



COMUNE DI PADOVA

SETTORE LAVORI PUBBLICI

ELENCO ANNUALE ANNO 2018

PROGETTO ESECUTIVO

MUSEI CIVICI AGLI EREMITANI
ALLESTIMENTO DEL LAPIDARIO
E DELLA SALA DIDATTICA
SULLA PADOVA ROMANA

IMPORTO COMPLESSIVO: € 300.000,00 €

N° Progetto
LLPP EDP 2018/087

Nome file
APPR_5_Computo Metrico Estimativo_
Impianti
Data
giugno 2019

CUP
H94H17001810002

Elaborato
APPR_9_
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
OPERE IMPIANTISTICHE

Progettisti

STUDIO MAS
arch. Marco Rapposelli
arch. Piero Puggina
Collaborazione alla prog.
Arch. Fabio Fiocco

Rup

Arch. Domenico Lo Bosco

Il Capo Settore

ing. Massimo Benvenuti

Coordinamento prog.

arch. Gianni Tommasi

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			

LAVORI A MISURA

**PORTICO ESTERNO (SpCat 26)
QUADRI ELETTRICI (Cat 3)**

1 / 1 C61.222.1	<p><i>Interruttore bipolare magnetotermico differenziale con In:10÷32 A, Icu=6 kA, Idn=0,03 A ad intervento istantaneo</i> Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico con sganciatore differenziale a bordo, da posizionare entro quadro elettrico esistente o conteggiato separatamente, costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - interruttore automatico; - cavi di collegamento; - eventuale morsettiera; - manodopera per l'installazione; <p>Il tutto fornito in opera, completo di tutti gli accessori, installato e cablato a regola d'arte. SpCat 26 - PORTICO ESTERNO Cat 3 - QUADRI ELETTRICI In: 10 A</p> <p>- Da integrare su quadro bar esistente</p>	4,00		
	SOMMANO cadauno	4,00	104,00	416,00
2 / 12 C82.201A	<p><i>Orologio programmatore astronomico</i> Fornitura e posa in opera di orologio programmatore astronomico, da posizionare entro quadro elettrico, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tensione nominale c.a. 230 V; - corrente nominale 6 VA - programma astronomico, giornaliero, settimanale; - modalità astronomiche a 1 o 2 canali; - visualizzazione display a cristalli liquidi - tastierino a 5 pulsanti. <p>Compreso di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - eventuale morsettiera; - manodopera per l'installazione; - etichette per la siglatura delle linee; <p>Il tutto fornito in opera, completo di tutti gli accessori, installato e cablato a regola d'arte. SpCat 26 - PORTICO ESTERNO Cat 3 - QUADRI ELETTRICI</p>	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	200,00	200,00
3 / 13 C82.012	<p><i>Teleruttore modulare a due contatti per attivazione carichi con In fino a 32 A</i> Fornitura e posa in opera di teleruttore modulare, da posizionare entro quadro elettrico esistente o conteggiato separatamente, costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - teleruttore con n.2 contatti NA; - cavi di collegamento; - eventuale morsettiera; - manodopera per l'installazione; - etichette per la siglatura delle linee; <p>Il tutto fornito in opera, completo di tutti gli accessori, installato e cablato a regola d'arte.</p>			
	A R I P O R T A R E			616,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			616,00

SpCat 26 - PORTICO ESTERNO
Cat 3 - QUADRI ELETTRICI

4,00			
SOMMANO cadauno	4,00	36,55	146,20

Parziale QUADRI ELETTRICI (Cat 3) euro 762,20

CANALIZZAZIONI PROTETTIVE (Cat 5)

4 / 2 **Tubo in acciaio zincato leggero (ZL) Øest. 25 mm, spessore 1 mm.**

E21.025 Costruito secondo le norme CEI 23-25 e 23-28.
In opera compresa quota parte di raccordi e accessori di fissaggio.
SpCat 26 - PORTICO ESTERNO
Cat 5 - CANALIZZAZIONI PROTETTIVE

200,00			
SOMMANO m	200,00	6,10	1'220,00

Parziale CANALIZZAZIONI PROTETTIVE (Cat 5) euro 1'220,00

LINEE ELETTRICHE (Cat 6)

5 / 3 **Cavo multipolare in gomma EPR (FG16OR16 0,6/1 kV) formazione 3x1,5 mmq**

F16.301 Fornitura e posa in opera di cavo in rame per energia, adatto alla posa interrata e all'aperto, isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16 e sotto guaina in polivinilcloruro (PVC) di qualità R16, con caratteristiche di reazione al fuoco, rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR) e particolari tensione di isolamento 0,6/1 kV.
Sigla di designazione CEI-UNEL FG16OR16.
Cavo dotato di conduttore PE (se indicato in altro elaborato).

