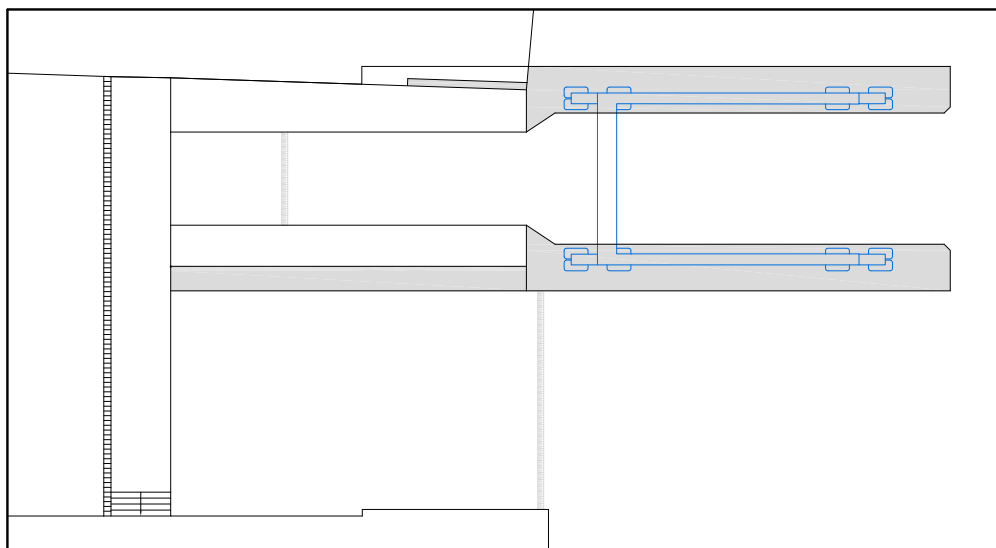


**REGIONE MARCHE**  
**COMUNE DI S. BENEDETTO DEL TRONTO**

PROVINCIA DI ASCOLI PICENO



**PORTO DI S. BENEDETTO DEL TRONTO**  
**INTERVENTO DI AMPLIAMENTO DELLO SCALO DI ALAGGIO**  
**DEL PORTO PESCHERECCIO**  
**PROGETTO DEFINITIVO**

0	Giugno 2010	EMISSIONE			
INDICE	DATA	MODIFICHE	DISEGNATO	CONTROLLATO	APPROVATO

COMMITTENTE:

**COMUNE DI S. BENEDETTO DEL TRONTO**

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
ING. ENRICO OFFIDANI

PROGETTAZIONE:



**SEACON** s.r.l.

Viale Parioli, 60 - 00197 Roma



*Il Direttore Tecnico*  
*(Ing. Massimo Vitellozzi)*

PROGETTO	ELABORATO	SCALA	TITOLO
148 01 09 SEA	R 004	□ □ □ □ □ □ □ □	<b>COMPUTO METRICO E STIMA</b>

Il progettista si riserva la proprietà di questo elaborato con la proibizione di riprodurlo o trasferirlo a terzi senza autorizzazione scritta.  
This document is property of designer. Reproduction and divulgation forbidden without written permission.

***ELENCO DEI PREZZI UNITARI IN BASE AI QUALI E' STATO REDATTO IL COMPUTO METRICO  
ESTIMATIVO E DA UTILIZZARE, SOTTO DEDUZIONE DEL RIBASSO D'ASTA, PER EVENTUALI  
LAVORI DI VARIANTE***

## 1.

### 02.03.004.001

Demolizione di calcestruzzo armato. Demolizione totale o parziale di calcestruzzo armato di qualsiasi forma o spessore. Sono compresi: le puntellature; i ponti di servizio interni ed esterni con le relative protezioni di stuoie, e/o di lamiera, e/o di reti; l'impiego di mezzi d'opera adeguati alla mole delle strutture da demolire; l'adozione di tutti gli accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e del pubblico; le segnalazioni diurne e notturne e gli oneri per la chiusura della viabilità circostante all'opera; le opere di recinzione provvisorie; la demolizione, con ogni cautela e a piccoli tratti, delle strutture collegate o a ridosso dei fabbricati o parte dei fabbricati da non demolire, tagliando gli eventuali materiali metallici con l'ausilio di fiamma ossidrica o con sega manuale o meccanica; la riparazione dei danni arrecati a terzi in conseguenza della esecuzione dei lavori in argomento; il ripristino di condutture pubbliche e private (fogne, gas, elettricità, telecomunicazioni, acquedotti, ecc.) interrotte a causa delle demolizioni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Con l'uso di mezzo meccanico.

**Al mc €85,81**

## 2.

### NP01

Sovrapprezzo per uso di motopontone per demolizione di calcestruzzo in acqua a qualsiasi profondità compreso l'ausilio del sommozzatore e compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte

**Al mc €102,98**

## 3.

### 02.01.007

Trasporto a qualsiasi distanza nell'ambito del cantiere o a discarica o sito autorizzato fino ad una distanza di 15 km. Trasporto a qualsiasi distanza nell'ambito del cantiere o a discarica o sito autorizzato fino ad una distanza di 15 km., misurato per il solo viaggio di andata, tramite autocarro, dal punto più vicino del cantiere fino alla discarica o sito autorizzato, del materiale proveniente da scavo o demolizione. Il prezzo del trasporto è comprensivo del carico e scarico dei materiali dai mezzi di trasporto, le assicurazioni ed ogni spesa relativa al pieno funzionamento del mezzo di trasporto, degli oneri di smaltimento in pubblica discarica.

**Al mc €3,80**

## 4.

### 19.03.016

Asportazione completa di angolari metallici. Asportazione completa di angolari metallici di qualunque dimensione su solette esistenti, eseguita con idonea attrezzatura atta a salvaguardare integrità della soletta; compreso il taglio delle zanche di ancoraggio, la pulizia a getto di acqua in pressione della superficie, il trasporto a rifiuto del materiale di risulta.

**Al m €17,59**

## 5.

### R. LAZIO F02.02.033a1

Pali trivellati eseguiti via mare di qualsiasi lunghezza con perforazione a percussione o rotopercussione eseguiti via mare con idonei mezzi marittimi secondo le prescrizioni della DL con fusto formato con calcestruzzo cementizio della classe di resistenza a 28 giorni non inferiore a 45 N/mm<sup>2</sup>, classi di esposizione XS2 e XS3, con impiego di cemento pozzolanico o d'altoforno, compresa la formazione dei capitelli in testa dei pali per l'appoggio delle travi prefabbricate, compresa la formazione del foro in terreni di qualsiasi natura e consistenza, asciutti o bagnati ed in presenza di acqua, esclusa solo la roccia da mina, e l'ammorsamento in roccia per almeno due diametri. Nel prezzo è compreso e compensato l'onere per la posa delle gabbie d'armatura, la sistemazione delle teste dei pali, l'onere di eventuali sovrappessori di scavo e di calcestruzzo sia alla base che lungo il fusto del palo, compreso l'eventuale vibratura meccanica del calcestruzzo e ogni attrezzatura inerente alla perforazione, confezione e battitura, anche se in presenza di armatura, impostazione e successiva rimozione dell'attrezzatura necessaria, ogni materiale, la manodopera occorrente, acqua, energia elettrica, qualsiasi macchinario, compresi l'estrazione del materiale, comprese le prove di carico, nel numero previsto dalla vigente normativa o frazione, fino ad una volta e mezza la portata, compresa la scalpellatura delle testate per la lunghezza occorrente ed ogni altro onere per dare l'opera completa compresi quelli derivanti da sospensione del funzionamento delle attrezzature per qualsiasi causa esclusa soltanto la fornitura e posa in opera dei ferri di armatura, compresa la fornitura e posa in opera della camicia metallica di spessore pari a 12 mm e 14 mm a secondo del diametro del palo infisse via mare con vibratore e battipalo, compreso ogni altro onere, noleggio e fornitura per dare i pali completi in ogni loro parte, compresa la fornitura e posa in opera all'interno del palo di tubi di acciaio da 2" per il successivo inserimento di eventuali strumenti di misura, esclusa unicamente la fornitura del ferro d'armatura da pagarsi con il relativo prezzo d'elenco. Per diametro fino a 800 mm

