

Provincia di Brescia

Settore EDILIZIA SCOLASTICA E DIREZIONALE

Ufficio Progettazione Edilizia Scolastica e Direzione dei Lavori

Edificio scolastico:

L.S. "Leonardo"

Ubicazione:

Comune di Brescia, via Balestrieri, 6

Intervento:

**Liceo "Leonardo", in comune di Brescia
Lavori di sistemazioni aree esterne e di
completamento palestra.**

CUP H82G20000020003

Oggetto:

**Impianto elettrico
Computo metrico estimativo**

scala:

-

Numero tavola:

DE3

Il Direttore del Settore Edilizia Scolastica e Direzionale:

Dott. Arch. Giovan Maria Mazzoli

R.U.P.:

Arch. Daniela Massarelli

Progettista:

Geom. Matteo Furloni

Direttore Lavori:

Collaboratori:

Progettista Strutture:

Coordinatore Sicurezza:

Geom. Matteo Furloni

Nome File:

Redatto da:

Geom. Matteo Furloni

Verificato da:

Data:

Data e Numero Revisione:

Gennaio 2022

AREA DEL
TERRITORIO



Progetto Esecutivo

COMUNE DI BRESCIA

PROGETTO ESECUTIVO

Liceo "Leonardo", in comune di Brescia
Lavori di sistemazione aree esterne
e di completamento palestra

IMPIANTO ELETTRICO COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

PREMESSA

I prezzi indicati in computo sono comprensivi di oneri generali a carico della ditta appaltatrice per l'esecuzione delle opere descritte. Tra questi:

- le spese per il trasporto, lo scarico, l'immagazzinamento, la posa in opera ecc. dei materiali occorrenti per gli impianti di cantiere ovvero la formazione del cantiere e l'installazione dei mezzi necessari ad assicurare una perfetta esecuzione dei lavori;
- le spese per la sorveglianza dei materiali immagazzinati o posti in opera sino a ultimazione dei lavori e consegna degli impianti;
- le spese per la manutenzione delle opere fino al collaudo definitivo;
- l'esecuzione delle verifiche di funzionamento in corso d'opera;
- l'esecuzione delle verifiche obbligatorie ai fini del collaudo;
- le spese per la documentazione necessaria ai fini del collaudo;
- la dichiarazione di conformità dei lavori eseguiti redatta ai sensi del DM 37/2008.

Nei prezzi indicati sono altresì già compensati gli oneri per la fornitura delle opere in appalto. Tali oneri comprendono:

- materiale vario e minuterie di consumo necessari all'esecuzione delle opere;
- fornitura e allestimento di ponteggi, trabattelli, scale, mezzi di sollevamento dei materiali, mezzi di sollevamento dei mezzi d'opera necessari all'esecuzione dei lavori;
- ripari, protezioni e quanto serve per rendere inaccessibili le parti in movimento o in tensione presenti all'interno del cantiere;
- risorse quali combustibile, energia elettrica, acqua ecc. necessarie all'esecuzione dei lavori e alle prove degli impianti;
- fornitura e montaggio di tasselli e sostegni adeguati per tubazioni, passerelle, apparecchiature, scatole di derivazione ecc. e di quanto generalmente necessario per il fissaggio alle pareti degli elementi che compongono l'impianto elettrico, nonché il posizionamento adeguato di tutte le apparecchiature a servizio degli impianti;
- trasporto, scarico, immagazzinamento, sollevamento spostamento ecc. dei materiali in cantiere;
- targhe, segnalazioni e indicazioni varie per la marcatura degli impianti;
- pulizia e manutenzione del cantiere, dei locali in corso di costruzione e delle opere di propria competenza con rimozione dei materiali di risulta;
- custodia del materiale e degli attrezzi di cantiere fino alla consegna dell'impianto;
- messa in funzione dei circuiti e dei collegamenti;
- opere necessarie al completamento degli impianti indipendentemente da qualsiasi omissione o imperfezione riscontrata nella descrizione dello stesso.

Tutti i prezzi indicati si intendono per materiali posti in opera, funzionanti, di ottima qualità, con marchio CE e rispondenti alle norme tecniche e dimensionali vigenti. I lavori dovranno essere eseguiti da personale qualificato con l'impiego di utensili adatti al caso.

