



Acquedotto Lucano S.p.A.

Direzione Progettazione ed Energia

FINANZIAMENTO

DGR n. 561/17 – DGR 522/19 – DGR 972/22
PO FESR BASILICATA 2014-2020 Asse Prioritario V - Azione 6B.6.3.1.

REGIONE BASILICATA



COMUNE DI CASTELLUCCIO INF.

Potenziamento, efficientamento e
automazione dell'impianto di
sollevamento idrico Pietrasasso a
Castelluccio Inf. (PZ) –
II° Stralcio Revamping ISI Pietrasasso
CUP I75H17000040006

ELABORATO

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

LIVELLO DI PROGETTAZIONE

PROGETTO ESECUTIVO

DIRETTORE AREA PROGETTAZIONE ED ENERGIA
Ing. Salvatore GRAVINO

PROGETTAZIONE
Ing. Francesco IANTORNO - INELETTRIC SRL

COMMITTENTE



acquedottolucano

Acquedotto Lucano S.p.A.
Via P. Grippo – 85100 Potenza
Tel. 0971.392.111 – Fax. 0971.392.600
www.acquedottolucano.it

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Ing. Roberto PETRULLO

COD. E003

DATA
SETTEMBRE 2023

SCALA GRAFICA

FILE

REV.

DATA

Comune di Castelluccio Inferiore
Provincia di Potenza

pag. 1

COMPUTO METRICO

OGGETTO: DGR n. 561/17 – DGR 522/19 – DGR 972/22 PO FESR BASILICATA
2014-2020 Asse Prioritario V - Azione 6B.6.3.1.Potenziamento,
efficientamento e automazione dell'impianto di sollevamento idrico
Pietrasasso a Castelluccio Inferiore – II Stralcio Revamping ISI
Pietrasasso- CUP I75H17000040006

COMMITTENTE: Acquedotto Lucano Spa

Data, SETTEMBRE, 2023

IL TECNICO



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<u>LAVORI A CORPO</u>							
	OG 1 Edifici civili e industriali (SpCat 1)							
	Realizzazione nuovo Cavedio (Cat 1)							
1 / 1 B.02.036.01	Taglio su superfici piane in conglomerato cementizio, anche armato, eseguite con idonea attrezzatura, per la realizzazione di giunti, tagli, canalette, cavidotti etc, compreso la rimozione ed il carico, escuso il trasporto ed il conferimento a discarica o ad impianto di trattamento rifiuti. SpCat 1 - OG 1 Edifici civili e industriali Cat 1 - Realizzazione nuovo Cavedio Realizzazione nuovo cavedio (400 x 300)							
	Area 1	2,00	2,00		30,000	120,00		
	Area 2	2,00	1,80		30,000	108,00		
	Area 3	2,00	1,50		30,000	90,00		
	Realizzazione nuovo cavedio (1550 x 700)							
	Area 1	2,00	0,60		70,000	84,00		
	SOMMANO ml/cm					402,00	2,10	844,20
2 / 2 B.02.005.05	Demolizione di solai compreso strato sovrastante, eseguito in unica soluzione a qualsiasi altezza, compreso il carico su idoneo autocarro ed esclusi i ponteggi, il trasporto ed il conferimento a discarica o ad impianto di trattamento dei materiali di risulta: di solaio totalmente in c.a., o di struttura portante di solai misti; SpCat 1 - OG 1 Edifici civili e industriali Cat 1 - Realizzazione nuovo Cavedio Realizzazione nuovo cavedio (400 x 300)							
	Area 1		2,00	0,400	30,000	24,00		
	Area 2		1,80	0,400	30,000	21,60		
	Area 3		1,50	0,400	30,000	18,00		
	Realizzazione nuovo cavedio (1550 x 700)							
	Area 1		0,60	1,550	70,000	65,10		
	SOMMANO mq/cm					128,70	4,15	534,11
3 / 3 B.02.039.01	Sovrapprezzo alle demolizioni di qualsiasi tipo eseguite in quantità limitata considerata fino a 50 mc. per demolizioni complete e fino 10 mc. per demolizioni parziali, da non applicare alle rimozioni. (Percentuale del 18 %) SpCat 1 - OG 1 Edifici civili e industriali Cat 1 - Realizzazione nuovo Cavedio Realizzazione nuovo cavedio (400 x 300)							
	Area 1		2,00	0,400	30,000	24,00		
	Area 2		1,80	0,400	30,000	21,60		
	Area 3		1,50	0,400	30,000	18,00		
	Realizzazione nuovo cavedio (1550 x 700)							
	Area 1		0,60	1,550	70,000	65,10		
	SOMMANO mq/cm					128,70	0,75	96,53
4 / 4 B.25.001.01	Trasporto a discarica, o a impianto di trattamento con autocarro di portata non inferiore a 8,5 t del materiale di risulta di qualsiasi natura o specie, anche se bagnato, a qualsiasi distanza, compreso il carico, lo scarico, ed il ritorno a vuoto escluso oneri per conferimento a discarica autorizzata: con autocarro per ogni Km.; SpCat 1 - OG 1 Edifici civili e industriali Cat 1 - Realizzazione nuovo Cavedio Discarica a 30km volume complessivo 1.3 mc	1,30			30,000	39,00		
	SOMMANO mc/km					39,00	0,56	21,84
5 / 5 B.25.004.05	Conferimento a sito e/o a discarica autorizzata e/o ad impianto di recupero di materiale proveniente dagli scavi privo di scorie e frammenti diversi. Lo smaltimento, previa caratterizzazione i cui oneri sono da computarsi separatamente, dovrà essere certificato da formulario di identificazione rifiuti, compilato in ogni sua parte, che sarà consegnato alla D.L. per la contabilizzazione. cer 17 01 07 - miscugli di cemento, mattoni, mattonelle e							
	A R I P O R T A R E							1'496,68

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'496,68
6 / 6 B.05.002.02	ceramiche diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06 SpCat 1 - OG 1 Edifici civili e industriali Cat 1 - Realizzazione nuovo Cavedio Volume complessivo 1.3 mc peso specifico 18ql/mc	1,30			18,000	23,40		
	SOMMANO ql					23,40	3,22	75,35
	Calcestruzzo durevole preconfezionato per impieghi strutturali a prestazione garantita conforme a norme cogenti ed a norme UNI vigenti per calcestruzzi. D inerti max 32 mm. Compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, l'uso di pompa, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte. Esclusi i soli ponteggi, casseforme e ferro di armatura.Caratteristiche dell'ambiente e rischi connessi: corrosione delle armature indotta da carbonatazione del calcestruzzo.In Fondazione. Rck 35 - XC1 - rapporto a/c max 0,60. SpCat 1 - OG 1 Edifici civili e industriali Cat 1 - Realizzazione nuovo Cavedio Realizzazione nuovo cavedio (400 x 300)							
	Area 1	2,00	2,00	0,150	0,300	0,18		
	Area 2	2,00	1,80	0,150	0,300	0,16		
	Area 3	2,00	1,50	0,150	0,300	0,14		
	Realizzazione nuovo cavedio (1550 x 700)							
	Area 1	2,00	0,60	0,150	0,700	0,13		
	Chiusura cavedi cavedio (1550 x 700)							
	Area 1		4,19	1,550	0,700	4,55		
	Area 2		5,70	1,550	0,700	6,18		
	SOMMANO mc					11,34	162,86	1'846,83
7 / 7 B.05.029.01	Sovrapprezzo per operazioni e lavorazioni di piccola entità fino ad un massimo di 50 mc. di calcestruzzo in opera (Percentuale del 20 %) SpCat 1 - OG 1 Edifici civili e industriali Cat 1 - Realizzazione nuovo Cavedio Vedi voce n° 6 [mc 11.34]					11,34		
	SOMMANO mc					11,34	32,57	369,34
8 / 8 B.05.032.01	Casseforme in legname per getti di conglomerati cementiti semplici o armati, di qualunque forma, compreso puntellamento, successivo disarmo e accatastamento; eseguite fino ad un'altezza di m.4.00 dal piano di appoggio;realizzate a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo.(escluso onere del ponteggio) per muri di sostegno armati e non, in fondazione ed in elevazione fino al primo solaio; SpCat 1 - OG 1 Edifici civili e industriali Cat 1 - Realizzazione nuovo Cavedio Realizzazione nuovo cavedio (400 x 300)							
	Area 1	2,00	2,00		0,300	1,20		
	Area 2	2,00	1,80		0,300	1,08		
	Area 3	2,00	1,50		0,300	0,90		
	Realizzazione nuovo cavedio (1550 x 700)							
	Area 1	2,00	0,60		0,700	0,84		
	SOMMANO mq					4,02	26,49	106,49
9 / 9 B.05.039.01	Rete in acciaio elettrosaldato a maglia quadra di qualsiasi dimensione per armature di conglomerato cementizio lavorata e tagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc., diametro tondino da 4 mm a 12 mm. Del tipo B450C controllato in stabilimento. SpCat 1 - OG 1 Edifici civili e industriali Cat 1 - Realizzazione nuovo Cavedio Paretine di contenimento nuovo cavedio rete filo 8 15x15 irrigidimento 5,4kg/mq (sviluppo x altezza x peso) Realizzazione nuovo cavedio (400 x 300)							
	Area 1	2,00	2,00	0,300	5,400	6,48		
	Area 2	2,00	1,80	0,300	5,400	5,83		
	Area 3	2,00	1,50	0,300	5,400	4,86		
	Realizzazione nuovo cavedio (1550 x 700)							
	Area 1	2,00	0,60	0,700	5,400	4,54		
	A R I P O R T A R E					21,71		3'894,69

