

	<p>Impianto di depurazione di Napoli Est - Via De Roberto snc – Napoli Interventi di ripristino della condotta sottomarina Progetto esecutivo (art. 23 comma 8 del D.Lgs. 50/2016) E.05 : Elenco prezzi</p>	<p>Pagina 1 di 1 Data 20/01/2020</p>
---	---	---

IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI NAPOLI EST

Interventi di ripristino della condotta sottomarina

PROGETTO ESECUTIVO

(art. 23 comma 8 del D.Lgs. 50/2016)

E.05 : ELENCO PREZZI

<p>Progettazione</p>  <p>Ing. Giacomo Perna</p>		<p>Il responsabile dell’Impianto</p>  <p>P.I. Luigi Riccardi</p>
--	--	---

Dicembre 2019

1	Emissione del documento	Bozza / Aziendale		Ing.Giacomo Perna	P.I. Luigi Riccardi
REV.	DESCRIZIONE	Stato /Livello		Progettista	Il Responsabile dell’Impianto
Legenda	Stato : Bozza – In approvazione – Documento definitivo Livello di classificazione : Pubblico – Aziendale – Riservato Aziendale /Riproduzione vietata – Uso ristretto / Riproduzione vietata				

ELENCO PREZZI

OGGETTO: Impianto di depurazione di Napoli Est - Via De Roberto snc – Napoli
Interventi di ripristino della condotta sottomarina
Progetto esecutivo (art. 23 comma 8 del D.Lgs. 50/2016)