**Al m €303,00**

## 6.

### **R. LAZIO F02.02.033b1**

Pali trivellati eseguiti via mare di qualsiasi lunghezza con perforazione a percussione o rotoperussione eseguiti via mare con idonei mezzi marittimi secondo le prescrizioni della DL con fusto formato con calcestruzzo cementizio della classe di resistenza a 28 giorni non inferiore a 45 N/mm<sup>2</sup>, classi di esposizione XS2 e XS3, con impiego di cemento pozzolanico o d'altoforno, compresa la formazione dei capitelli in testa dei pali per l'appoggio delle travi prefabbricate, compresa la formazione del foro in terreni di qualsiasi natura e consistenza, asciutti o bagnati ed in presenza di acqua, esclusa solo la roccia da mina, e l'ammorsamento in roccia per almeno due diametri. Nel prezzo è compreso e compensato l'onere per la posa delle gabbie d'armatura, la sistemazione delle teste dei pali, l'onere di eventuali sovrappessori di scavo e di calcestruzzo sia alla base che lungo il fusto del palo, compreso l'eventuale vibratura meccanica del calcestruzzo e ogni attrezzatura inerente alla perforazione, confezione e battitura, anche se in presenza di armatura, impostazione e successiva rimozione dell'attrezzatura necessaria, ogni materiale, la manodopera occorrente, acqua, energia elettrica, qualsiasi macchinario, compresi l'estrazione del materiale, comprese le prove di carico, nel numero previsto dalla vigente normativa o frazione, fino ad una volta e mezza la portata, compresa la scalpellatura delle testate per la lunghezza occorrente ed ogni altro onere per dare l'opera completa compresi quelli derivanti da sospensione del funzionamento delle attrezzature per qualsiasi causa esclusa soltanto la fornitura e posa in opera dei ferri di armatura, compresa la fornitura e posa in opera della camicia metallica di spessore pari a 12 mm e 14 mm a secondo del diametro del palo infisse via mare con vibratore e battipalo, compreso ogni altro onere, noleggio e fornitura per dare i pali completi in ogni loro parte, compresa la fornitura e posa in opera all'interno del palo di tubi di acciaio da 2" per il successivo inserimento di eventuali strumenti di misura, esclusa unicamente la fornitura del ferro d'armatura da pagarsi con il relativo prezzo d'elenco. Per diam. fino a 1000 mm

**Al m €389,36**

## 7.

### **R. LAZIO F02.02.033a2**

Pali trivellati eseguiti via mare di qualsiasi lunghezza con perforazione a percussione o rotoperussione eseguiti via mare con idonei mezzi marittimi secondo le prescrizioni della DL con fusto formato con calcestruzzo cementizio della classe di resistenza a 28 giorni non inferiore a 45 N/mm<sup>2</sup>, classi di esposizione XS2 e XS3, con impiego di cemento pozzolanico o d'altoforno, compresa la formazione dei capitelli in testa dei pali per l'appoggio delle travi prefabbricate, compresa la formazione del foro in terreni di qualsiasi natura e consistenza, asciutti o bagnati ed in presenza di acqua, esclusa solo la roccia da mina, e l'ammorsamento in roccia per almeno due diametri. Nel prezzo è compreso e compensato l'onere per la posa delle gabbie d'armatura, la sistemazione delle teste dei pali, l'onere di eventuali sovrappessori di scavo e di calcestruzzo sia alla base che lungo il fusto del palo, compreso l'eventuale vibratura meccanica del calcestruzzo e ogni attrezzatura inerente alla perforazione, confezione e battitura, anche se in presenza di armatura, impostazione e successiva rimozione dell'attrezzatura necessaria, ogni materiale, la manodopera occorrente, acqua, energia elettrica, qualsiasi macchinario, compresi l'estrazione del materiale, comprese le prove di carico, nel numero previsto dalla vigente normativa o frazione, fino ad una volta e mezza la portata, compresa la scalpellatura delle testate per la lunghezza occorrente ed ogni altro onere per dare l'opera completa compresi quelli derivanti da sospensione del funzionamento delle attrezzature per qualsiasi causa esclusa soltanto la fornitura e posa in opera dei ferri di armatura, compresa la fornitura e posa in opera della camicia metallica di spessore pari a 12 mm e 14 mm a secondo del diametro del palo infisse via mare con vibratore e battipalo, compreso ogni altro onere, noleggio e fornitura per dare i pali completi in ogni loro parte, compresa la fornitura e posa in opera all'interno del palo di tubi di acciaio da 2" per il successivo inserimento di eventuali strumenti di misura, esclusa unicamente la fornitura del ferro d'armatura da pagarsi con il relativo prezzo d'elenco. Per diametro fino a 800 mm senza trivellazione (tra livello medio mare e fondale)

**Al m €225,72**

## 8.

### **R. LAZIO F02.02.033b2**

Pali trivellati eseguiti via mare di qualsiasi lunghezza con perforazione a percussione o rotoperussione eseguiti via mare con idonei mezzi marittimi secondo le prescrizioni della DL con fusto formato con calcestruzzo cementizio della classe di resistenza a 28 giorni non inferiore a 45 N/mm<sup>2</sup>, classi di esposizione XS2 e XS3, con impiego di cemento pozzolanico o d'altoforno, compresa la formazione dei capitelli in testa dei pali per l'appoggio delle travi prefabbricate, compresa la formazione del foro in terreni di qualsiasi natura e consistenza, asciutti o bagnati ed in presenza di acqua, esclusa solo la roccia da mina, e l'ammorsamento in roccia per almeno due diametri. Nel prezzo è compreso e compensato l'onere per la posa delle gabbie d'armatura, la sistemazione delle teste dei pali, l'onere di eventuali sovrappessori di scavo e di calcestruzzo sia alla base che lungo il fusto del palo, compreso l'eventuale vibratura meccanica del calcestruzzo e ogni attrezzatura inerente alla perforazione, confezione e battitura, anche se in presenza di armatura, impostazione e successiva rimozione dell'attrezzatura necessaria, ogni materiale, la manodopera occorrente, acqua, energia elettrica, qualsiasi macchinario, compresi l'estrazione del materiale, comprese le prove di carico, nel numero previsto dalla vigente normativa o frazione, fino ad una volta e mezza la portata, compresa la scalpellatura delle testate per la lunghezza occorrente ed ogni

altro onere per dare l'opera completa compresi quelli derivanti da sospensione del funzionamento delle attrezzature per qualsiasi causa esclusa soltanto la fornitura e posa in opera dei ferri di armatura, compresa la fornitura e posa in opera della camicia metallica di spessore pari a 12 mm e 14 mm a secondo del diametro del palo infisse via mare con vibratore e battipalo, compreso ogni altro onere, noleggio e fornitura per dare i pali completi in ogni loro parte, compresa la fornitura e posa in opera all'interno del palo di tubi di acciaio da 2" per il successivo inserimento di eventuali strumenti di misura, esclusa unicamente la fornitura del ferro d'armatura da pagarsi con il relativo prezzo d'elenco. Per diametro fino a 1000 mm senza trivellazione (tra livello medio mare e fondale)

**Al m €289,99**

## **9.**

### **03.04.002**

Barre in acciaio tipo B450C. Acciaio per cemento armato in barre laminate a caldo del tipo B450C, impiegabile anche come FeB44K, saldabile, fornite e poste in opera. Sono compresi: i tagli; le piegature; le sovrapposizioni; gli sfridi; le legature con filo di ferro ricotto; le eventuali saldature; gli aumenti di trafilatura rispetto ai diametri commerciali, assumendo un peso specifico convenzionale di g/cm<sup>3</sup> 7,85 e tutti gli oneri relativi ai controlli di legge ove richiesti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.

**Al kg €1,50**

## **10.**

### **01.23.001.003**

Pali speciali di piccolo diametro (micropali). Pali speciali di piccolo diametro e di elevata capacità portante (micropali) per fondazioni, sottofondazioni ed ancoraggi, eseguiti a rotazione o rotopercolazione, verticali o inclinati fino a 10° rispetto alla verticale, realizzati con armatura tubolare in acciaio S355 in spezzoni manicottati e della lunghezza media di m 3-5, lunghezza totale fino m 30, muniti di valvole di non ritorno intervallate ogni cm 100 circa, nella parte inferiore per il 50% circa della lunghezza totale, iniettati a bassa pressione con miscela cementizia additiva, 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 nella parte valvolata per la creazione del bulbo di ancoraggio. Sono compresi: la formazione di guaina e iniezione fino ad assorbimento di miscela cementizia pari a 2 volte il volume teorico del foro; il trasporto; le attrezzature necessarie. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. E' esclusa la fornitura di armatura metallica. Micropalo con foro diametro mm 161/200 e anima tubolare diametro esterno max mm 101/114.

**Al m €80,39**

## **11.**

### **01.23.002.003**

Compenso ai pali speciali di piccolo diametro (micropali). Compenso per attraversamento con pali speciali di piccolo diametro (micropali) di muratura in pietra o in calcestruzzo. E' escluso il taglio dei ferri dell'armatura da computare a parte. Micropalo con foro diametro mm 161/200 e anima tubolare diametro esterno max mm 101/114.

