

VARIANTE ALLA S.S. 1 "VIA AURELIA"
Viabilità di accesso all'hub portuale di La Spezia
Lavori di costruzione della variante alla S.S. 1 Via Aurelia - 3°Lotto
2° Stralcio Funzionale B dallo Svincolo di Buon Viaggio allo Svincolo di San Venerio
COMPLETAMENTO

PRECEDENTI LIVELLI DI PROGETTAZIONE DELL'APPALTO INTEGRATO ORIGINALE

PD n°1861 del 09/07/03 aggiornato al 10/12/08 - Delibera CIPE n°60 del 02/04/08

PE n° 103 del 14/07/2011 - D.A. CDG-103321-P del 20/07/11

PVT n°112 del 21/01/16 aggiornata al 28/10/16 - D.A. CDG-92950-P del 21/02/17

Progetto Esecutivo Cantierabile Opere da Completare

PROGETTO ESECUTIVO

COD. GE266

PROGETTAZIONE: ANAS - DIREZIONE PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE LAVORI

PROGETTISTA:

Dott. Ing. Antonio Scalamandrè
Ordine Ing. di Frosinone n. 1063

IL GEOLOGO

Dott. Geol. Flavio Capozucca
Ordine Geol. del Lazio n. 1599

COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

Geom. Emiliano Paiella

VISTO IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Dott. Ing. Fabrizio Cardone

PROTOCOLLO

DATA

DOCUMENTI TECNICO-AMMINISTRATIVI

DOCUMENTAZIONE ECONOMICA

Analisi Nuovi Prezzi

CODICE PROGETTO		NOME FILE			REVISIONE	SCALA
PROGETTO LIV. PROG. DPGE0266 E 20		T00CM00CMSEP02A.pdf			A	-
		CODICE ELAB. T00 CM00 CMS EP02				
D						
C						
B						
A	Emissione a seguito di istruttoria DIV		dic. 2020			
REV.	DESCRIZIONE		DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

VOCE DI ELENCO PREZZI: PA.AMB.001

CONTROLLO DELLE CARATTERISTICHE IDRAULICHE

portata e livello idrico

Nel prezzo è compreso e compensato:

- l'individuazione del punto tramite GPS;

- il prelievo del campione;

- elaborazione file per caricamento dati output nel sito, condotti in situ e/o forniti dai laboratori di analisi.

Tutti parametri si intendono misurati in conformità alle normative attualmente in vigore.

I rilievi dovranno essere effettuati con strumentazione adeguata all'esigenza.

PREZZO UNITARIO DI APPLICAZIONE

€/cad

€ 450,00

		U.M.	Quantità	Costo Unitario	Costo Importo	Importo Totale
a)	MATERIALI					
DG 39-17 AQ Monitoraggio Ambientale 2018 -rev1	AMBIENTE IDRICO					
R.03.01.05	CONTROLLO DELLE CARATTERISTICHE IDRAULICHE portata e livello idrico Nel prezzo è compreso e compensato: - l'individuazione del punto tramite GPS; - il prelievo del campione; - elaborazione file per caricamento dati output nel sito, condotti in situ e/o forniti dai laboratori di analisi. Tutti parametri si intendono misurati in conformità alle normative attualmente in vigore. I rilievi dovranno essere effettuati con strumentazione adeguata all'esigenza.	corpo	1,0000	€ 362,03	€ 362,03	
	al netto di costi generali e utile di impresa					
					€ 362,03	€ 362,03
4	Spese generali (13%) (applicare su (A))	Somma		(A)	€	362,03
					€	47,06
		Totale		(B)	€	409,09
5	Utile dell'impresa (10%) (Applicare su (B))				€	40,91
		Somma			€	450,00
		Totale			€	450,00

VOCE DI ELENCO PREZZI: PA.AMB.002

VALUTAZIONE DELLO STATO QUALITATIVO IN SITU

Nel prezzo è compreso e compensato:

- l'individuazione del punto tramite GPS;
- il prelievo del campione;
- elaborazione file per caricamento dati output nel sit, condotti in situ e/o forniti dai laboratori di analisi.