COMMITTENTE: Regione Campania

Data, 21/01/2020

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1 NP 001	Riallineamento ed assemblaggio tubi scollegati diam. 2100 mm della condotta sottomarina : le lavorazioni prevedono: 1) La individuazione e segnalazione con idonei segnalamenti marittimi delle due estremità dove la condotta sottomarina è scollegata con inserimento dei punti nel data base dell'imbarcazione appoggio dotata di sistema di posizionamento con GPS professionale collegato alla rete ITALPOS per le correzioni con precisione dell'ordine dei cm per la successiva determinazione della corretta linea di posa. 2) Salpamento, con ausilio di barca di appoggio e pontone dotato di gru procedendo da mare verso terra, dei tubi scollegati giacenti sul fondo (n. 5 stringhe) 3) Pulizia e ripristino delle guarnizioni nei giunti sul pontone 4) Successivo affondamento e riassetto alla tubazione esistente con impiego di sistema oleodinamico di accoppiamento costituito da fasce e coppia di piston gestito dal personale subacqueo. euro (cinquantaseimilatrecentootto/48)	a corpo	56'308,48
Nr. 2 NP 002	Taglio della tubazione in prossimità del giunto danneggiato : la lavorazione verrà eseguita previa smontaggio e salpamento della canna di tubo dove fuoriesce il flusso . Si procederà alla pulizia in superficie sul pontone e taglio di precisione in prossimità dell'imbocco delle canne da collegare col giunto di riparazione. Quindi le canne verranno affondate e collegate sul fondo ai due tratti di tubazione quello a monte e quello a valle facendo combaciare le due estremità interessate al taglio che verranno successivamente collegate a mezzo di giunto di riparazione (vedere voce NP003) euro (undicimilaquarantatre/09)	a corpo	11'043,09
Nr. 3 NP 003	Fornitura e posa in opera di fascia di riparazione in acciaio inox con guarnizione di tenuta : il giunto di collegamento verrà realizzato interamente in acciaio inox AISI 316 (incluse le piastre, le rondelle i dadi e le viti rivestite in teflon) idoneo per la giunzione di una tubazione in vetroresina avente un diametro esterno di 2100 mm (range diametro esterno 2080-2110) lunghezza 800 mm, con guarnizione interna in EPDM. Verrà quindi posto in opera dal personale subacqueo con brevetti con qualifica di OTS ed ausilio di mezzo nautico (pontone a gru) ed attrezzatura oleodinamica per il serraggio euro (ventinovemilacinquecentotrentaquattro/44)	a corpo	29'534,44
Nr. 4 NP 004	Fornitura e posa in opera di riduttore in acciaio al terminale del diffusore : sarà fornito posato in opera il riduttore in acciaio al terminale del diffusore completo di perni. Anche tale elemento verrà realizzato interamente in acciaio inox AISI 316 e posto in opera col personale subacqueo specializzato e pontone con gru . euro (venticinquemilanovecentoquarantatre/25)	a corpo	25'943,25
Nr. 5 NP 005	Fornitura e posa in opera di sistema per la riparazione e la protezione di giunti di condotte o componenti in pressione in esercizio (max,4bar) di acciaio, cemento, vetroresina, PVC, polietilene, ghisa, PEAD, ferro, etc. Il sistema si compone di una parte per la chiusura idraulica della perdita e di una seconda parte per il fissaggio meccanico; il sistema dovrà essere pronto all'uso e sarà attivabile con il semplice ausilio di acqua previa immersione nel liquido per 30 secondi. Il prodotto applicato dovrà sopportare pressioni fino a 12 bar - Specifica per la lavorazione : Propedeuticamente si effettua una accurata pulizia delle superfici oggetto dell'intervento per eliminare incrostazioni etc. Il sistema prevede due fasi: a. prima fase: consiste nell'intervenire idraulicamente chiudendo la perdita con l'ausilio di un bicomponente tipo "PUTTI" attivabile con la manipolazione, da applicare sulla lesione e di un nastro speciale in gomma per bloccare il PUTTI nella corretta posizione, in maniera tale, che la perdita sia contenuta al suo interno b. seconda fase : assicurati che la parte idraulica abbia avuto esito positivo, si può procedere alla seconda fase; per chiudere definitivamente in una specie di sarcofago la parte lesionata o soggetta a perdita grazie all'applicazione di un prodotto del tipo sinto-glass SG per ripristini e protezione di reti idriche o impianti industriali, siano essi in pressione che gravita. Il sinto-glass SG si basa sul principio del feltro imbevuto di resine in stabilimento, pronto all'uso e che con la semplice immersione in acqua (sia essa dolce o salata) si attiva e in pochi minuti il processo di indurimento porta al ripristino della condotta. Il prodotto sinto-glass SG è applicabile su tutti i tubi in vetroresina. c. terza fase : ripristino dei tiranti di blocco dei giunti di accoppiamento laddove risultino danneggiati mediante la sostituzione delle catene , dei tornichetti di tensionamento e delle fasce di accoppiamento Specifica tecnica sigillante sinto-glass SG - Resistenza alla trazione ASTM D63836,448 psi 248,2 MPa ; Resistenza al taglio ASTM D5379900 psi620 N/cm ² ; - Resistenza alla flessione ASTM D790tipo1-8PLY26,100psi179,9MPa ; Resistenza alla compressione ASTM D tipo1-8PLY 26,600 psi 183,4 Mpa - Resistenza dielettrica ASTM D149 Volts16,000 - Resistenza all'impatto ASTM G14/G 62 167J - Tempo di indurimento a 23°C minuti 28 c. Per cadauno giunto diam. 2100 mm euro (cinquemiladuecentosettanta/02)	cadauno	5'270,02
Nr. 6 NP 006	Fornitura e posa in opera di materassino in geotessuto appesantito con cls di dimensioni 6,5m x2,5m h=20 m : dovranno essere forniti n. 220 materassini che verranno posti trasversalmente coincidenza ogni 5 metri dalla batimetria -5m alla batimetria -17,90 m, pari ad una copertura del 50% del tratto già in parte insabbiato pari a 480 m (n. 40 canne da 12 ml) ed in modo continuo dalla batimetria per tutta la lunghezza del tratto scoperto, dalla batimetria -17,90 m sino alla batimetria -36,40 m pari a 310 ml (n. 26 canne da 12 rn) . E' prevista la posa di 220 materassi tipo MAXI dal peso di circa 5,0 ton cadauno (vedi all. 1 scheda illustrativa) con ausilio di pontone a gru, idoneo bilancino e squadra sommozzatori con qualifica OTS; il materasso avrà le seguenti caratteristiche : CALCESTRUZZO di cemento confezionato con cemento pozzolanico tipo RbK 350 vibrato per getto nei casseri GEOTESSILE : con aggirante tipo " a riccio" composto da due strati. Uno strato inferiore, costituito da tessuto non tessuto, faccia direttamente poggianti sui manufatti da proteggere ed uno strato superiore costituito da geotessuto in cui alcuni fili sono realizzati in modo da creare un aggrappo per il calcestruzzo sovrastante - Prezzo al mq euro (centoquattro/45)	m2	104,45
Nr. 7 NP 007	Pulizia del sistema di diffusore : si eseguirà la pulizia del sistema di della condotta sottomarina per tutta la sua lunghezza (144 m) con particolare riferimento al terminale ed alle bocche di scarico. E' previsto l'impiego di squadra di sommozzatori con qualifica OTS, attrezzati con smerigliatrice oleodinamica subacquea per la pulizia superficiale delle bocchette da incrostazioni l'uso di sordana per l'aspirazione di materiali depositati sul fondo del tubo- euro (trentaunomilanovantauno/73)	a corpo	31'091,73
Data, 21/01/2020			

[illegible]