



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
SPECIALISTICA
N° 5384

RESPONSABILE

Ing. Gabriele Speciale

DIREZIONE DI PROGETTO PER L'ATI :

TECHNITAL S.p.A.

Dott. Ing. Simone Venturini

TITOLO ELABORATO:

**PROGETTO ESECUTIVO
ELENCO PREZZI UNITARI**

ELABORATO N° :

II122F-C-PE-ECO-911-00

		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-911-00.dcf

DATA :

Agosto 2022

SCALA :

-

ELENCO PREZZI UNITARI

OGGETTO:

COMMITTENTE:

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1	euro (zero/00)		0,00
Nr. 2 01.01.05.001	Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, escluse le armature di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggettamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. in terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW euro (cinque/87)	m³	5,87
Nr. 3 01.02.04	Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt. 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7 e 1.1.8 con materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo del cavo, compresi spianamenti, costipazione a strati non superiori a 30 cm, bagnatura e necessari ricarichi ed i movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali. - per ogni m³ di materiale costipato euro (quattro/83)	m³	4,83
Nr. 4 13.07.03.001	Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni per fognatura in PVC-U costruite secondo le norme UNI-EN 1401 con sistema di giunzione a bicchiere e guarnizione di tenuta elastomerica conforme alle norme UNI-EN 681/1. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare il codice d'installazione U o UD, la serie corrispondente alla rigidità SN 8 kN/m², il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011, compresi: i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte escluso la formazione del letto di posa e del rinfiacco con materiale idoneo da compensarsi a parte. D esterno 110 mm; interno 103,6 mm euro (sedici/46)	m	16,46
Nr. 5 13.08.01	Formazione del letto di posa, rinfiacco e ricoprimento delle tubazioni di qualsiasi genere e diametro, con materiale permeabile arido (sabbia o pietrisco min), proveniente da cava, con elementi di pezzatura non superiori a 30 mm, compresa la fornitura, lo spandimento e la sistemazione nel fondo del cavo del materiale ed il costipamento. euro (ventisette/35)	m³	27,35
Nr. 6 18.01.01.001	Realizzazione di scavo a sezione obbligata in ambito urbano per posa di cavidotti in tubo, eseguito con escavatore in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la roccia, con profondità fino a 0,60 m e larghezza fino a 0,50 m, escluso l'eventuale rimozione della sede stradale, compresa la rimozione di eventuali marciapiedi, le eventuali demolizioni di trovanti di dimensioni non superiori a 0,5 m³, la conservazione di sottoservizi eventualmente incontrati. Sono inoltre comprese la fornitura e la posa di un letto di sabbia dello spessore di 10 cm e il nastro di segnalazione, nonché l'onere del reinterro con materiale idoneo provenientedallo scavo e il costipamento meccanico realizzato a strati di spessore massimo 30 cm. Compreso inoltre l'eventuale bauletto in calcestruzzo per la protezione addizionale, da realizzarsi per gli attraversamenti, con copertura del cavidotto per almeno 10 cm. E' compresa infine la segnalazione e l'eventuale protezione degli scavi, e il carico dei materiali di scavo eccedenti o ritenuti non idonei al reinterro per futuro trasporto a discarica, nonché ogni onere necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. per scavo e ricoprimento senza protezione addizionale euro (trentanove/77)	m	39,77
Nr. 7 18.07.02.005	Fornitura e posa in opera entro scavo già predisposto di cavidotto corrugato doppia parete in PE ad alta densità con resistenza alla compressione maggiore o uguale a 450N, comprensivo di sonda tiracavi e manicotto di giunzione e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. cavidotto corrugato doppia camera D=110mm euro (sette/21)	m	7,21
Nr. 8 20.03.01	Approntamento ed installazione sul primo foro di attrezzatura per sondaggi a rotazione o per perforazioni a percussione, compreso il carico e lo scarico, il trasporto in andata e ritorno, il posizionamento in assetto di lavoro, le piste di accesso le piazzole per le perforazioni, le attrezzature accessorie di cantiere, gli oneri per il montaggio e lo smontaggio e tutto quanto altro occorre per dare l'opera a perfetta regola d'arte. corpo euro (tremilacinquantasette/25)		3'057,25
Nr. 9 20.03.02	Installazione di attrezzatura per sondaggi a rotazione in corrispondenza degli altri punti di perforazione, escluso il primo, compresa la esecuzione di pista e piazzola, gli oneri per il montaggio e lo smontaggio e tutto quanto altro occorre per dare al posizionamento un buon assetto di lavoro. euro (trecentocinque/73)	cad	305,73
Nr. 10 20.03.03.001	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione, a distruzione di nucleo, del diametro 85-145 mm, eseguita anche in presenza di falda, escluso l'eventuale rivestimento del foro da compensarsi a parte, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, escluse rocce lapidee tenaci, compresa l'estrazione e compreso, infine, lo schema planimetrico dell'ubicazione del foro, le quote e le note sulla falda, compreso il reimpianto finale del foro con materiale proveniente dalla perforazione opportunamente additivato con malta cementizia. euro (ottantatre/01)	m	83,01
Nr. 11 20.03.03.002	idem c.s. ...con malta cementizia euro (novantauno/61)	m	91,61

