



REGIONE SICILIA
Assessorato regionale dell'energia
e dei servizi di pubblica utilità
Dipartimento regionale dell'acqua e dei rifiuti



DIGA GIBBESI

RIVALUTAZIONE SISMICA, STUDIO DELLE PRESSIONI NEUTRE E
MOTI DI FILTRAZIONE, PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO
ECONOMICA, DEFINITIVA ED ESECUTIVA, MANUTENZIONE
STRAORDINARIA STRADA DI COLLEGAMENTO CASA DI GUARDIA
- POZZO - PARATOIE E RIEFFICIENTAMENTO STRUMENTAZIONE
DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

C PROGETTAZIONE STRUMENTAZIONE DI MONITORAGGIO
E DI CONTROLLO SBARRAMENTO E SPONDE

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO :

Dott. Ing. Antonino Margagliotta

ASSOCIAZIONE TEMPORANEA DI IMPRESE TRA:

Mandataria

Mandanti



GEO R.A.S. s.r.l.

REDAZIONE DELL'ELABORATO

Dott. Ing.

SOCIETA' : Gabriele
SERING INGEGNERIA
S.p.A.

RESPONSABILE

Ing. Gabriele Speciale

DIREZIONE DI PROGETTO PER L'ATI :

TECHNITAL S.p.A.

Dott. Ing. Simone Venturini

TITOLO ELABORATO:

**PROGETTO ESECUTIVO
ANALISI DEI PREZZI**

ELABORATO N° :

II122F-C-PE-ECO-912-00

		ELABORATO		CONTROLLATO		APPROVATO		
SIGLA		V. Turano		V. Canzoneri		G. Speciale		
REVISIONE	N.		DESCRIZIONE			RED.	VER.	APP.
	1	00	Emissione AGOSTO 2022			V.T.	V.C.	G.S.
	2							
	3							

NOME FILE :

II122F-C-PE-ECO-912-00.xls

DATA :

Agosto 2022

SCALA :

-

PREMESSA

Per i costi elementari dei materiali, dei trasporti e dei noli si è fatto riferimento al Prezzario unico regionale per i lavori pubblici aggiornato ai sensi del comma 2 dell'art. 26 del D.L.n.50 del 17/05/2022 predisposto da:

Area 5 del Dipartimento Regionale Tecnico, esitato favorevolmente dalla Commissione consultiva ex articolo 2 della legge regionale 21 agosto 2007, n.20, nella seduta conclusiva del 28 giugno 2022

Le analisi dei prezzi sono state formulate applicando alle quantità di materiali, manodopera, trasporti e noli, necessari per la realizzazione delle quantità unitarie di ogni voce, i rispettivi costi elementari e utilizzando come percentuali di spese generali e utili d'impresa i rispettivi valori di 15% e 10%.

Per i costi elementari non presenti nel Prezzario unico regionale si è operato attraverso indagini di mercato.

A.P. 01		Fornitura di sonda inclinometrica biassiale servoaccelerometrica digitale, base 500 mm, campo di misura +-30°, ripetibilità 0,002°, con centralina di acquisizione delle misure con software di registrazione e trasferimento dati in vari formati, con custodia, rullo e cavo centimetrato in acciaio da 50 m rivestito con doppia guaina in PVC e PU.				
Unità di misura cad		Ipotesi: produzione i cad				
Componenti Analisi		U.M.	Quantità	Prezzo	Importo	Totali
Materiali a piè d'opera						
Sonda inclinometrica biassiale digitale		cad	1,0000	€ 7 905,00	€ 7 905,0000	
A) Sommano i materiali a piè d'opera						€ 7 905,00
Manodopera						
1	Operaio qualificato	h	0,0000	€ 26,24	€ 0,0000	
1	Operaio comune	h	0,0000	€ 23,61	€ 0,0000	
B) Somma la manodopera						€ 0,00
Noli e trasporti						
C) Sommano i noli e trasporti						€ 0,00
1) TOTALE A+B+C						€ 7 905,00
		2) spese generali 15% di 1)				€ 1 185,75
		3) sommano 1)+2)				€ 9 090,75
		4) utile d'impresa 10% di 3)				€ 909,08
		5) sommano 3)+4)				€ 9 999,83
		Prezzo totale articolo				€ 10 000
		Incidenza % materiali				79,05%
		Incidenza % manodopera				0,00%
		Incidenza % noli e trasporti				0,00%

A.P. 02		Fornitura di sonda inclinometrica testimone con rullo e cavo da 50 m				
Unità di misura cad		Ipotesi: produzione i cad				
Componenti Analisi		U.M.	Quantità	Prezzo	Importo	Totali
Materiali a piè d'opera						
Fornitura di sonda inclinometrica testimone		cad	1,0000	€ 474,30	€ 474,3000	
A) Sommano i materiali a piè d'opera						€ 474,30
Manodopera						
1	Operaio qualificato	h	0,0000	€ 26,24	€ 0,0000	
1	Operaio comune	h	0,0000	€ 23,61	€ 0,0000	
Fornitura di sonda incli						
B) Somma la manodopera						€ 0,00
Noli e trasporti						
C) Sommano i noli e trasporti						€ 0,00
1) TOTALE A+B+C						€ 474,30
		2) spese generali 15% di 1)				€ 71,15
		3) sommano 1)+2)				€ 545,45
		4) utile d'impresa 10% di 3)				€ 54,54
		5) sommano 3)+4)				€ 599,99
		Prezzo totale articolo				€ 600
		Incidenza % materiali				79,05%
		Incidenza % manodopera				0,00%
		Incidenza % noli e trasporti				0,00%

