

**ESTENSIONE RETE DELLA PUBBLICA
ILLUMINAZIONE TRATTO DI VIA FIRENZE
E REALIZZAZIONE NUOVI IMPIANTI,
TRATTI EX STRADA STATALE 66, IN
LOCALITA' S.ANTONIO E OLMI**



COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Quarrata, Aprile 2021



Il progettista
Ing. Iuri Gelli

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

A) Estensione rete della pubblica illuminazione tratto via Firenze (S.P. 44) compreso tra via e l'intersezione con via Bocca di Gora e Tinaia.

N.	E.P.	Tipologia	Quantità	Prezzo Unitario	Importo	
1	1	Costruzione di basamento di fondazione in csl cementizio armato Rck 250 Kg/cm ² 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.	8	€ 200,00	€ 1.600,00
2	2	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.	10	€ 150,00	€ 1.500,00
3	3	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 obbligatoria 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, compreso inoltre allettamento su letto di sabbia, rinfianco con cemento Rck 200, reinterro con materiale proveniente dagli scavi, costipazione, battitura e livellamento superficiale, 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.	220	€ 30,00	€ 6.600,00
4	4	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 obbligatoria 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.	35	€ 50,00	€ 1.750,00
5	5	Realizzazione di mt.10 circa di cavidotto in adiacenza alla spalletta del ponte sul torrente "Stella", mediante la fornitura e posa in opera di tubi in acciaio zincato tipo Mannesmann senza saldatura, in acciaio S195T a norma EN 10255, zincati a norma EN 10240 A1, diametro 3", con estremità filettate, comprendente internamente tubazione in polietilene antischiuma serie pesante diametro 63 mm, raccordi, pezzi speciali, staffe, compreso l'ancoraggio con sostanze chimiche delle staffe per il sostegno delle stesse alla spalletta del ponte e tutto quanto altro necessario per rendere l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.	a corpo	1	€ 600,00	€ 600,00
6	6	FPO di sostegno generico, conico diritto, trafilato Dalmine H.S.P., in acciaio zincato, di altezza totale 10,80m, 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, morsettiera a doppio isolamento tipo "Conchiglia" completa di fusibile bipolare sezionabile, morsetto di terra colore giallo/verde	n.	10	€ 500,00	€ 5.000,00

7	7	Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante a 72 led tipo Schreder modello "Teceo 2" o similare, potenza 150W, colore grigio AKZO 150, alimentatore con corrente di pilotaggio da 700 mA, ottica 5103, dimensioni L1: 788 mm B: 439 mm H: 119 mm, temperatura di colore bianco caldo 3000°K, grado di protezione IP66, classe II, programma di risparmio predefinito "Street lighting", attacco testapalo con sistema di inclinazione verticale e orizzontale, morsettiera a doppio isolamento completa di porta fusibile bipolare sezionabile, collegamento elettrico e tutto quanto altro occorrente per rendere l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.	n.	10	€ 550,00	€ 5.500,00
8	8	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", unipolare, sez. 10 mmq e tutto quanto altro occorrente per rendere l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.	ml.	1500	€ 3,20	€ 4.800,00
9	9	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.	30	€ 35,00	€ 1.050,00
10	24	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", multipolare, sez. (3G2,5)mmq e tutto quanto altro occorrente per rendere l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.	mt.	100	€ 2,35	€ 235,00

Lavori in economia per il mantenimento dello scolo delle acque pluviali o di fognatura, sia pubbliche che private, delle canalizzazioni demolite o danneggiate con l'esecuzione dello scavo di posa delle tubazioni o nella realizzazione dei basamenti.

Scavi di saggio per determinare la posizione dei servizi sotterranei, compresi gli eventuali ripristini derivanti da rotture o danneggiamenti provocati ai servizi stessi. Esecuzione a mano dello scavo in prossimità di cavi elettrici, telefonici, televisivi. ecc., nonché di tubazioni della fognatura bianca e nera, delle tubazioni del gas-metano e acquedotto e di qualsiasi tipo sottoservizio o comunque in quei tratti ove la D. L., a suo insindacabile giudizio, ritenga non potersi effettuare a macchina senza provocare danni a beni pubblici o privati. Realizzazione cablaggi e collegamenti elettrici.

