



COMUNE DI TERNI

Dir. Lavori Pubblici

Uff. Energy & Fleet Manager



Lavori di riqualificazione energetica e tecnologica del Lotto n. 2 degli impianti di illuminazione pubblica nell'ambito del piano "Agenda Urbana Terni 2014-2020 - POR FESR az. 6.2.1"
CUP: F47H16001160002 - CIG: 7903445124

PROGETTO ESECUTIVO

RTP:

PERILLO
STUDIO INGEGNERIA

ING. GIUSEPPE PERILLO (CAPOGRUPPO)

Via Cavour,4 - 70027 Palo del Colle (BA)
tel/fax: 080/8594347 - cell. 333/1162883
e-mail: info@studioperillo.eu - www.studioperillo.eu
pec: giuseppe.perillo6598@pec.ordingbari.it



STUDIO TECNICO
Todo
- Engineering -

ING. GIUSEPPE TAMBORRINO (MANDANTE)

Via M. Buonarroti, s.n. - 74014 Laterza (TA)
tel/fax: 099/8216336 - cell. 333/4779165
e-mail: info@studiotodo.eu - www.studiotodo.it
pec: giuseppe.tamborrino@ingpec.eu



ING. GIAMPIETRO MASSARELLI (MANDANTE)

Via Albanese 14 - 70124 Bari (BA)
cell: 347/6131944
e-mail: massarelli@studioperillo.eu
pec: giampietro.massarelli@ingpec.eu



RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO

ING. NAZARENO CLAUDIANI

Comune di Terni
Dir. LL.PP. - Uff. Energia Pubblica Illuminazione Impianti & Fleet Manager
Corso del Popolo n. 30 - 05100 TERNI
tel: 0744/549045
e-mail: nazareno.claudiani@comune.terni.it
pec: comune.terni@postacert.umbria.it

Oggetto:

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Scala:	Data di emissione: 23 Marzo 2020	Nome file: W_PI.CME_00	Tav: PI.CME
--------	--	----------------------------------	-----------------------

DESCRIZIONE MODIFICA	PROG.	VERIF.	APPROV.	REV. N°	DATA

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	<u>LAVORI A CORPO</u>							
	Illuminazione Pubblica (Cat 1)							
1 / 29 15.08.0262	<p>Compenso per la rimozione di armatura stradale COMPENSO PER LA RIMOZIONE DI ARMATURA STRADALE Compenso per la rimozione di armatura stradale, posta su palo di altezza massima pari a 12m , comprensivo degli oneri per la disattivazione dell'alimentazione elettrica, dello sfilaggio dalla sede, del nolo del cestello e del trasporto a discarica del materiale di risulta; inclusa le opere di ripristino dei collegamenti elettrici per permettere l'installazione di un nuovo apparecchio. È inoltre compreso quanto necessario per dare l'opera finita.</p> <ul style="list-style-type: none"> - SAP 70W (su palo) 135,00 - SAP 70W (sospensione) 7,00 - SAP 80W (su palo) 15,00 - SAP 100W (su palo) 386,00 - SAP 100W (sospensione) 10,00 - SAP 100W (a parete) 161,00 - SAP 150W (su palo) 810,00 - SAP 150W (sospensione) 5,00 - SAP 150W (a parete) 29,00 - SAP 175W (su palo) 2,00 - SAP 200W (su palo) 2,00 - SAP 250W (su palo) 252,00 - SAP 250W (a parete) 3,00 - SAP 500W (su palo) 18,00 - SBP 100W (a parete) 8,00 - VM 70W (a parete) 2,00 - VM 80W (su palo) 36,00 - VM 100W (su palo) 17,00 - VM 100W (sospensione) 1,00 - VM 100W (a parete) 140,00 - VM 115W (su palo) 1,00 - VM 150W (su palo) 49,00 - VM 250W (su palo) 1,00 - VM 250W (sospensione) 2,00 - FL 70W (su palo) 6,00 - FL 116W (a parete) 1,00 - JM 70W (su palo) 25,00 - JM 70W (sospensione) 3,00 - JM 80W (su palo) 7,00 - JM 100W (su palo) 28,00 - JM 100W (sospensione) 3,00 - JM 100W (a parete) 46,00 - JM 150W (su palo) 2,00 - JM 250W (incasso) 6,00 <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>					2'219,00	35,00	77'665,00
2 / 30 AP.001	<p>Smontaggio di mensola o braccio a muro Smontaggio di mensola o braccio a muro a servizio di impianti di pubblica illuminazione mediante idonei mezzi di sollevamento e di trasporto; sono inclusi gli oneri per il ripristino della parete e dei manufatti connessi all'elemento da rimuovere il trasporto del materiale di risulta a discarica, l'eventuale onere per lo smaltimento, il nolo dei mezzi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>					14,00		
						14,00	47,03	658,42
3 / 31 AP.003	<p>Mensola artistica a muro Fornitura in opera di mensola a muro Marchio "NERI" o similare, di sporgenza 900 mm, formata da elementi in acciaio FE 360 UNI EN 10219-1 zincati a freddo in bagno elettrolitico secondo norme UNI ISO 2081. Fissata a parete con staffe di ancoraggio, comprese le relative opere murarie, di rottura delle murature, di impiego dei cementi a presa rapida e di ogni altro materiale occorrente al fissaggio.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>					14,00		
						14,00	222,83	3'119,62
	A RIPORTARE							81'443,04

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							81'443,04
4 / 32 AP.004	<p>Armatura stradale LED 39 W Fornitura e posa in opera di armatura stradale LED avente le seguenti caratteristiche tecniche: CARATTERISTICHE MECCANICHE * corpo in alluminio pressofuso UNI EN1706 a basso contenuto di rame per una maggiore protezione alla corrosione in ambienti marini; * dissipatore in alluminio pressofuso UNI EN 1706 con struttura ad alette; * guarnizione poliuretanica senza punti di incollaggio; gancio di chiusura in alluminio estruso con molla in acciaio inox; * schermo serigrafato in vetro piano temperato ad elevata trasparenza spessore 4mm; * attacco standard universale braccio/testa palo Ø60mm, Ø33-Ø60mm e Ø60-Ø76mm (opzionale); * gruppo ottico e cablaggio rimovibile; apertura vano cablaggio e vano ottico con attrezzi di uso comune; * piastra cablaggio metallica, estraibile; * passacavo a membrana a tenuta stagna; * fermacavo integrato; * peso e dimensioni: 6.8 kg - 615x343x106 mm; * grado di protezione IK09 IP66 con valvola di scambio pressione a membrana; * verniciatura corpo con polveri poliestere grigio satinato semilucido; protezione alla corrosione: 1500hr; nebbia salina ISO 9227; CARATTERISTICHE ELETTRICHE * classe di isolamento I, II; * alimentazione 220÷240V - 50/60Hz; * corrente LED 525/700mA; * fattore di potenza >0,9 (a pieno carico); * ottica asimmetrica per illuminazione stradale, urbana ed extraurbana; * potenza totale 39 W; * flusso luminoso 5160 lm; * efficienza 132 lm/W; * sistema ottico modulare; * temperatura di colore sorgente LED 4000K; * CRI ≥70. Tipo ITALO 1 0F3 4.5-2M ottica STE-M della AEC Illuminazione o similare. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. - Via Irma Bandiera</p>					11,00		
	SOMMANO cad					11,00	357,39	3'931,29
5 / 33 AP.005	<p>Armatura stradale LED 52 W Fornitura e posa in opera di armatura stradale LED avente le seguenti caratteristiche tecniche: CARATTERISTICHE MECCANICHE * corpo in alluminio pressofuso UNI EN1706 a basso contenuto di rame per una maggiore protezione alla corrosione in ambienti marini; * dissipatore in alluminio pressofuso UNI EN 1706 con struttura ad alette; * guarnizione poliuretanica senza punti di incollaggio; gancio di chiusura in alluminio estruso con molla in acciaio inox; * schermo serigrafato in vetro piano temperato ad elevata trasparenza spessore 4mm; * attacco standard universale braccio/testa palo Ø60mm, Ø33-Ø60mm e Ø60-Ø76mm (opzionale); * gruppo ottico e cablaggio rimovibile; apertura vano cablaggio e vano ottico con attrezzi di uso comune; * piastra cablaggio metallica, estraibile; * passacavo a membrana a tenuta stagna; * fermacavo integrato; * peso e dimensioni: 6.8 kg - 615x343x106 mm; * grado di protezione IK09 IP66 con valvola di scambio pressione a membrana; * verniciatura corpo con polveri poliestere grigio satinato semilucido; protezione alla corrosione: 1500hr; nebbia salina ISO 9227; CARATTERISTICHE ELETTRICHE * classe di isolamento I, II; * alimentazione 220÷240V - 50/60Hz;</p>							
	A RIPORTARE							85'374,33