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 12 20.03.04.001	Sovrapprezzo alla voce 20.3.3 per i soli tratti di perforazione per i quali è richiesto il carotaggio, in terreni di qualsiasi natura e consistenza escluso rocce in trovanti lapidei per l'attraversamento delle quali è richiesto l'impiego di corone diamantate del diametro minimo di 85 mm, compresa la conservazione in cantiere delle carote in apposite cassette catalogatrici quotate. per profondità comprese tra 0,00 e 30,00 m euro (ventisette/55)	m	27,55
Nr. 13 20.03.04.002	idem c.s. ...comprese tra 30,01 e 60,00 m euro (trentacinque/07)	m	35,07
Nr. 14 20.03.08.01	Sovrapprezzo alle voci di perforazione. 1) uso di rivestimenti metallici provvisori in fori eseguiti sia a rotazione, anche a carotaggio continuo, percussione. E' compreso nel prezzo l'eventuale utilizzo di acqua potabile come fluido di circolazione euro (tredici/21)	m	13,21
Nr. 15 20.03.11.001	Prelievo di campioni indisturbati, compatibilmente con la natura dei terreni, durante i sondaggi a rotazione, con campionatore a pareti sottili spinto a pressione, diametro minimo 85 mm, compresa la fornitura della fustella, da restituire a fine lavoro, la paraffinatura, l'etichettatura e l'invio al laboratorio geotecnico. per profondità compresa tra 0,00 e 30,00 m euro (centoquindici/80)	cad	115,80
Nr. 16 20.03.11.002	idem c.s. ...compresa tra 30,01 e 60,00 m euro (centoventisei/91)	cad	126,91
Nr. 17 20.03.13	Cassette catalogatrici (in legno, in polistirolo espanso, in lamiera zincata, pvc) di dimensioni 50x100 cm, scompartate in maniera tale da consentire la conservazione di carote o campioni, compreso l'onere delle indicazioni e l'invio al magazzino indicato dalla D.L. - per ogni cassetta euro (trentasette/09)	cad	37,09
Nr. 18 20.03.15	Approvvigionamento di acqua necessaria alle trivellazioni contenuta in serbatoio della portata di almeno 1 3.000, compreso ogni onere il trasporto in andata e ritorno dal cantiere, del mezzo trainante del consumo, di carburante per lo stesso. - per ogni trasporto in andata e ritorno euro (centoquarantasei/08)	cad	146,08
Nr. 19 20.06.01	Predisposizione fori per posa in opera di strumentazione geotecnica per diametri compresi fra 90 e 100 mm. euro (centocinquantaotto/26)	cad	158,26
Nr. 20 20.06.02.001	Spurgo e/o rigenerazione di piezometri intasati anche con metodo "air lifting". E' compreso l'impiego di idoneo pompa con portata in grado di mantenere una pressione di esercizio compresa tra 5 e 10 l/min (dotata di sistema di alimentazione a carburante od elettricità) e vasca di raccolta del materiale proveniente dalle operazioni di spurgo. Per piezometri fino al diametro di 6". fino alla profondità di 30,00 m euro (centocinquantaotto/26)	cad	158,26
Nr. 21 20.06.03	Installazione di apparecchiatura tipo Casagrande o di tipo speciale a doppio tubo, compresa la fornitura del materiale occorrente, l'accurata preparazione del foro di sondaggio con sabbia pulita, il calo dello strumento e relativi tubicini, riempimento di sabbia, tappo impermeabile euro (zero/00)		0,00
Nr. 22 20.06.03.001	Installazione di apparecchiatura tipo Casagrande o di tipo speciale a doppio tubo, compresa la fornitura del materiale occorrente, l'accurata preparazione del foro di sondaggio con sabbia pulita, il calo dello strumento e relativi tubicini, riempimento di sabbia, tappo impermeabile. per ogni cella installata euro (duecentonovantaotto/40)	cad	298,40
Nr. 23 20.06.03.01	SOMMANO cad euro (duecentonovantaotto/40)		298,40
Nr. 24 20.06.03.02	Installazione di apparecchiatura tipo Casagrande o di tipo speciale a doppio tubo, compresa la fornitura del materiale occorrente, l'accurata preparazione del foro di sondaggio con sabbia pulita, il calo dello strumento e relativi tubicini, riempimento di sabbia, tappo impermeabile. per ogni metro di piezometro euro (quattordici/80)	m	14,80