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	RIPORTO					21,71		3'894,69	
10 / 10 B.16.009.01	SOMMANO kg					21,71	2,05	44,51	
	Fornitura e posa in opera di telai semplici in ferro eseguiti con lamiera zincata pressopiegata, per controtelai, cassonetti, ecc.. SpCat 1 - OG 1 Edifici civili e industriali Cat 1 - Realizzazione nuovo Cavedio Telaio per chiusura nuovo cavedio angolare 20x20x3 0,88kg/ml (sviluppo x peso) Realizzazione nuovo cavedio (400 x 300)								
	Area 1	2,00	2,40		0,880	4,22			
	Area 2	2,00	2,20		0,880	3,87			
	Area 3	2,00	1,90		0,880	3,34			
	Realizzazione nuovo cavedio (1550 x 700)								
	Area 1	2,00	2,15		0,880	3,78			
	Parziale kg					15,21			
	Piastre mandorlate 15mm spessore 14kg/mq (area complessiva x peso) Realizzazione nuovo cavedio (400 x 300)								
	Area 1		2,00	0,400	14,000	11,20			
	Area 2		1,80	0,400	14,000	10,08			
	Area 3		1,50	0,400	14,000	8,40			
	Realizzazione nuovo cavedio (1550 x 700)								
	Area 1		0,60	1,550	14,000	13,02			
	Parziale kg					42,70			
	SOMMANO kg					57,91	5,14	297,66	
	11 / 11 C.03.008.01	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo reoplastico e legante speciale superfluidificato, con marcatura CE conforme alla norma UNI EN 1504-6 , per il risanamento di strutture in calcestruzzo, sono inclusi nel prezzo :1) battitura per asportazione del calcestruzzo ammalorato;2) pulitura della ruggine dalle barre d'armatura mediante spazzolatura/sabbiatura;3) applicazione di passivante per ruggine sulle barre d'armatura;4) rifacimento del copriferro con calcestruzzo reoplastico;Sono esclusi i ponteggi e le impalcature, nonché il trasporto e smaltimento a discarica dei detriti e degli imballi. SpCat 1 - OG 1 Edifici civili e industriali Cat 1 - Realizzazione nuovo Cavedio Ripristino basamenti pompe h10cm							
		Basamento 1		4,78	1,820	0,100	0,87		
		Basamento 2		4,78	1,820	0,100	0,87		
		Basamento 3		4,78	1,420	0,100	0,68		
Basamento 4			4,78	1,420	0,100	0,68			
SOMMANO mc						3,10	656,43	2'034,93	

	A RIPORTARE							6'271,79	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							6'271,79
12 / 12 NPELE010	OS 30 Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi (SpCat 2) Opere elettriche (Cat 2) Intervento di manutenzione e verifica da porre in essere sui trasformatori ad olio n.2 e 3 esistenti comprendente : - Sostituzione delle guarnizioni dei due trasformatori. - Trattamento dell'olio con degasamento e deumidificazione, dopo la sostituzione delle guarnizioni. - Misura dell'isolamento della macchina tra armatura, nucleo e massa. - Installazione di un terminale esterno per il collegamento disconnettibile dell'armatura per effettuare le misure di cui sopra. - Misura tan δ del trasformatore e degli isolatori AT - Misura SFRA Il prezzo valutato a corpo è comprensivo di ogni onere necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. SpCat 2 - OS 30 Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Cat 2 - Opere elettriche					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	24'000,00	24'000,00
13 / 13 NPELE014	Intervento di manutenzione e verifica da porre in essere sui i quadri e le apparecchiature esistenti con verifica di apertura e chiusura interruttori, test report scatti, prove di isolamento, ecc. Il prezzo valutato a corpo è comprensivo di ogni onere necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. SpCat 2 - OS 30 Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Cat 2 - Opere elettriche					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	18'000,00	18'000,00
14 / 14 D3.01.002.01	Scomparto normalizzato di risalita sbarre Fornitura e posa in opera di scomparto normalizzato di risalita sbarre, per quadro tipo LSC - 2A, costruito in conformità alle Norme CEI EN 62271 200 DPR 547/55, avente le caratteristiche di seguito riportate. Caratteristiche elettriche: Tensione nominale: 24 kV, Tensione di prova a 50 Hz per 1 min.: .50 kVTensione di prova ad impulso. 125 kV, Corrente nominale 630 A; Corrente di breve durata x 1 sec.: 12,5-16kACorrente di cresta: 31,5-40 kA. Sbarra di terra; Caratteristiche generali: Grado di protezione: IP2xC sull'involucro esterno; Lamiere fosfograssatura, passivazione cromica; Verniciatura a forno su lamiere elettrozincate; Colorazione standard RAL 7030 o RAL 9002; Dimensioni: 550x1950. Messa a terra della struttura e dei componenti. In opera compreso il montaggio, il cablaggio ed ogni altro onere e magistero. SpCat 2 - OS 30 Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Cat 2 - Opere elettriche Scomparto A/R scaricatori				1,000	1,00		
	SOMMANO cad					1,00	2'403,57	2'403,57
15 / 15 D3.01.004.01	Scomparto normalizzato di arrivo/partenza con sezionatore a vuoto. Fornitura e posa in opera di scomparto normalizzato di arrivo/partenza per quadro tipo LSC - 2A con sezionatore a vuoto, costruito in conformità alle Norme CEI EN 62271 - 200 e 547/55, avente le caratteristiche di seguito riportate. Caratteristiche elettriche: Tensione nominale: 24 kV, Tensione di prova a 50 Hz per 1 min.: .50 kVTensione di prova ad impulso: 125 kV, Corrente nominale: 630 A; Corrente di breve durata per 1 sec.:12,5-16 kA; Corrente di cresta: 31,5-40 kA. Sezionatore rotativo a 2 posizioni in SF6Sezionatore di messa a terra . Segnalatore presenza tensione; Spina e presa per circuiti ausiliari; Caratteristiche generali: Grado di protezione: IP2xC sull'involucro esterno; IP20 all'interno tra le varie celle. Lamiere trattate mediante decapaggio, sgrassatura e fosfatazione; Verniciatura a forno con smalto epossidico; Colorazione standard RAL 7030 o RAL 9002 Blocco porta; Oblò di ispezione; Cassonetto porta strumenti; Dimensioni: 375x840x2050 Blocchi meccanici per impedire manovre errate. In opera							
	A R I P O R T A R E							50'675,36

