

# COMUNE DI CORREGGIO

Provincia di Reggio Emilia

Committente

## NIZZOLI IMMOBILIARE s.r.l.

Via Fosdondo, 48 - 42015 Correggio (RE)

Lavoro

Domanda per l'approvazione del piano urbanistico attuativo di iniziativa privata  
P.P. 135 Via Fornacelle nel comune di Correggio (RE)  
Foglio 20 mapp.li 279, 289, 48, 49.

## IMPIANTO ILLUMINAZIONE STRADALE

Ubicazione

Via Fornacelle - 42015 Correggio (RE)

Tecnici

### RESPONSABILE DI PROGETTO

Per. Ind. Luca Bedini

### PROGETTAZIONE IMPIANTO ELETTRICO

Per. Ind. Luca Bedini

**restart**

RESTART ENGINEERING SRL

VIA SAURO, 22 - 42017 NOVELLARA (RE)  
tel. 0522654644 fax 0522654644  
info@restart-progetti.it  
www.restart-progetti.it

Progetto

ESECUTIVO

Firma



Titolo

## COMPUTO METRICO ED ELENCO PREZZI CON PREZZI

Tavola N.

IE.05

Scala

/

Nome file

IP\_20\_048-IE.05

2	REVISIONE 2	26/08/2020
1	REVISIONE 1	10/06/2020
0	PRIMA EMISSIONE	18/05/2020
Rev. n	Descrizione	Data

Tabella Revisioni

# **CORREGGIO REGGIO EMILIA**

pag. 1

## **COMPUTO METRICO**

**OGGETTO:** Domanda per l'approvazione del piano urbanistico attuativo di iniziativa privata

P.P. 135 Via Fornacelle nel comune di Correggio (RE)

Foglio 20 mapp.li 279, 289, 48, 49.

**IMPIANTO ILLUMINAZIONE STRADALE**

**COMMITTENTE:** NIZZOLI IMMOBILIARE s.r.l., Via Fosdondo, 48 - 42015 Correggio (RE)

Data, 10/06/2020

**IL TECNICO**

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
<b>LAVORI A MISURA</b>				
<b>IMPIANTO ILLUMINAZIONE STRADALE CORREGGIO (SpCat 1)</b>				
<b>IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE (Cat 1)</b>				
1 / 4 025118f	Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrate, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali i ... EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisionali e di scavo, Ø esterno: 110 mm		500,00	
		SOMMANO m	500,00	9,22 4'610,00
2 / 6 FG16OR16- 2x04	CAVO MULTIPOLARE TIPO FG16OR16 2x4 mmq - 0,6/1 kV DITTA LA TRIVENETA CAVI O SIMILARE: F.p.o. di cavo multipolare tipo FG16OR16 avente le seguenti caratteristiche:  DESCRIZIONE - C ... di collegamento e di ogni onere annesso e connesso per renderla perfettamente funzionante e realizzata a regola d'arte.		500,00	
		SOMMANO m	500,00	3,08 1'540,00
<b>IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE (Cat 2)</b>				
3 / 5 AEC- ITRON1	APP. ILL. LED STRADALE CLASSE II, DIM-AUT, SERIE I-TRON 1 3k - I-TRON 1 0C8 STU-W 3.5-2M DITTA AEC ILLUMINAZIONE O EQUIVALENTE: F.p.o. di apparecchio illuminante led avente le segu ... mpreso riduzione in testa la palo;  E di ogni onere per renderla perfettamente funzionante e realizzata a regola d'arte.		22,00	
		SOMMANO cadauno	22,00	382,73 8'420,06
4 / 8 PL-DER- ILL-POZ- IP.d1	PUNTO LUCE DERIVATO PER ILL. PUB. POZZETTO A MORSETTIERA PALO CON CAVO FG16R16 2x1x4/6mmq F.p.o. di punto luce derivato da dorsale principale per illuminazione pubblica completo de ... iuta.  L'opera si intende comprensiva di ogni onere per renderla perfettamente funzionante e realizzata a regola d'arte.		22,00	
		SOMMANO cadauno	22,00	99,25 2'183,50
<b>QUADRI ELETTRICI (Cat 3)</b>				
5 / 1 QIP-230V- 3kW.a	QUADRO ELETTRICO ILLUMINAZIONE PUBBLICA MONOFASE - fino a 3kW: F.p.o.di quadro elettrico tipo, come da schemi elettrici allegati, al servizio di illuminazione pubblica, cablato a r ... e dei lavori l'installatore dovrà rilasciare dichiarazione di conformità del quadro elettrico alla norma CEI EN 61439-1.		1,00	
		SOMMANO cadauno	1,00	1'315,47 1'315,47
<b>ONERI GENERALI E ALTRE OPERE (Cat 4)</b>				
6 / 9 DOC-IMP- DM-37-08-IP	DOCUMENTAZIONE TECNICA AS-BUILT ILLUMINAZIONE PUBBLICA DA ALLEGARE A DICO SECONDO DM 37-08 E DGR n.1732: Realizzazione di progettazione as-built dell'impianto elettrico completo de ... ritta dovrà essere prodotta in 3 copie cartacee timbrate e firmate in originale e n.1 copia in formato elettronico (PDF)		1,00	
		SOMMANO a corpo	1,00	600,00 600,00
<b>SOSTEGNI E SBRACCI (Cat 5)</b>				
	<b>A R I P O R T A R E</b>			18'669,03







