

PROPRIETA'	COMUNE DI LUNGAVILLA 27053 (PV)
INTERVENTO	Opere di ampliamento della scuola primaria e secondaria di primo grado per la realizzazione delle mense scolastiche di cui al PNRR Via Dionigi Masazza, 57/A – 27053 Lungavilla (PV)
OGGETTO	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO Impianti elettrici e speciali

Il tecnico
(timbro e firma)



COMMESSA	0123-3695
DOCUMENTO	IE-IS-CME
DATA	02 Marzo 2023
REVISIONE	del

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
	<u>LAVORI A MISURA</u>				
	QUADRI ELETTRICI (Cat 1)				
1 NP01	Fornitura e posa di quadro elettrico QSC, come da schema allegato completo collegamento linee in ingresso ed in uscita, prove schemi e quanto altro necessario per rendere funzionamente l'impianto. Carpenteria in materiale plastico IP65 Cat 1 - QUADRI ELETTRICI				
			1,00		
			SOMMANO... a corpo	1,00	1'043,07
2 NP02	Fornitura e posa di quadro elettrico QGZM, come da schema allegato completo collegamento linee in ingresso ed in uscita, prove schemi e quanto altro necessario per rendere funzionamente l'impianto. Armadio metallico da pavimento completo di risalita cavi laterale IP4x Cat 1 - QUADRI ELETTRICI				
			1,00		
			SOMMANO... cadaun o	1,00	1'340,77
	A R I P O R T A R E				2'383,84

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				2'383,84
	DISTRIBUZIONE PRINCIPALE (Cat 2)				
3 1E.02.040.01 05.g	Cavo quadripolare/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 termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 4x25 mm² Cat 2 - DISTRIBUZIONE PRINCIPALE		100,00		
	SOMMANO...	m	100,00	21,26	2'126,00
4 1E.02.040.01 05.p	Cavo quadripolare/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 termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 5x10 mm² Cat 2 - DISTRIBUZIONE PRINCIPALE Al. QSMPT Al. QSMP1		30,00 50,00		
	SOMMANO...	m	80,00	12,98	1'038,40
5 1E.02.040.01 05.o	Cavo quadripolare/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 termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 5x6 mm² Cat 2 - DISTRIBUZIONE PRINCIPALE Al. PDC		50,00		
	SOMMANO...	m	50,00	7,88	394,00
6 1E.02.040.00 95.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 termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 3x1,5 mm² Cat 2 - DISTRIBUZIONE PRINCIPALE		150,00		
	SOMMANO...	m	150,00	2,85	427,50
7 1E.02.030.00 60.b	Passerella portacavi in PVC rigido autoestinguente a sezione rettangolare con bordi rinforzati, completa di accessori di montaggio e fissaggio e coperchio apribile solo mediante attrezzo. Grado di protezione IP2X, con coperchio - 200x60 mm Cat 2 - DISTRIBUZIONE PRINCIPALE		100,00		
	SOMMANO...	m	100,00	21,03	2'103,00
8 1E.02.040.00 95.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 termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 3x2,5 mm² Cat 2 - DISTRIBUZIONE PRINCIPALE		150,00		
	SOMMANO...	m	150,00	3,39	508,50
	A R I P O R T A R E				8'981,24

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				8'981,24
9 1E.02.020.00 10.g	Cassetta di derivazione da incasso in materiale isolante nervato con feritoie pretranciate per l'ingresso dei tubi,listello profilato per morsetti componibili, provvista di coperchio bordato fissato con viti. - 294x152x70 mm Cat 2 - DISTRIBUZIONE PRINCIPALE				
	SOMMANO...	cad	10,00 <hr/> 10,00	8,71	87,10
	A R I P O R T A R E				9'068,34

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				9'068,34
	IMPIANTO ILLUMINAZIONE (Cat 4)				
10 1E.02.060.00 15.e	Derivazione da incasso per impianti di energia realizzate con tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole da incasso, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera incassato nel muro, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- pulsante in parallelo per comando di punto luce a relè Cat 4 - IMPIANTO ILLUMINAZIONE		12,00		
	SOMMANO...	cad	12,00	37,76	453,12
11 1E.02.060.00 15.f	Derivazione da incasso per impianti di energia realizzate con tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole da incasso, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera incassato nel muro, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- punto luce comandato dal quadro elettrico, escluso l'organo di comando sul quadro Cat 4 - IMPIANTO ILLUMINAZIONE ORDINARIA EMERGENZA		32,00 18,00		
	SOMMANO...	cad	50,00	40,48	2'024,00
12 1E.12.060.00 50.c	Apparecchi di telecomando - rivelatore di presenza ad infrarossi passivi Cat 4 - IMPIANTO ILLUMINAZIONE Comando illuminazione		6,00		
	SOMMANO...	cad	6,00	105,61	633,66
	A R I P O R T A R E				12'179,12