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							85'374,33
	* corrente LED 525/700mA; * fattore di potenza >0,9 (a pieno carico); * ottica asimmetrica per illuminazione di strade larghe; * potenza totale 52 W; * flusso luminoso 6530 lm; * efficienza 125 lm/W; * sistema ottico modulare; * temperatura di colore sorgente LED 4000K; * CRI ≥70. Tipo ITALO 1 0F3 4.7-2M ottica STW della AEC Illuminazione o similare. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. - Zona Fiori - Via Campania - Via Lazio - Via Tevere - Via Sibilina Aleramo - Via Marie Curie					2,00 1,00 9,00 9,00 15,00 10,00		
	SOMMANO cad					46,00	357,39	16'439,94
6 / 34 AP.006	Armatura stradale LED 57 W Fornitura e posa in opera di armatura stradale LED avente le seguenti caratteristiche tecniche: CARATTERISTICHE MECCANICHE * corpo in alluminio pressofuso UNI EN1706 a basso contenuto di rame per una maggiore protezione alla corrosione in ambienti marini; * dissipatore in alluminio pressofuso UNI EN 1706 con struttura ad alette; * guarnizione poliuretanica senza punti di incollaggio; gancio di chiusura in alluminio estruso con molla in acciaio inox; * schermo serigrafato in vetro piano temperato ad elevata trasparenza spessore 4mm; * attacco standard universale braccio/testa palo Ø60mm, Ø33-Ø60mm e Ø60-Ø76mm (opzionale); * gruppo ottico e cablaggio rimovibile; apertura vano cablaggio e vano ottico con attrezzi di uso comune; * piastra cablaggio metallica, estraibile; * passacavo a membrana a tenuta stagna; * fermacavo integrato; * peso e dimensioni: 6.8 kg - 615x343x106 mm; * grado di protezione IK09 IP66 con valvola di scambio pressione a membrana; * verniciatura corpo con polveri poliestere grigio satinato semilucido; protezione alla corrosione: 1500hr; nebbia salina ISO 9227; CARATTERISTICHE ELETTRICHE * classe di isolamento I, II; * alimentazione 220÷240V - 50/60Hz; * corrente LED 525/700mA; * fattore di potenza >0,9 (a pieno carico); * ottica asimmetrica per illuminazione stradale e urbana; * potenza totale 57 W; * flusso luminoso 7150 lm; * efficienza 125 lm/W; * sistema ottico modulare; * temperatura di colore sorgente LED 4000K; * CRI ≥70. Tipo ITALO 1 0F2H1 4.5-4M ottica S05 della AEC Illuminazione o similare. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. - Via Curcio Fornari - Via Walter Lessini - Via del Maglio - Via del Sersimone - Via Giuseppe Giovannini - Via della Vittoria - Via Gori - Via Maddalena Patrizi - Via della Caserma - Via Bazzani - Vico S. Filippo					28,00 20,00 46,00 9,00 3,00 11,00 6,00 9,00 2,00 4,00 1,00		
	A RIPORTARE					139,00		101'814,27

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					139,00		101'814,27
	- Via Sesto Pompeo - Via Sciamanna - Via Bligny - Via Vodige - Via Bainsizza - Via Tagliamento - Via Premuda - Via Quattro Macine - Via Re di Puglia - Via Podgora - Via Pasubio - Via Gorizia - Via Fiume - Via Pola - Via Isonzo - Via Adige - Via delle Argonne - Via Fabio Filzi - Via Istria - Via Don Giovanni Bosco - Via delle Conce					3,00 2,00 3,00 9,00 3,00 2,00 3,00 5,00 4,00 4,00 4,00 5,00 4,00 4,00 3,00 4,00 3,00 2,00 10,00 4,00 3,00		
	SOMMANO cad					223,00	383,32	85'480,36
7 / 35 AP.007	Armatura stradale LED 76 W (tipo a) Fornitura e posa in opera di armatura stradale LED avente le seguenti caratteristiche tecniche: CARATTERISTICHE MECCANICHE * corpo in alluminio pressofuso UNI EN1706 a basso contenuto di rame per una maggiore protezione alla corrosione in ambienti marini; * dissipatore in alluminio pressofuso UNI EN 1706 con struttura ad alette; * guarnizione poliuretanica senza punti di incollaggio; gancio di chiusura in alluminio estruso con molla in acciaio inox; * schermo serigrafato in vetro piano temperato ad elevata trasparenza spessore 4mm; * attacco standard universale braccio/testa palo Ø60mm, Ø33-Ø60mm e Ø60-Ø76mm (opzionale); * gruppo ottico e cablaggio rimovibile; apertura vano cablaggio e vano ottico con attrezzi di uso comune; * piastra cablaggio metallica, estraibile; * passacavo a membrana a tenuta stagna; * fermacavo integrato; * peso e dimensioni: 6.8 kg - 615x343x106 mm; * grado di protezione IK09 IP66 con valvola di scambio pressione a membrana; * verniciatura corpo con polveri poliestere grigio satinato semilucido; protezione alla corrosione: 1500hr; nebbia salina ISO 9227; CARATTERISTICHE ELETTRICHE * classe di isolamento I, II; * alimentazione 220-240V - 50/60Hz; * corrente LED 525/700mA; * fattore di potenza >0,9 (a pieno carico); * ottica asimmetrica per illuminazione stradale, urbana e ciclopedonale; * potenza totale 76 W; * flusso luminoso 8990 lm; * efficienza 118 lm/W; * sistema ottico modulare; * temperatura di colore sorgente LED 4000K; * CRI ≥70. Tipo ITALO 1 0F2H1 4.7-4M ottica STU-M della AEC Illuminazione o similare. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. - Via del Cassero					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	400,40	800,80
8 / 36 AP.008	Armatura stradale LED 76 W (tipo b) Fornitura e posa in opera di armatura stradale LED avente le seguenti caratteristiche tecniche:							
	A RIPORTARE							188'095,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							188'095,43
	<p>CARATTERISTICHE MECCANICHE</p> <ul style="list-style-type: none"> * corpo in alluminio pressofuso UNI EN1706 a basso contenuto di rame per una maggiore protezione alla corrosione in ambienti marini; * dissipatore in alluminio pressofuso UNI EN 1706 con struttura ad alette; * guarnizione poliuretanica senza punti di incollaggio; gancio di chiusura in alluminio estruso con molla in acciaio inox; * schermo serigrafato in vetro piano temperato ad elevata trasparenza spessore 4mm; * attacco standard universale braccio/testa palo Ø60mm, Ø33-Ø60mm e Ø60-Ø76mm (opzionale); * gruppo ottico e cablaggio rimovibile; apertura vano cablaggio e vano ottico con attrezzi di uso comune; * piastra cablaggio metallica, estraibile; * passacavo a membrana a tenuta stagna; * fermacavo integrato; * peso e dimensioni: 6.8 kg - 615x343x106 mm; * grado di protezione IK09 IP66 con valvola di scambio pressione a membrana; * verniciatura corpo con polveri poliestere grigio satinato semilucido; protezione alla corrosione: 1500hr; nebbia salina ISO 9227; <p>CARATTERISTICHE ELETTRICHE</p> <ul style="list-style-type: none"> * classe di isolamento I, II; * alimentazione 220-240V - 50/60Hz; * corrente LED 525/700mA; * fattore di potenza >0,9 (a pieno carico); * ottica asimmetrica per illuminazione stradale, urbana ed extraurbana; * potenza totale 76 W; * flusso luminoso 9420 lm; * efficienza 123 lm/W; * sistema ottico modulare; * temperatura di colore sorgente LED 4000K; * CRI ≥70. <p>Tipo ITALO 1 0F3 4.7-3M ottica STE-M della AEC Illuminazione o similare.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Via Donato Bramante 6,00 - Via Pacinotti 1,00 - Via Mastrogiorgio 5,00 - Via Alunno 8,00 - Via Galilei 5,00 - Via Torricelli 7,00 - Via Floriano Annio 3,00 - Via Tre Monumenti 10,00 - Via Romagna 28,00 - Via Marche 4,00 - Via Giandimartalo di Vitalone 17,00 - Strada dello Staino 3,00 - Via Trieste 13,00 - Via Peschiera 7,00 - Via Curtatone 4,00 - Via Montebello 10,00 - Via Palestro 9,00 - Via Varese 4,00 - Via Goito 2,00 - Lungonera Savoia 6,00 - Via Giacomo Medici 3,00 - Via Mameli 2,00 - Via Judrio 4,00 - Via Monticano 4,00 - Via San Gabrieli 7,00 - Via Montello 5,00 - Via Livenza 4,00 - Via Timavo 5,00 - Via Col di Lana 4,00 - Via degli Artigiani 6,00 - Via Fiume 3,00 - Via Montesanto 5,00 - Via Tintoretto 4,00 - Via Tiziano 3,00 - Via Montefiorino 9,00 - Via Papa Benedetto III 23,00 							
	A RIPORTARE					243,00		188'095,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					243,00		188'095,43
	- Via Liutprando - Via Milazzo - Via Montanara - Via Montelibretti - Via Monterotondo - Via Don Luigi Sturzo - Via Renato Rotondi - Strada delle Grazie - Via Giacinto Menotti Serrati - Via Luigi Trastulli - Via Antonio Labriola - Via Costantino Lazzari - Via Camillo Pompolini - Via Papa Zaccaria					30,00 19,00 13,00 6,00 7,00 7,00 7,00 19,00 13,00 3,00 7,00 3,00 8,00 1,00		
	SOMMANO cad					386,00	422,53	163'096,58
9 / 37 AP.009	<p>Armatura stradale LED 76 W (tipo c) Fornitura e posa in opera di armatura stradale LED avente le seguenti caratteristiche tecniche: CARATTERISTICHE MECCANICHE * corpo in alluminio pressofuso UNI EN1706 a basso contenuto di rame per una maggiore protezione alla corrosione in ambienti marini; * dissipatore in alluminio pressofuso UNI EN 1706 con struttura ad alette; * guarnizione poliuretanica senza punti di incollaggio; gancio di chiusura in alluminio estruso con molla in acciaio inox; * schermo serigrafato in vetro piano temperato ad elevata trasparenza spessore 4mm; * attacco standard universale braccio/testa palo Ø60mm, Ø33-Ø60mm e Ø60-Ø76mm (opzionale); * gruppo ottico e cablaggio rimovibile; apertura vano cablaggio e vano ottico con attrezzi di uso comune; * piastra cablaggio metallica, estraibile; * passacavo a membrana a tenuta stagna; * fermacavo integrato; * peso e dimensioni: 6.8 kg - 615x343x106 mm; * grado di protezione IK09 IP66 con valvola di scambio pressione a membrana; * verniciatura corpo con polveri poliestere grigio satinato semilucido; protezione alla corrosione: 1500hr; nebbia salina ISO 9227; CARATTERISTICHE ELETTRICHE * classe di isolamento I, II; * alimentazione 220÷240V - 50/60Hz; * corrente LED 525/700mA; * fattore di potenza >0,9 (a pieno carico); * ottica asimmetrica per illuminazione di strade larghe; * potenza totale 76 W; * flusso luminoso 9420 lm; * efficienza 123 lm/W; * sistema ottico modulare; * temperatura di colore sorgente LED 4000K; * CRI ≥70. Tipo ITALO 1 0F3 4.7-3M ottica STW della AEC Illuminazione o similare. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>							
	- Strada del Cardeto - Zona Fiori - Via Guido Mirimao - Via Giotto					52,00 36,00 2,00 3,00		
	SOMMANO cad					93,00	425,06	39'530,58
10 / 38 AP.010	<p>Armatura stradale LED 76 W (tipo d) Fornitura e posa in opera di armatura stradale LED avente le seguenti caratteristiche tecniche: CARATTERISTICHE MECCANICHE * corpo in alluminio pressofuso UNI EN1706 a basso contenuto di rame per una maggiore protezione alla corrosione in ambienti marini; * dissipatore in alluminio pressofuso UNI EN 1706 con struttura ad alette; * guarnizione poliuretanica senza punti di incollaggio; gancio di chiusura in</p>							
	A RIPORTARE							390'722,59