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							50'675,36
16 / 16 D3.01.001.01	<p>completo delle apparecchiature di sezionamento (sezionatore rotativo, sezionatore di messa a terra), nonchè di blocchi a chiave sui comandi dei sezionatori, compreso il montaggio, il cablaggio ed ogni altro onere e magistero.</p> <p>SpCat 2 - OS 30 Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi</p> <p>Cat 2 - Opere elettriche</p> <p>Interruttore generale</p>					1,000	1,00	5'187,93
							1,00	
16 / 16 D3.01.001.01	<p>Scomparto normalizzato di arrivo/partenza semplice. Fornitura e posa in opera di scomparto normalizzato di arrivo/partenza semplice, per quadro tipo LSC - 2A costruito in conformità alle Norme CEI EN 62271 - 200 e DPR 547/55 avente le caratteristiche di seguito riportate. Caratteristiche elettriche: Tensione nominale: 24 kV, Tensione di prova a 50 Hz per 1 min.:50 kV,Tensione di prova ad impulso: 125 kV, Corrente nominale: 630 A;Arco interno IAC A-FL 12,5 kA x 1 sec.Corrente di breve durata per 1 sec: 12,5-16 kA Corrente di cresta: .31,5-40 kA. Segnalatore presenza tensione; Caratteristiche generali: Grado di protezione: IP2xC sull'involucro esterno, IP20 all'interno tra le varie celle; Lamiere fosfograssatura, passivazione cromica ; Verniciatura a forno su lamiera elettrozincate; Colorazione standard RAL 7030 o RAL 9002; Oblò di ispezione; Cassonetto BT; Dimensioni: 375x840x2050 (LxPxH). In opera completo delle apparecchiatura di sezionamento (sezionatore di messa a terra), nonché di un blocco a chiave sul comando del sezionatore, compreso il montaggio, il cablaggio ed ogni altro onere e magistero.</p> <p>SpCat 2 - OS 30 Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi</p> <p>Cat 2 - Opere elettriche</p> <p>Scomparto A/R misure</p>					1,000	1,00	3'568,62
							1,00	
17 / 17 D3.01.006.01	<p>Scomparto normalizzato di protezione trasformatore con interruttore sottocarico e fusibili. Fornitura e posa in opera di scomparto normalizzato di protezione trasformatore con interruttore sottocarico e fusibili, per quadro tipo LSC . 2A costruito in conformità alle Norme CEI EN 62271 - 200 e DPR 547/55, avente le caratteristiche di seguito riportate. Caratteristiche elettriche: Tensione nominale: .24 kV, Tensione di prova a 50 Hz per 1 min.: 50 kV, Tensione di prova ad impulso; 125 k-N7; Corrente nominale: 200 A; Corrente di breve durata per 1 sec.: 12,5-16 kA; Corrente di cresta: .. 31,5-40 kA. Sezionatore rotativo a 2 posizioni in SF6Sezionatore di messa a terra Segnalatore presenza tensione; Caratteristiche generali: Grado di protezione: IP2xC sull'involucro esterno; IP20 all'interno tra le varie celle; Lamiere fosfograssatura, passivazione cromica ; Verniciatura a forno su lamiera elettrozincate Colorazione standard RAL 7030 o RAL 9002; Blocco porta; Oblo' di ispezione; Cassonetto BT; Dimensioni: 375x840x2050 Blocchi meccanici per impedire manovre errate. In opera completo delle apparecchiatura di sezionamento (interruttore di manovra rotativo, sezionatore di messa a terra, bobina di apertura, n.3 fusibili 24 kV <= 25 A.), nonché di blocco a chiave sul comando del sezionatore, compreso il montaggio, il cablaggio ed ogni altro onere e magistero.</p> <p>SpCat 2 - OS 30 Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi</p> <p>Cat 2 - Opere elettriche</p> <p>protezione TR1</p> <p>protezione TR2</p> <p>protezione TR3</p>					1,000	1,00	6'661,38
						1,000	1,00	
						1,000	1,00	
18 / 18 D3.01.008.06	<p>Accessori per scomparti in Media Tensione Fornitura e posa in opera di accessori per scomparti in Media Tensione completi di accessori minuti di montaggio, cavetteria, morsettiere e quant'altro necessario per dare il tutto perfettamente funzionante. Resistenza anticondensa 50W comandata da termostato e protetta da fusibile</p> <p>SpCat 2 - OS 30 Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi</p> <p>Cat 2 - Opere elettriche</p>							19'984,14
	A R I P O R T A R E							79'416,05

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							79'416,05
19 / 19 D3.01.008.13	accessori scomparti MT				4,000	4,00		
	SOMMANO cad					4,00	448,04	1'792,16
	Accessori per scomparti in Media Tensione Fornitura e posa in opera di accessori per scomparti in Media Tensione completi di accessori minuti di montaggio, cavetteria, morsettiere e quant'altro necessario per dare il tutto perfettamente funzionante. Relè indiretto 51/50151N + toroide conforme CE 0 - 16 SpCat 2 - OS 30 Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Cat 2 - Opere elettriche protezione CEI 0-16				1,000	1,00		
	SOMMANO cad					1,00	1'964,15	1'964,15
20 / 20 D3.01.008.17	Accessori per scomparti in Media Tensione Fornitura e posa in opera di accessori per scomparti in Media Tensione completi di accessori minuti di montaggio, cavetteria, morsettiere e quant'altro necessario per dare il tutto perfettamente funzionante. Riduttore di tensione a 2 primari SpCat 2 - OS 30 Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Cat 2 - Opere elettriche				4,000	4,00		
	SOMMANO cad					4,00	192,80	771,20
	Accessori per scomparti in Media Tensione Fornitura e posa in opera di accessori per scomparti in Media Tensione completi di accessori minuti di montaggio, cavetteria, morsettiere e quant'altro necessario per dare il tutto perfettamente funzionante. Riduttore di corrente a 2 secondari SpCat 2 - OS 30 Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Cat 2 - Opere elettriche ta di misura				4,000	4,00		
	SOMMANO cad					4,00	192,80	771,20
22 / 22 D3.01.008.32	Accessori per scomparti in Media Tensione Fornitura e posa in opera di accessori per scomparti in Media Tensione completi di accessori minuti di montaggio, cavetteria, morsettiere e quant'altro necessario per dare il tutto perfettamente funzionante. Illuminazione scomparto+fusibile ed int. SpCat 2 - OS 30 Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Cat 2 - Opere elettriche accessoti scomparti MT				4,000	4,00		
	SOMMANO cad					4,00	227,45	909,80
	Attività di campo per la disalimentazione delle apparecchiature esistenti lo sfilaggio dei cavi lo smontaggio delle apparecchiature comprendente il trasporto ed il conferimento in discarica delle componnetistiche da dismettere. Il prezzo valutato a corpo è comprensivo della fornitura e dell'installazione di n.2 relé di sovraintesità a protezione di ciascuna dorsale di alimentazione a 6000V e n.4 relé di protezione multifunzione su ciascuna linea di alimentazione a servizio delle pompe. Inoltre si intende remunerativo degli oneri di trasporto e conferimento a discarica e comprende l'accantonamento, in luogo prescelto dalla DL delle componentistiche da recuperare nonché di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. SpCat 2 - OS 30 Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Cat 2 - Opere elettriche					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	21'000,00	21'000,00
	A R I P O R T A R E							106'624,56

