

# REGIONE CAMPANIA

Acqua Campania S.p.A.

## UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA

### PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

Stralcio Allegato IV D.L. 31.05.2021 n.77 - L. di conversione 21.07.2021 n.108



Responsabile Unico del Procedimento  
Dirigente Ciclo Integrato delle Acque della G.R. della Campania  
Ing. Rosario Manzi

Il Concessionario  
**Acqua Campania S.p.A.**  
Direttore Generale  
Area Tecnica  
(Ing. *Gianluca Maria SALVIA*)

I Progettisti



Coordinatore responsabile della  
Integrazione delle Prestazioni  
Specialistiche

Revisione	Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato
1	Febbraio 2022	Integrazioni richieste dal Comitato Speciale (DPCM 4/11/2021)			
0	Dicembre 2021	EMISSIONE PER VIA			
TITOLO :  <b>STIMA SOMMARIA</b>			Progettazione:   <b>VIANINI LAVORI S.p.A.</b>   <b>FINALCA ingegneria srl</b>		
Allegato  <b>EC.01</b>			Revisione:	1	Scala:

## STIMA SOMMARIA

### Importo lavori

<b>A - LAVORI</b>		<b>IMPORTO</b>
	<b>A1 - Galleria di derivazione</b>	<b>Euro</b>
A1.1	Galleria di derivazione comprensiva di opere di imbocco e sbocco	131.021.610,30 €
A1.2	Galleria di accesso laterale	2.782.500,00 €
A1.3	Torre piezometrica	2.481.296,00 €
A1.4	Tubazione interna galleria DN 2200	15.038.576,00 €
A1.5	Condotta forzata DN 1800 comprensiva di cunicolo	1.941.821,00 €
A1.6	Impianto Idroelettrico Principale	10.080.000,00 €
A1.7	Scarico al Torrente Lenta	1.715.282,50 €
A1.8	Valvole di Sicurezza (Ipervelocità)	250.000,00 €
	<b>Sub totale A1</b>	<b>165.311.085,80 €</b>
	<b>A2 - Impianto di Potabilizzazione e adduttore ACAM</b>	
A2.1	Impianto di potabilizzazione	54.000.000,00 €
A2.2	Serbatoio di accumulo	9.000.000,00 €
A2.3	Impianto di sollevamento per acquedotti Alto Calore	3.780.000,00 €
A2.4	Opere di scavo, sostegno e rimodellazione morfologica area impianti	3.300.272,63 €
A2.5	Adduttrice per ACAM DN 1500	43.112.550,24 €
A2.6	Adduttrice per ACAM DN 1500 - maggiorazione per opere di linea (10%)	4.311.255,02 €
	<b>Sub totale A2</b>	<b>117.504.077,89 €</b>
	<b>A3 - Potenziamento e integrazione acquedotti locali area beneventana</b>	
A3.1	Diramazione ACAM DN 700 Curti Benevento	22.683.277,35 €
A3.2	DN 700 Curti Benevento - maggiorazione per opere di linea (10%)	2.268.327,74 €
A3.3	DN 600 mandata Serbatoio Area PIP Campolattaro	4.962.256,47 €
A3.4	DN 600 mandata maggiorazione per opere di linea (10%)	496.225,65 €
A3.5	DN 600 per partitore Zingara Morta	1.203.322,91 €
A3.6	DN 600 maggiorazione per opere di linea (10%)	120.332,29 €
A3.7	Nuovo partitore Zingara Morta	400.000,00 €
A3.8	Nuovo Serbatoio area PIP Campolattaro 4000 mc	1.200.000,00 €
A3.9	Nodo Pesco Sannita – partitore e sollevamento	630.000,00 €
A3.10	Impianto di sollevamento San Marco dei Cavoti	350.000,00 €
A3.11	Serbatoio San Marco dei Cavoti	108.000,00 €
A3.12	DN 500 da partitore Zingara Morta a nodo Pesco Sannita	3.126.579,49 €
A3.13	DN 500 da Z. Morta a P. Sannita - maggiorazione per opere di linea (10%)	312.657,95 €
A3.14	DN 500 da Zingara Morta a partitore Guardia Sanframondi	4.389.692,64 €
A3.15	DN 500 a G. Sanframondi – maggiorazione per opere di linea (10%)	438.969,26 €

**Regione Campania – Acqua Campania S.p.a.**  
 UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO  
 E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA  
 PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

A3.16	DN 400 da nodo Pesco Sannita a sollevamento San Marco dei Cavoti	3.470.656,88 €
A3.17	DN 400 a sollevamento San Marco – maggiorazione per opere di linea (10%)	347.065,69 €
A3.18	DN 400 da sollevamento San Marco a Serbatoio Sella Canala	4.050.283,60 €
A3.19	DN 400 a serbatoio Sella Canala – maggiorazione per opere di linea (10%)	405.028,36 €
A3.20	Nuovo Partitore Guardia Sanframondi	250.000,00 €
	<b>Sub totale A3</b>	<b>51.212.676,27 €</b>
	<b>A4 - Altre attività</b>	
A4.1	Ricerca Ordigni Bellici	<b>2.149.528,51 €</b>
A4.2	Protezione Catodica Condotte	<b>1.500.000,00 €</b>
A4.3	Monitoraggio strutturale della galleria	<b>1.000.000,00 €</b>
A4.4	Sistema di telecontrollo	<b>500.000,00 €</b>
	<b>Sub totale A4</b>	<b>5.149.528,51 €</b>
	<b>TOTALE A</b>	<b>339.177.368,48 €</b>

### **Premessa**

Nella elaborazione della presente stima sommaria si sono utilizzati costi parametrici desunti da altre progettazioni similari o utilizzati per la ricostruzione del valore dei cespiti infrastrutturali ai fini della stima del Valore Storico delle opere Acquedottistiche regionali realizzate dalla Cassa per il Mezzogiorno.

In altri casi, per opere per le quali non si disponeva di costi parametrici, si è provveduto ad elaborare dei computi metrici estimativi sintetici in base al Prezziario Regione Campania 2018-2020.

La presente stima non tiene conto dei considerevoli incrementi dei costi dei materiali e delle materie prime verificatisi durante l'attuale emergenza sanitaria mondiale da COVID 19, siano di natura congiunturale e non strutturale.

Qualora, viceversa, i prezzi elementari delle materie prime non dovessero rientrare nelle previsioni dei prezziari vigenti o si verificasse l'emanazione di nuovi prezziari aggiornati oppure di Decreti Ministeriali relativi a revisione dei prezzi, nelle successive fasi di approfondimento progettuale, si provvederà ad aggiornare conseguentemente le valutazioni economiche delle opere di progetto.

### STIME ELEMENTARI

#### A1.1 – Galleria di Derivazione comprensiva di opere di imbocco e sbocco

Galleria di Derivazione			
Voce Prezzo	quantità	P.U.	prezzo
	ml	€/ml	€
Galleria di derivazione Dint 4,20 m	7.602,00	17.235,15	<b>131.021.610,30</b>

#### A1.2 – Galleria di accesso laterale

Galleria di accesso laterale			
Voce Prezzo	quantità	P.U.	prezzo
	ml	€/ml	€
Galleria di accesso laterale "in tradizionale"	265,00	10.500,00	<b>2.782.500,00</b>

#### A1.3 – Torre Piezometrica

Torre Piezometrica			
Voce Prezzo	quantità	P.U.	prezzo
	ml	€/ml	€
Torre piezometrica Dint 3,00 m	80,16	30.954,29	<b>2.481.296,00</b>

#### A1.4 - Tubazione in galleria DN 2200

Adduttrice DN 2200			
Voce Prezzo	quantità	P.U.	prezzo
	ml	€/ml	€
Tubazione DN 2200 in acciaio posata in galleria	7.258,00	2.072,00	<b>15.038.576,00</b>

#### A1.5 - Condotta Forzata DN 1800 comprensiva di cunicolo

Condotta Forzata DN 1800			
Voce Prezzo	quantità	P.U.	prezzo
	ml	€/ml	€
Tubazione DN 1800 in acciaio posata in galleria	345,00	2.065,00	<b>712.425,00</b>
Tubazione DN 1800 in cunicolo piazzale	36,00	4.441,00	<b>159.876,00</b>
Tubazione DN 1800 in cunicolo discenderia	232,00	4.610,00	<b>1.069.520,00</b>
TOTALE			<b>1.941.821,00</b>

### A1.6 - Impianto Idroelettrico Principale

Impianto di Valorizzazione Energetica Principale			
Voce Prezzo	quantità	P.U.	prezzo
	Kw	€/Kw	€
Impianto idroelettrico completo di opere civili, elettriche ed elettromeccaniche	7.200,00	1.400,00	<b>10.080.000,00</b>

### A1.7 - Scarico al Torrente Lenta

Scarico al Torrente Lenta			
Voce Prezzo	quantità	P.U.	prezzo
	ml	€/ml	€
Sistemazione Impluvio con Gabbionate	1.150,00	1.491,55	<b>1.715.282,50</b>

### A1.8 – Valvole di Sicurezza (Ipervelocità)

Valvole di Sicurezza			
Voce Prezzo	quantità	P.U.	prezzo
	cad	€/ml	€
Fornitura e Posa in Opera Valvola di Ipervelocità DN 1800 PN 10 – condotta adduzione	1	120.000	<b>120.000,00</b>
Fornitura e Posa in Opera Valvola di Ipervelocità DN 1800 PN 16 – condotta forzata	1	130.000	<b>130.000,00</b>
TOTALE			<b>250.000,00</b>

### A2.1 - Impianto di Potabilizzazione

Impianto di Potabilizzazione			
Voce Prezzo	quantità	P.U.	prezzo
	l/s	€/l/s	€
Impianto di trattamento acque della potenzialità massima di 3.000 l/s, completo di opere civili, elettriche, elettromeccaniche e piping, incluso 1° tratto DN 1800 irriguo in area potabilizzatore.	3.000,00	18.000,00	<b>54.000.000,00</b>

### A2.2 - Serbatoio di Accumulo

Serbatoio di Accumulo			
Voce Prezzo	quantità	P.U.	prezzo
	mc	€/mc	€
Serbatoi di accumulo delle acque trattate, semi interrati, del volume complessivo di 30.000 mc	30.000,00	300,00	<b>9.000.000,00</b>

### A2.3 - Impianto di Sollevamento per acquedotti Alto Calore

Impianto di sollevamento per acquedotti Alto Calore			
Voce Prezzo	quantità	P.U.	prezzo
	Kw	€/Kw	€
Impianto di sollevamento della portata di 500 l/s con una potenza installata pari a 2700 Kw	2700,00	1.400,00	<b>3.780.000,00</b>

### A2.4 – Opere di scavo, sostegno e rimodellazione morfologica area impianti

Opere di scavo, sostegno e rimodellazione morfologica area impianti			
Voce Prezzo	quantità	P.U.	prezzo
	cad	€/ml	€
Paratia di pali a protezione della Centrale Idroelettrica	1	1.005.012,63	1.005.012,63
Opere di rimodellazione morfologica e mitigazione ambientale area impianti	1	2.295.260,00	2.295.260,00
	TOTALE		<b>3.300.272,63</b>

### A2.5 - Adduttrice per ACAM DN 1500

Adduttrice DN 1500			
Voce Prezzo	quantità	P.U.	prezzo
	ml	€/ml	€
Tubazione DN 1500 in acciaio posata in campagna	31.536,00	1.367,09	<b>43.112.550,24</b>

**Regione Campania – Acqua Campania S.p.a.**  
 UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO  
 E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA  
 PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

**A3.1 – Diramazione ACAM DN 700 Curti – Benevento**

Adduttrice DN 700 Curti Benevento			
Voce Prezzo	quantità	P.U.	prezzo
	ml	€/ml	€
DN 700 sp. 10 mm	3.093,00	570,28	1.763.876,04
DN 700 sp. 12.1 mm	11.307,00	651,28	7.364.022,96
DN 700 sp. 14,2 mm	18.063,00	750,45	13.555.378,35
			<b>22.683.277,35</b>

**A3.3 - DN 600 mandata Serbatoio Area PIP Campolattaro**

Mandata DN 600			
Voce Prezzo	quantità	P.U.	prezzo
	ml	€/ml	€
Tubazione in acciaio DN 600 posata in strada provinciale	1.564,00	632,37	989.026,68
Tubazione in acciaio DN 600 posata in strada comunale	3.277,00	611,07	2.002.476,39
Tubazione in acciaio DN 600 posata in campagna	3.465,00	568,76	1.970.753,40
			<b>4.962.256,47</b>

**A3.5 - DN 600 per partitore Zingara Morta**

Adduttrice DN 600 per partitore Zingara Morta			
Voce Prezzo	quantità	P.U.	prezzo
	ml	€/ml	€
Tubazione in acciaio DN 500 posata in campagna	2380,00	414,76	987.128,80
Tubazione in acciaio DN 500 posata in strada comunale	473,00	457,07	216.194,11
			<b>1.203.322,91</b>

**A3.7 - Nuovo Partitore Zingara Morta**

Nuovo partitore Zingara Morta			
Voce Prezzo	quantità	P.U.	prezzo
	cad	€/ml	€
Realizzazione del nuovo partitore	1	400.000	<b>400.000,00</b>
	<b>TOTALE</b>		<b>400.000,00</b>



### A3.8 – Nuovo Serbatoio Area PIP Campolattaro

Nuovo Serbatoio Area PIP Campolattaro			
Voce Prezzo	quantità	P.U.	prezzo
	mc	€/mc	€
Serbatoio di accumulo delle acque trattate, semi interrato, del volume di 4.000 mc	4.000,00	300,00	<b>1.200.000,00</b>

### A3.9 - Nodo Pesco Sannita – partitore e sollevamento

Impianto di sollevamento al Nuovo Partitore di Pesco Sannita			
Voce Prezzo	quantità	P.U.	prezzo
	Kw	€/Kw	€
Doppio Impianto di sollevamento tipo Booster con una potenza installata totale pari a 450 Kw	450,00	1.400,00	<b>630.000,00</b>

### A3.10 – Impianto di Sollevamento San Marco dei Cavoti

Impianto di sollevamento San Marco dei Cavoti			
Voce Prezzo	quantità	P.U.	prezzo
	Kw	€/Kw	€
Impianto di sollevamento della portata di 125 l/s con una potenza installata pari a 700 Kw	250,00	1.400,00	<b>350.000,00</b>

### A3.11 –Serbatoio San Marco dei Cavoti

Serbatoio San Marco dei Cavoti			
Voce Prezzo	quantità	P.U.	prezzo
	mc	€/mc	€
Serbatoio di accumulo, semi interrato, del volume di 360 mc	360,00	300,00	<b>108.000,00</b>

### A3.12 - DN 500 da partitore Zingara Morta a nodo Pesco Sannita

Condotta DN 500 dal Nuovo partitore Zingara Morta a Nodo Pesco Sannita			
Voce Prezzo	quantità	P.U.	prezzo
	ml	€/ml	€
Tubazione in acciaio DN 500 posata in campagna	3.700,00	363,66	1.345.556,52
Tubazione in acciaio DN 500 posata in strada comunale	4.387,00	405,98	1.781.022,96
			<b>3.126.579,49</b>

**A3.14 - DN 500 da Zingara Morta a partitore Guardia Sanframondi**

Condotta DN 500 dal Nuovo partitore Zingara Morta al partitore di Guardia Sanframondi			
Voce Prezzo	quantità	P.U.	prezzo
	ml	€/ml	€
Tubazione in acciaio DN 500 posata in campagna	1.644,00	363,66	57.863,49
Tubazione in acciaio DN 500 posata in strada comunale	9.340,00	405,98	3.791.829,15
			<b>4.389.692,64</b>

**A3.16 - DN 400 da nodo Pesco Sannita a sollevamento San Marco dei Cavoti**

Mandata DN 400 dal nuovo partitore Pesco Sannita al sollevamento San Marco			
Voce Prezzo	quantità	P.U.	prezzo
	ml	€/ml	€
Tubazione in acciaio DN 400 posata in strada comunale	4.611,00	326,13	1.503.794,66
Tubazione in acciaio DN 400 posata in campagna	6.930,00	283,82	1.966.86222
			<b>3.470.656,88</b>

**A3.18 - DN 400 da sollevamento San Marco a Serbatoio Sella Canala**

Mandata DN 400 dal sollevamento San Marco al Serbatoio Sella Canala			
Voce Prezzo	quantità	P.U.	prezzo
	ml	€/ml	€
Tubazione in acciaio DN 400 posata in strada comunale	10.200,00	326,13	3.326.546,42
Tubazione in acciaio DN 400 posata in campagna	2.550,00	283,82	723.737,18
			<b>4.050.283,60</b>

**A3.20 - Nuovo Partitore Guardia Sanframondi**

Nuovo partitore Guardia Sanframondi			
Voce Prezzo	quantità	P.U.	prezzo
	cad	€/ml	€
Realizzazione del nuovo partitore	1	250.000	<b>250.000,00</b>
	TOTALE		<b>250.000,00</b>

**A4.1 – Ricerca Ordigni Bellici**

Ricerca Ordigni Bellici			
Voce Prezzo	quantità	P.U.	prezzo
	cad	€/ml	€
Ricerca Ordigni Bellici	1	2.149.528,51	<b>2.149.528,51</b>
TOTALE			<b>2.149.528,51</b>

**A4.2 – Protezione Catodica Condotte**

Protezione Catodica Condotte			
Voce Prezzo	quantità	P.U.	prezzo
	cad	€/ml	€
Protezione Catodica Condotte	1	1.500.000,00	<b>1.500.000,00</b>
TOTALE			<b>1.500.000,00</b>

**A4.3 – Monitoraggio Strutturale della Galleria**

Monitoraggio Strutturale della Galleria			
Voce Prezzo	quantità	P.U.	prezzo
	cad	€/ml	€
Monitoraggio Strutturale della Galleria	1	1.000.000,00	<b>1.000.000,00</b>
TOTALE			<b>1.000.000,00</b>

**A4.4 – Sistema di Telecontrollo**

Sistema di Telecontrollo			
Voce Prezzo	quantità	P.U.	prezzo
	cad	€/ml	€
Sistema di Telecontrollo	1	500.000	<b>500.000,00</b>
TOTALE			<b>500.000,00</b>

## **ANALISI PREZZI**

### **A1.1 – Galleria di Derivazione comprensiva di opere di imbocco e sbocco**

Per la determinazione del costo della galleria di derivazione si è fatto riferimento a n.3 prezzi specifici elementari:

- Prezzo specifico per scavo e rivestimento della galleria € 14.045,59 / ml
- Prezzo specifico per smaltimento dei materiali provenienti dagli scavi € 760,68 / ml
- Prezzo specifico per la realizzazione delle opere di imbocco e sbocco galleria € 1.005,51 / ml

Per un totale pari a € 15.812,06 / ml

A cui occorre sommare gli oneri della sicurezza che per opere similari è valutato pari al 9% del prezzo specifico appena calcolato € 1.423,09 / ml

**Il prezzo specifico complessivo risulta pari a € 17.235,15 / ml**

Il prezzo specifico – in termini di euro per metro lineare - per scavo e rivestimento della galleria è stato calcolato come da computo allegato, in cui i prezzi sono stati desunti dal prezzario adottato dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri nel contratto di aggiudicazione della galleria Pavoncelli bis che, per tipologia di materiali attraversati, è del tutto equivalente all'opera di progetto.

**Regione Campania – Acqua Campania S.p.a.**  
**UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO**  
**E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA**  
**PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA**

pag. 1

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
<b>RIPORTO</b>								
<b>COMPUTO METRICO ESTIMATIVO</b>								
<b>SCAVO E RIVESTIMENTO</b>								
<b>A - Scavi con fresa (SbCat 2)</b>								
1 / 1 A100.01 30/08/2011	Scavo meccanizzato realizzato con TBM con metodologia EPB diametro di scavo fino a 4,90 m. Come da disegni di progetto Scavo meccanizzato realizzato con TBM con metodologia EPB diametro di scavo fino a 4,90 m. Come da disegni di progetto (H/peso=3,14*2,8*2,8)		1,00		24,618	24,62		
	SOMMANO mc					24,62	361,38	8'897,18
2 / 4 A100.06 30/08/2011	SOVRAPPREZZO ALLA VOCE A100.01 PER DISTANZA DALL'IMBOCCO MAGGIORE DI 2000 m SOVRAPPREZZO ALLA VOCE A100.01 PER DISTANZA DALL'IMBOCCO MAGGIORE DI 2000 m Vedi voce n° 1 [mc 24.62] *(lung.=5500/7500)		0,73			17,97		
	SOMMANO mc					17,97	36,35	653,21
<b>A - Trasporti a rifiuto, oneri di rimborso (SbCat 4)</b>								
3 / 7 A99.027 30/08/2011	Trasporto in galleria, anche nella sezione ristretta del diametro di 3.40 m del rivestimento definitivo, del materiale di risulta proveniente dagli scavi, per qualsiasi lunghezza fino al sito di carico. Trasporto in galleria, anche nella sezione ristretta del diametro di 3.40 m del rivestimento definitivo, del materiale di risulta proveniente dagli scavi, per qualsiasi lunghezza fino al sito di carico. Vedi voce n° 1 [mc 24.62]		1,50			36,93		
	SOMMANO mc					36,93	3,21	118,55
<b>A - Elementi in c.a.p., solai, passerella (SbCat 14)</b>								
4 / 5 A100.02 07/09/2011	Fornitura e posa in opera di conci prefabbricati in c.a.o. per il rivestimento di galleria naturale. Spessore finon a 30 cm, per diametri interni fino a 4,60 m. Calcestruzzo di classe minima pari a Rck 35 MPa. Incidenza di armatura lenta fino a 180 kg/mc. Fornitura e posa in opera di conci prefabbricati in c.a.o. per il rivestimento di galleria naturale. Spessore finon a 30 cm, per diametri interni fino a 4,60 m. Calcestruzzo di classe minima pari a Rck 35 MPa. Incidenza di armatura lenta fino a 180 kg/mc. (larg.=3,14*4,6)		1,00	14,444	0,400	5,78		
	SOMMANO mc					5,78	497,00	2'872,66
5 / 6 A100.07 30/08/2011	SOVRAPPREZZO ALLA VOCE A100.02 PER DISTANZA DALL'IMBOCCO MAGGIORE DI 2000 m SOVRAPPREZZO ALLA VOCE A100.02 PER DISTANZA DALL'IMBOCCO MAGGIORE DI 2000 m Vedi voce n° 5 [mc 5.78] *(lung.=5500/7500)		0,73			4,22		
	SOMMANO mc					4,22	49,70	209,73
<b>A - Conglomerati, additivi (SbCat 15)</b>								
6 / 2 A100.04 30/08/2011	Iniezioni cementizie a tergo del rivestimento per galleria naturale rivestita con conci prefabbricati eseguito da appositi ugelli posti sul mantello della TBM-EPB Iniezioni cementizie a tergo del rivestimento per galleria naturale rivestita con conci prefabbricati eseguito da appositi ugelli posti sul mantello della TBM-EPB (larg.=3,14*5,3)		1,00	16,642	0,250	4,16		
<b>A RIPORTARE</b>						4,16		12'751,33

COMMITTENTE:



**Regione Campania – Acqua Campania S.p.a.**  
*UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO  
E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA  
PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA*

Il prezzo specifico per il trasporto ed il conferimento a smaltimento/riutilizzo dei materiali provenienti dagli scavi è stato calcolato considerando il volume complessivo di materiale proveniente dagli scavi, moltiplicandolo per il prezzo unitario relativo al trasporto e conferimento e dividendo il totale per la lunghezza della galleria (pari a 7.600 ml). Di seguito la determinazione numerica del prezzo specifico.

Volume scavi = lunghezza galleria x sezione di scavo = 7.600 x 2,8 x 2,8 x 3,14 = 187.093,76 mc

Prezzo per il trasporto ed il conferimento/riutilizzo € 30,90 / mc

Prezzo totale = 187.093,76 x 30,90 € 5.781.197,18

Prezzo specifico = €5.781.197,18 / 7.600 **€ 760,68 / ml**

Con riferimento, infine al prezzo specifico relativo alle opere di imbocco e sbocco galleria, si sono stimate le stesse in base ai prezziari vigenti e/o ad opere similari realizzate e si è ottenuto un prezzo complessivo pari a € 7.644.000 che diviso per la lunghezza della galleria pari a 7.600 ml da un prezzo specifico paria a € 1.005,79 per metro lineare di galleria da realizzarsi.

### A1.2 – Galleria di accesso laterale

Di seguito il computo metrico relativo ad un metro lineare di galleria laterale, elaborato mediante impiego di prezzi elementari Genio Civile

							IMPORTI	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	unitario	TOTALE
GC.SC.A.50.01.A	Scavi a foro cieco di gallerie							
	mc	27,54	1			27,54	23,26	640,58
GC.RV.A.6.05.A	Conglomerato cementizio lancia a press spessori fino a 10 cm							
			1	13,14	10	131,40		
			1	27,54	5	<u>137,70</u>		
	mq					269,10	1,9	511,29
GC.RV.A.6.05.B	Conglomerato cementizio lancia a press spessori superiori a 10 cm							
	mq		1	13,14	10	<u>131,40</u>	1,55	203,67
GC.RV.A.3.07.B	Armatura metallica per conglomerato	30	1	13,14	0,2	78,84		
		30	1	27,54	0,05	<u>41,31</u>		
	kg					120,15	1,29	154,99
GC.RV.B.3.01.B	Centine di acciaio tipo S275							
	kg	1	1	26,28	51,2	<u>1.345,54</u>	2,09	2.812,17
E.01.050.015.a	Trasporto a discarica							
	mc					41,31	30,9	1.276,48
GC.CO.B.002.A	Perforazioni per fori del D da 75 a 100 mm							
		25	1	0,111	15	41,63		
		27	1	0,111	15	<u>44,96</u>		
	m					86,58	13,53	1.171,43
GC.CO.B.005.C	Tubi a valvola n vetroresina, al kg							
		25	1	0,111	41,213	114,37		
		27	1	0,111	41,213	<u>123,52</u>		
	m					237,88	7,04	1.674,69
GC.CO.B.30.02.A	Iniezioni di acqua, cemento e							



**Regione Campania – Acqua Campania S.p.a.**  
*UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO  
 E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA  
 PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA*

	bentonite							
	kg	25	1	0,111	750	<u>2.081,25</u>	0,27	561,94
GC.RV.A.6.01.I	Rivestimento di gallerie in conglomerato							
	arco rovescio							
	mc	3,18	1			<u>3,18</u>	99,36	315,96
GC.RV.A.6.01.C	Rivestimento di gallerie in conglomerato							
	per calotte e piedritti							
	mc	5,76	1			<u>5,76</u>	113,83	655,66
GC.RV.A.3.06.D	Acciaio in opera, in barre del tipo FE B 450C							
	voce GC.RV.A.6.01.I	3,18			60	190,80		
	voce GC.RV.A.6.01.C	5,76			60	<u>345,60</u>		
	kg					536,40	1,01	541,76
						<b>TOTALE</b>		<b>10.500,20</b>
						<b>In c.t.</b>		<b>10.500,00</b>

### **A1.3 – Torre Piezometrica**

Per la stima del prezzo di realizzazione del pozzo piezometrico di progetto si è fatto riferimento al prezzo unitario pari a €40/ml/cm relativo alla realizzazione di gallerie idrauliche utilizzato per la ricostruzione del valore dei cespiti infrastrutturali ai fini della stima del Valore Storico delle opere Acquedottistiche regionali realizzate dalla Cassa per il Mezzogiorno.