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							390'722,59
	<p>alluminio estruso con molla in acciaio inox; * schermo serigrafato in vetro piano temperato ad elevata trasparenza spessore 4mm; * attacco standard universale braccio/testa palo Ø60mm, Ø33-Ø60mm e Ø60-Ø76mm (opzionale); * gruppo ottico e cablaggio rimovibile; apertura vano cablaggio e vano ottico con attrezzi di uso comune; * piastra cablaggio metallica, estraibile; * passacavo a membrana a tenuta stagna; * fermacavo integrato; * peso e dimensioni: 6.8 kg - 615x343x106 mm; * grado di protezione IK09 IP66 con valvola di scambio pressione a membrana; * verniciatura corpo con polveri poliestere grigio satinato semilucido; protezione alla corrosione: 1500hr; nebbia salina ISO 9227; CARATTERISTICHE ELETTRICHE * classe di isolamento I, II; * alimentazione 220÷240V - 50/60Hz; * corrente LED 525/700mA; * fattore di potenza >0,9 (a pieno carico); * ottica asimmetrica per illuminazione di strade larghe; * potenza totale 76 W; * flusso luminoso 9950 lm; * efficienza 130 lm/W; * sistema ottico modulare; * temperatura di colore sorgente LED 4000K; * CRI ≥70.</p> <p>Tipo ITALO 1 0F3 4.5-4M ottica STW della AEC Illuminazione o similare. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Via Pacinotti 9,00 - Via Borzacchini 8,00 - Via Catalochino 3,00 - Via Baracca 8,00 - Via Pinturicchio 9,00 - Via Verdi 12,00 - Via Campriani 9,00 - Via Pantano 8,00 - Via Cesare Maccieri 2,00 - Via Irma Bandiera 18,00 - Via Argentina Altobelli 11,00 - Via Carlotta Clerici 17,00 - Via Clara Zetkin 5,00 - Via Maria Mozzoni 11,00 - Via Anna Kuliscioff 14,00 - Via Linda Malnati 16,00 - Via Virginia Visetti 7,00 - Via Guazzaroni 13,00 - Via Sara Tabarrini 4,00 - Via Alberto Staderini 13,00 - Via Bardesca 2,00 - Piazza Bruno Buozzi 3,00 <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>					202,00	425,06	85'862,12
11 / 39 AP.011	<p>Armatra stradale LED 102 W (tipo a) Fornitura e posa in opera di armatura stradale LED avente le seguenti caratteristiche tecniche: CARATTERISTICHE MECCANICHE * corpo in alluminio pressofuso UNI EN1706 a basso contenuto di rame per una maggiore protezione alla corrosione in ambienti marini; * dissipatore in alluminio pressofuso UNI EN 1706 con struttura ad alette; * guarnizione poliuretana senza punti di incollaggio; gancio di chiusura in alluminio estruso con molla in acciaio inox; * schermo serigrafato in vetro piano temperato ad elevata trasparenza spessore 4mm; * attacco standard universale braccio/testa palo Ø60mm, Ø33-Ø60mm e Ø60-Ø76mm (opzionale); * gruppo ottico e cablaggio rimovibile; apertura vano cablaggio e vano ottico con attrezzi di uso comune; * piastra cablaggio metallica, estraibile;</p>							
	A RIPORTARE							476'584,71

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							476'584,71
	<p>* passacavo a membrana a tenuta stagna; * fermacavo integrato; * peso e dimensioni: 6.8 kg - 615x343x106 mm; * grado di protezione IK09 IP66 con valvola di scambio pressione a membrana; * verniciatura corpo con polveri poliestere grigio satinato semilucido; protezione alla corrosione: 1500hr; nebbia salina ISO 9227; CARATTERISTICHE ELETTRICHE * classe di isolamento I, II; * alimentazione 220÷240V - 50/60Hz; * corrente LED 525/700mA; * fattore di potenza >0,9 (a pieno carico); * ottica asimmetrica per illuminazione stradale, urbana ed extraurbana; * potenza totale 102 W; * flusso luminoso 12550 lm; * efficienza 123 lm/W; * sistema ottico modulare; * temperatura di colore sorgente LED 4000K; * CRI ≥70. Tipo ITALO 1 0F3 4.7-4M ottica STE-M della AEC Illuminazione o similare. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. - Via Walter Lessini</p>					44,00		
	SOMMANO cad					44,00	425,06	18'702,64
12 / 40 AP.012	<p>Armatra stradale LED 102 W (tipo b) Fornitura e posa in opera di armatura stradale LED avente le seguenti caratteristiche tecniche: CARATTERISTICHE MECCANICHE * corpo in alluminio pressofuso UNI EN1706 a basso contenuto di rame per una maggiore protezione alla corrosione in ambienti marini; * dissipatore in alluminio pressofuso UNI EN 1706 con struttura ad alette; * guarnizione poliuretanicca senza punti di incollaggio; gancio di chiusura in alluminio estruso con molla in acciaio inox; * schermo serigrafato in vetro piano temperato ad elevata trasparenza spessore 4mm; * attacco standard universale braccio/testa palo Ø60mm, Ø33-Ø60mm e Ø60-Ø76mm (opzionale); * gruppo ottico e cablaggio rimovibile; apertura vano cablaggio e vano ottico con attrezzi di uso comune; * piastra cablaggio metallica, estraibile; * passacavo a membrana a tenuta stagna; * fermacavo integrato; * peso e dimensioni: 6.8 kg - 615x343x106 mm; * grado di protezione IK09 IP66 con valvola di scambio pressione a membrana; * verniciatura corpo con polveri poliestere grigio satinato semilucido; protezione alla corrosione: 1500hr; nebbia salina ISO 9227; CARATTERISTICHE ELETTRICHE * classe di isolamento I, II; * alimentazione 220÷240V - 50/60Hz; * corrente LED 525/700mA; * fattore di potenza >0,9 (a pieno carico); * ottica asimmetrica per illuminazione di strade larghe; * potenza totale 102 W; * flusso luminoso 12550 lm; * efficienza 123 lm/W; * sistema ottico modulare; * temperatura di colore sorgente LED 4000K; * CRI ≥70. Tipo ITALO 1 0F3 4.7-4M ottica STW della AEC Illuminazione o similare. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. - Via Borzacchini - Viale Tito Oro Nobili - Via Trieste - Via Irma Bandiera - Via Maria Mozzoni</p>					22,00 7,00 28,00 20,00 13,00		
	A RIPORTARE					90,00		495'287,35

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					90,00		495'287,35
	- Via Montessori - Via Virginia Visetti - Via Guazzaroni - Via Alberto Staderini - Via Pastrengo - Lungonera Savoia - Via Buonarroti - Via Sanzio - Via Botticelli - Via San Nicandro - Via Liutprando - Via Renato Rotondi SOMMANO cad					4,00 4,00 4,00 23,00 11,00 10,00 7,00 1,00 3,00 3,00 13,00 6,00 <hr/> 179,00	425,06	76'085,74
13 / 41 AP.013	Armatura stradale LED 22 W Fornitura e posa in opera di armatura stradale LED avente le seguenti caratteristiche tecniche: CARATTERISTICHE MECCANICHE * corpo in alluminio pressofuso a basso contenuto di rame per una maggiore protezione alla corrosione in ambienti marini; * guarnizione EPDM senza punti di incollaggio; ganci di chiusura in acciaio inox; * vetro piano temperato sp. 5mm ad elevata trasparenza; * attacco universale testa palo/braccio ø33-ø60mm o attacco a muro; * gruppo ottico e cablaggio rimovibile. Apertura vano cablaggio e vano ottico con attrezzi di uso comune; * peso e dimensioni: 5.2 kg - 422x305x75 mm; * grado di protezione IK08 IP66; * verniciatura corpo con polveri poliestere grafite cod. 01; protezione alla corrosione: 1500hr nebbia salina ISO 9227; CARATTERISTICHE ELETTRICHE * classe di isolamento I, II; * alimentazione 220÷240V - 50/60Hz; * corrente LED 400/500mA; * fattore di potenza >0,95 (a pieno carico); * ottica asimmetrica per illuminazione stradale - emissione stretta; * potenza totale 22 W; * flusso luminoso 2840 lm; * efficienza 129 lm/W; * sistema ottico PIXLED con riflettore in alluminio; * temperatura di colore sorgente LED 4000K; * CRI ≥70. Tipo Q-DROME 2W8 4.40-1M ottica STU-S della AEC Illuminazione o similare. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. - Via Piave SOMMANO cad					4,00 <hr/> 4,00	256,82	1'027,28
14 / 42 AP.014	Armatura stradale LED 16 W Fornitura e posa in opera di armatura stradale LED avente le seguenti caratteristiche tecniche: CARATTERISTICHE MECCANICHE * corpo in alluminio tornito verniciato a polvere e attacco in acciaio; dissipatore in alluminio estruso; * guarnizione poliuretanicca senza punti di incollaggio; viti di chiusura in acciaio inox; * schermo in vetro piano temperato serigrafato sp. 4mm ad elevata trasparenza; * gruppo ottico in alluminio 99,85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99,95%; alluminio classe A+ (DIN EN 16268); * gruppo ottico e cablaggio rimovibile; apertura vano cablaggio e vano ottico con attrezzi di uso comune; * grado di protezione IK08 IP66; * verniciatura corpo in polvere grafite cod. 01 (in opzione verde RAL 6009); protezione alla corrosione: 1500hr nebbia salina ISO 9227; CARATTERISTICHE ELETTRICHE * classe di isolamento I, II;							
	A RIPORTARE							572'400,37

