

DESCRIZIONE INTERVENTO:

COMUNE DI
BELLANO

POTABILIZZAZIONE LOCALITA' CAMAGGIORE



Lario Reti Holding S.p.A.
GESTORE SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

STUDIO DI PROGETTAZIONE:



LARIO RETI HOLDING

DIVISIONE INGEGNERIA - PROGETTAZIONE INVESTIMENTI

| Lecco Via Fiandra 13, 23900 (LC)

| Tel. + 39 0341 359.111

| Pec: ingegneria@larioretipec.it

RUP:

ing. Silvia Maiocchi

| Tel. + 39 0341 359.130

| E-mail: s.maiocchi@larioreti.it

PROGETTISTA:

ing. Dennis Redolfi



| Tel. + 39 0341 359.128

| E-mail: d.redolfi@larioreti.it

FASE PROGETTUALE:

PROGETTO DEFINITIVO

PROGETTISTA OPERE ELETTRICHE:

p.i. Sergio Vitali



| Tel. + 39 0341 39.27433

| E-mail: s.vitali@larioreti.it

ALLEGATO:

NUMERO:

TE2

SCALA:

COMPUTO METRICO IMPIANTO ELETTRICO

COLLABORATORI:

ing. Andrea Veronelli

ing. Roberto Dossi

REDATTO	DATA	VERIFICATO	DATA	APPROVATO	DATA
SV	Settembre 2021	DR	Settembre 2021	MR	Settembre 2021
REVISIONE N.	DESCRIZIONE:				DATA

NUMERO INTERVENTO:	PDA 2018 - 052	CODICE PROGETTO:	AB03	COMMESSA :	52984
--------------------	----------------	------------------	------	------------	-------

PREMESSA

Per la valutazione dei lavori previsti in appalto e pertanto per la redazione del computo metrico estimativo, è stato utilizzato l'elenco prezzi *“Opere stradali, edili, idrauliche ed accessorie”* in uso presso la società Lario Reti Holding S.p.A.

COMPUTO METRICO

OGGETTO: "Potabilizzazione località Camaggiore"
Impianto elettrico locale tecnico potabilizzatore e serbatoio Camaggiore

COMMITTENTE: Lario Reti Holding S.p.A.

Data, _____

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 MISURA</u>							
1 / 1 E.04.001.029	<p>MANUFATTO POTABILIZZATORE (SpCat 1) Locale tecnico (Cat 1) QG-quadro elettrico generale potabilizzatore (SbCat 2)</p> <p>Fornitura e posa quadro elettrico "QEGE-SSF" per stazione di sollevamento fognario come da schema elettrico standard LRH denominato "QEGESSF66KW". Il quadro elettrico deve essere composto almeno dalle seguenti apparecchiature di costruzione standard e di prima qualità: quadro in poliestere in esecuzione stagna IP65 con porta frontale, colore grigio RAL 7035, doppio isolamento da parete o pavimento; Interruttore generale quadripolare magnetotermico differenziale curva C - 10kA - I_{dn} 500mA - classe A/ Selettivo; n.4 scaricatori di sovratensioni Tipo 1 + Tipo 2, con idoneo dispositivo di protezione; n.2 portafusibili con fusibili per protezione lampade spia ed analizzatore di rete; n.1 misuratore di energia trifase certificato MID, con relativi TA, tipo Lovato DMED310T2MID o equivalente; n.3 lampade spia per segnalazione presenza tensione; n.1 interruttore quadripolare magnetotermico differenziale curva C - 10kA - I_{dn} 300mA - classe A; n.2 interruttore quadripolare magnetotermico differenziale curva C - 10kA - I_{dn} 30mA - classe AC; n.2 interruttore bipolare magnetotermico differenziale curva C - 10kA - I_{dn} 30mA - classe A; morsettiera di potenza; morsettiera segnali/telecontrollo; barra collegamenti di terra; targhette indicatrici. Documentazione a corredo: dichiarazione di conformità CE del costruttore; schema elettrico; verbale di collaudo; manuale uso e manutenzione; elenco e specifiche tecniche materiali. Circuito di potenza e protezioni dimensionati per potenza disponibile fino a 30kW. - Quadro generale QG</p> <p>SOMMANO cad</p>					1,00		
						1,00	4'005,83	4'005,83
	Servizi (SbCat 3)							
2 / 2 E.02.001.271	<p>Fornitura e posa e collegamento di PRESA CEE 17, completa di interruttore di blocco e fusibili, custodia in tecnopolimero, grado di protezione minimo IP55. Norme di riferimento:CEI EN 60309-1 IEC 60309-1 CEI EN 60309-2 IEC 60309-2 CEI EN 60529 IEC 60529. Compreso supporti di fissaggio, pezzi speciali e accessori. 2 Poli + T / 16A 230V - Presa di servizio</p> <p>SOMMANO cad</p>					1,00		
						1,00	18,55	18,55
	A R I P O R T A R E							4'024,38