Detta ricostruzione è parte integrante della RAB (Regulatory Asset Base) di cui alla Delibera dell'Ente Idrico regionale n°82 del 2019.

#### **1° tratto**

Diametro pozzo = 8,90 m

Prezzo elementare = €40/ml/cm

Prezzo per ml di pozzo verticale = € 40/ml/cm x 890 cm = € 35.600 / ml

Lunghezza tratto = 22,66 m

#### **2° tratto**

Diametro pozzo = 6,75 m

Prezzo elementare = €40/ml/cm

Prezzo per ml di pozzo verticale = € 40/ml/cm x 675 cm = € 27.000 / ml

Lunghezza tratto = 37,15 m

#### **3° tratto**

Diametro pozzo = 8,25 m

Prezzo elementare = €40/ml/cm

Prezzo per ml di pozzo verticale = € 40/ml/cm x 825 cm = € 33.000 / ml

Lunghezza tratto = 20,35 m

### **Prezzo Medio Ponderato**

**€ 30.954,29/ml**

**Regione Campania – Acqua Campania S.p.a.**  
 UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO  
 E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA  
 PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

**A1.4 - Tubazione in galleria DN 2200**

Di seguito l'analisi del prezzo relativa alla voce elementare.

<b>REGIONE CAMPANIA</b>						
ACQUA CAMPANIA S.p.A.						
UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA						
<b>ANALISI NUOVI PREZZI</b>						
<b>Descrizione:</b> Fornitura e posa in opera tubazione in acciaio DN 2200 sp. 12,7 mm rivestita esternamente in polietilene estruso triplo strato e internamente in resina epossidica. Estremità bicchierata - Lunghezza barre: mt 12				Data: 28-ott-19		<b>ELENCO PREZZI UNITARI</b> Rif. Articolo <b>NP_DN 2200</b>
<b>ELEMENTI</b>	<b>U.M.</b>	<b>QUANTITA'</b>	<b>PREZZI UNITARI</b>	<b>IMPORTI</b>		
				<b>Parziali</b>	<b>Totali</b>	
<b>1.0 Mano d'opera</b>						
1.1 Operaio specializzato	ore uomo	2,67	34,69	92,51		
1.2 Operaio qualificato	ore uomo	2,67	32,23	85,94		
1.3 Operaio comune	ore uomo	2,67	29,06	77,50		
<b>TOTALE MANO D'OPERA</b>						<b>€ 255,95</b>
<b>2.0 Materiali</b>						
2.1 Tubazione DN 2200 sp. 12,7 mm c.s	ml	1,00	1.000,00	1.000,00		
2.2 Elettrodi per saldatura	cad	46,67	0,69	32,20		
<b>TOTALE MATERIALI</b>						<b>€ 1.032,20</b>
<b>3.0 Trasporti/Oneri</b>						
3.1 Prova radiografica	cad	0,04	500,00	20,83		
<b>TOTALE TRASPORTI</b>						<b>€ 20,83</b>
<b>4.0 Noli</b>						
4.1 Autogrù semovente	ore	2,67	76,74	204,64		
4.2 Motosaldatrice	ore	2,67	46,49	123,97		
<b>TOTALE NOLI</b>						<b>€ 328,61</b>
<b>A TOTALE EURO (1.0+2.0+3.0+4.0)</b>						<b>€ 1.637,60</b>
<b>5.0 Spese generali - Utili</b>						
5.1 Spese generali (% di B)	%	15,00%	1.637,60	245,64		
5.2 Utili d'Impresa (% di (B+6.1))	%	10,00%	1.883,24	188,32		
<b>TOTALE SPESE GENERALI E UTILI</b>						<b>€ 433,96</b>
<b>TOTALE EURO (A+5.0)</b>						<b>€ 2.071,56</b>
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE LORDO €/ml</b>						<b>€ 2.072,00</b>

**Regione Campania – Acqua Campania S.p.a.**  
 UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO  
 E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA  
 PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

**A1.5 - Condotta Forzata DN 1800 comprensiva di cunicolo**

Di seguito l'analisi del prezzo relativa alla voce elementare di posa della condotta DN 1800 in Galleria.

<b>REGIONE CAMPANIA</b>					
ACQUA CAMPANIA S.p.A.					
UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA					
<b>ANALISI NUOVI PREZZI</b>					
<b>Descrizione:</b> Fornitura e posa in opera tubazione in acciaio DN 1800 sp. 16,0 mm rivestita esternamente in polietilene estruso triplo strato e internamente in resina epossidica. Estremità bicchierata - Lunghezza barre: mt 12 - POSA IN GALLERIA			Data: 5-mag-21		
			ELENCO PREZZI UNITARI		
			Rif. Articolo <b>NP_DN 1800 G</b>		
ELEMENTI	U.M.	QUANTITA'	PREZZI UNITARI	IMPORTI	
				Parziali	Totali
<b>1.0 Mano d'opera</b>					
1.1 Operaio specializzato	ore uomo	2,67	34,69	92,51	
1.2 Operaio qualificato	ore uomo	2,67	32,23	85,94	
1.3 Operaio comune	ore uomo	2,67	29,06	77,50	
<b>TOTALE MANO D'OPERA</b>					<b>€ 255,95</b>
<b>2.0 Materiali</b>					
2.1 Tubazione DN 1800 sp. 16,0 mm c.s.	ml	1,00	995,00	995,00	
2.2 Elettrodi per saldatura	cad	46,67	0,69	32,20	
<b>TOTALE MATERIALI</b>					<b>€ 1.027,20</b>
<b>3.0 Trasporti/Oneri</b>					
3.1 Prova radiografica/protezione catodica	cad	0,04	500,00	20,83	
<b>TOTALE TRASPORTI</b>					<b>€ 20,83</b>
<b>4.0 Noli</b>					
4.1 Autogrù semovente	ore	2,67	76,74	204,64	
4.2 Motosaldatrice	ore	2,67	46,49	123,97	
<b>TOTALE NOLI</b>					<b>€ 328,61</b>
<b>A TOTALE EURO (1.0+2.0+3.0+4.0)</b>					<b>€ 1.632,60</b>
<b>5.0 Spese generali - Utili</b>					
5.1 Spese generali (% di B)	%	15,00%	1.632,60	244,89	
5.2 Utili d'Impresa (% di (B+6.1))	%	10,00%	1.877,49	187,75	
<b>TOTALE SPESE GENERALI E UTILI</b>					<b>€ 432,64</b>
<b>TOTALE EURO (A+5.0)</b>					<b>€ 2.065,23</b>
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE LORDO €/ml</b>					<b>€ 2.065,00</b>

**Regione Campania – Acqua Campania S.p.a.**  
**UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO**  
**E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA**  
**PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA**

<b>Condotta forzata DN 1800 in cunicolo piazzale</b>							
<b>Tariffa</b>	<b>Descr. Sintetica</b>	<b>U.M.</b>	<b>Lughezza</b>	<b>Larghezza</b>	<b>Altezza</b>	<b>Prezzo</b>	<b>Importo</b>
E.01.015.010.a	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, ... gola d'arte. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc)	mc	1	5,6	3,3	€ 4,84	€ 89,44
E.03.010.010.c	Calcestruzzo non strutturale a prestazione garantita, in ... e. Sono escluse le casseforme. Classe di resistenza C20/25	mc	1	5,6	0,1	€ 120,43	€ 67,44
E.03.010.020.c	Calcestruzzo durabile a prestazione garantita, con classe ... e. Classe di resistenza C32/40Classe di esposizione XC1-XC2	mc	1	4,6	0,4	€ 139,78	€ 257,20
E.03.010.030.c	Calcestruzzo durabile a prestazione garantita, con classe ... e. Classe di resistenza C32/40Classe di esposizione XC1-XC3						
	spallette	mc	2	0,3	2,6	€ 145,34	€ 226,73
	soletta	mc	1	4,6	0,3	€ 145,34	€ 200,57
	baggiolo (n.1/6 ml)	mc	0,166667	0,6	1,97	€ 146,34	€ 28,83
E.03.030.010.a	Casseforme per strutture in calcestruzzo Casseforme di qu ... e a contatto con il calcestruzzo. Strutture di fondazione	m <sup>2</sup>	2	1	0,4	€ 25,49	€ 20,39
E.03.030.010.b	Casseforme per strutture in calcestruzzo Casseforme di qu ... e a contatto con il calcestruzzo. Strutture di elevazione						
	soletta	m <sup>2</sup>	1	4	1	€ 30,88	€ 123,52
	spallette	m <sup>2</sup>	2	1	2,6	€ 30,88	€ 160,58
	spallette	m <sup>2</sup>	2	1	2,9	€ 30,88	€ 179,10
	baggiolo (n.1/6 ml)	m <sup>2</sup>	0,166667	1,9	2,6	€ 30,88	€ 25,42
	baggiolo (n.1/6 ml)	m <sup>2</sup>	0,166667	1,2	0,95	€ 30,88	€ 5,87
E.03.040.010.a	Acciaio per cemento armato B450C, conforme alle norme tec ... opera compiuta a perfetta regola d'arte. Acciaio in barre						
	incidenza 120 kg/mc						
	vedi voce E.03.010.020.c	kg	120	1,84		€ 1,50	331,20 €
	vedi voce E.03.010.030.c	kg	120	3,937		€ 1,50	708,66 €
NP_DN 1800_C	Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio DN 1800 - sp. 16,0 mm	ml	1	1	1	€ 2.016,00	€ 2.016,00
						<b>Importo €/ml</b>	<b>€ 4.440,95</b>
						<b>in c.t.</b>	<b>€ 4.441,00</b>

**Regione Campania – Acqua Campania S.p.a.**  
 UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO  
 E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA  
 PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

<b>REGIONE CAMPANIA</b>					
ACQUA CAMPANIA S.p.A.					
UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA					
<b>ANALISI NUOVI PREZZI</b>					
<b>Descrizione:</b> Fornitura e posa in opera tubazione in acciaio DN 1800 sp. 12,7 mm rivestita esternamente in polietilene estruso triplo strato e internamente in resina epossidica. Estremità bicchierata - Lunghezza barre: mt 12			Data: 5-mag-21		
			ELENCO PREZZI UNITARI Rif. Articolo <b>NP_DN 1800_C</b>		
ELEMENTI	U.M.	QUANTITA'	PREZZI UNITARI	IMPORTI	
				Parziali	Totali
<b>1.0 Mano d'opera</b>					
1.1 Operaio specializzato	ore uomo	2,67	29,40	78,40	
1.2 Operaio qualificato	ore uomo	2,67	27,31	72,83	
1.3 Operaio comune	ore uomo	2,67	24,63	65,68	
<b>TOTALE MANO D'OPERA</b>					<b>€ 216,91</b>
<b>2.0 Materiali</b>					
2.1 Tubazione DN 1800 sp. 16,0 mm c.s.	ml	1,00	995,00	995,00	
2.2 Elettrodi per saldatura	cad	46,67	0,69	32,20	
<b>TOTALE MATERIALI</b>					<b>€ 1.027,20</b>
<b>3.0 Trasporti/Oneri</b>					
3.1 Prova radiografica/protezione catodica	cad	0,04	500,00	20,83	
<b>TOTALE TRASPORTI</b>					<b>€ 20,83</b>
<b>4.0 Noli</b>					
4.1 Autogrù semovente	ore	2,67	76,74	204,64	
4.2 Motosaldatrice	ore	2,67	46,49	123,97	
<b>TOTALE NOLI</b>					<b>€ 328,61</b>
<b>A TOTALE EURO (1.0+2.0+3.0+4.0)</b>					<b>€ 1.593,55</b>
<b>5.0 Spese generali - Utili</b>					
5.1 Spese generali (% di B)	%	15,00%	1.593,55	239,03	
5.2 Utili d'Impresa (% di (B+6.1))	%	10,00%	1.832,59	183,26	
<b>TOTALE SPESE GENERALI E UTILI</b>					<b>€ 422,29</b>
<b>TOTALE EURO (A+5.0)</b>					<b>€ 2.015,84</b>
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE LORDO €/ml</b>					<b>€ 2.016,00</b>

**Regione Campania – Acqua Campania S.p.a.**  
**UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO**  
**E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA**  
**PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA**

<b>Condotta forzata DN 1800 in cunicolo discenderia</b>							
<b>Tariffa</b>	<b>Descr. Sintetica</b>	<b>U.M.</b>	<b>Lughezza</b>	<b>Larghezza</b>	<b>Altezza</b>	<b>Prezzo</b>	<b>Importo</b>
E.01.015.010.a	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, ... gola d'arte. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc)	mc	1	5,6	3,8	€ 4,66	€ 99,16
E.03.010.010.c	Calcestruzzo non strutturale a prestazione garantita, in ... e. Sono escluse le casseforme. Classe di resistenza C20/25	mc	1	5,6	0,1	€ 120,43	€ 67,44
E.03.010.020.c	Calcestruzzo durabile a prestazione garantita, con classe ... e. Classe di resistenza C32/40Classe di esposizione XC1-XC2	mc	1	4,6	0,4	€ 139,78	€ 257,20
E.03.010.030.c	Calcestruzzo durabile a prestazione garantita, con classe ... e. Classe di resistenza C32/40Classe di esposizione XC1-XC3	mc					
	spallette	mc	2	0,3	3,1	€ 145,34	€ 270,33
	soletta	mc	1	4,6	0,3	€ 145,34	€ 200,57
	baggiolo (n.1/6 ml)	mc	0,166667	0,6	1,97	€ 146,34	€ 28,83
E.03.030.010.a	Casseforme per strutture in calcestruzzo Cafferorme di qu ... e a contatto con il calcestruzzo. Strutture di fondazione	mq	2	1	0,4	€ 25,49	€ 20,39
E.03.030.010.b	Casseforme per strutture in calcestruzzo Casseforme di qu ... e a contatto con il calcestruzzo. Strutture di elevazione						
	soletta	mq	1	4	1	€ 30,88	€ 123,52
	spallette	mq	2	1	3,1	€ 30,88	€ 191,46
	spallette	mq	2	1	3,4	€ 30,88	€ 209,98
	baggiolo (n.1/6 ml)	mq	0,166667	1,9	2,6	€ 30,88	€ 25,42
	baggiolo (n.1/6 ml)	mq	0,166667	1,2	0,95	€ 30,88	€ 5,87
E.03.040.010.a	Acciaio per cemento armato B450C, conforme alle norme tec ... opera compiuta a perfetta regola d'arte. Acciaio in barre						
	incidenza 120 kg/mc						
	vedi voce E.03.010.020.c	kg	120	1,84		€ 1,50	331,20 €
	vedi voce E.03.010.030.c	kg	120	4,237		€ 1,50	762,66 €
NP_DN 1800_C	Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio DN 1800 - sp. 16,0 mm	ml	1	1	1	€ 2.016,00	€ 2.016,00
						<b>Importo €/ml</b>	<b>€ 4.610,04</b>
						<b>in c.t.</b>	<b>€ 4.610,00</b>

### A1.6 – Impianto Idroelettrico

Sulla scorta di analoghe realizzazioni si è stimato un prezzo specifico – in termini di €/Kw installato - pari a € 1.400 /Kw comprensivo delle opere civili (capannone industriale e vasca di rilascio), opere elettromeccaniche, opere elettriche ed apparecchiature idrauliche.

### A1.7 - Scarico al Torrente Lenta

Scarico al Torrente Lenta								
Tariffa	Descr. Sintetica	U.M.	P.U.	Lughezza	Larghezza	Altezza	Prezzo	Importo
V.04.010.01 0.a	Rimozione di apparati radicali, vegetazione a raso e cespugli, scorticatura del terreno eseguita su piani	mq		1	4		€ 11,63	€ 46,52
E.01.015.01 0.a	Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compre ... el cantiere. Compresi il rispetto di	mc		1	4	2	€ 4,84	€ 38,72
T.01.030.01 0.a	Movimentazione nell'area di cantiere di materiali provenienti da demolizioni Movimentazione nell'area di cantiere, con uso di mezzi meccanici di piccole dimensioni,	mc		8			€ 7,00	€ 56,00
T.01.010.02 0.a	Trasporto di materiale proveniente da lavori di movimento terra con autocarro di portata fino a 50 q Trasporto di materiali provenienti da lavori di movimento terra e	mc		8,00			€ 32,36	€ 258,88
T.01.010.02 0.b	Trasporto di materiale proveniente da lavori di movimento terra con autocarro di portata fino a 50 q Trasporto di materiali provenienti da lavori di movimento terra e	mc/5 Km		4,00	8,00		€ 5,98	€ 191,36
U.05.020.06 5.a	Strato di separazione e di rinforzo in geotessile a filo continuo di polipropilene, peso unitario non inferiore a 500 gr/mq Strato separatore e di rinforzo per aumentare la	mq		1	4		€ 7,41	€ 29,64
V.03.040.08 5.c	Rivestimenti con materassi metallici con spessore di 17 cm Rivestimenti con materassi metallici, con diaframature posizionate ad interasse di 1 m., in rete metallica a doppia	mq		1	4		€ 65,76	€ 263,04
U.05.020.08 0.a	Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresi l'eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la	mc		1	4	0,3	€ 22,16	€ 26,59
V.03.040.01 0.b	Gabbioni in rete metallica a doppia torsione maglia 8x10 cm riempiti con ciottoli o pietrame di cava di idonea pezzatura, non friabile o gelivo, di buona durezza, con filo avente d ... o	mc	4	1	1	1	€ 145,20	€ 580,80
							<b>Importo €/ml</b>	<b>€ 1.491,55</b>



**Regione Campania – Acqua Campania S.p.a.**  
 UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO  
 E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA  
 PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

**A1.8 – Valvole di Sicurezza (Ipervelocità)**

Di seguito le analisi del prezzo relative alle valvole di ipervelocità DN 1800 PN 10 e PN 16.

<b>REGIONE CAMPANIA</b>					
ACQUA CAMPANIA S.p.A.					
UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA					
<b>ANALISI NUOVI PREZZI</b>					
<b>Descrizione:</b> Fornitura e posa in opera di valvola a farfalla di sicurezza con attuatore oleodinamico, palmola e centralina di riarmo elettrica. DN 1800 PN 10				<b>Data:</b> 5-mag-21	
				<b>ELENCO PREZZI UNITARI</b>	
				<b>Rif. Articolo</b> NP_IPER PN 10	
<b>Descrizione:</b>	<b>U.M.</b>	<b>QUANTITA'</b>	<b>PREZZI UNITARI</b>	<b>IMPORTI</b>	
				<b>Parziali</b>	<b>Totali</b>
<b>1.0 Mano d'opera</b>					
1.1 Operaio specializzato	ore uomo	40,00	29,40	1.176,00	
1.2 Operaio qualificato	ore uomo	40,00	27,31	1.092,40	
1.3 Operaio comune	ore uomo	40,00	24,63	985,20	
<b>TOTALE MANO D'OPERA</b>					<b>€ 3.253,60</b>
<b>2.0 Materiali</b>					
2.1 Valvola a farfalla di sicurezza con attuatore oleodinamico, palmola e centralina di riarmo elettrica	cad	1	89.250,00	89.250,00	
2.15					
<b>TOTALE MATERIALI</b>					<b>€ 89.250,00</b>
<b>3.0 Trasporti/Oneri</b>					
3.1					
<b>TOTALE TRASPORTI</b>					<b>€ 0,00</b>
<b>4.0 Noli</b>					
4.1 Autogrù semovente	ore	20,00	76,74	1.534,80	
4.2 Motosaldatrice	ore	20,00	46,49	929,80	
<b>TOTALE NOLI</b>					<b>€ 2.464,60</b>
<b>A TOTALE EURO (1.0+2.0+3.0+4.0)</b>					<b>€ 94.968,20</b>
<b>5.0 Spese generali - Utili</b>					
5.1 Spese generali (% di B)	%	15,00%	94.968,20	14245,23	
5.2 Utili d'Impresa (% di (B+6.1))	%	10,00%	109.213,43	10921,34	
<b>TOTALE SPESE GENERALI E UTILI</b>					<b>€ 25.166,57</b>
<b>TOTALE EURO (A+5.0)</b>					<b>€ 120.134,77</b>
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE LORDO €/ml</b>					<b>€ 120.000,00</b>

**Regione Campania – Acqua Campania S.p.a.**  
 UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO  
 E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA  
 PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

<b>REGIONE CAMPANIA</b>					
ACQUA CAMPANIA S.p.A.					
UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA					
<b>ANALISI NUOVI PREZZI</b>					
<b>Descrizione:</b> Fornitura e posa in opera di valvola a farfalla di sicurezza con attuatore oleodinamico, palmola e centralina di riarmo elettrica. DN 1800 PN 16			<b>Data:</b> 5-mag-21		
			<b>ELENCO PREZZI UNITARI</b>		
			Rif. Articolo <b>NP_IPER PN 16</b>		
Descrizione:	U.M.	QUANTITA'	PREZZI UNITARI	IMPORTI	
				Parziali	Totali
<b>1.0 Mano d'opera</b>					
1.1 Operaio specializzato	ore uomo	40,00	29,40	1.176,00	
1.2 Operaio qualificato	ore uomo	40,00	27,31	1.092,40	
1.3 Operaio comune	ore uomo	40,00	24,63	985,20	
<b>TOTALE MANO D'OPERA</b>					<b>€ 3.253,60</b>
<b>2.0 Materiali</b>					
2.1 Valvola a farfalla di sicurezza con attuatore oleodinamico, palmola e centralina di riarmo elettrica	cad	1	97.100,00	97.100,00	
<b>TOTALE MATERIALI</b>					<b>€ 97.100,00</b>
<b>3.0 Trasporti/Oneri</b>					
3.1					
<b>TOTALE TRASPORTI</b>					<b>€ 0,00</b>
<b>4.0 Noli</b>					
4.1 Autogrù semovente	ore	20,00	76,74	1.534,80	
4.2 Motosaldatrice	ore	20,00	46,49	929,80	
<b>TOTALE NOLI</b>					<b>€ 2.464,60</b>
<b>A TOTALE EURO (1.0+2.0+3.0+4.0)</b>					<b>€ 102.818,20</b>
<b>5.0 Spese generali - Utili</b>					
5.1 Spese generali (% di B)	%	15,00%	102.818,20	15422,73	
5.2 Utili d'Impresa (% di (B+6.1))	%	10,00%	118.240,93	11824,09	
<b>TOTALE SPESE GENERALI E UTILI</b>					<b>€ 27.246,82</b>
<b>TOTALE EURO (A+5.0)</b>					<b>€ 130.065,02</b>
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE LORDO €/ml</b>					<b>€ 130.000,00</b>

### **A2.1 - Impianto di Potabilizzazione**

Per la stima del costo di realizzazione dell'impianto di potabilizzazione si è preso a riferimento il costo dell'impianto di potabilizzazione a servizio della Diga di Conza, realizzato dall'Acquedotto Pugliese negli anni 2010 – 2013.

Detto impianto di trattamento ha una potenzialità massima di 1.500 l/s ed un ciclo di trattamento del tutto simile a quello previsto in progetto che, però, ha una potenzialità massima di 3.000 l/s

L'impianto di Conza è stato realizzato a seguito di una procedura di evidenza pubblica ed espose un costo a base di gara pari a circa 28 milioni di euro comprensivo di opere civili, elettriche ed elettromeccaniche.

Il prezzo specifico (per € / l/s) a base di gara per il potabilizzatore di Conza risulta pari a  $28.000.000/1.500 = 19.333.333$  €/ l/s.

Per la determinazione del prezzo relativo all'impianto di progetto si è considerato che la maggiore potenzialità determini una economia di scala e quindi si è adottato un prezzo specifico pari a 18.000 € / l/s

### **A2.2 – A3.8 – A3.11 Serbatoio di Accumulo**

Per la stima del prezzo di realizzazione del serbatoio di progetto si è fatto riferimento al prezzo unitario pari a €300/mc ottenuto come media dei prezzi unitari relativi a serbatoi fuori terra (€250/mc) e serbatoi in galleria (€350/mc) utilizzati per la ricostruzione del valore dei cespiti infrastrutturali ai fini della stima del Valore Storico delle opere Acquedottistiche regionali realizzate dalla Cassa per il Mezzogiorno.

Detta ricostruzione è parte integrante della RAB (Regulatory Asset Base) di cui alla Delibera dell'Ente Idrico regionale n°82 del 2019.

### **A2.3 – A3.9 – A3.10 Impianto di Sollevamento**

Sulla scorta di analoghe realizzazioni si è stimato un prezzo specifico – in termini di €/Kw installato - pari a € 1.400 /Kw comprensivo delle opere civili (vasca di aspirazione e camera di manovra), opere elettromeccaniche ed apparecchiature idrauliche mentre non sono state considerate le opere elettriche in quanto già ricomprese nella Centrale di produzione elettrica.