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				12'179,12
	ALIMENTAZIONE UTENZE TECNOLOGICHE (Cat 7)				
13 1E.02.060.00 55.c	Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di capitolato, per alimentazione apparecchi utilizzatori a tensione fino a 400 V. Grado di protezione IP55. Il tutto in opera comprese: linea di alimentazione allo specifico punto di alimentazione in rame ricotto isolato conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, sezionatore, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- alimentazione di utilizzatore monofase tramite interruttore di manovra 2x25 A conforme norme CEI 17-1, installato in prossimità dell'utilizzatore in cassetta da parete con protezione IP64 Cat 7 - ALIMENTAZIONE UTENZE TECNOLOGICHE Recuperatore di calore		2,00		
	SOMMANO...	cad	2,00	418,54	837,08
14 1E.02.040.02 50.a	Cavo 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, a norme CEI 20-22 III, CEI 20-38, tipo FR20HH2R, nelle sezioni: - 2x1.5 mm² Cat 7 - ALIMENTAZIONE UTENZE TECNOLOGICHE colegamento regolazione		100,00		
	SOMMANO...	m	100,00	2,22	222,00
15 1E.02.060.00 55.d	Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di capitolato, per alimentazione apparecchi utilizzatori a tensione fino a 400 V. Grado di protezione IP55. Il tutto in opera comprese: linea di alimentazione allo specifico punto di alimentazione in rame ricotto isolato conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, sezionatore, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- alimentazione di utilizzatore trifase (con o senza neutro) tramite interruttore di manovra 3 o 4 x25 A conforme norme CEI 17-1, installato in prossimità dell'utilizzatore in cassetta da parete con protezione IP64 Cat 7 - ALIMENTAZIONE UTENZE TECNOLOGICHE POMPA DI CALORE		1,00		
	SOMMANO...	cad	1,00	459,53	459,53
16 1E.02.060.00 55.a	Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di capitolato, per alimentazione apparecchi utilizzatori a tensione fino a 400 V. Grado di protezione IP55. Il tutto in opera comprese: linea di alimentazione allo specifico punto di alimentazione in rame ricotto isolato conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, sezionatore, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- alimentazione diretta di utilizzatore monofase con linea fino a 4 mmq Cat 7 - ALIMENTAZIONE UTENZE TECNOLOGICHE COLLETTORI		2,00		
	SOMMANO...	cad	2,00	101,56	203,12
17 1E.02.060.00 90	Predisposizione per derivazione da incasso per impianti di segnalazione o di comunicazione realizzate con tubo protettivo flessibile in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, compresa scatola da incasso e quota parte della scatola di derivazione, Il tutto in opera incassato nel muro, chiusura delle stesse al rustico con malta cementizia, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. Cat 7 - ALIMENTAZIONE UTENZE TECNOLOGICHE				
	A R I P O R T A R E				13'900,85

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				13'900,85
	TERMOSTATI CASSETTE	cad	8,00	24,12	192,96
			8,00		
	A R I P O R T A R E				14'093,81

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				14'093,81
	APPARECCHI ILLUMINANTI (Cat 5)				
18 1E.06.040.00 20.d	Apparecchio illuminante autonomo per illuminazione non permanente, isolamento classe II, IP40, corpo e diffusore in materiale plastico autoestinguente, batterie al Ni-Cd o Pb ermetiche ricaricabili, circuito di ricarica incorporato, autonomia minima 2 ore, completo di lampada, nei tipi: - 24 W PL Cat 5 - APPARECCHI ILLUMINANTI		15,00		
	SOMMANO...	cad	15,00	139,37	2'090,55
19 1E.06.070.00 10.a	Apparecchio illuminante led autonomo a bandiera. Prodotto in conformità alle norme EN 60598 - CEI 34-21 e grado di protezione IP40 - IK07 in conformità alle norme EN 60529. Corpo in tecnopolimero, riflettore in plexiglass trasparente con micro finitura per massimo rendimento, potenza 3w, completo di accessori per fissaggio a parete, a plafone o a sospensione; nelle versioni: - autonomia 1 h ricarica 12 h Cat 5 - APPARECCHI ILLUMINANTI		3,00		
	SOMMANO...	cad	3,00	142,10	426,30
20 1E.06.060.00 90.c	Plafoniera ad incasso per controsoffittature a doghe o pannelli. Prodotto in conformità alle norme EN 60598 CEI 34-21, classe di isolamento I e grado di protezione IP20 - IK07 in conformità alle norme EN 60529 e EN 50102. Corpo in acciaio zincato preverniciato con resina poliestere, ottica ad alveoli a doppia parabolicità antiriflesso in alluminio speculare a bassissima luminanza; equipaggiata con - modulo da: - lampade led 3x 4000K 3700 lm potenza 32 w - modulo da 600 x 600 mm Cat 5 - APPARECCHI ILLUMINANTI		32,00		
	SOMMANO...	cad	32,00	179,81	5'753,92
	A R I P O R T A R E				22'364,58

