

**MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELLA CONDOTTA SOTTOMARINA IN LOC. VERNAZZA:
SOSTITUZIONE DI UN TRATTO INTERMEDIO DELLA CONDOTTA ESISTENTE CON POSA DI M.170 CIRCA DI
NUOVA TUBAZIONE IN PE DE 400MM**

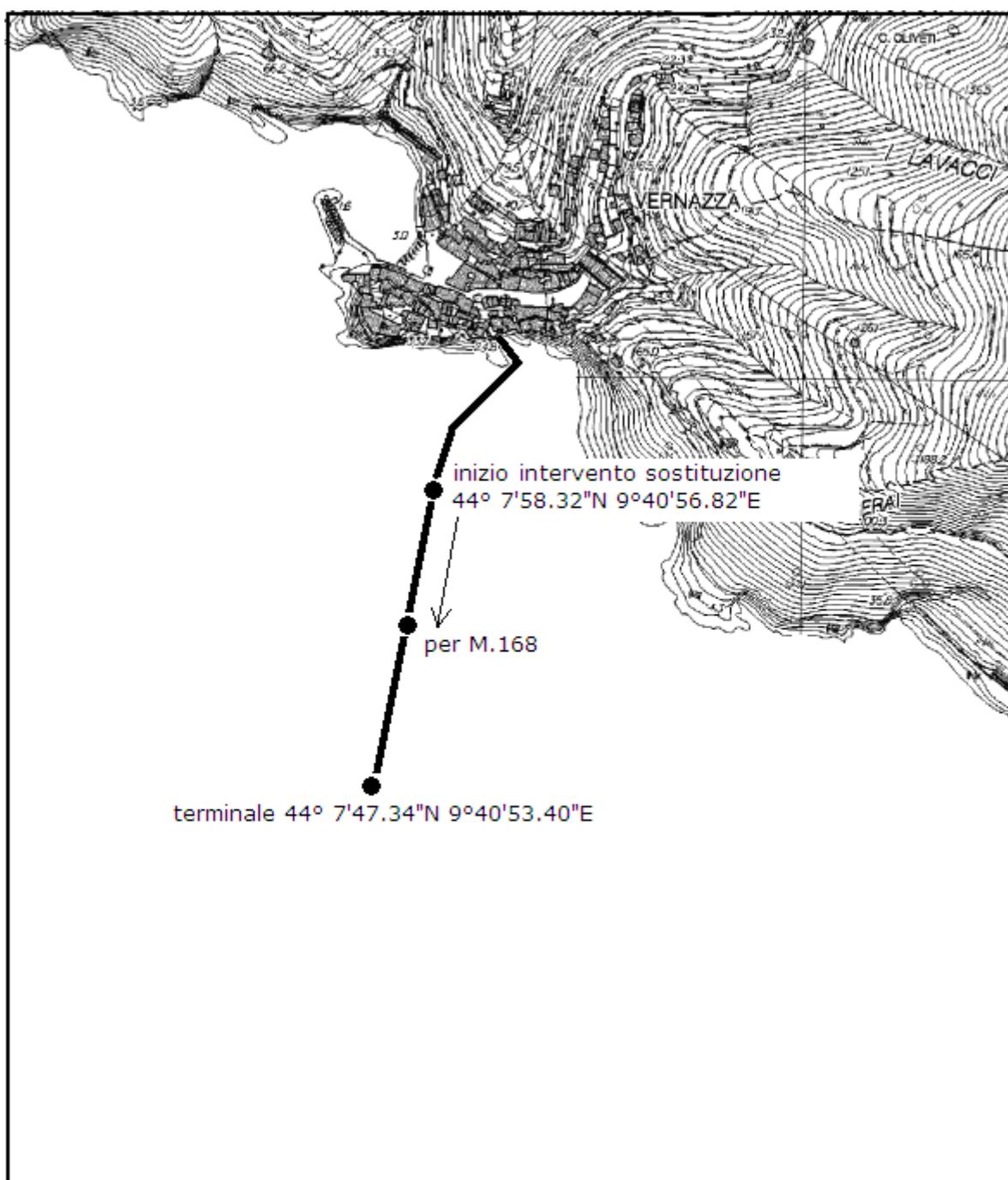
WBS: MRT_SOT_D_32

CAPITOLATO D'APPALTO

Capitolo 1 - Specifiche tecniche dei lavori

La gara ha per oggetto un intervento di manutenzione straordinaria della condotta sottomarina asservita all'impianto della località Vernazza, che ha uno sviluppo complessivo di circa 500m (dal radicamento a terra al terminale). L'intervento prevede la sostituzione di un tratto intermedio della condotta, per complessivi 168m (n.14 barre 12m/cad in PE DE400mm). L'inizio della sostituzione dovrà avvenire da un punto ubicato a circa 200m dal radicamento a terra (WGS84 (GMS) 44° 7'58.32"N - 9°40'56.82"E) ad una profondità di circa 16m, e dovrà proseguire per 168 m in direzione del terminale della condotta (44° 7'47.34"N - 9°40'53.40"E), posto ad una profondità di circa 22m.

Il tracciato sarà il medesimo delle condotta esistente (vedi schema planimetrico)



I lavori comprendono (**vedi dettaglio computo metrico allegato**):