Tutti parametri si intendono misurati in conformità alle normative attualmente in vigore.

I rilievi dovranno essere effettuati con strumentazione adeguata all'esigenza.

Rilevo dei parametri chimico-fisici quali

- Temperatura acqua
- Temperatura aria
- ph
- conducibilità
- torbidità
- Ossigeno disciolto
- Potenziale Redox

PREZZO UNITARIO DI APPLICAZIONE

€/corpo

€ 150,00

		U.M.	Quantità	Costo Unitario	Costo Importo	Importo Totale
a)	MATERIALI					
DG 39-17 AQ Monitoraggio Ambientale 2018 -rev1	AMBIENTE IDRICO					
R.03.00	VALUTAZIONE DELLO STATO QUALITATIVO IN SITU Nel prezzo è compreso e compensato: - l'individuazione del punto tramite GPS; - il prelievo del campione; - elaborazione file per caricamento dati output nel sit, condotti in situ e/o forniti dai laboratori di analisi. Tutti parametri si intendono misurati in conformità alle normative attualmente in vigore. I rilievi dovranno essere effettuati con strumentazione adeguata all'esigenza. Rilevo dei parametri chimico-fisici quali - Temperatura acqua - Temperatura aria - ph - conducibilità - torbidità - Ossigeno disciolto - Potenziale Redox	corpo	1,0000	€ 120,68	€ 120,68	
	al netto di costi generali e utile di impresa					
					€ 120,68	€ 120,68
4	Spese generali (13%) (applicare su (A))	Sommano		(A)		€ 120,68
						€ 15,69
5	Utile dell'Impresa (10%) (Applicare su (B))	Totale		(B)		€ 136,37
						€ 13,64
		Sommano				€ 150,01
		Totale				€ 150,01

Analisi n.	PA.AMB.04					
Monitoraggio della componente Acque						
ANALISI CHIMICA DEI PARAMETRI DA RICERCARE NELLE ACQUE - AZOTO AMMONIACALE						
Unità di misura:		Costo arrotondato:	di Analisi 1,00			
	CAD	11,18				
Articolo di elenco	Descrizione	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Costo Lavorazione	%
	MONITORAGGIO AGENTI INQUINANTI NELLE ACQUE NP ANALISI CHIMICA DEI PARAMETRI DA RICERCARE NELLE ACQUE - AZOTO AMMONIACALE (metodo APAT CNR IRSA 4030A1/Man 29 2003)	corpo	1,000	9,00	9,00	
	Costo di Analisi				9,00	0,00%
	Spese Generali			0,13	1,17	
	Utile Impresa			0,10	1,02	
	Costo con Spese e Utile				11,180	

Analisi n.	PA.AMB.05					
Monitoraggio della componente Acque						
ANALISI CHIMICA DEI PARAMETRI DA RICERCARE NELLE ACQUE - NITRATI						
Unità di misura:		Costo arrotondato:		di Analisi		1,00
	CAD		11,18			
Articolo di elenco	Descrizione	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Costo Lavorazione	%
	MONITORAGGIO AGENTI INQUINANTI NELLE ACQUE NP ANALISI CHIMICA DEI PARAMETRI DA RICERCARE NELLE ACQUE - NITRATI (metodo IRSA Q100 N°3020 A1)	corpo	1,000	9,00	9,00	
	Costo di Analisi				9,00	0,00%
	Spese Generali			0,13	1,17	
	Utile Impresa			0,10	1,02	
	Costo con Spese e Utile				11,180	

VOCE DI ELENCO PREZZI: PA.AMB.06

Monitoraggio della componente Acque
ANALISI CHIMICA DEI PARAMETRI DA RICERCARE NELLE ACQUE - SOLIDI SOSPESI TOTALI