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							572'400,37
	* alimentazione 220÷240V - 50/60Hz; * corrente LED 525/700mA; * fattore di potenza >0,95 (a pieno carico); * ottica asimmetrica per illuminazione stradale e urbana; * potenza totale 16 W; * flusso luminoso 1840 lm; * efficienza 115 lm/W; * sistema ottico modulare; * temperatura di colore sorgente LED 4000K; * CRI ≥70. Tipo ARTELYS 350 0F2H1 4.5-1M ottica S05 della AEC Illuminazione o similare. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. - Via Goldoni - Largo Passavanti SOMMANO cad					8,00 12,00 <hr/> 20,00	475,04	9'500,80
15 / 43 AP.015	Armatura stradale LED 57 W per illuminazione urbana Fornitura e posa in opera di armatura stradale LED avente le seguenti caratteristiche tecniche: CARATTERISTICHE MECCANICHE * telaio di supporto in lega di alluminio pressofuso UNI EN 1706; * copertura superiore emisferica realizzata in alluminio tornito UNI EN 485; * colore nero (cod. 02); * guarnizione in EPDM; * schermo di chiusura in vetro piano temperato (spessore 4mm) ad elevata trasparenza; * gruppo ottico alluminio 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99.95%. Alluminio classe A+ (DIN EN 16268); * grado di protezione IP66; CARATTERISTICHE ELETTRICHE * classe di isolamento I, II; * alimentazione 220÷240V - 50/60Hz; * corrente LED 525/700mA; * fattore di potenza >0,9 (a pieno carico); * ottica asimmetrica per illuminazione stradale e urbana; * potenza totale 57 W; * flusso luminoso 7340 lm; * efficienza 129 lm/W; * sistema ottico modulare; * temperatura di colore sorgente LED 4000K; * CRI ≥70. Tipo ECOLO1/2/3 0F3 4.5-3M ottica S05 della AEC Illuminazione o similare. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. - Strada dello Staino - Via Tagliamento - Via Premuda - Via Buccari - Via Isonzo - Corso Cornelio Tacito - Piazza del Popolo - Piazza Europa - Piazza Solferino - Via Papa Zaccaria SOMMANO cad					36,00 6,00 2,00 8,00 5,00 30,00 18,00 30,00 19,00 41,00 <hr/> 195,00	528,79	103'114,05
16 / 44 AP.016	Armatura stradale LED 76 W per illuminazione urbana Fornitura e posa in opera di armatura stradale LED avente le seguenti caratteristiche tecniche: CARATTERISTICHE MECCANICHE * telaio di supporto in lega di alluminio pressofuso UNI EN 1706; * copertura superiore emisferica realizzata in alluminio tornito UNI EN 485; * colore nero (cod. 02); * guarnizione in EPDM;							
	A RIPORTARE							685'015,22

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							685'015,22
	<p>* schermo di chiusura in vetro piano temperato (spessore 4mm) ad elevata trasparenza;</p> <p>* gruppo ottico alluminio 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99.95%. Alluminio classe A+ (DIN EN 16268);</p> <p>* grado di protezione IP66;</p> <p>CARATTERISTICHE ELETTRICHE</p> <p>* classe di isolamento I, II;</p> <p>* alimentazione 220÷240V - 50/60Hz;</p> <p>* corrente LED 525/700mA;</p> <p>* fattore di potenza >0,9 (a pieno carico);</p> <p>* ottica asimmetrica per illuminazione stradale e urbana;</p> <p>* potenza totale 76 W;</p> <p>* flusso luminoso 9750 lm;</p> <p>* efficienza 128 lm/W;</p> <p>* sistema ottico modulare;</p> <p>* temperatura di colore sorgente LED 4000K;</p> <p>* CRI ≥70.</p> <p>Tipo ECOLO1/2/3 0F3 4.5-4M ottica S05 della AEC Illuminazione o similare.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>- Via Verdi 2,00</p> <p>- Via Campriani 8,00</p> <p>- Via Marche 23,00</p> <p>- Via Castello 4,00</p> <p>- Piazza Bruno Buozzi 1,00</p> <p>- Piazza della Pace 16,00</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>					54,00	562,95	30'399,30
17 / 45 AP.017	<p>Apparecchio LED 42 W per installazione testa palo</p> <p>Fornitura e posa in opera di apparecchio LED per installazione testa palo, avente le seguenti caratteristiche tecniche:</p> <p>CARATTERISTICHE MECCANICHE</p> <p>* attacco e corpo in alluminio pressofuso UNI EN 1706; verniciato a polveri;</p> <p>* attacco in acciaio inox AISI 316L;</p> <p>* guarnizione poliuretana;</p> <p>* schermo di chiusura in vetro piano temperato (spessore 4mm) ad elevata trasparenza, resistenza meccanica IK09;</p> <p>* gruppo ottico alluminio 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99.85%; alluminio classe A+ (DIN EN 16268);</p> <p>* montaggio testa-palo Ø60- Ø 76;</p> <p>* grado di protezione IP66;</p> <p>CARATTERISTICHE ELETTRICHE</p> <p>* classe di isolamento I, II;</p> <p>* alimentazione 220÷240V - 50/60Hz;</p> <p>* corrente LED 525/700mA;</p> <p>* fattore di potenza >0,9 (a pieno carico);</p> <p>* ottica simmetrica per illuminazione stradale e urbana;</p> <p>* potenza totale 42 W;</p> <p>* flusso luminoso 4420 lm;</p> <p>* efficienza 105 lm/W;</p> <p>* sistema ottico modulare;</p> <p>* temperatura di colore sorgente LED 4000K;</p> <p>* CRI ≥70.</p> <p>Tipo ECO RAYS TP 0R2C1 S 4.7-2M ottica S05 della AEC Illuminazione o similare.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>- Zona Fiori 1,00</p> <p>- Via Borzacchini 2,00</p> <p>- Piazza Fermo 4,00</p> <p>- Via Meucci 3,00</p> <p>- Via Mascio Domenico 12,00</p> <p>- Piazzale A. Bosco 6,00</p> <p>- Via Marche 20,00</p> <p>- Via Guazzaroni 8,00</p> <p>- Via Guido Mirimao 12,00</p> <p>- Via del Cassero 12,00</p> <p>- Piazza Briccialdi 1,00</p>							
	A RIPORTARE					81,00		715'414,52

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					81,00		715'414,52
	- Lungonera Nino Bixio - Lungonera Savoia - Via Alberto Mario - Piazza delle Arti - Via Piero della Francesca - Via Santa Chiara - Piazza San Giovanni Decollato - Via delle Conce - Via Montefiorino - Largo Augusto Mezzetti - Via Milazzo - Via Monterotondo - Via Don Luigi Sturzo - Piazza della Pace SOMMANO cad					21,00 4,00 20,00 9,00 4,00 11,00 2,00 1,00 35,00 8,00 5,00 9,00 4,00 14,00 228,00	418,11	95'329,08
18 / 46 AP.018	Armatura stradale LED 42 W a sospensione Fornitura e posa in opera di armatura stradale LED a sospensione, avente le seguenti caratteristiche tecniche: CARATTERISTICHE MECCANICHE * attacco in acciaio inox AISI 316L; * guarnizione poliuretanic; * schermo di chiusura in vetro piano temperato (spessore 4mm) ad elevata trasparenza, resistenza meccanica IK09; * gruppo ottico alluminio 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99.85%; alluminio classe A+ (DIN EN 16268); * montaggio su cavo in acciaio Ø6÷ Ø 12mm; * grado di protezione IP66; CARATTERISTICHE ELETTRICHE * classe di isolamento I, II; * alimentazione 220÷240V - 50/60Hz; * corrente LED 525/700mA; * fattore di potenza >0,9 (a pieno carico); * ottica simmetrica per applicazione centro strada strette; * potenza totale 42 W; * flusso luminoso 4510 lm; * efficienza 107 lm/W; * sistema ottico modulare; * temperatura di colore sorgente LED 4000K; * CRI ≥70. Tipo ECO RAYS TS 0R2C1 TS 4.7-2M della AEC Illuminazione o similare. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. - Via Mastrogiorgio - Via della Caserma - Via Buonarroti - Via Sanzio - Via Ercola Barbarasa - Vico dell'Arco - Via dei Priori - Zona Centro - Piazza Bruno Buozzi - Via Giordano Bruno - Via Petroni - Via Fossacieca - Via Milazzo SOMMANO cad					2,00 1,00 1,00 2,00 2,00 1,00 3,00 4,00 6,00 3,00 4,00 2,00 4,00 35,00	418,11	14'633,85
19 / 47 AP.019	Proiettore LED 246 W Fornitura e posa in opera di proiettore LED asimmetrico, avente le seguenti caratteristiche tecniche: * corpo in alluminio pressofuso, con alettature di raffreddamento; * riflettore asimmetrico in alluminio 99.99 con trattamento di PVD, con finitura satinata; * diffusore in vetro temperato sp. 5 mm resistente agli shock termici e agli urti; * verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere e composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a							
	A RIPORTARE							825'377,45

