediante piastre sagomate, compresi i tagli e gli sfridi, le saldature e la verniciatura, le prove di collaudo e quanto altro occorra per dare le bitte in opera a perfetta regola d'arte con le caratteristiche indicate negli elaborati di progetto e nel capitolato speciale. <i>Analisi Prezzo n. 4</i>	kg	3,00
6.4	F2.056 - Ghisa sferoidale a norma UNI-EN 1563 per bitte di ormeggio data in opera compreso ogni fornitura, magistero, ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. <i>Listino Prezzi orientativo delle opere regioni Puglia e Basilicata 2011</i>	kg	5,60
6.5	F 2.02.25 c - Manufatti in acciaio inox per angolari, paraspigoli, anelloni di ormeggio, scalette alla marinara, parapetti, corrimano etc., forniti e posti in opera, comprese le piastre di base e di attacco, il taglio a misura, le forature, le piastre, la filettatura, la bullonatura con bulloni di acciaio inox dello stesso tipo qualsiasi classe o saldatura, i tirafondi, i dispositivi di ancoraggio da inghisare nei getti di cls, ed ogni altro onere e magistero : in acciaio inox AISI 316L <i>Tariffa dei Prezzi della Regione Lazio 2012</i>	kg	13,34
6.6	E 10.02 – Fornitura e posa in opera di grigliato metallico tipo "Orsogrill" zincato, antisdrucchiolo, carrabile o pedonale, completo di bordi zincati a caldo, compreso gli elementi di supporto quali guide, zanche, bullonerie e simili, atto a formare pannelli di qualsiasi forma e dimensione, ivi compreso gradini e botole. Ogni onere compreso per dare il lavoro finito a regola d'arte. <i>Listino Prezzi OO.PP. Regione Puglia 2012</i>	kg	7,20
7	IMPIANTO ELETTRICO		
7.1	A.P.7 – Realizzazione dell'impianto di illuminazione e segnalazione a servizio del pontile costituito da corpi illuminanti completi di ogni accessorio di funzionamento e di installazione sulle passerelle pedonali, e da un fanale di segnalazione, posto in testa al pontile, avente luce e caratteristiche conformi alle indicazioni di Marifari; compreso il quadro elettrico composto da un centralino porta interruttori in resina, con portello, da installare in apposito armadio stradale e completo di morsetti, interruttori ed orologio astronomico; compresi i cavi elettrici di alimentazione tipo FG7(O)M1 passanti in un cavidotto di PEAD o PVC e le cassette di derivazione; il tutto di tipo stagno e con grado di protezione non inferiore a IP 65 e comunque adatto all'ambiente di installazione. Compreso il cablaggio di tutte le apparecchiature, gli allacci e le giunzioni, l'impianto di messa a terra con puntazza a croce di rame alloggiata in un idoneo pozzetto, le opere murarie, il palo di acciaio zincato di sostegno del fanale e la relativa piastra di base per il fissaggio alla sovrastruttura della briccola, le zanche, la bulloneria, le fascette, i tagli, gli sfridi, le prove di funzionamento, gli oneri delle certificazioni e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte in conformità alle vigenti normative e nel rispetto delle indicazioni progettuali e delle direttive della Direzione Lavori. <i>Analisi Prezzo n. 7</i>	cad.	15.623,72

Per quanto concerne gli articoli di riferimento utilizzati per computare i costi della sicurezza si rimanda all'apposito Elenco Prezzi allegato al Piano di sicurezza e di Coordinamento.