PREZZO UNITARIO DI APPLICAZIONE

€/cad

€ 12,43

		U.M.	Quantita'	Costo Unitario	Costo Importo	Importo Totale
a)	MATERIALI					
ARPA UMBRIA	MONITORAGGIO AGENTI INQUINANTI NELLE ACQUE					
5,67	ANALISI CHIMICA DEI PARAMETRI DA RICERCARE NELLE ACQUE - SOLIDI TOTALI SOSPESI NELLE ACQUE (APAT IRSA CNR 29/2003 2090 B)	corpo	1,0000	€ 10,00	€ 10,00	
	sommano materiali				€ 10,00	€ 10,00
4	Spese generali (13%) (applicare su (A))	Sommano		(A)		€ 10,00
		Totale		(B)		€ 1,30
5	Utile dell'Impresa (10%) (Applicare su (B))					€ 1,13
		Sommano				€ 12,43
		Totale				€ 12,43

PA.AMB.16

DESCRIZIONE ARTICOLO	Redazione carta indicatori visivi e recettori sensibili - Scala 1:5000 fino a 3km
Unità di misura:	cad
Costo arrotondato di analisi:	633,71

Articolo di elenco	Descrizione	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Costo lavorazione	%
A) MATERIALI						
					0,00	
					0,00	
B) MACCHINARI						
					0,00	
C) MANODOPERA						
CE.1.52	Diplomato senior	ore	6,0000	37,29	223,74	
CE.1.53	Diplomato junior	ore	12,0000	23,84	286,08	
					0,00	
	Costo Analisi				509,82	
	Spese Generali	%	13,00	509,82	66,28	
	Utilli d'impresa	%	10,00	576,10	57,61	
Costo di analisi - udm:		cad			633,71	0,00%

PA.AMB.17

DESCRIZIONE ARTICOLO	Redazione carta uso del suolo - Scala 1:5000 fino a 3km
Unità di misura:	cad
Costo arrotondato di analisi:	633,71

Articolo di elenco	Descrizione	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Costo lavorazione	%
A) MATERIALI						
					0,00	
					0,00	
B) MACCHINARI						
					0,00	
C) MANODOPERA						
CE.1.52	Diplomato senior	ore	6,0000	37,29	223,74	
CE.1.53	Diplomato junior	ore	12,0000	23,84	286,08	
					0,00	
	Costo Analisi				509,82	
	Spese Generali	%	13,00	509,82	66,28	
	Utilli d'impresa	%	10,00	576,10	57,61	
Costo di analisi - udm:		cad			633,71	0,00%

PA.AMB.18

DESCRIZIONE ARTICOLO	Impianto di cantiere.			
	Unità di misura:	corpo	Costo arrotondato di analisi:	1.504,92

Articolo di elenco	Descrizione	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Costo lavorazione	%
	A) MATERIALI					
	permetrazione aree	cad	1,00	120,00	120,00	
					0,00	
	B) MACCHINARI					
	Trasporto da e per (km e carb)	cad	1,0000	900,00	900,00	
	C) MANODOPERA					
CE.1.53	Diplomato junior	ore	8,0000	23,84	190,72	
					0,00	
					0,00	
	Costo Analisi				1.210,72	
	Spese Generali	%	13,00	1.210,72	157,39	
	Utilli d'Impresa	%	10,00	1.368,11	136,81	
	Costo di analisi - udm:	corpo			1.504,92	0,00%

PA.AMB.19

DESCRIZIONE ARTICOLO	Esecuzione profili			
	Unità di misura:	cad	Costo arrotondato di analisi:	413,00

Articolo di elenco	Descrizione	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Costo lavorazione	%
	A) MATERIALI					
					0,00	
	B) MACCHINARI					
	escavatore	cad	1,0000	210,00	210,00	
	C) MANODOPERA					
CE.1.52	Diplomato senior	ore	2,0000	37,29	74,58	
CE.1.53	Diplomato junior	ore	2,0000	23,84	47,68	
					0,00	
	Costo Analisi				332,26	
	Spese Generali	%	13,00	332,26	43,19	
	Utilli d'Impresa	%	10,00	375,45	37,55	
	Costo di analisi - udm:	cad			413,00	0,00%