A.P. 03		Fornitura di software di analisi ed elaborazione letture inclinometriche fornito di chiave USB, per analisi, elaborazione e presentazione dei risultati (anche personalizzabili), restituzione dati in grafici vettoriali e spostamento nel tempo, conversione delle unità di misura, visualizzazione simultanea di più grafici sullo schermo, completo di licenza.				
Unità di misura cad		Ipotesi: produzione i cad				
Componenti Analisi		U.M.	Quantità	Prezzo	Importo	Totali
Materiali a piè d'opera						
Fornitura di software		cad	1,0000	€ 948,60	€ 948,6000	
A) Sommano i materiali a piè d'opera						€ 948,60
Manodopera						
1	Operaio qualificato	h	0,0000	€ 26,24	€ 0,0000	
1	Operaio comune	h	0,0000	€ 23,61	€ 0,0000	
B) Somma la manodopera						€ 0,00
Noli e trasporti						
C) Sommano i noli e trasporti						€ 0,00
1) TOTALE A+B+C						€ 948,60
		2) spese generali 15% di 1)				€ 142,29
		3) sommano 1)+2)				€ 1 090,89
		4) utile d'impresa 10% di 3)				€ 109,09
		5) sommano 3)+4)				€ 1 199,98
		Prezzo totale articolo				€ 1 200
		Incidenza % materiali				79,05%
		Incidenza % manodopera				0,00%
		Incidenza % noli e trasporti				0,00%

A.P. 04		Fornitura di sonda assestimetrica tipo BRS, D = 20 mm, completa di custodia, rullo avvolgicavo e cavo da 50 m centimetrato.				
Unità di misura cad		Ipotesi: produzione i cad				
Componenti Analisi		U.M.	Quantità	Prezzo	Importo	Totali
Materiali a piè d'opera						
Fornitura di sonda assestimetrica tipo BRS		cad	1,0000	€ 316,20	€ 316,2000	
A) Sommano i materiali a piè d'opera						€ 316,20
Manodopera						
1	Operaio qualificato	h	0,0000	€ 26,24	€ 0,0000	
1	Operaio comune	h	0,0000	€ 23,61	€ 0,0000	
B) Somma la manodopera						€ 0,00
Noli e trasporti						
C) Sommano i noli e trasporti						€ 0,00
1) TOTALE A+B+C						€ 316,20
		2) spese generali 15% di 1)				€ 47,43
		3) sommano 1)+2)				€ 363,63
		4) utile d'impresa 10% di 3)				€ 36,36
		5) sommano 3)+4)				€ 399,99
		Prezzo totale articolo				€ 400
		Incidenza % materiali				79,05%
		Incidenza % manodopera				0,00%
		Incidenza % noli e trasporti				0,00%

A.P. 05		Fornitura e posa in opera di anello magnetico in ABS con diametro esterno minimo 70 mm e comunque anche per utilizzo in colonna inclinometrica				
Unità di misura cad		Ipotesi: produzione i cad				
Componenti Analisi		U.M.	Quantità	Prezzo	Importo	Totali
Materiali a piè d'opera						
Anello magnetico in ABS		cad	1,0000	€ 14,75	€ 14,7500	
A) Sommano i materiali a piè d'opera						€ 14,75
Manodopera						
1	Operaio qualificato	h	0,1000	€ 26,24	€ 2,6240	
1	Operaio comune	h	0,1000	€ 23,61	€ 2,3610	
B) Somma la manodopera						€ 4,99
Noli e trasporti						
C) Sommano i noli e trasporti						€ 0,00
1) TOTALE A+B+C						€ 19,74
		2) spese generali 15% di 1)				€ 2,96
		3) sommano 1)+2)				€ 22,70
		4) utile d'impresa 10% di 3)				€ 2,27
		5) sommano 3)+4)				€ 24,96
		Prezzo totale articolo				€ 25
		Incidenza % materiali				59,07%
		Incidenza % manodopera				19,96%
		Incidenza % noli e trasporti				0,00%

A.P. 06		Fornitura e posa in opera di ancoraggio per tubo (staffe, tasselli, viti etc) comprensivo di tutto per dare l'opera completa.				
Unità di misura cad		Ipotesi: produzione i cad				
Componenti Analisi		U.M.	Quantità	Prezzo	Importo	Totali
Materiali a piè d'opera						
Ancoraggio per tubo		cad	1,0000	€ 19,00	€ 19,0000	
A) Sommano i materiali a piè d'opera						€ 19,00
Manodopera						
1	Operaio qualificato	h	0,1600	€ 26,24	€ 4,1984	
1	Operaio comune	h	0,1600	€ 23,61	€ 3,7776	
B) Somma la manodopera						€ 7,98
Noli e trasporti						
C) Sommano i noli e trasporti						€ 0,00
1) TOTALE A+B+C						€ 26,98
		2) spese generali 15% di 1)				€ 4,05
		3) sommano 1)+2)				€ 31,02
		4) utile d'impresa 10% di 3)				€ 3,10
		5) sommano 3)+4)				€ 34,12
		Prezzo totale articolo				€ 34
		Incidenza % materiali				55,88%
		Incidenza % manodopera				23,46%
		Incidenza % noli e trasporti				0,00%