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							825'377,45
	<p>mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV;</p> <p>* dotato di connettore esterno per una rapida installazione; guarnizione in gomma siliconica; viterie esterne in acc.inox.; valvola di ricircolo aria;</p> <p>* fattore di potenza >= 0,9;</p> <p>* classificazione rischio fotobiologico: Gruppo esente, secondo le EN62471;</p> <p>* mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20);</p> <p>* superficie di esposizione al vento: L:455cm² F:1529cm²;</p> <p>* grado di protezione IK08/IP66;</p> <p>* potenza totale 246 W;</p> <p>* flusso luminoso 30277 lm;</p> <p>* temperatura di colore sorgente LED 4000K;</p> <p>* CRI 80.</p> <p>Tipo Rodio HP - COB della Disano o similare.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>- Strada dello Staino - Via Trieste - Piazza Dalmazia - Via Istria - Piazza dei Carrara - Piazza Bruno Buozzi - Via Francesco Mancini - Largo Passavanti - Via Papa Benedetto III - Via Liutprando</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>					13,00 8,00 4,00 2,00 2,00 6,00 3,00 5,00 1,00 1,00		
						45,00	213,81	9'621,45
20 / 48 AP.020	<p>Apparecchio LED 30 W da incasso nel pavimento</p> <p>Fornitura e posa in opera di apparecchio LED da incasso nel pavimento, avente le seguenti caratteristiche tecniche:</p> <p>* corpo/telaio in alluminio pressofuso; cornice in acciaio inox aisi 316L;</p> <p>* controcassa in nylon nero caricato fibra vetro;</p> <p>* riflettore in policarbonato metallizzato;</p> <p>* diffusore in vetro temprato da 15mm resistente agli shock termici, agli urti e al carico statico;</p> <p>* verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere e composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV;</p> <p>* dotato di guarnizioni di tenuta in gomma siliconica e viteria in acciaio inossidabile antigrippaggio;</p> <p>* installazione: l'apparecchio è stato studiato per l'installazione a filo terreno con controcassa;</p> <p>* fattore di potenza 0,95;</p> <p>* mantenimento del flusso luminoso al 70%: 50.000h (L70B50);</p> <p>* grado di protezione IK10/IP68;</p> <p>* potenza totale 30 W;</p> <p>* flusso luminoso 2113 lm;</p> <p>* temperatura di colore sorgente LED 4000K;</p> <p>Tipo Floor della Disano o similare.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>- Piazza Adriatico</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>					6,00		
						6,00	197,08	1'182,48
21 / 49 AP.021	<p>Refitting Kit</p> <p>Fornitura e posa in opera di Refitting Kit composto dalle seguenti componenti:</p> <p>- Modulo ottico costituito da una struttura in pressofusione di alluminio con tenore di rame <1%, a supporto dei gruppi elettrico, ottico e delle sorgenti luminose.</p> <p>- Gruppo ottico protetto da vetro PCG antigraffio spessore 4mm, atto a proteggere la sorgente e l'ottica da eventuali urti ed impatti accidentali. Grado IK08 - IP66</p> <p>- Sistema di fissaggio del modulo ottico in acciaio inox, solidale al corpo.</p>							
	A RIPORTARE							836'181,38

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							836'181,38
	<p>- Sistema di dissipazione termica a flusso d'aria laminare, realizzato con alettature che hanno la funzione di scambiare il calore prodotto dal corpo illuminante con l'ambiente esterno e mantenere l'ottimale temperatura di giunzione dei LED tale da garantire una vita minima di 100.000 ore L90B10 @ Tq=25°C, 700mA.</p> <p>- Pluri processo di protezione delle parti metalliche con strato di verniciatura esterna con polveri poliestere di tipo idoneo all'esposizione ai raggi ultravioletti. Processo di protezione atto a garantire la resistenza all'ossidazione ed all'attacco da parte degli agenti atmosferici e delle zone marine.</p> <p>- Ottica composta da moduli LED priva di lenti in materiale plastico esposte. I moduli sono dotati di riflettore in alluminio puro 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99.95%.</p> <p>- Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza (168 lm/W @ 525mA, Tj=85°C) con temperatura di colore bianco neutro con Tc=4000K e indice di resa cromatica CRI ≥70.</p> <p>I LED sono disposti su circuiti stampati realizzati con uno strato di supporto in alluminio, strato di isolamento ceramico e strato conduttivo in rame, spessore totale di 1,6 mm.</p> <p>- Gruppo ottico multi layer che consente di mantenere parametri di uniformità in qualsiasi condizione di funzionamento.</p> <p>Sistema modulare atto a consentire l'alloggio di uno o più moduli e di scegliere tra diverse potenze disponibili.</p> <p>Efficienza ottica: ≥ 85%</p> <p>Disponibilità di molteplici curve fotometriche a geometria variabile secondo l'applicazione stradale richiesta.</p> <p>Emissione fotometrica "cut-off" conforme alle leggi regionali per l'inquinamento luminoso e alla normativa UNI EN 13201.</p> <p>Classificato "EXEMPT GROUP" secondo la norma CEI EN 62471:2009-2 "Sicurezza foto-biologica delle lampade e sistemi di lampade".</p> <p>- Cablaggio composto da alimentatore IP67, elettronico monocanale in classe II/I, con marchio ENEC, alloggiato sul modulo ottico su piastra facilmente estraibile.</p> <p>Alimentazione a 220-240 V; 50/60 Hz; fattore di potenza a pieno carico > 0.9; distorsione armonica totale (THD) < 20% a pieno carico; corrente di alimentazione dei LED a 525, 700mA.</p> <p>Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni.</p> <p>Tenuta all'impulso CL.2: 8kV / 10kV CM/DM.</p> <p>Tenuta all'impulso CL.1: 10kV / 10kV CM/DM.</p> <p>- Connessione di rete con cavo uscente H05RN-F 3x1mm2, connettore IP68 per cavi fino a 2.5 mm2 in opzione.</p> <p>- Sistema di regolazione "F" - Apparecchio a potenza fissa, non dimmerabile.</p> <p>- Sistema di regolazione "DA (DIM-AUTO)" - Apparecchio dotato di alimentatore programmato con un profilo di riduzione automatica del flusso luminoso, senza l'uso di comandi esterni, che permette di sfruttare la massima intensità luminosa nelle prime e nelle ultime ore di accensione dell'impianto, riducendo la corrente nelle ore centrali della notte, quando è richiesto un livello di illuminazione inferiore.</p> <p>Profilo di riduzione adattabile automaticamente alla durata variabile del periodo notturno durante l'anno.</p> <p>- Sistema di regolazione "DAC" - Profilo Dim Auto Custom.</p> <p>- Sistema di regolazione "FLC" - Flusso luminoso costante.</p> <p>- Sistema di regolazione "D10" - Interfaccia di dimmerazione con segnale 1-10V.</p> <p>Marcatura CE</p> <p>Norme di riferimento: EN 62031, EN 62778, EN 62717, EN 61347-1, EN 61374-2-13, EN 62384, EN 61547.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>- Via del Vescovado - Via Roma - Via Cavour - Via Federico Fratini - Via Fabrizi - Via Fornaci - Via della Birreria - Via XI Settembre - Via Santa Chiara - Piazza Duomo - Via dell'Arrigo - Via Aminale</p>							
	A RIPORTARE					109,00		836'181,38

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					109,00		836'181,38
	- Via Ercole Barbarasa					2,00		
	- Via Sant'Angelo da Flumine					2,00		
	- Via Tre Colonne					8,00		
	- Via del Teatro Romano					4,00		
	- Via del Pozzo					6,00		
	- Via Politeama					3,00		
	- Via Santa Croce					2,00		
	- Via Stefano Visciotti					1,00		
	- Via delle Conce					7,00		
	- Vico San Salvatore					4,00		
	- Vico Tempio del Sole					5,00		
	- Vico dei Tintori					5,00		
	- Via Giuseppe Garibaldi					6,00		
	- Via San Nicandro					14,00		
	- Via della Stella					6,00		
	- Via della Fontanella					3,00		
	- Via del Serpente					2,00		
	- Via Barnaba Manassei					10,00		
	- Via del Mercato Vecchio					1,00		
	- Piazza San Pietro					1,00		
	- Corso Vecchio					37,00		
	- Via del Tribunale					12,00		
	- Via dell'Ospedale					11,00		
	- Vico S. Giuseppe					3,00		
	- Vico del Teatro					2,00		
	- Zona Centro					63,00		
	- Via Tommasoni					5,00		
	- Via Paradisi					1,00		
	- Via Francesco Simonetti					1,00		
	- Via Malezio Carbonario ed altri					48,00		
	- Via Silvestri					3,00		
	- Via Garofoli					4,00		
	SOMMANO cad					391,00	310,49	121'401,59
	Parziale Illuminazione Pubblica (Cat 1) euro							957'582,97
	Illuminazione Edifici Storici (Cat 2)							
	Proiettore lineare LED 8 W (ottica ellittica)							
22 / 50 AP.022	Fornitura e posa in opera di proiettore lineare LED con corpo in lega di alluminio estruso verniciato e resistente alla corrosione; viti in acciaio inox A4; protezione con trattamento di anodizzazione, fondo con polveri epossidiche e verniciatura poliestere; alimentazione da realizzare esternamente con trasformatore a tensione continua da 24V DC; valvola Gore per impedire la formazione di condensa all'interno del prodotto. Di seguito si elencano le principali caratteristiche tecniche: * tipo di sorgente luminosa LED Bianco 3000K; * potenza "Sorgente" 8 W; * flusso nominale 1125 lm; * flusso reale 650 lm; * potenza reale 9,5 W; * alimentatore 24V DC; * ottica ellittica; * grado di protezione IP65; * resistenza alla rottura IK 05; * grado di protezione IK10/IP68; * classe III; * dimensioni 300 mm. Tipo MINI CORNICHE Applique LED della Platak o similare. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. PALAZZO SPADA - finestre (basso verso l'alto) 33,00 - finestre Via Roma (basso verso l'alto) 19,00 BIBLIOTECA COMUNALE - finestre e colonne (basso verso l'alto) 35,00							
	SOMMANO cad					87,00	442,90	38'532,30
	A RIPORTARE							996'115,27