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							106'624,56
24 / 24 NPELE002	<p>Avviatore elettronico in Media tensione 6000V con le seguenti caratteristiche: Corrente nominale: max 400 A,Tensione di alimentazione: max 6600Vac Valori di Sovraccarico SCR: Fino a 125% - Continuativo,Fino a 500% - per 60 secondi,Fino a 600% - per 30 secondi Controllo flessibile e profili di rampe selezionabili per andare incontro a ogni applicazione. Livello di isolamento tramite fibra ottica (standard per ogni modello) per un'alta sicurezza e immunità ai disturbi. Grado di protezione standard IP54 (NEMA 12). Contattore di Bypass sottovuoto standard su tutti i modelli, dimensionato per avviamento diretto. Relè di protezione motore avanzato e rampe programmabili tramite tastierino o computer. Sezione di bassa tensione isolata tramite fibra ottica (livello di isolamento fino a 110 kV) per la massima sicurezza e affidabilità. Sezionatore dimensionato per apertura/chiusura sotto carico con interblocco porta di sicurezza. Ingresso dall'alto, uscita dal basso con spazio sufficiente per coni antistress (prevengono l'accumulo di campi elettrici attraverso un'espansione graduale della schermatura attorno ai conduttori). Barra di terra visibile per operazioni in sicurezza. Coperchio di ingresso rimuovibile per facilitare le connessioni. SCR per impegni gravosi con isolamento del trasformatore ad anello per un'affidabile accensione del gate degli SCR. Moduli di Potenza a SCR: per ogni fase, gli SCR sono montati in anti-parallelo e in serie di stringhe in modo da raggiungere la Tensione di picco inversa necessaria per l'applicazione. Reti RC di Snubber: forniscono protezione contro i transitori di tensione per i moduli SCR su ogni fase limitando il dv/dt. Circuito di accensione: gli SCR sono mandati in conduzione usando un circuito di accensione con un segnale DC continuo. Questo circuito è isolato dalla tensione di controllo tramite fibra ottica. Protezione Motore Completa - Modello termico "True Thermal Modeling": monitora il motore contro le sovratemperature dovute all'avviamento, funzionamento o altre condizioni ambiente. Aggiustamento del modello termico: tiene conto degli effetti di riscaldamento dovuti a correnti di fase sbilanciate o ingressi RTD opzionali. Memoria termica ritentiva: assicura una protezione continua dai sovraccarichi anche dopo una mancanza completa di alimentazione. Quando viene ridata l'alimentazione, l'ASAMV richiama l'ultima condizione termica del motore, calcola il tempo di spegnimento tramite un orologio realtime e adegua di conseguenza il modello termico. Memoria non volatile: conserva la memoria termica senza bisogno di batterie esterne. Inseguimento termico in tempo reale: adatta il modello termico a seconda del diverso tipo di raffreddamento basato sulla temperatura del motore, stato di funzionamento o mancanza alimentazione. Condizione dinamica di Reset: il Reset è permesso solo se il motore è sufficientemente freddo per un'ulteriore ripartenza. N. di partenze per ora Fino a 6 - Contattore di Bypass Contattore di Bypass integrato - Contattore di Linea Contattore di Linea integrato Numero di SCR 18 - Numero di dispositivi in serie 3 Grado di protezione IP54 - Corrente Nominale 400 A Potenza del Motore applicabile 3000 kW / 4000 HP Dimensioni dell'Avviatore statico (LxAxP) 1067 x 2477 x 762 mm SpCat 2 - OS 30 Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Cat 2 - Opere elettriche Softstart Avviamento nuove pompe</p>					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	94'900,00	379'600,00
25 / 25 NPELE003	<p>Quadro di comando e controllo "SOFTSTART POMPA" in bassa tensione, di altezza assimilabile a mm 2000, grado di protezione IP3X, costruito e collaudato in conformità alle norme CEI 17.13/1 hsc. 1433 ed alle prescrizioni antinfortunistiche (D.P.R. 547/55), composta da: struttura metallica autoportante rigida indeformabile componibile mediante l'impiego di viti e bulloni, portelle incernierate munite di serrature con chiavi asportabili e collegamento di terra, setti o portelle divisori di zone</p>							
	A R I P O R T A R E							486'224,56

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							486'224,56
	all'interno contenente: N. 1 Sezionatore bloccoporta 4x100A; N. 1 Teleinvertitore con salvamotore 4kW; N. 1 Trasformatore ausiliari; N. 8 Interruttori protezione ausiliari ; N. 8 Relè di interfaccia N. 1 Plc del tipo siemens S7; N. 1 Pannello operatore HMI 7"; N. 1 Switch 5 porte ethernet; pulsanteria come da schema; ausiliari di cablaggio; schemi elettrici. Nelle misure assimilabili a (profondita x larghezza): Icc:25kA In:100A mm 800x400x2000 Nelle misure assimilabili a (profondita x larghezza): Icc:25kA In:100A mm 800x400x2000 SpCat 2 - OS 30 Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Cat 2 - Opere elettriche Quadro ausiliario Softstart					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	17'500,00	70'000,00
26 / 26 NPELE004	Fornitura e posa in opera di cavi unipolari isolati in gomma HEPR di qualità G26, a spessore ridotto, con temperatura massima di esercizio di 105°C. Un'elevata temperatura di esercizio ne consente l'impiego con un sovraccarico del 10% circa in esercizio continuo e/o maggiori margini in situazioni critiche rispetto ai cavi tradizionali. Adatto per il trasporto di energia tra le cabine di trasformazione e le grandi utenze; particolarmente indicati nei luoghi con pericolo d'incendio, nei locali dove si concentrano apparecchiature, quadri e strumentazioni dove è fondamentale la loro salvaguardia. Per posa in aria libera, in tubo o canale. Ammessa la posa interrata, in conformità all'art. 4.3.11 della norma CEI 11-17. CAVO RG26H1M16-12/20 Kv 1X70mmq SpCat 2 - OS 30 Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Cat 2 - Opere elettriche Cablaggio necessario da VOR a Softstart e da Softstart ai Motore di ciascuna pompa		400,00			400,00		
	SOMMANO ml					400,00	32,00	12'800,00
27 / 27 NPELE005	CAVI BASSA TENSIONE FR2OHH2R cavo bassa tensione multipolare SCHERMATO con calza in rame e conduttore in rame rosso, formazione flessibile, classe 5, Isolamento in gomma, qualità G16 Riempitivo in termoplastico, penetrante tra le anime (solo nei cavi multipolari) Guaina in PVC, qualità R16 ,Colore: grigio Caratteristiche funzionali Tensione nominale Uo/U: 600/1000 V c.a. Emissione di calore e fumi e sviluppo della fiamma EN 50399 Non propagazione della fiamma: EN 60332-1-2 Formazione 3x1.5 SpCat 2 - OS 30 Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Cat 2 - Opere elettriche Cavo PT100 Cavo Trasduttore di pressione 4-20mA Cavo Sensore Vibro 4-20mA		750,00 250,00 250,00			750,00 250,00 250,00		
	SOMMANO m					1'250,00	11,50	14'375,00
28 / 28 D3.05.019.27	Cavo unipolare/multipolare flessibile per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Cavi adatti all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67). Conduttore Corda							
	A R I P O R T A R E							583'399,56