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							4'024,38
3 / 3 E.02.001.283	Fornitura e posa e collegamento di plafoniera a tenuta stagna per installazione diretta a parete o a soffitto, o a sospensione. Prodotto in conformità alle norme EN 60598-1 CEI 34-21, grado di protezione IP66 - IK08 in conformità alle norme EN 60529 e EN 50102. Corpo stampato ad iniezione in polycarbonato infrangibile ed autoestinguente di elevata resistenza meccanica, diffusore stampato ad iniezione in polycarbonato trasparente, prismatizzato internamente, autoestinguente, stabilizzato ai raggi UV, riflettore in alluminio speculare, completa di connettore per installazione rapida; equipaggiata con monolampada led 4000K - 2800 lm - potenza 22W - lunghezza 1300 mm - Illuminazione ordinaria					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	104,87	104,87
4 / 4 E.02.001.497	Apparecchio led per illuminazione di emergenza, con possibilità di settaggio dell'autonomia 1h, 2h, 3h- tempo di ricarica 12h - SE: 550 lm 1h di autonomia - 385 lm 2h di autonomia - 275 lm 3h di autonomia - SA: 280 lm. Corpo in polycarbonato, ottica simmetrica, schermo in polycarbonato trasparente. Grado di protezione IP65. Potenza 24W. Prodotto in conformità alle norme EN 60598, UNI EN 1838. Completo di accessori per fissaggio a parete, a plafone, a bandiera o a incasso. - Illuminazione emergenza					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	249,53	249,53
5 / 5 E.02.001.279	Fornitura e posa e collegamento di interruttore unipolare da parete in cassetta stagna grado di protezione stagno minimo IP65, compreso, pressacavi IP65, accessori, capicorda e collegamenti. - impianto illuminazione					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	6,29	6,29
6 / 6 E.02.001.318	Fornitura e posa e collegamento di apparecchio illuminante in alluminio pressofuso (proiettore), con ampie alettature di raffreddamento. Esecuzione stagna grado di protezione stagno minimo IP65, compreso, pressacavi IP65, accessori, capicorda e collegamenti. OTTICA: in polycarbonato VO metallizzato ad alto rendimento DIFFUSORE: Vetro temperato sp.5 mm resistente agli shock termici e agli urti (prove UNI7142 British standard 3193). VERNICIATURA: a polvere poliestere resistente alla corrosione e alle nebbie saline. PORTALAMPADA: In ceramica e contatti argentati. CABLAGGIO: Alimentazione 230V/50Hz con alimentatore incorporato Cavetto flessibile capicordato con puntali in ottone stagnato,							
	A R I P O R T A R E							4'385,07