# **CORREGGIO REGGIO EMILIA**

pag. 1

## **ELENCO PREZZI**

**OGGETTO:** Domanda per l'approvazione del piano urbanistico attuativo di iniziativa privata

P.P. 135 Via Fornacelle nel comune di Correggio (RE)

Foglio 20 mapp.li 279, 289, 48, 49.

**IMPIANTO ILLUMINAZIONE STRADALE**

**NIZZOLI IMMOBILIARE s.r.l.**, Via Fosdondo, 48 - 42015 Correggio (RE)

Data, 10/06/2020

**IL TECNICO**

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 025118f	<p>Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrate, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento &gt; 450 N, escluse tutte le opere provvisionali e di scavo, Ø esterno: 110 mm</p> <p><b>euro (nove/22)</b></p>	m	9,22
Nr. 2 AEC- ITRON1	<p>APP. ILL. LED STRADALE CLASSE II, DIM-AUT, SERIE I-TRON 1 3k - I-TRON 1 0C8 STU-W 3.5-2M DITTA AEC ILLUMINAZIONE O EQUIVALENTE: F.p.o. di apparecchio illuminante led avente le seguenti caratteristiche:</p> <p><b>CARATTERISTICHE PRINCIPALI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- OTTICA: STU-W: Ottica asimmetrica per illuminazione di strade larghe urbane e extraurbane.</li> <li>- TEMPERATURA DI COLORE: 3000°K;</li> <li>- LOR: 100%, DLOR: 100%, ULOR: 0%;</li> <li>- CLASSE DI SICUREZZA FOTOBIOLOGICA: ESENTE;</li> <li>- EFFICIENZA SORGENTE LED: 160 lm/W @ 525mA, Tj=85°C;</li> <li>- CLASSE DI ISOLAMENTO: II;</li> <li>- GRADO DI PROTEZIONE: IP66;</li> <li>- MODULO LED: GRUPPO OTTICO RIMOVIBILE;</li> <li>- MONTAGGIO: BRACCIO O TESTAPALO Ø60mm Ø32 / Ø42 / Ø48 / Ø76mm (in opzione);</li> <li>- NORME DI RIFERIMENTO: EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.</li> </ul> <p><b>MATERIALI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ATTACCO/TELAI/COPERTURA: Alluminio pressofuso UNI EN1706. Verniciato a polveri;</li> <li>- CHIUSURA: Viti imperdibili in acciaio INOX;</li> <li>- GRUPPO OTTICO: Alluminio 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99.95%. (Alluminio classe A+ DIN EN 16268);</li> <li>- SCHERMO: Vetro piano temperato sp. 5mm elevata trasparenza;</li> <li>- PRESSACAVO: Plastico M20x1.5mm - IP68;</li> <li>- GUARNIZIONE: Poliuretanica;</li> <li>- COLORE: RAL 7016 opaco satinato - Cod. 3O.</li> </ul> <p><b>CARATTERISTICHE ELETTRICHE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ALIMENTAZIONE: 220-240V 50/60Hz ;</li> <li>- FATTORE DI POTENZA: &gt;0,95 (a pieno carico - F, DA, DAC);</li> <li>- CONNESSIONE RETE: Per cavi sezione max. 4mmq;</li> <li>- PROTEZIONE SOVRATENSIONI: Fino a 10kV   Con SPD (in opzione) 10kV / 10kV CM/DM;</li> <li>- SPD: 10kV-10kA, type II, completo di LED di segnalazione e termofusibile per disconnessione del carico a fine vita;</li> <li>- VITA SORGENTE: &gt;100.000hr L90B10 &gt;100.000hr L90, TM21.</li> </ul> <p><b>NOTE :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manutenzione: Tutte le operazioni di normale manutenzione sono effettuabili tramite apertura senza utensili o per la straordinaria manutenzione con gli utensili di normale dotazione.</li> <li>- Accessori: A semplice richiesta è possibile fornire accessori che limitino la dispersione della luce in direzioni predefinite da studio sul posto;</li> <li>- Norme di riferimento: EN60598-1, EN60598-2-3, EN61547; EN62471.