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							583'399,56
	flessibile di rame rosso ricotto, classe 5. Isolante Mescola di gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16. Riempitivo Mescola di materiale non igroscopico Guaina esterna Mescola di PVC di qualità R16. Colore guaina Grigio: sezione 3x1,5mmq SpCat 2 - OS 30 Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Cat 2 - Opere elettriche Cavo Pressostato Cavo Scaldigliia motore Cavo Manometro		174,75 150,00 150,00			174,75 150,00 150,00		
	SOMMANO m					474,75	3,78	1'794,56
29 / 29 D3.05.019.39	Cavo unipolare/multipolare flessibile per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Cavi adatti all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67). Conduttore Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5. Isolante Mescola di gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16. Riempitivo Mescola di materiale non igroscopico Guaina esterna Mescola di PVC di qualità R16. Colore guaina Grigio: sezione 4x2,5mmq SpCat 2 - OS 30 Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Cat 2 - Opere elettriche Cavo attuatore valvola motorizzata		175,00			175,00		
	SOMMANO m					175,00	4,80	840,00
30 / 30 NPELE006	Cavo unipolare/multipolare flessibile per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Cavi adatti all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67). Conduttore Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5. Isolante Mescola di gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16. Riempitivo Mescola di materiale non igroscopico Guaina esterna Mescola di PVC di qualità R16. Colore guaina Grigio: sezione 7X1,5mmq; SpCat 2 - OS 30 Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Cat 2 - Opere elettriche Ausiliari attuatore valvola motorizzata		200,00			200,00		
	SOMMANO ml					200,00	11,00	2'200,00
31 / 31 NPELE007	Cavo unipolare/multipolare flessibile per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Cavi adatti all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67). Conduttore Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5. Isolante Mescola di gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16. Riempitivo Mescola di materiale non igroscopico Guaina esterna Mescola di PVC di qualità R16. Colore guaina Grigio: sezione 12x1,5mmq; SpCat 2 - OS 30 Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Cat 2 - Opere elettriche Cavo pulsantiera motore		175,00			175,00		
	A R I P O R T A R E					175,00		588'234,12

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					175,00		588'234,12
32 / 32 D3.05.015.06	Cavo pulsantiera Valvola motorizzata		190,00			190,00		
	Cavo interconnessione VOR/quadro avviamento		150,00			150,00		
	Cavo interconnessione softstart/quadro avviamento		50,00			50,00		
	SOMMANO ml					565,00	14,00	7'910,00
32 / 32 D3.05.015.06	Linea in cavo per trasmissione dati a norme MIL C-17 con conduttori in rame stagnato isolato in polietilene, calza in treccia di rame stagnata sotto guaina in pvc non propagante l'incendio. Fornita e posta in opera. E' compresa l'installazione in tubazioni in vista o incassata, su canale, su passerella o graffettata. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le scatole di derivazione e le opere murarie: Tipo FTP cat.6;							
	SpCat 2 - OS 30 Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi							
	Cat 2 - Opere elettriche							
	Cavo interconnessione PLC /sala comando		300,00			300,00		
	SOMMANO m					300,00	5,59	1'677,00
33 / 33 D3.06.005.03	Tubi Rigidi filettabili Tubazione metallica rigida, zincata e filettabile, fornita e posta in opera a vista, compresi i raccordi, curve, sostegni,graffe di ancoraggio o bloccaggio sotto pavimento con malta cementizia, i ponti di servizio fino all'altezza di 4 m dal piano d'appoggio ed ogni altro onere e agistero per dare la tubazione finita a regola d'arte diam. esterno mm 25							
	SpCat 2 - OS 30 Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi							
	Cat 2 - Opere elettriche							
	Tubazione alimentazione sonde motore		24,00			24,00		
	Tubazione alimentazione valvola motorizzata		24,00			24,00		
33 / 33 D3.06.005.03	Tubazione pulsantiere		48,00			48,00		
	SOMMANO m					96,00	8,13	780,48
34 / 34 NPELE008	Pulsantiera in Lega di alluminio a tre fori montata su scatolato in acciaio 100x60 ,completo di base di fissaggio.Comprensivo di segnalazione a tre colori per individuazione dello stato dell'utilizzatore.							
	SpCat 2 - OS 30 Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi							
	Cat 2 - Opere elettriche							
	Pulsantiera e segnalazione per motore pompa					4,00		
	Pulsantiera e segnalazione per valvola motorizzata					4,00		
34 / 34 NPELE008	SOMMANO cadauno					8,00	1'100,00	8'800,00
35 / 35 NPELE009	Tappetino in gomma VDE anti scossa elettrica							
	Spessore 4,5 mm							
	max. tensione 30.000 V.							
	70 ° Shore +/- 5							
	Estensibile 200%							
35 / 35 NPELE009	Resistenza alla trazione 50 kg / cm2							
	VDE 0303-21							
	DIN EN 60243-1							
	IEC 61111: 2009 CLASS 2							
	Certificato Tüv, CE, Reach e RoHS							
35 / 35 NPELE009	SpCat 2 - OS 30 Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi							
	Cat 2 - Opere elettriche							
	Superficie complessiva					90,80		
	SOMMANO mq					90,80	150,00	13'620,00
36 / 36 D3.10.017.03	Plafoniera con tecnologia LED realizzata con corpo in lamiera di acciaio zincato, preverniciato con resina poliester, ottica dark light , fornita e posta in opera perfettamente funzionante, fissata ad una altezza max di m 3.50.							
	Sono compresi : gli accessori; le staffe di fissaggio; la posa in vista. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Esecuzione fino a 37W;							
	A R I P O R T A R E							621'021,60

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							621'021,60
37 / 37 D3.10.016.05	SpCat 2 - OS 30 Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Cat 2 - Opere elettriche Illuminazione sala					14,00		
	SOMMANO cad					14,00	400,66	5'609,24
38 / 38 D3.09.038.04	Plafoniera di emergenza con grado IP55 realizzata con corpo e schermo in policarbonato autoestinguente, autonomia minima 1 h, fornita e posta in opera. Sono compresi: gli accessori; i tubi; gli starter; i reattori; L'inverter; la batteriaal Ni-cd; il pittogramma normalizzato a doppio isolamento; la lampada fluorescente compatta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. 1x24W (S.A.) SpCat 2 - OS 30 Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Cat 2 - Opere elettriche Illuminazione di emergenza					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	312,11	1'248,44
39 / 39 D3.12.040.01	Armatra stradale a tecnologia LED applicabile su braccio o testa palo con corpo e coperchio stampati in alluminio pressofuso, alettature di raffreddamento integrate alla copertura, ottiche variabili in alluminio rivestito con argento ad altissima purezza 99,99%, diffusore in vetro spessore 4mm temprato resistente agli shock termici, grado di protezione IP66, classe di isolamento I, fornita e posta in opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Esecuzione fino a 141W; SpCat 2 - OS 30 Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Cat 2 - Opere elettriche Illuminazione esterna					15,00		
	SOMMANO cad					15,00	681,73	10'225,95
40 / 40 D3.12.031.02	Fornitura e posa in opera di telecamera CCD a colori, sensore 1/3' matrice 512x582 elementi, risoluzione orizzontale 330 linee, autoiris, standard TV CCIR-PAL, alimentazione 220 V-50 Hz, attacco a vite passo C per fissaggio obiettivo, con l'esclusione di quest'ultimo. SpCat 2 - OS 30 Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Cat 2 - Opere elettriche Telecamera TVCC					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	729,22	2'916,88
41 / 41 D3.12.033.01	Fornitura e posa in opera di alimentatore stabilizzato per impianti di allarme: 220V/12 V-3,5A; SpCat 2 - OS 30 Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Cat 2 - Opere elettriche					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	115,37	115,37
41 / 41 D3.12.033.01	Fornitura e posa in opera di centrale a zone via etere, attivabile con telecomando via radio, con 1 zona attivabile via radio o via cavo e le rimanenti esclusivamente via radio memorizzate ed escludibili, chiave elettromeccanica di emergenza, circuito antimanomissione, regolazione del ritardo su prima zona da 1 a 40 sec, relè di uscita per segnalazioni remote, circuito alimentazione batterie, circuito per alimentazione e comando avvisatore da interno, led di visualizzazione allarmi, alimentatore stabilizzato 9-15 V, completa di accumulatore al Pb ermetico 12 V - 6,5 Ah: a 2 zone parzializzabili; SpCat 2 - OS 30 Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Cat 2 - Opere elettriche					1,00		
	A R I P O R T A R E					1,00		641'137,48