11	10	Operaio edile - Specializzato - Codice regionale: RU.M10.001.002	ore	16	€ 36,09	€ 577,44
12	11	Operaio edile - Comune - Codice regionale: RU.M10.001.004	ore	16	€ 30,13	€ 482,08
13	12	Operaio installatore - 5a cat. Livello superiore - Codice regionale: RU.M11.001.001	ore	16	€ 31,75	€ 508,00

Importo complessivo estensione rete della pubblica illuminazione tratto via Firenze, S.P. 44 (A) € 30.202,52

B-1) Realizzazione nuovo impianto di pubblica illuminazione a partire dal centro commerciale "Pam" fino all'intersezione con via Ugo Schiano.

N. N. E.P.		Tipologia	Quantità	Prezzo Unitario	Importo	
1	2	Formazione cavidotto, mediante fornitura e posa in opera di n.1 tubo in polietilene antischiacciamento di diametro 63 mm, realizzazione di scavo a sezione obbligatoria 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.	n.	85	€ 50,00	€ 4.250,00
2	1	Costruzione di basamento di fondazione in csl cementizio armato RcK 250 Kg/cm ² 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 antischiacciamento 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.	12	€ 200,00	€ 2.400,00

3	13	Fornitura e posa in opera di staffa in acciaio zincato, per ancoraggio di palo della pubblica illuminazione tipo a bicchiere a pari muro SEM art. BPM219 o similare, in acciaio di qualità S235JR (Fe 360b), zincata a caldo, dimensioni piastre di ancoraggio 400x400x20 mm, tubo diam. 219x800 mm, compreso bitumatura completa, n.8 barre in acciaio filettato spessore minimo 20 mm, lunghezza 1,50 mt. uncinato su di una estremità, doppi dadi di bloccaggio, rondelle piane, ancorante chimico e ulteriori accessori per compensare l'inclinazione del muro a retta. Si intende compresa la realizzazione di n. 8 sfondi nel muro a retta esistente di dimensioni idonee per il passaggio delle barre filettate fino al centro del basamento di fondazione, la completa sigillatura degli stessi con ancorante chimico i controdadi per raggiungere l'inclinazione prestabilita, il riempimento tra la piastra e il muro con malta cementizia espansiva e tutto quanto altro occorrente per rendere l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.	n.	2	€ 750,00	€ 1.500,00
4	14	FPO di tirante a terra per pali di testa, costituito da blocco di fondazione in c.a. da mc 0,125 di forma e dimensioni stabilite dalla D.L.. Prolunga in tondino di ferro zincato del diametro di mm.16 e lunghezza di mt. 2,50. Raccordo in fune di acciaio zincato diametro nominale minimo 7,5 mm, formazione : 49 fili, rivestita in polipropilene nero per 20 uno spessore di 1,5 mm, diametro esterno 10 mm circa, tenditore in acciaio da 1/2", completa degli accessori occorrenti per l'ancoraggio al sostegno della pubblica illuminazione e di cartello per la segnalazione del pericolo in condizioni notturne nonché necessario ad evitare gli urti. Tutto quanto altro necessario a rendere l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.	n.	2	€ 200,00	€ 400,00
5	2	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.	6	€ 150,00	€ 900,00
6	15	Fornitura e posa in opera di sostegno rastremato saldato diritto idoneo per linea aerea tipo SEM art. RSLA108193114 o similare, in acciaio S235 JRH (Fe 360b) zincato a caldo secondo UNI EN ISO 1461, foro passante per il passaggio del cavo di alimentazione, piastrina di fissaggio del cavo portante della linea aerea, altezza totale 10,80 mt, spessore 4/3 mm, diametro di base 193 mm, diametro di testa 114, testapalo 60x200 mm, protetto con guaina elastometrica alla base per almeno 80 cm, ed ogni altro onere compreso per rendere l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.	n.	14	€ 640,00	€ 8.960,00
7	16	Fornitura e posa in opera di archetto paracolpi di protezione per pali, in acciaio galvanizzato, di colore ben visibile per segnalare il pericolo, a discrezione della D.L., dimensioni indicative h 775 x l 650 x p 650, infissione mediante carotaggi effettuati con apposita apparecchiatura in superficie di qualsiasi natura e sigillatura con malta o ancoraggio chimico. Tutto quanto altro necessario a rendere l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.	n.	9	€ 300,00	€ 2.700,00
8	17	Costruzione di basamento di fondazione in csl cementizio armato RcK 250 Kg/cm ² delle dimensioni di (80x80x80)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 antischiacciamento 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.	4	€ 160,00	€ 640,00