Nr. 25 20.06.07	Installazione, in fori già predisposti, di tubi inclinometrici in alluminio, compresa la fornitura ed il calo dei tubi, la cementazione con miscela cemento - bentonite, la valvola a perdere, i manicotti e quanto altro occorre. - per ogni m di tubo installato euro (sessantaotto/08)	m	68,08
Nr. 26 20.06.11	Installazione di assestimetro magnetico in fori di sondaggi completo in opera. - per ogni punto assestimetrico euro (centocinquantesette/60)	cad	157,60
Nr. 27 20.06.14	Pozzetti di protezione della strumentazione geotecnica, in conglomerato cementizio, provvisti di coperchio in ferro e lucchetto - per ogni pozzetto installato euro (centocinquantacinque/11)	cadauno	155,11
Nr. 28	Apertura di campione contenuto in fustella cilindrica mediante estrusione, compreso il riconoscimento e la descrizione del campione		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
20.07.01	di roccia sciolta o lapidea compresa la fotografia in doppia copia del campione, analisi preliminare (ASTM D2487-11; ASTM D2488-09a; Raccomandazioni AGI 1977). euro (diciannove/13)	cad	19,13
Nr. 29 20.07.03	Determinazione del contenuto d'acqua naturale per essiccamento in stufa, da effettuare sulla media di almeno tre provini: (ASTM D 2216 10; UNI CEN ISO/TS 17892-1/2005). euro (nove/99)	cad	9,99
Nr. 30 20.07.04	Determinazione del peso dell'unità di volume allo stato naturale mediante fustella tarata di diametro Φ 38 mm, da effettuare sulla media di 3 provini (BS 1377-90) euro (dodici/77)	cad	12,77
Nr. 31 20.07.05	Determinazione del peso specifico dei granuli (ASTM D854-10) (effettuare sulla media su due valori) euro (quarantaquattro/11)	cad	44,11
Nr. 32 20.07.13	Analisi granulometrica mediante stacciatura e sedimentazione, con aerometro, (ASTM D 422-63 (2007); UNI CEN ISO/TS 17892-4/2005) mesh (apertura maglie pari a 0,0074 mm) - per ogni analisi euro (novantadue/93)	cad	92,93
Nr. 33 20.07.15	Determinazione dei limiti di liquidità e di plasticità congiuntamente (ASTM D 4318-10; CNR UNI 10014/1964; UNI CEN ISO/TS 17892-12/2005) euro (sessantauno/34)	cad	61,34
Nr. 34 20.07.23	Prova di consolidazione edometrica ad incrementi di carico controllati (IL) (ASTM D 2435-04; UNI CEN ISO/TS 17892-5/2005) su provini aventi diametro da 40 a 100 mm con il mantenimento di ogni gradino di carico per un intervallo di tempo minore di 48 h, con pressione massima non superiore a 6,4 MPa per un numero massimo di 8 incrementi nella fase di carico e 4 decrementi nella fase di scarico, con misura di almeno n 5 valori del modulo edometrico euro (trecentosessantatre/23)	cad	363,23
Nr. 35 20.07.25	Sovrapprezzo alla prova di consolidazione edometrica per il calcolo e la preparazione del diagramma log Eed/log sv. euro (tredici/43)	cad	13,43
Nr. 36 20.07.27	Determinazione Cv (coefficiente di consolidazione) Kv (permeabilità) Mv (modulo di compressibilità) nel corso delle prove edometriche, compresa la preparazione dei diagrammi cedimenti/tempo e Cv - Log sv da effettuare per ogni incremento di carico (ASTM D 2435-04; UNI CEN ISO/TS 17892-5/2005). per ogni terna determinata euro (ventitre/74)	cad	23,74
Nr. 37 20.07.36	Prova di rottura per compressione semplice non confinata (ELL) (ASTM D 2166-06; UNI CEN ISO/TS 17892-7/2005) con rilievo e diagrammazione della curva tensioni - deformazioni euro (quarantaquattro/11)	cad	44,11
Nr. 38 20.07.37.003	Prova di taglio diretto, (ASTM D 3080-04; UNI CEN ISO/TS 17892-10/2005) da eseguire su n.3 provini con scatola di Casagrande in condizione consolidata - drenata (CD) con rilievo e diagrammazione delle curve cedimenti/tempo e tensioni - deformazioni. - Per ogni provino con velocità di rottura $\leq 0,002$ mm/min euro (centosettantauno/51)	cad	171,51