PA.AMB.20

Analisi n. 1			
DESCRIZIONE ARTICOLO	Parametri pedologici in situ		
	Unità di misura:	cad	Costo arrotondato di analisi: 807,32

Articolo di elenco	Descrizione	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Costo lavorazione	%	
A) MATERIALI							
					0,00		
					0,00		
B) MACCHINARI							
	trasporto	cad	1,0000	320,00	320,00		
C) MANODOPERA							
CE.1.52	Diplomato senior	ore	5,0000	37,29	186,45		
CE.1.53	Diplomato junior	ore	6,0000	23,84	143,04		
					0,00		
	Costo Analisi				649,49		
	Spese Generali	%	13,00	649,49	84,43		
	Uttili d'impresa	%	10,00	733,92	73,39		
Costo di analisi - udm:					cad	807,32	0,00%

PA.AMB.21

DESCRIZIONE ARTICOLO	DETERMINAZIONE DEI PARAMETRI CHIMICO-FISICI IN SITU		
	Unità di misura:	corpo	Costo arrotondato di analisi: 401,61

Articolo di elenco	Descrizione	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Costo lavorazione	%	
A) MATERIALI							
	sonda	cad	1,00	4,00	4,00		
					0,00		
B) MACCHINARI							
					0,00		
C) MANODOPERA							
CE.1.52	Diplomato senior	ore	6,0000	37,29	223,74		
CE.1.53	Diplomato junior	ore	4,0000	23,84	95,36		
					0,00		
	Costo Analisi				323,10		
	Spese Generali	%	13,00	323,10	42,00		
	Uttili d'impresa	%	10,00	365,10	36,51		
Costo di analisi - udm:					corpo	401,61	0,00%

PA.AMB.22

DESCRIZIONE ARTICOLO	Parametri pedologici standard di laboratorio capacità di scambio cationico, azoto totale, azoto assimilabile, fosforo assimilabile, carbonati totali, sostanza organica, capacità di ritenzione idrica, conducibilità elettrica, permeabilità, densità apparente			
	Unità di misura:	corpo	Costo arrotondato di analisi:	244,67

Articolo di elenco	Descrizione	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Costo lavorazione	%
A) MATERIALI						
					0,00	
					0,00	
B) MACCHINARI						
C) MANODOPERA						
CE.1.52	Diplomato senior	ore	4,0000	37,29	149,16	
CE.1.53	Diplomato junior	ore	2,0000	23,84	47,68	
					0,00	
					196,84	
	Costo Analisi				196,84	
	Spese Generali	%	13,00	196,84	25,59	
	Uttili d'impresa	%	10,00	222,43	22,24	
	Costo di analisi - udm:	corpo			244,67	0,00%