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'019'567,09
	ghiaia di 20-30 cm; cablaggio realizzato con morsetti ad innesto rapido per semplificare le operazioni di montaggio. Di seguito si elencano le principali caratteristiche tecniche: * tipo di sorgente luminosa LED Bianco 3000K; * potenza "Sorgente" 12 W; * flusso nominale 1500 lm; * flusso reale 1060 lm; * potenza reale 13,5 W; * alimentatore 220-240V 50/60Hz; * ottica 26°; * grado di protezione IP67; * resistenza alla rottura IK 10; * classe I; * posizione lampada: fissa; * dimensioni 400 mm. Tipo TETRA INCASSO 360 della Platek o similare. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. PALAZZO SPADA - Pilastrini ingresso atrio - Atrio interno - Ingresso PALAZZO DI PRIMAVERA - Ingresso SOMMANO cad					6,00 4,00 2,00 2,00 14,00	663,73	9'292,22
26 / 54 AP.026	Apparecchio LED circolare 10 W da incasso nel pavimento Fornitura e posa in opera di apparecchio LED circolare da incasso nel pavimento con corpo in lega di alluminio EN 44100 pressofuso verniciato e resistente alla corrosione; protezione con trattamento di anodizzazione, fondo con polveri epossidiche e verniciatura poliestere; flangia di chiusura in acciaio inox AISI 316; grado di protezione IP68 con sistema Full Dry che evita la formazione di condensa all'interno del prodotto; installazione in controcalza gettata nel cemento con un letto di drenaggio di ghiaia di 20-30 cm. Di seguito si elencano le principali caratteristiche tecniche: * tipo di sorgente luminosa LED Bianco 3000K; * potenza "Sorgente" 10 W; * flusso nominale 1128 lm; * flusso reale 855 lm; * potenza reale 11 W; * alimentatore 220-240V 0/50/60Hz dimmerabile; * ottica 28°; * grado di protezione IP68 Full Dry (2m); * resistenza alla rottura IK 10; * classe II; * carrabilità: 2500 kg; * dimensioni 80 mm. Tipo MINI Anello inox della Platek o similare. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. CAOS - Colonne e portale SOMMANO cad					6,00 6,00	448,56	2'691,36
27 / 55 AP.027	Apparecchio LED tubolare 19 W Fornitura e posa in opera di apparecchio LED tubolare con corpo in lega di alluminio; finitura in alluminio anodizzato; lunghezza 1,0 m. Di seguito si elencano le principali caratteristiche tecniche: * potenza 19,2 W; * flusso luminoso 2120 lm; * numero LED: 240; * alimentatore 24V DC - 75W IP67; * grado di protezione IP67; * diametri 25 mm; * completo di clip di fissaggio.							
	A RIPORTARE							1'031'550,67

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'031'550,67
	<p>Tipo TUBO IP67 della Platek o similare. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. PALAZZO DI PRIMAVERA - Banner a muro</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>					9,00		
						9,00	495,28	4'457,52
28 / 56 AP.028	<p>Quadro elettrico illuminazione edifici storici Fornitura e posa in opera di quadro elettrico bar costituito da cassetta in poliestere/pvc, composto da una struttura di base, con pannelli laterali e di fondo, piastre di fondo e frontali per le diverse apparecchiature, con portine trasparenti in cristallo per la zona interruttori e piene per canaline con serratura a chiave, contenente le idonee apparecchiature. Grado di Protezione IP55 Il quadro sarà corredato dei verbali di prove effettuate in fabbrica, secondo le raccomandazioni delle Norme CEI 17-13/1, relative alle prove di tipo e alle prove individuali. Sarà inoltre fornito il calcolo della sovratemperatura in accordo alla norma CEI 17/43. Il tutto comprensivo degli oneri per il trasporto, il posizionamento, per l'assistenza muraria, per i collegamenti alle linee, per la documentazione di libretti di uso e manutenzione, e di quant'altro non specificato, ma necessario per dare l'opera finita e perfettamente funzionante. - PALAZZO SPADA - BIBLIOTECA COMUNALE - PALAZZO DI PRIMAVERA - CAOS</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00		
						1,00		
						1,00		
						1,00		
						4,00	1'500,70	6'002,80
29 / 57 15.05.0020.0 03	<p>Tubo rigido medio in PVC - diametro esterno mm 25 TUBO RIGIDO MEDIO IN PVC CLASSIFICAZIONE 3321 Tubo rigido medio in PVC piegabile a freddo costruito secondo le norme EN 50086, EN 61386, classificazione 3321 (750N) fornito e posto in opera all'interno di controsoffitti, intercapedini o in vista, completo di giunzioni, curve e manicotti, cavallotti di fissaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Diametro esterno mm 25. - PALAZZO SPADA - BIBLIOTECA COMUNALE - PALAZZO DI PRIMAVERA</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>		200,00			200,00		
			200,00			200,00		
			150,00			150,00		
						550,00	5,20	2'860,00
30 / 58 15.05.0020.0 07	<p>Incremento per esecuzione IP65 per tubazioni fino a 32mm TUBO RIGIDO MEDIO IN PVC CLASSIFICAZIONE 3321 Tubo rigido medio in PVC piegabile a freddo costruito secondo le norme EN 50086, EN 61386, classificazione 3321 (750N) fornito e posto in opera all'interno di controsoffitti, intercapedini o in vista, completo di giunzioni, curve e manicotti, cavallotti di fissaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Incremento per esecuzione IP65 per tubazioni fino a 32mm - PALAZZO SPADA - BIBLIOTECA COMUNALE - PALAZZO DI PRIMAVERA</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>		200,00			200,00		
			200,00			200,00		
			150,00			150,00		
						550,00	1,00	550,00
31 / 59 15.05.0070.0 02	<p>Scatola di derivazione IP55 - dimensioni interne assimilabili a mm 130x105x50 SCATOLA DI DERIVAZIONE IN SILUMIN FUSO CON PARETI CHIUSE IP55. Scatola di derivazione in silumin fuso con pareti chiuse IP55, fornita e posta in opera in vista o ad incasso, comprese le opere murarie, aventi spessore delle pareti min. pari a mm 2. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Dimensioni interne assimilabili a mm 130x105x50. - PALAZZO SPADA - BIBLIOTECA COMUNALE</p>					25,00		
						20,00		
	A RIPORTARE					45,00		1'045'420,99

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					45,00		1'045'420,99
	- PALAZZO DI PRIMAVERA					4,00		
	SOMMANO cad					49,00	9,60	470,40
32 / 60 15.04.0112.0 13	Cavo unipolare isolato in PVC FS17 450/750 V 1x4 mm2 LINEA ELETTRICA IN CAVO UNIPOLARE ISOLATO IN PVC FS17. Linea elettrica in cavo unipolare isolato in PVC di qualità S17, sigla di designazione FS17 450/750 V (norme CEI EN 5025) (Euroclassi Cca-s3,d1,a3) conforme alla Normativa Europea CPR UE 305/11, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione o canale incassati o in vista; le giunzioni; i terminali. E' inoltre compreso quanto occorre per dare l'opera finita. Escluse: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie. 1x4 mm2 - CAOS		250,00			250,00		
	SOMMANO m					250,00	1,80	450,00
33 / 61 F02.5.01.002 .c	Cavo flessibile unipolare FG17-450/750 V - sezione 4 mmq Cavo flessibile unipolare FG17-450/750 V, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca - s1, d1, a1, a bassa emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-38, tensione nominale non superiore a 450-750 V, isolato con gomma HEPR ad alto modulo, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II: sezione 4 mmq - PALAZZO SPADA - BIBLIOTECA COMUNALE - PALAZZO DI PRIMAVERA		200,00 200,00 150,00			200,00 200,00 150,00		
	SOMMANO m					550,00	2,48	1'364,00
34 / 62 15.08.0260	Compenso per punto di allaccio di illuminazione esterna a parete COMPENSO PER PUNTO DI ALLACCIO DI ILLUMINAZIONE ESTERNA A PARETE. Compenso per punto di allaccio di illuminazione esterna a parete comprensivo di collegamenti di fase e di terra dalla scatola di derivazione all'armatura ad isolamento butilico. E' compreso quanto occorre per dare l'opera finita, incluso l'uso di piattaforma elevatrice o di altro mezzo analogo. E' esclusa la scatola di derivazione. Vedi voce n° 50 [cad 87.00] Vedi voce n° 51 [cad 50.00] Vedi voce n° 52 [cad 4.00] Vedi voce n° 55 [cad 9.00]					87,00 50,00 4,00 9,00		
	SOMMANO cad					150,00	63,00	9'450,00
35 / 63 15.08.0261	Compenso per punto allaccio di illuminazione esterna incassato al terreno COMPENSO PER PUNTO ALLACCIO DI ILLUMINAZIONE ESTERNA INCASSATO AL TERRENO. Compenso per punto allaccio di illuminazione esterna incassato al terreno, comprensivo dei collegamenti di fase e di terra con l'uso di cavo adeguato, muffola di giunzione o sistema equivalente, predisposizione del terreno per l'alloggiamento del pozzetto e quant'altro per dare l'opera finita. Vedi voce n° 53 [cad 14.00] Vedi voce n° 54 [cad 6.00]					14,00 6,00		
	SOMMANO cad					20,00	69,00	1'380,00
	Parziale Illuminazione Edifici Storici (Cat 2) euro							100'952,42
	Sistema SMART CITY (Cat 3)							
36 / 64 15.08.0580.0 04	Smontaggio di quadro elettrico SMONTAGGI DI APPARECCHIATURE A SERVIZIO DI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE Smontaggi di apparecchiature a servizio di impianti di pubblica illuminazione consistenti in pali di varie dimensioni e materiali, di quadri elettrici, di armature a parete o su palo, il tutto mediante							
	A RIPORTARE							1'058'535,39