Le misure e le quantità dei materiali presenti nel computo metrico sono da verificare alla posa.

Eventuali opere o forniture di materiale non considerate nel presente computo, ma che si rendessero necessarie durante l'esecuzione dei lavori, saranno compensate in contraddittorio con la committenza o la direzione dei lavori.

NOTA

La ditta appaltatrice non potrà installare materiali differenti da quelli previsti in computo senza previo accordo con la direzione lavori.

Considerata la possibilità di variazione in corso d'opera delle scelte progettuali, la ditta appaltatrice non potrà ordinare nessun materiale previsto in computo previo ordine scritto della direzione lavori.

Al termine dei lavori dovrà essere eseguito il collaudo dell'impianto in cantiere e dovrà essere fornita l'assistenza ai collaudi eseguiti da incaricati del committente e/o da Enti terzi. Al termine dei lavori sarà rilasciata la dichiarazione di conformità ai sensi del DM 37/2008.

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Cap.	Voce	Descrizione	Quantità	Prezzo [€]	Importo [€]	
1		Impianto di illuminazione				
	1.	Opere elettriche relative all'inserimento in quadro elettrico esistente di nuovo interruttore a protezione delle linee di alimentazione del nuovo quadro elettrico illuminazione QEI, previsto a progetto. La voce si intende comprensiva di: - nr. 1 interruttore MTD 2P 16A 6kA 300mA a protezione della linea di alimentazione generale; - aggiornamento schemi elettrici. Il tutto completo di manodopera specializzata, cavi di collegamento alle sbarre, collegamenti, capicorda, bulloni, viti, segnacavi, fascette, morsetti, minuterie varie e quanto necessario a dare il lavoro finito e funzionante. A corpo	nr.	1,00	200,00	200,00
	2.	Fornitura, posa in opera ed allacciamento di QUADRO ELETTRICO per installazione esterna a parete con grado di protezione minimo IP65, con caratteristiche come da progetto, completo di apparecchiature elettriche cablate in opera secondo gli schemi forniti, di nodo di terra per accogliere i cavi di protezione provenienti dai circuiti derivati e fornito di tutti gli accessori quali capicorda, segnacavi, fascette, morsetti ecc. necessari a dare il lavoro finito e funzionante. Tutti i materiali del quadro dovranno essere dotati di marchio CE e corredati da certificazione secondo le vigenti normative.				
	2.10	Quadro elettrico illuminazione (QEI)	nr.	1,00	680,00	680,00
	3.	Fornitura e posa in opera in tubazione interrata di cavo unipolare o multipolare in rame flessibile con isolamento in gomma (EPR) e guaina in PVC o gomma (EPR) non propagante l'incendio, a ridotta emissione di fumi e di gas tossici e corrosivi, per tensione nominale 0,6/1 kV tipo FG16OR16 a Marchio Italiano di Qualità, conforme al regolamento CPR, al nuovo D.Lgs. 106/2017 e alle norme CEI 20-19 20-20 20-22 II 20-34 20-35 20-37 20-38, completo di capicorda, fascette, oneri di sfrido giunzioni, allacciamenti, scatole di derivazione con sigillatura in gel dove previste, minuterie varie e quanto necessario a dare il lavoro finito e funzionante in posa secondo le vigenti normative.				
	3.10	Cavo FG16OR16 3x2,5 mmq	mt	20,00	2,50	50,00
	3.20	Cavo FG16OR16 3x1,5 mmq	mt	10,00	2,16	21,60
	3.30	Cavo FG16OR16 2x4 mmq	mt	170,00	2,88	489,60
	3.40	Cavo FG16OR16 2x2,5 mmq	mt	150,00	1,96	294,00
	4.	Fornitura e messa in opera in posa incassata o a vista di TUBAZIONI per linee montanti o dorsali in PVC flessibile o rigido della serie pesante, autoestinguente a Marchio Italiano di Qualità di colore grigio chiaro RAL 7035, conforme alle norme CEI 23-39 23-55, completo di giunzioni, curve, guaine, manicotti e raccordi atti a garantire un grado di protezione minimo IP44, accessori di fissaggio, quota parte scatole di derivazione, minuterie varie e quanto necessario a dare il lavoro finito e funzionante in posa secondo le vigenti normative.				
	4.10	Tubo rigido d32 mm	mt	20,00	10,62	212,40
	5.	Fornitura e posa in opera di PALO con SINGOLO corpo illuminante in classe II (tipo iGuzzini Platea Pro art. P871) con lampada a Led da 33 W, temperatura 4000 K, corpo in alluminio pressofuso e diffusore in vetro temperato sp. 5 mm, a marchio CE conforme alla normativa CEI 34-21 o CEI-EN 60598 e grado di protezione secondo le norme EN 60529. Il corpo illuminante sarà montato su palo cilindrico in acciaio zincato verniciato htot 4.600				