A.P. 07		Fornitura e posa in opera di tubo guida in PVC per colonna assestimetrica BRS in spezzoni L = 1,5 m, elemento finale di 1 m sfinestrato, diametro 1", completo di manicotto di giunzione, elemento di testa, in acciaio inox con coperchio e riscontro per misure topografiche e anello di sospensione, elemento di fondo, con riscontro magnetico e raccordo per corrugato				
Unità di misura cad						
Componenti Analisi		U.M.	Quantità	Prezzo	Importo	Totali
Materiali a piè d'opera						
Tubo guida in PVC per colonna assestimetrica		cad	1,0000	€ 5,00	€ 5,0000	
A) Sommano i materiali a piè d'opera						€ 5,00
Manodopera						
1	Operaio qualificato	h	0,1500	€ 26,24	€ 3,9360	
1	Operaio comune	h	0,1500	€ 23,61	€ 3,5415	
B) Somma la manodopera						€ 7,48
Noli e trasporti						
C) Sommano i noli e trasporti						€ 0,00
1) TOTALE A+B+C						€ 12,48
		2) spese generali 15% di 1)				€ 1,87
		3) sommano 1)+2)				€ 14,35
		4) utile d'impresa 10% di 3)				€ 1,43
		5) sommano 3)+4)				€ 15,78
		Prezzo totale articolo				€ 16
		Incidenza % materiali				31,67%
		Incidenza % manodopera				47,36%
		Incidenza % noli e trasporti				0,00%

A.P. 08		Fornitura di guaina antiattrito corrugata in polietilene per colonna BRS, giuntabile in spezzoni da 1 m				
Unità di misura m						
Componenti Analisi		U.M.	Quantità	Prezzo	Importo	Totali
Materiali a piè d'opera						
Guaina antiattrito corrugata		m	1,0000	€ 4,35	€ 4,3500	
A) Sommano i materiali a piè d'opera						€ 4,35
Manodopera						
1	Operaio qualificato	h	0,0000	€ 26,24	€ 0,0000	
1	Operaio comune	h	0,0000	€ 23,61	€ 0,0000	
B) Somma la manodopera						€ 0,00
Noli e trasporti						
C) Sommano i noli e trasporti						€ 0,00
1) TOTALE A+B+C						€ 4,35
		2) spese generali 15% di 1)				€ 0,65
		3) sommano 1)+2)				€ 5,00
		4) utile d'impresa 10% di 3)				€ 0,50
		5) sommano 3)+4)				€ 5,50
		Prezzo totale articolo				€ 5,5
		Incidenza % materiali				78,95%
		Incidenza % manodopera				0,00%
		Incidenza % noli e trasporti				0,00%

A.P. 09		Fornitura e posa in opera di elemento di testa per colonna BRS, in acciaio inox con coperchio e riscontro per misure topografiche e anello di sospensione				
Unità di misura cad						
Componenti Analisi		U.M.	Quantità	Prezzo	Importo	Totali
Materiali a piè d'opera						
Elemento di testata		cad	1,0000	€ 63,00	€ 63,0000	
A) Sommano i materiali a piè d'opera						€ 63,00
Manodopera						
1	Operaio qualificato	h	0,1670	€ 26,24	€ 4,3821	
1	Operaio comune	h	0,1670	€ 23,61	€ 3,9429	
B) Somma la manodopera						€ 8,32
Noli e trasporti						
C) Sommano i noli e trasporti						€ 0,00
1) TOTALE A+B+C						€ 71,32
		2) spese generali 15% di 1)				€ 10,70
		3) sommano 1)+2)				€ 82,02
		4) utile d'impresa 10% di 3)				€ 8,20
		5) sommano 3)+4)				€ 90,23
		Prezzo totale articolo				€ 90
		Incidenza % materiali				69,82%
		Incidenza % manodopera				9,23%
		Incidenza % noli e trasporti				0,00%

A.P. 10		Approntamento e installazione di elemento di fondo per colonna assestimetrica tipo BRS, con riscontro magnetico e raccordo per corrugato				
Unità di misura cad						
Componenti Analisi		U.M.	Quantità	Prezzo	Importo	Totali
Materiali a piè d'opera						
Elemento di fondo		cad	1,0000	€ 39,00	€ 39,0000	
A) Sommano i materiali a piè d'opera						€ 39,00
Manodopera						
1	Operaio qualificato	h	0,1670	€ 26,24	€ 4,3821	
1	Operaio comune	h	0,1670	€ 23,61	€ 3,9429	
B) Somma la manodopera						€ 8,32
Noli e trasporti						
C) Sommano i noli e trasporti						€ 0,00
1) TOTALE A+B+C						€ 47,32
		2) spese generali 15% di 1)				€ 7,10
		3) sommano 1)+2)				€ 54,42
		4) utile d'impresa 10% di 3)				€ 5,44
		5) sommano 3)+4)				€ 59,87
		Prezzo totale articolo				€ 60
		Incidenza % materiali				65,14%
		Incidenza % manodopera				13,91%
		Incidenza % noli e trasporti				0,00%