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					1,00		641'137,48
	SOMMANO cad					1,00	464,40	464,40
42 / 42 D3.12.047.03	Fornitura e posa in opera di distributori video, compresa l'attivazione dell'impianto: distributore video programmabile ad 8 ingressi e 16 uscite, involucro metallico modulare per rack, alimentazione 220 V-50 Hz; SpCat 2 - OS 30 Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Cat 2 - Opere elettriche					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	669,60	669,60
43 / 43 D3.12.038.01	Fornitura e posa in opera di sirena elettronica da esterno, collegamento alla centrale via radio, 115 db ad 1 m, autoalimentata ed autoprotetta, rice-trasmissione di allarme programmabile, pannello solare per la ricarica della batteria, segnalatore acustico di batteria scarica, con batteria 12 V/5,7 Ah, lampeggiatore al tungsteno e coperchio in acciaio inox. SpCat 2 - OS 30 Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Cat 2 - Opere elettriche					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	272,11	272,11
44 / 44 NPELE013	Fornitura e posa in opera di PC DESK completo di monitor 24" e router concentratore di VPN per l'interconnessione con il PLC presso il serbatoio. Il SW applicativo SCADA personalizzato per la telegestione del serbatoio operante nel PC DESK dovrà essere completo delle funzionalità di: - monitoraggio grafico attraverso pagine video sinottiche del serbatoio; - gestione dei parametri di automazione per il controllo ed il comando del processo, protetta da apposite password abilitanti; - gestione e stampa dei log eventi ed allarmi acquisiti dal PLC di impianto; - gestione e stampa dei trend storici delle misure di processo acquisite dal PLC di impianto; - report di bilancio idrico volumi; - schedulazione automatica dei dati storici memorizzati dal PLC di impianto; - gestione dei numeri telefonici delle SIM operanti nei modem periferici. Fornitura di terminali mobili per la telegestione del serbatoio in mobilità, in particolare: - N. 2 smartphone Android; - N. 2 tablet 4G 10" Android. I terminali mobili dovranno essere configurati con apposita APP personalizzata (da poter installare a richiesta su ogni dispositivo smartphone/tablet Android Aziendale) per la telegestione in mobilità del serbatoio con possibilità di: e. monitorare le segnalazioni analogiche e digitali acquisite in campo; f. acquisire e discriminare le cause di allarme per interpretarle ed organizzare i soccorsi ai disservizi generati; g. gestire i parametri cui è asservita l'automazione del serbatoio; h. inoltrare comandi di emergenza. La fornitura in opera sarà ominicomprendensiva di tutte le prestazioni impiantistiche, di installazione e configurazione. Il database relazionale MDB, real-time e storico, gestito dall'applicazione SCADA dovrà essere aperto ed esportabile vs altre applicazioni (SIT, GIS, ecc.) di Acquedotto Lucano. SpCat 2 - OS 30 Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Cat 2 - Opere elettriche					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	20'500,00	20'500,00
45 / 45 NPELE012	Fornitura e posa in opera di n. 1 "QUADRO ACQUISIZIONE DATI SERBATOIO-SOLLEVAMENTO" di automazione e supervisione/acquisizione dati da installare nel serbatoio come di seguito indicato: - n. 1 quadro di automazione in materiale termoplastico, taglia di dimensioni L= 855mm x H=1005mm x P=360mm, grado di protezione IP66, cablato e completo di:							
	A R I P O R T A R E							663'043,59

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							663'043,59
	<p>a) n.1 Alimentatore/Caricabatterie 24Vdc/5A con n. 2 batterie al piombo 12V-12Ah, per garantire la continuità di funzionamento del quadro in assenza di tensione;</p> <p>b) n.1 modem GSM/GPRS completo di antenna direttiva e cavo alimentazione 24Vdc;</p> <p>c) n.1 PLC (MicroPLC/RTU) completo di interfaccia seriale RS232, interfaccia RS485 per la gestione tramite protocollo Ascii del multitrasduttore di energia predisposto nel quadro elettrico di distribuzione dell'impianto di sollevamento, interfaccia Ethernet (protocollo Modbus TCP/IP) per l'interconnessione al pannello operatore; alimentato a 24Vdc il PLC è equipaggiato dimensionato per gestire minimo 20DI-16DO-8AI-4AO;</p> <p>d) n. 1 Pannello Operatore PanelView, Monocromatico 6";</p> <p>e) n.1 protezione in II classe 220Vac per le sovratensioni indotte sulla linea di alimentazione del quadro;</p> <p>f) n.1 interruttore magnetotermico per alimentazione generale del quadro;</p> <p>g) portafusibili di sezionamento protezione dei carichi, bipolari per 220Vac ed unipolari per 24Vdc;</p> <p>h) morsettiere di interfaccia DI-DO-AI-AO con protezione da sovratensioni entranti sulle morsettiere di interfaccia delle segnalazioni analogiche 4-20mA IN.</p> <p>La fornitura in opera sarà ominicomprensiva di tutte le prestazioni impiantistiche per il collegamento dei sensori di misura (grandezze di processo ed elettriche: portate, livelli, pressioni, trasduttore energia elettrica) e delle segnalazioni/comandi stati ed allarmi dal serbatoio interrato poco distante.</p> <p>-Attività specialistiche per la configurazione e l'attivazione in campo dei quadri PLC e del sistema di telecontrollo del sollevamento idrico, nonché per l'avviamento all'esercizio del centro di controllo con attivazione delle connessioni VPN con l'impianto e WEB SERVER per la telegestione dei due impianti da terminali fissi e mobili.</p> <p>- battitura di campo delle segnalazioni analogiche e digitali acquisite, collegate preventivamente</p> <p>- installazione in campo del Software</p> <p>- prove di funzionamento</p> <p>- attivazione ed avviamento all'esercizio</p> <p>- addestramento all'utilizzo del sistema.- SW a ladder residente nel PLC completo di tutte le funzionalità necessarie per acquisire le misure ed i dati di campo elaborarle in loco per renderle disponibili in formato ingegneristico, memorizzarle per trasmetterle a richiesta vs il PC SCADA operante c/o la sede di Potenza, attivare la gestione degli SMS relativi agli allarmi spontanei vs il personale reperibile, nonché l'automazione dell'impianto stesso;</p> <p>- SW applicativo residente nel pannello operatore locale del serbatoio per rendere disponibili i dati acquisiti ed elaborati in loco agli operatori tramite l'interfaccia operatore HMI, nonché per rendere disponibili anche i parametri (set-point di livello serbatoio per la gestione dello sfioro, reset degli allarmi inoltrati via SMS ai reperibili, ecc).</p> <p>SpCat 2 - OS 30 Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi</p> <p>Cat 2 - Opere elettriche</p> <p>da installare al serbatoio</p>					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	12'000,00	12'000,00
46 / 46 NPELE011	<p>Fornitura e posa in opera di quadro di telecontrollo dotato delle seguenti apparecchiature: - Alimentazione 10...30 vac/dc; - n.6 ingressi digitali; - n.6 ingressi analogici; - n.6 uscite digitali; - modem GSM/GPRS per telecontrollo con antenna esterna Modello tipo INhand IG601; - visualizzatore modello tipo CP415M con display grafico touchscreen ad alta visibilità; - Dimensioni: 96mm x 96 mm; - Ingresso Mobus; completo dei seguenti accessori: - Alimentatore 230/24Vdc/5A, Sezionatore portafusibili; Protezione per sovratensione per alimentazione; Switch Ethernet; quadro in poliestere tipo ABB Gemini dimensioni 700x500x250mm con piastra di fondo; completa di accessori di cablaggio e fissaggio, shemi funzionali, programmazione RTU e trasmissione dati da remoto presso database aziendale e secondo formato in uso, certificazione secondo le norme vigenti, compreso ogni onere e magistero per la eventuale rimozione di quello esistente e la fornitura e posa del nuovo quadro perfettamente funzionante.</p> <p>SpCat 2 - OS 30 Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi</p> <p>Cat 2 - Opere elettriche</p>					1,00		
	A R I P O R T A R E					1,00		675'043,59