9	18	Fornitura e posa in opera di sistema integrato per attraversamenti ciclo pedonali tipo Schreder "Street 60.1" o similare, composto da palo conico diritto in lamiera di spessore 4 mm, altezza totale 6800 mm di cui 800 mm da interrare per il fissaggio al suolo, zincato a caldo, verniciato di colore grigio ferro micaceo AKZO 900, compreso guaina elastometrica di protezione, asola per passaggio cavi, piastrina di collegamento a terra e dotato di apparecchio illuminante tipo Schreder "Teceo 1 Zebra" o similare, ottica 5144/5145, temperatura di colore bianco caldo 3000°K, grado di protezione IP66, classe II, alimentatore elettronico, fissato su piastra estraibile, attacco testapalo con sistema di inclinazione verticale e orizzontale, compreso collegamenti elettrici, il tutto eseguito con idonea piattaforma aerea, in condizioni di sicurezza e a perfetta regola d'arte. Tutto quanto altro occorrente per rendere l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.	n.	4	€ 800,00	€ 3.200,00
10	19	Fornitura e posa in opera di morsettiera da palo in materiale termoplastico, classe II di isolamento, idonea per cavi fino a 25 mmq, completa di portafusibile modulare bipolare sezionabile, fusibili di qualsiasi calibro a protezione della linea in derivazione, compreso l'onere del serraggio cavi dorsali e di derivazione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.	n.	4	€ 35,00	€ 140,00
11	20	Fornitura e posa in opera di chiusura morsettiera da palo, in materiale termoplastico autoestinguente, completa di sistema di chiusura a chiave (brucola e/o triangolare), guarnizione di tenuta ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.	n.	4	€ 12,50	€ 50,00
12	7	Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante a 72 led tipo Schreder modello "Teceo 2" o similare, potenza 150W, colore grigio AKZO 150, alimentatore con corrente di pilotaggio da 700 mA, ottica 5103, dimensioni L1: 788 mm B: 439 mm H: 119 mm, temperatura di colore bianco caldo 3000°K, 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, collegamento elettrico e tutto quanto altro occorrente per rendere l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.	n.	14	€ 550,00	€ 7.700,00
13	21	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, collegamenti elettrici della linea dorsale e di derivazione e ogni altro onere per rendere l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.	n.	14	€ 160,00	€ 2.240,00
14	22	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.	14	€ 80,00	€ 1.120,00
15	23	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.	3	€ 60,00	€ 180,00
16	24	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", multipolare, sez. (3G2,5)mmq e tutto quanto altro occorrente per rendere l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.	mt.	30	€ 2,35	€ 70,50
17	8	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.	280	€ 3,20	€ 896,00

18	25	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.), collegamenti elettrici alla scatola di derivazione ed ogni altro onere compreso per rendere l'opera eseguita a perfetta regola d' arte.	ml.	520	€ 12,04	€ 6.260,80
19	26	FPO di armadio stradale in vetroresina ad un solo scomparto, dimensioni indicative L39xH42xP23, con grado di protezione minimo IP44, marchio IMQ, idoneo per l'alloggio dei misuratori di energia e/o del quadro di comando e controllo P.I., completo di serratura cifrata , da installare su sostegno predisposto mediante apposite staffe e/o nastro in acciaio inox tipo Band-it, completo di piastra di fondo ed ogni altro onere e magistero per dare il tutto in opera eseguito a perfetta regola d'arte.	n.	1	€ 180,00	€ 180,00
20	27	FPO 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 e perfetta regola d'arte.	n.	1	€ 400,00	€ 400,00
Sommano lavori per estensione rete pubblica illuminazione S.R. 66 tratto B-1)						€ 44.187,30