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Cap.	Voce	Descrizione	Quantità	Prezzo [€]	Importo [€]
		<p>mm. Il prezzo dell'opera si intende comprensivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fornitura, posa in opera e messa a piombo di palo cilindrico Htot 4.600 mm ø76 mm in acciaio zincato da interrare in plinto predisposto o da fissare con piastra tirafondi secondo le necessità esecutive, completo di finestra di ispezione in alluminio pressofuso, morsettieria asportabile a 4 poli con portafusibile di protezione e fusibili di taglia adeguata inclusi, completo di rinforzo base palo o guaina bitumionosa di protezione e chiusino cima palo per attacco al corpo illuminante; - fornitura, posa e allacciamento di nr. 1 corpo illuminante (tipo iGuzzini Platea Pro art. P871) con lampada a Led da 33 W, portalampada, accessorio testapalo singolo per il montaggio su palo e sezionatore di serie per il collegamento elettrico; - noleggio automezzi con operatori specializzati per posa pali e corpi illuminanti; - fornitura posa ed allacciamento di cavo di sezione adeguata per l'alimentazione del corpo illuminante con stacco da dorsale principale, comprensivo di scatola di derivazione con sigillatura in gel in pozzetto predisposto. <p>Il tutto comprensivo di saldature, fascette, tasselli, ganci, viti, bulloni, minuterie varie e quanto necessario a dare il lavoro finito e funzionante</p>			
5.10	Palo Htot 4.600 mm con nr. 1 corpo illuminante a LED		nr.	17,00	1.200,00
6.	Fornitura e posa in opera di PALO con DOPPIO corpo illuminante in classe II (tipo iGuzzini Platea Pro art. P871) con lampada a Led da 33 W, temperatura 4000 K, corpo in alluminio pressofuso e diffusore in vetro temperato sp. 5 mm, a marchio CE conforme alla normativa CEI 34-21 o CEI-EN 60598 e grado di protezione secondo le norme EN 60529. Il corpo illuminante sarà montato su palo cilindrico in acciaio zincato verniciato htot 4.600 mm. Il prezzo dell'opera si intende comprensivo di:				
		<ul style="list-style-type: none"> - fornitura, posa in opera e messa a piombo di palo cilindrico Htot 4.600 mm ø76 mm in acciaio zincato da interrare in plinto predisposto o da fissare con piastra tirafondi secondo le necessità esecutive, completo di finestra di ispezione in alluminio pressofuso, morsettieria asportabile a 4 poli con portafusibile di protezione e fusibili di taglia adeguata inclusi, completo di rinforzo base palo o guaina bitumionosa di protezione e chiusino cima palo per attacco al corpo illuminante; - fornitura, posa e allacciamento di nr. 2 corpi illuminanti (tipo iGuzzini Platea Pro art. P871) con lampada a Led da 33 W, portalampada, accessorio testapalo doppio per il montaggio su palo e sezionatore di serie per il collegamento elettrico; - noleggio automezzi con operatori specializzati per posa pali e corpi illuminanti; - fornitura posa ed allacciamento di cavo di sezione adeguata per l'alimentazione del corpo illuminante con stacco da dorsale principale comprensivo di scatola di derivazione con sigillatura in gel in pozzetto predisposto. <p>Il tutto comprensivo di saldature, fascette, tasselli, ganci, viti, bulloni, minuterie varie e quanto necessario a dare il lavoro finito e funzionante.</p>			
6.10	Palo Htot 4.600 mm con nr. 2 corpi illuminanti a LED		nr.	2,00	1.800,00
Totale capitolo					€ 25.947,60

Riepilogo

<i>Capitolo</i>	<i>Descrizione</i>		<i>Parziale</i>
1	Impianto di illuminazione	€	25.947,60
Totale			€ 25.947,60