

PROGETTO ESECUTIVO
per la realizzazione di due tensostrutture

COMMITTENTE:
Aministrazione Comunale di Ciserano

OGGETTO:
Computo Metrico Elettrico

PROGETTISTA
Ing. Andrea Baroni
Iscritto all'Albo degli Ingegneri della Provincia
di Bergamo al n° 3019

Via G.B. Moroni n. 143
24122 - Bergamo (BG)
Tel e Fax 035-0792241

II PROGETTISTA

Data: Gennaio 2022

Agg.:

ALL. CMe

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>							
	Impianto di terra e cavidotti (Cat 1)							
1 ET.01.01.02	Piastra equipotenziale per bandella e conduttori tondi per interconnessori tra diversi sistemi, a 6 attacchi					1,00		
	SOMMANO €cad					1,00	54,09	54,09
2 ET.01.01.01	Corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda, posata: interrata entro scavo predisposto: sezione nominale 35 mmq		50,00			50,00		
	SOMMANO €m					50,00	10,89	544,50
3 ET.01.01.03	Dispersore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori diametro 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400 x 400 x 400 mm, escluso scavo e del rinterro per la posa di quest'ultimo: lunghezza 2,0 m					6,00		
	SOMMANO €cad					6,00	58,94	353,64
4 ET.01.03.01	Collegamento equipotenziale per vano. Gas Acqua fredda Ferri struttura Impianto terra esistente					1,00 1,00 2,00 1,00		
	SOMMANO €cad					5,00	24,43	122,15
5 ET.02.01.07	Fornitura e posa in opera di tubi corrugati in PEAD, a parete doppia corrugata esterna, liscia interna, conformi alle norme CEI 23-39, CEI 23-46 ed EN-50086-1, 2, 4, per cavidotti interrati, completi di manicotti di giunzione: rotoli o barre con diametro 125 mm (lung.=40+2*60+40+20)		220,00			220,00		
	SOMMANO m					220,00	8,53	1'876,60
6 ET.02.01.01	Onere per la misura del valore della resistenza di terra e verifica del coordinamento dei dispositivi di protezione contro i contatti diretti, redazione delle relative ed assistenza alla compilazione dei modelli prescritti.					1,00		
	SOMMANO €cad					1,00	36,34	36,34
	Parziale Impianto di terra e cavidotti (Cat 1) euro							2'987,32
	Quadri di distribuzione (Cat 2)							
7 EQ.01	Fornitura e posa in opera di Quadro Sotto Contatore (QG) come da progetto allegato.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	3'420,00	3'420,00
	A R I P O R T A R E							6'407,32

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							6'407,32
8 EQ.02	Fornitura e posa in opera di Quadro Palestra (QPA-QPB) come da progetto allegato. QPA QPB					1,00 1,00		
	SOMMANO a corpo					2,00	1'938,00	3'876,00
	Parziale Quadri di distribuzione (Cat 2) euro							7'296,00
	Distribuzione principale (Cat 3)							
9 1E.02.040.00 25.f	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16R16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 16 mm² Colegamento Contatore - QG	4,00	3,00			12,00		
	SOMMANO m					12,00	3,51	42,12
10 1E.02.040.00 45.a	Cavo tripolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 3x1,5 mm² Collegmaneto sganci: - Generale palestra - Generatore palestra A - Generatore palestra B QG16 - Illuminazione esterna QG17 - Illuminazione esterna emergenza QPA11 - Ventilatore copertura QPA08 - Emergenza QPB08 - Emergenza QPB11 - Ventilatore copertura Termostato Palestra A Termostato Palestra B					70,00 100,00 55,00 150,00 150,00 50,00 30,00 30,00 50,00 60,00 50,00		
	SOMMANO m					795,00	2,24	1'780,80
11 1E.02.040.00 45.b	Cavo tripolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 3x2,5 mm² Collegamneto pompe nere al quadro	2,00	15,00			30,00		
	SOMMANO m					30,00	2,67	80,10
12 1E.02.040.00 45.c	Cavo tripolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 3x4, mm² Collegamento fotovoltaico		70,00			70,00		
	A R I P O R T A R E					70,00		12'186,34