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				22'364,58
	IMPIANTO FORZA MOTRICE (Cat 6)				
21 1E.05.010.00 10.a	Presa a norme IEC 309 fissa da parete in materiale plastico a 10°, grado di protezione IP67, nelle seguenti tipologie: - 16A - 2P+T - 230 V Cat 6 - IMPIANTO FORZA MOTRICE		4,00		
	SOMMANO...	cad	4,00	18,57	74,28
22 1E.02.060.00 55.a	Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di capitolato, per alimentazione apparecchi utilizzatori a tensione fino a 400 V. Grado di protezione IP55. Il tutto in opera comprese: linea di alimentazione allo specifico punto di alimentazione in rame ricotto isolato conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, sezionatore, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- alimentazione diretta di utilizzatore monofase con linea fino a 4 mmq Cat 6 - IMPIANTO FORZA MOTRICE PRESE CEE		4,00		
	SOMMANO...	cad	4,00	101,56	406,24
23 1E.02.060.00 15.i	Derivazione da incasso per impianti di energia realizzate con tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole da incasso, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera incassato nel muro, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- presa di corrente 2x16 A + T, o bipasso 10/16 A + T, grado di sicurezza 2.2 Cat 6 - IMPIANTO FORZA MOTRICE		10,00		
	SOMMANO...	cad	10,00	47,54	475,40
	A R I P O R T A R E				23'320,50

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				23'320,50
24 NP03	QUADRI ELETTRICI (Cat 1) Fornitura e posa di quadro elettrico QSMPT, come da schema allegato completo collegamento linee in ingresso ed in uscita, prove schemi e quanto altro necessario per rendere funzionante l'impianto. Armadio metallico da pavimento completo di risalita cavi laterale IP4x Cat 1 - QUADRI ELETTRICI				
			1,00		
			SOMMANO... a corpo 1,00	2'054,79	2'054,79
25 NP04	QUADRI ELETTRICI (Cat 1) Fornitura e posa di quadro elettrico QSMP1, come da schema allegato completo collegamento linee in ingresso ed in uscita, prove schemi e quanto altro necessario per rendere funzionante l'impianto. Armadio metallico da pavimento completo di risalita cavi laterale IP4x Cat 1 - QUADRI ELETTRICI				
			1,00		
			SOMMANO... a corpo 1,00	2'014,49	2'014,49
	A R I P O R T A R E				27'389,78

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				27'389,78
26 1E.02.040.00 75.c	IMPIANTO DI TERRA (Cat 3) 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 termoplastica di qualità M16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16M16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 25 mm ² Cat 3 - IMPIANTO DI TERRA				
			100,00		
	SOMMANO...	m	100,00	6,02	602,00
	A R I P O R T A R E				27'991,78

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				27'991,78
27 1E.02.070.00 10	RIMOZIONI (Cat 8)				
	Rimozione di punto di utilizzo, su impianti già in opera. Compreso sfilaggio dei cavi sotto traccia, delle apparecchiature di comando; segnalazione, accastamento, abbassamento al piano cortile, trasporto e conferimento agli impianti di raccolta e smaltimento. Cat 8 - RIMOZIONI				
			15,00		
	SOMMANO...	cad	15,00	10,03	150,45
	Parziale LAVORI A MISURA euro				28'142,23
	TOTALE euro				28'142,23
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	incid. %
		TOTALE	
	RIPORTO		
	<u>Riepilogo CATEGORIE</u>		
001	QUADRI ELETTRICI	6'453,12	22,930
002	DISTRIBUZIONE PRINCIPALE	6'684,50	23,753
003	IMPIANTO DI TERRA	602,00	2,139
004	IMPIANTO ILLUMINAZIONE	3'110,78	11,054
005	APPARECCHI ILLUMINANTI	8'270,77	29,389
006	IMPIANTO FORZA MOTRICE	955,92	3,397
007	ALIMENTAZIONE UTENZE TECNOLOGICHE	1'914,69	6,804
008	RIMOZIONI	150,45	0,535
	Totale CATEGORIE euro	28'142,23	100,000
	Data, 17/05/2023		
	Il Tecnico		
	A RIPIANTARE		