Nr. 39 24.05.12	Fornitura e posa in opera di stazione monitoraggio per il vento costituita da attrezzatura di registrazione dati per il campionamento ogni 10 s, un sensore analogico più n. 2 ingressi digitali più un sensore PCB di temperatura interno; anemometro di misurazione del vento con le seguenti specifiche tecniche minime: range di misura della velocità del vento compreso fra 1÷ 67 m/s, precisione della misurazione della velocità del vento 2% con un errore massimo garantito $\pm 5\%$, precisione sulla direzione del vento $\pm 7^\circ$, indicazione di direzione del vento 16 intervalli da 22,5°, precisione del segnale 0,1 m/s. Il tutto inserito in un contenitore stagno di classe IP 65, da installare su palo autoportante fisso di altezza pari a 16 m, completo di tiranti e picchetti, predisposto su apposita base in conglomerato cementizio da compensarsi a parte, comprensivo dei collegamenti elettrici e di quanto altro occorre per dare l'opera completa. euro (duemilacinquantanove/83)	cad	2'059,83
Nr. 40 N.P.01	Fornitura di sonda inclinometrica biassiale servoaccelerometrica digitale, base 500 mm, campo di misura $\pm 30^\circ$, 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. euro (diecimila/00)	cadauno	10'000,00
Nr. 41 N.P.02	Fornitura di sonda inclinometrica testimone con rullo e cavo da 50 m euro (seicento/00)	cadauno	600,00
Nr. 42 N.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. euro (milleduecento/00)	cadauno	1'200,00
Nr. 43 N.P.04	Fornitura di sonda assestimetica tipo BRS, D = 20 mm, completa di custodia, rullo avvolgicavo e cavo da 50 m centimetrato. euro (quattrocento/00)	cadauno	400,00
Nr. 44 N.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		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	euro (venticinque/00)	cadauno	25,00
Nr. 45 N.P.06	Fornitura e posa in opera di ancoraggio per tubo (staffe, tasselli, viti etc) comprensivo di tutto per dare l'opera completa. euro (trentaquattro/00)	cadauno	34,00
Nr. 46 N.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 euro (sedici/00)	cadauno	16,00
Nr. 47 N.P.08	Fornitura di guaina antiattrito corrugata in polietilene per colonna BRS, giuntabile in spezzoni da 1 m euro (cinque/50)	cadauno	5,50
Nr. 48 N.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 euro (novanta/00)	cadauno	90,00
Nr. 49 N.P.10	Approntamento e installazione di elemento di fondo per colonna assestimetrica tipo BRS, con riscontro magnetico e raccordo per corrugato euro (sessanta/00)	cadauno	60,00
Nr. 50 N.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 euro (cinquecentocinquanta/00)	cadauno	550,00
Nr. 51 N.P.12	Fornitura di Cavo 2x1mm2, isolato in Santoprene a grosso spessore di isolamento, Dest.=11 mm, da interrare o annegare nel calcestruzzo. euro (tre/80)	cadauno	3,80
Nr. 52 N.P.13	Fornitura e posa in opera di Pannello di derivazione con morsettiera. n°4 cavi di ingresso n°1 cavo di uscita euro (novanta/00)	cadauno	90,00
Nr. 53 N.P.14	Fornitura e posa in opera di Pannello di derivazione con morsettiera. n°2 cavi di ingresso n°1 cavo di uscita euro (settantacinque/00)	cadauno	75,00
Nr. 54 N.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 euro (millecinquecento/00)	cadauno	1'500,00
Nr. 55 N.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 euro (millequattrocento/00)	cadauno	1'400,00
Nr. 56 N.P.17	Fornitura di cavo Cavo vented 2x0,5 mm2 per celle piezometriche protetto da guaina PUR, con tubicino di compensazione della pressione atmosferica euro (sei/00)	m	6,00
Nr. 57 N.P.18	Fornitura di unità periferica automatica di acquisizione dati, completa di unità di misura ad un canale, completa di unità di controllo, alimentazione 12Vcc, protezioni interne su ingresso strumenti, porta seriale RS 232 - 485. In pannello di materiale sintetico euro (duemiladuecento/00)	m	2'200,00
Nr. 58 N.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 euro (duecentocinquanta/00)	cadauno	250,00
Nr. 59 N.P.20	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 euro (novecento/00)	cadauno	900,00
Nr. 60 N.P.21	Fornitura e istallazione 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, precisone 0,1°C euro (cinquanta/00)	cadauno	50,00
Nr. 61 N.P.22	Cavo schermato 2x2x0,5mm2, schermatura in foglio di AL, schermato, guaina interna in PVC e isolamento esterno in Santoprene euro (due/40)	m	2,40
Nr. 62 N.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. euro (milleottocentosestanta/00)	cadauno	1'870,00