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					70,00		12'186,34
	SOMMANO m					70,00	3,63	254,10
13 1E.02.040.00 65.a	Cavo pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 5x1,5 mm² Collegamento sonde pompe nere Collegamento accensioni da pulsantiera a Quadro Palestra B		15,00 70,00			15,00 70,00		
	SOMMANO m					85,00	3,06	260,10
14 1E.02.040.00 65.b	Cavo pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 5x2,5 mm² QG14 - Collegamento Quadro pome nere		5,00			5,00		
	SOMMANO m					5,00	3,76	18,80
15 1E.02.040.00 65.c	Cavo pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 5x4 mm² QG07 - Collegamento QPA QG08 - Collegamento QPB QG10 - Collegamento Generatore Palestra A QG12 - Collegamento Generatore Palestra B		70,00 25,00 100,00 55,00			70,00 25,00 100,00 55,00		
	SOMMANO m					250,00	5,09	1'272,50
16 1E.02.040.00 65.e	Cavo pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 5x10 mm² QG06 - Collegmaneto Quadro Spogliatoi		70,00			70,00		
	SOMMANO m					70,00	10,07	704,90
17 EC.025001b	Cavo flessibile unipolare FS17 Cca - s3, d1, a3 - 450/750 V - in accordo alla normativa Europea Prodotti da Costruzione CPR - norma di riferimento CEI EN 50525. Conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto - Isolante in PVC di qualità S17: sezione 1,5 mmq QPA08 - Emergenza QPA09 - Destratificatori Palestra A - Terra *(lung.=+60+40+50) QPB08 - Emergenza QPB09 - Destratificatori Palestra B - Terra *(lung.=+60+40+50) Collegamento accensioni da pulsantiera a Quadro Palestra A	2,00 2,00 2,00 2,00 4,00	40,00 60,00 150,00 40,00 60,00 10,00			80,00 120,00 150,00 80,00 120,00 40,00		
	A R I P O R T A R E					740,00		14'696,74

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					740,00		14'696,74
	SOMMANO €m					740,00	0,98	725,20
18 EC.025001c	Cavo flessibile unipolare FS17 Cca - s3, d1, a3 - 450/750 V - in accordo alla normativa Europea Prodotti da Costruzione CPR - norma di riferimento CEI EN 50525. Conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto - Isolante in PVC di qualità S17: sezione 2,5 mmq QPA05 - Accensione 01 QPA06 - Accensione 02 QPA07 - Accensione 03 QPB05 - Accensione 04 QPB06 - Accensione 05 QPB07 - Accensione 06	2,00 2,00 2,00 2,00 2,00 2,00	40,00 50,00 60,00 40,00 50,00 60,00			80,00 100,00 120,00 80,00 100,00 120,00		
	SOMMANO €m					600,00	1,09	654,00
19 ED.025085d	Fornitura e posa in opera di tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086: serie media, per installazione a vista in impianti con grado di protezione IP 40, fissato su supporti (almeno ogni 50 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di: 32 mm Palestra A *(lung.=+30*3+30*2+10) Palestra B *(lung.=+30*3+30*2+10)		160,00 160,00			160,00 160,00		
	SOMMANO €m					320,00	10,63	3'401,60
20 ED.025097a	Cassetta di derivazione posa da esterno in PVC, grado di protezione IP 54, inclusi accessori standard per giunzione cavi e serraggio tubi, delle dimensioni di: 125 x 125 x 50 mm Palestra A Palestra B Generatore Palestra A Generatore Palestra b					15,00 15,00 2,00 2,00		
	SOMMANO €cad					34,00	14,22	483,48
21 ED.025097b	Cassetta di derivazione posa da esterno in PVC, grado di protezione IP 55, inclusi accessori standard per giunzione cavi e serraggio tubi, delle dimensioni di: 190 x 140 x 70 mm Palestra A Palestra B Generatore Palestra A Generatore Palestra B					8,00 8,00 1,00 1,00		
	SOMMANO €cad					18,00	17,31	311,58
22 ED.025088d	Tubo isolante flessibile in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086, serie media, per installazione incassata, del diametro nominale di: 32 mm Collegamento paletti esterni	10,00	10,00			100,00		
	SOMMANO €m					100,00	4,74	474,00
23 ED.025088g	Tubo isolante flessibile in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086, serie media, per installazione incassata, del diametro nominale di: 63 mm Ingresso da pozzetti esterni		30,00			30,00		
	SOMMANO €m					30,00	9,98	299,40
	A R I P O R T A R E							21'046,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							21'046,00
	Parziale Distribuzione principale (Cat 3) euro							10'762,68
	Frutti e accessori (Cat 4)							
24 EF.03.04.07	Fornitura e posa di punto comando di derivazione o presa da incasso con frutto isolante per tensione 250 V del tipo modulare, compresa la relativa parte dell'impianto computata dalla scatola di derivazione più vicina, composto da: tubo specifico per il tipo di posa, cavo specifico per il tipo di posa, scatola da incasso, placca frontale monoblocco in materia plastica e relativi collegamenti. Punto presa UNEL 2P+T 10/16A e bipasso 10/16 A QPA QPB					1,00 1,00		
	SOMMANO cad					2,00	44,30	88,60
25 EF.03.04.05. b	Fornitura e posa di punto comando di derivazione o presa da incasso con frutto isolante per tensione 250 V del tipo modulare, compresa la relativa parte dell'impianto computata dalla scatola di derivazione più vicina, composto da: tubo specifico per il tipo di posa, cavo specifico per il tipo di posa, scatola da incasso, placca frontale monoblocco in materia plastica e relativi collegamenti. Punto luce semplice a vista Palestra A *(par.ug.=18+3) Palestra B	21,00				21,00 21,00		
	SOMMANO cad					42,00	27,75	1'165,50
26 EF.06.01.01	Collegamento ed alimentazione degli utilizzatori fissi (pompa, rilevatore fughe gas, elettrovalvola etc). Termostati Generatore Serrande REI Destratificatori Regolatore destratificatore Pompa nere Sensori nere Quadro nere Pulsantiera comando Paletti illuminazione					2,00 2,00 4,00 6,00 2,00 2,00 3,00 1,00 1,00 20,00		
	SOMMANO cadauno					43,00	31,50	1'354,50
27 PUL.02	Fornitura e posa in opera di pulsantiera per accensione luci e riscaldamento, composta da: - Quadro in metallo da parete con portello cieco dimensione 171x132x160 mm; - N. 6 - Pulsanti luminosi color Verde; - N. 6 - Contatti 1 N.A. 10A 250V; - N. 6 - Portalampada pre pulsante completo di lampadina.;Il tutto dato in opera perfettamente funzionante e a regola d'arte.					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	570,00	570,00
28 AUS.01.a	Fornitura e posa in opera di pulsante di emergenza a rottura di vetro con pressione, completo di telaio da esterno, a lancio di corrente IP 54 per disinserimento alimentazione elettrica. Spogliatoi Generatori Fotovoltaico					1,00 2,00 1,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	63,75	255,00
	A R I P O R T A R E							24'479,60

