



## CITTA' DI QUARRATA

Provincia di Pistoia  
C.F. / P.IVA 00146470471  
Servizio Lavori Pubblici  
Via Trieste, 1 - 51039 Quarrata (PT)

Estensione rete della pubblica illuminazione tratto di via Bel Riposo, in località Valenzatico e realizzazione nuovo impianto, tratto di via della Ruga, in località Barba.

### COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Redatta da : Servizio lavori pubblici

Quarrata, 7 Maggio 2018

Il Progettista  
Ing. Iuri Gelli



## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

### A) Estensione rete della pubblica illuminazione tratto via Bel Riposo.

N.	E.P.	Tipologia	Quantità	Prezzo Unitario	Importo	
1	1	Costruzione di basamento di fondazione in csl cementizio armato RcK 250 Kg/cm <sup>2</sup> delle dimensioni di (100x100x100)cm per il sostegno di pali ottagonali della pubblica illuminazione comprendente tubo prefabbricato in c.l.s. vibrato diam. 30cm per l'alloggiamento del palo, dispersore a picchetto in profilato di acciaio zincato a croce, dim. (50x50x5)mm, lunghezza 2mt e corda flessibile in rame isolata in PVC colore giallo/verde, tipo FS17, per collegamento equipotenziale del palo metallico, sez. 50mm <sup>2</sup> , scavo occorrente in terreno di qualsiasi natura e consistenza e/o pavimentazione stradale, anche in presenza di trovanti rocciosi, reti (Enel, Telecom, gas, fognatura, acquedotto, ecc...), eseguito con mezzi meccanici e/o manuali, platea di alloggiamento, carico e scarico del materiale di risulta alla pubblica discarica autorizzata e tutto quanto altro occorrente per rendere l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.	n.	7	€ 250,00	€ 1.750,00
2	2	Costruzione di basamento di fondazione in csl cementizio armato RcK 250 Kg/cm <sup>2</sup> delle dimensioni di (100x100x100)cm per il sostegno di pali della pubblica illuminazione comprendente tubo prefabbricato in c.l.s. vibrato diam. 30cm per l'alloggiamento del palo, tubazione diam. 110mm in polietilene antischiuma per il collegamento con il pozzetto d'ispezione, scavo occorrente in terreno di qualsiasi natura e consistenza e/o pavimentazione stradale, anche in presenza di trovanti rocciosi, reti (Enel, Telecom, gas, fognatura, acquedotto, ecc...), eseguito con mezzi meccanici e/o manuali, platea di alloggiamento, carico e scarico del materiale di risulta alla pubblica discarica autorizzata e tutto quanto altro occorrente per rendere l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.	n.	3	€ 200,00	€ 600,00