</li> <li>- Approvazioni: Gli apparecchi, nelle versioni standard, sono dotati di marchio ENEC per quanto riguarda la sicurezza e la marcatura CE sulla conformità allo stato dell'arte anche in merito alle direttive 2014/35/UE (Bassa Tensione) e 2014/30/UE (Compatibilità elettromagnetica). Tutti i componenti elettrici dell'apparecchio hanno il marchio IMQ o ENEC.</li> </ul> <p>L'apparecchio illuminante sarà predisposto per l'installazione di centralina per il telecomando</p> <p>Ditta costruttrice AEC ILLUMINAZIONE o equivalente modello I-TRON 1 3k CLASSE II DIMMERAZIONE AUTOMATICA L'opera s'intende comprensiva di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- idoneo attacco per testapalo / parete / sbraccio artistico;</li> <li>- accessori di montaggio compreso riduzione in testa la palo;</li> </ul> <p>E di ogni onere per renderla perfettamente funzionante e realizzata a regola d'arte.</p> <p><b>euro (trecentoottantadue/73)</b></p>	cadauno	382,73
Nr. 3 BRACCIO- DOP-V-1m	<p>BRACCIO DOPPIO IN ACCIAIO ZINCATO VERNICIATO 0°, Ø60mm, ALZATA 1m, SPORGENZA 1m TIPO BD0I601010 DITTA IMET O EQUIVALENTE: F.p.o. di sbraccio doppio in acciaio zincato avente le seguenti dimensioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alzata (A): 1m</li> <li>- Sporgerza (B): 1m</li> <li>- Raggio curvatura (r): 500mm</li> <li>- Canotto joint: 68x200mm</li> <li>- Inclinazione: 0°</li> <li>- Peso (P): 14,62kg</li> <li>- Area (S): 0,62mq</li> </ul> <p>Ditta costruttrice IMET o equivalente art. BD0I601010 - VERNICIATO L'opera s'intende comprensiva di accessori di fissaggio e ogni altro onere annesso e connesso per una realizzazione a regola d'arte.</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 4 DOC-IMP- DM-37-08-IP	<p><b>euro (centosettantacinque/36)</b></p> <p>DOCUMENTAZIONE TECNICA AS-BUILT ILLUMINAZIONE PUBBLICA DA ALLEGARE A DICO SECONDO DM 37-08 E DGR n.1732: Realizzazione di progettazione as-built dell'impianto elettrico completo della documentazione prevista dalla norma CEI 0-2 e consistente essenzialmente in:</p> <p><b>IMPIANTO ELETTRICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- relazione tecnica descrittiva dell'intervento;</li> <li>- classificazione dei luoghi in relazione al rischio elettrico;</li> <li>- progetto impianti realizzati "AS-BUILT" redatto in conformità alla Norma CEI 0-2;</li> <li>- schema dei quadri elettrici e dimensionamento delle linee;</li> <li>- elaborati grafici di dettaglio (dorsali principali, distribuzione illuminazione);</li> <li>- report di collaudo (prova dei dispositivi differenziali);</li> <li>- manuale d'uso e manutenzione dell'impianto realizzato;</li> <li>- redazione di DICO secondo DM 37/08;</li> <li>- redazione documentazione secondo DGR 1732 REGIONE EMILIA ROMAGNA</li> </ul> <p>Tutta la documentazione sopra descritta dovrà essere prodotta in 3 copie cartacee timbrate e firmate in originale e n.1 copia in formato elettronico (PDF)</p> <p><b>euro (seicento/00)</b></p>	cadauno	175,36