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							4 '385,07
7 / 7 E.02.001.288	isolamento in silicone con calza in fibra di vetro, sezione 1 mm². Morsettiera 2P+T in policarbonato con massima sezione dei conduttori ammessa 2.5 mm². Norme di riferimento: EN60598-1, CEI 34-21. Lampada a LED (cad. LED bianco 2,1 W - totale 51W - 5520 lm) - Illuminazione esterna					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	385,21	385,21
	Fornitura e posa e collegamento di interruttore crepuscolare. Esecuzione stagno grado di protezione stagno minimo IP65, compreso, pressacavi IP65, accessori, capicorda e collegamenti. - Illuminazione esterna					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	127,86	127,86
8 / 8 E.02.001.362	Linee alimentazione (SbCat 4)							
	Fornitura posa in opera e collegamento di cavo FG16OR16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305//2011 - Prodotti da costruzione CPR; norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; cavo per energia e segnalazioni flessibile per posa fissa, di rame rosso ricotto classe 5, isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, quaina in PVC di qualità R16, rivestimento interno riempitivo in materiale non igroscopico; 0,6/1kV. FG16OR16 - BIPOLARE - Sezione 2x6 mm² - Da contatore a quadro QG		3,00			3,00		
	SOMMANO cad					3,00	3,23	9,69
9 / 9 E.02.001.369	Fornitura posa in opera e collegamento di cavo FG16OR16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305//2011 - Prodotti da costruzione CPR; norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; cavo per energia e segnalazioni flessibile per posa fissa, di rame rosso ricotto classe 5, isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, quaina in PVC di qualità R16, rivestimento interno riempitivo in materiale non igroscopico; 0,6/1kV. FG16OR16 - TRIPOLARE - Sezione 3x2,5 mm² - Da quadro generale QG a quadro telecomando QTLT - Da quadro generale QG a quadro lampada UV - Da quadro generale QG a gruppo prese di servizio		8,00			8,00		
			10,00			10,00		
			5,00			5,00		
	SOMMANO cad					23,00	2,41	55,43
	A R I P O R T A R E							4 '963,26

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							4'963,26
10 / 10 E.02.001.368	Fornitura posa in opera e collegamento di cavo FG16OR16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305//2011 - Prodotti da costruzione CPR; norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; cavo per energia e segnalazioni flessibile per posa fissa, di rame rosso ricotto classe 5, isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, rivestimento interno riempitivo in materiale non igroscopico; 0,6/1kV. FG16OR16 - TRIPOLARE - Sezione 3x1,5 mm² - Da quadro QG a misuratore di portata - Da quadro QG a impianto di illuminazione		10,00 20,00			10,00 20,00		
	SOMMANO cad					30,00	2,09	62,70
	Linee segnali/misure (SbCat 5)							
11 / 11 E.02.001.459	Fornitura posa in opera e collegamento di cavo FTG7OM1, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305//2011 - Prodotti da costruzione CPR; norme di riferimento CEI 20-22 III, CEI 20-38; multipolare flessibile 0.6/1 kV per comando e segnalazione di rame rosso ricotto, isolamento in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale M1, non propagante l'incendio, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e gas corrosivi. FTG7OM1 - MULTIPOLARE - Sezione 16x1,5 mm² - Da quadro QG a quadro telecontrollo QTLC - Da quadro QUV a quadro telecontrollo QTLC		8,00 8,00			8,00 8,00		
	SOMMANO cad					16,00	6,59	105,44
12 / 12 E.02.001.474	Fornitura posa in opera e collegamento di cavo FR20HH2R, norme di riferimento CEI 20-22 III, CEI 20-38; multipolare schermato 450/750V per energia e segnalazione di rame rosso ricotto, isolamento in PVC di qualità Rz, schermatura con nastro di alluminio/poliestere + treccia di rame rosso e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio. FR20HH2R - MULTIPOLARE - Sezione 4x1,5 mm² + S - Da quadro QG a quadro telecontrollo QTLC - Da misuratore di portata a quadro telecontrollo QTLC		8,00 8,00			8,00 8,00		
	SOMMANO cad					16,00	4,08	65,28
	Cavidotti (SbCat 6)							
13 / 13 E.02.001.227	Fornitura e posa in opera di Tubo rigido, autoestinguente serie pesante, autoestinguente a base di PVC rigido a norme EN 61386-1, EN 61386-21 UNEL 37118/72 per installazione a vista sulle strutture,							
	A R I P O R T A R E							5'196,68