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 63 N.P.24	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 euro (cinquantacinque/00)	cadauno	55,00
Nr. 64 N.P.25	Fornitura di Cavetto sensore datalogger Con terminazione a connettore PS2 o puntalini lato datalogger e connettore 7 poli IP68 lato sensore Lunghezza 10 m euro (cinquanta/00)	cadauno	50,00
Nr. 65 N.P.26	Fornitura di Unità di Acquisizione dati , completa di unità di misura, controllo e memorizzazione mod. cum3000, con visualizzatore, tastiera e multiplexer per 24 canali a due fili, alimentazione 12Vcc, protezioni interne su ingresso strumenti, porta seriale RS 232 - 485 euro (quattromilaottocento/00)	cadauno	4'800,00
Nr. 66 N.P.27	Fornitura di Unità di Acquisizione dati , completa di unità di misura, controllo e memorizzazione mod. cum3000, con visualizzatore, tastiera e multiplexer per 16 canali a due fili, alimentazione 12Vcc, protezioni interne su ingresso strumenti, porta seriale RS 232 - 485 euro (quattromila duecento/00)	cadauno	4'200,00
Nr. 67 N.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 - MOUSE - Key board - MONITOR SM- S32A600 32 HDMI,DP,USB - Printer WF 7830DTWF or simile - UPS APC SMART 1000VA LCD RM2U - ROUTER 4G LTE TL MR6500V o simile SOFTWARE DI ACQUISIZIONE, ELABORAZIONE E GESTIONE in grado di gestire tutte le unità di acquisizione ad esso collegate e di soddisfare i seguenti requisiti 1- Consentire la gestione del database di lavoro, la creazione dei clienti e dei gruppi di impianti, la configurazione dei sinottici e delle mappe personalizzate, la configurazione degli strumenti da acquisire, dei canali di misura, la gestione degli allarmi e il salvataggio dei dati. 2- Consentire la visualizzazione numerica e grafica dei dati con l'esecuzione di funzioni matematiche, acquisizione dati tramite download automatici o misure in tempo reale, importazione di misure manuali singole o multiple, controllo acquisizione dati. 3- Consentire la configurazione delle unità di acquisizione periferiche, o del Data Logger, permettendo all'utente di configurare o effettuare modifiche da remoto direttamente sulle unità ubicate sul coronamento e presso la vasca di dissipazione. Caratteristiche di base: - Compatibile con tutte le versioni di Windows ancora servit - Installazioni su pc o su server o spazio cloud - Possibilità di configurazioni personalizzate - Gestione utenti con password - Gestione di multi-impianti - Possibilità di eseguire la misura in tempo reale - Download automatico dei dati per singolo sensore, per gruppi o per l'intero datalogger - Possibilità di inserire mappe, sezioni e disegni personalizzati- ROUTER 4G LTE TL MR6500V o simile euro (ottomila/00)	cadauno	8'000,00
Nr. 68 N.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 euro (duemilaottocento/00)	cadauno	2'800,00
Nr. 69 N.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 NP da installare nel nucleo, nei terreni di fondazione della diga e nel fianco di valle euro (cinquecentocinquanta/00)	cadauno	550,00
Nr. 70 N.P.31	Ripristino della strumentazione fuori servizio mediante intervento di tecnico specializzato, comprensivo dei materiali occorrenti e di spese di viaggio, vitto e alloggio euro (tremila/00)	a corpo	3'000,00
Il Tecnico			

