



**Abruzzo  
Costiero S.r.l.**

Deposito di Pescara

**Progetto di realizzazione del nuovo sealine e del campo boe per lo scarico  
di gasolio e benzina da navi petroliere al largo del Porto di Pescara**

**Relazione tecnica - Chiarimenti volontari del Proponente nell'ambito della  
Procedura Istruttoria VIA**

**ALLEGATO 5 – Stima budgetaria progetto con tecnologia PTM ed offerta  
PROGESUB**

Marzo 2014  
Id: Allegato\_5



**ABRUZZO COSTIERO - REALIZZAZIONE NUOVO CAMPO BOE E SEALINES  
STIMA BUDGETARIA PTM  
(ASSEVERATA)**

ITEM	SOCIETA'	PREZZO UNITARIO	UNITA'	PREZZO TOTALE	
PIPING GREZZO	TENARIS / D'AMORE LUNARDI	140,00 Euro/m	4700 m	€ 658.000,00	
RIVESTIMENTO POLIETILENE (3 strati)	SOCOTHERM	35,23 Euro/m	4700 m	€ 165.581,00	
RIVESTIMENTO GUNITE (IRON ORE 3040kg/m)		134,48 Euro/m	4700 m	€ 632.056,00	
INSTALLAZIONE ANODI		1.237,96 €/pezzo	40 pz	€ 49.518,40	
TRASPORTO A PESCARA		50,91 €/t	1512 t	€ 76.975,92	
SUB SEA PIG SIG		6.744,00 Euro/pz	4 pz	€ 26.976,00	
LAND PIG SIG	SB OIL TOOL SUPPLY	842,00 Euro/pz	6 pz	€ 5.052,00	
Hard Copy Set of IPP Standard Documentation		780,00 Euro/pz	1 pz	€ 780,00	
Packing suitable for export shipment		120,00 Euro/pz	1 pz	€ 120,00	
N.5 BOE Catamarano		65.000,00 Euro/pz	5 pz	€ 325.000,00	
N.5 Sistemi d'ormeggio per boa	RESINEX	75.000,00 Euro/pz	5 pz	€ 375.000,00	
Assistenza il loco personale		4.000,00 Euro/pz	1 pz	€ 4.000,00	
GIUNTI DIELETRICI	PROCHIND	2.163,50 Euro/pz	2 pz	€ 4.327,00	
Trasporto		85,00 Euro/pz	1 pz	€ 85,00	
Anodi Zn a bracciale (n.80) da kg 210 cad D=323,9, sp = 40mm	EC QUADRO	1.085,00 Euro/pz	40 pz	€ 43.400,00	
Cavi tipo FG7R L=300 mm		4,00 Euro/pz	80 pz	€ 320,00	
Gate valves da 10"	VALVITALIA (non è specificato trasporto)	10.000,00 Euro/pz	16 pz	€ 160.000,00	
Attuatori					
Posa in opera sealines e campo boe	PROGESUB	3.640.000,00 Euro/pz	1 pz	€ 3.640.000,00	
Ball Valves da 12"	DA DEFINIRE	30.000,00 Euro/pz	2 pz	€ 60.000,00	
Opere civili in deposito	DA DEFINIRE	100.000,00 Euro/pz	1 pz	€ 100.000,00	
Interconnecting in deposito	DA DEFINIRE	200.000,00 Euro/pz	1 pz	€ 200.000,00	
Assistenza prove e collaudi	DA DEFINIRE	34.500,00 Euro/pz	1 pz	€ 34.500,00	
Scada e automazione	DA DEFINIRE	200.000,00 Euro/pz	1 pz	€ 200.000,00	
Ingegneria e Project Management (SIA, DL, CSP, CSE, consulenze, etc.)	4D ENGINEERING + ALTRI	400.000,00 Euro/pz	1 pz	€ 400.000,00	
<b>LEGENDA</b>				<b>SUBTOTALE</b>	<b>€ 7.161.691,32</b>
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 10px; background-color: #e0ffff; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <span>= ITEMS CON PREZZI PREVENTIVI RICEVUTI</span> </div>				<b>CONTINGENCY 15%</b>	<b>€ 1.074.253,70</b>
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 10px; background-color: #ffcc99; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <span>= ITEMS STIMATI</span> </div>				<b>TOTALE SENZA IVA</b>	<b>€ 8.235.945,02</b>
				<b>IVA 21%</b>	<b>€ 1.729.548,45</b>
				<b>TOTALE GENERALE (CON IVA)</b>	<b>€ 9.965.493,47</b>

Roma, 26 aprile 2013

**AF/af/046/2013**

Spett.  
**4D Engineering srl**  
C.so Matteotti, 69  
**00041 Albano Laziale (RM)**

**c.a. Ing. A. D'Alessio**

**Oggetto:** *Offerta budgetaria per l'esecuzione dei lavori di posa in opera di un nuovo campo boe per l'ormeggio di navi petrolifere e delle relative sealines a servizio del deposito Petrolifero Abruzzo Costiero srl.*

Con la presente abbiamo il piacere di comunicare la ns migliore offerta budgetaria per l'esecuzione delle opere a mare, relative all'impianto in oggetto.