**Al m €26,24**

## **12.**

### **01.23.003**

Miscela cementizia. Miscela cementizia, fornita confezionata e iniettata, per micropali, eccedente due volte il volume teorico del foro. Misurata per ogni quintale di prodotto secco iniettato, compresa la bentonite ed eventuali additivi.

**100 kg €20,09**

## **13.**

### **01.23.004**

Armatura tubolare valvolata in acciaio S355. Armatura tubolare valvolata in acciaio S355, in spezzoni manicottati e della lunghezza media m 3-5, lunghezza totale fino a m 60, muniti di valvola di non ritorno intervallati a circa cm 100 nella parte inferiore, per il 50% circa della lunghezza totale.

**Al kg €1,61**

## **14.**

### **NP02**

Conglomerato cementizio per elementi prefabbricati (trave di bordo) di qualsiasi forma, volume e spessore avente una resistenza caratteristica  $R_{ck} \geq 50$  MPa, confezionato con inerti e cemento pozzolanico o d'altoforno, compresa la maturazione a vapore, le casseforme necessarie, metalliche o in legno, con superficie idonea per la formazione di getti a

faccia vista, tutte le attrezzature terrestri e marittime e le opere provvisorie di qualsiasi genere necessarie al sollevamento, trasporto e posa in opera, via mare, degli elementi prefabbricati compresa e compensata, altresì, la movimentazione ed escluso il ferro di armatura ed i golfari per il sollevamento.

**Al mc €287,90**

## **15.**

### **NP03**

Predalles prefabbricate dello spessore minimo di cm 10, atte al contenimento del getto del cls in opera delle travi di corsa, fornite e collocate in opera sia da terra che da mare, realizzate con calcestruzzo di classe Rck  $\geq$  50 MPa, confezionato con inerti e cemento pozzolanico o d'altoforno, opportunamente vibrato, compresa la maturazione a vapore, le casseforme necessarie, metalliche o in legno, tutte le attrezzature terrestri e marittime e le opere provvisorie di qualsiasi genere necessarie al sollevamento, trasporto e posa in opera, via mare, degli elementi prefabbricati compresa e compensata, altresì, la movimentazione, il ferro di armatura ed i golfari per il sollevamento, l'esecuzione della sigillatura dei giunti tra un elemento e l'altro ed ogni altro onere e magistero.

**Al mq €45,30**

## **16.**

### **03.03.011**

Classe di esposizione XS3 - corrosione indotta dai cloruri presenti nell'acqua di mare - ambiente in zone esposte agli spruzzi oppure alle maree (rapporto a/cmax inferiore a 0,45) - Rck 45 Mpa. Fornitura e posa in opera di calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo la normativa vigente, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato con diametro massimo dell'aggregato 32 mm e classe di consistenza S4. E' compreso nel prezzo: il trasporto dalla centrale di produzione con autobetoniera, disponibilità dell'autobetoniera per lo scarico, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni, ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte. Sono escluse le armature metalliche, le casseforme e il pompaggio da compensarsi con prezzi a parte.

**Al mc €163,13**

## **17.**

### **03.03.019.004**

Sovrapprezzi per calcestruzzo. Per la posa in opera mediante pompa autocarrata.

**Al mc €16,14**

## **18.**

### **03.04.002**

Barre in acciaio tipo B450C. Acciaio per cemento armato in barre laminate a caldo del tipo B450C, impiegabile anche come FeB44K, saldabile, fornite e poste in opera. Sono compresi: i tagli; le piegature; le sovrapposizioni; gli sfridi; le legature con filo di ferro ricotto; le eventuali saldature; gli aumenti di trafila rispetto ai diametri commerciali, assumendo un peso specifico convenzionale di g/cm<sup>3</sup> 7,85 e tutti gli oneri relativi ai controlli di legge ove richiesti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.

**Al kg €1,50**

## **19.**

### **NP04**

Realizzazione di giunti costruttivi di dilatazione all'atto del getto di completamento delle travi con interposizione di polistirolo da cm 4 seguita da sigillature sia orizzontali che verticali compreso ogni onere relativo e quanto altro per dare l'opera finita a regola d'arte.

**Al m €20,47**

## **20.**

### **11.01.002.003**

Manufatti in acciaio per travature reticolari e pilastri tralicciati o calastrellati. Manufatti in acciaio per travature reticolari in profilati laminati a caldo, del tipo angolare o della Serie UPN, con nodi di tipo bullonato (con bulloni di qualsiasi classe) o saldato, forniti e posti in opera in conformità alle norme CNR 10011. Sono compresi: le piastre di attacco; il taglio a misura; le forature; i calastrelli. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno computati a parte. In acciaio Fe 510 B.

**Al kg €3,06**

**21.****R.LAZIO F2.02.67e**

Parabordo trapezoidale di gomma speciale da posizionare su strutture marittime; compreso: la fornitura in opera del parabordo, l'onere per l'esecuzione dei vani per l'alloggiamento della ferramenta di ancoraggio e sostegno; compresa la fornitura e posa in opera dei dispositivi di ancoraggio (tirafondi, bulloni, piastre, rondelle etc.) di acciaio zincato, di dimensioni di mm 400x1000

**Al m €1.582,82**

**22.****11.02.011.002**

Zincatura a caldo per immersione. Zincatura di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 500°C previo decappaggio, sciacquaggio, etc. e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per immersione di strutture leggere.

**Al kg €0,69**

***ANALISI DEI NUOVI PREZZI***



**REGIONE MARCHE**  
**COMUNE DI S. BENEDETTO DEL TRONTO**  
**PORTO DI S. BENEDETTO DEL TRONTO**  
**INTERVENTO DI AMPLIAMENTO DELLO SCALO DI ALAGGIO DEL PORTO PESCHERECCIO**  
**- ANALISI DEI PREZZI -**

**ANALISI N° 1**

<b>ARTICOLO DI ELENCO PREZZI NP01 - Sovrapprezzo per uso di motopontone per demolizione di calcestruzzo in acqua a qualsiasi profondità compreso l'ausilio del sommozzatore e compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte</b>				
ELEMENTI	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO €	IMPORTO TOTALE
<b>MANO D'OPERA</b>				
Sommozzatore	h	0,50	55,00	27,50
Operaio comune	h	0,50	21,16	10,58
<b>NOLI</b>				
Pontone	h	0,50	89,53	44,77
Sommano				82,85
Spese generali: 13%				10,77
Sommano				93,62
Utile Impresa: 10%				9,36
			<b>TOTALE</b>	<b>102,98</b>
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/mc</b>				<b>102,98</b>

**REGIONE MARCHE**  
**COMUNE DI S. BENEDETTO DEL TRONTO**  
**PORTO DI S. BENEDETTO DEL TRONTO**  
**INTERVENTO DI AMPLIAMENTO DELLO SCALO DI ALAGGIO DEL PORTO PESCHERECCIO**  
**- ANALISI DEI PREZZI -**

**ANALISI N° 2**

<b>ARTICOLO DI ELENCO PREZZI NP02</b> - Conglomerato cementizio per elementi prefabbricati (trave di bordo) di qualsiasi forma, volume e spessore avente una resistenza caratteristica Rck >= 50 MPa, confezionato con inerti e cemento pozzolanico o d'altoforno, compresa la maturazione a vapore, le casseforme necessarie, metalliche o in legno, con superficie idonea per la formazione di getti a faccia vista, tutte le attrezzature terrestri e marittime e le opere provvisorie di qualsiasi genere necessarie al sollevamento, trasporto e posa in opera, anche via mare, degli elementi prefabbricati compresa e compensata, altresì, la movimentazione ed escluso il ferro di armatura ed i golfari per il sollevamento				
ELEMENTI	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO €	IMPORTO TOTALE
<b>MANO D'OPERA</b>				
Operaio specializzato	h	1,00	24,93	24,93
Operaio qualificato	h	1,00	23,31	23,31
Operaio comune	h	1,00	21,16	21,16
<b>MATERIALI</b>				
Cemento tipo 425	q	3,70	12,16	44,99
Sabbia	m <sup>3</sup>	0,40	18,36	7,34
Pietrisco per calcestruzzo	m <sup>3</sup>	0,80	14,73	11,78
Acqua	litri	150,00	0,0016	0,24
Additivo fluidificante	litri	0,60	1,00	0,60
Chioderia	kg	0,60	1,00	0,60
Legname per casseforme	m <sup>3</sup>	0,03	328,23	9,85
Acciaio per golfari di sollevamento	kg	10,00	0,333	3,330
<b>NOLI</b>				
Pontone	h	0,55	89,53	49,24
Impianto di betonaggio	h	0,10	58,64	5,86
Vibratore	h	0,28	2,53	0,71
<b>TRASPORTI</b>				
Autocarro con gru con massa totale a terra 26000 kg (voce Reg. Marche 28.02.001.01 al netto di spese ed utili d'impresa)	h	1,00	27,68	27,68
Sommano				231,62
Spese generali: 13%				30,11
Sommano				261,73
Utile Impresa: 10%				26,17
			<b>TOTALE</b>	<b>287,90</b>
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €mc</b>				<b>287,90</b>