Nr. 5 FG16OR16- 2x04	<p>CAVO MULTIPOLARE TIPO FG16OR16 2x4 mmq - 0,6/1 kV DITTA LA TRIVENETA CAVI O SIMILARE: F.p.o. di cavo multipolare tipo FG16OR16 avente le seguenti caratteristiche:</p> <p><b>DESCRIZIONE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conduttore: rame rosso, formazione flessibile, classe 5</li> <li>- Isolamento: gomma, qualità G16</li> <li>- Riempitivo: termoplastico, penetrante tra le anime (solo nei cavi multipolari)</li> <li>- Guaina: PVC, qualità R16</li> <li>- Colore: grigio</li> </ul> <p><b>CARATTERISTICHE FUNZIONALI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tensione nominale Uo/U: 600/1000 V c.a., 1500 V c.c.</li> <li>- Tensione massima Um: 1200 V c.a., 1800 V c.c. anche verso terra</li> <li>- Tensione di prova industriale: 4000 V</li> <li>- Temperatura massima di esercizio: 90°C</li> <li>- Temperatura minima di esercizio: -15°C (in assenza di sollecitazioni meccaniche)</li> <li>- Temperatura massima di corto circuito: 250°C</li> </ul> <p><b>CARATTERISTICHE PARTICOLARI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Buona resistenza agli oli e ai grassi industriali.</li> <li>-Buon comportamento alle basse temperature.</li> </ul> <p><b>CONDIZIONI DI POSA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperatura minima di posa: 0°C</li> <li>- Raggio minimo di curvatura consigliato: 4 volte il diametro del cavo</li> <li>- Massimo sforzo di trazione consigliato: 50 N/mm<sup>2</sup> di sezione del rame</li> </ul> <p><b>IMPIEGO E TEMPO DI POSA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Riferimento Guida CEI 20-67 per quanto applicabile: Il cavo è adatto per l'alimentazione di energia nell'industria, nei cantieri, nell'edilizia residenziale. Per posa fissa all'interno, all'esterno; per posa interrata diretta e indiretta. Adatto all'installazione su murature e strutture metalliche, su passarelle, tubazioni, canalette e sistemi simili. Riferimento Regolamento Prodotti da Costruzione 305/2011 EU e Norma EN 50575: Date le proprietà di limitare lo sviluppo del fuoco e l'emissione di calore, il cavo è adatto per l'alimentazione di energia elettrica nelle costruzioni ed altre opere di ingegneria civile.</li> </ul> <p><b>MARCATURA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-LA TRIVENETA CAVI FG16(O)R16 0,6/1 kV [formazione] Cca-s3,d1,a3 IEMMEQU EFP [anno] [tracciabilità] [metrica]</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Costruzione, requisiti elettrici fisici e meccanici: CEI 20-13, IEC 60502-1, CEI UNEL 35318 (energia), CEI UNEL 35322 (segnalamento)</li> <li>- Direttiva Bassa Tensione: 2014/35/UE</li> <li>- Direttiva RoHS: 2011/65/UE</li> </ul> <p><b>REAZIONE AL FUOCO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Norma: EN 50575:2014+A1:2016</li> <li>- Classe: Cca-s3, d1, a3</li> <li>- Classificazione: (CEI UNEL 35016) EN 13501-6</li> <li>- Emissione di calore e fumi e sviluppo della fiamma: EN 50339</li> <li>- Propagazione della fiamma: EN 60332-1-2</li> <li>- Gas corrosivi e alogenidrici: EN 60754-2</li> <li>- Organismo Notificato: 0051 - IMQ</li> <li>- CE: 2017</li> </ul> <p>Ditta costruttrice LA TRIVENETA CAVI o similare. L'opera s'intende comprensiva di accessori di collegamento e di ogni onere annesso e connesso per renderla perfettamente funzionante e</p>	a corpo	600,00