PA.AMB.23						
ESPIANTO E MESSA A DIMORA DI ALBERI DI ULIVO						
Equipanto e successivo messa a dimora di alberi di Ulivo di circonferenza inferiore a 100 cm, comprendente le seguenti operazioni: Potatura della chioma, Escavazione della zolla di trapianto, apertura nuova buca di impianto, Carico, Trasporto e messa a dimora dell'Ulivo e garanzia di attecchimento. Trasporto fino a 10 km						
Unità di misura:		CAD.	Costo arrotondato:			916,89
Articolo di elenco	Descrizione	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Costo Lavorazione	%
A) MANODOPERA						
CE.1.30	OPERAIO SPECIALIZZATO (CCNL - SETTORE AGRARIO E FORESTALE)	h	1,500	€ 14,64	21,960	
CE.1.31	OPERAIO QUALIFICATO (CCNL - SETTORE AGRARIO E FORESTALE)	h	1,500	€ 13,42	20,130	
CE.1.32	OPERAIO COMUNE (CCNL - SETTORE AGRARIO E FORESTALE)	h	3,000	€ 12,61	37,830	
B) NOLI						
SL.1.036.b	ESCAVATORE - DA HP 90 (70 KW)	h	1,500	€ 55,91	83,865	
SL.1.003.a	AUTOARTICOLATO - DI PORTATA SUPERIORE A Q.LI 200	h	1,500	€ 66,14	99,210	
SL.1.018.b	AUTOGRU - DA TONN 22	h	2,000	€ 57,66	115,320	
SL.1.001.c	AUTOCARRO - O AUTOCISTERNA DELLA PORTATA DA 41 A Q.LI 60	h	1,500	€ 50,58	75,870	
SL.1.325	MOTOSEGA PROFESSIONALE	h	1,500	€ 1,61	2,415	
A) ONERI VARI						
	Materiali vari (masticci cicatrizzanti, rete, fessicchio vegetale, fertilizzanti, ormoni radicali, acqua 1° innaffiamento)	corpo	456,600	20%	91,320	
	Trasporto e smaltimento a norma di legge	q.li	3,000	€ 6,50	19,500	
	Garanzia di attecchimento	corpo	567,420	30%	170,226	
	SPESE GENERALI	%	13	737,6460	95,894	
	UTILE IMPRESA	%	10	833,5400	83,354	
	PREZZO UNITARIO DI APPLICAZIONE IN EURO	cad.			916,894	8,70%

PROTEZIONE DELLE ALBERATURE IN UN VIVAI VOLANTE.

Protezione delle alberature in un vivaio volante in attesa della collocazione da eseguire nel periodo autunno invernato, per le alberature che verranno espiantate, in epoche diverse da quelle che consentono il trapianto diretto, per poi essere reimpiantate nei siti previsti si opererà come segue:
 Inizialmente si dovrà procedere con la realizzazione di uno scavo perimetrale e circolare eseguito attorno al fusto e misurato di circa 3,00 per 2 metri. Tale operazione verrà eseguita manualmente avendo cura di recidere le radici interessate con speciali forbici da potatura. La zolla così ottenuta verrà fasciata con speciale rete metallica e tessuto non tessuto per garantire l'umidità durante le fasi di trasporto e movimentazione al fine di assicurare una costante adesione del terreno all'apparato radicale compresso.
 Gli esemplari dovranno essere trasferiti in un ricovero temporaneo individuato dalla direzione dei lavori, dove dimoreranno in apposita area in cui verrà preventivamente preparato un substrato ottenuto per mezzo della bistrificazione delle parti aeree saggionate o potate dalle piante destinate alla zollatura e/o all'abbattimento. Il prodotto derivante da tale operazione dovrà essere miscelato con uno strato intermedio di sabbia silicea e dovrà mantenere caratteristiche di stabilità e asseggiatura, dovrà inoltre essere irrigato con impianti a goccia e/o asperione a seconda delle esigenze per mantenere il giusto grado di umidità che garantisca un basso coefficiente di evapotraspirazione alle piante in sosta. Tutte le operazioni saranno seguite da tecnici in grado di verificare lo stato dei lavori ed intervenire in caso di necessità. Tutte le alberature da trapiantare verranno controllate dal punto di vista fitosanitario in modo da accertare eventuali interventi atti a preservare lo stato vegetativo della pianta. Successivamente si dovrà constatare la perfetta riuscita delle operazioni di trapianto delle alberature interessate. Su tutti i soggetti arborei reimpiantati verrà valutata pertanto la ripresa vegetativa attraverso la presenza di gemme fogliari presenti in modo diffuso sulla parte epigea delle piante. Nel periodo invernale - escavazione di zolla di trapianto a mezzo escavatore e rifinitura del taglio delle radici a mano con motosega e accetta in modo da lasciare sulle radici dei tagli netti non sfilacciati; applicazione di una rete metallica di contenimento del paese di terra - apertura della nuova bocca di impianto, con l'accortezza di frantumare eventuali stratificazioni rocciose per facilitare il drenaggio e fornitura di terriccio vegetale addizionato di fertilizzante per il riempimento della bocca - carico, trasporto e messa a dimora dell'esemplare da riposizionare, compreso il primo innaffiamento, che dovrà essere effettuato con la tecnica dell'innaffiatura totale della bocca d'impianto, in modo che la terra vada ad accostarsi perfettamente alla zolla e non rimangano vuoti d'aria. In tale operazione dovranno essere somministrati anche ormoni radicanti per facilitare l'emissione di nuove radici. Nel prezzo si intende compreso il vincolo di attecchimento del 100% di tutte le piante per un periodo pari a tre anni. Il tutto secondo e con le prescrizioni di quanto stabilito nelle specifiche norme di CSA e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte.