Sono compresi:

- morsetterie;
- capocorda;
- materiale minore;
- manodopera per l'installazione.

SpCat 26 - PORTICO ESTERNO
Cat 6 - LINEE ELETTRICHE

450,00			
SOMMANO m	450,00	1,89	850,50

6 / 5 **Cavo multipolare in gomma EPR (FG16OR16 0,6/1 kV) formazione 2x1,5 mmq**

F16.201 Fornitura e posa in opera di cavo in rame per energia, adatto alla posa interrata e all'aperto, isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16 e sotto guaina in polivinilcloruro (PVC) di qualità R16, con caratteristiche di reazione al fuoco, rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR) e particolari tensione di isolamento 0,6/1 kV.
Sigla di designazione CEI-UNEL FG16OR16.

Sono compresi:

- morsetterie;
- capocorda;
- materiale minore;
- manodopera per l'installazione.

	A R I P O R T A R E			2'832,70
--	---------------------	--	--	----------

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			2'832,70

SpCat 26 - PORTICO ESTERNO
Cat 6 - LINEE ELETTRICHE

200,00			
SOMMANO m	200,00	1,69	338,00

Parziale LINEE ELETTRICHE (Cat 6) euro 1'188,50

PUNTI DI UTILIZZAZIONE E COMANDO (Cat 7)

7 / 4
G25.001

Punto luce semplice eseguito con tubo rigido in acciaio zincato pesante (ZP) a vista

Fornitura e posa in opera di punto luce semplice eseguito con tubo rigido in acciaio zincato pesante (ZP) per installazione a vista comprendente:

- canalizzazione protettiva in acciaio zincato pesante fino alla cassetta di derivazione della dorsale;
- conduttori di collegamento e protezione a partire dal centro luce fino alla cassetta di derivazione dalla dorsale;
- raccordo di bloccaggio verticale;
- accessori per l'installazione a regola d'arte (curve, cavallotti, raccordi maschio e femmina, ecc...);
- resina di bloccaggio per riempimento giunzioni serie CRV;
- manodopera per l'installazione.

Il tutto in oper perfettamente funzionante a regola d'arte.

SpCat 26 - PORTICO ESTERNO
Cat 7 - PUNTI DI UTILIZZAZIONE E COMANDO

faretti	24,00		
strip led	12,00		
luci emergenza	4,00		

SOMMANO cadauno	40,00	32,00	1'280,00
-----------------	-------	-------	----------

Parziale PUNTI DI UTILIZZAZIONE E COMANDO (Cat 7) euro 1'280,00

APPARECCHI PER ILLUMINAZIONE (Cat 8)

8 / 6
H80J.924.SA

Apparecchio per posa a parete per illuminazione di sicurezza (S80J) equipaggiato con led da 24 W - tradizionale 1h

Fornitura e posa in opera di apparecchio per l'illuminazione di emergenza avente le seguenti caratteristiche:

- installazione su scatola di derivazione o a incasso;
- schermo e corpo in policarbonato;
- funzionamento SA (sempre accesa);
- Autonomia 1h;
- potenza lampada led 24W;
- ottica simmetrica, bianca;
- grado di protezione IP65;
- funzionamento autonomo tradizionale.

Completo di:

- scatola;
- 32 led per un totale di 24W;
- accessori di installazione.

In opera perfettamente funzionante tipo Beghelli, mod. Formula 65 LED o equivalente

	A R I P O R T A R E			4'450,70
--	---------------------	--	--	----------

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			4'450,70

approvato
SpCat 26 - PORTICO ESTERNO
Cat 8 - APPARECCHI PER ILLUMINAZIONE

	4,00		
SOMMANO cadauno	4,00	193,00	772,00

9 / 7

H12B.14

Strip led (A12B) con potenza 14,4 W/m - IP68

Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante avente le seguenti caratteristiche:

- LED monocromatico bianco ad elevata resa cromatica realizzato su circuito flessibile bianco;
- LED warm white 3000K, CRI 90, H = 12 mm;
- protezione esterna in guaina di silicone trasparente con tappi terminali;
- grado di protezione IP65 per la sola striscia con lunghezza integrale 5 m (non sezionata);
- estremità dei circuiti dotate di connettori con grado di protezione IP20 (operazioni di adeguamento all'isolamento dei connettori a cura dell'installatore);
- fornito in bobine da 5 metri avvolte in appositi supporti;
- completo di kit di connessioni per collegamenti in linea o all'alimentazione;
- strip sezionabile ad interasse di 125 mm (in caso di tagli intermedi assicurarsi di sigillare accuratamente le estremità tagliate per ripristinare le condizioni di protezione);
- LED colore bianco 3000K - CRI 90 - SDCM 3 - 56 LED/m - angolo di apertura 112° - 72 W totali su 5 m;
- completo di profilo lineare e schermo diffusore opale, completo di finiture di sigillatura di testa ed intermedie;
- completo di quota parte di cablaggio interno al profilo ed esterno fino all'alimentatore/i dedicato/i;
- completo di supporti rigidi in alluminio;
- completo di accessori di installazione per il perfetto funzionamento a regola d'arte.