A.P. 11		Fornitura ed installazione di celle piezometriche a corda vibrante per la misura delle pressioni neutre in foro di sondaggio già eseguito, campo di misura 10 kg/cm2, precisione 0,2% F.S., in acciaio inox, tenuta garantita da saldatura completa dell'intero piezometro, completo di filtro 10 micron. Serie NC da installare nel nucleo, nei terreni di fondazione della diga e nel fianco di valle				
Unità di misura cad						
Componenti Analisi		U.M.	Quantità	Prezzo	Importo	Totali
Materiali a piè d'opera						
Piezometro a corda vibrante		cad	1,0000	€ 395,00	€ 395,0000	
A) Sommano i materiali a piè d'opera						€ 395,00
Manodopera						
1	Operaio specializzato	h	0,8000	€ 26,24	€ 20,9920	
1	Operaio comune	h	0,8000	€ 23,61	€ 18,8880	
B) Somma la manodopera						€ 39,88
Noli e trasporti						
C) Sommano i noli e trasporti						€ 0,00
1) TOTALE A+B+C						€ 434,88
		2) spese generali 15% di 1)				€ 65,23
		3) sommano 1)+2)				€ 500,11
		4) utile d'impresa 10% di 3)				€ 50,01
		5) sommano 3)+4)				€ 550,12
		Prezzo totale articolo				€ 550
		Incidenza % materiali				71,80%
		Incidenza % manodopera				7,25%
		Incidenza % noli e trasporti				0,00%

A.P. 12		Fornitura di Cavo 2x1mm2, isolato in Santoprene a grosso spessore di isolamento, Dest.=11 mm, da interrare o annegare nel calcestruzzo.				
Unità di misura m						
Componenti Analisi		U.M.	Quantità	Prezzo	Importo	Totali
Materiali a piè d'opera						
Cavo 2x1mm2, isolato in Santoprene		m	1,0000	€ 3,00	€ 3,0000	
A) Sommano i materiali a piè d'opera						€ 3,00
Manodopera						
1	Operaio specializzato	h	0,0000	€ 26,24	€ 0,0000	
1	Operaio comune	h	0,0000	€ 23,61	€ 0,0000	
B) Somma la manodopera						€ 0,00
Noli e trasporti						
C) Sommano i noli e trasporti						€ 0,00
1) TOTALE A+B+C						€ 3,00
		2) spese generali 15% di 1)				€ 0,45
		3) sommano 1)+2)				€ 3,45
		4) utile d'impresa 10% di 3)				€ 0,35
		5) sommano 3)+4)				€ 3,80
		Prezzo totale articolo				€ 3,80
		Incidenza % materiali				78,95%
		Incidenza % manodopera				0,00%
		Incidenza % noli e trasporti				0,00%

A.P. 13		Fornitura e posa in opera di Pannello di derivazione con morsettiera. n°4 cavi di ingresso n°1 cavo di uscita				
Unità di misura cad						
Componenti Analisi		U.M.	Quantità	Prezzo	Importo	Totali
Materiali a piè d'opera						
Pannello di derivazione		cad	1,0000	€ 64,50	€ 64,5000	
A) Sommano i materiali a piè d'opera						€ 64,50
Manodopera						
1	Operaio qualificato	h	0,2500	€ 26,24	€ 6,5600	
1	Operaio comune	h	0,0000	€ 23,61	€ 0,0000	
B) Somma la manodopera						€ 6,56
Noli e trasporti						
C) Sommano i noli e trasporti						€ 0,00
1) TOTALE A+B+C						€ 71,06
		2) spese generali 15% di 1)				€ 10,66
		3) sommano 1)+2)				€ 81,72
		4) utile d'impresa 10% di 3)				€ 8,17
		5) sommano 3)+4)				€ 89,89
		Prezzo totale articolo				€ 90
		Incidenza % materiali				71,75%
		Incidenza % manodopera				7,30%
		Incidenza % noli e trasporti				0,00%

A.P. 14		Fornitura e posa in opera di Pannello di derivazione con morsettiera. n°2 cavi di ingresso n°1 cavo di uscita				
Unità di misura cad						
Componenti Analisi		U.M.	Quantità	Prezzo	Importo	Totali
Materiali a piè d'opera						
Pannello di derivazione		cad	1,0000	€ 52,50	€ 52,5000	
A) Sommano i materiali a piè d'opera						€ 52,50
Manodopera						
1	Operaio qualificato	h	0,2500	€ 26,24	€ 6,5600	
1	Operaio comune	h	0,0000	€ 23,61	€ 0,0000	
B) Somma la manodopera						€ 6,56
Noli e trasporti						
C) Sommano i noli e trasporti						€ 0,00
1) TOTALE A+B+C						€ 59,06
		2) spese generali 15% di 1)				€ 8,86
		3) sommano 1)+2)				€ 67,92
		4) utile d'impresa 10% di 3)				€ 6,79
		5) sommano 3)+4)				€ 74,71
		Prezzo totale articolo				€ 75
		Incidenza % materiali				70,26%
		Incidenza % manodopera				8,78%
		Incidenza % noli e trasporti				0,00%