Tratto B-2) Realizzazione nuovo impianto della pubblica illuminazione tratto S.R. 66 compreso tra i numeri civici n. 188 e n. 250

N. N.E.P.		Tipologia	Quantità	Prezzo Unitario	Importo	
1	1	Costruzione di basamento di fondazione in csl cementizio armato RcK 250 Kg/cm ² 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.	18	€ 200,00	€ 3.600,00
2	13	Fornitura e posa in opera di staffa in acciaio zincato, per ancoraggio di palo della pubblica illuminazione tipo a bicchiere a pari muro SEM art. BPM219 o similare, in acciaio di qualità S235JR (Fe 360b), zincata a caldo, dimensioni piastre di ancoraggio 400x400x20 mm, tubo diam. 219x800 mm, compreso bitumatura completa, n.8 barre in acciaio filettato spessore minimo 20 mm, lunghezza 1,50 mt. uncinata su di una estremità, doppi dadi di bloccaggio, rondelle piane, ancorante chimico e ulteriori accessori per compensare l'inclinazione del muro a retta. Si intende compresa la realizzazione di n. 8 sfondi nel muro a retta esistente di dimensioni idonee per il passaggio delle barre filettate fino al centro del basamento di fondazione, la completa sigillatura degli stessi con ancorante chimico i controdati per raggiungere l'inclinazione prestabilita, il riempimento tra la piastra e il muro con malta cementizia espansiva e tutto quanto altro occorrente per rendere l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.	n.	17	€ 750,00	€ 12.750,00
3	14	FPO di tirante a terra per pali di testa, costituito da blocco di fondazione in c.a. da mc 0,125 di forma e dimensioni stabilite dalla D.L.. Prolunga in tondino di ferro zincato del diametro di mm.16 e lunghezza di mt. 2,50. Raccordo in fune di acciaio zincato diametro nominale minimo 7,5 mm, formazione : 49 fili, rivestita in polipropilene nero per 20 uno spessore di 1,5 mm, diametro esterno 10 mm circa, tenditore in acciaio da 1/2", completa degli accessori occorrenti per l'ancoraggio al sostegno della pubblica illuminazione e di cartello per la segnalazione del pericolo in condizioni notturne nonché necessario ad evitare gli urti. Tutto quanto altro necessario a rendere l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.	n.	2	€ 200,00	€ 400,00

4	28	FPO di braccio curvo singolo in acciaio Fe360 secondo UNI EN10025 saldato logiutudinalmente e zincato a bagno caldo ad una temperatura compreso tra i 630C e i 700C internamente ed esternamente, in conformità alle Norme EN40 parte 4a - 4.1, altezza utile fino a 1,50m, sbraccio fino a 2,50 m, spessore 4 mm, diametro 60 mm, completo di staffature per l'installazione a parete mediante tassellatura e ancoraggio chimico e completo del materiale minuto e di ogni altro onere e magistero per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte nel rispetto della Normativa vigente.	n.	1	€ 250,00	€ 250,00
5	3	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, compreso inoltre allettamento su letto di sabbia, rinfianco con cemento Rck 200, reinterro con materiale proveniente dagli scavi, costipazione, battitura e livellamento superficiale, 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.	10	€ 30,00	€ 300,00
6	15	Fornitura e posa in opera di sostegno rastremato saldato diritto idoneo per linea aerea tipo SEM art, RSLA108193114 o similare, in acciaio S235 JRH (Fe 360b) zincato a caldo secondo UNI EN ISO 1461, foro passante per il passaggio del cavo di alimentazione, piastrina di fissaggio del cavo portante della linea aerea, altezza totale 10,80 mt, spessore 4/3 mm, diametro di base 193 mm, diametro di testa 114, testapalo 60x200 mm, protetto con guaina elastometrica alla base per almeno 80 cm, ed ogni altro onere compreso per rendere l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.	n.	17	€ 640,00	€ 10.880,00
7	7	Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante a 72 led tipo Schreder modello "Teceo 2" o similare, potenza 150W, colore grigio AKZO 150, alimentatore con corrente di pilotaggio da 700 mA, ottica 5103, dimensioni L1: 788 mm B: 439 mm H: 119 mm, temperatura di colore bianco caldo 3000°K, 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, collegamento elettrico e tutto quanto altro occorrente per rendere l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.	n.	18	€ 550,00	€ 9.900,00
8	21	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, collegamenti elettrici della linea dorsale e di derivazione e ogni altro onere per rendere l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.	n.	18	€ 160,00	€ 2.880,00
9	22	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.	17	€ 80,00	€ 1.360,00
10	23	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	€ 60,00	€ 60,00
11	24	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", multipolare, sez. (3G2,5)mmq e tutto quanto altro occorrente per rendere l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.	mt.	40	€ 2,35	€ 94,00
12	25	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.), collegamenti elettrici alla scatola di derivazione ed ogni altro onere compreso per rendere l'opera eseguita a perfetta regola d' arte.	ml.	570	€ 12,04	€ 6.862,80