Unità di misura:

CAD.

Costo arrotondato:

862,86

Articolo di elenco	Descrizione	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Costo Lavorazione	%
A) MATERIALI						
CE.3.35.b	Rete metallica	kg	10,00	€ 0,79	7,900	
CE.18.005.a	Geotessile tessuto per rinforzo terreni	mq	10,000	€ 3,18	31,800	
CE.2.01.c	Sabbia monogranulare	kg	600,000	€ 0,04	24,000	
Indagine mercato	Impianto a Goccia	cad.	1,000	€ 150,00	150,000	
Indagine mercato	Ghiaia drenante	mc	0,300	€ 10,50	3,150	
CE.2.15	Terrano vegetale	mc	0,900	€ 11,03	9,927	
B) NOLI						
SL.1.036.b	ESCAVATORE - DA HP 90 (70 KW)	h	2,000	€ 55,19	110,380	
SL.1.003.a	AUTOARTICOLATO - DI PORTATA SUPERIORE A Q.LI 200	h	2,000	€ 66,41	132,820	
SL.1.018.b	AUTOGRU - DA TONN 22	h	0,500	€ 57,66	28,830	
SL.1.071.b	GRUPPO ELETTROGENO - DA 11 KVA FINO A 25 KVA	h	0,500	€ 12,11	6,055	
C) MANODOPERA						
CE.1.30	OPERAIO SPECIALIZZATO (CCNL - SETTORE AGRARIO E FORESTALE)	h	3,500	€ 14,64	51,240	
CE.1.31	OPERAIO QUALIFICATO (CCNL - SETTORE AGRARIO E FORESTALE)	h	7,000	€ 13,42	93,940	
CE.1.32	OPERAIO COMUNE (CCNL - SETTORE AGRARIO E FORESTALE)	h	3,500	€ 12,61	44,135	
SPESE GENERALI		%	13	€ 694,1770	90,243	
UTILE IMPRESA		%	10	€ 784,4200	78,442	
PREZZO UNITARIO DI APPLICAZIONE IN EURO		mq			862,862	

ARTICOLO	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo di applicazione		
		cad	1,00	€ 2.100,00		
PA.OC.001.a	Impianto per esecuzione condotta di fondo di scarico a gravità delle acque drenate mediante trivellazione orizzontale controllata, di qualsiasi lunghezza e profondità, secondo le indicazioni del capitolato speciale di appalto e disposta secondo la direzione e l'inclinazione indicata dalla D.L. Nel prezzo sono comprese: mobilitazione attrezzature e personale tecnico, posizionamento perforatrice su ogni singolo punto di perforazione, approvvigionamenti necessari per l'esecuzione delle lavorazioni (acqua, energia elettrica, aria compressa ecc.), unità di miscelazione e pompaggio fluidi, sistema di puntamento e direzionamento della perforazione, saldatrice per tubi in PEAD, pompa aspirante per l'evacuazione eventuale dell'acqua presente all'interno del pozzo, evacuazione e conferimento a discarica dei detriti di perforazione, cura e manutenzione area di cantiere, individuazione a piano campagna della direzione di perforazione e restituzione cartografica (profilo planimetrico ed altimetrico)					
CODICE	ELEMENTO DELL'ANALISI	U.M.	Q.tà	PREZZO	IMPORTO	% INC.
A) Lavorazione e/o opera compiuta	TRIVELLAZIONE ORIZZONTALE CONTROLLATA CON SONDA TELEGUIDATA - Inserimento di tubazioni in PVC DN400 mediante trivellazione con sonda teleguidata il prezzo comprende il perforo e il tiro del tubo. Le tubazioni sono compensate a parte - diametro perforo Ø400 mm	cad	1	€ 1.689,46	€ 1.689,46	
Totale					€ 1.689,46	
				Spese Generali	13,00%	€ 219,63
				Utile d'impresa	10,00%	€ 190,91
Prezzo					€ 2.100,00	