3	7	Formazione cavidotto, mediante fornitura e posa in opera di n.1 tubo in polietilene antischiuma di diametro 110 mm e n.1 tubo di diametro 63 mm, realizzazione di scavo a sezione obbligata dimensioni 30x70 cm, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza di porzioni di fondazione dei muri di recinzione, trovanti rocciosi, reti (Enel, Telecom, gas, fognatura, acquedotto, ecc...), eseguito con mezzi meccanici e/o manuali, mediante taglio del manto stradale con disco o martello pneumatico in modo da ottenere i bordi netti e lineari, compreso inoltre allettamento su letto di sabbia, rinfianco e riempimento completo con calcestruzzo cellulare e/o misto cementizio e sovrastante stesura di binder di pezzatura 0,10 dello spessore minimo di 10 cm e relativo tappeto di usura, compreso altresì trasporto alla pubblica discarica dei materiali di risulta e quant'altro occorre per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.	mt.	40	€ 50,00	€ 2.000,00
4	13	FPO di pozzetto prefabbricato in csl vibrato delle dimensioni interne di (40x40x60)cm, chiusino in ghisa sferoidale carico di rottura 40t. classe C250, con dicitura "ILLUMINAZIONE PUBBLICA" compreso scavo occorrente in terreno di qualsiasi natura e consistenza e/o pavimentazione stradale, anche in presenza di trovanti rocciosi, reti (Enel, Telecom, gas, fognatura, acquedotto, ecc...), eseguito con mezzi meccanici e/o manuali, platea di alloggiamento, carico e scarico del materiale di risulta alla pubblica discarica autorizzata e tutto quanto altro occorrente per rendere l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.	n.	4	€ 150,00	€ 600,00
5	41	Fornitura e posa in opera di canalina in vetroresina e/o PVC pesante di idonea sezione, per la protezione cavi elettrici installati a vista, compreso staffe di fissaggio, terminale di chiusura ingresso cavi, altezza fuori terra min. 3,00 - 3,50 m ed ogni altro onere e accessorio per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.	n.	1	€ 59,50	€ 59,50
6	68	Fornitura e posa in opera di sostegno generico, conico diritto, trafilato Dalmine H.S.P., in acciaio zincato, di altezza totale 9,80m, diametro di base 139,7mm, diametro di testa 60mm e spessore 4mm, compreso guaina elastometrica di protezione, asola per passaggio cavi, portello avvitato, foro entrata cavi, piattina di collegamento a terra, morsetti a doppio isolamento, tipo "CONCHIGLIA" completa di porta fusibile bipolare sezionabile, morsetto di terra colore giallo/verde e tutto quanto altro occorrente per rendere l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.	n.	3	€ 450,00	€ 1.350,00