13	29	FPO di armadio stradale in vetroresina ad un solo scomparto, dimensioni indicative L80xH140xP40, grado di protezione IP44, tipo Conchiglia o similare, munito di porte incernierate asportabili, cerniere in lega di alluminio pressocolate, serratura a chiave cifrata, telaio di ancoraggio in acciaio zincato, piastra di fondo per il fissaggio delle apparecchiature e del misuratore ENEL, compreso basamento in calcestruzzo cementizio, relativo ancoraggio e tutto quanto altro necessario a rendere l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.	n.	1	€ 944,38	€ 944,38
14	27	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 e perfetta regola d'arte.	n.	1	€ 400,00	€ 400,00
15	30	Costruzione di basamento di fondazione in csl cementizio armato Rck 250 Kg/cmq 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	€ 110,00	€ 110,00
Sommano lavori per realizzazione nuovo impianto S.R. 66 tratto B-2)						€ 50.791,18

Lavori in economia per il mantenimento dello scolo delle acque pluviali o di fognatura, sia pubbliche che private, delle canalizzazioni demolite o danneggiate con l'esecuzione dello scavo di posa delle tubazioni o nella realizzazione dei basamenti.

Scavi di saggio per determinare la posizione dei servizi sotterranei, compresi gli eventuali ripristini derivanti da rotture o danneggiamenti provocati ai servizi stessi. Esecuzione a mano dello scavo in prossimità di cavi elettrici, telefonici, televisivi. ecc., nonché di tubazioni della fognatura bianca e nera, delle tubazioni del gas-metano e acquedotto e di qualsiasi tipo sottoservizio o comunque in quei tratti ove la D. L., a suo insindacabile giudizio, ritenga non potersi effettuare a macchina senza provocare danni a beni pubblici o privati. Realizzazione cablaggi e collegamenti elettrici.

16	10	Operaio edile - Specializzato - Codice regionale: RU.M10.001.002	ore	50	€ 36,09	€ 1.804,50
17	11	Operaio edile - Comune - Codice regionale: RU.M10.001.004	ore	50	€ 30,13	€ 1.506,50
18	12	Operaio installatore - 5a cat. Livello superiore - Codice regionale: RU.M11.001.001	ore	16	€ 31,75	€ 508,00

Importo complessivo realizzazione nuovi tratti della pubblica illuminazione tratti S.R. 66 (B1+B2) € 98.797,48

Importo complessivo realizzazione nuovi tratti della pubblica illuminazione tratti S.P. 44 e S.R. 66 (A+B1+B2) € 129.000,00

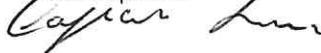
Oneri Relativi alla Sicurezza C) € 2.600,00

Importo complessivo progetto A+B1+B2+C) € 131.600,00

Quarrata, Aprile 2021

IL COLLABORATORE TECNICO

Luca Capecchi



IL PROGETTISTA

Ing. Iuri Gelli