A.P. 15		Fornitura e posa in operadi Misuratore di livello tipo piezometrico, con sensore piezoresistivo, in acciaio inox, campo di misura 1-50 m di colonna d'acqua, precisione 0,05% f.s., uscita segnale 4-20 mA con spezzone di tubo in acciaio inox, 2" L = 300mm				
Unità di misura cad						
Componenti Analisi		U.M.	Quantità	Prezzo	Importo	Totali
Materiali a piè d'opera						
Misuratore di livello tipo piezometrico		cad	1,0000	€ 1 098,00	€ 1 098,0000	
A) Sommano i materiali a piè d'opera						€ 1 098,00
Manodopera						
1	Operaio specializzato	h	1,0000	€ 28,27	€ 28,2700	
1	Operaio comune	h	1,0000	€ 23,61	€ 23,6100	
B) Somma la manodopera						€ 51,88
Noli e trasporti						
1	Autocarro q 75 gruetta	h	0,5000	€ 72,40	€ 36,2000	
C) Sommano i noli e trasporti						€ 36,20
1) TOTALE A+B+C						€ 1 186,08
		2) spese generali 15% di 1)				€ 177,91
		3) sommano 1)+2)				€ 1 363,99
		4) utile d'impresa 10% di 3)				€ 136,40
		5) sommano 3)+4)				€ 1 500,39
		Prezzo totale articolo				€ 1 500
		Incidenza % materiali				73,18%
		Incidenza % manodopera				3,46%
		Incidenza % noli e trasporti				2,41%

A.P. 16		Misuratore di livello, tipo piezoresistivo, in acciaio inox, campo a scelta fra i valori 1m - 10m di colonna d'acqua , precisione 0,1% f.s., uscita segnale 4- 20 mA completo di spezzone di tubo inox di contenimento e protezione, Ø=2", L=30 cm, uscita segnale 4-20 Ma				
Unità di misura cad						
Componenti Analisi		U.M.	Quantità	Prezzo	Importo	Totali
Materiali a piè d'opera						
Misuratore di livello tipo piezometrico		cad	1,0000	€ 1 019,00	€ 1 019,0000	
A) Sommano i materiali a piè d'opera						€ 1 019,00
Manodopera						
1	Operaio specializzato	h	1,0000	€ 28,27	€ 28,2700	
1	Operaio comune	h	1,0000	€ 23,61	€ 23,6100	
B) Somma la manodopera						€ 51,88
Noli e trasporti						
1	Autocarro q 75 gruetta	h	0,5000	€ 72,40	€ 36,2000	
C) Sommano i noli e trasporti						€ 36,20
1) TOTALE A+B+C						€ 1 107,08
		2) spese generali 15% di 1)				€ 166,06
		3) sommano 1)+2)				€ 1 273,14
		4) utile d'impresa 10% di 3)				€ 127,31
		5) sommano 3)+4)				€ 1 400,46
		Prezzo totale articolo				€ 1 400
		Incidenza % materiali				72,76%
		Incidenza % manodopera				3,70%
		Incidenza % noli e trasporti				2,58%

A.P. 17 Unità di misura m	Fornitura di cavo Cavo vented 2x0,5 mm2 per celle piezometriche protetto da guaina PUR, con tubicino di compensazione della pressione atmosferica					
Componenti Analisi		U.M.	Quantità	Prezzo	Importo	Totali
Materiali a piè d'opera						
Cavo vented		m	1,0000	€ 4,75	€ 4,7500	
A) Sommano i materiali a piè d'opera						€ 4,75
Manodopera						
B) Somma la manodopera						€ 0,00
Noli e trasporti						
C) Sommano i noli e trasporti						€ 0,00
1) TOTALE A+B+C						€ 4,75
		2) spese generali 15% di 1)				€ 0,71
		3) sommano 1)+2)				€ 5,46
		4) utile d'impresa 10% di 3)				€ 0,55
		5) sommano 3)+4)				€ 6,01
		Prezzo totale articolo				€ 6
		Incidenza % materiali				79,03%
		Incidenza % manodopera				0,00%
		Incidenza % noli e trasporti				0,00%

A.P. 18	Fornitura di unità periferica automatica di acquisizione dati, con protezione IP56 standard contenuta in cassetta di opportuna dimensione con pannelli di derivazione e misura per il collegamento dei cavi dei sensori, completa di unità di misura ad un canale, completa di unità di controllo e memorizzazione, alimentazione 12Vcc, protezioni interne su ingresso strumenti, porta seriale RS 232 – 485. In pannello di materiale sintetico					
	Unità di misura cad					
Componenti Analisi		U.M.	Quantità	Prezzo	Importo	Totali
Materiali a piè d'opera						
Unità periferica automatica di acquisizione dati,		cad	1,0000	€ 1 739,00	€ 1 739,0000	
A) Sommano i materiali a piè d'opera						€ 1 739,00
Manodopera						
B) Somma la manodopera						€ 0,00
Noli e trasporti						
C) Sommano i noli e trasporti						€ 0,00
1) TOTALE A+B+C						€ 1 739,00
		2) spese generali 15% di 1)				€ 260,85
		3) sommano 1)+2)				€ 1 999,85
		4) utile d'impresa 10% di 3)				€ 199,99
		5) sommano 3)+4)				€ 2 199,84
		Prezzo totale articolo				€ 2 200
		Incidenza % materiali				79,05%
		Incidenza % manodopera				0,00%
		Incidenza % noli e trasporti				0,00%