- a) Fornitura di tutti i materiali, le attrezzature ed i mezzi necessari per l'esecuzione dell'intervento, compresa la fornitura di tutti i materiali costituenti la nuova condotta.
- b) Preassemblaggio della nuova condotta in stringhe da m.24 cadauna (n°7 totali), con saldatura testa/testa delle barre intermedie e delle cartelle munite di flangia girevole di accoppiamento alle estremità di ogni stringa. Tutte i processi di saldatura devono essere realizzati con procedura qualificata dall'I.I.S di Genova e realizzate da personale abilitato.
- c) Trasporto sul posto con chiatto o altro mezzo idoneo delle stringhe preassemblate e posa in opera delle stesse sul fondo, mediante accoppiamento flangia-flangia delle stringhe.
- d) Posizionamento dei blocchi di ancoraggio, costituiti da due sezioni. Le sezioni inferiori dovranno essere preventivamente posizionate sul fondo ad intervalli di m.6 di distanza una dall'altra, con funzione di base di appoggio della condotta, e saranno successivamente unite alla sezione superiore mediante accoppiamento e serraggio con barre filettate. Il dimensionamento dei blocchi di ancoraggi dovrà essere tale da garantire un peso complessivo non inferiore a **kg.500 cadauno**, risultante dal seguente calcolo:

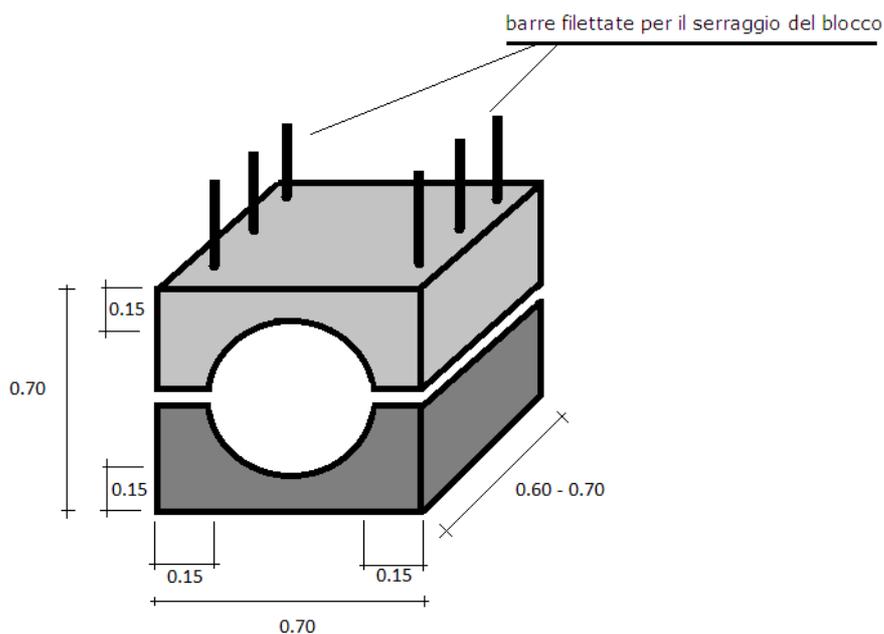
Diametro esterno: 400mm
Diametro interno: 327,4 mm
Spessore: 36,3 mm