7	75	Fornitura e posa in opera di sostegno ottagonale in acciaio zincato laminato a caldo, idoneo al tiro di linea elettrica di distribuzione aerea, tipo Enel 9/A o similare, di altezza totale 9.00 mt, spessore lamiera minimo 3 mm, protetto con guaina elastometrica alla base ed ogni altro onere compreso per rendere l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.	n.	7	€ 650,00	€ 4.550,00
8	80	Fornitura e posa in opera di supporto in alluminio pressofuso con braccio, diametro 60 mm, lunghezza fino a cm 50 a discrezione della D.L., da installare a palo con nastro band-it in acciaio inossidabile, ed ogni altro onere per rendere l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.	n.	7	€ 60,00	€ 420,00
9	94	Fornitura e posa in opera di dispersore a picchetto in profilato di acciaio zincato a croce, dim. (50x50x5)mm, lunghezza 1,5mt, infisso nel terreno, completo di bullone MA12 con morsetto e tutto quanto altro occorrente per rendere l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.	n.	3	€ 30,47	€ 91,41
10	98	Fornitura e posa in opera, in cavidotto interrato, di cavo flessibile in rame isolato in gomma EPR e con guaina esterna in PVC, tensione nominale 0.6/1KV, sigla di designazione FG16OR16, tipo "PIRELLI", unipolare, sez. 10 mmq e tutto quanto altro occorrente per rendere l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.	ml.	450	€ 3,20	€ 1.440,00
11	120	Fornitura e posa in opera, in cavidotto interrato, di cavo flessibile in rame isolato in gomma EPR e con guaina esterna in PVC, tensione nominale 0.6/1KV, sigla di designazione FG16OR16-06/1KV, tipo "PIRELLI", multipolare, sez. (2G2,5)mmq e tutto quanto altro occorrente per rendere l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.	mt.	40	€ 2,50	€ 100,00
12	124	Fornitura e posa in opera di conduttore unipolare in rame isolato in materiale termoplastico autoestinguente tipo FS17, provvisto di marchio IMQ, identificato dal bicolore giallo-verde, per la realizzazione del conduttore di protezione, compreso il materiale minuto, lo sfrido e quant'altro necessario a dare il tutto in opera a perfetta regola d'arte, nel rispetto della Normativa vigente, sezione 16 mmq.	ml.	115	€ 3,87	€ 445,05
13	126	Fornitura e posa in opera di corda di rame nuda per la realizzazione dell'impianto di terra, compreso morsetti a "C" del tipo a pressare con idoneo attrezzo elettrico o manuale, il materiale minuto, lo sfrido e quant'altro necessario a dare il tutto in opera a perfetta regola d'arte, nel rispetto della Normativa vigente. Sezione 50 mmq	ml.	10	€ 8,50	€ 85,00
14	130	Realizzazione di linea elettrica aerea, tesata tra i sostegni e/o a parete, in cavo precordato 2x10 mmq tipo RE4E4X con le seguenti caratteristiche: conduttore a corda rigida rotonda non compatta di rame semicrudo, isolato con guaina in polietilene reticolato, tensione nominale 0,6/1 KV, temperatura massima di esercizio 85° C, temperatura massima di corto circuito 250° C, conforme alle norme CEI 20-31 e CEI 20-35, compreso ogni accessorio (morse di amarro, selle di sospensione, piastre di ancoraggio, morsetti, ganci, tiras, tenditori elastici, nastro band-it, etc.) ed ogni altro onere compreso per rendere l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.	ml	250	€ 12,50	€ 3.125,00
15	132	Fornitura e posa in opera di giunto di derivazione unipolare eseguito con muffola a Y e/o diritte, tipo "3M", in colata di resina, morsetto a C, di misura adeguata per cavo unipolare sez. 6 - 10 - 16 - 25 mmq e tutto quanto altro occorrente per rendere l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.	n.	6	€ 35,00	€ 210,00
16	149	Fornitura ed installazione di cassetta di derivazione tipo Conchiglia SCF3, completa di piastra di fondo, morsetti isolati da 16 mmq per barra DIN, portafusibili sezionabile bipolare da barra DIN 35, fusibili, accessori di fissaggio, nastro band-it in acciaio inossidabile e ogni altro onere per rendere l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.	n.	7	€ 160,00	€ 1.120,00
17	269	Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante con 24 led tipo Schreder modello "Teceo 1" o similare, colore grigio ferro micaceo AKZO 150, alimentatore con corrente di pilotaggio da 700 mA a discrezione della D.L., ottica 5137, dimensioni L1: 607 mm B: 318 mm H: 113 mm, temperatura di colore bianco caldo, grado di protezione IP66, classe II, programma di risparmio presettato "Street lighting", attacco testapalo con sistema di inclinazione verticale e orizzontale, morsettiera a doppio isolamento completa di porta fusibile bipolare sezionabile e tutto quanto altro occorrente per rendere l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.	n.	10	€ 600,00	€ 6.000,00