A.P. 19		Fornitura posa e installazione di pannello solare completo di regolatore di NP 16 carica e batteria, di staffe per applicazione su palo, compreso ogni altro onere e magistero per dare l'apparecchiatura in opera a perfetta regola d'arte				
Unità di misura cad						
Componenti Analisi		U.M.	Quantità	Prezzo	Importo	Totali
Materiali a piè d'opera						
Pannello solare completo di regolatore di carica e batteria		cad	1,0000	€ 149,00	€ 149,0000	
A) Sommano i materiali a piè d'opera						€ 149,00
Manodopera						
1	Tecnico specializzato	h	0,8000	€ 28,27	€ 22,6160	
1	Operaio qualificato	h	0,8000	€ 23,61	€ 18,8880	
			ù			
B) Somma la manodopera						€ 41,50
Noli e trasporti						
1	Autocarro q 75 gruetta	h	0,1000	€ 72,40	€ 7,2400	
C) Sommano i noli e trasporti						€ 7,24
1) TOTALE A+B+C						€ 197,74
		2) spese generali 15% di 1)				€ 29,66
		3) sommano 1)+2)				€ 227,41
		4) utile d'impresa 10% di 3)				€ 22,74
		5) sommano 3)+4)				€ 250,15
		Prezzo totale articolo				€ 250
		Incidenza % materiali				59,56%
		Incidenza % manodopera				16,59%
		Incidenza % noli e trasporti				2,89%

A.P. 20 Unità di misura cad	Fornitura di modem radio VHF, per trasmissione dati fino a 1000 m in campo aperto (distanza reale raggiungibile da valutare in funzione degli ostacoli presenti sul percorso), completo di antenna direttiva					
Componenti Analisi		U.M.	Quantità	Prezzo	Importo	Totali
Materiali a piè d'opera						
modem radio VHF		cad	1,0000	€ 711,50	€ 711,5000	
A) Sommano i materiali a piè d'opera						€ 711,50
Manodopera						
B) Somma la manodopera						€ 0,00
Noli e trasporti						
C) Sommano i noli e trasporti						€ 0,00
1) TOTALE A+B+C						€ 711,50
		2) spese generali 15% di 1)				€ 106,73
		3) sommano 1)+2)				€ 818,23
		4) utile d'impresa 10% di 3)				€ 81,82
		5) sommano 3)+4)				€ 900,05
		Prezzo totale articolo				€ 900
		Incidenza % materiali				79,05%
		Incidenza % manodopera				0,00%
		Incidenza % noli e trasporti				0,00%

A.P. 21		Fornitura e installazione termometro a variazione di resistenza, costituito da un sensore con bobina di rame di resistenza 29,8 Ohm a 20°C, racchiuso all'interno di un robusto involucro protettivo, campo -30°C ... +70°C, precisione 0,1°C				
Unità di misura cad						
Componenti Analisi		U.M.	Quantità	Prezzo	Importo	Totali
Materiali a piè d'opera						
Termometro a variazione di resistenza		cad	1,0000	€ 35,50	€ 35,5000	
A) Sommano i materiali a piè d'opera						€ 35,50
Manodopera						
1	Operaio comune	h	0,1670	€ 23,61	€ 3,9429	
B) Somma la manodopera						€ 3,94
Noli e trasporti						
C) Sommano i noli e trasporti						€ 0,00
1) TOTALE A+B+C						€ 39,44
		2) spese generali 15% di 1)				€ 5,92
		3) sommano 1)+2)				€ 45,36
		4) utile d'impresa 10% di 3)				€ 4,54
		5) sommano 3)+4)				€ 49,90
		Prezzo totale articolo				€ 50
		Incidenza % materiali				71,14%
		Incidenza % manodopera				7,90%
		Incidenza % noli e trasporti				0,00%

A.P. 22	Cavo schermato 2x2x0,5mm2, schermatura in foglio di AL, schermato, guaina interna in PVC e isolamento esterno in Santoprene					
	Unità di misura m					
Componenti Analisi		U.M.	Quantità	Prezzo	Importo	Totali
Materiali a piè d'opera						
Cavo schermato 2x2x0,5mm2	m	1,0000	€ 1,90	€ 1,9000		
A) Sommano i materiali a piè d'opera						€ 1,90
Manodopera						
B) Somma la manodopera						€ 0,00
Noli e trasporti						
C) Sommano i noli e trasporti						€ 0,00
1) TOTALE A+B+C						€ 1,90
		2) spese generali 15% di 1)				€ 0,29
		3) sommano 1)+2)				€ 2,19
		4) utile d'impresa 10% di 3)				€ 0,22
		5) sommano 3)+4)				€ 2,40
		Prezzo totale articolo				€ 2,4
		Incidenza % materiali				78,84%
		Incidenza % manodopera				0,00%
		Incidenza % noli e trasporti				0,00%