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'058'535,39
	<p>idonei mezzi di sollevamento e di trasporto; sono inclusi gli oneri per il ripristino del terreno e dei manufatti connessi all'elemento da rimuovere, la rimozione delle parti elettriche connesse (scatole di derivazione, cavi elettrici, etc.) il trasporto del materiale di risulta a discarica, l'eventuale onere per lo smaltimento, il nolo dei mezzi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Smontaggio di quadro elettrico.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>					4,00		
						4,00	51,00	204,00
37 / 65 AP.029	<p>Quadro elettrico in armadio stradale in vetroresina (tipo a) Fornitura e posa in opera di quadro elettrico da montare in armadio stradale componibile in SMC resina rinforzata con fibra di vetro e montanti integrati; con struttura ad elevata rigidità meccanica, colore RAL 7001, grado di protezione IP44, completa di:</p> <ul style="list-style-type: none"> * porta frontale cieca sul vano superiore "contatore"; * porta frontale cieca sul vano inferiore "apparecchiature e morsettiera"; * telaio e pannelli di finitura modulari nel vano inferiore; * testata di chiusura superiore e inferiore; * telaio per fissaggio a pavimento; * tasca porta schemi; * piastra di fondo sul vano superiore per ancoraggio contatore. <p>L'armadio sarà a due scomparti: all'interno del vano vuoto superiore sarà collocato il contatore ENEL, mentre nel vano inferiore sarà installato il quadro di comando, protezione e telecontrollo.</p> <p>L'armadio sarà completo di serrature allarmate, bocchette di aerazione e telaio di ancoraggio al basamento in calcestruzzo.</p> <p>Nella fornitura e posa in opera è compreso l'onere della sistemazione del quadro nella posizione di lavoro secondo indicazioni della D.L., dei collegamenti con linee esistenti e quelle di nuova fornitura, con l'eventuale onere di eseguire a perfetta regola d'arte con conduttori in rame di sezione e isolamento adeguati.</p> <p>Il tutto eseguito e cablato, perfettamente funzionante in opera a perfetta regola d'arte secondo la norma CEI 17-13.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>					4,00		
						4,00	5'636,72	22'546,88
38 / 66 AP.035	<p>Media Converter industriale Fornitura e posa in opera di media converter industriale avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n. 2 porte ethernet 10/100/1000BASE-TX; - n. 1 porta 100/1000 SFP; - la funzione Pass-Through di Link Fault rileva se una delle porte in rame è inattiva e attiva la porta ottica per commutare gli stati per indicare il guasto all'head-end; - la porta ottica supporta 100/1000 Mbps di dati full duplex; - le unità di dimensioni complete sono dotate di un'uscita di chiusura del contatto per il rilevamento del guasto del collegamento laterale remoto; - il design plug-and-play assicura facilità di installazione e non sono mai necessarie regolazioni elettriche o ottiche; - la protezione da transitori di tensione su tutte le linee di alimentazione e di ingresso / uscita del segnale fornisce protezione da sovratensioni e altri eventi transitori di tensione; - il fattore di forma standard ComFit è intercambiabile tra l'utilizzo stand-alone o il montaggio su rack; - utilizza SFP ComNet installati dal cliente per compatibilità con un'ampia gamma di fibre ottiche, tipi di connettori ottici e distanze di trasmissione ottica; - porta elettrica Supporta la negoziazione automatica per la trasmissione dati Full Duplex o Half Duplex; - trasmissione ottica di sistemi di controllo di accesso industriali di sicurezza compatibili con Ethernet, sistemi di interfono, reti di telefonia VOIP (Voice over IP) e reti di sorveglianza per telecamere CCTV compatibili con IP; - trasmissione Ethernet ottica a punti di accesso LAN wireless; - trasmissione ottica di qualsiasi apparecchiatura compatibile Ethernet con una velocità massima di trasmissione dati di 100/1000 Mbps; - la funzione Mux di ComNet impedisce il flooding video di rete del traffico multicast con la selezione degli switch DIP della porta in fibra come percorso di uplink dedicato. 							
	A RIPORTARE							1'081'286,27

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'081'286,27
	<p>Range di tensione di esercizio: - Mini 8 to 24 VDC or 22 to 27 VAC; - ComFit 8 to 24 VDC. Potenza: max 3 W. Temperatura di esercizio: -40 °C +75 °C. Dimensioni: 10.4 × 9.4 × 2.8 cm. Peso: 0,9 kg. Marca COMNET modello CNMC2+1SFP. In opera comprensivo di alimentatore, degli oneri per il posizionamento, il montaggio, i collegamenti elettrici, per il rilascio della certificazione di conformità e di collaudo, per l'istruzione del personale addetto e di quant'altro necessario per dare l'opera finita e perfettamente funzionante. Vedi voce n° 65 [a corpo 4.00]</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					4,00		
						4,00	441,93	1'767,72
39 / 67 AP.031	<p>Apparecchiature per il servizio di telecontrollo e supervisione Fornitura e posa in opera di apparecchiature per il servizio di telecontrollo e supervisione da installare all'interno di armadio per quadro elettrico di pubblica illuminazione predisposto. Il sistema di telecontrollo installato all'interno del quadro sarà costituito dalle seguenti apparecchiature: - Dispositivo Gateway per rete di sensori e dispositivi di controllo wireless in grado di gestire almeno 200 nodi (punti luce e sensori). Modem M2M integrato e presa LAN ETHERNET RJ-45 per collegamento al CMS. Connessione aggiuntiva bluetooth, wifi, USB. Grado IP20, montaggio su barra DIN, alimentazione 12-48Vdc da alimentatore esterno con possibilità di alimentazione da cavo ethernet (PoE), temperatura operativa fino a 70°C, 2 porte master RS-485 con protocollo ModBUS per monitoraggio e controllo dispositivi slave esterni. Completo di modulo di comunicazione slave RS-485 per rete WSN 2.4GHz comprensivo di antenna a 2.4GHz per realizzare una rete Mesh con i nodi della rete di sensori e dispositivi, basata su frequenza 2.4GHz e standard IEEE 802.15.4 Dimensioni : 114x19x77 mm (modulo MIO) + 160 x Ø28 mm (modulo MCW); - Dispositivo di alimentazione per componenti da quadro. Installazione su barra DIN TS-35/7.5 o 15. Classe di isolamento II Raffreddamento a convezione. Ingresso CA universale, con protezioni da: cortocircuito, sovraccarico, sovratensione, sovratemperatura. Approvato UL 508 (apparecchiatura di controllo industriale). Caratteristiche ingresso: 85-264VAC(47-63Hz) o 120-370VDC. Caratteristiche uscita: 24VDC(2.5A). Morsetti di connesine a vite Temperatura di funzionamento: -30..+70°C Dimensioni: (AxLxP): 90 x 52.5 x 58.4 mm Vedi voce n° 65 [a corpo 4.00]</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>					4,00		
						4,00	2'239,75	8'959,00
40 / 68 AP.032	<p>Modulo punto-punto per la dimmerazione, telemisura, telediagnosi e telecontrollo del singolo punto luce Fornitura e posa in opera di modulo di telecontrollo radio, completo di morsetti a vite di collegamento e led di segnalazione (alimentazione), contenuto in involucro plastico con grado GWT850°C, collegato a monte dell'alimentatore elettronico in modo da poter disconnettere fisicamente l'alimentazione del gruppo cablaggio mediante interruttore interno telecontrollato e collegato alla porta DALI dell'alimentatore in modo da poter impartire comandi di regolazione. Il modulo sarà completo di orologio interno programmabile, sensore di temperatura, accelerometro/inclinometro, antenna di trasmissione installata in modo tale da non compromettere il grado IP e IK dell'apparecchio originale e assicurare una comunicazione apparecchio-apparecchio e apparecchio-gateway multi-salto (HOP) tramite trasmissione 2.4GHz basata su standard IEEE 802.15.4 su più canali (16 canali disponibili) con distanza di trasmissione di 100 metri in ambiente urbano. Il modulo di telecontrollo dovrà ripetere il segnale verso gli altri nodi, sarà autoinstallante e costituente insieme agli altri moduli della rete, una mesh dinamica e autoadattante atta a garantire la comunicazione anche in caso di disturbi esterni con selezione del canale più appropriato in funzione</p>							
	A RIPORTARE							1'092'012,99