**Lavori in economia per la realizzazione di nicchia in muro di recinzione per la protezione del sostegno della pubblica illuminazione. Ripristino tratti di cavidotto interrato, deteriorato, con materiali forniti dall'Amministrazione Comunale.**

18	Operaio edile - Specializzato - Codice regionale: RU.M10.001.002	ore	16	€ 35,96	€ 575,36
19	Operaio edile - Comune - Codice regionale: RU.M10.001.004	ore	16	€ 30,08	€ 481,28
<b>Importo complessivo estensione rete della pubblica illuminazione tratto via Bel Riposo A)</b>					<b>€ 25.002,60</b>

**B) Realizzazione impianto di pubblica illuminazione tratto di via della Ruga.**

N.	E.P.	Tipologia	Quantità	Prezzo Unitario	Importo	
1	1	Costruzione di basamento di fondazione in csl cementizio armato RcK 250 Kg/cm <sup>2</sup> delle dimensioni di (100x100x100)cm per il sostegno di pali ottagonali della pubblica illuminazione comprendente tubo prefabbricato in c.l.s. vibrato diam. 30cm per l'alloggiamento del palo, dispersore a picchetto in profilato di acciaio zincato a croce, dim. (50x50x5)mm, lunghezza 2mt e corda flessibile in rame isolata in PVC colore giallo/verde, tipo FS17, per collegamento equipotenziale del palo metallico, sez. 50mm <sup>2</sup> , scavo occorrente in terreno di qualsiasi natura e consistenza e/o pavimentazione stradale, anche in presenza di trovanti rocciosi, reti (Enel, Telecom, gas, fognatura, acquedotto, ecc...), eseguito con mezzi meccanici e/o manuali, platea di alloggiamento, carico e scarico del materiale di risulta alla pubblica discarica autorizzata e tutto quanto altro occorrente per rendere l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.	n.	10	€ 250,00	€ 2.500,00
2	6	Costruzione di basamento di fondazione in csl cementizio armato RcK 250 Kg/cm <sup>2</sup> delle dimensioni idonee per l'ancoraggio degli armadi stradali di qualsiasi dimensione, necessari al contenimento dei quadri elettrici di comando, scavo occorrente in terreno di qualsiasi natura e consistenza e/o pavimentazione stradale, anche in presenza di trovanti rocciosi, reti (Enel, Telecom, gas, fognatura, acquedotto, ecc...), eseguito con mezzi meccanici e/o manuali, carico e scarico del materiale di risulta alla pubblica discarica autorizzata e tutto quanto altro occorrente per rendere l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.	n.	1	€ 100,00	€ 100,00
3	7	Formazione cavidotto, mediante fornitura e posa in opera di n.1 tubo in polietilene antischiacciamento di diametro 110 mm e n.1 tubo di diametro 63 mm, realizzazione di scavo a sezione obbligata dimensioni 30x70 cm, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza di porzioni di fondazione dei muri di recinzione, trovanti rocciosi, reti (Enel, Telecom, gas, fognatura, acquedotto, ecc...), eseguito con mezzi meccanici e/o manuali, mediante taglio del manto stradale con disco o martello pneumatico in modo da ottenere i bordi netti e lineari, compreso inoltre allettamento su letto di sabbia, rinfianco e riempimento completo con calcestruzzo cellulare e/o misto cementizio e sovrastante stesura di binder di pezzatura 0,10 dello spessore minimo di 10 cm e relativo tappeto di usura, compreso altresì trasporto alla pubblica discarica dei materiali di risulta e quant'altro occorre per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.	mt.	15	€ 50,00	€ 750,00
4	41	Fornitura e posa in opera di canalina in vetroresina e/o PVC pesante di idonea sezione, per la protezione cavi elettrici installati a vista, compreso staffe di fissaggio, terminale di chiusura ingresso cavi, altezza fuori terra min. 3,00 - 3,50 m ed ogni altro onere e accessorio per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.	n.	1	€ 59,50	€ 59,50
5	75	Fornitura e posa in opera di sostegno ottagonale in acciaio zincato laminato a caldo, idoneo al tiro di linea elettrica di distribuzione aerea, tipo Enel 9/A o similare, di altezza totale 9.00 mt, spessore lamiera minimo 3 mm, protetto con guaina elastometrica alla base ed ogni altro onere compreso per rendere l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.	n.	10	€ 650,00	€ 6.500,00
6	80	Fornitura e posa in opera di supporto in alluminio pressofuso con braccio, diametro 60 mm, lunghezza fino a cm 50 a discrezione della D.L., da installare a palo con nastro band-it in acciaio inossidabile, ed ogni altro onere per rendere l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.	n.	10	€ 60,00	€ 600,00