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							5'196,68
14 / 14 E.02.001.237	compreso supporti fissatubo e/o collari di fissaggio, pezzi speciali, accessori di giunzione e di fissaggio Diametro 25 mm - Linee alimentazione e segnali/misure		30,00			30,00		
	SOMMANO m					30,00	9,79	293,70
	Fornitura e posa cassette di derivazione e giunzione da parete norme EN 62262, EN 60695-2-11, EN 60695-10-2, EN 61140 grado di protezione stagno minimo IP56 complete di coperchio a vite. Compreso supporti di fissaggio, pezzi speciali e accessori. Dimensioni 100 x 100 x 50mm - impianto di illuminazione					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	35,99	107,97
15 / 15 E.02.001.301	Impianto di Terra (Cat 4)							
	Fornitura e posa in opera di collettore generale di terra in barra di rame nudo, dimensioni indicative 400x50x10 mm, completo di fori per la connessione dei conduttori di connessione di tutti i circuiti elettrici, le connessioni delle masse estranee e l'eventuale neutro del sistema TN. Fornitura completa di all'acciamento del collettore al dispersore generale di terra. - Collettore principale di terra					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	252,00	252,00
16 / 16 E.02.001.314	Dispersore a croce in acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione, a norme CEI 11-8, CEI 64-8, CEI 81-1, sezione 50x50x5 mm, con bandiera a 3 fori diam. 11 mm, per allacciamenti di corde, tondi, piatti e funi, lunghezza 1,5 m - Impianto di terra					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	12,86	25,72
17 / 17 E.02.001.162	Fornitura posa in opera e collegamento di corda in rame nudo, completa di morsetti e capicorda, posata direttamente nel terreno - 1mt = 2,3kg. Sezione 35 mmq - Impianto di terra		8,00			8,00		
	SOMMANO m					8,00	3,38	27,04
18 / 18 E.02.001.333	Fornitura posa in opera e collegamento di cavo FS17, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305//2011 - Prodotti da costruzione CPR; norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40; cavo per energia e segnalazioni flessibile per posa fissa, di rame rosso ricotto classe 5, materiale isolante in PVC di qualità S17 450/750V. FS17 - UNIPOLARE - Sezione 35 mm²							
	A R I P O R T A R E							5'903,11

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							5'903,11
19 / 19 E.02.002.002	- Impianto di terra		5,00			5,00	4,43	22,15
	SOMMANO cad					5,00		
	Parziale MANUFATTO POTABILIZZATORE (SpCat 1) euro							5'925,26
	SERBATOIO CAMAGGIORE (SpCat 2) Locale tecnico serbatoio (Cat 2) QEL-quadro elettrico serbatoio Camaggiore (SbCat 1)							
20 / 20 E.02.003.355	Fornitura e posa quadro in poliestere in esecuzione stagna IP65 con porta frontale; colore grigio RAL 7035; doppio isolamento da parete e da pavimento; realizzato in poliestere rinforzato con fibre di vetro autoestinguente e a bassissimo contenuto di alogeni; tetto integrale alla struttura porta frontale montata su robuste cerniere; chiusura porta mediante maniglia a scomparsa ad impronta triangolare con tre punti di blocco; predisposizione interna per l'installazione di pannelli telai estraibili e controporte; fissaggio quadro a parete tramite apposite staffe di fissaggio possibilità di installazione in ambienti a maggior rischio in casi di incendio (norma CEI 64-8/7) e in ambienti AD-FT (norma CEI 64-2 IV edizione); resistenza agli agenti chimici ed atmosferici completo di telaio estraibile incernierato e squadrette per il fissaggio; pannelli frontali preforati modulari colore RAL 7035 in plastica autoestinguente completi di profilati DIN; pannelli ciechi modulari; pannelli interni porta apparecchiature; sistema di sbarre di distribuzione morsettiera di terra; otturatori; portaetichette. Versione da parete con porta cieca o trasparente (alt.*largh.*prof.). 500 x 300 x 200 mm - Quadro QEL					1,00	207,50	207,50
	SOMMANO cad					1,00		
	Fornitura e posa di interruttore magnetotermico differenziale modulare istantaneo in bassa tensione, in scatola isolante di elevata resistenza meccanica, per guida DIN, manovra manuale indipendente con leva frontale e segnalazione aperto/chiuso, completo di calotte di protezione. Caratteristiche e norme di riferimento CEI EN 61009, CEI EN 60898, CEI EN 60947-2; tensione di isolamento 500V 400/415V 50/60Hz; grado di protezione IP 4 sul fronte. 2 x 20A - 6kA - Curva C - I _{dn} 30mA - 300mA - 500mA - Classe A - Quadro QEL					1,00	86,39	86,39
	SOMMANO cad					1,00		
21 / 21	Fornitura e posa in opera di sistema di riarmo							
	A R I P O R T A R E							6'219,15