**REGIONE MARCHE**  
**COMUNE DI S. BENEDETTO DEL TRONTO**  
**PORTO DI S. BENEDETTO DEL TRONTO**  
**INTERVENTO DI AMPLIAMENTO DELLO SCALO DI ALAGGIO DEL PORTO PESCHERECCIO**  
**- ANALISI DEI PREZZI -**

**ANALISI N° 3**

<b>ARTICOLO DI ELENCO PREZZI NP03</b> - Predalles prefabbricate dello spessore minimo di cm 10, atte al contenimento del getto del cls in opera delle travi di corsa, fornite e collocate in opera sia da terra che da mare, realizzate con calcestruzzo di classe Rck >= 50 MPa, confezionato con inerti e cemento pozzolanico o d'altoforno, opportunamente vibrato, compresa la maturazione a vapore, le casseforme necessarie, metalliche o in legno, tutte le attrezzature terrestri e marittime e le opere provvisorie di qualsiasi genere necessarie al sollevamento, trasporto e posa in opera, anche via mare, degli elementi prefabbricati compresa e compensata, altresì, la movimentazione, il ferro di armatura ed i golfari per il sollevamento, l'esecuzione della sigillatura dei giunti tra un elemento e l'altro ed ogni altro onere e magistero				
ELEMENTI	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO €	IMPORTO TOTALE
<b>MANO D'OPERA</b>				
Operaio specializzato	h	0,15	24,93	3,74
Operaio qualificato	h	0,15	23,31	3,50
Operaio comune	h	0,15	21,16	3,17
<b>MATERIALI</b>				
Cemento tipo 425	q	0,50	12,16	6,08
Sabbia	m <sup>3</sup>	0,05	18,36	0,92
Pietrisco per calcestruzzo	m <sup>3</sup>	0,10	14,73	1,47
Acqua	litri	0,15	0,0016	0,0002
Additivo fluidificante	litri	0,08	1,00	0,08
Legname per casseforme	m <sup>3</sup>	0,0042	328,23	1,3786
Acciaio B450C	kg	15,00	0,333	4,995
Zincatura acciaio B450C (voce Reg. Marche 11.02.011.002 al netto di spese ed utili d'impresa)	kg	15,000	0,555	8,325
<b>NOLI</b>				
Pontone	h	0,0150	176,78	2,6517
Impianto di betonaggio	h	0,0010	111,31	0,1113
Vibratore	h	0,0100	2,53	0,0253
<b>TRASPORTI</b>				
(voce Reg. Marche 28.02.001.01 al netto di spese ed utili d'impresa)	h	0,15	27,68	4,1520
Sommano				36,4471
Spese generali: 13%				4,7381
Sommano				41,1852
Utile Impresa: 10%				4,1185
			<b>TOTALE</b>	<b>45,3037</b>
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/mq</b>				<b>45,30</b>

**REGIONE MARCHE**  
**COMUNE DI S. BENEDETTO DEL TRONTO**  
**PORTO DI S. BENEDETTO DEL TRONTO**  
**INTERVENTO DI AMPLIAMENTO DELLO SCALO DI ALAGGIO DEL PORTO PESCHERECCIO**  
**- ANALISI DEI PREZZI -**

**ANALISI N° 4**

<b>ARTICOLO DI ELENCO PREZZI NP04 - Realizzazione di giunti costruttivi di dilatazione all'atto del getto di completamento delle travi, con interposizione di polistirolo da cm 4, con sigillature sia orizzontali che verticali di larghezza di cm 4 e profondità di cm 4, eseguite con mastice plastificato e bitume derivato dal petrolio con esclusione di catrame, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte</b>				
ELEMENTI	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO €	IMPORTO TOTALE
<b>MANO D'OPERA</b>				
Operaio qualificato	h	0,20	24,93	4,99
Operaio comune	h	0,20	23,31	4,66
<b>MATERIALI</b>				
Polistirolo per formazione giunto	a stima			2,50
Mastice plastificato	a stima			4,00
Bitume	kg	0,30	1,061	0,3183
Sommano				16,4683
Spese generali: 13%				2,1409
Sommano				18,6092
Utile Impresa: 10%				1,8609
			<b>TOTALE</b>	<b>20,4701</b>
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/m</b>				<b>20,47</b>

***COMPUTO METRICO ESTIMATIVO***



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								9'590,52
R.LAZIO F02.02.033a1	<p>perforazione a percussione o rotoperussione eseguiti via mare con idonei mezzi marittimi secondo le prescrizioni della DL con fusto formato con calcestruzzo cementizio della classe di resistenza a 28 giorni non inferiore a 45 N/mm<sup>2</sup>, classi di esposizione XS2 e XS3, con impiego di cemento pozzolanico o d'altoforno, compresa la formazione dei capitelli in testa dei pali per l'appoggio delle travi prefabbricate, compresa la formazione del foro in terreni di qualsiasi natura e consistenza, asciutti o bagnati ed in presenza di acqua, esclusa solo la roccia da mina, e l'ammorsamento in roccia per almeno due diametri. Nel prezzo è compreso e compensato l'onere per la posa delle gabbie d'armatura, la sistemazione delle teste dei pali, l'onere di eventuali sovrappessori di scavo e di calcestruzzo sia alla base che lungo il fusto del palo, compreso l'eventuale vibratura meccanica del calcestruzzo e ogni attrezzatura inerente alla perforazione, confezione e battitura, anche se in presenza di armatura, impostazione e successiva rimozione dell'attrezzatura necessaria, ogni materiale, la manodopera occorrente, acqua, energia elettrica, qualsiasi macchinario, compresi l'estrazione del materiale, comprese le prove di carico, nel numero previsto dalla vigente normativa o frazione, fino ad una volta e mezza la portata, compresa la scalpellatura delle testate per la lunghezza occorrente ed ogni altro onere per dare l'opera completa compresi quelli derivanti da sospensione del funzionamento delle attrezzature per qualsiasi causa esclusa soltanto la fornitura e posa in opera dei ferri di armatura, compresa la fornitura e posa in opera della camicia metallica di spessore pari a 12 mm e 14 mm a secondo del diametro del palo infisse via mare con vibratore e battipalo, compreso ogni altro onere, noleggio e fornitura per dare i pali completi in ogni loro parte, compresa la fornitura e posa in opera all'interno del palo di tubi di acciaio da 2" per il successivo inserimento di eventuali strumenti di misura, esclusa unicamente la fornitura del ferro d'armatura da pagarsi con il relativo prezzo d'elenco. Per diametro fino a 800 mm</p> <p>Trave di corsa sud attigua all'esistente su pali Ø 800</p>		7,00	17,30		121,10			
	SOMMANO...	m				121,10	303,00		36'693,30
6 R.LAZIO F02.02.033b	<p>idem c.s. ...fino a 1.000 mm</p> <p>Trave di corsa nord pali Ø 1000</p> <p>Trave di corsa sud pali Ø 1000</p>		15,00	15,10		226,50			
1	SOMMANO...	m				226,50			
						453,00	389,36		176'380,08
7 R.LAZIO F02.02.033a2	<p>idem c.s. ...fino a 800 mm senza trivellazione (tra livello medio mare e fondale)</p> <p>Trave di corsa sud attigua all'esistente</p>		7,00	3,50		24,50			
	SOMMANO...	m				24,50	225,72		5'530,14
8 R.LAZIO F02.02.033b	<p>idem c.s. ...fino a 1000 mm senza trivellazione (tra livello medio mare e fondale)</p> <p>Trave di corsa nord</p> <p>Trave di corsa sud</p>		15,00	6,90		103,50			
2	SOMMANO...	m				103,50			
						207,00	289,99		60'027,93
9 03.04.002	Barre in acciaio tipo B450C. Acciaio per cemento armato in barre laminate a caldo del tipo B450C, impiegabile anche come FeB44K, saldabile, fornite e poste in opera. Sono compresi: i tagli; le piegature; le sovrapposizioni; gli sfridi; le legature con filo di ferro ricotto; le eventuali saldature; gli								
	A R I P O R T A R E								288'221,97

