

**D+BM**  
INGEGNERIA E ARCHITETTURA

via Mazzini 46/b - 24034 Cisano B.sco - BG  
tel.035.4381312. fax.035.4381875  
P.IVA 03415090160 - email: [dbrmassociati@gmail.com](mailto:dbrmassociati@gmail.com)



**Città di GIUSSANO**  
PROVINCIA DI MONZA E BRIANZA

**Progetto ESECUTIVO**  
art. 33 e seguenti D.P.R. n. 207/2010

**OPERE COMPLEMENTARI PER LA MESSA IN  
SICUREZZA DEL CENTRO SPORTIVO  
COMUNALE "STEFANO BORGONOVO"  
ai fini dell'ottenimento del C.P.I.**

via Caduti di Superga - Giussano - MB

ELABORATO

06

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

DATA:

NOVEMBRE 2018

AGG:

Il Tecnico

Roberto Di Gregorio  
architetto

Consulente tecnico

Lorenzo Brugnera  
perito industriale

La proprietà:

CITTA' di GIUSSANO  
Piazzale Aldo Moro 01  
20833 Giussano - MB

Documento sottoscritto con firma digitale ai sensi del DPR 445/2000 e dell'art. 20 del D.Lgs 82/2005 e successive modifiche ed integrazioni. Il documento originale è conservato in formato elettronico negli archivi del Comune di Giussano.

## **PREMESSA AL COMPUTO METRICO**

### **Note:**

#### **Inclusioni**

Nell'offerta devono ritenersi incluse le seguenti voci:

- . trasporto dei materiali a piè d'opera
- . materiali di uso e consumo
- . noleggio di attrezzatura
- . mezzi di sollevamento
- . ponteggi e scale
- . pulizia di cantiere e di quanto necessita alla medesima
- . allontanamento materiali di risulta alla pubblica discarica
- . Assistenza alle opere murarie (opere murarie escluse)
- . Documentazione composta da:
  - Sviluppo ingegneria di dettaglio (da sottoporre alla DL per approvazione) inteso come progetto esecutivo secondo CEI 02 e D.Lgs. 163/D.Lgs 50 /2016 e s.m.i. timbrato e firmato da professionista abilitato;
  - Dichiarazione di conformità al DM37/08 completa di tutti gli allegati;
  - Progetto in versione "as built" firmato da professionista abilitato;
  - Documentazione fotografica impianto;
  - Manuali d'uso e manutenzione;
  - Set-up, start-up di ogni impianto;
  - Software, programmazione, messa in funzione e servizio di ogni impianto o apparecchiatura che ne richieda la necessità;
  - Misura impianto di terra per sistema TT;
  - .Dimensionamento - calcolo e certificazione plinti per tipologia di pali da fornire

#### **Esclusioni**

Nell'offerta devono ritenersi escluse le seguenti voci:

I.V.A.

#### **Inoltre:**

Tutti i materiali, componenti ed apparecchiature sono da intendersi installati in opera resi allacciati e funzionanti