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							6'219,15
E.02.003.843	automatico da accoppiare ad interruttore magnetotermico differenziale tipo GEWISS restart RM PRO o similare, completo di funzione di controllo isolamento ed autotest differenziale. 1P+N/2P/4P In= 25A, I _{dn} = 0,03A - Quadro QEL					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	317,52	317,52
22 / 22 E.02.003.135	Fornitura e posa di interruttore magnetotermico modulare in bassa tensione, in scatola isolante di elevata resistenza meccanica, per guida DIN, manovra manuale indipendente con leva frontale e segnalazione aperto/chiuso, completo di calotte di protezione. Caratteristiche e norme di riferimento CEI EN 60898, CEI EN 60947-2; tensione di isolamento 500V 400/415V 50/60Hz; grado di protezione IP 4 sul fronte. 2 x 16A - 6kA - Curva C - quadro QEL					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	26,83	53,66
23 / 23 E.02.003.134	Fornitura e posa di interruttore magnetotermico modulare in bassa tensione, in scatola isolante di elevata resistenza meccanica, per guida DIN, manovra manuale indipendente con leva frontale e segnalazione aperto/chiuso, completo di calotte di protezione. Caratteristiche e norme di riferimento CEI EN 60898, CEI EN 60947-2; tensione di isolamento 500V 400/415V 50/60Hz; grado di protezione IP 4 sul fronte. 2 x 10A - 6kA - Curva C - Quadro QEL					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	26,83	26,83
24 / 24 E.06.001.021	Fornitura e posa di scaricatori di sovratensione per alimentazione elettrica tipo Dehn mod. DG M TT 2P 275 FM cod. 952115 - Quadro QEL					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	151,80	151,80
	Servizi (SbCat 3)							
25 / 25 E.02.001.318	Fornitura e posa e collegamento di apparecchio illuminante in alluminio pressofuso (proiettore), con ampie alettature di raffreddamento. Esecuzione stagna grado di protezione stagno minimo IP65, compreso, pressacavi IP65, accessori, capicorda e collegamenti. OTTICA: in policarbonato VO metallizzato ad alto rendimento DIFFUSORE: Vetro temperato sp.5 mm resistente agli shock termici e agli urti (prove UNI7142 British standard 3193). VERNICIATURA: a polvere							
	A R I P O R T A R E							6'768,96

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							6'768,96
26 / 26 E.02.001.497	poliestere resistente alla corrosione e alle nebbie saline. PORTALAMPADA: In ceramica e contatti argentati. CABLAGGIO: Alimentazione 230V/50Hz con alimentatore incorporato Cavetto flessibile capicordato con puntali in ottone stagnato, isolamento in silicone con calza in fibra di vetro, sezione 1 mm². Morsettiera 2P+T in policarbonato con massima sezione dei conduttori ammessa 2.5 mm². Norme di riferimento: EN60598-1, CEI 34-21. Lampada a LED (cad. LED bianco 2,1 W - totale 51W - 5520 lm) - illuminazione interna ed esterna					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	385,21	770,42
	Apparecchio led per illuminazione di emergenza, con possibilità di settaggio dell'autonomia 1h, 2h, 3h- tempo di ricarica 12h - SE: 550 lm 1h di autonomia - 385 lm 2h di autonomia - 275 lm 3h di autonomia - SA: 280 lm. Corpo in policarbonato, ottica simmetrica, schermo in policarbonato trasparente. Grado di protezione IP65. Potenza 24W. Prodotto in conformità alle norme EN 60598, UNI EN 1838. Completo di accessori per fissaggio a parete, a plafone, a bandiera o a incasso. - Illuminazione d'emergenza					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	249,53	249,53
27 / 27 E.02.001.279	Fornitura e posa e collegamento di interruttore unipolare da parete in cassetta stagna grado di protezione stagno minimo IP65, compreso, pressacavi IP65, accessori, capicorda e collegamenti. - Impianto illuminazione					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	6,29	6,29
28 / 28 E.02.001.288	Fornitura e posa e collegamento di interruttore crepuscolare. Esecuzione stagna grado di protezione stagno minimo IP65, compreso, pressacavi IP65, accessori, capicorda e collegamenti. - Illuminazione esterna					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	127,86	127,86
29 / 29 E.02.001.271	Fornitura e posa e collegamento di PRESA CEE 17, completa di interruttore di blocco e fusibili, custodia in tecnopolimero, grado di protezione minimo IP55. Norme di riferimento:CEI EN 60309-1 IEC 60309-1 CEI EN 60309-2 IEC 60309-2 CEI EN 60529 IEC 60529. Compreso supporti di fissaggio, pezzi speciali e accessori. 2 Poli + T / 16A 230V - prese di servizio					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	18,55	18,55
	A R I P O R T A R E							7'941,61