- Volume totale del tubo a metro = spinta galleggiamento virtuale:
 $0,2^2 * 3,14 = 125,6 * 1000 = 125,6 \text{ Kg/metro}$
- volume riempimento tubo a metro (per massima cautela è considerato un riempimento pari a 2/3 del volume utile)
 $(0,327,4/2)^2 * 3,14 * 1000/3 * 2 = 55,95 \text{ kg/metro}$
- Peso condotta: kg.42/metro
- Spinta galleggiamento effettiva = a - [b + c] = $125,6 - [55,95 + 42] = 27,65 \text{ kg/metro}$

Coefficiente di maggiorazione (x3) = $27,65 * 3 = 82,95 \text{ kg/metro}$

Ancoraggio ogni 6 metri = $82,95 \text{ kg} * 6 = 497,7 \text{ kg}$

Si allega uno schema (indicativo) della forma dei blocchi, precisando che in ogni caso la realizzazione deve garantire sia la tipologia a doppio guscio serrato del blocco, sia il peso richiesto di kg.500:



- e) Collegamento della nuova condotta alla condotta esistente: è compreso il collegamento al tratto di condotta esistente posto a monte idraulica del tratto di nuova posa (lato radicamento a terra), ed il collegamento alla condotta esistente posta a valle idraulica del nuovo tratto (lato diffusore terminale). Relativamente a questo secondo tratto, sono previste anche le eventuali attività di pulizia e sorbonatura della condotta esistente, nonché possibili riparazioni di rotture, discontinuità, od ogni altro intervento necessario a ripristinare la piena funzionalità idraulica della condotta sottomarina per la sua interezza, fino al diffusore terminale.
- f) Rilievo filmato, a fine lavoro, del tratto di nuova posa, dei collegamenti e del diffusore, nonché rilievo delle coordinate geografiche in formato WGS84 sia del tratto di nuova posa che del tratto esistente fino al diffusore, da effettuare ogni 50m di lunghezza.

Capitolo 2 – Importo a base di gara e durata

La durata dei lavori è di 30giorni dalla data di consegna degli stessi.

E' fissata una base d'asta di € 124.826,68 (centoventiquattromilaottocentoventisei/68)

Capitolo 3 – Garanzia dei lavori

In sede di offerta, è richiesto che l'impresa dichiari la propria disponibilità, in caso di aggiudicazione, a fornire la garanzia dei lavori eseguiti, per una durata di anni 3 (tre). Sono esclusi dalla garanzia eventuali danneggiamenti provocati da cause non naturali.

Capitolo 4 – Aggiudicazione

L'aggiudicazione avverrà in favore del prezzo più basso.

Non sono ammesse offerte al rialzo, alla pari o condizionate.

Capitolo 5 – Pagamenti

Il pagamento dell'importo di cui al Capitolo 2, sarà possibile dopo l'ultimazione di tutti i lavori in esso previsti. Il nullaosta all'emissione del certificato di pagamento dovrà essere rilasciato dalla stazione appaltante, dopo verifica della corretta esecuzione dei lavori e constatazione della corretta efficienza funzionale di tutta la condotta.