A titolo esemplificativo si è valutato il prezzo specifico per la realizzazione della centrale di sollevamento del Serbatoio di San Rocco (930 Kw) per la quale le opere civili, elettromeccaniche ed idrauliche hanno un prezzo di € 1.312.743 da cui discende un prezzo specifico di 1411,55 €/Kw

#### A2.4 Opere di scavo, sostegno e rimodellazione morfologica area impianti

Opere di rimodellazione morfologica e mitigazione ambientale in Area Impianti							
Tariffa	U.M.	P.U.	Quantità				Prezzo totale
			potabilizzatore	vasche	serbatoio	totale	
		€/mc	mc	mc	mc	mc	€
E.01.010.010.a	mc	4,13	46.000,00	36.000,00	24.000,00	106.000,00	437.780,00
E.01.040.010.a	mc	3,32	30.000,00		4.000,00	34.000,00	112.880,00
U.05.020.010.a	mc	6,89			20.000,00	20.000,00	137.800,00
T.01.010.010.a	mc	12,62	16.000,00	36.000,00		52.000,00	656.240,00
Conferimento (1,6 tonn/mc)	mc	18,28	16.000,00	36.000,00		52.000,00	950.560,00
							<b>2.295.260,00</b>

Paratia di pali a protezione della Centrale Idroelettrica Principale							
Tariffa	Descr. Sintetica	U.M.	Lughezza	Larghezza	Altezza	Prezzo	Importo
E.02.030.010.d	Palo DN 800	ml	200	0,8	15	€ 125,19	€ 469.462,50
E.03.040.010.a	Armatura Pali (incidenza 120 kg/mc)	mc	120	0,5024	3750	€ 1,50	€ 339.120,00
E.02.060.040.d	Perforo (20 ml)	ml	100	1	20	56,46	€ 112.920,00
E.02.060.070.c	iniezioni (0,15*0,15*3,14/4 x 20m)	cada 100kg	100	847,8	0,01	16,76	€ 14.209,13
E.02.060.080.d	Trefoli (n.4)	ml	2000,00	1	1	32,04	€ 64.080,00
E.02.060.095.d	Tesatura Tiranti	cad	100,00	1	1	52,21	€ 5.221,00
						<b>Importo €/ml</b>	<b>€ 1.005.012,63</b>

#### A2.5 - Adduttrice per ACAM DN 1500

Tubazione in acciaio DN 1500 - sp. 14,20							
Tariffa	Descr. Sintetica	U.M.	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Prezzo	Importo
E.01.015.010.a	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, ... gola d'arte. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc)	mc	1	2,5	3,65	€ 4,66	€ 42,52
U.04.010.010.a	Rinfianco con sabbia o sabbietta, nell'adeguata granulome ... reso Rinfianco di tubazioni e pozzetti eseguito a macchina	mc	1	2,5	0,5	€ 35,90	€ 44,88
NP_DN 1500	Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio DN 1500 - sp. 14,2 mm	ml	1	1	1	€ 1.167,00	€ 1.167,00
E.01.040.010.a	Rinterro o riempimento di cavi eseguito con mezzo meccanici ... fetta regola d'arte. Con materiale proveniente dagli scavi	mc	6,11	1	1	€ 3,19	€ 19,49
E.01.050.015.a	Trasporto a discarica autorizzata controllata di material ... discarica autorizzata controllata di materiali di risulta	mc	3,02	1	1	€ 30,90	€ 93,20
						<b>Importo €/ml</b>	<b>€ 1.367,09</b>

**Regione Campania – Acqua Campania S.p.a.**  
 UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO  
 E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA  
 PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

<b>REGIONE CAMPANIA</b> ACQUA CAMPANIA S.p.A. UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA <b>ANALISI NUOVI PREZZI</b>								
<b>Descrizione:</b>		Fornitura e posa in opera tubazione in acciaio DN 1500 sp. 14,2 mm rivestita esternamente in polietilene estruso triplo strato e internamente in resina epossidica. Estremità bicchierata - Lunghezza barre: mt 12			Data:	28-ott-19		
					ELENCO PREZZI UNITARI		Rif. Articolo	<b>NP_DN 1500</b>
ELEMENTI	U.M.	QUANTITA'	PREZZI UNITARI	IMPORTI				
				Parziali	Totali			
<b>1.0 Mano d'opera</b>								
1.1	Operaio specializzato	ore uomo	0,83	29,40	24,50			
1.2	Operaio qualificato	ore uomo	0,83	27,31	22,76			
1.3	Operaio comune	ore uomo	0,83	24,63	20,53			
1.4								
<b>TOTALE MANO D'OPERA</b>							<b>€ 67,78</b>	
<b>2.0 Materiali</b>								
2.1	Tubazione DN 1500 sp. 14,2 mm c,s.	ml	1,00	715,00	715,00			
2.2	Elettrodi per saldatura	cad	23,33	0,69	16,10			
2.3								
<b>TOTALE MATERIALI</b>							<b>€ 731,10</b>	
<b>3.0 Trasporti/Oneri</b>								
3.1	Prova radiografica	cad	0,04	500,00	20,83			
<b>TOTALE TRASPORTI</b>							<b>€ 20,83</b>	
<b>4.0 Noli</b>								
4.1	Autogrù semovente	ore	0,83	76,74	63,95			
4.2	Motosaldatrice	ore	0,83	46,49	38,74			
<b>TOTALE NOLI</b>							<b>€ 102,69</b>	
<b>TOTALE EURO (1.0+2.0+3.0+4.0)</b>							<b>€ 922,41</b>	
<b>5.0 Spese generali - Utili</b>								
5.1	Spese generali (% di B)	%	15,00%	922,41	138,36			
5.2	Utili d'Impresa (% di (B+6.1))	%	10,00%	1.060,77	106,08			
<b>TOTALE SPESE GENERALI E UTILI</b>							<b>€ 244,44</b>	
<b>TOTALE EURO (A+5.0)</b>							<b>€ 1.166,85</b>	
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE LORDO €/ml</b>							<b>€ 1.167,00</b>	

**A3.1 – Diramazione ACAM DN 700 Curti – Benevento**

<b>Tubazione in acciaio DN 700 - sp. 10</b>							
<b>Tariffa</b>	<b>Descr. Sintetica</b>	<b>U.M</b>	<b>Lughezza</b>	<b>Larghezza</b>	<b>Altezza</b>	<b>Prezzo</b>	<b>Importo</b>
E.01.015.010.a	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, ... gola d'arte. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc)	mc	1	1,2	2,75	€ 4,66	€ 15,38
U.04.010.010.a	Rinfianco con sabbia o sabbietta, nell'adeguata granulome ... reso Rinfianco di tubazioni e pozzetti eseguito a macchina	mc	1	1,2	0,35	€ 35,90	€ 15,08
NP_DN 700_1	Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio DN 700 - sp. 10,00 mm	ml	1	1	1	€ 507,00	€ 507,00
E.01.040.010.a	Rinterro o riempimento di cavi eseguito con mezzo meccani ... fetta regola d'arte. Con materiale proveniente dagli scavi	mc	2,50	1	1	€ 3,19	€ 7,96
E.01.050.015.a	Trasporto a discarica autorizzata controllata di material ... discarica autorizzata controllata di materiali di risulta	mc	0,80	1	1	€ 30,90	€ 24,86
						<b>Importo</b>	
						<b>€/ml</b>	<b>€ 570,28</b>

<b>Tubazione in acciaio DN 700 - sp. 12,10</b>							
<b>Tariffa</b>	<b>Descr. Sintetica</b>	<b>U.M</b>	<b>Lughezza</b>	<b>Larghezza</b>	<b>Altezza</b>	<b>Prezzo</b>	<b>Importo</b>
E.01.015.010.a	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, ... gola d'arte. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc)	mc	1	1,2	2,75	€ 4,66	€ 15,38
U.04.010.010.a	Rinfianco con sabbia o sabbietta, nell'adeguata granulome ... reso Rinfianco di tubazioni e pozzetti eseguito a macchina	mc	1	1,2	0,35	€ 35,90	€ 15,08
NP_DN 700_2	Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio DN 700 - sp. 12,1 mm	ml	1	1	1	€ 588,00	€ 588,00
E.01.040.010.a	Rinterro o riempimento di cavi eseguito con mezzo meccani ... fetta regola d'arte. Con materiale proveniente dagli scavi	mc	2,50	1	1	€ 3,19	€ 7,96
E.01.050.015.a	Trasporto a discarica autorizzata controllata di material ... discarica autorizzata controllata di materiali di risulta	mc	0,80	1	1	€ 30,90	€ 24,86

**Regione Campania – Acqua Campania S.p.a.**  
*UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO  
 E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA  
 PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA*

						<b>Importo €/ml</b>	<b>€ 651,28</b>
--	--	--	--	--	--	-------------------------	-----------------

<b>Tubazione in acciaio DN 700 - sp. 14,20</b>							
Tariffa	Descr. Sintetica	U.M	Lughezz a	Larghezz a	Altezza	Prezzo	Importo
E.01.015.010.a	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, ... gola d'arte. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc)	mc	1	1,2	2,75	€ 4,66	€ 15,38
U.04.010.010.a	Rinfianco con sabbia o sabbietta, nell'adeguata granulome ... reso Rinfianco di tubazioni e pozzetti eseguito a macchina	mc	1	1,2	0,35	€ 35,90	€ 15,08
NP_DN 700_3	Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio DN 700 - sp. 14,20 mm	ml	1	1	1	€ 690,00	€ 690,00
E.01.040.010.a	Rinterro o riempimento di cavi eseguito con mezzo meccani ... fetta regola d'arte. Con materiale proveniente dagli scavi	mc	2,60	1	1	€ 3,19	€ 8,29
E.01.050.015.a	Trasporto a discarica autorizzata controllata di material ... discarica autorizzata controllata di materiali di risulta	mc	0,70	1	1	€ 30,90	€ 21,71
						<b>Importo €/ml</b>	<b>€ 750,45</b>

**Regione Campania – Acqua Campania S.p.a.**  
 UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO  
 E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA  
 PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

<b>REGIONE CAMPANIA</b>						
ACQUA CAMPANIA S.p.A.						
UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA						
<b>ANALISI NUOVI PREZZI</b>						
<b>Descrizione:</b> Fornitura e posa in opera tubazione in acciaio DN 700 sp. 10 mm rivestita esternamente in polietilene estruso triplo strato e internamente in resina epossidica. Estremità bicchierata - Lunghezza barre: mt 12				Data: 4-giu-20		
				ELENCO PREZZI UNITARI Rif. Articolo <b>NP_DN 700_1</b>		
ELEMENTI		U.M.	QUANTITA'	PREZZI UNITARI	IMPORTI	
					Parziali	Totali
<b>1.0 Mano d'opera</b>						
1.1	Operaio specializzato	ore uomo	0,33	29,40	9,80	
1.2	Operaio qualificato	ore uomo	0,33	27,31	9,10	
1.3	Operaio comune	ore uomo	0,33	24,63	8,21	
1.4						
<b>TOTALE MANO D'OPERA</b>						<b>€ 27,11</b>
<b>2.0 Materiali</b>						
2.1	Tubazione DN 700 sp. 10 mm	ml	1,00	305,40	305,40	
2.2	Elettrodi per saldatura	cad	9,17	0,69	6,33	
2.3						
<b>TOTALE MATERIALI</b>						<b>€ 311,73</b>
<b>3.0 Trasporti/Oneri</b>						
3.1	Prova radiografica	cad	0,04	500,00	20,83	
<b>TOTALE TRASPORTI</b>						<b>€ 20,83</b>
<b>4.0 Noli</b>						
4.1	Autogrù semovente	ore	0,33	76,74	25,58	
4.2	Motosaldatrice	ore	0,33	46,49	15,50	
<b>TOTALE NOLI</b>						<b>€ 41,08</b>
<b>A TOTALE EURO (1.0+2.0+3.0+4.0)</b>						<b>€ 400,75</b>
<b>5.0 Spese generali - Utili</b>						
5.1	Spese generali (% di B)	%	15,00%	400,75	60,11	
5.2	Utili d'Impresa (% di (B+6.1))	%	10,00%	460,86	46,09	
<b>TOTALE SPESE GENERALI E UTILI</b>						<b>€ 106,20</b>
<b>TOTALE EURO (A+5.0)</b>						<b>€ 506,95</b>
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE LORDO €/ml</b>						<b>€ 507,00</b>



**Regione Campania – Acqua Campania S.p.a.**  
 UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO  
 E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA  
 PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

<b>REGIONE CAMPANIA</b>					
ACQUA CAMPANIA S.p.A.					
UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA					
<b>ANALISI NUOVI PREZZI</b>					
<b>Descrizione:</b>			Data: 4-giu-20		
Fornitura e posa in opera tubazione in acciaio DN 700 sp. 12,1 mm rivestita esternamente in polietilene estruso triplo strato e internamente in resina epossidica. Estremità bicchierata - Lunghezza barre: mt 12			ELENCO PREZZI UNITARI Rif. Articolo <b>NP_DN 700_2</b>		
ELEMENTI	U.M.	QUANTITA'	PREZZI UNITARI	IMPORTI	
				Parziali	Totali
<b>1.0 Mano d'opera</b>					
1.1 Operaio specializzato	ore uomo	0,33	29,40	9,80	
1.2 Operaio qualificato	ore uomo	0,33	27,31	9,10	
1.3 Operaio comune	ore uomo	0,33	24,63	8,21	
<b>TOTALE MANO D'OPERA</b>					<b>€ 27,11</b>
<b>2.0 Materiali</b>					
2.1 Tubazione DN 700 sp. 12,1 mm	ml	1,00	369,54	369,54	
2.2 Elettrodi per saldatura	cad	9,58	0,69	6,61	
2.3					
<b>TOTALE MATERIALI</b>					<b>€ 376,15</b>
<b>3.0 Trasporti/Oneri</b>					
3.1 Prova radiografica	cad	0,04	500,00	20,83	
<b>TOTALE TRASPORTI</b>					<b>€ 20,83</b>
<b>4.0 Noli</b>					
4.1 Autogrù semovente	ore	0,33	76,74	25,58	
4.2 Motosaldatrice	ore	0,33	46,49	15,50	
<b>TOTALE NOLI</b>					<b>€ 41,08</b>
<b>A TOTALE EURO (1.0+2.0+3.0+4.0)</b>					<b>€ 465,17</b>
<b>5.0 Spese generali - Utili</b>					
5.1 Spese generali (% di B)	%	15,00%	465,17	69,78	
5.2 Utili d'Impresa (% di (B+6.1))	%	10,00%	534,95	53,49	
<b>TOTALE SPESE GENERALI E UTILI</b>					<b>€ 123,27</b>
<b>TOTALE EURO (A+5.0)</b>					<b>€ 588,44</b>
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE LORDO €/ml</b>					<b>€ 588,00</b>

**Regione Campania – Acqua Campania S.p.a.**  
 UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO  
 E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA  
 PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

<b>REGIONE CAMPANIA</b>					
ACQUA CAMPANIA S.p.A.					
UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA					
<b>ANALISI NUOVI PREZZI</b>					
<b>Descrizione:</b> Fornitura e posa in opera tubazione in acciaio DN 700 sp. 14,2 mm rivestita esternamente in polietilene estruso triplo strato e internamente in resina epossidica. Estremità bicchierata - Lunghezza barre: mt 12			Data: 4-giu-20		
			ELENCO PREZZI UNITARI Rif. Articolo <b>NP_DN 700_3</b>		
ELEMENTI	U.M.	QUANTITA'	PREZZI UNITARI	IMPORTI	
				Parziali	Totali
<b>1.0 Mano d'opera</b>					
1.1 Operaio specializzato	ore uomo	0,33	29,40	9,80	
1.2 Operaio qualificato	ore uomo	0,33	27,31	9,10	
1.3 Operaio comune	ore uomo	0,33	24,63	8,21	
<b>TOTALE MANO D'OPERA</b>					<b>€ 27,11</b>
<b>2.0 Materiali</b>					
2.1 Tubazione DN 700 sp. 12,1 mm	ml	1,00	448,94	448,94	
2.2 Elettrodi per saldatura	cad	10,42	0,69	7,19	
2.3					
<b>TOTALE MATERIALI</b>					<b>€ 456,13</b>
<b>3.0 Trasporti/Oneri</b>					
3.1 Prova radiografica	cad	0,04	500,00	20,83	
<b>TOTALE TRASPORTI</b>					<b>€ 20,83</b>
<b>4.0 Noli</b>					
4.1 Autogrù semovente	ore	0,33	76,74	25,58	
4.2 Motosaldatrice	ore	0,33	46,49	15,50	
<b>TOTALE NOLI</b>					<b>€ 41,08</b>
<b>A TOTALE EURO (1.0+2.0+3.0+4.0)</b>					<b>€ 545,15</b>
<b>5.0 Spese generali - Utili</b>					
5.1 Spese generali (% di B)	%	15,00%	545,15	81,77	
5.2 Utili d'Impresa (% di (B+6.1))	%	10,00%	626,92	62,69	
<b>TOTALE SPESE GENERALI E UTILI</b>					<b>€ 144,46</b>
<b>TOTALE EURO (A+5.0)</b>					<b>€ 689,62</b>
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE LORDO €/ml</b>					<b>€ 690,00</b>

**A3.3 - DN 600 mandata Serbatoio Area PIP Campolattaro**

<b>Tubazione in acciaio DN 600 - sp. 11 "Strada Provinciale"</b>							
<b>Tariffa</b>	<b>Descr. Sintetica</b>	<b>U.M.</b>	<b>Lughezza</b>	<b>Larghezza</b>	<b>Altezza</b>	<b>Prezzo</b>	<b>Importo</b>
R.02.010.050.a	Taglio di superfici piane eseguito con l'ausilio di idone ... conglomerato bituminoso Profondità di taglio da 0 a 100 mm	m	1	1	1	€ 3,42	€ 3,42
U.05.010.020.a	Demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso, ... a Demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso	mc	1	1,5	0,2	€ 15,79	€ 4,74
U.05.010.022.a	Demolizione di fondazione stradale di qualsiasi tipo, ese ... 000 m Demolizione di fondazione stradale di qualsiasi tipo	mc	1	1,5	0,3	€ 6,42	€ 2,89
E.01.015.010.a	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, ... gola d'arte. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc)	mc	1	1,5	2,55	€ 4,66	€ 17,82
U.04.010.010.a	Rinfianco con sabbia o sabbietta, nell'adeguata granulome ... reso Rinfianco di tubazioni e pozzetti eseguito a macchina	mc	1	1,5	0,3	€ 35,90	€ 16,16
NP_DN 600_3	Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio DN 600 sp. 11mm	ml	1	1	1	€ 482,00	€ 482,00
E.01.040.010.a	Rinterro o riempimento di cavi eseguito con mezzo meccani ... fetta regola d'arte. Con materiale proveniente dagli scavi	mc	2,81	1	1	€ 3,19	€ 8,96
E.01.050.015.a	Trasporto a discarica autorizzata controllata di material ... discarica autorizzata controllata di materiali di risulta	mc	1,02	1	1	€ 30,90	€ 31,37
U.05.020.085.a	Strato di fondazione in misto cementato, di qualsiasi spe ... dopo costipamento Strato di fondazione in misto cementato	mc	1	1,5	0,3	€ 44,41	€ 19,98
U.05.020.090.a	Conglomerato bituminoso per strato di base costituito da ... bitume secondo le prescrizioni del CSd'A, in idonei impia	mq/cm	1	1,5	10	€ 1,42	€ 21,30
U.05.020.095.a	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binde ... onglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder)	mq/cm	1	1,5	7	€ 1,54	€ 16,17
U.05.020.096.a	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), ... to Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino)	mq/cm	1	1,5	3	€ 1,68	€ 7,56
						<b>Importo €/ml</b>	<b>€ 632,37</b>

**Regione Campania – Acqua Campania S.p.a.**  
**UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO**  
**E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA**  
**PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA**

<b>Tubazione in acciaio DN 600 - sp. 11 "Strada comunale"</b>							
<b>Tariffa</b>	<b>Descr. Sintetica</b>	<b>U.M.</b>	<b>Lughezza</b>	<b>Larghezza</b>	<b>Altezza</b>	<b>Prezzo</b>	<b>Importo</b>
R.02.010.050.a	Taglio di superfici piane eseguito con l'ausilio di idone ... conglomerato bituminoso Profondità di taglio da 0 a 100 mm	m	1	1	1	€ 3,42	€ 3,42
U.05.010.020.a	Demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso, ... a Demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso	mc	1	1,5	0,2	€ 15,79	€ 4,74
U.05.010.022.a	Demolizione di fondazione stradale di qualsiasi tipo, ese ... 000 m Demolizione di fondazione stradale di qualsiasi tipo	mc	1	1,5	0,3	€ 6,42	€ 2,89
E.01.015.010.a	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, ... gola d'arte. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc)	mc	1	1,5	2,55	€ 4,66	€ 17,82
U.04.010.010.a	Rinfianco con sabbia o sabbietta, nell'adeguata granulome ... reso Rinfianco di tubazioni e pozzetti eseguito a macchina	mc	1	1,5	0,3	€ 35,90	€ 16,16
NP_DN 600_3	Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio DN 600 sp.11mm	ml	1	1	1	€ 482,00	€ 482,00
E.01.040.010.a	Rinterro o riempimento di cavi eseguito con mezzo meccani ... fetta regola d'arte. Con materiale proveniente dagli scavi	mc	2,81	1	1	€ 3,19	€ 8,96
E.01.050.015.a	Trasporto a discarica autorizzata controllata di material ... discarica autorizzata controllata di materiali di risulta	mc	1,02	1	1	€ 30,90	€ 31,37
U.05.020.085.a	Strato di fondazione in misto cementato, di qualsiasi spe ... dopo costipamento Strato di fondazione in misto cementato	mc	1	1,5	0,3	€ 44,41	€ 19,98
U.05.020.095.a	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binde ... onglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder)	mq/cm	1	1,5	7	€ 1,54	€ 16,17
U.05.020.096.a	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), ... to Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino)	mq/cm	1	1,5	3	€ 1,68	€ 7,56
						<b>Importo €/ml</b>	<b>€ 611,07</b>

**Regione Campania – Acqua Campania S.p.a.**  
*UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO  
 E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA  
 PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA*

<b>Tubazione in acciaio DN 600 - sp. 11 "Strada sterrata"</b>							
<b>Tariffa</b>	<b>Descr. Sintetica</b>	<b>U.M.</b>	<b>Lughezza</b>	<b>Larghezza</b>	<b>Altezza</b>	<b>Prezzo</b>	<b>Importo</b>
U.05.010.022.a	Demolizione di fondazione stradale di qualsiasi tipo, ese ... 000 m Demolizione di fondazione stradale di qualsiasi tipo	mc	1	1,5	0,3	€ 6,42	€ 2,89
E.01.015.010.a	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, ... gola d'arte. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc)	mc	1	1,5	2,55	€ 4,66	€ 17,82
U.04.010.010.a	Rinfianco con sabbia o sabbietta, nell'adeguata granulome ... reso Rinfianco di tubazioni e pozzetti eseguito a macchina	mc	1	1,5	0,3	€ 35,90	€ 16,16
NP_DN 600_3	Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio DN 600 sp. 11 mm	ml	1	1	1	€ 482,00	€ 482,00
E.01.040.010.a	Rinterro o riempimento di cavi eseguito con mezzo meccani ... fetta regola d'arte. Con materiale proveniente dagli scavi	mc	2,81	1	1	€ 3,19	€ 8,96
E.01.050.015.a	Trasporto a discarica autorizzata controllata di material ... discarica autorizzata controllata di materiali di risulta	mc	1,02	1	1	€ 30,90	€ 31,37
U.05.020.080.a	Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con ... zione in misto granulare stabilizzato con legante naturale	mc	1	1,5	0,3	€ 21,24	€ 9,56
						<b>Importo €/ml</b>	<b>€ 568,76</b>

**Regione Campania – Acqua Campania S.p.a.**  
 UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO  
 E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA  
 PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

<b>REGIONE CAMPANIA</b>						
ACQUA CAMPANIA S.p.A.						
UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA						
<b>ANALISI NUOVI PREZZI</b>						
<b>Descrizione:</b> Fornitura e posa in opera tubazione in acciaio DN 600 sp. 11,00 mm rivestita esternamente in polietilene estruso triplo strato e internamente in resina epossidica. Estremità bicchierata - Lunghezza barre: mt 12				Data: 28-ott-19		
				ELENCO PREZZI UNITARI Rif. Articolo <b>NP_DN 600_3</b>		
ELEMENTI		U.M.	QUANTITA'	PREZZI UNITARI	IMPORTI	
					Parziali	Totali
<b>1.0 Mano d'opera</b>						
1.1	Operaio specializzato	ore uomo	0,33	29,40	9,80	
1.2	Operaio qualificato	ore uomo	0,33	27,31	9,10	
1.3	Operaio comune	ore uomo	0,33	24,63	8,21	
<b>TOTALE MANO D'OPERA</b>						<b>€ 27,11</b>
<b>2.0 Materiali</b>						
2.1	Tubazione DN 600 sp. 11,00 mm c,s.	ml	1,00	286,00	286,00	
2.2	Elettrodi per saldatura	cad	9,17	0,69	6,33	
<b>TOTALE MATERIALI</b>						<b>€ 292,33</b>
<b>3.0 Trasporti/Oneri</b>						
3.1	Prova radiografica	cad	0,04	500,00	20,83	
<b>TOTALE TRASPORTI</b>						<b>€ 20,83</b>
<b>4.0 Noli</b>						
4.1	Autogrù semovente	ore	0,33	76,74	25,58	
4.2	Motosaldatrice	ore	0,33	46,49	15,50	
<b>TOTALE NOLI</b>						<b>€ 41,08</b>
<b>A TOTALE EURO (1.0+2.0+3.0+4.0)</b>						<b>€ 381,35</b>
<b>5.0 Spese generali - Utili</b>						
5.1	Spese generali (% di B)	%	15,00%	381,35	57,20	
5.2	Utili d'Impresa (% di (B+6.1))	%	10,00%	438,55	43,86	
<b>TOTALE SPESE GENERALI E UTILI</b>						<b>€ 101,06</b>
<b>TOTALE EURO (A+5.0)</b>						<b>€ 482,41</b>
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE LORDO €/ml</b>						<b>€ 482,00</b>

**Regione Campania – Acqua Campania S.p.a.**  
*UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO  
 E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA  
 PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA*

**A3.5 - DN 600 per partitore Zingara Morta**

<b>Tubazione in acciaio DN 600 - sp. 6,3 "Strada sterrata"</b>							
<b>Tariffa</b>	<b>Descr. Sintetica</b>	<b>U.M.</b>	<b>Lughezza</b>	<b>Larghezza</b>	<b>Altezza</b>	<b>Prezzo</b>	<b>Importo</b>
U.05.010.022.a	Demolizione di fondazione stradale di qualsiasi tipo, ese ... 000 m Demolizione di fondazione stradale di qualsiasi tipo	mc	1	1,5	0,3	€ 6,42	€ 2,89
E.01.015.010.a	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, ... gola d'arte. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc)	mc	1	1,5	2,55	€ 4,66	€ 17,82
U.04.010.010.a	Rinfianco con sabbia o sabbietta, nell'adeguata granulome ... reso Rinfianco di tubazioni e pozzetti eseguito a macchina	mc	1	1,5	0,3	€ 35,90	€ 16,16
NP_DN 600_1	Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio DN 600 sp. 6,3 mm	ml	1	1	1	€ 328,00	€ 328,00
E.01.040.010.a	Rinterro o riempimento di cavi eseguito con mezzo meccani ... fetta regola d'arte. Con materiale proveniente dagli scavi	mc	2,81	1	1	€ 3,19	€ 8,96
E.01.050.015.a	Trasporto a discarica autorizzata controllata di material ... discarica autorizzata controllata di materiali di risulta	mc	1,02	1	1	€ 30,90	€ 31,37
U.05.020.080.a	Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con ... zione in misto granulare stabilizzato con legante naturale	mc	1	1,5	0,3	€ 21,24	€ 9,56
<b>Importo €/ml</b>							<b>€ 414,76</b>

**Regione Campania – Acqua Campania S.p.a.**  
**UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO**  
**E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA**  
**PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA**

<b>Tubazione in acciaio DN 600 - sp. 6,3 "Strada comunale"</b>							
<b>Tariffa</b>	<b>Descr. Sintetica</b>	<b>U.M.</b>	<b>Lughezza</b>	<b>Larghezza</b>	<b>Altezza</b>	<b>Prezzo</b>	<b>Importo</b>
R.02.010.050.a	Taglio di superfici piane eseguito con l'ausilio di idone ... conglomerato bituminoso Profondità di taglio da 0 a 100 mm	m	1	1	1	€ 3,42	€ 3,42
U.05.010.020.a	Demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso, ... a Demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso	mc	1	1,5	0,2	€ 15,79	€ 4,74
U.05.010.022.a	Demolizione di fondazione stradale di qualsiasi tipo, ese ... 000 m Demolizione di fondazione stradale di qualsiasi tipo	mc	1	1,5	0,3	€ 6,42	€ 2,89
E.01.015.010.a	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, ... gola d'arte. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc)	mc	1	1,5	2,55	€ 4,66	€ 17,82
U.04.010.010.a	Rinfianco con sabbia o sabbietta, nell'adeguata granulome ... reso Rinfianco di tubazioni e pozzetti eseguito a macchina	mc	1	1,5	0,3	€ 35,90	€ 16,16
NP_DN 600_1	Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio DN 600 sp. 6,3 mm	ml	1	1	1	€ 328,00	€ 328,00
E.01.040.010.a	Rinterro o riempimento di cavi eseguito con mezzo meccanici ... fetta regola d'arte. Con materiale proveniente dagli scavi	mc	2,81	1	1	€ 3,19	€ 8,96
E.01.050.015.a	Trasporto a discarica autorizzata controllata di material ... discarica autorizzata controllata di materiali di risulta	mc	1,02	1	1	€ 30,90	€ 31,37
U.05.020.085.a	Strato di fondazione in misto cementato, di qualsiasi spe ... dopo costipamento Strato di fondazione in misto cementato	mc	1	1,5	0,3	€ 44,41	€ 19,98
U.05.020.095.a	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binde ... onglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder)	mq/cm	1	1,5	7	€ 1,54	€ 16,17
U.05.020.096.a	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), ... to Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino)	mq/cm	1	1,5	3	€ 1,68	€ 7,56
						<b>Importo €/ml</b>	<b>€ 457,07</b>