Desideriamo mettere in evidenza che l'offerta è in forma budgetaria in quanto non è ancora disponibile il progetto esecutivo dettagliato dell'opera, in presenza del quale l'importo potrà essere successivamente calcolato più accuratamente.

### **Scopo del lavoro**

Lo scopo del lavoro è la posa in opera di n. 2 sealines da 12", ciascuno avente lunghezza di circa 2.350 m ed un campo boe, nella posizione da voi indicata negli elaborati progettuali.

I due sealines, paralleli, partiranno dall'attuale terminale degli oleodotti che collegano il porto di Pescara al deposito Abruzzo Costiero, attraverseranno in microtunnelling la diga foranea e proseguiranno (interrate sotto il fondo marino) fino a raggiungere la posizione per il campo boe, ove le estremità verranno collegate con una curva a largo raggio di 180°.

Nella posizione, verrà installato anche il PLEM (Pipe Line End Manifold), a cui sarà collegata la manichetta.

Il campo boe sarà costituito da n.5 boe a catamarano (tipo Resinex), equipaggiate con ganci a scocco ed accessori.

Ciascuna boa sarà opportunamente collegata con catena al corpo morto (posizionato sul fondo del mare), il corpo morto sarà a sua volta tenuto in posizione da un idoneo sistema di ancoraggio.

## **Descrizione del lavoro**

I lavoro di cui alla presente offerta consiste nelle seguenti operazioni:

- ✓ Allestimento e preparazione aree di cantiere nel bacino portuale di Pescara
- ✓ Ricevimento e stoccaggio in cantiere tubazioni 12” rivestite e gunitate
- ✓ Realizzazione cunicolo nel bacino portuale mediante scavo a cielo aperto, dall’esistente pozzetto arrivo oleodotti fino alla nuova camera di spinta
- ✓ Posa in opera tubazioni nel cunicolo (posa letto di sabbia su fondo scavo, posa piping, copertura con sabbia fino a livello banchina, posa coperture carrabili)
- ✓ Realizzazione nuova camera di spinta per trivellazione
- ✓ Trivellazioni orizzontali “no dig” con metodologia “spingi tubo” e simultanea installazione due tubi camicia da 32”, attraversando tratto antistante di banchina, muro di protezione, barriera frangiflutti, tratto di mare della bocca di porto, zona costruzione nuova diga PRP
- ✓ Preparazione della linea di varo e della via rulli
- ✓ Varo dei sealines attraverso i due tubi camicia da 32”, tiro e posa sul fondale mediante pontone e sommozzatori, saldature barre e ripristino rivestimento e gunitatura nelle giunzioni saldate
- ✓ Installazione n. 2 giunti dielettrici, forniti dalla Committente
- ✓ Posa tratto piping ad anello per collegamento sealines, ed installazione PLEM
- ✓ Posa in opera manichetta di scarico
- ✓ Installazione n.4 “Sub Sea” pig signallers
- ✓ Collaudo idraulico delle sealines
- ✓ Interramento sealines mediante idonea Post Trenching Machine (PTM) – tratto a valle di quello installato con trivellazione
- ✓ Realizzazione e posa in opera dei corpi morti delle boe, con relativi ancoraggi
- ✓ Installazione boe e campo boe

Nota: I tubi camicia da 32” saranno di fornitura PROGESUB ed inclusi nella presente offerta

Tutti gli altri materiali verranno forniti dalla Committente, e precisamente:

- Piping 12”, completo di rivestimenti e gunitature
- “Pig Sigs”
- Boe e sistemi di ormeggio boe
- Anodi e cavi impianto di protezione catodica
- Giunti dielettrici
- Apparecchiature elettriche

➤ Valvole

Le modalità operative con cui verranno realizzati i lavori saranno in accordo alla relazione di 4D Engineering “298 – Approfondimenti operativi” ed ai migliori standards petroliferi internazionali.

**Esclusioni**

Sono escluse dalla presente offerta le seguenti attività:

- *ottenimento permessi*
- *lavori civili ed interconnecting all'interno del deposito Abruzzo Costiero*
- *installazione nuovi serbatoi all'interno del deposito Abruzzo Costiero*
- *installazione impianto di protezione catodica sealines*
- *forniture materiali protezione catodica*
- *forniture di cui al paragrafo precedente*
- *installazione “land” pig sigs lungo il percorso dell'esistente oleodotto*
- *realizzazione impianto di automazione, controlli e relativi collegamenti elettrici*
- *installazione valvole*

**Tempi di esecuzione**

Il tempo per l'esecuzione delle attività elencate è di:           6 mesi

**Prezzo**

L'importo budgettario richiesto per l'esecuzione dei lavori di cui alla presente offerta è di:

€. 3.640.000,00 (tremilioneicentoquarantamilaeuro)

**Condizioni commerciali**

Da definire in sede di studio di dettaglio.

Con la speranza che l'offerta sia di Vostro gradimento ed in attesa di un cortese cenno di riscontro cogliamo l'occasione per porgere distinti saluti.

**PROGESUB ITALIA srl**  
*Alessandro Farassino*