Tribuna praticabile Campo Calcio a 11 sintetico						
NP	CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
1.1		<p>Proiettore ad alte prestazioni per illuminazione di grandi superfici (impianti sportivi, parcheggi, zone di passaggio, piazze, facciate di edifici) equipaggiato con LED ad alta potenza da esterno con ottiche simmetriche e/o asimmetriche, fasci da 8°±120°. Corpo e telaio in alluminio pressofuso, con alettature di raffreddamento. Ottiche in policarbonato V0 metallizzato ad alto rendimento luminoso. Diffusore in vetro extra-chiaro sp. 4mm temprato resistente agli shock termici e agli urti. Verniciatura a polvere con resina a base poliestere, resistente alla corrosione e alle nebbie saline e finitura con resina acrilica ecologica stabilizzata ai raggi UV. Cablaggio: alimentazione 220-240V 50/60Hz; con driver esterno IP66 applicato sull'apparecchio. Completo di staffa zincata e verniciata, cavo con connettore stagno IP66 per una rapida installazione. Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore. Fattore di potenza: 0,92. LED 4000K - Surge Protector 6/6kV. Compreso il puntamento e regolazione del proiettore.</p> <p>Flusso luminoso da 20438lm, fino a 36000lm. Potenza assorbita da 202W, fino a 237W. Compreso montaggio in quota Tipo asimmetrico.</p>	n.	2	1 050,00	2 100,00
1.2		<p>Proiettore ad alte prestazioni per illuminazione di grandi superfici (impianti sportivi, parcheggi, zone di passaggio, piazze, facciate di edifici) equipaggiato con LED ad alta potenza da esterno con ottiche simmetriche e/o asimmetriche, fasci da 8°±120°. Corpo e telaio in alluminio pressofuso, con alettature di raffreddamento. Ottiche in policarbonato V0 metallizzato ad alto rendimento luminoso. Diffusore in vetro extra-chiaro sp. 4mm temprato resistente agli shock termici e agli urti. Verniciatura a polvere con resina a base poliestere, resistente alla corrosione e alle nebbie saline e finitura con resina acrilica ecologica stabilizzata ai raggi UV. Cablaggio: alimentazione 220-240V 50/60Hz; con driver esterno IP66 applicato sull'apparecchio. Completo di staffa zincata e verniciata, cavo con connettore stagno IP66 per una rapida installazione. Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore. Fattore di potenza: 0,92. LED 4000K - Surge Protector 6/6kV. Compreso il puntamento e regolazione del proiettore.</p> <p>Flusso luminoso da 12976lm, fino a 14000lm. Potenza assorbita da 121W, fino a 135W. Compreso montaggio in quota. Tipo asimmetrico.</p>	n.	10	580,00	5 800,00
1.3	PAL01	<p>Fornitura e posa di Palo in acciaio laminato e zincato a caldo, rastremato, con asola per morsettiere, foro entrata cavi, piastrina di messa a terra e attacco per armatura: Lunghezza 12 m (11 m fuori terra), diametro base 219 mm, spessore 4 mm Compreso fascia guaina termorestringente Compreso morsettiere IP54 entro palo classe II per due cavi sezione minima morsetti 16mmq 3f+n+PE Compreso sportello palo apribile con idoneo attrezzo Compreso spezzone di tubo diametro 40mm (lunghezza 10m)</p>	n.	2	750,00	1 500,00
1.4		<p>Fornitura e posa di Palo in acciaio laminato e zincato a caldo, rastremato, con asola per morsettiere, foro entrata cavi, piastrina di messa a terra e attacco per armatura: Lunghezza 9 m (8 m fuori terra), diametro base 219 mm, spessore 4 mm. Compreso fascia guaina termorestringente Compreso morsettiere IP54 entro palo classe II per due cavi sezione minima morsetti 16mmq 3f+n+PE Compreso sportello palo apribile con idoneo attrezzo Compreso spezzone di tubo diametro 40mm (lunghezza 10m)</p>	n.	1	605,00	605,00
1.5		<p>Fornitura e posa di opere da fabbro per staffa in acciaio zincato a caldo dopo lavorazione per sostegno pali da 12m idonee per tenuta in zone con condizioni di ventosità di tipo 1, compreso posa e fissaggio. Compreso tasselli, bulloni, fasce, collari ed ogni accessorio di minuto montaggio. (NON SONO AMMESSE SALDATURE TRA PALO E OPERE DI STAFFAGGIO, NON è CONSENTITO FORARE E/O RIMUOVERE LA ZINCATURA DEL PALO).</p>	n.	2	410,00	820,00