In opera tipo: iGuzzini Underscore InOut (art.MXK6-7 con profilo lineare o art. MXK3-4 con profilo angolare) o equivalente approvato

SpCat 26 - PORTICO ESTERNO
Cat 8 - APPARECCHI PER ILLUMINAZIONE

lineare	23,00		
lineare	12,00		
lineare	12,00		
lineare	10,00		
lineare	10,00		
lineare	18,00		
lineare	18,00		
lineare angolare	2,00		
lineare angolare	4,00		
lineare angolare	2,00		
lineare angolare	2,00		
lineare	4,00		
lineare angolare	2,00		
SOMMANO m	119,00	85,00	10'115,00

10 / 8

H12B.14AL

Alimentatore per Strip led (A12B) 24 V / 100 W

Fornitura e posa in opera di alimentatore per apparecchi illuminanti avente le seguenti caratteristiche:

- Alimentatore a tensione costante DALI
- grado di protezione IP20
- potenza massima erogabile 100 W
- tensione di ingresso 220-240VAC 50/60Hz
- tensione di uscita 24VDC
- corrente massima 4,16A

	A R I P O R T A R E			15'337,70
--	---------------------	--	--	-----------

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			15'337,70

- dimensioni: 295x43x30
- Elettronico DALI dimmerabile
- Peso (kg): 0,29
- fornito completo di cassetta di contenimento in materiale plastico avente grado di protezione IP65, dotata di n. 4 pressaguaina / pressacavo, dim. minime 350x100x100 mm
- completo di accessori di installazione per il perfetto funzionamento a regola d'arte.

In opera tipo: iGuzzini Ledstrip (artt. 3.N173.701.0+3.MXL3.012.0+3MXL2.012.0+3MXM1.038.0+3MXM0.038.0+3.MXL9.015.0+3MXM4.000.0) o equivalente approvato
SpCat 26 - PORTICO ESTERNO
Cat 8 - APPARECCHI PER ILLUMINAZIONE

27,00

SOMMANO m 27,00 190,00 5'130,00

11 / 9
H16X.6.16

Apparecchio illuminante (A16X.6.16) per esterno da superficie equipaggiato con led da 6 W apertura 16°

Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante avente le seguenti caratteristiche:

- corpo Ø49 mm - Warm White - dimmerabile DALI - ottica 16°
- per esterni orientabile con adattatore per installazione su superficie;
- realizzato in pressofusione di alluminio;
- orientabilità che permette una rotazione di 360°;
- Gruppo ottico formato da LED C.o.B in tonalità di colore Warm White 3000K, con tecnologia OPTI BEAM, fascio luminoso con apertura di 16°;
- Dimensione (mm): Ø49;
- Peso (Kg): 0.4
- Classe III;
- grado di protezione: IP66;
- Potenza totale [W]: 6;1
- Potenza nominale [W]: 6
- Temperatura colore [K]: 3000
- IRC: 80
- Angolo di apertura [°]: 16°;
- Flusso totale emesso apparecchio: 462 lm;
- colore dell'apparecchio illuminante: grigio (o eventuale altro a discrezione della D.L.);
- completo di accessori di installazione per il perfetto funzionamento a regola d'arte.

In opera tipo: iGuzzini Palco In-Out (art. 3.Q689.715.0) o equivalente approvato
SpCat 26 - PORTICO ESTERNO
Cat 8 - APPARECCHI PER ILLUMINAZIONE

15,00

SOMMANO cadauno 15,00 205,00 3'075,00

12 / 10
H16X.6.42

Apparecchio illuminante (A16X.6.42) per esterno da superficie equipaggiato con led da 6 W apertura 42°

Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante avente le seguenti caratteristiche:

- corpo Ø49 mm - Warm White - dimmerabile DALI - ottica flood 42°

	A R I P O R T A R E			23'542,70
--	---------------------	--	--	-----------

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			23'542,70

- per esterni orientabile con adattatore per installazione su superficie;
- realizzato in pressofusione di alluminio;
- orientabilità che permette una rotazione di 360°;
- Gruppo ottico formato da LED C.o.B in tonalità di colore Warm White 3000K, con tecnologia OPTI BEAM, fascio luminoso con apertura di 42°;
- Dimensione (mm): Ø49;
- Peso (Kg): 0.4
- Classe III;
- grado di protezione: IP66;
- Potenza totale [W]: 6;1
- Potenza nominale [W]: 6
- Temperatura colore [K]: 3000
- IRC: 80
- Angolo di apertura [°]: 42°;
- Flusso totale emesso apparecchio: 462 lm;
- colore dell'apparecchio illuminante: grigio (o eventuale altro a discrezione della D.L.);
- completo di accessori di installazione per il perfetto funzionamento a regola d'arte.

In opera tipo: iGuzzini Palco In-Out (art. 3.Q695.715.0) o equivalente approvato
SpCat 26 - PORTICO ESTERNO
Cat 8 - APPARECCHI PER ILLUMINAZIONE

	9,00		
SOMMANO cadauno	9,00	205,00	1'845,00

13 / 11
H16X.6AL

Alimentatore Dali per apparecchio illuminante (A16X.6) 230 V / 60 W

Fornitura e posa in opera di alimentatore per apparecchi illuminanti avente le seguenti caratteristiche:

- Alimentatore a corrente costante DALI/Step-Dim/Profilo middle of the night
- grado di protezione IP20
- potenza massima erogabile 60W
- tensione nominale 220-240VAC 50/60Hz
- dimensioni: 133x76x39
- fornito completo di box di contenimento dedicato avente IP67 - dim. 140x230x95h - dotato di n. 6 pressaguaina/pressacavo - peso (kg): 0,64
- completo di accessori di installazione per il perfetto funzionamento a regola d'arte.

In opera tipo: iGuzzini Box (art. 3.9582.000.0+3.X280.000.0) o equivalente approvato
SpCat 26 - PORTICO ESTERNO
Cat 8 - APPARECCHI PER ILLUMINAZIONE

	6,00		
SOMMANO cadauno	6,00	240,00	1'440,00

Parziale APPARECCHI PER ILLUMINAZIONE (Cat 8) euro 22'377,00

ONERI VARI (Cat 25)

14 / 14
Z04.003

Aggiornamento progetto as-built impianto elettrico

Realizzazione del progetto di aggiornamento as-built degli impianti elettrici e speciali previsti a computo comprendente:

- elaborati grafici planimetrici;
 - elaborati grafici schematici.
- SpCat 26 - PORTICO ESTERNO
Cat 25 - ONERI VARI

1,00

	A R I P O R T A R E	1,00	26'827,70
--	---------------------	------	-----------

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	1,00		26'827,70
	SOMMANO cadauno	1,00	350,00	350,00
15 / 15 Z04.007	Dichiarazione di conformità Oneri per la redazione della dichiarazione di conformità. SpCat 26 - PORTICO ESTERNO Cat 25 - ONERI VARI	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	500,00	500,00
16 / 16 Z11.003	Manodopera di operaio di 3° categoria Manodopera per lavori in economia comprensiva di: - attrezzi personali; - materiali ordinari di consumo; - spese generali e utili di impresa. Prestazioni riconosciute solamente se autorizzate dalla D.L. e risultanti da rapporti settimanali vistati dalla medesima. Il compenso si intende per ore di lavoro effettivamente svolto. SpCat 26 - PORTICO ESTERNO Cat 25 - ONERI VARI - sondaggio tubazioni e percorsi - orientamento fari	8,00 8,00		
	SOMMANO ora	16,00	28,00	448,00
				1'298,00
				28'125,70
	Parziale LAVORI A MISURA euro			28'125,70
				28'125,70

	A R I P O R T A R E			
--	---------------------	--	--	--

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
	RIPORTO	

Riepilogo Strutturale CATEGORIE

M	LAVORI A MISURA euro	28'125,70
M:026	PORTICO ESTERNO euro	28'125,70
M:026.003	QUADRI ELETTRICI euro	762,20
M:026.005	CANALIZZAZIONI PROTETTIVE euro	1'220,00
M:026.006	LINEE ELETTRICHE euro	1'188,50
M:026.007	PUNTI DI UTILIZZAZIONE E COMANDO euro	1'280,00
M:026.008	APPARECCHI PER ILLUMINAZIONE euro	22'377,00
M:026.025	ONERI VARI euro	1'298,00
	TOTALE euro	28'125,70

Padova, 28/02/2019

	A RIPO RTARE	
--	--------------	--