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							24'479,60
	Parziale Frutti e accessori (Cat 4) euro							3'433,60
	Corpi illuminanti (Cat 5)							
29 EI.03.05.01.c	Fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione rettangolare per montaggio incassato o esterno in material plastico autoestinguente, CEI 34-21/22, con circuito elettronico di controllo, classe isol. II, fusibile, spia rete/ricarica, grado di protezione IP 65, alimentazione ordinaria 230V c.a.: da 60 minuti di autonomia con batteria ermetica, non pernanate con lampada led in emergenza: LED - 24W equivalente (250 Lm) Palestra A Palestra B					3,00 3,00		
	SOMMANO cad					6,00	109,25	655,50
30 LUCI.01	Fornitura e posa in opera di paletto di illuminazione esterno led tipo Disano Vega 20W cablato in emergenza autonomia 1 ora. Il tutto posato in opera secondo la regola dell'arte, completamente funzionante e cmpleto di tutti i raccordi e i pezzi speciali. Compreso il palo di sostegno in vetroresina. Illuminazione vialetti					10,00		
	SOMMANO cadauno					10,00	226,22	2'262,20
31 LUCI.02	Fornitura e posa in opera di corpo illuminante led tipo Disano ASTROLED 177W Hight Performance. Il tutto posato in opera secondo la regola dell'arte, completamente funzionante e cmpleto di tutti i raccordi e i pezzi speciali. Compreso oneri per la posa in quota. Palestra A *(par.ug.=3,00*6) Palestra B	18,00				18,00 18,00		
	SOMMANO cadauno					36,00	484,50	17'442,00
	Parziale Corpi illuminanti (Cat 5) euro							20'359,70
	Oneri (Cat 6)							
32 ONER.01	Onere relativo all'aggiornamento del progetto as-built					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	510,00	510,00
33 ONER.02	Maggiorazione relativa al maggior onere per la posa in quota degli impianti					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	850,00	850,00
34 Y.01.005.050 .b	Nolo di trabatello in ferro tubolare su ruote gommate, completo di piano di lavoro in tavole e sottoponte, ove occorrente, per ogni 15 giorni (o frazione): fino a 5 m2 in pianta ed a 10 m d'altezza Posa tubi negli ambienti					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	299,80	299,80
	Parziale Oneri (Cat 6) euro							1'659,80
	Parziale LAVORI A CORPO euro							46'499,10
	A R I P O R T A R E							46'499,10