**Regione Campania – Acqua Campania S.p.a.**  
 UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO  
 E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA  
 PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

<b>REGIONE CAMPANIA</b>					
ACQUA CAMPANIA S.p.A.					
UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA					
<b>ANALISI NUOVI PREZZI</b>					
<b>Descrizione:</b> Fornitura e posa in opera tubazione in acciaio DN 600 sp. 6,3 mm rivestita esternamente in polietilene estruso triplo strato e internamente in resina epossidica. Estremità bicchierata - Lunghezza barre: mt 12			Data: 5-mag-21		
			ELENCO PREZZI UNITARI		
			Rif. Articolo <b>NP_DN 600_1</b>		
ELEMENTI	U.M.	QUANTITA'	PREZZI UNITARI	IMPORTI	
				Parziali	Totali
<b>1.0 Mano d'opera</b>					
1.1 Operaio specializzato	ore uomo	0,21	29,40	6,13	
1.2 Operaio qualificato	ore uomo	0,21	27,31	5,69	
1.3 Operaio comune	ore uomo	0,21	24,63	5,13	
<b>TOTALE MANO D'OPERA</b>					<b>€ 16,95</b>
<b>2.0 Materiali</b>					
2.1 Tubazione DN 600 sp. 6,3 mm c,s.	ml	1,00	193,00	193,00	
2.2 Elettrodi per saldatura	cad	4,58	0,69	3,16	
<b>TOTALE MATERIALI</b>					<b>€ 196,16</b>
<b>3.0 Trasporti/Oneri</b>					
3.1 prova radiografica/protezione catodica	€/ml	1,00	20,83	20,83	
<b>TOTALE TRASPORTI</b>					<b>€ 20,83</b>
<b>4.0 Noli</b>					
4.1 Autogrù semovente	ore	0,21	76,74	15,99	
4.2 Motosaldatrice	ore	0,21	46,49	9,69	
<b>TOTALE NOLI</b>					<b>€ 25,67</b>
<b>A TOTALE EURO (1.0+2.0+3.0+4.0)</b>					<b>€ 259,61</b>
<b>5.0 Spese generali - Utili</b>					
5.1 Spese generali (% di B)	%	15,00%	259,61	38,94	
5.2 Utili d'Impresa (% di (B+6.1))	%	10,00%	298,55	29,86	
<b>TOTALE SPESE GENERALI E UTILI</b>					<b>€ 68,80</b>
<b>TOTALE EURO (A+5.0)</b>					<b>€ 328,41</b>
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE LORDO €/ml</b>					<b>€ 328,00</b>

### **A3.7 - Nuovo Partitore Zingara Morta**

Di seguito il computo metrico estimativo sintetico dell'opera in oggetto

**Regione Campania – Acqua Campania S.p.a.**  
**UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO**  
**E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA**  
**PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA**

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
1	E.01.000.010.a	Scavo di pulizia o scotico Scavo di pulizia generale eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza fino alla profondità di m 0,4, compresa l'estirpazione d'erbe, arbusti e radici, la demolizione e rimozione di recinzioni, delimitazioni e simili in legno con la sola esclusione di manufatti in muratura o  MISURAZIONI:  SOMMANO mq		15,00	16,000		240,00		
						240,00	0,88	211,20	
2	E.01.015.010.a	Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compresi i trovanti di volume fino a 0,30 mc, la rimozione di arbusti, lo stradicamento di ceppaie, la regolarizzazione delle pareti secondo profili di progetto, lo spianamento del fondo, anche a gradoni, il paleggiamento sui mezzi di trasporto o l'accantonamento in appositi siti indicati dal D.L. nell'ambito del cantiere. Compresi il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc)  MISURAZIONI: esecuzione manufatto		13,20	14,450	3,700	705,74		
						705,74	4,84	3415,78	
3	T.01.010.010.a	Trasporto di materiale proveniente da lavori di movimento terra con autocarro di portata maggiore di 50 q Trasporto di materiali provenienti da lavori di movimento terra e demolizioni stradali, compreso carico sul mezzo di trasporto, scarico a deposito secondo le modalità prescritte per la discarica. La misurazione relativa agli scavi è calcolata secondo l'effettivo volume, senza tener conto di aumenti di volume conseguenti alla rimozione dei materiali, per le demolizioni secondo il volume misurato prima della demolizione dei materiali. Compreso lo spandimento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Trasporto con autocarri di portata superiore a 50 q, per trasporti fino a 10 km  MISURAZIONI: Vedi voce n° 1 [mq 240.00]				0,400	96,00		
						96,00	12,62	1211,52	
4	T.01.010.010.b	Trasporto di materiale proveniente da lavori di movimento terra con autocarro di portata maggiore di 50 q Trasporto di materiali provenienti da lavori di movimento terra e demolizioni stradali, compreso carico sul mezzo di trasporto, scarico a deposito secondo le modalità prescritte per la discarica. La misurazione relativa agli scavi è calcolata secondo l'effettivo volume, senza tener conto di aumenti di volume conseguenti alla rimozione dei materiali, per le demolizioni secondo il volume misurato prima della demolizione dei materiali. Compreso lo spandimento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Trasporto con autocarri di portata superiore a 50 q, per ogni cinque km in più oltre i primi 10  MISURAZIONI: Distanza discarica 30 km (30-10 = 20 / 5 =4) Vedi voce n° 3 [mc 96.00]	4,00				384,00		
						384,00	5,11	1962,24	
5	E.03.010.010.c. CAM	Calcestruzzi non strutturali Calcestruzzo non strutturale a prestazione garantita, in conformità alle norme tecniche vigenti. D max nominale dell'aggregato 30 mm, Classe di consistenza S4. Fornito e messo in opera, compreso l'uso della pompa e del vibratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti controlli. Sono escluse le casseforme. Classe di resistenza C20/25  MISURAZIONI: magrone		13,20	14,450	0,200	38,15		
						38,15	120,43	4594,40	
6	E.03.010.020.c. CAM	Calcestruzzi per strutture di fondazione ed interrate Calcestruzzo durabile a prestazione garantita, con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm, in conformità alle norme tecniche vigenti. Fornito e messo in opera, compreso l'uso della pompa e del vibratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti controlli. Sono esclusi le casseforme e i ferri di armatura. Per strutture di fondazione e interrate Classe di esposizione XC1- XC2 Classe di resistenza C32/40  MISURAZIONI: platea di fondazione baggioni		12,40 0,80 0,80	13,650 0,800 0,700	0,400 1,000 1,000	67,70 0,64 0,56		
						68,90	139,78	9630,84	

**Regione Campania – Acqua Campania S.p.a.**  
**UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO**  
**E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA**  
**PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA**

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI		
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
7	E.03.010.030.c CAM	Calcestruzzi per strutture di elevazione Calcestruzzo durabile a prestazione garantita, con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm, in conformità alle norme tecniche vigenti. Fornito e messo in opera, compreso l'uso della pompa e del vibratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti controlli. Sono esclusi le casseforme e i ferri di armatura. Per strutture in elevazione Classe di esposizione XC1 - XC2 Classe di esposizione S4 MISURAZIONI: pareti  A detrarre: vano porta vano finestra  soletta di copertura	2,00	12,40	0,400	7,250	71,92			
			2,00	12,85	0,400	7,250	74,53			
					2,50	0,400	2,500	-2,50		
			2,00	1,50	0,400	1,200	-1,44			
					15,65	14,400	0,300	67,61		
		SOMMANO mc				210,12	145,34	30538,84		
8	E.03.020.010.b	Sovrapprezzo ai calcestruzzi. Maggiorazione per utilizzo di ancoraggi con dimensione massima di 16 mm MISURAZIONI: Vedi voce n° 6 [mc 68.90] Vedi voce n° 7 [mc 210.12]					68,90			
							210,12			
								279,02	2,64	736,61
		SOMMANO mc								
9	E.03.040.010.a CAM	Acciaio per c.a. Acciaio per cemento armato B450C, conforme alle norme tecniche vigenti, tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compresi gli sfridi, le legature, gli oneri per i previsti controlli. Acciaio in barre MISURAZIONI: armatura strutture: incidenza Kg/mc 140 Vedi voce n° 6 [mc 68.90] Vedi voce n° 7 [mc 210.12]				140,000	9646,00			
						140,000	29416,80			
								39062,80	1,50	58594,20
		SOMMANO kg								
10	E.03.050.050.a	Cordoli di sigillatura di giunti orizzontali e verticali con cordone in polietilene espanso a cellule chiuse Giunto di dilatazione per strutture in calcestruzzo situate in ambienti umidi, costituito da guarnizione idroespandente in gomma naturale combinata con polimeri idrofili in grado, a contatto con l'acqua, di aumentare il proprio volume, fornito e posto in opera delle dimensioni di: 20x10 mm, armato con rete di acciaio, espansione lineare pari a 60%, pressione sulle interfacce pari a 14 kg/cm MISURAZIONI: platea	2,00	26,05			52,10			
								52,10	36,83	1918,84
		SOMMANO ml								
11	E.03.030.010.a	Casseforme per strutture in calcestruzzo Casseforme di qualunque tipo rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno, nonché la pulitura del materiale per il reimpiego; misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo. Strutture di fondazione. MISURAZIONI: platea baggioni	2,00	26,05		0,400	20,84			
			4,00	0,80		1,000	3,20			
			2,00	1,50		1,000	3,00			
								27,04	25,49	689,25
		SOMMANO mq								
12	E.03.030.010.b	Casseforme per strutture in calcestruzzo Casseforme di qualunque tipo rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno, nonché la pulitura del materiale per il reimpiego; misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo. Strutture in elevazione. MISURAZIONI: pareti - lato esterno pareti - lato interno vano porta  vano finestra  ballatoio  soletta di copertura	2,00	26,05		7,550	393,36			
			2,00	24,45		7,250	354,53			
			2,00	2,50	0,400		2,00			
			2,00		0,400	2,500	2,00			
			2,00	2,50	0,400		2,00			
			2,00		0,400	1,200	0,96			
			2,00	6,60	1,500		19,80			
				3,40	1,500		5,10			
			2,00	5,10		0,300	3,06			
					3,400	0,300	1,02			
					15,65	14,400		225,36		
					SOMMANO mq			1009,19	30,88	31163,79
13	E.03.030.020.a	Compensi aggiuntivi alle casseforme. Compenso aggiuntivo per MISURAZIONI: Vedi voce n° 12 [mq 1.009.19]					1009,19			

**Regione Campania – Acqua Campania S.p.a.**  
**UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO**  
**E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA**  
**PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA**

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI		
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
		SOMMANO mq						3,79	3824,83	
14	E.01.040.010.a	Rientro o riempimento eseguito con mezzi meccanici Rientro o riempimento di cavi eseguito con mezzo meccanico e materiali selezionati di idonea granulometria, scevri da sostanze organiche, compresi gli spianamenti, costipazioni e pisonatura a strati, la bagnatura, i necessari ricarichi, i movimenti dei materiali. Con materiale proveniente dagli scavi MISURAZIONI: Vedi voce n° 2 [mc 705.74] A detrarre: <b>Ingombro struttura</b>		13,20 12,40	14,450 13,650	0,200 3,500	705,74	-38,15 -592,41		
		SOMMANO mc						3,32	249,60	
15	T.01.010.010.a	Trasporto di materiale proveniente da lavori di movimento terra con autocarro di portata maggiore di 50 q Trasporto di materiali provenienti da lavori di movimento terra e demolizioni stradali, compreso carico sul mezzo di trasporto, scarico a deposito secondo le modalità prescritte per la discarica. La misurazione relativa agli scavi è calcolata secondo l'effettivo volume, senza tener conto di aumenti di volume conseguenti alla rimozione dei materiali, per le demolizioni secondo il volume misurato prima della demolizione dei materiali. Compreso lo spandimento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Trasporto con autocarri di portata superiore a 50 q, per trasporti fino a 10 km MISURAZIONI: Vedi voce n° 2 [mc 705.74] A detrarre: <b>Vedi voce n° 14 [mc 75.18]</b>					705,74	-75,18		
		SOMMANO mc						12,62	7957,67	
16	T.01.010.010.b	Trasporto di materiale proveniente da lavori di movimento terra con autocarro di portata maggiore di 50 q Trasporto di materiali provenienti da lavori di movimento terra e demolizioni stradali, compreso carico sul mezzo di trasporto, scarico a deposito secondo le modalità prescritte per la discarica. La misurazione relativa agli scavi è calcolata secondo l'effettivo volume, senza tener conto di aumenti di volume conseguenti alla rimozione dei materiali, per le demolizioni secondo il volume misurato prima della demolizione dei materiali. Compreso lo spandimento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Trasporto con autocarri di portata superiore a 50 q, per ogni cinque km in più oltre i primi 10 MISURAZIONI: Distanza discarica 30 km (30-10 = 20 / 5 = 4) Vedi voce n° 15 [mc 630.56]	4,00				2522,24			
		SOMMANO mc/						5,11	12888,65	
17	NP-001	Fornitura e posa in opera di rivestimento filmogeno elastico ad elevata capacità protettiva nei confronti degli aggressivi del cemento armato, fornitura e posa in opera di resina acrilica all'acqua, monocomponente, ad elevato contenuto di solidi in volume, elastica, pronta all'uso, applicabile con airless o a rullo, sulla struttura precedentemente trattata con il proprio primer specifico, tipo "MASTERSEAL FORMULA AC della BASF CC Italia Spa" o prodotto similare conforme alla norma UNI EN 1504/2 e provvisto di marcatura CE. Il protettivo sopra descritto dovrà possedere le seguenti caratteristiche e prestazioni riferite ad uno spessore di film secco di 400 µm (micron): aderenza al calcestruzzo secondo UNI EN 1542 > 2,5 MPa, permeabilità al vapore acqueo secondo UNI EN ISO 7783/1 - spessore di aria equivalente - Sd < 0,2 m, durezza Shore A secondo ASTM D2240 75 - 80, capacità di fessura a 23 °C (con spessore del rivestimento 300 µm) secondo UNI EN 1062/7 (crack bridging ability static) classe A1, impermeabilità all'acqua misurata come coefficiente di assorbimento capillare secondo UNI EN 1062/3 0,09 kg·m <sup>2</sup> ·h <sup>-0,5</sup> , permeabilità alla CO2 secondo UNI EN 1062/6 (spessore di aria equivalente) Sd > 110 m, resistenza ai cicli di gelo e disgelo misurata come adesione UNI 1542 dopo 50 cicli UNI EN 13687/1 su supporto secondo UNI 1766 > 3 MPa (rottura di tipo A), nessun degrado dopo la prova UNI EN 1062/11 per la resistenza all'esposizione agli agenti atmosferici artificiali (radiazioni UV ed umidità relativa) dopo 2000 ore di intemperie artificiali. Il prezzo comprende la fornitura e l'applicazione, preliminare all'applicazione del protettivo, del primer tipo "MASTERSEAL PRIMER AC" o prodotto similare. Colore da concordare con la Direzione Lavori. MISURAZIONI: Vedi voce n° 12 [mq 1 009.19]					1009,19			
		SOMMANO mq						35,55	35876,70	
18	E.07.010.010.a CAM	Massetto in malta cementizia a 400 Kg di cemento di spessore non inferiore a 3 cm per la posa di pavimentazioni, dato in opera ben pistonato e livellato a frattazzo a perfetto piano, compresi l'eventuale raccordo auscio con le pareti					1009,19			

**Regione Campania – Acqua Campania S.p.a.**  
**UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO**  
**E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA**  
**PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA**

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
		MISURAZIONI: pavimentazione		13,65	12,540		171,17		
		SOMMANO mq					171,17	15,68	2683,95
19	E.13.060.030.n .CAM	Pavimento in piastrelle klinker ceramico non gelivo, per interni o per esterni, ad intenso calpestio, posto in opera con idoneo collante su massetto di sottofondo, i giunti connessi a cemento puro, compresi le suggellature degli incastri a muro, i tagli, gli sfridi, i pezzi speciali, l'eventuale formazione dei giunti di dilatazione la pultura finale. Dimensioni 12x12 cm MISURAZIONI: Vedi voce n° 18 [mq 171.17]					171,17		
		SOMMANO mq					171,17	59,45	10176,06
20	E.07.005.010.b .CAM	Massetto sottile di sottofondo in preparazione del piano di posa della impermeabilizzazione, dello spessore di almeno 2 cm, tirata con regolo per la livellazione della superficie: Con malta di cemento additivata con resina acrilica, su superfici orizzontali MISURAZIONI: soletta di copertura		15,65	14,400		225,36		
		SOMMANO mq					225,36	14,04	3164,05
21	E.12.020.010.c	Manto impermeabile prefabbricato doppio strato costituito da membrane bitumero polimero elastoplastomeriche di cui la prima armata con velo di vetro rinforzato, la seconda armata con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo Manto impermeabile bituminoso doppio strato costituito da membrane bitume polimero elastoplastomeriche armate con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo, applicate a fiamma nella medesima direzione longitudinale ma sfalsate di 50 cm l'una rispetto all'altra, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, con sovrapposizione dei sormonti di 8/10 cm in senso longitudinale e di 12-15 cm alle testate dei teli su superfici piane, curve e inclinate. Due membrane di spessore 4 mm ciascuna MISURAZIONI: Vedi voce n° 20 [mq 225.36]					225,36		
		SOMMANO mq					225,36	23,03	5190,04
22	E.12.060.040.b	Protezione delle stratificazioni o manti impermeabili con vernici protettive, data in opera in due successive mani. A base di resine acriliche in dispersione acquosa, bianca o verde MISURAZIONI: Vedi voce n° 21 [mq 225.36]					225,36		
		SOMMANO mq					225,36	3,21	723,41
23	E.19.020.040.a .CAM	Pannelli in rete metallica o in tondini di acciaio inox Pannello in rete metallica o in tondini di acciaio inox AISI 316 saldati, per recinzioni e protezioni, compreso telaio in profilato metallico semplice, completi della ferramenta di fissaggio, compresi, altresì, i tagli a misura, gli sfridi, le forature, le flange, la bullonatura o saldatura, gli incastri e alloggiamenti nella muratura, le opere murarie. Pannello in rete metallica o in tondini di acciaio inox MISURAZIONI: finestre: kg/mq 42		2,50	1,200	42,000	126,00		
		SOMMANO kg					126,00	9,94	1252,44
24	E.19.020.050.a .CAM	Parapetto con profilati in acciaio inox Parapetti costituiti da montanti in piatti, corrimano in acciaio inox AISI 304 ed altri elementi di completamento, inclusi i tenditori e ferramenta di fissaggio, compresi i tagli a misura, gli sfridi, le forature, le flange, la bullonatura o saldatura, gli incastri e alloggiamenti nella muratura, le opere murarie. Parapetto con profilato in acciaio inox MISURAZIONI: portone di accesso: Kg/mq 70 parapetto: Kg/ml 32.30  scale alla marina: Kg/ml 24 grigliato canale di scarico scala di accesso		2,00	2,50	70,000	437,50		
		SOMMANO kg					3867,58	11,87	45908,17
25	NP-002	Fornitura e posa in opera di carroportente monotrave MISURAZIONI: Sono n°	1,00				1,00		
		SOMMANO cadauno					1,00	7000,00	7000,00
26	NP-003	Impianto elettrico, forza motrice, illuminazione interna ed esterna, MISURAZIONI: Sono n°	1,00				1,00		

**Regione Campania – Acqua Campania S.p.a.**  
**UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO**  
**E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA**  
**PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA**

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
		SOMMANO a corpo					1,00	8000,00	8000,00
		SOMMANO mq						23,77	
44	NP_004	Fornitura e posa in opera apparecchiature idrauliche PN 16 MISURAZIONI: Sono n°	1,00				1,00		
		SOMMANO a corpo					1,00	110000,00	110000,00
		TOTALE euro							399563,08
		AGGIUNGE NUOVA VOCE							

**Regione Campania – Acqua Campania S.p.a.**  
*UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO  
 E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA  
 PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA*

**A3.12 – DN 500 da partitore Zingara Morta a nodo Pesco Sannita**

**A3.14 – DN 500 da Zingara Morta a partitore Guardia Sanframondi**

<b>Tubazione in acciaio DN 500 - "Strada sterrata"</b>							
<b>Tariffa</b>	<b>Descr. Sintetica</b>	<b>U.M.</b>	<b>Lughezza</b>	<b>Larghezza</b>	<b>Altezza</b>	<b>Prezzo</b>	<b>Importo</b>
U.05.010.022.a	Demolizione di fondazione stradale di qualsiasi tipo, ese ... 000 m Demolizione di fondazione stradale di qualsiasi tipo	mc	1	1,5	0,3	€ 6,42	€ 2,89
E.01.015.010.a	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, ... gola d'arte. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc)	mc	1	1,5	2,55	€ 4,66	€ 17,82
U.04.010.010.a	Rinfianco con sabbia o sabbietta, nell'adeguata granulome ... reso Rinfianco di tubazioni e pozzetti eseguito a macchina	mc	1	1,5	0,3	€ 35,90	€ 16,16
C.01.090.050.j	Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio DN 500	ml	1	1	1	€ 281,69	€ 281,69
E.01.040.010.a	Rinterro o riempimento di cavi eseguito con mezzo meccani ... fetta regola d'arte. Con materiale proveniente dagli scavi	mc	2,98	1	1	€ 3,19	€ 9,51
E.01.050.015.a	Trasporto a discarica autorizzata controllata di material ... discarica autorizzata controllata di materiali di risulta	mc	0,84	1	1	€ 30,90	€ 26,03
U.05.020.080.a	Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con ... zione in misto granulare stabilizzato con legante naturale	mc	1	1,5	0,3	€ 21,24	€ 9,56
						<b>Importo €/ml</b>	<b>€ 363,66</b>



**Regione Campania – Acqua Campania S.p.a.**  
**UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO**  
**E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA**  
**PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA**

<b>Tubazione in acciaio DN 500 - "Strada comunale"</b>							
<b>Tariffa</b>	<b>Descr. Sintetica</b>	<b>U.M.</b>	<b>Lughezza</b>	<b>Larghezza</b>	<b>Altezza</b>	<b>Prezzo</b>	<b>Importo</b>
R.02.010.050.a	Taglio di superfici piane eseguito con l'ausilio di idone ... conglomerato bituminoso Profondità di taglio da 0 a 100 mm	m	1	1	1	€ 3,42	€ 3,42
U.05.010.020.a	Demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso, ... a Demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso	mc	1	1,5	0,2	€ 15,79	€ 4,74
U.05.010.022.a	Demolizione di fondazione stradale di qualsiasi tipo, ese ... 000 m Demolizione di fondazione stradale di qualsiasi tipo	mc	1	1,5	0,3	€ 6,42	€ 2,89
E.01.015.010.a	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, ... gola d'arte. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc)	mc	1	1,5	2,55	€ 4,66	€ 17,82
U.04.010.010.a	Rinfianco con sabbia o sabbietta, nell'adeguata granulome ... reso Rinfianco di tubazioni e pozzetti eseguito a macchina	mc	1	1,5	0,3	€ 35,90	€ 16,16
C.01.090.050.j	Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio DN 500	ml	1	1	1	€ 281,69	€ 281,69
E.01.040.010.a	Rinterro o riempimento di cavi eseguito con mezzo meccanici ... fetta regola d'arte. Con materiale proveniente dagli scavi	mc	2,98	1	1	€ 3,19	€ 9,51
E.01.050.015.a	Trasporto a discarica autorizzata controllata di material ... discarica autorizzata controllata di materiali di risulta	mc	0,84	1	1	€ 30,90	€ 26,03
U.05.020.085.a	Strato di fondazione in misto cementato, di qualsiasi spe ... dopo costipamento Strato di fondazione in misto cementato	mc	1	1,5	0,3	€ 44,41	€ 19,98
U.05.020.095.a	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binde ... onglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder)	mq/cm	1	1,5	7	€ 1,54	€ 16,17
U.05.020.096.a	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), ... to Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino)	mq/cm	1	1,5	3	€ 1,68	€ 7,56
						<b>Importo €/ml</b>	<b>€ 405,98</b>

**Regione Campania – Acqua Campania S.p.a.**  
*UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO  
 E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA  
 PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA*

**A3.16 –DN 400 da nodo Pesco Sannita a sollevamento San Marco dei Cavoti**

**A3.18 –DN 400 da sollevamento San Marco a Serbatoio Sella Canala**

Tubazione in acciaio DN 400 - "Strada comunale"							
Tariffa	Descr. Sintetica	U.M.	Lughezza	Larghezza	Altezza	Prezzo	Importo
R.02.010.050.a	Taglio di superfici piane eseguito con l'ausilio di idone ... conglomerato bituminoso Profondità di taglio da 0 a 100 mm	m	1	1	1	€ 3,42	€ 3,42
U.05.010.020.a	Demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso, ... a Demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso	mc	1	1,5	0,2	€ 15,79	€ 4,74
U.05.010.022.a	Demolizione di fondazione stradale di qualsiasi tipo, ese ... 000 m Demolizione di fondazione stradale di qualsiasi tipo	mc	1	1,5	0,3	€ 6,42	€ 2,89
E.01.015.010.a	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, ... gola d'arte. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc)	mc	1	1,5	2,55	€ 4,66	€ 17,82
U.04.010.010.a	Rinfianco con sabbia o sabbietta, nell'adeguata granulome ... reso Rinfianco di tubazioni e pozzetti eseguito a macchina	mc	1	1,5	0,3	€ 35,90	€ 16,16
C.01.090.050.h	Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio DN 400	ml	1	1	1	€ 205,76	€ 205,76
E.01.040.010.a	Rinterro o riempimento di cavi eseguito con mezzo meccanici ... fetta regola d'arte. Con materiale proveniente dagli scavi	mc	3,12	1	1	€ 3,19	€ 9,96
E.01.050.015.a	Trasporto a discarica autorizzata controllata di material ... discarica autorizzata controllata di materiali di risulta	mc	0,70	1	1	€ 30,90	€ 21,67
U.05.020.085.a	Strato di fondazione in misto cementato, di qualsiasi spe ... dopo costipamento Strato di fondazione in misto cementato	mc	1	1,5	0,3	€ 44,41	€ 19,98
U.05.020.095.a	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binde ... onglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder)	mq/cm	1	1,5	7	€ 1,54	€ 16,17
U.05.020.096.a	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), ... to Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino)	mq/cm	1	1,5	3	€ 1,68	€ 7,56
						<b>Importo €/ml</b>	<b>€ 326,13</b>

**Regione Campania – Acqua Campania S.p.a.**  
*UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO  
 E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA  
 PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA*