1.6	Fornitura e posa di staffa in acciaio zincato a caldo per montaggio su palo fino a 12m con possibilità di installazione fino a quattro proiettori: Lunghezza 1,5m	n.	3	95,00	285,00
1.7	Fornitura e posa di Profilato a C pesante in acciaio zincato a caldo compreso accessori di minuto montaggio (accessori in acciaio zincati a caldo o acciaio inox), per fissaggio proiettori a area di sosta torre. Lunghezza massima 1,5m	n.	2	31,50	63,00
1.8	Fornitura e posa di corda di rame nuda per impianto di terra, compresi i collegamenti e giunzioni ed ogni altro componente necessario per l'esecuzione a regola d'arte di sezione 35mmq (filo trefoli 1,8)	m	125	3,20	400,00
1.9	Fornitura e posaCavo 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: 3G1.5	m	340	2,10	714,00
1.10	Fornitura e posaCavo 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: 4x1,5	m	170	2,79	474,30
1.11	Fornitura e posa cavo tripolare flessibile, <b>resistente al fuoco</b> , conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto sigla FTG10(O)M1 0,6/1 KV - CEI 20-45 con certificato di approvazione IMQ, sezione nominale: 3G1.5	m	848	4,20	3 561,60
1.12	Fornitura e posa cassetta di derivazione in pressofusione in alluminio, grado di protezione minimo IP66. Dimensioni minime: 220x220x105 mm per fori di ingresso fino a diametro 40mm. Compreso accessori per fissaggio minuto montaggio, morsettiera fissa, epigrafe serigrafata con circuito di alimentazione Compreso sistema di staffaccio in Fe/Zn (vietate saldature, fori, etc....) sia per struttura metallica che a terra (compreso manufatto cementizio di staffaggio).	n.	14	63,50	889,00
1.13	Fornitura e posa tubo in acciaio zincato tipo leggero con marchio IMQ a norme CEI-EN 50086 compresi accessori di fissaggio diametro 20/25mm e completo di raccordi (compreso riduzioni/nippli, dove necessari) e accessori per garantire grado di protezione minimo IP67.	m	75	8,10	607,50
1.14	Fornitura e posa tubo in acciaio zincato tipo leggero con marchio IMQ a norme CEI-EN 50086 compresi accessori di fissaggio in acciaio zincato o in acciaio inox, diametro 32mm e completo di raccordi (compreso riduzioni/nippli, dove necessari) e accessori per garantire grado di protezione minimo IP67.	m	30	12,00	360,00
1.15	Fornitura e posa guaina flessibile in acciaio zincato a semplice graffatura, ricoperti in PVC autoestinguento (temperatura 90° C resistente agli UV) liscio esternamente, con grado di protezione non inferiore a IP67 (compreso riduzioni/nippli, dove necessari) a norme CEI-EN 50086-1-2-3 e marchio CE, completa di raccordi e accessori di fissaggio in acciaio zincato o in acciaio inox, nei diametri: 32mm.	m	32	13,45	430,40
1.16	Fornitura e posa guaina flessibile in acciaio zincato a semplice graffatura, ricoperti in PVC autoestinguento (temperatura 90° C resistente agli UV) liscio esternamente, con grado di protezione non inferiore a IP67 (compreso riduzioni/nippli, dove necessari) a norme CEI-EN 50086-1-2-3 e marchio CE, completa di raccordi e accessori di fissaggio in acciaio zincato o in acciaio inox, nei diametri: 20mm.	m	77	10,10	777,70

1.17	Fornitura e posa apparecchio led per segnaletica di sicurezza permanente (SA); adatta per locali di pubblico spettacolo con luminosità selezionabile; alto design. Prodotto in conformità alle norme EN 60598, UNI EN 1838, UNI 11222. Schermo in policarbonato serigrafato con sistema di illuminazione che garantisce massima uniformità di un illuminamento al segnale ed elevatissima luminosità, visibilità 32m. Dimensioni minima pittogramma: 309x283 mm .Completo di staffa universale per installazioni a soffitto ed a parete, compreso di protezione metallica a griglia contro atti vandalici. Potenza assorbita 3W. Corpo / telaio in alluminio. Alimentata da gruppo centralizzato. Grado di protezione IP66.	n.	6	260,00	1 560,00
1.18	Fornitura e posa (centralino provvisorio per alimentazione nuovo impianto luci e allacciamento a quadro esistente): -Numero uno interruttore magneto tecnico differenziale 2x25A lcc 10KA ldn 0,3. (Compreso installazione, cablaggio e allacciamento in quadro esistente). -Numero uno centralino in PVC 24 moduli IP4X completo di sportelli di chiusura. -Numero uno 2x25A interruttore MTD lcc 10KA ldn 0,03 IST. -Numero sei interruttori MT 2x10A lcc 10KA. -Compreso di montaggio, cablaggio quadro, allacciamento circuiti, spezzone di cavo dal quadro in derivazione, canale metallico o tubazione per posa linea quadro.	n.	1	289,2	289,20
1.19	Documentazione e Servizi di consulenza richiamati in premessa, a carico dell'impresa esecutrice.	n.	1	1500,00	1 500,00
				<b>TOTALE</b>	<b>22 736,70</b>