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								288'221,97
	aumenti di trafilatura rispetto ai diametri commerciali, assumendo un peso specifico convenzionale di g/cm <sup>3</sup> 7,85 e tutti gli oneri relativi ai controlli di legge ove richiesti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Per pali Ø 800 (incidenza kg/cad. 2050) Per pali Ø 1000 (incidenza kg/cad. 2325)		7,00 30,00			2050,00 2325,00	14'350,00 69'750,00		
	SOMMANO...	kg					84'100,00	1,50	126'150,00
10 01.23.001.00 3	Pali speciali di piccolo diametro (micropali). Pali speciali di piccolo diametro e di elevata capacità portante (micropali) per fondazioni, sottofondazioni ed ancoraggi, eseguiti a rotazione o rotopercussione, verticali o inclinati fino a 10° rispetto alla verticale, realizzati con armatura tubolare in acciaio S355 in spezzoni manicottati e della lunghezza media di m 3-5, lunghezza totale fino m 30, muniti di valvole di non ritorno intervallate ogni cm 100 circa, nella parte inferiore per il 50% circa della lunghezza totale, iniettati a bassa pressione con miscela cementizia additiva, 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 nella parte valvolata per la creazione del bulbo di ancoraggio. Sono compresi: la formazione di guaina e iniezione fino ad assorbimento di miscela cementizia pari a 2 volte il volume teorico del foro; il trasporto; le attrezzature necessarie. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. E' esclusa la fornitura di armatura metallica. Micropalo con foro diametro mm 161/200 e anima tubolare diametro esterno max mm 101/114. Su banchina di riva scalo Su banchina lato nord		75,00 5,00	21,00 21,00		1'575,00 105,00			
	SOMMANO...	m					1'680,00	80,39	135'055,20
11 01.23.002.00 3	Compenso ai pali speciali di piccolo diametro (micropali). Compenso per attraversamento con pali speciali di piccolo diametro (micropali) di muratura in pietra o in calcestruzzo. E' escluso il taglio dei ferri dell'armatura da computare a parte. Micropalo con foro diametro mm 161/200 e anima tubolare diametro esterno max mm 101/114. Su banchina di riva scalo (h media = m 3.30) Su banchina lato nord (h media = m 6.20)		75,00 5,00	3,30 6,20		247,50 31,00			
	SOMMANO...	m				278,50	26,24	7'307,84	
12 01.23.003	Miscela cementizia. Miscela cementizia, fornita confezionata e iniettata, per micropali, eccedente due volte il volume teorico del foro. Misurata per ogni quintale di prodotto secco iniettato, compresa la bentonite ed eventuali additivi. Incidenza di prodotto secco iniettato per m di palo = 0.0245 mc/m*600 kg/mc*2 = 29.40 kg/m Incidenza di prodotto secco iniettato per palo su banchina di riva = 17.70 m*29.40 kg/m = 520.38 kg Incidenza di prodotto secco iniettato per palo su banchina lato nord = 14.80 m*29.40 kg/m = 435.12 Su banchina di riva scalo (h media = m 17.70) * (lung.=520,38/100) Su banchina lato nord (h media = m 14.80) *(lung.=435,12/100)		75,00 5,00	5,20 4,35		390,00 21,75			
	SOMMANO...	100 kg				411,75	20,09	8'272,06	
13 01.23.004	Armatura tubolare valvolata in acciaio Fe510. Armatura tubolare valvolata in acciaio Fe510, in spezzoni manicottati								
	A R I P O R T A R E								565'007,07



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	<b>R I P O R T O</b>								565'007,07	
	e della lunghezza media m 3-5, lunghezza totale fino a m 60, muniti di valvola di non ritorno intervallati a circa cm 100 nella parte inferiore, per il 50% circa della lunghezza totale. Su banchina di riva scalo (sezione armatura = cmq 38.50) * (H/peso=0,00385*7850) Su banchina lato nord (sezione armatura = cmq 38.50) *(H/peso=0,00385*7850)		75,00	21,00		30,223	47'601,22			
	SOMMANO...	kg					3'173,42			
	<b>Parziale LAVORI A MISURA euro</b>						50'774,64	1,61	81'747,17	
	<b>LAVORI A CORPO</b>								646'754,24	
14 NP02	Conglomerato cementizio per elementi prefabbricati (trave di bordo) di qualsiasi forma, volume e spessore avente una resistenza caratteristica Rck >= 50 MPa, confezionato con inerti e cemento pozzolanico o d'altoforno, compresa la maturazione a vapore, le casseforme necessarie, metalliche o in legno, con superficie idonea per la formazione di getti a faccia vista, tutte le attrezzature terrestri e marittime e le opere provvisorie di qualsiasi genere necessarie al sollevamento, trasporto e posa in opera, via mare, degli elementi prefabbricati compresa e compensata, altresì, la movimentazione ed escluso il ferro di armatura ed i golfari per il sollevamento. Trave di corsa nord esterna Trave di corsa nord interna Trave di corsa sud interna Trave di corsa sud esterna Trave di corsa sud attigua all'esistente Muro di fine corsa (sezione orizzontale = mq 1.55)						35,10 34,50 34,50 35,20 29,80 2,00	0,950 0,850 0,850 0,950 1,050 0,700	33,35 29,33 29,33 33,44 31,29 2,17	
	SOMMANO...	mc						158,91	287,90	45'750,19
15 NP03	Predalles prefabbricate dello spessore minimo di cm 10, atte al contenimento del getto del cls in opera delle travi di corsa, fornite e collocate in opera sia da terra che da mare, realizzate con calcestruzzo di classe Rck >= 50 MPa, confezionato con inerti e cemento pozzolanico o d'altoforno, opportunamente vibrato, compresa la maturazione a vapore, le casseforme necessarie, metalliche o in legno, tutte le attrezzature terrestri e marittime e le opere provvisorie di qualsiasi genere necessarie al sollevamento, trasporto e posa in opera, via mare, degli elementi prefabbricati compresa e compensata, altresì, la movimentazione, il ferro di armatura ed i golfari per il sollevamento, l'esecuzione della sigillatura dei giunti tra un elemento e l'altro ed ogni altro onere e magistero Trave di corsa nord Trave di corsa sud							35,50 35,50	1,300 1,300	46,15 46,15
	SOMMANO...	mq						92,30	45,30	4'181,19
16 03.03.011	Classe di esposizione XS3 - corrosione indotta dai cloruri presenti nell'acqua di mare - ambiente in zone esposte agli spruzzi oppure alle maree (rapporto a/cmax inferiore a 0,45) - Rck 45 Mpa. Fornitura e posa in opera di calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo la normativa vigente, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato con diametro massimo dell'aggregato 32 mm e classe di consistenza S4. E' compreso nel prezzo: il trasporto dalla centrale di produzione con autobetoniera, disponibilità									
	<b>A R I P O R T A R E</b>									696'685,62