A.P. 23	Fornitura e posa in operadi Misuratore di livello tipo piezometrico, con sensore piezoresistivo, in acciaio inox, campo di misura 1-50 m di colonna d'acqua, precisione 0,05% f.s., uscita segnale 4-20 mA con spezzone di tubo in acciaio inox, 2" L = 300mm, Sensore First. da computare a parte di Class per la misura della velocità del vento in alluminio anticorodal anodizzato. Out: 420 mA, range di misura 0.28 - 100 m/s, Sensore per la misura combinata della temperatura T (°C) e della umidità dell'aria RH (%) a ventilazione naturale, per esterno, in alluminio anticorodal, anodizzato e verniciato, uscita 0,2V dc per T e 0,1 V dc per RH. escluso				
	Unità di misura cad				
Componenti Analisi		U.M.	Quantità	Prezzo	Importo
Materiali a piè d'opera					
Sensore per la misura della direzione del vento		cad	1,0000	€ 465,00	€ 465,0000
Sensore First Class		cad	1,0000	€ 435,00	€ 435,0000
Sensore per la misura combinata d		cad	1,0000	€ 515,00	€ 515,0000
A) Sommano i materiali a piè d'opera					€ 1 415,00
Manodopera					
1	Operaio specializzato	h	0,8000	€ 28,27	€ 22,6160
1	Operaio comune	h	0,8000	€ 23,61	€ 18,8880
B) Somma la manodopera					€ 41,50
Noli e trasporti					
1	Autocarro q 75 gruetta	h	0,3000	€ 72,40	€ 21,7200
C) Sommano i noli e trasporti					€ 21,72
1) TOTALE A+B+C					€ 1 478,22
		2) spese generali 15% di 1)			€ 221,73
		3) sommano 1)+2)			€ 1 699,96
		4) utile d'impresa 10% di 3)			€ 170,00
		5) sommano 3)+4)			€ 1 869,95
		Prezzo totale articolo			€ 1 870
		Incidenza % materiali			75,67%
		Incidenza % manodopera			2,22%
		Incidenza % noli e trasporti			1,16%

A.P. 24 Unità di misura cad	Fornitura di Supporto in alluminio anodizzato anticorrosione 25 mm L = 500 mm con ganasce per il fissaggio del sensore e sistema aggancio a pali max 50mm. Viterie in inox. Compreso di palo di acciaio H 1,8 m					
Componenti Analisi		U.M.	Quantità	Prezzo	Importo	Totali
Materiali a piè d'opera						
Supporto in alluminio		cad	1,0000	€ 43,50	€ 43,5000	
A) Sommano i materiali a piè d'opera						€ 43,50
Manodopera						
B) Somma la manodopera						€ 0,00
Noli e trasporti						
C) Sommano i noli e trasporti						€ 0,00
1) TOTALE A+B+C						€ 43,50
		2) spese generali 15% di 1)				€ 6,53
		3) sommano 1)+2)				€ 50,03
		4) utile d'impresa 10% di 3)				€ 5,00
		5) sommano 3)+4)				€ 55,03
		Prezzo totale articolo				€ 55
		Incidenza % materiali				79,05%
		Incidenza % manodopera				0,00%
		Incidenza % noli e trasporti				0,00%

A.P. 25 Unità di misura cad	Fornitura di Cavetto sensore datalogger Con terminazione a connettore PS2 o puntalini lato datalogger e connettore 7 poli IP68 lato sensore Lunghezza 10 m					
Componenti Analisi		U.M.	Quantità	Prezzo	Importo	Totali
Materiali a piè d'opera						
Cavetto sensore datalogger		cad	1,0000	€ 39,50	€ 39,5000	
A) Sommano i materiali a piè d'opera						€ 39,50
Manodopera						
B) Somma la manodopera						€ 0,00
Noli e trasporti						
C) Sommano i noli e trasporti						€ 0,00
1) TOTALE A+B+C						€ 39,50
		2) spese generali 15% di 1)				€ 5,93
		3) sommano 1)+2)				€ 45,43
		4) utile d'impresa 10% di 3)				€ 4,54
		5) sommano 3)+4)				€ 49,97
		Prezzo totale articolo				€ 50
		Incidenza % materiali				79,05%
		Incidenza % manodopera				0,00%
		Incidenza % noli e trasporti				0,00%

A.P. 26 Unità di misura cad	Fornitura di Unità di Acquisizione dati ,con protezione IP56 standard contenuta in cassetta di opportuna dimensione con pannelli di derivazione e misura per il collegamento dei cavi dei sensori, completa di unità di misura, controllo e memorizzazione, con visualizzatore, tastiera e multiplexer per 24 canali a due fili, alimentazione 12Vcc, protezioni interne su ingresso strumenti, porta seriale RS 232 – 485				
Componenti Analisi	U.M.	Quantità	Prezzo	Importo	Totali
Materiali a piè d'opera					
Unità di Acquisizione dati a 24 canali	cad	1,0000	€ 3 794,50	€ 3 794,5000	
A) Sommano i materiali a piè d'opera					€ 3 794,50
Manodopera					
B) Somma la manodopera					€ 0,00
Noli e trasporti					
C) Sommano i noli e trasporti					€ 0,00
1) TOTALE A+B+C					€ 3 794,50
	2) spese generali 15% di 1)				€ 569,18
	3) sommano 1)+2)				€ 4 363,68
	4) utile d'impresa 10% di 3)				€ 436,37
	5) sommano 3)+4)				€ 4 800,04
	Prezzo totale articolo				€ 4 800
Incidenza % materiali					79,05%
Incidenza % manodopera					0,00%
Incidenza % noli e trasporti					0,00%