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							7'941,61
30 / 30 E.02.001.369	<p>Linee alimentazione (SbCat 4)</p> <p>Fornitura posa in opera e collegamento di cavo FG16OR16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305//2011 - Prodotti da costruzione CPR; norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; cavo per energia e segnalazioni flessibile per posa fissa, di rame rosso ricotto classe 5, isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, quaina in PVC di qualità R16, rivestimento interno riempitivo in materiale non igroscopico; 0,6/1kV.</p> <p>FG16OR16 - TRIPOLARE - Sezione 3x2,5 mm²</p> <p>- Da QEL a prese di servizio</p>		5,00			5,00		
	SOMMANO cad					5,00	2,41	12,05
31 / 31 E.02.001.368	<p>Fornitura posa in opera e collegamento di cavo FG16OR16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305//2011 - Prodotti da costruzione CPR; norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; cavo per energia e segnalazioni flessibile per posa fissa, di rame rosso ricotto classe 5, isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, quaina in PVC di qualità R16, rivestimento interno riempitivo in materiale non igroscopico; 0,6/1kV.</p> <p>FG16OR16 - TRIPOLARE - Sezione 3x1,5 mm²</p> <p>- Da QEL a impianto illuminazione</p>		20,00			20,00		
	SOMMANO cad					20,00	2,09	41,80
32 / 32 E.02.001.227	<p>Cavidotti (SbCat 6)</p> <p>Fornitura e posa in opera di Tubo rigido, autoestinguente serie pesante, autoestinguente a base di PVC rigido a norme EN 61386-1, EN 61386-21 UNEL 37118/72 per installazione a vista sulle strutture, compreso supporti fissatubo e/o collari di fissaggio, pezzi speciali, accessori di giunzione e di fissaggio Diametro 25 mm</p> <p>- Impianto illuminazione e prese di servizio</p>		12,00			12,00		
	SOMMANO m					12,00	9,79	117,48
33 / 33 E.02.001.237	<p>Fornitura e posa cassette di derivazione e giunzione da parete norme EN 62262, EN 60695-2-11, EN 60695-10-2, EN 61140 grado di protezione stagno minimo IP56 complete di coperchio a vite. Compreso supporti di fissaggio, pezzi speciali e accessori.</p> <p>Dimensioni 100 x 100 x 50mm</p> <p>- Impianto illuminazione</p>					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	35,99	107,97
	A R I P O R T A R E							8'220,91