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>								696'685,62
	dell'autobetoniera per lo scarico, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni, ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte. Sono escluse le armature metalliche, le cassaforme e il pompaggio da compensarsi con prezzi a parte.								
	Trave di corsa nord			32,95	3,800	0,900	112,69		
	Trave di corsa nord (media tra sez. min e max)			2,35	4,350	0,900	9,20		
	Trave di corsa sud			32,95	3,800	0,900	112,69		
	Trave di corsa sud (media tra sez. min e max)			2,35	4,350	0,900	9,20		
	Trave di corsa sud attigua all'esistente			29,80	1,550	0,900	41,57		
	Trave su banchina esistente			10,00	0,500	0,600	3,00		
	<b>SOMMANO...</b>	mc					288,35	163,13	47'038,54
17 03.03.019.00 4	Sovrapprezzi per calcestruzzo. Per la posa in opera mediante pompa autocarrata. Vedi voce n° 16 [mc 288.35]						288,35		
	<b>SOMMANO...</b>	mc					288,35	16,14	4'653,97
18 03.04.002	Barre in acciaio tipo B450C. Acciaio per cemento armato in barre laminate a caldo del tipo B450C, impiegabile anche come FeB44K, saldabile, fornite e poste in opera. Sono compresi: i tagli; le piegature; le sovrapposizioni; gli sfridi; le legature con filo di ferro ricotto; le eventuali saldature; gli aumenti di trafilatura rispetto ai diametri commerciali, assumendo un peso specifico convenzionale di g/cm <sup>3</sup> 7,85 e tutti gli oneri relativi ai controlli di legge ove richiesti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.								
	Per elementi in c.a. prefabbricati (incidenza 80 kg/mc)		158,91			80,000	12'712,80		
	Per cls gettato in opera nuove vie di corsa (incidenza 125 kg/mc) *(par.ug.=112,69+9,20+112,69+9,20)		243,78			125,000	30'472,50		
	Per cls gettato in opera allargamento trave di corsa esistente (incidenza 100 kg/mc)		41,57			100,000	4'157,00		
	Per cls trave coronamento micropali su banchina esistente (incidenza 100 kg/mc)		3,00			100,000	300,00		
	Per ancoraggio angolari con acciaio per c.a. Ø 14		69,00	0,65		1,208	54,18		
	<b>SOMMANO...</b>	kg					47'696,48	1,50	71'544,72
19 NP04	Realizzazione di giunti costruttivi di dilatazione all'atto del getto di completamento delle travi con interposizione di polistirolo da cm 4 seguita da sigillature sia orizzontali che verticali compreso ogni onere relativo e quanto altro per dare l'opera finita a regola d'arte.								
	Giunto orizzontale trave di corsa nord			5,50			5,50		
	Giunti verticali trave di corsa nord	2,00	1,50				3,00		
	Giunto orizzontale trave di corsa sud			5,50			5,50		
	Giunti verticali trave di corsa sud	2,00	1,50				3,00		
	Giunto orizzontale trave di corsa sud attigua all'esistente			29,80			29,80		
	Giunto orizzontale trave di corsa sud attigua all'esistente (testata/banchina di riva scalo)			2,00			2,00		
	Giunto verticale trave di corsa sud attigua all'esistente (testata/banchina di riva scalo)			1,50			1,50		
	Giunto orizzontale trave collegamento micropali su banchina esistente (trave/trave di corsa esistente)			10,00			10,00		
	<b>SOMMANO...</b>	m					60,30	20,47	1'234,34
20 11.01.002.00 3	Manufatti in acciaio per travature reticolari e pilastri tralicciati o calastrellati. Manufatti in acciaio per travature reticolari in profilati laminati a caldo, del tipo angolare o della Serie UPN, con nodi di tipo bullonato (con bulloni di qualsiasi classe) o saldato, forniti e posti in opera in conformità alle norme CNR 10011. Sono compresi: le								
	<b>A R I P O R T A R E</b>								821'157,19



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
	RIPORTO	
001	<u>Riepilogo CATEGORIE</u>	
002	Lavori a Corpo	207'265,22
	Lavori a Misura	646'754,24
	<b>Totale CATEGORIE euro</b>	<b>854'019,46</b>
	A RIPORTARE	

***COSTI DELLA SICUREZZA COMPRESI NELLE SINGOLE LAVORAZIONI (VEDERE PREZZARIO REGIONE  
MARCHE APPROVATO CON DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE N. 1108 DEL 06/07/2009 -  
PUBBLICATO NEL SUPPLEMENTO N. 3 AL BUR N. 70 DEL 23/07/2009)***



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								250,82
R.LAZIO F02.02.033a1	<p>perforazione a percussione o rotoperussione eseguiti via mare con idonei mezzi marittimi secondo le prescrizioni della DL con fusto formato con calcestruzzo cementizio della classe di resistenza a 28 giorni non inferiore a 45 N/mm<sup>2</sup>, classi di esposizione XS2 e XS3, con impiego di cemento pozzolanico o d'altoforno, compresa la formazione dei capitelli in testa dei pali per l'appoggio delle travi prefabbricate, compresa la formazione del foro in terreni di qualsiasi natura e consistenza, asciutti o bagnati ed in presenza di acqua, esclusa solo la roccia da mina, e l'ammorsamento in roccia per almeno due diametri. Nel prezzo è compreso e compensato l'onere per la posa delle gabbie d'armatura, la sistemazione delle teste dei pali, l'onere di eventuali sovrappessori di scavo e di calcestruzzo sia alla base che lungo il fusto del palo, compreso l'eventuale vibratura meccanica del calcestruzzo e ogni attrezzatura inerente alla perforazione, confezione e battitura, anche se in presenza di armatura, impostazione e successiva rimozione dell'attrezzatura necessaria, ogni materiale, la manodopera occorrente, acqua, energia elettrica, qualsiasi macchinario, compresi l'estrazione del materiale, comprese le prove di carico, nel numero previsto dalla vigente normativa o frazione, fino ad una volta e mezza la portata, compresa la scalpellatura delle testate per la lunghezza occorrente ed ogni altro onere per dare l'opera completa compresi quelli derivanti da sospensione del funzionamento delle attrezzature per qualsiasi causa esclusa soltanto la fornitura e posa in opera dei ferri di armatura, compresa la fornitura e posa in opera della camicia metallica di spessore pari a 12 mm e 14 mm a secondo del diametro del palo infisse via mare con vibratore e battipalo, compreso ogni altro onere, noleggio e fornitura per dare i pali completi in ogni loro parte, compresa la fornitura e posa in opera all'interno del palo di tubi di acciaio da 2" per il successivo inserimento di eventuali strumenti di misura, esclusa unicamente la fornitura del ferro d'armatura da pagarsi con il relativo prezzo d'elenco. Per diametro fino a 800 mm</p> <p>Trave di corsa sud attigua all'esistente su pali Ø 800</p>		7,00	17,30		121,10			
	SOMMANO...	m				121,10	10,61	1'284,87	
6 R.LAZIO F02.02.033b	<p>idem c.s. ...fino a 1.000 mm</p> <p>Trave di corsa nord pali Ø 1000</p> <p>Trave di corsa sud pali Ø 1000</p>		15,00	15,10		226,50			
1	SOMMANO...	m				226,50			
						453,00	13,63	6'174,39	
7 R.LAZIO F02.02.033a2	<p>idem c.s. ...fino a 800 mm senza trivellazione (tra livello medio mare e fondale)</p> <p>Trave di corsa sud attigua all'esistente</p>		7,00	3,50		24,50			
	SOMMANO...	m				24,50	7,90	193,55	
8 R.LAZIO F02.02.033b	<p>idem c.s. ...fino a 1000 mm senza trivellazione (tra livello medio mare e fondale)</p> <p>Trave di corsa nord</p> <p>Trave di corsa sud</p>		15,00	6,90		103,50			
2	SOMMANO...	m				103,50			
						207,00	10,15	2'101,05	
9 03.04.002	Barre in acciaio tipo B450C. Acciaio per cemento armato in barre laminate a caldo del tipo B450C, impiegabile anche come FeB44K, saldabile, fornite e poste in opera. Sono compresi: i tagli; le piegature; le sovrapposizioni; gli sfridi; le legature con filo di ferro ricotto; le eventuali saldature; gli								
	A R I P O R T A R E							10'004,68	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								10'004,68
	aumenti di trafilatura rispetto ai diametri commerciali, assumendo un peso specifico convenzionale di g/cm <sup>3</sup> 7,85 e tutti gli oneri relativi ai controlli di legge ove richiesti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Per pali Ø 800 (incidenza kg/cad. 2050) Per pali Ø 1000 (incidenza kg/cad. 2325)		7,00 30,00			2050,00 2325,00	14'350,00 69'750,00		
	SOMMANO...	kg					84'100,00	0,04	3'364,00
10 01.23.001.00 3	Pali speciali di piccolo diametro (micropali). Pali speciali di piccolo diametro e di elevata capacità portante (micropali) per fondazioni, sottofondazioni ed ancoraggi, eseguiti a rotazione o rotopercussione, verticali o inclinati fino a 10° rispetto alla verticale, realizzati con armatura tubolare in acciaio S355 in spezzoni manicottati e della lunghezza media di m 3-5, lunghezza totale fino m 30, muniti di valvole di non ritorno intervallate ogni cm 100 circa, nella parte inferiore per il 50% circa della lunghezza totale, iniettati a bassa pressione con miscela cementizia additiva, 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 nella parte valvolata per la creazione del bulbo di ancoraggio. Sono compresi: la formazione di guaina e iniezione fino ad assorbimento di miscela cementizia pari a 2 volte il volume teorico del foro; il trasporto; le attrezzature necessarie. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. E' esclusa la fornitura di armatura metallica. Micropalo con foro diametro mm 161/200 e anima tubolare diametro esterno max mm 101/114. Su banchina di riva scalo Su banchina lato nord		75,00 5,00	21,00 21,00		1'575,00 105,00			
	SOMMANO...	m					1'680,00	2,74	4'603,20
11 01.23.002.00 3	Compenso ai pali speciali di piccolo diametro (micropali). Compenso per attraversamento con pali speciali di piccolo diametro (micropali) di muratura in pietra o in calcestruzzo. E' escluso il taglio dei ferri dell'armatura da computare a parte. Micropalo con foro diametro mm 161/200 e anima tubolare diametro esterno max mm 101/114. Su banchina di riva scalo (h media = m 3.30) Su banchina lato nord (h media = m 6.20)		75,00 5,00	3,30 6,20		247,50 31,00			
	SOMMANO...	m					278,50	0,29	80,77
12 01.23.003	Miscela cementizia. Miscela cementizia, fornita confezionata e iniettata, per micropali, eccedente due volte il volume teorico del foro. Misurata per ogni quintale di prodotto secco iniettato, compresa la bentonite ed eventuali additivi. Incidenza di prodotto secco iniettato per m di palo = 0.0245 mc/m*600 kg/mc*2 = 29.40 kg/m Incidenza di prodotto secco iniettato per palo su banchina di riva = 17.70 m*29.40 kg/m = 520.38 kg Incidenza di prodotto secco iniettato per palo su banchina lato nord = 14.80 m*29.40 kg/m = 435.12 Su banchina di riva scalo (h media = m 17.70) * (lung.=520,38/100) Su banchina lato nord (h media = m 14.80) *(lung.=435,12/100)		75,00 5,00	5,20 4,35		390,00 21,75			
	SOMMANO...	100 kg					411,75	0,23	94,70
13 01.23.004	Armatura tubolare valvolata in acciaio S355. Armatura tubolare valvolata in acciaio S355, in spezzoni manicottati								
	A R I P O R T A R E								18'147,35