<b>Tubazione in acciaio DN 400 - "Strada sterrata"</b>							
<b>Tariffa</b>	<b>Descr. Sintetica</b>	<b>U.M.</b>	<b>Lughezza</b>	<b>Larghezza</b>	<b>Altezza</b>	<b>Prezzo</b>	<b>Importo</b>
U.05.010.022.a	Demolizione di fondazione stradale di qualsiasi tipo, ese ... 000 m Demolizione di fondazione stradale di qualsiasi tipo	mc	1	1,5	0,3	€ 6,42	€ 2,89
E.01.015.010.a	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, ... gola d'arte. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc)	mc	1	1,5	2,55	€ 4,66	€ 17,82
U.04.010.010.a	Rinfianco con sabbia o sabbietta, nell'adeguata granulome ... reso Rinfianco di tubazioni e pozzetti eseguito a macchina	mc	1	1,5	0,3	€ 35,90	€ 16,16
C.01.090.050.h	Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio DN 400	ml	1	1	1	€ 205,76	€ 205,76
E.01.040.010.a	Rinterro o riempimento di cavi eseguito con mezzo meccani ... fetta regola d'arte. Con materiale proveniente dagli scavi	mc	3,12	1	1	€ 3,19	€ 9,96
E.01.050.015.a	Trasporto a discarica autorizzata controllata di material ... discarica autorizzata controllata di materiali di risulta	mc	0,70	1	1	€ 30,90	€ 21,67
U.05.020.080.a	Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con ... zione in misto granulare stabilizzato con legante naturale	mc	1	1,5	0,3	€ 21,24	€ 9,56
						<b>Importo €/ml</b>	<b>€ 283,82</b>

### **A3.20 - Nuovo Partitore Guardia Sanframondi**

Di seguito il computo metrico estimativo sintetico dell'opera in oggetto

**Regione Campania – Acqua Campania S.p.a.**  
**UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO**  
**E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA**  
**PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA**

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
1	E.01.000.010.a	Scavo di pulizia o scotico Scavo di pulizia generale eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza fino alla profondità di m 0,4, compresa l'estirpazione d'erbe, arbusti e radici, la demolizione e rimozione di recinzioni, delimitazioni e simili in legno con la sola esclusione di manufatti in muratura o MISURAZIONI:  SOMMANO mq		12,00	12,000		144,00		
						144,00	0,88	126,72	
2	E.01.015.010.a	Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compresi i trovanti di volume fino a 0,30 mc, la rimozione di arbusti, lo stradicamento di ceppaie, la regolarizzazione delle pareti secondo profili di progetto, lo spianamento del fondo, anche a gradoni, il paleggiamento sui mezzi di trasporto o l'accantonamento in appositi siti indicati dal D.L. nell'ambito del cantiere. Compresi il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc) MISURAZIONI: esecuzione manufatto  SOMMANO mc		8,60	8,800	3,100	234,61		
						234,61	4,84	1135,51	
3	T.01.010.010.a	Trasporto di materiale proveniente da lavori di movimento terra con autocarro di portata maggiore di 50 q Trasporto di materiali provenienti da lavori di movimento terra e demolizioni stradali, compreso carico sul mezzo di trasporto, scarico a deposito secondo le modalità prescritte per la discarica. La misurazione relativa agli scavi è calcolata secondo l'effettivo volume, senza tener conto di aumenti di volume conseguenti alla rimozione dei materiali, per le demolizioni secondo il volume misurato prima della demolizione dei materiali. Compreso lo spandimento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Trasporto con autocarri di portata superiore a 50 q, per trasporti fino a 10 km MISURAZIONI: Vedi voce n° 1 [mq 144.00]  SOMMANO mc				0,400	57,60		
						57,60	12,62	726,91	
4	T.01.010.010.b	Trasporto di materiale proveniente da lavori di movimento terra con autocarro di portata maggiore di 50 q Trasporto di materiali provenienti da lavori di movimento terra e demolizioni stradali, compreso carico sul mezzo di trasporto, scarico a deposito secondo le modalità prescritte per la discarica. La misurazione relativa agli scavi è calcolata secondo l'effettivo volume, senza tener conto di aumenti di volume conseguenti alla rimozione dei materiali, per le demolizioni secondo il volume misurato prima della demolizione dei materiali. Compreso lo spandimento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Trasporto con autocarri di portata superiore a 50 q, per ogni cinque km in più oltre i primi 10 MISURAZIONI: Distanza discarica 30 km (30-10 = 20 / 5 =4) Vedi voce n° 3 [mc 57.60]  SOMMANO mc/	4,00				230,40		
						230,40	5,11	1177,34	
5	E.03.010.010.c. CAM	Calcestruzzi non strutturali Calcestruzzo non strutturale a prestazione garantita, in conformità alle norme tecniche vigenti. D max nominale dell'aggregato 30 mm, Classe di consistenza S4. Fornito e messo in opera, compreso l'uso della pompa e del vibratore, nonché gli sfidri e gli oneri per i previsti controlli. Sono escluse le casseforme. Classe di resistenza C20/25 MISURAZIONI: magrone  SOMMANO mc		7,60	7,800	0,200	11,86		
						11,86	120,43	1428,30	
6	E.03.010.020.c. CAM	Calcestruzzi per strutture di fondazione ed interrato Calcestruzzo durabile a prestazione garantita, con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm, in conformità alle norme tecniche vigenti. Fornito e messo in opera, compreso l'uso della pompa e del vibratore, nonché gli sfidri e gli oneri per i previsti controlli. Sono esclusi le casseforme e i ferri di armatura. Per strutture di fondazione e interrato Classe di esposizione XC1-XC2 Classe di resistenza C32/40 MISURAZIONI: platea di fondazione bagglioli  SOMMANO mc		7,20 0,80 0,80	7,400 0,800 0,700	0,400 1,000 1,000	21,31 0,64 0,56		
						22,51	139,78	3146,45	

**Regione Campania – Acqua Campania S.p.a.**  
**UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO**  
**E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA**  
**PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA**

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
7	E.03.010.030.c. CAM	Calcestruzzi per strutture di elevazione. Calcestruzzo durabile a prestazione garantita, con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm, in conformità alle norme tecniche vigenti. Fornito e messo in opera, compreso l'uso della pompa e del vibratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti controlli. Sono esclusi le casseforme e i ferri di armatura. Per strutture in elevazione Classe di esposizione XC1 - XC2 Classe di esposizione S4. MISURAZIONI: pareti A detrarre: vano porta vano finestra ballatoio A detrarre: vuoto soletta di copertura SOMMANO mc	2,00 2,00	7,20 6,60	0,40 0,40	5,650 5,650	32,54 29,83		
			2,00	2,50	0,40	2,500	-2,50		
			2,00	1,50	0,40	1,200	-1,44		
				6,40	6,600	0,300	12,67		
				3,40	5,100	0,300	-5,20		
				8,00	8,200	0,300	19,68		
							85,58	145,34	12438,20
8	E.03.020.010.b	Sovrapprezzo ai calcestruzzi. Maggiorazione per utilizzo di aggregati con dimensione massima di 16 mm. MISURAZIONI: Vedi voce n° 6 [mc 22.51] Vedi voce n° 7 [mc 85.58] SOMMANO mc					22,51 85,58		
							108,09	2,64	265,36
9	E.03.040.010.a. CAM	Acciaio per c.a. Acciaio per cemento armato B450C, conforme alle norme tecniche vigenti, tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compresi gli sfridi, le legature, gli oneri per i previsti controlli. MISURAZIONI: armatura strutture: incidenza Kg/mc 140 Vedi voce n° 6 [mc 22.51] Vedi voce n° 7 [mc 85.58] SOMMANO kg				140,000 140,000	3151,40 11981,20		
							15132,60	1,50	22698,90
10	E.03.050.050.a	Cordoli di sigillatura di giunti orizzontali e verticali con cordone in polietilene espanso a cellule chiuse. Giunto di dilatazione per strutture in calcestruzzo situate in ambienti umidi, costituito da guarnizione idrospandente in gomma naturale combinata con polimeri idrofili in grado, a contatto con l'acqua, di aumentare il proprio volume, fornito e posto in opera delle dimensioni di: 20x10 mm, armato con rete di acciaio, espansione lineare pari a 60%, pressione sulle interfacce pari a 14 kg/cm MISURAZIONI: platea SOMMANO ml	2,00	14,60			29,20		
							29,20	36,83	1075,44
11	E.03.030.010.a	Casseforme per strutture in calcestruzzo. Casseforme di qualunque tipo rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno, nonché la pultura del materiale per il riempimento; misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo. Strutture di fondazione. MISURAZIONI: platea baggioli SOMMANO mq	2,00 4,00 2,00	14,60 0,80 1,50		0,400 1,000 1,000	11,68 3,20 3,00		
							17,88	25,49	455,76
12	E.03.030.010.b	Casseforme per strutture in calcestruzzo. Casseforme di qualunque tipo rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno, nonché la pultura del materiale per il riempimento; misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo. Strutture in elevazione. MISURAZIONI: pareti - lato esterno pareti - lato interno vano porta vano finestra ballatoio soletta di copertura SOMMANO mq	2,00 2,00 2,00 2,00 2,00 2,00 2,00	14,60 12,80 2,50 2,50 6,60 3,40 5,10		5,695 5,950 0,400 0,400 0,400 1,200 1,500 1,500 0,300 0,300	166,29 152,32 2,00 2,00 2,00 0,96 19,80 5,10 3,06 1,02		
				8,20	8,000		65,60		
							420,15	30,88	12974,23

**Regione Campania – Acqua Campania S.p.a.**  
**UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO**  
**E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA**  
**PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA**

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
13	E.03.030.020.a	Compensi aggiuntivi alle casseforme. Compenso aggiuntivo per MISURAZIONI: Vedi voce n° 12 [mq 420.15]  SOMMANO mq					420,15		
							420,15	3,79	1592,37
14	E.01.040.010.a	Reinterro o riempimento eseguito con mezzi meccanici Rinterro o riempimento di cavi eseguito con mezzo meccanico e materiali selezionati di idonea granulometria, scovri da sostanze organiche, compresi gli spianamenti, costipazioni e pilonatura a strati, la bagnatura, i necessari ricarichi, i movimenti dei materiali. Con materiale proveniente dagli scavi MISURAZIONI: Vedi voce n° 2 [mc 234.61] A detrarre: Ingombro struttura					234,61		
				7,60	7,800	0,200	-11,86		
			-6,40	6,600	2,900		-122,50		
		SOMMANO mc					100,25	3,32	332,83
15	T.01.010.010.a	Trasporto di materiale proveniente da lavori di movimento terra con autocarro di portata maggiore di 50 q Trasporto di materiali provenienti da lavori di movimento terra e demolizioni stradali, compreso carico sul mezzo di trasporto, scarico a deposito secondo le modalità prescritte per la discarica. La misurazione relativa agli scavi è calcolata secondo l'effettivo volume, senza tener conto di aumenti di volume conseguenti alla rimozione dei materiali, per le demolizioni secondo il volume misurato prima della demolizione dei materiali. Compreso lo spandimento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Trasporto con autocarri di portata superiore a 50 q, per trasporti fino a 10 km MISURAZIONI: Vedi voce n° 2 [mc 234.61] A detrarre: Vedi voce n° 14 [mc 100.25]					234,61		
							-100,25		
		SOMMANO mc					134,36	12,62	1695,62
16	T.01.010.010.b	Trasporto di materiale proveniente da lavori di movimento terra con autocarro di portata maggiore di 50 q Trasporto di materiali provenienti da lavori di movimento terra e demolizioni stradali, compreso carico sul mezzo di trasporto, scarico a deposito secondo le modalità prescritte per la discarica. La misurazione relativa agli scavi è calcolata secondo l'effettivo volume, senza tener conto di aumenti di volume conseguenti alla rimozione dei materiali, per le demolizioni secondo il volume misurato prima della demolizione dei materiali. Compreso lo spandimento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Trasporto con autocarri di portata superiore a 50 q, per ogni cinque km in più oltre i primi 10 MISURAZIONI: Distanza discarica 30 km (30-10 = 20 / 5 =4) Vedi voce n° 15 [mc 134.36]	4,00				537,44		
		SOMMANO mc/					537,44	5,11	2746,32
17	NP-001	Fornitura e posa in opera di rivestimento filmogeno elastico ad elevata capacità protettiva nei confronti degli aggressivi del cemento armato, fornitura e posa in opera di resina acrilica all'acqua, monocomponente, ad elevato contenuto di solidi in volume, elastica, pronta all'uso, applicabile con airless o a rullo, sulla struttura precedentemente trattata con il proprio primer specifico, tipo "MASTERSEAL FORMULA AC della BASF CC Italia Spa" o prodotto similare conforme alla norma UNI EN 1504/2 e provvisto di marcatura CE. Il protettivo sopra descritto dovrà possedere le seguenti caratteristiche e prestazioni riferite ad uno spessore di film secco di 400 µm (micron): aderenza al calcestruzzo secondo UNI EN 1542 > 2,5 MPa, permeabilità al vapore acqueo secondo UNI EN ISO 7783/1 - spessore di aria equivalente - Sd < 0,2 m, durezza Shore A secondo ASTM D2240 75 - 80, capacità di fessura a 23 °C (con spessore del rivestimento 300 µm) secondo UNI EN 1062/7 (crack bridging ability statico) classe A1, impermeabilità all'acqua misurata come coefficiente di assorbimento capillare secondo UNI EN 1062/3 0,09 kg·m <sup>2</sup> ·h <sup>-0,5</sup> , permeabilità alla CO <sub>2</sub> secondo UNI EN 1062/6 (spessore di aria equivalente) Sd > 110 m, resistenza ai cicli di gelo e disgelo misurata come adesione UNI 1542 dopo 50 cicli UNI EN 13687/1 su supporto secondo UNI 1766 > 3 MPa (rottura di tipo A), nessun degrado dopo la prova UNI EN 1062/11 per la resistenza all'esposizione agli agenti atmosferici artificiali (radiazioni UV ed umidità relativa) dopo 2000 ore di intemperie artificiali. Il prezzo comprende la fornitura e l'applicazione, preliminare all'applicazione del protettivo, del primer tipo "MASTERSEAL PRIMER AC" o prodotto similare. Colore da concordare con la Direzione Lavori. MISURAZIONI: Vedi voce n° 12 [mq 420.15]					420,15		
		SOMMANO mq					420,15	35,55	14936,33

**Regione Campania – Acqua Campania S.p.a.**  
**UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO**  
**E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA**  
**PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA**

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
18	E.07.010.010.a. CAM	Massetto in malta cementizia a 400 Kg di cemento di spessore non inferiore a 3 cm per la posa di pavimentazioni, dato in opera ben pistonato e livellato a frattazzo a perfetto piano, compresi i lavori alla rasatura a ruscio con le rasati MISURAZIONI: quota -2,50 quota -0,15 A detrarre vuoto  SOMMANO mq		6,40 6,40 3,40	6,600 6,600 5,100		42,24 42,24 -17,34 67,14	15,68	1052,76
19	E.13.060.030.n. CAM	Pavimento in piastrelle klinker ceramico non gelivo, per interni o per esterni, ad intenso calpestio, posto in opera con idoneo collante su massetto di sottofondo, i giunti connessi a cemento puro, compresi le suggellature degli incastri a muro, i tagli, gli sfridi, i pezzi speciali, l'eventuale formazione dei giunti di dilatazione la pulitura finale. Dimensioni 12x12 cm MISURAZIONI: Vedi voce n° 18 [mq 67.14]  SOMMANO mq				67,14 67,14	59,45	3991,47	
20	E.07.005.010.b. CAM	Massetto sottile di sottofondo in preparazione del piano di posa della impermeabilizzazione, dello spessore di almeno 2 cm, tirata con regolo per la livellazione della superficie: Con malta di cemento additivata con resina acrilica, su superfici orizzontali MISURAZIONI: soletta di copertura  SOMMANO mq		8,20	8,000	65,60 65,60	14,04	921,02	
21	E.12.020.010.c	Manto impermeabile prefabbricato doppio strato costituito da membrane bitumero polimero elastoplastomeriche di cui la prima armata con velo di vetro rinforzato, la seconda armata con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo Manto impermeabile bituminoso doppio strato costituito da membrane bitume polimero elastoplastomeriche armate con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo, applicate a fiamma nella medesima direzione longitudinale ma sfalsate di 50 cm l'una rispetto all'altra, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, con sovrapposizione dei sormonti di 8/10 cm in senso longitudinale e di 12-15 cm alle testate dei teli su superfici piane, curve e inclinate. Due membrane di spessore 4 mm ciascuna MISURAZIONI: Vedi voce n° 20 [mq 65.60]  SOMMANO mq				65,60 65,60	23,03	1510,77	
22	E.12.060.040.b	Protezione delle stratificazioni o manti impermeabili con vernici protettive, data in opera in due successive mani. A base di resine acriliche in dispersione acquosa, bianca o verde MISURAZIONI: Vedi voce n° 21 [mq 65.60]  SOMMANO mq				65,60 65,60	3,21	210,58	
23	E.19.020.040.a. CAM	Pannelli in rete metallica o in tondini di acciaio inox Pannello in rete metallica o in tondini di acciaio inox AISI 316 saldati, per recinzioni e protezioni, compreso telaio in profilato metallico semplice, completi della ferramenta di fissaggio, compresi, altresì, i tagli a misura, gli sfridi, le forature, le flange, la bullonatura o saldatura, gli incastri e alloggiamenti nella muratura, le opere murarie. Pannello in rete metallica o in tondini di acciaio inox  MISURAZIONI: finestre: kg/mq 42  SOMMANO kg		2,50	1,200	42,000 126,00 126,00	9,94	1252,44	
24	E.19.020.050.a. CAM	Parapetto con profilati in acciaio inox Parapetti costituiti da montanti in piatti, corrimano in acciaio inox AISI 304 ed altri elementi di completamento, inclusi i tenditori e ferramenta di fissaggio, compresi i tagli a misura, gli sfridi, le forature, le flange, la bullonatura o saldatura, gli incastri e alloggiamenti nella muratura, le opere murarie. Parapetto con profilato in acciaio inox  MISURAZIONI: portone di accesso: Kg/mq 70 parapetto: Kg/ml 32,30  scale alla marinara: Kg/ml 24  SOMMANO kg		2,00 3,00	2,50 5,10 2,650	70,000 32,300 32,300 24,000 1067,58	329,46 109,82 190,80	11,87	12572,17
25	NP-02	Fornitura e posa in opera di carroportente monotrave MISURAZIONI: Sono n°  SOMMANO cadauno	1,00			1,00 1,00	5000,00	5000,00	



**Regione Campania – Acqua Campania S.p.a.**  
**UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO**  
**E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA**  
**PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA**

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
26	NP-003	Impianto elettrico, forza motrice, illuminazione interna ed esterna, MISURAZIONI: Sono n°  SOMMANO a corpo	1,00				1,00		
							1,00	5500,00	5500,00
27	E.01.015.010.a	Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compresi i trovanti di volume fino a 0,30 mc, la rimozione di arbusti, lo stradicamento di ceppale, la regolarizzazione delle pareti secondo profili di progetto, lo spianamento del fondo, anche a gradoni, il paleggiamento sui mezzi di trasporto o l'accantonamento in appositi siti indicati dal D.L. nell'ambito del cantiere. Compresi il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc)  MISURAZIONI: muro di recinzione		45,00	0,800	1,100	39,60		
		SOMMANO mc					39,60	4,84	191,66
28	E.03.010.010.c. CAM	Calcestruzzi non strutturali Calcestruzzo non strutturale a prestazione garantita, in conformità alle norme tecniche vigenti. D max nominale dell'aggregato 30 mm, Classe di consistenza S4, Fornito e messo in opera, compreso l'uso della pompa e del vibratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti controlli. Sono escluse le casseforme. Classe di resistenza C20/25 MISURAZIONI: magrone		48,00	0,800	0,100	3,84		
		SOMMANO mc					3,84	120,43	462,45
29	E.03.010.020.a. CAM	Calcestruzzi per strutture di fondazione ed interrato Calcestruzzo durabile a prestazione garantita, con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm, in conformità alle norme tecniche vigenti. Fornito e messo in opera, compreso l'uso della pompa e del vibratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti controlli. Sono esclusi le casseforme e i ferri di armatura. Per strutture di fondazione e interrate. Classe di esposizione XC1-XC2, Classe di resistenza C25/30 MISURAZIONI: platea elevazione	4,00	12,00 45,00	0,600 0,300	0,300 0,700	8,64 9,45		
		SOMMANO mc					18,09	130,22	2355,68
30	E.03.040.010.a. CAM	Acciaio per c.a. Acciaio per cemento armato B450C, conforme alle norme tecniche vigenti, tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compresi gli sfridi, le legature, gli oneri per i previsti controlli.  MISURAZIONI: armatura strutture mure: incidenza Kg/mc 80 Vedi voce n° 29 [mc 18.09]				80,000	1447,20		
		SOMMANO kg					1447,20	1,50	2170,80
31	E.03.030.010.a	Casseforme per strutture in calcestruzzo Casseforme di qualunque tipo rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno, nonché la pulitura del materiale per il reimpiego; misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo. Strutture di fondazione. MISURAZIONI: platea elevazione	4,00 4,00	12,00 45,00	0,600 0,600 0,300	0,300 0,300 0,700	8,64 0,72 9,45		
		SOMMANO mq					18,81	25,49	479,47
32	E.01.040.010.a	Reinterro o riempimento eseguito con mezzi meccanici Rinterro o riempimento di cavi eseguito con mezzo meccanico e materiali selezionati di idonea granulometria, scevri da sostanze organiche, compresi gli spianamenti, costipazioni e pilonatura a strati, la bagnatura, i necessari ricarichi, i movimenti dei materiali. Con materiale proveniente dagli esavi MISURAZIONI: Vedi voce n° 27 [mc 39.60] A detrarre: ingombro struttura	4,00 4,00	12,00 12,00 45,00	0,800 0,600 0,300	0,100 0,300 0,200	39,60 -3,84 -8,64 -2,70		
		SOMMANO mc					24,42	3,32	81,07

**Regione Campania – Acqua Campania S.p.a.**  
**UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO**  
**E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA**  
**PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA**

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
33	T.01.010.010.a	<p>Trasporto di materiale proveniente da lavori di movimento terra con autocarro di portata maggiore di 50 q Trasporto di materiali provenienti da lavori di movimento terra e demolizioni stradali, compreso carico sul mezzo di trasporto, scarico a deposito secondo le modalità prescritte per la discarica. La misurazione relativa agli scavi è calcolata secondo l'effettivo volume, senza tener conto di aumenti di volume conseguenti alla rimozione dei materiali, per le demolizioni secondo il volume misurato prima della demolizione dei materiali. Compreso lo spandimento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Trasporto con autocarri di portata superiore a 50 q, per trasporti fino a 10 km</p> <p>MISURAZIONI: Vedi voce n° 27 [mc 39.60] A detrarre: Vedi voce n° 32 [mc 24.42]</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mc</p>					39,60		
							-24,42		
							15,18	12,62	191,57
34	T.01.010.010.b	<p>Trasporto di materiale proveniente da lavori di movimento terra con autocarro di portata maggiore di 50 q Trasporto di materiali provenienti da lavori di movimento terra e demolizioni stradali, compreso carico sul mezzo di trasporto, scarico a deposito secondo le modalità prescritte per la discarica. La misurazione relativa agli scavi è calcolata secondo l'effettivo volume, senza tener conto di aumenti di volume conseguenti alla rimozione dei materiali, per le demolizioni secondo il volume misurato prima della demolizione dei materiali. Compreso lo spandimento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Trasporto con autocarri di portata superiore a 50 q, per ogni cinque km in più oltre i primi 10</p> <p>MISURAZIONI: Distanza discarica 30 Km ((30-10)/5=4) Vedi voce n° 33 [mc 15.18]</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mc/</p>	4,00				60,72		
							60,72	5,11	310,28
35	E.19.030.030.a. CAM	<p>Recinzione con pannelli in grigliato Recinzione costituita da pannello grigliato elettrosaldato in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10025 completa della ferramenta occorrente per il fissaggio, compresi tagli, fori, sfridi, incastri e alloggiamenti in murature e le opere murarie. Recinzione con pannello grigliato</p> <p>MISURAZIONI: recinzione: Kg/mq 12.60</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO kg</p>		45,00	1,500	13,300	897,75		
							897,75	5,21	4677,28
36	E.19.030.040.a. CAM	<p>Cancelli in pannelli grigliati Cancelli costituito da pannello grigliato elettrosaldato in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10027-1, completo della ferramenta occorrente per il fissaggio, compresi tagli, fori, sfridi, incastri e alloggiamenti in murature, le opere murarie. Cancelli pedonale ad una o più ante in pannelli grigliati</p> <p>MISURAZIONI: cancelli ingresso</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO kg</p>		3,00	2,500	62,200	466,50		
							466,50	6,17	2878,31
37	E.01.015.010.a	<p>Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compresi i trovanti di volume fino a 0,30 mc, la rimozione di arbusti, lo stradicamento di ceppaie, la regolarizzazione delle pareti secondo profili di progetto, lo spianamento del fondo, anche a gradoni, il paleggiamento sui mezzi di trasporto o l'accantonamento in appositi siti indicati dal D.L. nell'ambito del cantiere. Compresi il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc)</p> <p>MISURAZIONI: per esecuzione pavimentazione esterna A detrarre: ingombro manufatto</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mc</p>		12,00	12,000	0,650	93,60		
				7,20	7,400	0,650	-34,63		
							58,97	4,84	285,41
38	U.05.020.040.a	<p>Strato drenante o di separazione di strati a diversa granulometria, composto da geotessile non tessuto costituito da polipropilene a filo continuo, agglomerato mediante sistema dell'agugliatura meccanica, stabilizzato ai raggi UV, con esclusione di collanti, resine e altri additivi chimici, con le seguenti caratteristiche: peso unitario non inferiore a 200 g/m²; resistenza a trazione longitudinale e trasversale non inferiore a 15,0 kN/m; resistenza al punzonamento non inferiore a 2300 N; permeabilità verticale non inferiore a 80 l/m²/24h</p> <p>MISURAZIONI: per esecuzione pavimentazione esterna A detrarre: ingombro manufatto</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p>		12,00	12,000		144,00		
				7,20	7,400		-53,28		
							90,72	2,93	265,81

**Regione Campania – Acqua Campania S.p.a.**  
**UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO**  
**E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA**  
**PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA**