[illegible]


Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							678'543,59
47 / 47 NPAQD001	OG 6 Acquedotti, gasdotti, oleodotti, opere di irrigazione e di evacuazione (SpCat 3) Apparecchiature idrauliche (Cat 3) Attività di campo per lo smontaggio delle pompe e dei rispettivi motori esistenti. Il prezzo valido per entrambe le pompe oggetto di intervento è valutato a corpo e ricomprende gli oneri di per la movimentazione delle apparecchiature nell'ambito dell'area di pertinenza AqL e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. SpCat 3 - OG 6 Acquedotti, gasdotti, oleodotti, opere di irrigazione e di evacuazione Cat 3 - Apparecchiature idrauliche Per le 4 pompe attualmente in esercizio					4,00		
	SOMMANO a corpo					4,00	2'700,00	10'800,00
48 / 48 NPAQD002	Attività di campo per l'approntamento e l'installazione delle nuove pompe fornite dall'amministrazione. Il prezzo valido per le pompe oggetto di altra fornitura è valutato a corpo e ricomprende gli oneri di trasporto dall'attuale ubicazione al luogo di installazione.L'attività si intende comprensiva della fornitura e posa dei pezzi di raccordo tra le condotte di aspirazione e mandata esistenti, della revisione dei basamenti al fine di renderli idonei al collocamento delle nuove apparecchiature e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. SpCat 3 - OG 6 Acquedotti, gasdotti, oleodotti, opere di irrigazione e di evacuazione Cat 3 - Apparecchiature idrauliche Installazione nuove pompe					4,00		
	SOMMANO a corpo					4,00	12'000,00	48'000,00
49 / 49 H.04.052.08	Fornitura e posa in opera di saracinesca con corpo ovale, coperchio e cuneo in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563:2004 , flangiata a norma UNI EN 1092-2:1999 scartamento conforme alla norma UNI EN 558:2008 e rivestimento interno ed esterno con vernici epossidiche (spessore minimo 250 micron) idonee per uso potabile come da DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare).Il cuneo deve essere completamente rivestito in elastomero idoneo all'uso per acqua potabile e l'albero di manovra in acciaio inox in un unico pezzo forgiato e rollato a freddo.La saracinesca deve rispondere ai requisiti di conformità rispetto alle norme UNI EN 1074-1: 2001, UNI EN 1074-2 :2004 e al D.M. 174/2004 e pertanto deve essere fornita corredata di certificato (di 3° parte) che ne comprovi la conformità.Saracinesca a cuneo gommato PFA 16 e flange con foratura PN 10-16 Dn 200 SpCat 3 - OG 6 Acquedotti, gasdotti, oleodotti, opere di irrigazione e di evacuazione Cat 3 - Apparecchiature idrauliche Valvola su condotta di aspirazione pompa da sostituire					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	931,35	3'725,40
50 / 50 NPAQD003	Fornitura e posa in opera di valvola a saracinesca corpo cilindrico a vite esterna realizzata in acciaio WCB DN 200 PN 100 C/VOL co le seguenti caratteristiche: - Tenuta metallica in accordo alla EN 12516 - Scartamento ai sensi della norma EN 558 serie 26 (DIN 3202, F7) - Dimensionamento e foratura flange in accordo alla EN 1092-1/21/B2, PN 100 - Asse esterno con tubo di protezione per lo stelo - Tenuta sull'asse premistoppa - regolabile - Tappo di scarico - Tappo di sfiato in accordo alla DIN 5586 type A - Ganci di sollevamento - Massima pressione differenziale operativa: 4,0 bar - Fluido: acque reflue Intervallo di temperatura: fino a 50° C Materiali: - Corpo, cappello e cuneo in acciaio I.069 - Seduta sul corpo e sul cuneo bronzo senza zinco							
	A R I P O R T A R E							741'068,99

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							741'068,99
51 / 51 NPAQD004	- Asse in acciaio inox 1.4021 - Bulloneria in acciaio inox Protezione alla corrosione: - Interno non verniciata - Esterno primer epossidico bi-componente RAL5009 Il prezzo valutato a corpo comprende le minuterie di fissaggio ed ogni ulteriore onere per la realizzazione a perfetta regola d'arte. SpCat 3 - OG 6 Acquedotti, gasdotti, oleodotti, opere di irrigazione e di evacuazione Cat 3 - Apparecchiature idrauliche Valvole sulle mandate DN200 SOMMANO cadauno					4,00	12'500,00	50'000,00
						4,00		
52 / 52 NPAQD005	Fornitura e posa in opera di valvola a saracinesca corpo cilindrico a vite esterna realizzata in acciaio WCB DN 200 PN 100 C/VOL con attuatore 400V 50HZ trifase avente velocità 45 RPM (come da elaborati tecnici) con le seguenti caratteristiche: - Tenuta metallica in accordo alla EN 12516 - Scartamento ai sensi della norma EN 558 serie 26 (DIN 3202, F7) - Dimensionamento e foratura flange in accordo alla EN 1092-1/21/B2, PN 100 - Asse esterno con tubo di protezione per lo stelo - Tenuta sull'asse premistoppa - regolabile - Tappo di scarico - Tappo di sfiato in accordo alla DIN 5586 type A - Ganci di sollevamento - Massima pressione differenziale operativa: 4,0 bar - Fluido: acque reflue Intervallo di temperatura: fino a 50° C Materiali: - Corpo, cappello e cuneo in acciaio 1.069 - Seduta sul corpo e sul cuneo bronzo senza zinco - Asse in acciaio inox 1.4021 - Bulloneria in acciaio inox Protezione alla corrosione: - Interno non verniciata - Esterno primer epossidico bi-componente RAL5009 Il prezzo valutato a corpo comprende le minuterie di fissaggio ed ogni ulteriore onere per la realizzazione a perfetta regola d'art SpCat 3 - OG 6 Acquedotti, gasdotti, oleodotti, opere di irrigazione e di evacuazione Cat 3 - Apparecchiature idrauliche Valvole motorizzate sulle mandate SOMMANO cadauno					4,00	20'000,00	80'000,00
						4,00		
53 / 53 NPAQD006	Fornitura e posa in opera di valvola UGELLO VENTURI in acciaio ASTM A216 WCB PN100 DN200 - Tenuta metallica - Tipo di connessione: flangia - Dimensionamento e foratura flange in accordo alla EN 1092-1 B1, PN 100 Materiali: - Corpo, in acciaio ASTM 216 - Ogiva, in ghisa ASTM 216 - Otturatore, in ASTM 216 - Sede di tenuta, acciaio AISI304 - Stelo: acciaio inox AISI304 - Molla: acciaio inox AISI302 Protezione alla corrosione: rivestimento epossidico interno ed esterno, spessore del rivestimento: 150 µm Colore: RAL 5009 Blu segnale Il prezzo valutato a corpo comprende le minuterie di fissaggio ed ogni ulteriore onere per la realizzazione a perfetta regola d'arte. SpCat 3 - OG 6 Acquedotti, gasdotti, oleodotti, opere di irrigazione e di evacuazione Cat 3 - Apparecchiature idrauliche Valvole di non ritorno SOMMANO cadauno					4,00	33'000,00	132'000,00
						4,00		
	A R I P O R T A R E							1'003'068,99