7	120	Fornitura e posa in opera, in cavidotto interrato, di cavo flessibile in rame isolato in gomma EPR e con guaina esterna in PVC, tensione nominale 0.6/1KV, sigla di designazione FG16OR16 0,6/1KV, tipo "PIRELLI", multipolare, sez. (2G2,5)mmq e tutto quanto altro occorrente per rendere l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.	mt.	15	€ 2,50	€ 37,50
8	130	Realizzazione di linea elettrica aerea, tesata tra i sostegni e/o a parete, in cavo precordato 2x10 mmq tipo RE4E4X con le seguenti caratteristiche: conduttore a corda rigida rotonda non compatta di rame semicrudo, isolato con guaina in polietilene reticolato, tensione nominale 0,6/1 KV, temperatura massima di esercizio 85° C, temperatura massima di corto circuito 250° C, conforme alle norme CEI 20-31 e CEI 20-35, compreso ogni accessorio (morse di amarro, selle di sospensione, piastre di ancoraggio, morsetti, ganci, tiras, tenditori elastici, nastro band-it, etc.) ed ogni altro onere compreso per rendere l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.	ml	320	€ 12,50	€ 4.000,00
9	149	Fornitura ed installazione di cassetta di derivazione tipo Conchiglia SCF3, completa di piastra di fondo, morsetti isolati da 16 mmq per barra DIN, portafusibili sezionabile bipolare da barra DIN 35, fusibili, accessori di fissaggio, nastro band-it in acciaio inossidabile e ogni altro onere per rendere l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.	n.	10	€ 160,00	€ 1.600,00
10	150	Fornitura e posa in opera di armadio stradale in vetroresina a due scomparti sovrapposti, con grado di protezione minimo IP44, marchio IMQ, idoneo per l'alloggio dei misuratori di energia nel vano superiore e del quadro di comando e controllo P.I. nel vano inferiore, completo di serrature cifrate, piastra di fondo ed ogni altro onere e magistero per dare il tutto in opera eseguito a perfetta regola d'arte.	n.	1	€ 390,00	€ 390,00
11	157	Fornitura e posa in opera di quadro elettrico, costituito da centralino autoportante da esterno tipo Gewiss o similare, in poliestere, con portella, grado di protezione minimo IP55, completo di n. 1 magnetotermico differenziale 2x16A Id 0,3A, 6KA, n. 1 contattore 2x20A, n. 1 interruttore da 16A per accensione manuale, n.1 crepuscolare o n.1 orologio astronomico digitale, cordicella FS17 di sez. min. 4 mmq per cablaggio, pressacavi, collegamento delle linee elettriche di alimentazione e dorsali e quanto altro necessario per rendere l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.	n.	1	€ 400,00	€ 400,00
12	269	Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante con 24 led tipo Schreder modello "Teceo 1" o similare, colore grigio ferro micaceo AKZO 150, alimentatore con corrente di pilotaggio da 500mA, ottica 5137, dimensioni L1: 607 mm B: 318 mm H: 113 mm, temperatura di colore bianco caldo, grado di protezione IP66, classe II, programma di risparmio presettato "Street lighting", attacco testapalo con sistema di inclinazione verticale e orizzontale, morsettiera a doppio isolamento completa di porta fusibile bipolare sezionabile e tutto quanto altro occorrente per rendere l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.	n.	10	€ 600,00	€ 6.000,00

**Lavori in economia per la demolizione di marciapiede in pietra, tracce e sfondi per collegamento a linea elettrica ENEL, compreso relativi ripristini, con materiali forniti dall'Amministrazione Comunale.**

13	Operaio edile - Specializzato - Codice regionale: RU.M10.001.002	ore	10	€ 35,96	€ 359,60
14	Operaio edile - Comune - Codice regionale: RU.M10.001.004	ore	10	€ 30,08	€ 300,80

**Importo complessivo realizzazione impianto di pubblica illuminazione tratto di via della Ruga B) € 23.597,40**

**Oneri Relativi alla Sicurezza C) € 1.400,00**

**Importo complessivo progetto A+B+C) € 50.000,00**

Quarrata, 7 Maggio 2018

IL COLLABORATORE  
L'Istruttore Tecnico  
Ivano Pasquinelli

IL PROGETTISTA  
Ing. Liri Gelli



IL COLLABORATORE  
Capecchi Luca

*Capecchi Luca*