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
39	U.05.020.075.a	Materiale anticapillare di idonea granulometria al di sotto di rilevati o della sovrastruttura, avente funzione di filtro per terreni sottostanti, fornito e posto in opera, compresi la stesa a superfici piane e livellate, il compattamento meccanico secondo le norme per MISURAZIONI: per esecuzione pavimentazione esterna A detrarre: ingombro manufatto SOMMANO mc		12,00	12,000	0,300	43,20		
				7,20	7,400	0,300	-15,98		
							27,22	21,79	593,12
40	E.13.090.010.a	Preparazione del piano di posa per pavimentazione industriale, da eseguirsi all'interno, con stesura di 20 cm di stabilizzato costituito, per i primi 18 cm, da pietrisco di pezzatura compresa tra 40 mm e 70 mm e, per i restanti 2 cm, da pietrisco di pezzatura da 5 mm a 10 mm; il tutto compattato con rullo di adeguato peso con ricarica di pietrisco fino al raggiungimento della quota di progetto. Spessore MISURAZIONI: per esecuzione pavimentazione esterna A detrarre: ingombro manufatto SOMMANO mq		12,00	12,000		144,00		
				7,20	7,400		-53,28		
							90,72	9,82	890,87
41	E.13.090.020.a	Foglio di polietilene, con peso di circa 2,5 Kg/m <sup>2</sup> , avente funzione di strato separatore tra il sottofondo in stabilizzato e la gettata del pavimento industriale, in opera con sovrapposizione dei bordi pari a 20 cm Foglio di polietilene: MISURAZIONI: Vedi voce n° 40 [mq 90.72] SOMMANO mq					90,72		
							90,72	1,49	135,17
42	E.03.010.020.a CAM	Calcestruzzi per strutture di fondazione ed interrate Calcestruzzo durabile a prestazione garantita, con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm, in conformità alle norme tecniche vigenti. Fornito e messo in opera, compreso l'uso della pompa e del vibratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti controlli. Sono esclusi le casseforme e i ferri di armatura. Per strutture di fondazione e interrate Classe di esposizione XC1-XC2, Classe di resistenza C25/30 MISURAZIONI: per esecuzione pavimentazione esterna A detrarre: ingombro manufatto SOMMANO mc		12,00	12,000	0,150	21,60		
				7,20	7,400	0,150	-7,99		
							13,61	130,22	1772,29
43	E.13.090.030.a	Pavimento industriale "sistema a spolvero" Pavimento industriale con "sistema a spolvero" trattato in superficie con miscela antiusura composta da quarzo sferoidale ed idoneo legante posto in opera con il sistema a "spolvero" in ragione di 2/3 Kg al mq, compresi l'incorporo di detta miscela con frattazzatrice meccanica a pale rotanti, la lisciatura, la formazione di giunti di dilatazione a riquadri di 9-10 mq con idonea fresatrice meccanica e successiva sigillatura con guarnizioni in pvc o resina escluso e compensato a parte il calcestruzzo e la fornitura delle rete ettrosaldata. MISURAZIONI: per esecuzione pavimentazione esterna A detrarre: ingombro manufatto SOMMANO mq		12,00	12,000		144,00		
				7,20	7,400		-53,28		
							90,72	23,77	2156,41
44	NP_004	Fornitura e posa in opera apparecchiature idrauliche PN 64 per il MISURAZIONI: Sono n° SOMMANO a corpo TOTALE euro	1,00				1,00		
							1,00	119000,00	119000,00
									249981,45
		AGGIUNGE NUOVA VOCE							

#### A4.1 – Ricerca Ordigni Bellici

Per la valutazione economica della lavorazione in parola si è provveduto ad elaborare specifici computi metrici estimativi sintetici relativamente alle condotte da posare ed alle aree da edificare. I computi sono estati elaborati con prezzi di cui alla Tariffa Regionale Campania 2021

- Costo Aree di posa Condotta € 1.824.839,61
- Costo Aree da Edificare € 324.688,90
- Costo Totale €2.149.528,51 €

<b>Aree di posa Condotte</b>					
<b>Tariffa</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Unità Misura</b>	<b>Prezzo</b>	<b>Quantità</b>	<b>Importo</b>
E.00.010.010.a	Preparazione delle aree Taglio di arbusti e vegetazione in genere per opera di bonifica da ordigni bellici Per opera di bonifica da ordigni bellici - tratti a posa singola condotta	mq	0,4	218.159,20	87.263,68 €
E.00.010.010.a	Preparazione delle aree Taglio di arbusti e vegetazione in genere per opera di bonifica da ordigni bellici Per opera di bonifica da ordigni bellici - tratto a posa doppia condotta	mq	0,4	26.400,00	10.560,00 €
E.00.010.010.a	Preparazione delle aree Taglio di arbusti e vegetazione in genere per opera di bonifica da ordigni bellici Per opera di bonifica da ordigni bellici - tratto a posa doppia condotta	mq	0,4	136.000,00	54.400,00 €
E.00.020.010.b	Localizzazione e bonifica delle aree mediante ricerca superficiale di eventuali ordigni esplosivi, eseguita da tecnici specializzati fino a profondità di m 1,00, con idonea ..... i per la documentazione e le procedure presso il Genio Militare. Superfici oltre 1000 mq.	mq	1,2	380.559,20	456.671,04 €
E.00.020.020.a	Localizzazione e bonifica delle aree mediante ricerca profonda di eventuali ordigni esplosivi, eseguita da tecnici specializzati fino a profondità prescritta dal ..... esclusi gli oneri per la documentazione e le procedure presso il Genio Militare. Tratto a posa doppia	m	8,35	62.142,86	518.892,86 €
E.00.020.020.a	Localizzazione e bonifica delle aree mediante ricerca profonda di eventuali ordigni esplosivi, eseguita da tecnici specializzati fino a profondità prescritta dal ..... esclusi gli oneri per la documentazione e le procedure presso il Genio Militare. Tratto a posa singola	m	8,35	83.479,29	697.052,04 €
<b>TOTALE</b>					<b>1.824.839,61 €</b>

**Regione Campania – Acqua Campania S.p.a.**  
*UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO  
 E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA  
 PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA*

<b>Aree da Edificare</b>					
<b>Tariffa</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Unità Misura</b>	<b>Prezzo</b>	<b>Quantità</b>	<b>Importo</b>
E.00.010.010.a	Preparazione delle aree Taglio di arbusti e vegetazione in genere per opera di bonifica da ordigni bellici Per opera di bonifica da ordigni bellici - aree edificate	mq	0,4	60.000,00	24.000,00 €
E.00.020.010.b	Localizzazione e bonifica delle aree mediante ricerca superficiale di eventuali ordigni esplosivi, eseguita da tecnici specializzati fino a profondità di m 1,00, con idonea ..... i per la documentazione e le procedure presso il Genio Militare. Superfici oltre 1000 mq.	mq	1,2	60.000,00	72.000,00 €
E.00.020.020.a	Localizzazione e bonifica delle aree mediante ricerca profonda di eventuali ordigni esplosivi, eseguita da tecnici specializzati fino a profondità prescritta dal ..... esclusi gli oneri per la documentazione e le procedure presso il Genio Militare. Aree Edificate	m	8,35	27.387,89	228.688,90 €
<b>TOTALE</b>					<b>324.688,90 €</b>

#### **A4.2 – Protezione Catodica Condotte**

Per la valutazione economica della lavorazione in parola si è provveduto ad elaborare specifico computo metrico estimativo sintetico relativamente alle lavorazioni relative all'impianto. Il computo in parola è stato elaborato utilizzando il Prezzario Unico del Cratere del Centro Italia 2018 in quanto considerato il più completo per il settore merceologico.

Per ciò che attiene ai giunti dielettrici da installare, si è stimata la necessità di un giunto ogni 4 km di condotta. Considerando che lo sviluppo totale di tubazioni ammonta a circa 120 Km, si è valutata la necessità di circa 40 giunti (considerando anche i giunti di inizio e fine tratta). Alla luce della variabilità dei diametri di realizzazione si è considerato significativo il diametro medio DN 800, a cui corrisponde un costo di fornitura ed installazione, comprensiva delle opere civili necessarie, stimato in € 9.000,00.

In sintesi:

• Costo Impianto	€ 1.152.010,44	
• Costo Giunti Dielettrici	€ 360.000,00	
• Costo Totale	€1.512.010,44 €	in c.t. € 1.500.000,00

**Regione Campania – Acqua Campania S.p.a.**  
**UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO**  
**E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA**  
**PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA**

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	<u>LAVORI A MISURA</u>							
1 H.04.112.01	Dispensore anodico di profondità da realizzare in sostitu ... ondità sarà non inferiore a 80 ml. dal piano di calpestio. Dispensore Anodico					50,00		
	SOMMANO cad					50,00	12'722,20	636'110,00
2 H.04.113.01	Alimentatore catodico elettronico automatico a EON=K 50Vd ... stazione con alimentatore con corrente di targa da 5 Amp; Generatore di corrente impressa					10,00		
	SOMMANO cad					10,00	5'008,84	50'088,40
3 H.04.113.02	Alimentatore catodico elettronico automatico a EON=K 50Vd ... stazione con alimentatore con corrente di targa da 10 Amp; Generatore di corrente impressa					35,00		
	SOMMANO cad					35,00	5'408,99	189'314,65
4 H.04.113.03	Alimentatore catodico elettronico automatico a EON=K 50Vd ... stazione con alimentatore con corrente di targa da 15 Amp; Generatore di corrente impressa					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	5'809,13	17'427,39
5 H.04.114.01	Complesso di attivazione dell'impianto di protezione cato ... dare il complesso finito e funzionante alla regola d'arte. Attivazione					50,00		
	SOMMANO cad					50,00	2'944,58	147'229,00
6 H.04.115.01	Posto di misura a colonnina per il monitoraggio in punti ... ruzione e misura finito e funzionante alla regola d'arte. Posti di misura					100,00		
	SOMMANO cad					100,00	616,11	61'611,00
7 L.02.010.260. f	Cavo unipolare FG16(O)R16 Conduttore unipolare o multipol ... a- s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 1 x 16 mmq		20,00			1'000,00		
	SOMMANO m					1'000,00	4,43	4'430,00
	Parziale LAVORI A MISURA euro							1'106'210,44
	A RIPIANTARE							1'106'210,44

COMMITTENTE:





**Regione Campania – Acqua Campania S.p.a.**  
**UTILIZZO IDROPOTABILE DELLE ACQUE DELL'INVASO DI CAMPOLATTARO**  
**E POTENZIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE POTABILE PER L'AREA BENEVENTANA**  
**PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA**

### A4.3 – Monitoraggio Strutturale Galleria ed Opere Connesse

La valutazione economica del sistema di monitoraggio della galleria di derivazione e delle opere connesse (galleria di accesso laterale, pozzo di presa, pozzo piezometrico, ecc. ) è stata sviluppata prendendo a riferimento analoghe attività già effettuate con riferimento a lavorazioni similari. Di seguito il costo calcolato.

**STIMA MONITORAGGIO GALLERIA E OPERE CONNESSE**

Cod. SUPERCAT	Des. SUPERCATEGORIA	Cod. Cat.	Des. CATEGORIA	Cod. Sub Cat.	Des. SUBCATEGORIA	importo
GN00	GALLERIA NATURALE	GT01	GALLERIA DI DERIVAZIONE - SCAVO MECCANIZZATO	GT04	Monitoraggio	205 217.47 €
		GN01	DISCENDERIA DI ACCESSO - SCAVO TRADIZIONALE	GN06	Monitoraggio	34 037.83 €
		GN02	CAMERA DI COLLEGAMENTO A DISCENDERIA	GN06	Monitoraggio	15 408.54 €
		GN03	COLLEG. ALLA GALLERIA ESISTENTE - SCAVO TRAD.	GN06	Monitoraggio	4 068.20 €
PZ00	POZZO A GRANDE DIAMETRO	PZ01	POZZO PIEZOMETRICO	PZ05	Monitoraggio	51 475.48 €
		PZ02	POZZO DI COLLEGAMENTO ALL'OPERA DI PRESA	PZ05	Monitoraggio	37 588.79 €
OM00	OPERE D'ARTE MAGGIORI	OM01	PORTALE D'INGRESSO TUNNEL DERIVAZIONE	GA09	Monitoraggio	54 568.51 €
		OM03	PORTALE D'INGRESSO TUNNEL DISCENDERIA	GA09	Monitoraggio	54 552.32 €
CS00	OPERE STRADALI E PIAZZALI	CS03	PIAZZALE POZZO COLLEGAMENTO	CS06	Monitoraggio	25 575.14 €
Totali installazioni e prime letture						<b>482 492.28 €</b>
Letture durante la realizzazione delle opere		Onere squadra topografi 10'000€/mese x 36 mesi				<b>360 000.00 €</b>
Sistema di monitoraggio pozzo di derivazione esistente lato diga						<b>100 000.00 €</b>
Sistema di monitoraggio edifici nella zona di imbocco TBM						<b>50 000.00 €</b>
Stima Totale						<b>992 492.28 €</b>
N.B. La strumentazione installata, ad opere concluse, resta a disposizione dell'ente gestore						<b>in tondo 1 000 000.00 €</b>

I singoli costi espressi derivano dai computi elementari rimessi in Allegato 1 al presente elaborato.

## ALLEGATO 1

SUPERCATEGORIA		GALLERIA NATURALE										
CATEGORIA		GALLERIA DI DERIVAZIONE - SCAVO MECCANIZZATO										
SUBCATEGORIA		MONITORAGGIO										
Sigla	Descrizione	u.m.	Fattori				Q.ta' parziale	Q.ta' Totale	Prezzo unitario	Importo		
<b>NP_PR_EPMA20-19.12.052</b>	<i>Stazione di convergenza in fase di avanzamento. Stazione di convergenza da installare in fase di avanzamento dello scavo in galleria quando formalmente indicato dalla direzione lavori ed agli intervalli che la stessa prescriverà. Ogni stazione sarà composta da cinque chiodi fissati alla roccia a ridosso del fronte: i chiodi della lunghezza complessiva di m 1 saranno composti da ua parte lunga cm 25, saldata ad una barra d'acciaio ad aderenza migliorata del diam di mm 24 e lunghezza cm 75. Il prezzo comprende e compensa i perfori per l'infissione dei chiodi, il loro fissaggio con resina, la fornitura dei chiodi, il nolo delle apparecchiature di misura costituito da un deformometro di convergenza munito di nastro metrico di precisione completo di comparatore meccanico e quadro di taratura di tipo approvato dalla D.L. compresa ogni altra prestazione ed</i>	<i>Cad</i>						<b>254.00</b>	292.46	<b>74 285.81</b>		
	MIRA OTTICA											
	Sezione ordinaria interasse 30m		7543<lunghezza>/30<interasse>*2/3+0.38<arrotondamento>				168.00					
	Sezione tipo A interasse 90m		7543<lunghezza>/30<interasse>*1/3+0.19<arrotondamento>				84.00					
	Sezione tipo B		2<numero>				2.00					
							-					
<b>NP_PR_EPPI-25.P05.D75.020</b>	<i>Installazione, rimozione impianto speciale deformazione sotterraneo Cella di pressione a fluido</i>	<i>Cad</i>						<b>92.57</b>	7.02	<b>649.85</b>		
	CELLA DI PRESSIONE											
	Sezione tipo A interasse 90m		7543<lunghezza>/30<interasse>*1/3+0.19<arrotondamento>*4<strumenti>				84.57					
	Sezione tipo B		2<numero>*4<strumenti>				8.00					
							-					
<b>NP_PR_EPPI-25.P05.D75.010</b>	<i>Installazione, rimozione impianto speciale deformazione sotterraneo Estensimetro</i>	<i>Cad</i>						<b>99.14</b>	7.02	<b>695.97</b>		
	ESTENSIMETRO											
	Sezione tipo A interasse 90m		7543<lunghezza>/30<interasse>*1/3+0.19<arrotondamento>*7<strumenti>				85.14					
	Sezione tipo B		2<numero>*7<strumenti>				14.00					
							-					
<b>NP_PR_EPPI-25.P05.D75.005</b>	<i>Installazione, rimozione impianto speciale deformazione sotterraneo Impianto speciale deformazione sotterraneo</i>	<i>Cad</i>						<b>185.14</b>	7.02	<b>1 299.70</b>		
	CELLA DI CARICO											
	Sezione tipo A interasse 90m		7543<lunghezza>/30<interasse>*1/3+0.19<arrotondamento>*7<strumenti>				85.14					
	Sezione tipo B		2<numero>*7<strumenti>				14.00					
	CELLA DI CARICO NO STRESS											
	Sezione tipo A interasse 90m		7543<lunghezza>/30<interasse>*1/3+0.19<arrotondamento>*1<strumenti>				84.00					
	Sezione tipo B		2<numero>*1<strumenti>				2.00					
							-					
<b>NP_PR_EPAN20-IG.10.120.010</b>	<i>Per monitoraggio topografico e misure di livellazione. Nel prezzo è inclusa la documentazione a corredo (es. certificati), l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compreso fornitura e posa in opera. PER OGNI CAPOSALDO TOPOGRAFICO</i>	<i>Cad</i>						<b>10.00</b>	31.72	<b>317.20</b>		
	LIVELLA TOPOGRAFICA											
	Sezione tipo B		2<numero>*5<strumenti>				10.00					
							-					
<b>S.01.010.010.a</b>	<i>Approntamento dell'attrezzatura di perforazione, compreso il carico, lo scarico e la revisione a fine lavori Approntamento dell'attrezzatura di perforazione a rotazione fino a 80 m, compreso il carico, lo scarico e la revisione a fine lavori Per ogni attrezzatura</i>	<i>cad</i>						<b>2.00</b>	557.95	<b>1 115.90</b>		
	PIEZOMETRO/INCLINOMETRO											
	Sezione tipo B		2<numero>				2.00					
							-					

Sigla	Descrizione	u.m.	Fattori	Q.ta' parziale	Q.ta' Totale	Prezzo unitario	Importo
<b>S.01.010.030.b</b>	Attrezzature installate in ciascun punto, su aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto. Attrezzature installate in corrispondenza di ciascun punto di perforazione fino a 80 m, compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto compresi gli oneri del trasporto da una piazzola a quella successiva, compreso eventuali oneri per l'accertamento sottoservizi sino a - 1,50 mt dal p.c., compreso il ripristino dello stato dei luoghi Per distanze oltre i 300 m.	cad				2.00	524.56
	PIEZOMETRO						
	Sezione tipo B	2<numero>*1<strumenti>		2.00			
<b>S.01.010.030.a</b>	Attrezzature installate in ciascun punto, su aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto. Attrezzature installate in corrispondenza di ciascun punto di perforazione fino a 80 m, compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto compresi gli oneri del trasporto da una piazzola a quella successiva, compreso eventuali oneri per l'accertamento sottoservizi sino a - 1,50 mt dal p.c., compreso il ripristino dello stato dei luoghi Per distanze entro i 300 m.	cad				6.00	1 250.40
	INCLINOMETRO						
	Sezione tipo B	2<numero>*3<strumenti>		6.00			
<b>S.01.011.010.a</b>	Perforazione ad andamento verticale a carotaggio continuo, con carotieri di diametro fra 86 e 127 mm, in terreni fini Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri di diametro compreso fra 86 e 127 mm, in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi, ecc. Per ogni metro lineare fino a 20 m dal piano di campagna.	m				84.00	4 834.20
	PIEZOMETRO						
	Sezione tipo B	2<numero>*13.5<lunghezza>		27.00			
	INCLINOMETRO						
	Sezione tipo B	2<numero>*(13.5*2+1.5)<lunghezza>		57.00			
<b>S.01.040.080.a</b>	Piezometri a tubo aperto, in fori predisposti, escl. fornitura del pozzetto protettivo, dei tubi piez. e calza in TNT Piezometri a tubo aperto, installati in fori già predisposti, compresa la fornitura dei materiali occorrenti, l'eventuale formazione drenante con l'esclusione della fornitura del pozzetto protettivo, dei tubi piezometrici e calza in TNT. Per metri di tubo installato da 0 a 80 m dal piano campagna.	m				27.00	655.02
	PIEZOMETRO						
	Sezione tipo B	2<numero>*13.5<lunghezza>		27.00			
<b>S.01.040.080.b</b>	Piezometri a tubo aperto, in fori predisposti, escl. fornitura del pozzetto protettivo, dei tubi piez. e calza in TNT Piezometri a tubo aperto, installati in fori già predisposti, compresa la fornitura dei materiali occorrenti, l'eventuale formazione drenante con l'esclusione della fornitura del pozzetto protettivo, dei tubi piezometrici e calza in TNT. Per l'allestimento di ciascun piezometro	cad				2.00	225.92
	PIEZOMETRO						
	Sezione tipo B	2<numero>*1<strumenti>		2.00			
<b>NP_PR_EPAN20-IG.10.020.010.a</b>	Nel prezzo sono inclusi i manicotti. Nel prezzo è inoltre inclusa la documentazione a corredo, l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo, la cementazione, il lavaggio post-installazione dello strumento e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il prezzo comprende lo strumento in tutte le sue componenti e considerando un passo di misura non superiore a 1 metro lineare. Compreso fornitura e posa in opera. Il prezzo non comprende la fornitura e posa in opera del pozzetto protettivo, né il rilievo della quota assoluta della testa dello strumento.	Cad				6.00	1 276.98
	INCLINOMETRO						
	Sezione tipo B	2<numero>*3<strumenti>		6.00			
<b>NP_PR_EPAN20-IG.10.020.010.b</b>	Nel prezzo sono inclusi i manicotti. Nel prezzo è inoltre inclusa la documentazione a corredo, l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo, la cementazione, il lavaggio post-installazione dello strumento e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il prezzo comprende lo strumento in tutte le sue componenti e considerando un passo di misura non superiore a 1 metro lineare. Compreso fornitura e posa in opera. Il prezzo non comprende la fornitura e posa in opera del pozzetto protettivo, né il rilievo della quota assoluta della testa dello strumento. Incluso tappo di fondo.	m				57.00	4 322.31
	INCLINOMETRO						
	Sezione tipo B	2<numero>*(13.5*2+1.5)<lunghezza>		57.00			

Sigla	Descrizione	u.m.	Fattori				Q.ta' parziale	Q.ta' Totale	Prezzo unitario	Importo
<b>NP_PR_EPAN20- IG.10.0B</b>	<i>Il prezzo di cui alla presente voce si applica ad ogni campagna di misure (escluse le misure topografiche da pagarsi con la relativa voce di elenco), quale che sia il tipo di attrezzatura in opera (piezometri, assestimetri, inclinometri, estensimetri, ecc.), il numero dei punti di misura, l'ubicazione e la distribuzione areale degli strumenti, e compensa tutte le spese e gli oneri occorrenti per giungere in prossimità dei vari punti di misura (escluso l'impiego di mezzi speciali quali, ad esempio, elicottero o cestello). Si intendono rientranti nella medesima campagna tutte le misure effettuate entro una distanza di 10 km in linea d'aria dal primo punto di misura (inteso come quello situato più vicino alla progressiva di progetto più bassa). Il report delle letture dovrà essere redatto e consegnato a seguito di ogni campagna di indagine o secondo quanto disposto di volta in volta.</i>	Cad								
	lettura iniziale		5<numero>			5.00				
	1 lettura/2 giorni primi 50m + 1 lettura/settimana successivi 50m		380<numero>			380.00				
						-				
								<b>TOTALE</b>	<b>205 217.47</b>	

SUPERCATEGORIA		GALLERIA NATURALE										
CATEGORIA		DISCENDERIA DI ACCESSO - SCAVO TRADIZIONALE										
SUBCATEGORIA		MONITORAGGIO										
Sigla	Descrizione	u.m.	Fattori				Q.ta' parziale	Q.ta' Totale	Prezzo unitario	Importo		
<b>NP_PR_EPMA20-19.12.052</b>	<i>Stazione di convergenza in fase di avanzamento. Stazione di convergenza da installare in fase di avanzamento dello scavo in galleria quando formalmente indicato dalla direzione lavori ed agli intervalli che la stessa prescriverà. Ogni stazione sarà composta da cinque chiodi fissati alla roccia a ridosso del fronte: i chiodi della lunghezza complessiva di m 1 saranno composti da ua parte lunga cm 25, saldata ad una barra d'acciaio ad aderenza migliorata del diam di mm 24 e lunghezza cm 75. Il prezzo comprende e compensa i perfori per l'infissione dei chiodi, il loro fissaggio con resina, la fornitura dei chiodi, il nolo delle apparecchiature di misura costituito da un deformometro di convergenza munito di nastro metrico di precisione completo di comparatore meccanico e quadro di taratura di tipo approvato dalla D.L. compresa ogni altra prestazione ed onere.</i>	<i>Cad</i>						<b>3.00</b>	292.46	<b>877.38</b>		
	MIRA OTTICA											
	Sezione corrente interasse 50m		(258-75*2)<lunghezza>/50<interasse>+0.84<arrotondamento>				3.00					
							-					
<b>NP_PR_EPAN20-IG.10.020.001.a</b>	<i>Il diametro delle aste in fibra di vetro dovrà essere di almeno 7 mm. Il prezzo si intende a metro lineare per singola asta, pertanto il prezzo definitivo sarà dato dalla somma dei metri lineari di tutte le aste presenti. Nel prezzo è inclusa la documentazione a corredo, l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo, la cementazione, il riempimento del foro e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Lo strumento si intende preassemblato in fabbrica secondo le lunghezze richieste. Compreso fornitura e posa in opera. Il prezzo non comprende la fornitura e posa in opera del pozzetto protettivo, né il rilievo della quota assoluta della testa dello strumento.</i>	<i>Cad</i>						<b>12.00</b>	212.83	<b>2 553.96</b>		
	ESTENSIMETRO AD ASTA											
	Sezione speciale		4<numero>*3<strumenti>				12.00					
							-					
<b>NP_PR_EPAN20-IG.10.020.001.b</b>	<i>Il diametro delle aste in fibra di vetro dovrà essere di almeno 7 mm. Il prezzo si intende a metro lineare per singola asta, pertanto il prezzo definitivo sarà dato dalla somma dei metri lineari di tutte le aste presenti. Nel prezzo è inclusa la documentazione a corredo, l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo, la cementazione, il riempimento del foro e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Lo strumento si intende preassemblato in fabbrica secondo le lunghezze richieste. Compreso fornitura e posa in opera. Il prezzo non comprende la fornitura e posa in opera del pozzetto protettivo, né il rilievo della quota assoluta della testa dello strumento.</i>	<i>cad</i>						<b>12.00</b>	493.92	<b>5 927.04</b>		
	ESTENSIMETRO AD ASTA											
	Sezione speciale		4<numero>*3<strumenti>				12.00					
							-					
<b>NP_PR_EPAN20-IG.10.020.001.c</b>	<i>Il diametro delle aste in fibra di vetro dovrà essere di almeno 7 mm. Il prezzo si intende a metro lineare per singola asta, pertanto il prezzo definitivo sarà dato dalla somma dei metri lineari di tutte le aste presenti. Nel prezzo è inclusa la documentazione a corredo, l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo, la cementazione, il riempimento del foro e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Lo strumento si intende preassemblato in fabbrica secondo le lunghezze richieste. Compreso fornitura e posa in opera. Il prezzo non comprende la fornitura e posa in opera del pozzetto protettivo, né il rilievo della quota assoluta della testa dello strumento. Inclusa la barra di ancoraggio di fondo ad aderenza migliorata.</i>	<i>m</i>						<b>216.00</b>	8.53	<b>1 842.48</b>		
	ESTENSIMETRO AD ASTA											
	Sezione speciale		4<numero>*3<strumenti>*(9+6+3)<lunghezza>				216.00					
							-					
<b>NP_PR_EPPI-25.P05.D75.020</b>	<i>Installazione, rimozione impianto speciale deformazione sotterraneo Cella di pressione a fluido</i>	<i>Cad</i>						<b>12.00</b>	7.02	<b>84.24</b>		
	CELLA DI PRESSIONE											
	Sezione speciale		4<numero>*3<strumenti>				12.00					
							-					