ARTICOLO	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo di applicazione		
PA.OC.001.b	Impianto per esecuzione condotta di fondo di scarico a gravità delle acque drenate mediante spinta orizzontale controllata, di qualsiasi lunghezza e profondità, secondo le indicazioni del capitolato speciale di appalto e disposta secondo la direzione e l'inclinazione indicata dalla D.L.. Nel prezzo sono comprese: mobilitazione attrezzature e personale tecnico, posizionamento macchinario di spinta su ogni singolo punto di spinta, approvvigionamenti necessari per l'esecuzione delle lavorazioni (acqua, energia elettrica, aria compressa ecc.), unità di miscelazione e pompaggio fluidi, sistema di puntamento e direzionamento della perforazione, pompa aspirante per l'evacuazione eventuale dell'acqua presente all'interno del manufatto, evacuazione e conferimento a discarica dei detriti di perforazione, cura e manutenzione area di cantiere, individuazione a piano campagna della direzione di perforazione e restituzione cartografica (profilo planimetrico ed altimetrico)	cad	1,00	€ 60.000,00		
CODICE	ELEMENTO DELL'ANALISI	U.M.	Q.tà	PREZZO	IMPORTO	% INC.
A) Lavorazione e/o opera compiuta	Impianto per esecuzione condotta di fondo di scarico a gravità delle acque drenate mediante spinta orizzontale controllata, di qualsiasi lunghezza e profondità, secondo le indicazioni del capitolato speciale di appalto e disposta secondo la direzione e l'inclinazione indicata dalla D.L..	cad	1	€ 48.270,31	€ 48.270,31	
Totale					€ 48.270,31	
				Spese Generali	13,00%	€ 6.275,14
				Utile d'impresa	10,00%	€ 5.454,55
Prezzo					€ 60.000,00	

ARTICOLO	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo di applicazione		
PA.OC.002	Esecuzione condotta di fondo di scarico a gravità delle acque drenate mediante trivellazione orizzontale controllata, di qualsiasi lunghezza e profondità, secondo le indicazioni del capitolato speciale di appalto e disposta secondo la direzione e l'inclinazione indicata dalla D.L.. Nel prezzo sono comprese: saldatrice per tubi in PEAD, messa a dimora di tubazioni in polietilene e metalliche, tappi di testa, additivi quali bentonite o polimeri biodegradabili per la costituzione dei fluidi perforazione. Il tutto completo, compreso e compensato per dare il lavoro in perfetta regola d'arte.	m	1,00	€ 210,00		
CODICE	ELEMENTO DELL'ANALISI	U.M.	Q.tà	PREZZO	IMPORTO	% INC.
A) Lavorazione e/o opera compiuta	TRIVELLAZIONE ORIZZONTALE CONTROLLATA CON Sonda TELEGUIDATA - Inserimento di tubazioni in PVC DN400 mediante trivellazione con sonda teleguidata il prezzo comprende il perforo e il tiro del tubo. Le tubazioni sono compensate a parte - diametro perforo Ø400 mm	m	1	€ 168,95	€ 168,95	
Totale					€ 168,95	
				Spese Generali	13,00%	€ 21,96
				Utile d'impresa	10,00%	€ 19,09
Prezzo					€ 210,00	