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'003'068,99
	metallica - Tipo di connessione: flangia - Dimensionamento e foratura flange in accordo alla EN 1092-1 B1, PN 100 Materiali: - Corpo, in acciaio ASTM 216 - Ogiva, in ghisa ASTM 216 - Otturatore, in ASTM 216 - Sede di tenuta, acciaio AISI304 - Stelo: acciaio inox AISI304 - Molla: acciaio inox AISI302 Protezione alla corrosione: rivestimento epossidico interno ed esterno, spessore del rivestimento: 150 µm Colore: RAL 5009 Blu segnale Il prezzo valutato a corpo comprende le minuterie di fissaggio ed ogni ulteriore onere per la realizzazione a perfetta regola d'arte. SpCat 3 - OG 6 Acquedotti, gasdotti, oleodotti, opere di irrigazione e di evacuazione Cat 3 - Apparecchiature idrauliche Valvola di non ritorno sulla condotta principale					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	99'000,00	99'000,00
54 / 54 NPAQD007	Fornitura e posa in opera di Manometro Digitale con Funzione di Data Logger monitorare e trasmettere le misure di pressione con le seguenti caratteristiche. Pressioni normalizzate da 100mBar a 3000 bar ASSOLUTA, RELATIVA, VUOTO e DIFFERENZIALE Misura della temperatura Autonomia +/- 1 anno senza ricarica Risoluzione, filtro digitale e unità di misura programmabili Funzioni di ZERO e PICCO (pressione positiva e in vuoto) Indicazione analogica della pressione sempre attiva (Bar graph) Alimentazione esterna Uscita seriale RS232 Calibrazione in vuoto Il prezzo valutato a corpo comprende le minuterie di fissaggio ed ogni ulteriore onere per la realizzazione a perfetta regola d'arte. SpCat 3 - OG 6 Acquedotti, gasdotti, oleodotti, opere di irrigazione e di evacuazione Cat 3 - Apparecchiature idrauliche Manometri sulla condotta di mandata					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	3'500,00	14'000,00
55 / 55 NPAQD008	Fornitura e posa in opera di Misuratore di portata elettromagnetico ad inserzione con le seguenti caratteristiche: Principio di misura:Elettromagnetico Campo di misura/regolazione:60...2.000 l/min Classe di precisione: ±0,2% VFS/±0,3% VFS/±0,5% VFS Uscite disponibili:Impulsi Frequenza 4÷20 [mA] Tensione di esercizio [V]:85÷250 Vca 20÷36 Vcc Temperatura di esercizio: Fino a +80 [°C] Pressione massima: 16 [Bar] Attacco al processo: Filettato/Flangiato Materiali a contatto con il fluido: Acciaio inox AISI304 / Acciaio inox AISI316 / Plastica ABS / Polipropilene Grado di protezione: IP65 / IP68 Certificati/Omologazioni: Dichiarazione di conformità CE SpCat 3 - OG 6 Acquedotti, gasdotti, oleodotti, opere di irrigazione e di evacuazione Cat 3 - Apparecchiature idrauliche Misuratori di portata su condotte di aspirazione					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	2'500,00	10'000,00
56 / 56 H.04.031.06	Tubazioni in acciaio saldato secondo la norma UNI EN 10224 fornite e poste in opera bitumate internamente in conformità al DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare) ed al DM							
	A R I P O R T A R E							1'126'068,99

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'126'068,99
57 / 57 H.04.031.07	21/03/1973 (idoneità per il trasporto di liquidi alimentari) ed esternamente in conformità alla norma UNI 5256/87 con giunzioni a bicchiere cilindrico o bicchiere sferico per saldatura a sovrapposizione, compresa la saldatura elettrica, la fornitura degli elettrodi e la fasciatura dei giunti con manicotto termorestringente, il ripristino del rivestimento protettivo bituminoso, nella parete esterna dei tubi in corrispondenza delle giunzioni e del rivestimento ove danneggiato. Compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera compresa l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione. Escluso la fornitura di pezzi speciali, lo scavo, la formazione del letto di posa, i rinfianchi ed i rinterri. diametro nominale di 150 mm spessore 4,0 ; SpCat 3 - OG 6 Acquedotti, gasdotti, oleodotti, opere di irrigazione e di evacuazione Cat 3 - Apparecchiature idrauliche Tubazioni DN150	4,00	2,50		28,200	282,00	49,50	13'959,00
	SOMMANO m					282,00		
57 / 57 H.04.031.07	Tubazioni in acciaio saldato secondo la norma UNI EN 10224 fornite e poste in opera bitumate internamente in conformità al DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare) ed al DM 21/03/1973 (idoneità per il trasporto di liquidi alimentari) ed esternamente in conformità alla norma UNI 5256/87 con giunzioni a bicchiere cilindrico o bicchiere sferico per saldatura a sovrapposizione, compresa la saldatura elettrica, la fornitura degli elettrodi e la fasciatura dei giunti con manicotto termorestringente, il ripristino del rivestimento protettivo bituminoso, nella parete esterna dei tubi in corrispondenza delle giunzioni e del rivestimento ove danneggiato. Compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera compresa l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione. Escluso la fornitura di pezzi speciali, lo scavo, la formazione del letto di posa, i rinfianchi ed i rinterri. diametro nominale di 200 mm spessore 5,0 ; SpCat 3 - OG 6 Acquedotti, gasdotti, oleodotti, opere di irrigazione e di evacuazione Cat 3 - Apparecchiature idrauliche Tubazioni DN200	4,00	4,50		37,100	667,80	64,75	43'240,05
	SOMMANO m					667,80		
58 / 58 H.04.051.01	Fornitura di pezzi speciali di acciaio compreso l'esecuzione o il ripristino dei rivestimenti interni ed esterni uguali a quelli delle condotte sulle quali saranno inseriti. SpCat 3 - OG 6 Acquedotti, gasdotti, oleodotti, opere di irrigazione e di evacuazione Cat 3 - Apparecchiature idrauliche Piping per l'installazione delle pompe						5,58	11'731,95
	Sovrapprezzo per Tubazioni DN150 sp7,1	4,00	2,50		28,200	282,00		
	Sovrapprezzo per Tubazioni DN200 sp7,1	4,00	4,50		37,100	667,80		
	Tronchetti 150/200	5,00			78,000	390,00		
	Tronchetti 300/200	2,00			85,000	170,00		
	controflange UNI DN 350	2,00			80,810	161,62		
	controflange UNI DN 200 *(par.ug.=2*2)	4,00			24,950	99,80		
	controflange UNI DN150 *(par.ug.=6*3)	18,00			15,210	273,78		
	curve in acciaio DN150 per conodotte collegamento pompe *(par.ug.=3*2)	6,00			6,500	39,00		
	curve in acciaio DN200 per conodotte collegamento pompe	2,00			9,250	18,50		
	SOMMANO kg					2'102,50		
59 / 59 NPAQD009	Fornitura e posa in opera di trattamento protettivo delle tubazioni di aspirazione e mandata con Sistema Galvanico filmante realizzato con rivestimento protettivo monocomponente, contenente il 96% di zinco nel film secco, in grado di impartire protezione catodica ai metalli ferrosi da applicarsi a pennello o a rullo previa sgrassatura manuale della superficie interessata dall'intervento al grado St 3 secondo ISO 8501-1; si possono utilizzare strumenti automatici quali carteggiatrice orbitali, smerigliatrici, dischi orbitali, ecc. Il prezzo valutato a corpo comprende ogni ulteriore onere per la realizzazione a perfetta regola d'arte.							
	A R I P O R T A R E							1'194'999,99

[illegible]

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	
		TOTALE	incid. %
	RIPORTO		
	<u>Riepilogo SUPER CATEGORIE</u>		
001	OG 1 Edifici civili e industriali	6'271,79	0,514
002	OS 30 Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi	672'271,80	55,104
003	OG 6 Acquedotti, gasdotti, oleodotti, opere di irrigazione e di evacuazione	541'456,41	44,382
	Totale SUPER CATEGORIE euro	1'220'000,00	100,000
	Data, SETTEMBRE, 2023 <div style="text-align: center;">  Il Tecnico </div>		
	A RIPORTARE		