Sigla	Descrizione	u.m.	Fattori				Q.ta' parziale	Q.ta' Totale	Prezzo unitario	Importo
<b>NP_PR_EPAN20-IG.10.0B</b>	<i>Il prezzo di cui alla presente voce si applica ad ogni campagna di misure (escluse le misure topografiche da pagarsi con la relativa voce di elenco), quale che sia il tipo di attrezzatura in opera (piezometri, assestimetri, inclinometri, estensimetri, ecc.), il numero dei punti di misura, l'ubicazione e la distribuzione areale degli strumenti, e compensa tutte le spese e gli oneri occorrenti per giungere in prossimità dei vari punti di misura (escluso l'impiego di mezzi speciali quali, ad esempio, elicottero o cestello). Si intendono rientranti nella medesima campagna tutte le misure effettuate entro una distanza di 10 km in linea d'aria dal primo punto di misura (inteso come quello situato più vicino alla progressiva di progetto più bassa). Il report delle letture dovrà essere redatto e consegnato a seguito di ogni campagna di indagine o secondo quanto disposto di volta in volta.</i>	Cad								
	1 lettura/2 giorni primi 50m + 1 lettura/settimana successivi 50m		77<numero>				77.00			
							-			
									<b>TOTALE</b>	<b>34 037.83</b>

SUPERCATEGORIA		GALLERIA NATURALE											
CATEGORIA		CAMERA DI COLLEGAMENTO A DISCENDERIA											
SUBCATEGORIA		MONITORAGGIO											
Sigla	Descrizione	u.m.	Fattori				Q.ta' parziale	Q.ta' Totale	Prezzo unitario	Importo			
<b>NP_PR_EPMA20-19.12.052</b>	<i>Stazione di convergenza in fase di avanzamento. Stazione di convergenza da installare in fase di avanzamento dello scavo in galleria quando formalmente indicato dalla direzione lavori ed agli intervalli che la stessa prescriverà . Ogni stazione sarà composta da cinque chiodi fissati alla roccia a ridosso del fronte: i chiodi della lunghezza complessiva di m 1 saranno composti da ua parte lunga cm 25, saldata ad una barra d'acciaio ad aderenza migliorata del diam di mm 24 e lunghezza cm 75. Il prezzo comprende e compensa i perfori per l'infissione dei chiodi, il loro fissaggio con resina, la fornitura dei chiodi, il nolo delle apparecchiature di misura costituito da un deformometro di convergenza munito di nastro metrico di precisione completo di comparatore meccanico e quadro di taratura di tipo approvato dalla D.L. compresa ogni altra prestazione ed onere.</i>	<i>Cad</i>						<b>11.00</b>	292.46	<b>3 217.06</b>			
	MIRA OTTICA												
	Sezione C Tunnel di derivazione		2<numero>				2.00						
	Sezione D Discenderia		3<numero>				3.00						
	Sezione E Discenderia		2<numero>				2.00						
	Angoli terza fase		4<numero>				4.00						
							-						
<b>NP_PR_EPAN20-IG.10.020.001.a</b>	<i>Il diametro delle aste in fibra di vetro dovrà essere di almeno 7 mm. Il prezzo si intende a metro lineare per singola asta, pertanto il prezzo definitivo sarà dato dalla somma dei metri lineari di tutte le aste presenti. Nel prezzo è inclusa la documentazione a corredo, l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo, la cementazione, il riempimento del foro e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Lo strumento si intende preassemblato in fabbrica secondo le lunghezze richieste. Compreso fornitura e posa in opera. Il prezzo non comprende la fornitura e posa in opera del pozzetto protettivo, né il rilievo della quota assoluta della testa dello strumento.</i>	<i>Cad</i>						<b>14.00</b>	212.83	<b>2 979.62</b>			
	ESTENSIMETRO AD ASTA												
	Sezione C Tunnel di derivazione		2<numero>*2<strumenti>				4.00						
	Sezione D Discenderia		3<numero>*2<strumenti>				6.00						
	Sezione E Discenderia		2<numero>*2<strumenti>				4.00						
							-						
<b>NP_PR_EPAN20-IG.10.020.001.b</b>	<i>Il diametro delle aste in fibra di vetro dovrà essere di almeno 7 mm. Il prezzo si intende a metro lineare per singola asta, pertanto il prezzo definitivo sarà dato dalla somma dei metri lineari di tutte le aste presenti. Nel prezzo è inclusa la documentazione a corredo, l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo, la cementazione, il riempimento del foro e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Lo strumento si intende preassemblato in fabbrica secondo le lunghezze richieste. Compreso fornitura e posa in opera. Il prezzo non comprende la fornitura e posa in opera del pozzetto protettivo, né il rilievo della quota assoluta della testa dello strumento. Ogni testa è collegata a più aste di misura.</i>	<i>cad</i>						<b>14.00</b>	493.92	<b>6 914.88</b>			
	ESTENSIMETRO AD ASTA												
	Sezione C Tunnel di derivazione		2<numero>*2<strumenti>				4.00						
	Sezione D Discenderia		3<numero>*2<strumenti>				6.00						
	Sezione E Discenderia		2<numero>*2<strumenti>				4.00						
							-						
<b>NP_PR_EPAN20-IG.10.020.001.c</b>	<i>Il diametro delle aste in fibra di vetro dovrà essere di almeno 7 mm. Il prezzo si intende a metro lineare per singola asta, pertanto il prezzo definitivo sarà dato dalla somma dei metri lineari di tutte le aste presenti. Nel prezzo è inclusa la documentazione a corredo, l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo, la cementazione, il riempimento del foro e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Lo strumento si intende preassemblato in fabbrica secondo le lunghezze richieste. Compreso fornitura e posa in opera. Il prezzo non comprende la fornitura e posa in opera del pozzetto protettivo, né il rilievo della quota assoluta della testa dello strumento. Inclusa la barra di ancoraggio di fondo ad aderenza migliorata.</i>	<i>m</i>						<b>252.00</b>	8.53	<b>2 149.56</b>			
	ESTENSIMETRO AD ASTA												



Sigla	Descrizione	u.m.	Fattori	Q.ta' parziale	Q.ta' Totale	Prezzo unitario	Importo
	Sezione C Tunnel di derivazione		2<numero>*2<strumenti>*(9+6+3)<lunghezza>	72.00			
	Sezione D Discenderia		3<numero>*2<strumenti>*(9+6+3)<lunghezza>	108.00			
	Sezione E Discenderia		2<numero>*2<strumenti>*(9+6+3)<lunghezza>	72.00			
				-			
<b>NP_PR_EPPI- 25.P05.D75.020</b>	<i>Installazione, rimozione impianto speciale deformazione sotterraneo Cella di pressione a fluido</i>	<i>Cad</i>			<b>21.00</b>	7.02	<b>147.42</b>
	<b>CELLA DI PRESSIONE</b>						
	Sezione C Tunnel di derivazione		2<numero>*3<strumenti>	6.00			
	Sezione D Discenderia		3<numero>*3<strumenti>	9.00			
	Sezione E Discenderia		2<numero>*3<strumenti>	6.00			
				-			
						<b>TOTALE</b>	<b>15 408.54</b>

SUPERCATEGORIA		GALLERIA NATURALE										
CATEGORIA		COLLEGAMENTO ALLA GALLERIA ESISTENTE - SCAVO										
SUBCATEGORIA		TRADIZIONALE										
MONITORAGGIO												
Sigla	Descrizione	u.m.	Fattori				Q.ta' parziale	Q.ta' Totale	Prezzo unitario	Importo		
<b>NP_PR_EPMA20-19.12.052</b>	Stazione di convergenza in fase di avanzamento. Stazione di convergenza da installare in fase di avanzamento dello scavo in galleria quando formalmente indicato dalla direzione lavori ed agli intervalli che la stessa prescriverà. Ogni stazione sarà composta da cinque chiodi fissati alla roccia a ridosso del fronte; i chiodi della lunghezza complessiva di m 1 saranno composti da ua parte lunga cm 25, saldata ad una barra d'acciaio ad aderenza migliorata del diam di mm 24 e lunghezza cm 75. Il prezzo comprende e compensa i perfori per l'infissione dei chiodi, il loro fissaggio con resina, la fornitura dei chiodi, il nolo delle apparecchiature di misura costituito da un deformometro di convergenza munito di nastro metrico di precisione completo di comparatore meccanico e quadro di taratura di tipo approvato dalla D.L. compresa ogni altra prestazione ed	Cad							2.00	292.46	584.92	
	MIRA OTTICA	2<numero>						2.00				
								-				
<b>NP_PR_EPAN20-IG.10.020.001.a</b>	Il diametro delle aste in fibra di vetro dovrà essere di almeno 7 mm. Il prezzo si intende a metro lineare per singola asta, pertanto il prezzo definitivo sarà dato dalla somma dei metri lineari di tutte le aste presenti. Nel prezzo è inclusa la documentazione a corredo, l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo, la cementazione, il riempimento del foro e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Lo strumento si intende preassemblato in fabbrica secondo le lunghezze richieste. Compreso fornitura e posa in opera. Il prezzo non comprende la fornitura e posa in opera del pozzetto protettivo, né il rilievo della quota assoluta della testa dello strumento.	Cad							4.00	212.83	851.32	
	ESTENSIMETRO AD ASTA	2<numero>*2<strumenti>						4.00				
								-				
<b>NP_PR_EPAN20-IG.10.020.001.b</b>	Il diametro delle aste in fibra di vetro dovrà essere di almeno 7 mm. Il prezzo si intende a metro lineare per singola asta, pertanto il prezzo definitivo sarà dato dalla somma dei metri lineari di tutte le aste presenti. Nel prezzo è inclusa la documentazione a corredo, l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo, la cementazione, il riempimento del foro e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Lo strumento si intende preassemblato in fabbrica secondo le lunghezze richieste. Compreso fornitura e posa in opera. Il prezzo non comprende la fornitura e posa in opera del pozzetto protettivo, né il rilievo della quota assoluta della testa dello strumento.	cad							4.00	493.92	1 975.68	
	ESTENSIMETRO AD ASTA	2<numero>*2<strumenti>						4.00				
								-				
<b>NP_PR_EPAN20-IG.10.020.001.c</b>	Il diametro delle aste in fibra di vetro dovrà essere di almeno 7 mm. Il prezzo si intende a metro lineare per singola asta, pertanto il prezzo definitivo sarà dato dalla somma dei metri lineari di tutte le aste presenti. Nel prezzo è inclusa la documentazione a corredo, l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo, la cementazione, il riempimento del foro e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Lo strumento si intende preassemblato in fabbrica secondo le lunghezze richieste. Compreso fornitura e posa in opera. Il prezzo non comprende la fornitura e posa in opera del pozzetto protettivo, né il rilievo della quota assoluta della testa dello strumento.	m							72.00	8.53	614.16	
	ESTENSIMETRO AD ASTA	2<numero>*2<strumenti>*(9+6+3)<lunghezza>						72.00	72.00			
								-				
<b>NP_PR_EPPI-25.P05.D75.020</b>	Installazione, rimozione impianto speciale deformazione sotterraneo Cella di pressione a fluido	Cad							6.00	7.02	42.12	
	CELLA DI PRESSIONE	2<numero>*3<strumenti>						6.00				
								-				
										<b>TOTALE</b>	<b>4 068.20</b>	

SUPERCATEGORIA		POZZO A GRANDE DIAMETRO											
CATEGORIA		POZZO PIEZOMETRICO											
SUBCATEGORIA		MONITORAGGIO											
Sigla	Descrizione	u.m.	Fattori				Q.ta' parziale	Q.ta' Totale	Prezzo unitario	Importo			
<b>S.01.010.010.a</b>	Approntamento dell'attrezzatura di perforazione, compreso il carico, lo scarico e la revisione a fine lavori Approntamento dell'attrezzatura di perforazione a rotazione fino a 80 m, compreso il carico, lo scarico e la revisione a fine lavori Per ogni attrezzatura	cad						4.00	557.95	2 231.80			
	INCLINOMETRI/PIEZOMETRI		4<numero>				4.00						
<b>S.01.010.030.a</b>	Attrezzature installate in ciascun punto, su aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto. Attrezzature installate in corrispondenza di ciascun punto di perforazione fino a 80 m, compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto compresi gli oneri del trasporto da una piazzola a quella successiva, compreso eventuali oneri per l'accertamento sottoservizi sino a - 1,50 mt dal p.c., compreso il ripristino dello stato dei luoghi Per distanze entro i 300 m	cad						6.00	208.40	1 250.40			
	INCLINOMETRO CON ESTENSIMETRO		1<numero>				1.00						
	INCLINOMETRO		4<numero>				4.00						
	PIEZOMETRO		1<numero>				1.00						
								-					
<b>S.01.011.010.a</b>	Perforazione ad andamento verticale a carotaggio continuo, con carotieri di diametro fra 86 e 127 mm, in terreni fini Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri di diametro compreso fra 86 e 127 mm, in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi, ecc. Per ogni metro lineare fino a 20 m dal piano di campagna	m						228.80	57.55	13 167.44			
	INCLINOMETRO CON ESTENSIMETRO		86<lunghezza>				86.00						
	INCLINOMETRO		14.2*4<lunghezza>				56.80						
	PIEZOMETRO		86<lunghezza>				86.00						
								-					
<b>NP_PR_EPAN20-IG.10.020.010.a</b>	Nel prezzo sono inclusi i manicotti. Nel prezzo è inoltre inclusa la documentazione a corredo, l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo, la cementazione, il lavaggio post-installazione dello strumento e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il prezzo comprende lo strumento in tutte le sue componenti e considerando un passo di misura non superiore a 1 metro lineare. Compreso fornitura e posa in opera. Il prezzo non comprende la fornitura e posa in opera del pozzetto protettivo, né il rilievo della quota assoluta della testa dello strumento.	Cad						5.00	212.83	1 064.15			
	INCLINOMETRO CON ESTENSIMETRO		1<numero>				1.00						
	INCLINOMETRO		4<numero>				4.00						
								-					
<b>NP_PR_EPAN20-IG.10.020.010.b</b>	Nel prezzo sono inclusi i manicotti. Nel prezzo è inoltre inclusa la documentazione a corredo, l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo, la cementazione, il lavaggio post-installazione dello strumento e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il prezzo comprende lo strumento in tutte le sue componenti e considerando un passo di misura non superiore a 1 metro lineare. Compreso fornitura e posa in opera. Il prezzo non comprende la fornitura e posa in opera del pozzetto protettivo, né il rilievo della quota assoluta della testa dello strumento. Incluso tappo di fondo.	m						142.80	75.83	10 828.52			
	INCLINOMETRO CON ESTENSIMETRO		86<lunghezza>				86.00						
	INCLINOMETRO												

Sigla	Descrizione	u.m.	Fattori	Q.ta' parziale	Q.ta' Totale	Prezzo unitario	Importo
			14.2*4<lunghezza>	56.80			
<b>S.01.040.080.a</b>	<i>Piezometri a tubo aperto, in fori predisposti, escl. fornitura del pozzetto protettivo, dei tubi piez. e calza in TNT Piezometri a tubo aperto, installati in fori già predisposti, compresa la fornitura dei materiali occorrenti, l'eventuale formazione drenante con l'esclusione della fornitura del pozzetto protettivo, dei tubi piezometrici e calza in TNT. Per metri di tubo installato da 0 a 80 m dal piano campagna</i>	m		-	86.00	24.26	2 086.36
	PIEZOMETRO		86<lunghezza>	86.00			
<b>S.01.040.080.b</b>	<i>Piezometri a tubo aperto, in fori predisposti, escl. fornitura del pozzetto protettivo, dei tubi piez. e calza in TNT Piezometri a tubo aperto, installati in fori già predisposti, compresa la fornitura dei materiali occorrenti, l'eventuale formazione drenante con l'esclusione della fornitura del pozzetto protettivo, dei tubi piezometrici e calza in TNT. Per l'allestimento di ciascun piezometro</i>	cad		-	1.00	112.96	112.96
	PIEZOMETRO						
	Paratia		1<numero>	1.00			
<b>NP_PR_EPAN20-IG.10.120.005.b</b>	<i>Per monitoraggio topografico e misure di convergenza. Lo strumento dovrà avere dimensioni maggiori o uguali di 4 x 4 cm e, nel caso di target imbullonato, dovrà essere predisposto su supporto orientabile (compreso nel prezzo). Nel prezzo è inclusa la documentazione a corredo (es. certificati), l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte (es. staffe di fissaggio, ecc.). Compreso fornitura e posa in opera.</i>	cad		-	52.00	78.78	4 096.56
	MIRA OTTICA						
	Sezione C		4<numero>	4.00			
	Sezione D		4<numero>	4.00			
	Sezione D'		4<numero>	4.00			
	Sezione E		4<numero>	4.00			
	Sezione E'		4<numero>	4.00			
	Sezione E''		4<numero>	4.00			
	Sezione E'''		4<numero>	4.00			
	Sezione E''''		4<numero>	4.00			
	Sezione F		4<numero>	4.00			
	Sezione F'		4<numero>	4.00			
	Sezione F''		4<numero>	4.00			
	Sezione G		4<numero>	4.00			
	Sezione G'		4<numero>	4.00			
<b>NP_PR_EPPI-25.P05.D75.010</b>	<i>Installazione, rimozione impianto speciale deformazione sotterraneo Estensimetro</i>	Cad		-	8.00	7.02	56.16
	ESTENSIMETRO						
	Sezione C		2<numero>	2.00			
	Sezione D'		2<numero>	2.00			
	Sezione E'''		2<numero>	2.00			
	Sezione F''		2<numero>	2.00			
<b>NP_PR_EPAN20-IG.10.020.001.a</b>	<i>Il diametro delle aste in fibra di vetro dovrà essere di almeno 7 mm. Il prezzo si intende a metro lineare per singola asta, pertanto il prezzo definitivo sarà dato dalla somma dei metri lineari di tutte le aste presenti. Nel prezzo è inclusa la documentazione a corredo, l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo, la cementazione, il riempimento del foro e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Lo strumento si intende preassemblato in fabbrica secondo le lunghezze richieste. Compreso fornitura e posa in opera. Il prezzo non comprende la fornitura e posa in opera del pozzetto protettivo, né il rilievo della quota assoluta della testa dello strumento.</i>	Cad		-	10.00	212.83	2 128.30
	ESTENSIMETRO AD ASTA						
	Sezione C		2<strumenti>	2.00			
	Sezione D'		2<strumenti>	2.00			
	Sezione E''		2<strumenti>	2.00			

Sigla	Descrizione	u.m.	Fattori	Q.ta' parziale	Q.ta' Totale	Prezzo unitario	Importo
	Sezione F		2<strumenti>	2.00			
	Sezione F'		2<strumenti>	2.00			
				-			
<b>NP_PR_EPAN20-IG.10.020.001.b</b>	<p><i>Il diametro delle aste in fibra di vetro dovrà essere di almeno 7 mm.</i></p> <p><i>Il prezzo si intende a metro lineare per singola asta, pertanto il prezzo definitivo sarà dato dalla somma dei metri lineari di tutte le aste presenti.</i></p> <p><i>Nel prezzo è inclusa la documentazione a corredo, l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo, la cementazione, il riempimento del foro e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</i></p> <p><i>Lo strumento si intende preassemblato in fabbrica secondo le lunghezze richieste.</i></p> <p><i>Compreso fornitura e posa in opera.</i></p> <p><i>Il prezzo non comprende la fornitura e posa in opera del pozzetto protettivo, né il rilievo della quota assoluta della testa dello strumento.</i></p> <p><i>Ogni testa è collegata a più aste di misura.</i></p>	<i>cad</i>					
	<b>ESTENSIMETRO AD ASTA</b>						
	Sezione C		2<strumenti>	2.00			
	Sezione D'		2<strumenti>	2.00			
	Sezione E"		2<strumenti>	2.00			
	Sezione F		2<strumenti>	2.00			
	Sezione F'		2<strumenti>	2.00			
				-			
<b>NP_PR_EPAN20-IG.10.020.001.c</b>	<p><i>Il diametro delle aste in fibra di vetro dovrà essere di almeno 7 mm.</i></p> <p><i>Il prezzo si intende a metro lineare per singola asta, pertanto il prezzo definitivo sarà dato dalla somma dei metri lineari di tutte le aste presenti.</i></p> <p><i>Nel prezzo è inclusa la documentazione a corredo, l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo, la cementazione, il riempimento del foro e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</i></p> <p><i>Lo strumento si intende preassemblato in fabbrica secondo le lunghezze richieste.</i></p> <p><i>Compreso fornitura e posa in opera.</i></p> <p><i>Il prezzo non comprende la fornitura e posa in opera del pozzetto protettivo, né il rilievo della quota assoluta della testa dello strumento.</i></p> <p><i>Inclusa la barra di ancoraggio di fondo ad aderenza migliorata.</i></p>	<i>m</i>					
	<b>ESTENSIMETRO AD ASTA</b>						
	Sezione C		2<strumenti>*(9+6+3)<lunghezza>	36.00			
	Sezione D'		2<strumenti>*(9+6+3)<lunghezza>	36.00			
	Sezione E"		2<strumenti>*(9+6+3)<lunghezza>	36.00			
	Sezione F		2<strumenti>*(9+6+3)<lunghezza>	36.00			
	Sezione F'		2<strumenti>*(9+6+3)<lunghezza>	36.00			
				-			
<b>NP_PR_EPAN20-IG.10.0B</b>	<p><i>Il prezzo di cui alla presente voce si applica ad ogni campagna di misure (escluse le misure topografiche da pagarsi con la relativa voce di elenco), quale che sia il tipo di attrezzatura in opera (piezometri, assensimetri, inclinometri, estensimetri, ecc.), il numero dei punti di misura, l'ubicazione e la distribuzione areale degli strumenti, e compensa tutte le spese e gli oneri occorrenti per giungere in prossimità dei vari punti di misura (escluso l'impiego di mezzi speciali quali, ad esempio, elicottero o cestello).</i></p> <p><i>Si intendono rientranti nella medesima campagna tutte le misure effettuate entro una distanza di 10 km in linea d'aria dal primo punto di misura (inteso come quello situato più vicino alla progressiva di progetto più bassa).</i></p> <p><i>Il report delle letture dovrà essere redatto e consegnato a seguito di ogni campagna di indagine o secondo quanto disposto di volta in volta.</i></p>	<i>Cad</i>					
	letture iniziali		2<numero>	2.00			
	2 letture/settimana per 3 mesi		2<numero>*12<settimane>	24.00			
	lettura finale		1<numero>	1.00			
				-			
					<b>27.00</b>	295.49	<b>7 978.23</b>
						<b>TOTALE</b>	<b>51 475.48</b>

SUPERCATEGORIA		POZZO A GRANDE DIAMETRO											
CATEGORIA		POZZO DI COLLEGAMENTO ALL'OPERA DI PRESA											
SUBCATEGORIA		MONITORAGGIO											
Sigla	Descrizione	u.m.	Fattori				Q.ta' parziale	Q.ta' Totale	Prezzo unitario	Importo			
<b>S.01.010.010.a</b>	Approntamento dell'attrezzatura di perforazione, compreso il carico, lo scarico e la revisione a fine lavori Approntamento dell'attrezzatura di perforazione a rotazione fino a 80 m, compreso il carico, lo scarico e la revisione a fine lavori Per ogni attrezzatura	cad						<b>4.00</b>	557.95	<b>2 231.80</b>			
	INCLINOMETRI/PIEZOMETRI												
		4<numero>					4.00						
							-						
<b>S.01.010.030.a</b>	Attrezzature installate in ciascun punto, su aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto. Attrezzature installate in corrispondenza di ciascun punto di perforazione fino a 80 m, compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto compresi gli oneri del trasporto da una piazzola a quella successiva, compreso eventuali oneri per l'accertamento sottoservizi sino a - 1,50 mt dal p.c., compreso il ripristino dello stato dei luoghi Per distanze entro i 300 m	cad						<b>5.00</b>	208.40	<b>1 042.00</b>			
	INCLINOMETRO CON ESTENSIMETRO												
		1<numero>					1.00						
	INCLINOMETRO												
		3<numero>					3.00						
	PIEZOMETRO												
		1<numero>					1.00						
							-						
<b>S.01.011.010.a</b>	Perforazione ad andamento verticale a carotaggio continuo, con carotieri di diametro fra 86 e 127 mm, in terreni fini Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri di diametro compreso fra 86 e 127 mm, in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi, ecc. Per ogni metro lineare fino a 20 m dal piano di campagna	m						<b>142.60</b>	57.55	<b>8 206.63</b>			
	INCLINOMETRO CON ESTENSIMETRO												
		50<lunghezza>					50.00						
	INCLINOMETRO												
		14.2*3<lunghezza>					42.60						
	PIEZOMETRO												
		50<lunghezza>					50.00						
							-						
<b>NP_PR_EPAN20-IG.10.020.010.a</b>	Nel prezzo sono inclusi i manicotti. Nel prezzo è inoltre inclusa la documentazione a corredo, l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo, la cementazione, il lavaggio post-installazione dello strumento e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il prezzo comprende lo strumento in tutte le sue componenti e considerando un passo di misura non superiore a 1 metro lineare. Compreso fornitura e posa in opera. Il prezzo non comprende la fornitura e posa in opera del pozzetto protettivo, né il rilievo della quota assoluta della testa dello strumento.	Cad						<b>4.00</b>	212.83	<b>851.32</b>			
	INCLINOMETRO CON ESTENSIMETRO												
		1<numero>					1.00						
	INCLINOMETRO												
		3<numero>					3.00						
							-						
<b>NP_PR_EPAN20-IG.10.020.010.b</b>	Nel prezzo sono inclusi i manicotti. Nel prezzo è inoltre inclusa la documentazione a corredo, l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo, la cementazione, il lavaggio post-installazione dello strumento e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il prezzo comprende lo strumento in tutte le sue componenti e considerando un passo di misura non superiore a 1 metro lineare. Compreso fornitura e posa in opera. Il prezzo non comprende la fornitura e posa in opera del pozzetto protettivo, né il rilievo della quota assoluta della testa dello strumento. Incluso tappo di fondo.	m						<b>92.60</b>	75.83	<b>7 021.86</b>			
	INCLINOMETRO CON ESTENSIMETRO												
		50<lunghezza>					50.00						
	INCLINOMETRO												
		14.2*3<lunghezza>					42.60						