ARTICOLO	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo di applicazione		
PA.OC.03	Fornitura e posa in opera di drenaggio di piattaforma di impalcati di viadotti costituito da tubazione in acciaio del diametro indicato negli elaborati progettuali, trattata internamente ed esternamente con resine epossidiche spessore minimo 100 µm; compreso pezzi speciali, compensatori di dilatazione, giunti dielettrici, manufatti speciali di sospensione e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m	1,00	€ 129,45		
CODICE	ELEMENTO DELL'ANALISI	U.M.	Q.tà	PREZZO	IMPORTO	% INC.
A) Lavorazione e/o opera compiuta	Fornitura e posa in opera di drenaggio di piattaforma di impalcati di viadotti costituito da tubazione in acciaio del diametro indicato negli elaborati progettuali, trattata internamente ed esternamente con resine epossidiche spessore minimo 100 µm; compreso pezzi speciali, compensatori di dilatazione, giunti dielettrici, manufatti speciali di sospensione e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m	1	€ 104,14	€ 104,14	
Totale				€ 104,14		
Spese Generali				13,00%	€ 13,54	
Utile d'impresa				10,00%	€ 11,77	
Prezzo				€ 129,45		

PA.IMP.01	ELETTOVENTILATORE ASSIALE DIAM. 800 MM PER FILTRO A PROVA DI FUMO Resistente a temperature di 200° per 2 ore, con motore elettrico di potenza 2,65 kw - 4 poli, compreso di inverter e accessori								
CODICE	ANALISI	U.M.	QUANT.	PREZZO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE	UTILE IMP E SPESE GEN	IMPORTO TOTALE	% MO	costo MO
	FORNITURA DEL MATERIALE A PREZZO MEDIO DI MERCATO COMPLETO DI ACCESSORI	m	1,00	€ 1.638,98	€ 1.638,98	24,30%	€ 2.037,25	0,0%	€ -
	TRASPORTO	%	0,05	€ 1.638,98	€ 81,95	24,30%	€ 101,86	0,0%	€ -
	MANODOPERA DI OPERAIO SPECIALIZZATO V categoria	ora	8,00	€ 24,87	€ 198,96	24,30%	€ 247,31	100,0%	€ 247,31
	MANODOPERA DI OPERAIO QUALIFICATO IV categoria	ora	8,00	€ 21,70	€ 173,60	24,30%	€ 215,78	100,0%	€ 215,78
	Prezzo di analisi arrotondato	cad		2.602,20			€ 2.602,20		€ 463,09
	Incidenza della mano d'opera	%		17,80%					

PA.IMP.02	ELETTOVENTILATORE ASSIALE DIAM. 1000 MM PER CUNICOLO DI SICUREZZA Resistente a temperature di 200° per 2 ore, con motore elettrico di potenza 13,2 kw - 4 poli, compreso di inverter e accessori								
CODICE	ANALISI	U.M.	QUANT.	PREZZO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE	UTILE IMP E SPESE GEN	IMPORTO TOTALE	% MO	costo MO
	FORNITURA DEL MATERIALE A PREZZO MEDIO DI MERCATO COMPLETO DI ACCESSORI	m	1,00	€ 2.603,90	€ 2.603,90	24,30%	€ 3.236,65	0,0%	€ -
	TRASPORTO	%	0,05	€ 2.603,90	€ 130,20	24,30%	€ 161,83	0,0%	€ -
	MANODOPERA DI OPERAIO SPECIALIZZATO V categoria	ora	8,00	€ 24,87	€ 198,96	24,30%	€ 247,31	100,0%	€ 247,31
	MANODOPERA DI OPERAIO QUALIFICATO IV categoria	ora	8,00	€ 21,70	€ 173,60	24,30%	€ 215,78	100,0%	€ 215,78
	Prezzo di analisi arrotondato	cad		3.861,58			€ 3.861,58		€ 463,09
	Incidenza della mano d'opera	%		11,99%					