Scavo Campo Calcio a 11 sintetico						
NP	CODICE	DESCRIZIONE VOCE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
2.1	1C.02.100.0010	scavo non armato per tubazioni e collettori, eseguito con mezzi meccanici e materiale depositato a bordo scavo. Dimensioni: 1,00x0,6x0,5m	m	150,00	1,00	150,00
2.2		scavo non armato in sezione per formazione di n. 03 plinti ( n. 02 dim. 1200x1200x1000 mm e n. 01 1000x1000x1000) eseguito con mezzo meccanico - comprese sbadacchiature; mantenimento delmateriale scavato in ambito di cantiere pereventuali reinterri .	n.	3,00	150,00	450,00
2.3		Demolizione di pavimentazione in cls per attraversamento tubazioni eseguito con lama diamantata e/o martello demolitore. Successivo ripristino delle parti demolite con pavimentazione in cls legegrrmente armata . Larghezza 300 mm profondità 150 mm	m	15,00	90,00	1 350,00
2.4		Formazione di plinto mediante getto di calcestruzzo di cemento rck 250 compreso eventuale cassero, tubo in cemento o pvc per infissione palo, raccordo al pozzetto mediante tubazione in PVC pesante diametro min. 110, guaina a protezione cavi fino all' interno del palo. Dimensione 1200x1200x1000 mm	n.	2,00	160,00	320,00
2.5		Formazione di plinto mediante getto di calcestruzzo di cemento rck 250 compreso eventuale cassero, tubo in cemento o pvc per infissione palo, raccordo al pozzetto mediante tubazione in PVC pesante diametro min. 110, guaina a protezione cavi fino all' interno del palo. Dimensione 1000x1000x1000 mm	n.	1,00	147,00	147,00
2.6		Protezione in CA	m	150,00	5,50	825,00
2.7		Reinterro	m	150,00	1,00	150,00
2.8	1U.04.160.	Fornitura e posa di pozzetto di derivazione inserito entro scavo predisposto costruito in cls prefabbricato con dimensioni esterne cm. 40x40x80, completo di impronte sfondabili per ingresso tubi, telaio e chiusino ermetico in ghisa luce netta 36x36 c.ca con resistenza idonea in funzione del luogo di posa secondo norme UNI-EN124, compresi rinfianchi in cls per la perfetta posa in opera.	n.	26,00	125,00	3 250,00
2.9	1C.12.150.0010.d	Fornitura e posa in opera di tubo corrugato in polietilene spiraleto a doppia parete di colore rosso, conforme alle norme EN 50086-1 (CEI 23-29) e EN50086-4-+V1 (CEI 23-46) resistenza alla compressione 450N e resistenza all'urto 5 Kg a -5°C. Diametro 110mm	m	580,00	3,95	2 291,00
		<b>nota:</b> calcolo strutturale dei plinti necessari per i pali, eventuale pratica c.a. e collaudo a carico di impresa , dipendente dalla tipologia di palo che verrà fornita e posata				
					<b>TOT</b>	<b>8 933,00</b>

Riepilogo			
POS.	CODICE	DESCRIZIONE CAPITOLO	UNITA'
1	A.1	Importo dei lavori a base di gara	€ 31 669,70
2	A.2	oneri per la sicurezza	€ 603,39
	<b>A</b>	<b>TOTALE LAVORI</b>	<b>€ 32 273,09</b>
	B.1	Spese tecniche opere complementari per la messa in sicurezza del centro sportivo ai fini dell'ottenimento C.PI. (Progetto Esecutivo e CSP DL Sicurezza Contabilità CSE, CRE) impegnate con Determinazione n. 327/2018	€ 7 210,10
	C.1	Incentivo 2%	€ 645,46
	D.1	Imprevisti iva inclusa	€ 8 985,66
	E.1	Iva sull'importo dei lavori 22%	€ 7 100,08
	<b>F=B+C+D+E</b>	<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>	<b>€ 23 941,30</b>
	<b>F =A+F</b>	<b>TOTALE OPERE COMPLEMENTARI</b>	<b>€ 56 214,39</b>