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>								18'147,35
	e della lunghezza media m 3-5, lunghezza totale fino a m 60, muniti di valvola di non ritorno intervallati a circa cm 100 nella parte inferiore, per il 50% circa della lunghezza totale. Su banchina di riva scalo (sezione armatura = cmq 38.50) * (H/peso=0,00385*7850) Su banchina lato nord (sezione armatura = cmq 38.50) *(H/peso=0,00385*7850)		75,00	21,00		30,223	47'601,22		
			5,00	21,00		30,223	3'173,42		
	<b>SOMMANO...</b>	kg					<b>50'774,64</b>	0,02	<b>1'015,49</b>
	<b>Parziale LAVORI A MISURA euro</b>								<b>19'162,84</b>
	<b><u>LAVORI A CORPO</u></b>								
14 NP02	Conglomerato cementizio per elementi prefabbricati (trave di bordo) di qualsiasi forma, volume e spessore avente una resistenza caratteristica Rck >= 50 MPa, confezionato con inerti e cemento pozzolanico o d'altoforno, compresa la maturazione a vapore, le casseforme necessarie, metalliche o in legno, con superficie idonea per la formazione di getti a faccia vista, tutte le attrezzature terrestri e marittime e le opere provvisorie di qualsiasi genere necessarie al sollevamento, trasporto e posa in opera, via mare, degli elementi prefabbricati compresa e compensata, altresì, la movimentazione ed escluso il ferro di armatura ed i golfari per il sollevamento. Trave di corsa nord esterna Trave di corsa nord interna Trave di corsa sud interna Trave di corsa sud esterna Trave di corsa sud attigua all'esistente Muro di fine corsa (sezione orizzontale = mq 1.55)			35,10 34,50 34,50 35,20 29,80 2,00	0,950 0,850 0,850 0,950 1,050 1,55	33,35 29,33 29,33 33,44 31,29 2,17			
	<b>SOMMANO...</b>	mc					<b>158,91</b>	10,08	<b>1'601,81</b>
15 NP03	Predalles prefabbricate dello spessore minimo di cm 10, atte al contenimento del getto del cls in opera delle travi di corsa, fornite e collocate in opera sia da terra che da mare, realizzate con calcestruzzo di classe Rck >= 50 MPa, confezionato con inerti e cemento pozzolanico o d'altoforno, opportunamente vibrato, compresa la maturazione a vapore, le casseforme necessarie, metalliche o in legno, tutte le attrezzature terrestri e marittime e le opere provvisorie di qualsiasi genere necessarie al sollevamento, trasporto e posa in opera, via mare, degli elementi prefabbricati compresa e compensata, altresì, la movimentazione, il ferro di armatura ed i golfari per il sollevamento, l'esecuzione della sigillatura dei giunti tra un elemento e l'altro ed ogni altro onere e magistero Trave di corsa nord Trave di corsa sud			35,50 35,50	1,300 1,300	46,15 46,15			
	<b>SOMMANO...</b>	mq					<b>92,30</b>	1,59	<b>146,76</b>
16 03.03.011	Classe di esposizione XS3 - corrosione indotta dai cloruri presenti nell'acqua di mare - ambiente in zone esposte agli spruzzi oppure alle maree (rapporto a/cmax inferiore a 0,45) - Rck 45 Mpa. Fornitura e posa in opera di calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo la normativa vigente, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato con diametro massimo dell'aggregato 32 mm e classe di consistenza S4. E' compreso nel prezzo: il trasporto dalla centrale di produzione con autobetoniera, disponibilità								
	<b>A R I P O R T A R E</b>								<b>20'911,41</b>

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								20'911,41
	dell'autobetoniera per lo scarico, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni, ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte. Sono escluse le armature metalliche, le cassaforme e il pompaggio da compensarsi con prezzi a parte.								
	Trave di corsa nord			32,95	3,800	0,900	112,69		
	Trave di corsa nord (media tra sez. min e max)			2,35	4,350	0,900	9,20		
	Trave di corsa sud			32,95	3,800	0,900	112,69		
	Trave di corsa sud (media tra sez. min e max)			2,35	4,350	0,900	9,20		
	Trave di corsa sud attigua all'esistente			29,80	1,550	0,900	41,57		
	Trave su banchina esistente			10,00	0,500	0,600	3,00		
	SOMMANO...	mc					288,35	3,88	1'118,80
17 03.03.019.00 4	Sovrapprezzi per calcestruzzo. Per la posa in opera mediante pompa autocarrata. Vedi voce n° 16 [mc 288.35]						288,35		
	SOMMANO...	mc					288,35	0,38	109,57
18 03.04.002	Barre in acciaio tipo B450C. Acciaio per cemento armato in barre laminate a caldo del tipo B450C, impiegabile anche come FeB44K, saldabile, fornite e poste in opera. Sono compresi: i tagli; le piegature; le sovrapposizioni; gli sfridi; le legature con filo di ferro ricotto; le eventuali saldature; gli aumenti di trafilatura rispetto ai diametri commerciali, assumendo un peso specifico convenzionale di g/cm <sup>3</sup> 7,85 e tutti gli oneri relativi ai controlli di legge ove richiesti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.								
	Per elementi in c.a. prefabbricati (incidenza 80 kg/mc)		158,91			80,000	12'712,80		
	Per cls gettato in opera nuove vie di corsa (incidenza 125 kg/mc) *(par.ug.=112,69+9,20+112,69+9,20)		243,78			125,000	30'472,50		
	Per cls gettato in opera allargamento trave di corsa esistente (incidenza 100 kg/mc)		41,57			100,000	4'157,00		
	Per cls trave coronamento micropali su banchina esistente (incidenza 100 kg/mc)		3,00			100,000	300,00		
	Per ancoraggio angolari con acciaio per c.a. Ø 14		69,00	0,65		1,208	54,18		
	SOMMANO...	kg					47'696,48	0,04	1'907,86
19 NP04	Realizzazione di giunti costruttivi di dilatazione all'atto del getto di completamento delle travi con interposizione di polistirolo da cm 4 seguita da sigillature sia orizzontali che verticali compreso ogni onere relativo e quanto altro per dare l'opera finita a regola d'arte.								
	Giunto orizzontale trave di corsa nord			5,50			5,50		
	Giunti verticali trave di corsa nord	2,00	1,50				3,00		
	Giunto orizzontale trave di corsa sud			5,50			5,50		
	Giunti verticali trave di corsa sud	2,00	1,50				3,00		
	Giunto orizzontale trave di corsa sud attigua all'esistente			29,80			29,80		
	Giunto orizzontale trave di corsa sud attigua all'esistente (testata/banchina di riva scalo)			2,00			2,00		
	Giunto verticale trave di corsa sud attigua all'esistente (testata/banchina di riva scalo)			1,50			1,50		
	Giunto orizzontale trave collegamento micropali su banchina esistente (trave/trave di corsa esistente)			10,00			10,00		
	SOMMANO...	m					60,30	0,72	43,42
20 11.01.002.00 3	Manufatti in acciaio per travature reticolari e pilastri tralicciati o calastrellati. Manufatti in acciaio per travature reticolari in profilati laminati a caldo, del tipo angolare o della Serie UPN, con nodi di tipo bullonato (con bulloni di qualsiasi classe) o saldato, forniti e posti in opera in conformità alle norme CNR 10011. Sono compresi: le								
	A R I P O R T A R E								24'091,06