A.P. 27 Unità di misura cad	Fornitura di Unità di Acquisizione dati ,con protezione IP56 standard contenuta in cassetta di opportuna dimensione con pannelli di derivazione e misura per il collegamento dei cavi dei sensori, completa di unità di misura, controllo e memorizzazione, completa di unità di misura, controllo e memorizzazione, con visualizzatore, tastiera e multiplexer per 16 canali a due fili, alimentazione 12Vcc, protezioni interne su ingresso strumenti, porta seriale RS 232 – 485					
Componenti Analisi		U.M.	Quantità	Prezzo	Importo	Totali
Materiali a piè d'opera						
Unità di Acquisizione dati a 16 canali		cad	1,0000	€ 3 320,00	€ 3 320,0000	
A) Sommano i materiali a piè d'opera						€ 3 320,00
Manodopera						
B) Somma la manodopera						€ 0,00
Noli e trasporti						
C) Sommano i noli e trasporti						€ 0,00
1) TOTALE A+B+C						€ 3 320,00
		2) spese generali 15% di 1)				€ 498,00
		3) sommano 1)+2)				€ 3 818,00
		4) utile d'impresa 10% di 3)				€ 381,80
		5) sommano 3)+4)				€ 4 199,80
		Prezzo totale articolo				€ 4 200
		Incidenza % materiali				79,05%
		Incidenza % manodopera				0,00%
		Incidenza % noli e trasporti				0,00%

A.P. 28	Fornitura di Sistema di acquisizione centrale composto da: PC M/B ASUS Prime Z590-P LGA 1200 or simile, INTEL CORE Processor 15-10400 4.3GHz LGA 1200 or similar , KINGSTON RAM 8GB DDR4 DIMM 266MHz HX Fury Black or similar, PNY SSD CS3040 M.2 500GB PCIE GEN4x4 or similar, HDD WD 1 TERA DC HA210 DATACENTER or simile, - Windows 10 professional 64bit FQC 08913 o ultima release					
	Unità di misura cad					
Componenti Analisi		U.M.	Quantità	Prezzo	Importo	Totali
Materiali a piè d'opera						
unità centrale		cad	1,0000	€ 6 324,00	€ 6 324,0000	
A) Sommano i materiali a piè d'opera						€ 6 324,00
Manodopera						
B) Somma la manodopera						€ 0,00
Noli e trasporti						
C) Sommano i noli e trasporti						€ 0,00
1) TOTALE A+B+C						€ 6 324,00
		2) spese generali 15% di 1)				€ 948,60
		3) sommano 1)+2)				€ 7 272,60
		4) utile d'impresa 10% di 3)				€ 727,26
		5) sommano 3)+4)				€ 7 999,86
		Prezzo totale articolo				€ 8 000
		Incidenza % materiali				79,05%
		Incidenza % manodopera				0,00%
		Incidenza % noli e trasporti				0,00%

A.P. 29	Fornitura di centralina portatile per la misura manuale degli strumenti previsti (piezometri, celle, misuratori di livello e perdite, sensori di temperatura e di misura del vento) con memoria interna, tastiera e display, con possibilità di settaggio del singolo canale con i parametri specifici di ogni sensore e la possibilità di preconfigurazione di cicli di misura, organizzati per canale o per gruppi di misura. L'unità dovrà essere resistente agli agenti esterni ed essere alimentata da batterie interne. Dotata di convertitore 24bit, configurabile fino a 479 canali, batteria interna ricaricabile, alimentazione 12V, memoria circa 15.000 misure, tastiera alfanumerica, in valigetta di protezione IP67. Completa di carica batteria e cavi per esecuzione della misura					
Unità di misura						
cad						
Componenti Analisi		U.M.	Quantità	Prezzo	Importo	Totali
Materiali a piè d'opera						
unità centrale		cad	1,0000	€ 2 213,50	€ 2 213,5000	
A) Sommano i materiali a piè d'opera						€ 2 213,50
Manodopera						
B) Somma la manodopera						€ 0,00
Noli e trasporti						
C) Sommano i noli e trasporti						€ 0,00
1) TOTALE A+B+C						€ 2 213,50
		2) spese generali 15% di 1)				€ 332,03
		3) sommano 1)+2)				€ 2 545,53
		4) utile d'impresa 10% di 3)				€ 254,55
		5) sommano 3)+4)				€ 2 800,08
		Prezzo totale articolo				€ 2 800
		Incidenza % materiali				79,05%
		Incidenza % manodopera				0,00%
		Incidenza % noli e trasporti				0,00%

A.P. 30		Fornitura ed installazione di celle piezometriche a corda vibrante per la misura delle pressioni neutre in foro di sondaggio già eseguito, campo di misura 10 kg/cm2, precisione 0,2% F.S., in acciaio inox, tenuta garantita da saldatura completa dell'intero piezometro, completo di filtro 10 micron. Serie NC da installare nel nucleo, nei terreni di fondazione della diga e nel fianco di valle				
Unità di misura cad						
Componenti Analisi		U.M.	Quantità	Prezzo	Importo	Totali
Materiali a piè d'opera						
Piezometro a corda vibrante		cad	1,0000	€ 395,00	€ 395,0000	
A) Sommano i materiali a piè d'opera						€ 395,00
Manodopera						
1	Operaio specializzato	h	0,8000	€ 26,24	€ 20,9920	
1	Operaio comune	h	0,8000	€ 23,61	€ 18,8880	
B) Somma la manodopera						€ 39,88
Noli e trasporti						
C) Sommano i noli e trasporti						€ 0,00
1) TOTALE A+B+C						€ 434,88
		2) spese generali 15% di 1)				€ 65,23
		3) sommano 1)+2)				€ 500,11
		4) utile d'impresa 10% di 3)				€ 50,01
		5) sommano 3)+4)				€ 550,12
		Prezzo totale articolo				€ 550
		Incidenza % materiali				71,80%
		Incidenza % manodopera				7,25%
		Incidenza % noli e trasporti				0,00%