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							8'220,91
34 / 34 M.02.013	<p>Impianto di Terra (Cat 4)</p> <p>Mano d'opera impianti tecnologici: tecnico abilitato progettista e/o programmatore di PLC</p> <p>- Misura resistenza di terra</p> <p>SOMMANO ora</p>					2,00	57,16	114,32
35 / 35 E.02.001.301	<p>Fornitura e posa in opera di collettore generale di terra in barra di rame nudo, dimensioni indicative 400x50x10 mm, completo di fori per la connessione dei conduttori di connessione di tutti i circuiti elettrici, le connessioni delle masse estranee e l'eventuale neutro del sistema TN. Fornitura completa di all'acciamento del collettore al dispersore generale di terra.</p> <p>- Collettore generale di terra</p> <p>SOMMANO cad</p>					1,00	252,00	252,00
36 / 36 E.02.001.314	<p>Dispersore a croce in acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione, a norme CEI 11-8, CEI 64-8, CEI 81-1, sezione 50x50x5 mm, con bandiera a 3 fori diam. 11 mm, per allacciamenti di corde, tondi, piatti e funi, lunghezza 1,5 m</p> <p>- Impianto di terra</p> <p>SOMMANO cad</p>					1,00	12,86	12,86
37 / 37 E.02.001.333	<p>Fornitura posa in opera e collegamento di cavo FS17, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305//2011 - Prodotti da costruzione CPR; norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40; cavo per energia e segnalazioni flessibile per posa fissa, di rame rosso ricotto classe 5, materiale isolante in PVC di qualità S17 450/750V.</p> <p>FS17 - UNIPOLARE - Sezione 35 mm²</p> <p>- Impianto di terra</p> <p>SOMMANO cad</p>		10,00			10,00	4,43	44,30
	Parziale SERBATOIO CAMAGGIORE (SpCat 2) euro							2'719,13
38 / 41 O.S.	<p>ONERI PER LA SICUREZZA (SpCat 3)</p> <p>Oneri relativi agli apprestamenti, alle attrezzature e alle procedure esecutive atte a garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute ai sensi del D. Lgs 81/2008 e s.m.i.</p> <p>L'importo stimato si deve intendere a corpo e non soggetto a ribasso d'asta.</p>					1,00		
	A R I P O R T A R E					1,00		8'644,39

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		8'644,39
39 / 38 E.02.001.364	SOMMANO a corpo					1,00	637,11	637,11
	Parziale ONERI PER LA SICUREZZA (SpCat 3) euro							637,11
	CAVIDOTTI (SpCat 4)							
	Fornitura posa in opera e collegamento di cavo FG16OR16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305//2011 - Prodotti da costruzione CPR; norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; cavo per energia e segnalazioni flessibile per posa fissa, di rame rosso ricotto classe 5, isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, rivestimento interno riempitivo in materiale non igroscopico; 0,6/1kV. FG16OR16 - BIPOLARE - Sezione 2x16 mm² - Linea alimentazione da quadro QG potabilizzatore a quadro QEL serbatoio Camaggiore		250,00			250,00		
	SOMMANO cad					250,00	5,72	1'430,00
40 / 39 E.02.001.459	Fornitura posa in opera e collegamento di cavo FTG7OM1, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305//2011 - Prodotti da costruzione CPR; norme di riferimento CEI 20-22 III, CEI 20-38; multipolare flessibile 0.6/1 kV per comando e segnalazione di rame rosso ricotto, isolamento in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale M1, non propagante l'incendio, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e gas corrosivi. FTG7OM1 - MULTIPOLARE - Sezione 16x1,5 mm² - Linea segnali da quadro QTLC a quadro QEL serbatoio Camaggiore		250,00			250,00		
	SOMMANO cad					250,00	6,59	1'647,50
41 / 40 E.02.001.474	Fornitura posa in opera e collegamento di cavo FR20HH2R, norme di riferimento CEI 20-22 III, CEI 20-38; multipolare schermato 450/750V per energia e segnalazione di rame rosso ricotto, isolamento in PVC di qualità Rz, schermatura con nastro di alluminio/poliestere + treccia di rame rosso e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio. FR20HH2R - MULTIPOLARE - Sezione 4x1,5 mm² + S - Linea misura livello serbatoio Camaggiore		250,00			250,00		
	SOMMANO cad					250,00	4,08	1'020,00
	Parziale CAVIDOTTI (SpCat 4) euro							4'097,50
	Parziale LAVORI A MISURA euro							13'379,00
	A R I P O R T A R E							13'379,00

[illegible]