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
	RIPORTO	
	<b><u>Riepilogo CATEGORIE</u></b>	
001	Lavori a Corpo	5'514,17
002	Lavori a Misura	19'162,84
	<b>Totale CATEGORIE euro</b>	<b>24'677,01</b>
	A RIPORTARE	

***COSTI DELLA SICUREZZA PER INSTALLAZIONE DEL CANTIERE ED APPRESTAMENTI SPECIFICI  
PER LE DIVERSE FASI LAVORATIVE***

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>								
	<b><u>LAVORI A MISURA</u></b>								
1 / 1 R.M. 26.01.09.12	Faretto IP65 da 60 W attacco E27.						18,00		
	SOMMANO...	cad					18,00	26,71	480,78
2 / 2 26.01.01.09. 001	Recinzione di cantiere eseguita con tubi infissi e rete plastica stampata. Esecuzione di recinzione di cantiere, eseguita con tubi infissi e rete in plastica stampata. Compreso il fissaggio della rete ai tubi, lo smontaggio e il ripristino dell'area interessata dalla recinzione. Costo d'uso per il primo mese			90,00			175,50		
	SOMMANO...	m <sup>2</sup>					175,50	4,60	807,30
3 / 3 26.01.01.09. 002	Recinzione di cantiere eseguita con tubi infissi e rete plastica stampata. Esecuzione di recinzione di cantiere, eseguita con tubi infissi e rete in plastica stampata. Compreso il fissaggio della rete ai tubi, lo smontaggio e il ripristino dell'area interessata dalla recinzione. Costo d'uso per ogni mese o frazione di mese successivo al primo			90,00			1'404,00		
	SOMMANO...	m <sup>2</sup>	8,00				1'404,00	0,39	547,56
4 / 4 R.M. 26.01.09.04	Illuminazione di sicurezza. Avvertenze: l'illuminazione ordinaria del cantiere non è considerato un costo speciale. Illuminazione fissa a bassissima tensione (24 V). Esecuzione di illuminazione fissa a bassissima tensione (24 V) ottenuta tramite trasformatore di sicurezza (SELV) di segnalazione di recinzioni e ponteggi, realizzata con cavo per posa mobile e faretti da 60 W con grado di protezione IP65 posti a intervalli di 5 m. Costo d'uso al metro lineare.			90,00			90,00		
	SOMMANO...	m					90,00	14,00	1'260,00
5 / 5 R.M. 26.01.01.11. 001	Accesso di cantiere ad uno o due battenti, realizzato con telaio in tubi da ponteggio controventati e chiusura con rete metallica elettrosaldata e rete plastica stampata. Esecuzione di accesso di cantiere 1 o 2 battenti, eseguito con telaio in tubi da ponteggio controventati e chiusura con rete metallica elettrosaldata e rete di plastica stampata. Compreso il fissaggio delle reti al telaio e lo smontaggio. Costo d'uso per il primo mese			4,50			8,78		
	SOMMANO...	m <sup>2</sup>					8,78	6,54	57,42
6 / 6 R.M. 26.01.01.11. 002	Accesso di cantiere ad uno o due battenti, realizzato con telaio in tubi da ponteggio controventati e chiusura con rete metallica elettrosaldata e rete plastica stampata. Esecuzione di accesso di cantiere 1 o 2 battenti, eseguito con telaio in tubi da ponteggio controventati e chiusura con rete metallica elettrosaldata e rete di plastica stampata. Compreso il fissaggio delle reti al telaio e lo smontaggio. Costo d'uso per ogni mese o frazione di mese successivo al primo			4,50			70,20		
	SOMMANO...	m <sup>2</sup>	8,00				70,20	2,66	186,73
	<b>A R I P O R T A R E</b>								3'339,79

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	<b>R I P O R T O</b>								3'339,79	
7 / 19 CPT R. BARG0301 0	Baraccamento per uso spogliatoio, dormitorio, uffici, con impianti semplici di illuminazione e prese elettriche 10A, con allacciamento alle linee di alimentazione e di scarico (superficie di riferimento al prezzo unitario mq 15 ). Montaggio, smontaggio e nolo per sei mesi (esclusi arredi). CLASSE 1a.			6,00	2,500	1,000	15,00			
	SOMMANO...	mq.					15,00	73,86	1'107,90	
8 / 20 CPT R. BARG0302 0	Baraccamento per uso spogliatoio, dormitorio, uffici, con impianti semplici di illuminazione e prese elettriche 10a, con eventuale allacciamento alle linee di alimentazione e di scarico ( superficie di riferimento al prezzo unitario mq 15 ). Nolo per ogni mese successivo (esclusi arredi). CLASSE 1a.									
	SOMMANO...	mq.	3,00	6,00	2,500	1,000	45,00	45,00	2,96	133,20
9 / 24 CPT R. BARG0309 4	Predisposizione di locale uso ufficio, provvisto di scrivania, con cassettera, poltroncina, due sedie, armadi, tavolino, armadietto doppio, lampada da tavolo. Per un impiegato. Montaggio, smontaggio e nolo per un anno. CLASSE 1a.									
	SOMMANO...	caduno				1,000	1,00	1,00	227,91	227,91
10 / 25 CPT R. BARG0312 4	Elemento prefabbricato contenente tre wc alla turca, tre piatti doccia, duen lavandini a canale a tre rubinetti, boiler e riscaldamento, collegamento a fognatura esistente, alla rete acqua, alla rete elettrica di cantiere (base mq 15). Montaggio, smontaggio e nolo per sei mesi. CLASSE 1a.									
	SOMMANO...	caduno				1,000	1,00	1,00	1'033,93	1'033,93
11 / 26 CPT R. BARG0312 5	Elemento prefabbricato contenente tre wc alla turca, tre piatti doccia, duen lavandini a canale a tre rubinetti, boiler e riscaldamento, collegamento a fognatura esistente, alla rete acqua, alla rete elettrica di cantiere (base mq 15). Nolo per ogni mese successivo. CLASSE 1a.									
	SOMMANO...	caduno					3,00	3,00	118,68	356,04
12 / 29 R.M. 26.01.06.02	Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche per gru, ponteggio o altra massa metallica. Realizzazione di protezione contro le scariche atmosferiche per gru, ponteggio o altra massa metallica, realizzato con quattro calate, uno per ogni esterno di binario, eseguito con corda nuda di rame da 35 mmq, collegate a dispersore in acciaio zincato di lunghezza 2,5 m infissi nel terreno, compresi gli accessori per i collegamenti. Per ogni calata.									
	SOMMANO...	cad				4,000	4,00	4,00	191,16	764,64
	<b>Parziale LAVORI A MISURA euro</b>									6'963,41
	<b>T O T A L E euro</b>									6'963,41
	<b>A R I P O R T A R E</b>									6'963,41

***QUADRO ECONOMICO***



**QUADRO ECONOMICO**

<b>IMPORTO LAVORI</b>	€		854.019,46
<b>DI CUI COSTI DELLA SICUREZZA compresi nelle singole lavorazioni</b>	€		24.677,01
<b>IMPORTO LAVORI A BASE D'ASTA</b>	€		829.342,45
<b>IMPORTO LAVORI A BASE D'ASTA</b>	€		829.342,45
<b>COSTI SICUREZZA compresi nelle singole lavorazioni</b>	€		24.677,01
<b>COSTI SICUREZZA per installazione cantiere ed apprestamenti specifici</b>	€		6.963,41
<b>A - IMPORTO TOTALE DELL'APPALTO</b>	€		<b>860.982,87</b>
<b>B - IMPREVISTI SUI LAVORI (~1% )</b>	€		<b>9.417,13</b>
<b>C - IMPORTO TOTALE PREVISTO PER LAVORI A+B</b>	€		<b>870.400,00</b>
<b>D - SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>			
a) Per indagini geognostiche	€	19.908,00	
b) Per Studio Geologico	€	8.573,50	
c) Per spese tecniche di progettazione, direzione e contabilità lavori	€	80.000,00	
d) Per collaudi	€	7.500,00	
e) Per spese di gara e generali	€	7.922,20	
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>	€		<b>123.903,70</b>
<b>E - IVA SU D-a) e D-b)</b>	€		<b>5.696,30</b>
<b>IMPORTO TOTALE</b>	€		<b>1.000.000,00</b>