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 6 PALO-C-9m	<p>realizzata a regola d'arte. <b>euro (tre/08)</b></p> <p>PALO CONICO DA LAMIERA IN ACCIAIO ZINCATO A CALDO Hft=9m TIPO CSI98158604 DITTA IMET O EQUIVALENTE: F.p.o. di palo conico in acciaio zincato avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>Tolleranze dimensionale UNI EN 40/2. La protezione superficiale, esterna ed interna, è assicurata mediante un processo di zincatura a caldo, effettuato in una bagno di zinco fuso secondo UNI EN ISO 1461.</p> <p><b>PREPARAZIONE</b> I materiali vengono appesi mediante filo di ferro e/o catene/attrezature ai "telai" per consentire la movimentazione lungo tutto il processo produttivo.</p> <p><b>SGRASSAGGIO</b> Emilinazione di olio e grassi dalle superfici dei manufatti mediante immersione in soluzione sgrassante acida, addizionata di tensioattivi.</p> <p><b>DECAPAGGIO</b> Eliminazione degli ossidi di ferro e residui ferrosi di laminazione, mediante immersione in soluzioni composte da Acido Cloridrico (HC1) e di Acqua (H2O).</p> <p><b>LAVAGGIO</b> Eliminazione dei residui acidi, delle precedenti lavorazioni, mediante immersione e risciacquo in acqua.</p> <p><b>FLUSSAGGIO</b> Immersione dei manufatti in soluzione acquosa di "sale doppio" composto da Cloruro di Zinco e Cloruro di Ammonio (ZnC12- "NH4C1").</p> <p><b>PRERISCALDO</b> I manufatti vengono riscaldati in forno essicatoi a circa 100-120°C in modo da essiccare i sali di flussaggio e ridurre lo shock termico al momento dell'immersione nella vasca di zincatura.</p> <p><b>ZINCATURA</b> Immersione in bagno di zinco fuso (98,5% Zn min.) a temperatura controllata di 440-450°C.</p> <p><b>RAFFREDDAMENTO</b> Raffreddamento naturale in aria a temperatura ambiente.</p> <p><b>DISTACCO E CONTROLLO</b> Distacco materiali dai telai, controllo qualità ed infine imballo e finitura</p> <p><b>DIMENSIONI</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Altezza totale L (mm): 9800</li> <li>- Altezza fuori terra H (mm): 9000</li> <li>- Diametro base D (mm): 158</li> <li>- Diametro sommità d (mm): 60</li> <li>- Spessore sp (mm): 4</li> <li>- Peso P (Kg): 107</li> <li>- S (mq): 3,36</li> <li>- Asola (mm): 186x45</li> <li>- Interramento palo I (mm): 800</li> </ul> </p> <p>Il palo sarà completo di:  <ul style="list-style-type: none"> <li>- n.1 manicotto termorestringente alla base nella sezione d'incastro</li> <li>- n.1 portella verniciata dello stesso RAL del palo</li> <li>- n.1 morsettiera in classe II</li> </ul> </p> <p>Ditta costruttrice IMET o equivalente art. CSI98158604 L'opera s'intende completa di asola per derivazioni, foro per entrata cavi, morsettiera, piastrina per collegamento di terra, testapalo e ogni altro onere annesso e connesso per una realizzazione a regola d'arte. <b>euro (cinquecentoquarantadue/34)</b></p>	m	3,08
Nr. 7 PL-DER- ILL-POZ- IP.d1	<p>PUNTO LUCE DERIVATO PER ILL. PUB. POZZETTO A MORSETTERA PALO CON CAVO FG16R16 2x1x4/6mmq F.p.o. di punto luce derivato da dorsale principale per illuminazione pubblica completo dei seguenti materiali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tratto di cavi unipolari tipo FG16R16, tensione di isolamento 0,6/1kV, nella conformazione di 2x1x6/10/16mmq (lunghezza max. 2m da pozzetto a morsettiera palo);</li> <li>- giunzione rapida preriempita in gel per cavi unipolari 0,6/1kV.</li> <li>- Report fotografico ante opera e post opera al fine di analizzare l'opera compiuta.</li> </ul> <p>L'opera si intende comprensiva di ogni onere per renderla perfettamente funzionante e realizzata a regola d'arte. <b>euro (novantanove/25)</b></p>	cadauno	542,34
Nr. 8 PLINTO-IP- max9mt	<p>PLINTO PUBBLICA ILLUM. PER PALI hmax 13mt CON CHIUSINO IN GHISA cm. 100x145 h100cm TIPO DITTA PRENOVA76 O EQUIVALENTE: F.p.o. di plinto prefabbricato monoblocco in calcestruzzo armato vibrocompresso, aventi dimensioni esterne di cm 100x145 e altezza di cm 100, spessore della parete verticale cm. 6, composto da vano di contenimento dei cavi elettrici per il collegamento del palo di illuminazione elettrica e da un vano realizzato con foro ove posizionare il palo stesso. Il plinto è dimensionato per posizionamento di pali di illuminazione pubblica avente altezza massima fuori terra pari a 9mt; Il pozzetto sarà provvisto di chiusino in ghisa.</p>	cadauno	99,25