Sigla	Descrizione	u.m.	Fattori	Q.ta' parziale	Q.ta' Totale	Prezzo unitario	Importo
	ESTENSIMETRO AD ASTA						
	Sezione C	2<strumenti>		2.00			
	Sezione D'	2<strumenti>		2.00			
	Sezione E"	2<strumenti>		2.00			
				-			
<b>NP_PR_EPAN20-IG.10.020.001.b</b>	<i>Il diametro delle aste in fibra di vetro dovrà essere di almeno 7 mm. Il prezzo si intende a metro lineare per singola asta, pertanto il prezzo definitivo sarà dato dalla somma dei metri lineari di tutte le aste presenti. Nel prezzo è inclusa la documentazione a corredo, l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo, la cementazione, il riempimento del foro e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Lo strumento si intende preassemblato in fabbrica secondo le lunghezze richieste. Compreso fornitura e posa in opera. Il prezzo non comprende la fornitura e posa in opera del pozzetto protettivo, né il rilievo della quota assoluta della testa dello strumento. Ogni testa è collegata a più aste di misura.</i>	cad					
	ESTENSIMETRO AD ASTA					6.00	493.92
	Sezione C	2<strumenti>		2.00			
	Sezione D'	2<strumenti>		2.00			
	Sezione E"	2<strumenti>		2.00			
				-			
<b>NP_PR_EPAN20-IG.10.020.001.c</b>	<i>Il diametro delle aste in fibra di vetro dovrà essere di almeno 7 mm. Il prezzo si intende a metro lineare per singola asta, pertanto il prezzo definitivo sarà dato dalla somma dei metri lineari di tutte le aste presenti. Nel prezzo è inclusa la documentazione a corredo, l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo, la cementazione, il riempimento del foro e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Lo strumento si intende preassemblato in fabbrica secondo le lunghezze richieste. Compreso fornitura e posa in opera. Il prezzo non comprende la fornitura e posa in opera del pozzetto protettivo, né il rilievo della quota assoluta della testa dello strumento. Inclusa la barra di ancoraggio di fondo ad aderenza migliorata.</i>	m					
	ESTENSIMETRO AD ASTA					108.00	8.53
	Sezione C	2<strumenti>*(9+6+3)<lunghezza>		36.00			
	Sezione D'	2<strumenti>*(9+6+3)<lunghezza>		36.00			
	Sezione E"	2<strumenti>*(9+6+3)<lunghezza>		36.00			
				-			
<b>NP_PR_EPAN20-IG.10.0B</b>	<i>Il prezzo di cui alla presente voce si applica ad ogni campagna di misure (escluse le misure topografiche da pagarsi con la relativa voce di elenco), quale che sia il tipo di attrezzatura in opera (piezometri, assensimetri, inclinometri, estensimetri, ecc.), il numero dei punti di misura, l'ubicazione e la distribuzione areale degli strumenti, e compensa tutte le spese e gli oneri occorrenti per giungere in prossimità dei vari punti di misura (escluso l'impiego di mezzi speciali quali, ad esempio, elicottero o cestello). Si intendono rientranti nella medesima campagna tutte le misure effettuate entro una distanza di 10 km in linea d'aria dal primo punto di misura (inteso come quello situato più vicino alla progressiva di progetto più bassa). Il report delle letture dovrà essere redatto e consegnato a seguito di ogni campagna di indagine o secondo quanto disposto di volta in volta.</i>	Cad					
	letture iniziali	2<numero>		2.00		15.00	295.49
	2 letture/settimana per 1.5 mesi	2<numero>*6<settimane>		12.00			
	lettura finale	1<numero>		1.00			
				-			
						<b>TOTALE</b>	<b>37 588.79</b>



SUPERCATEGORIA		OPERE D'ARTE MAGGIORI											
CATEGORIA		PORTALE D'INGRESSO TUNNEL DERIVAZIONE											
SUBCATEGORIA		MONITORAGGIO											
Sigla	Descrizione	u.m.	Fattori				Q.ta' parziale	Q.ta' Totale	Prezzo unitario	Importo			
<b>NP_PR_EPAN20-IG.10.120.010</b>	<i>Per monitoraggio topografico e misure di livellazione. Nel prezzo è inclusa la documentazione a corredo (es. certificati), l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compreso fornitura e posa in opera. PER OGNI CAPOSALDO TOPOGRAFICO.</i>	<i>Cad</i>						<b>3.00</b>	31.72	<b>95.16</b>			
	LIVELLA TOPOGRAFICA												
	Paratia	3<numero>					3.00						
<b>S.01.010.010.a</b>	<i>Approntamento dell'attrezzatura di perforazione, compreso il carico, lo scarico e la revisione a fine lavori Approntamento dell'attrezzatura di perforazione a rotazione fino a 80 m, compreso il carico, lo scarico e la revisione a fine lavori Per ogni attrezzatura</i>	<i>cad</i>						<b>6.00</b>	557.95	<b>3 347.70</b>			
	INCLINOMETRI/PIEZOMETRI												
	Paratia	6<numero>					6.00						
<b>S.01.010.030.a</b>	<i>Attrezzature installate in ciascun punto, su aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto. Attrezzature installate in corrispondenza di ciascun punto di perforazione fino a 80 m, compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto compresi gli oneri del trasporto da una piazzola a quella successiva, compreso eventuali oneri per l'accertamento sottoservizi sino a - 1,50 mt dal p.c., compreso il ripristino dello stato dei luoghi Per distanze entro i 300 m</i>	<i>cad</i>						<b>12.00</b>	208.40	<b>2 500.80</b>			
	INCLINOMETRO CON ESTENSIMETRO												
	Paratia	3<numero>					3.00						
	INCLINOMETRO												
	Paratia	6<numero>					6.00						
	PIEZOMETRO												
	Paratia	3<numero>					3.00						
<b>S.01.011.010.a</b>	<i>Perforazione ad andamento verticale a carotaggio continuo, con carotieri di diametro fra 86 e 127 mm, in terreni fini Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri di diametro compreso fra 86 e 127 mm, in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi, ecc. Per ogni metro lineare fino a 20 m dal piano di campagna</i>	<i>m</i>						<b>223.60</b>	57.55	<b>12 868.18</b>			
	INCLINOMETRO CON ESTENSIMETRO												
	Paratia	24+18.3+15<lunghezza>					57.30						
	INCLINOMETRO												
	Paratia	14.5+22.3+20.3+17.3*3<lunghezza>					109.00						
	PIEZOMETRO												
	Paratia	24+18.3+15<lunghezza>					57.30						
<b>NP_PR_EPAN20-IG.10.020.010.a</b>	<i>Nel prezzo sono inclusi i manicotti. Nel prezzo è inoltre inclusa la documentazione a corredo, l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo, la cementazione, il lavaggio post-installazione dello strumento e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il prezzo comprende lo strumento in tutte le sue componenti e considerando un passo di misura non superiore a 1 metro lineare. Compreso fornitura e posa in opera. Il prezzo non comprende la fornitura e posa in opera del pozzetto protettivo, né il rilievo della quota assoluta della testa dello strumento.</i>	<i>Cad</i>						<b>9.00</b>	212.83	<b>1 915.47</b>			
	INCLINOMETRO CON ESTENSIMETRO												
	Paratia	3<numero>					3.00						
	INCLINOMETRO												
	Paratia	6<numero>					6.00						
							-						

Sigla	Descrizione	u.m.	Fattori	Q.ta' parziale	Q.ta' Totale	Prezzo unitario	Importo
<b>NP_PR_EPAN20-IG.10.020.010.b</b>	<i>Nel prezzo sono inclusi i manicotti. Nel prezzo è inoltre inclusa la documentazione a corredo, l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo, la cementazione, il lavaggio post-installazione dello strumento e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il prezzo comprende lo strumento in tutte le sue componenti e considerando un passo di misura non superiore a 1 metro lineare. Compreso fornitura e posa in opera. Il prezzo non comprende la fornitura e posa in opera del pozzetto protettivo, né il rilievo della quota assoluta della testa dello strumento. Incluso tappo di fondo.</i>	m					
	INCLINOMETRO CON ESTENSIMETRO				166.30	75.83	12 610.53
	Paratia	24+18.3+15<lunghezza>		57.30			
	INCLINOMETRO Paratia	14.5+22.3+20.3+17.3*3<lunghezza>		109.00			
<b>S.01.040.080.a</b>	<i>Piezometri a tubo aperto, in fori predisposti, escl. fornitura del pozzetto protettivo, dei tubi piez. e calza in TNT Piezometri a tubo aperto, installati in fori già predisposti, compresa la fornitura dei materiali occorrenti, l'eventuale formazione drenante con l'esclusione della fornitura del pozzetto protettivo, dei tubi piezometrici e calza in TNT. Per metri di tubo installato da 0 a 80 m dal piano campagna</i>	m					
	PIEZOMETRO				57.30	24.26	1 390.10
	Paratia	24+18.3+15<lunghezza>		57.30			
<b>S.01.040.080.b</b>	<i>Piezometri a tubo aperto, in fori predisposti, escl. fornitura del pozzetto protettivo, dei tubi piez. e calza in TNT Piezometri a tubo aperto, installati in fori già predisposti, compresa la fornitura dei materiali occorrenti, l'eventuale formazione drenante con l'esclusione della fornitura del pozzetto protettivo, dei tubi piezometrici e calza in TNT. Per l'allestimento di ciascun piezometro</i>	cad					
	PIEZOMETRO				3.00	112.96	338.88
	Paratia	3<numero>		3.00			
<b>NP_PR_EPAN20-IG.10.120.005.b</b>	<i>Per monitoraggio topografico e misure di convergenza. Lo strumento dovrà avere dimensioni maggiori o uguali di 4 x 4 cm e, nel caso di target imbullonato, dovrà essere predisposto su supporto orientabile (compreso nel prezzo). Nel prezzo è inclusa la documentazione a corredo (es. certificati), l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte (es. staffe di fissaggio, ecc.). Compreso fornitura e posa in opera.</i>	cad					
	MIRA OTTICA				25.00	78.78	1 969.50
	Paratia	10<numero>		10.00			
	Scarpate	15<numero>		15.00			
<b>NP_PR_EPPI-25.P05.D75.010</b>	<i>Installazione, rimozione impianto speciale deformazione sotterraneo Estensimetro</i>	Cad					
	ESTENSIMETRO				14.00	7.02	98.28
	Paratia	14<numero>		14.00			
<b>NP_PR_EPAN20-IG.10.0B</b>	<i>Il prezzo di cui alla presente voce si applica ad ogni campagna di misure (escluse le misure topografiche da pagarsi con la relativa voce di elenco), quale che sia il tipo di attrezzatura in opera (piezometri, assensimetri, inclinometri, estensimetri, ecc.), il numero dei punti di misura, l'ubicazione e la distribuzione areale degli strumenti, e compensa tutte le spese e gli oneri occorrenti per giungere in prossimità dei vari punti di misura (escluso l'impiego di mezzi speciali quali, ad esempio, elicottero o cestello). Si intendono rientranti nella medesima campagna tutte le misure effettuate entro una distanza di 10 km in linea d'aria dal primo punto di misura (inteso come quello situato più vicino alla progressiva di progetto più bassa). Il report delle letture dovrà essere redatto e consegnato a seguito di ogni campagna di indagine o secondo quanto disposto di volta in volta.</i>	Cad					
	letture iniziali	2<numero>		2.00			
	2 letture/settimana per 7 mesi	2<numero>*28<settimane>		56.00			
	lettura finale	1<numero>		1.00			
					-		
						<b>TOTALE</b>	<b>54 568.51</b>

SUPERCATEGORIA		OPERE D'ARTE MAGGIORI											
CATEGORIA		PORTALE D'INGRESSO TUNNEL DISCENDERIA											
SUBCATEGORIA		MONITORAGGIO											
Sigla	Descrizione	u.m.	Fattori			Q.ta' parziale	Q.ta' Totale	Prezzo unitario	Importo				
<b>NP_PR_EPAN20-IG.10.120.010</b>	<i>Per monitoraggio topografico e misure di livellazione. Nel prezzo è inclusa la documentazione a corredo (es. certificati), l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compreso fornitura e posa in opera. PER OGNI CAPOSALDO TOPOGRAFICO.</i>	<i>Cad</i>					<b>3.00</b>	31.72	<b>95.16</b>				
	LIVELLA TOPOGRAFICA												
	Paratia	3<numero>				3.00							
<b>S.01.010.010.a</b>	<i>Approntamento dell'attrezzatura di perforazione, compreso il carico, lo scarico e la revisione a fine lavori Approntamento dell'attrezzatura di perforazione a rotazione fino a 80 m, compreso il carico, lo scarico e la revisione a fine lavori Per ogni attrezzatura</i>	<i>Cad</i>					<b>6.00</b>	557.95	<b>3 347.70</b>				
	INCLINOMETRI/PIEZOMETRI												
	Paratia	6<numero>				6.00							
<b>S.01.010.030.a</b>	<i>Attrezzature installate in ciascun punto, su aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto. Attrezzature installate in corrispondenza di ciascun punto di perforazione fino a 80 m, compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto compresi gli oneri del trasporto da una piazzola a quella successiva, compreso eventuali oneri per l'accertamento sottoservizi sino a - 1,50 mt dal p.c., compreso il ripristino dello stato dei luoghi Per distanze entro i 300 m</i>	<i>Cad</i>					<b>12.00</b>	208.40	<b>2 500.80</b>				
	INCLINOMETRO CON ESTENSIMETRO												
	Paratia	3<numero>				3.00							
	INCLINOMETRO												
	Paratia	6<numero>				6.00							
	PIEZOMETRO												
	Paratia	3<numero>				3.00							
<b>S.01.011.010.a</b>	<i>Perforazione ad andamento verticale a carotaggio continuo, con carotieri di diametro fra 86 e 127 mm, in terreni fini Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri di diametro compreso fra 86 e 127 mm, in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi, ecc. Per ogni metro lineare fino a 20 m dal piano di campagna</i>	<i>m</i>					<b>210.50</b>	57.55	<b>12 114.28</b>				
	INCLINOMETRO CON ESTENSIMETRO												
	Paratia	21*2+17<lunghezza>				59.00							
	INCLINOMETRO												
	Paratia	15.3+19.3*4<lunghezza>				92.50							
	PIEZOMETRO												
	Paratia	21*2+17<lunghezza>				59.00							
<b>NP_PR_EPAN20-IG.10.020.010.a</b>	<i>Nel prezzo sono inclusi i manicotti. Nel prezzo è inoltre inclusa la documentazione a corredo, l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo, la cementazione, il lavaggio post-installazione dello strumento e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il prezzo comprende lo strumento in tutte le sue componenti e considerando un passo di misura non superiore a 1 metro lineare. Compreso fornitura e posa in opera. Il prezzo non comprende la fornitura e posa in opera del pozzetto protettivo, né il rilievo della quota assoluta della testa dello strumento.</i>	<i>Cad</i>					<b>9.00</b>	212.83	<b>1 915.47</b>				
	INCLINOMETRO CON ESTENSIMETRO												
	Paratia	3<numero>				3.00							
	INCLINOMETRO												
	Paratia	6<numero>				6.00							

Sigla	Descrizione	u.m.	Fattori	Q.ta' parziale	Q.ta' Totale	Prezzo unitario	Importo
<b>NP_PR_EPAN20-IG.10.020.010.b</b>	<i>Nel prezzo sono inclusi i manicotti. Nel prezzo è inoltre inclusa la documentazione a corredo, l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo, la cementazione, il lavaggio post-installazione dello strumento e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il prezzo comprende lo strumento in tutte le sue componenti e considerando un passo di misura non superiore a 1 metro lineare. Compreso fornitura e posa in opera. Il prezzo non comprende la fornitura e posa in opera del pozzetto protettivo, né il rilievo della quota assoluta della testa dello strumento. Incluso tappo di fondo.</i>	m					
	<b>INCLINOMETRO CON ESTENSIMETRO</b>						
	Paratia	21*2+17<lunghezza>		59.00			
	<b>INCLINOMETRO</b>						
	Paratia	15.3+19.3*4<lunghezza>		92.50			
				-			
<b>S.01.040.080.a</b>	<i>Piezometri a tubo aperto, in fori predisposti, escl. fornitura del pozzetto protettivo, dei tubi piez. e calza in TNT Piezometri a tubo aperto, installati in fori già predisposti, compresa la fornitura dei materiali occorrenti, l'eventuale formazione drenante con l'esclusione della fornitura del pozzetto protettivo, dei tubi piezometrici e calza in TNT. Per metri di tubo installato da 0 a 80 m dal piano campagna</i>	m					
	<b>PIEZOMETRO</b>						
	Paratia	21*2+17<lunghezza>		59.00			
				-			
<b>S.01.040.080.b</b>	<i>Piezometri a tubo aperto, in fori predisposti, escl. fornitura del pozzetto protettivo, dei tubi piez. e calza in TNT Piezometri a tubo aperto, installati in fori già predisposti, compresa la fornitura dei materiali occorrenti, l'eventuale formazione drenante con l'esclusione della fornitura del pozzetto protettivo, dei tubi piezometrici e calza in TNT. Per l'allestimento di ciascun piezometro</i>	cad					
	<b>PIEZOMETRO</b>						
	Paratia	3<numero>		3.00			
				-			
<b>NP_PR_EPAN20-IG.10.120.005.b</b>	<i>Per monitoraggio topografico e misure di convergenza. Lo strumento dovrà avere dimensioni maggiori o uguali di 4 x 4 cm e, nel caso di target imbullonato, dovrà essere predisposto su supporto orientabile (compreso nel prezzo). Nel prezzo è inclusa la documentazione a corredo (es. certificati), l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte (es. staffe di fissaggio, ecc.). Compreso fornitura e posa in opera.</i>	cad					
	<b>MIRA OTTICA</b>						
	Paratia	18<numero>		18.00			
				-			
<b>NP_PR_EPPI-25.P05.D75.010</b>	<i>Installazione, rimozione impianto speciale deformazione sotterraneo Estensimetro</i>	Cad					
	<b>ESTENSIMETRO</b>						
	Paratia	8<numero>		8.00			
				-			
<b>NP_PR_EPAN20-IG.10.040.010.1.a</b>	<i>CELLA DI CARICO TOROIDALE PER TIRANTI Lo strumento dovrà avere Precisione Totale pari almeno a ±0,5% FS per le celle elettriche e ±1% FS per le celle idrauliche. Nel prezzo è inclusa anche la fornitura e posa in opera delle piastre di distribuzione. Lo strumento dovrà essere fornito di cavo di segnale preassemblato in fabbrica secondo le lunghezze richieste. Il cavo di segnale non dovrà presentare giunture (es. moffole o altre saldature), ma dovrà partire direttamente dal sensore ed essere continuo ed integro per tutta la sua lunghezza. Il cavo sarà pagato a parte in base ai metri lineari effettivi richiesti di volta in volta. Nel prezzo è inclusa la documentazione a corredo (es. certificati), l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compreso fornitura e posa in opera. Per i prezzi relativi al cavo fare riferimento all'apposita voce. CELLA DI CARICO ELETTRICA - PER OGNI SINGOLA CELLA CON CAMPO DI MISURA &lt; 1000kN</i>	Cad					
	<b>CELLE DI CARICO</b>						
	Paratia	10<numero>		10.00			
				-			
						151.50	75.83
							11 488.25
						59.00	
						92.50	
						-	
						59.00	24.26
						-	1 431.34
						3.00	112.96
						-	338.88
						18.00	78.78
						-	1 418.04
						8.00	7.02
						-	56.16
						10.00	950.41
						-	9 504.10
						10.00	
						-	

Sigla	Descrizione	u.m.	Fattori	Q.ta' parziale	Q.ta' Totale	Prezzo unitario	Importo
<b>NP_PR_EPAN20-IG.10.0B</b>	<p><i>Il prezzo di cui alla presente voce si applica ad ogni campagna di misure (escluse le misure topografiche da pagarsi con la relativa voce di elenco), quale che sia il tipo di attrezzatura in opera (piezometri, assestimetri, inclinometri, estensimetri, ecc.), il numero dei punti di misura, l'ubicazione e la distribuzione areale degli strumenti, e compensa tutte le spese e gli oneri occorrenti per giungere in prossimità dei vari punti di misura (escluso l'impiego di mezzi speciali quali, ad esempio, elicottero o cestello).</i></p> <p><i>Si intendono rientranti nella medesima campagna tutte le misure effettuate entro una distanza di 10 km in linea d'aria dal primo punto di misura (inteso come quello situato più vicino alla progressiva di progetto più bassa).</i></p> <p><i>Il report delle letture dovrà essere redatto e consegnato a seguito di ogni campagna di indagine o secondo quanto disposto di volta in volta.</i></p>	Cad					
					<b>35.00</b>	295.49	<b>10 342.15</b>
	letture iniziali	2<numero>		2.00			
	2 letture/settimana per 4 mesi	2<numero>*16<settimane>		32.00			
	lettura finale	1<numero>		1.00			
				-			
						<b>TOTALE</b>	<b>54 552.32</b>

SUPERCATEGORIA		OPERE STRADALI E PIAZZALI											
CATEGORIA		PIAZZALE POZZO COLLEGAMENTO											
SUBCATEGORIA		MONITORAGGIO											
Sigla	Descrizione	u.m.	Fattori			Q.ta' parziale	Q.ta' Totale	Prezzo unitario	Importo				
<b>NP_PR_EPAN20-IG.10.120.010</b>	<i>Per monitoraggio topografico e misure di livellazione. Nel prezzo è inclusa la documentazione a corredo (es. certificati), l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compreso fornitura e posa in opera. PER OGNI CAPOSALDO TOPOGRAFICO.</i>	<i>Cad</i>					<b>1.00</b>	31.72	<b>31.72</b>				
	LIVELLA TOPOGRAFICA												
	Paratia	1<numero>				1.00							
						-							
<b>S.01.010.010.a</b>	<i>Approntamento dell'attrezzatura di perforazione, compreso il carico, lo scarico e la revisione a fine lavori Approntamento dell'attrezzatura di perforazione a rotazione fino a 80 m, compreso il carico, lo scarico e la revisione a fine lavori Per ogni attrezzatura</i>	<i>cad</i>					<b>3.00</b>	557.95	<b>1 673.85</b>				
	INCLINOMETRI/PIEZOMETRI												
	Paratia	3<numero>				3.00							
						-							
<b>S.01.010.030.a</b>	<i>Attrezzature installate in ciascun punto, su aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto. Attrezzature installate in corrispondenza di ciascun punto di perforazione fino a 80 m, compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto compresi gli oneri del trasporto da una piazzola a quella successiva, compreso eventuali oneri per l'accertamento sottoservizi sino a - 1.50 mt dal p.c., compreso il ripristino dello stato dei luoghi Per distanze entro i 300 m</i>	<i>cad</i>					<b>5.00</b>	208.40	<b>1 042.00</b>				
	INCLINOMETRO CON ESTENSIMETRO												
	Paratia	1<numero>				1.00							
	INCLINOMETRO												
	Paratia	3<numero>				3.00							
	PIEZOMETRO												
	Paratia	1<numero>				1.00							
						-							
<b>S.01.011.010.a</b>	<i>Perforazione ad andamento verticale a carotaggio continuo, con carotieri di diametro fra 86 e 127 mm, in terreni fini Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri di diametro compreso fra 86 e 127 mm, in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi, ecc. Per ogni metro lineare fino a 20 m dal piano di campagna</i>	<i>m</i>					<b>91.00</b>	57.55	<b>5 237.05</b>				
	INCLINOMETRO CON ESTENSIMETRO												
	Paratia	20<lunghezza>				20.00							
	INCLINOMETRO												
	Paratia	17*3<lunghezza>				51.00							
	PIEZOMETRO												
	Paratia	20<lunghezza>				20.00							
						-							
<b>NP_PR_EPAN20-IG.10.020.010.a</b>	<i>Nel prezzo sono inclusi i manicotti. Nel prezzo è inoltre inclusa la documentazione a corredo, l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo, la cementazione, il lavaggio post-installazione dello strumento e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il prezzo comprende lo strumento in tutte le sue componenti e considerando un passo di misura non superiore a 1 metro lineare. Compreso fornitura e posa in opera. Il prezzo non comprende la fornitura e posa in opera del pozzetto protettivo, né il rilievo della quota assoluta della testa dello strumento.</i>	<i>Cad</i>					<b>4.00</b>	212.83	<b>851.32</b>				
	INCLINOMETRO CON ESTENSIMETRO												
	Paratia	1<numero>				1.00							
	INCLINOMETRO												
	Paratia	3<numero>				3.00							
						-							

Sigla	Descrizione	u.m.	Fattori	Q.ta' parziale	Q.ta' Totale	Prezzo unitario	Importo
<b>NP_PR_EPAN20-IG.10.020.010.b</b>	<i>Nel prezzo sono inclusi i manicotti. Nel prezzo è inoltre inclusa la documentazione a corredo, l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo, la cementazione, il lavaggio post-installazione dello strumento e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il prezzo comprende lo strumento in tutte le sue componenti e considerando un passo di misura non superiore a 1 metro lineare. Compreso fornitura e posa in opera. Il prezzo non comprende la fornitura e posa in opera del pozzetto protettivo, né il rilievo della quota assoluta della testa dello strumento. Incluso tappo di fondo.</i>	m					
	INCLINOMETRO CON ESTENSIMETRO				71.00	75.83	5 383.93
	Paratia	20<lunghezza>		20.00			
	INCLINOMETRO						
Paratia	17*3<lunghezza>			51.00			
<b>S.01.040.080.a</b>	<i>Piezometri a tubo aperto, in fori predisposti, escl. fornitura del pozzetto protettivo, dei tubi piez. e calza in TNT Piezometri a tubo aperto, installati in fori già predisposti, compresa la fornitura dei materiali occorrenti, l'eventuale formazione drenante con l'esclusione della fornitura del pozzetto protettivo, dei tubi piezometrici e calza in TNT. Per metri di tubo installato da 0 a 80 m dal piano campagna</i>	m					
	PIEZOMETRO				20.00	24.26	485.20
	Paratia	20<lunghezza>		20.00			
<b>S.01.040.080.b</b>	<i>Piezometri a tubo aperto, in fori predisposti, escl. fornitura del pozzetto protettivo, dei tubi piez. e calza in TNT Piezometri a tubo aperto, installati in fori già predisposti, compresa la fornitura dei materiali occorrenti, l'eventuale formazione drenante con l'esclusione della fornitura del pozzetto protettivo, dei tubi piezometrici e calza in TNT. Per l'allestimento di ciascun piezometro</i>	cad					
	PIEZOMETRO				1.00	112.96	112.96
	Paratia	1<numero>		1.00			
<b>NP_PR_EPAN20-IG.10.120.005.b</b>	<i>Per monitoraggio topografico e misure di convergenza. Lo strumento dovrà avere dimensioni maggiori o uguali di 4 x 4 cm e, nel caso di target imbullonato, dovrà essere predisposto su supporto orientabile (compreso nel prezzo). Nel prezzo è inclusa la documentazione a corredo (es. certificati), l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte (es. staffe di fissaggio, ecc.). Compreso fornitura e posa in opera.</i>	cad					
	MIRA OTTICA				5.00	78.78	393.90
	Paratia	5<numero>		5.00			
<b>NP_PR_EPPI-25.P05.D75.010</b>	<i>Installazione, rimozione impianto speciale deformazione sotterraneo Estensimetro</i>	Cad					
	ESTENSIMETRO				3.00	7.02	21.06
	Paratia	3<numero>		3.00			
<b>NP_PR_EPAN20-IG.10.0B</b>	<i>Il prezzo di cui alla presente voce si applica ad ogni campagna di misure (escluse le misure topografiche da pagarsi con la relativa voce di elenco), quale che sia il tipo di attrezzatura in opera (piezometri, assessimetri, inclinometri, estensimetri, ecc.), il numero dei punti di misura, l'ubicazione e la distribuzione areale degli strumenti, e compensa tutte le spese e gli oneri occorrenti per giungere in prossimità dei vari punti di misura (escluso l'impiego di mezzi speciali quali, ad esempio, elicottero o cestello). Si intendono rientranti nella medesima campagna tutte le misure effettuate entro una distanza di 10 km in linea d'aria dal primo punto di misura (inteso come quello situato più vicino alla progressiva di progetto più bassa). Il report delle letture dovrà essere redatto e consegnato a seguito di ogni campagna di indagine o secondo quanto disposto di volta in volta.</i>	Cad					
	letture iniziali	2<numero>		2.00	35.00	295.49	10 342.15
	2 letture/settimana per 4 mesi	2<numero>*16<settimane>		32.00			
	lettura finale	1<numero>		1.00			
					-		
						<b>TOTALE</b>	<b>25 575.14</b>