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'092'012,99
	<p>del livello di rumore.</p> <p>Regolazione del valore dell'intensità luminosa emessa dall'apparecchio con passi dell'1% attraverso comandi DALI singoli (ON,OFF,%dimming) o abilitazione di cicli automatici di regolazione ad orario totalmente configurabili e basati su orologio interno in caso di mancata comunicazione con il sistema centrale. Possibilità di attivare orologio basato su algoritmo di mezzanotte virtuale.</p> <p>Letture dei parametri e dati dell'alimentatore quali stato di funzionamento (ON/OFF/GUASTO), potenza istantanea (o grandezze relative), livello di dimmerazione in uso, qualsiasi dato disponibile dall'alimentatore tramite interfaccia DALI con la possibilità di modificare i parametri dell'alimentatore da remoto.</p> <p>Aggiornamento del firmware del nodo da remoto senza richiedere intervento in loco con possibilità di downgrade (ritorno ad una versione precedente) fino ad almeno 2 versioni precedenti.</p> <p>Gestione di driver DALI multipli con capacità di autoindirizzamento.</p> <p>Identificazione di ogni singolo dispositivo mediante QR-CODE univoco.</p> <p>Possibilità di inviare comandi di regolazione attraverso la mesh direttamente ad altri nodi in caso di evento specifico (es chiusura di un contatto locale sul modulo) senza richiedere l'utilizzo del gateway/centralina di quadro.</p> <p>- Corso Tacito - Piazza Europa - Piazza della Repubblica - Piazza Solferino</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>					30,00 30,00 18,00 19,00 <hr/> 97,00	107,07	10'385,79
41 / 69 AP.033	<p>Fornitura, attivazione e oneri di gestione di applicazione software necessaria al telecontrollo punto-punto</p> <p>Fornitura, attivazione e oneri di gestione di applicazione software necessaria al telecontrollo punto-punto con le seguenti dotazioni:</p> <p>- Software di gestione di controllo basato sui interfaccia Web da installare presso le strutture informatiche del cliente, utilizzabile da qualsiasi dispositivo di navigazione web(PC, laptop, smartphone, tablet), protetto da password con diversi livelli di accesso alla protezione, dotato di database in grado di gestire e memorizzare informazioni e documenti su ogni singola risorsa gestita (es: manuale utente, foglio dati, disegni elettrici, etc.etc), con visualizzazione delle informazioni e dei dispositivi in una mappa georeferenziata e in pannelli sinottici interattivi; capacità di raggruppare diversi tipi di apparecchi in diversi gruppi e assegnare diversi scenari di dimmerazione a gruppi singoli o multipli e personalizzazione dei profili di dimmerazione con ciclo di ripetizione giornaliero, settimanale, mensile, ed evento a spot; gestione allarmi con invio e-mail; gestione operazioni manutenzione mediante calendario interattivo; analisi dati e misure del quadro e dei punti luce con possibilità di esportazione dati excel/pdf e creazione report personalizzati; aggiornamento firmware dispositivi e gateway da remoto; interfaccia WEB API XML/JSON per l'interoperabilità con altri sistemi software esistenti. In opzione su richiesta interfaccia a protocollo aperto (tipo ALIS, TALQ o OSC). L'installazione, la configurazione del sistema, delle interfacce e il popolamento del database sono inclusi nella fornitura.</p> <p>Non sono ammessi software installati nel cloud;</p> <p>- Applicazione per PC/LAPTOP atta a permettere la configurazione completa del singolo punto luce previa comunicazione diretta tramite apposito accessorio (NON INCLUSO). Possibilità di verificare diagnostica, configurazione rete, configurazione gruppi, invio comandi di dimmerazione unicast/multicast/broadcast, allineamento orologio real-time;</p> <p>- Chiavetta USB completa di antenna e nodo radio IEEE 802.15.4 per il collegamento ai punti luce in modalità diretta;</p> <p>- Applicazione per smartphone atta ad eseguire il censimento in campo dei punti luce mediante lettura del QR CODE e coordinate GPS dello smartphone. Aggiornamento in tempo reale sul server con possibilità di verifica su interfaccia web su mappa georeferenziata, modifica, cancellazione, esportazione, importazione liste da/su smartphone. Possibilità di inserire dati aggiuntivi della risorsa censita all'atto del censimento in campo. Installazione senza necessità di collegarsi ad uno store, autoinstallante e aggiornante.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>					1,00 <hr/> 1,00	18'826,81	18'826,81
	A RIPORTARE							1'121'225,59

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'121'225,59
42 / 70 15.05.0210.0 05	Tubazione flessibile in polietilene a doppia parete - diametro esterno mm 110 TUBAZIONE FLESSIBILE IN POLIETILENE A DOPPIA PARETE. Tubazione flessibile in polietilene a doppia parete, fornita e posta in opera, per canalizzazioni linee elettriche, marchio IMQ, resistenza allo schiacciamento 450 N con deformazione del diametro non superiore al 5%., caratteristiche tecniche CEI EN 50086-1-2-4, CEI 23-46, posato in opera su scavo predisposto con filo superiore del tubo posto ad una profondità non inferiore a cm 50 dal piano stradale. Sono compresi : i manicotti di giunzione; il fissaggio con malta cementizia ai pozzetti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Diametro esterno mm 110.		410,00			410,00		
	SOMMANO m					410,00	7,10	2'911,00
43 / 71 15.04.0270.0 02	Cavo Ottico 8 Fibre CAVO OTTICO PER ESTERNO/INTERNO TIPO LOOSE UNITUBE, ARMATURA ANTIRODITORE DIELETTRICA A FILATI DI VETRO, GUAINA TERMOPLASTICA SPECIALE DI TIPO AFUMEX (CEI 20-35, CEI 20-22II). Cavo ottico per esterno/interno tipo LOOSE UNITUBE, armatura antiroditore Dielettrica a filati di vetro, guaina Termoplastica speciale di tipo AFUMEX (CEI 20-35, CEI 20-22II). Tipo di fibra: MM 62.5/125 µm; Attenuazione a 850 nm: < 3.2 dB/km; Attenuazione a 1300 nm: < 0.9 dB/km; Larghezza di banda: > 200 MHz/km a 850 nm; > 500 MHz/km a 1300 nm.Fornita e posta in opera. Sono comprese l'installazione in tubazioni in vista o incassata, su canale, su passerella o graffettata. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.Sono escluse le canalizzazioni e le opere murarie. 8 Fibre		410,00			410,00		
	SOMMANO m					410,00	7,40	3'034,00
44 / 72 18.04.0010.0 02	Pozzetto di raccordo in cemento vibrato - dimensioni interne cm 40x40x50 POZZETTO DI RACCORDO. Pozzetto prefabbricato in cemento vibrato non diaframmato, completo di chiusino carrabile o non carrabile a scelta della D.L. anch'esso in cemento, fornito e posto in opera. Sono compresi: la sigillatura e la frattura dei diaframmi per il passaggio delle tubazioni; lo scavo ed il rinfiacco in calcestruzzo ai lati e alla base per uno spessore di cm 15. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante. Dimensioni interne cm 40x40x50.					15,00		
	SOMMANO cad					15,00	58,00	870,00
45 / 73 AP.034	Muffola per giunzioni in fibra ottica Fornitura e Posa in Opera di Muffola per giunzioni interrato di linea di cavi in fibra ottica, corpo sagomato in materiale termoplastico a più ripiani con vassoi portagiunti, completa degli accessori necessari per il fissaggio di 2 cavi in ingresso e 2 in uscita, grado di protezione IP 68: 24 giunti.					16,00		
	SOMMANO cad					16,00	251,36	4'021,76
	Parziale Sistema SMART CITY (Cat 3) euro							73'526,96
	Illuminazione pista ciclopedonale via Gramsci (Cat 4)							
46 / 1 19.01.0020	Demolizione con mezzo meccanico di pavimentazione stradale DEMOLIZIONE CON MEZZO MECCANICO DI SOLA PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO O PIETRISCHETTO. Demolizione con mezzo meccanico di pavimentazione in conglomerato bituminoso o pietrischetto bitumato o asfalto compresso o asfalto colato, fino ad una profondità di cm 10 eseguita con mezzo meccanico. E' compreso il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta fino a qualsiasi distanza. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. - Via Gramsci		412,00	3,000		1'236,00		
	A RIPORTARE					1'236,00		1'132'062,35

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					1'236,00		1'132'062,35
	SOMMANO mq					1'236,00	2,82	3'485,52
47 / 2 19.01.0021.0 02	Fresatura di pavimentazione stradale FRESATURA A FREDDO DI PAVIMENTAZIONE STRADALE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO O PIETRISCHETTO. Fresatura a freddo di strati di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso o pietrischetto mediante idonea macchina fresatrice. Sono compresi: la rimozione del materiale fresato; il carico, il trasporto a discarica e/o a rigenerazione; la pulizia del piano viabile. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per spessori di fresatura da cm 5,1 a cm 10. - Via Gramsci		412,00	0,600	10,000	2'472,00		
	SOMMANO mqxcm					2'472,00	0,49	1'211,28
48 / 3 19.01.0060	Demolizione di fondazione stradale DEMOLIZIONE DI FONDAZIONE STRADALE IN MATERIALE STABILIZZATO. Demolizione di fondazione stradale in materiale stabilizzato o in misto granulometrico. E' compreso il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta fino a qualsiasi distanza. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. - Via Gramsci		412,00	0,600	0,100	24,72		
	SOMMANO mc					24,72	4,91	121,38
49 / 4 02.01.0030	Scavo a sezione obbligata, eseguito con uso di mezzo meccanico SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA CON USO DI MEZZI MECCANICI, FINO ALLA PROFONDITÀ DI M 1,50. Scavo a sezione obbligata, eseguito con uso di mezzo meccanico, di materie di qualsiasi natura e consistenza asciutte, bagnate o melmose, eseguito anche in presenza di acqua con battente massimo di cm 20, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi e i relitti di murature fino a mc 0,50. Sono inoltre compresi: la demolizione delle normali sovrastrutture tipo pavimentazioni stradali o simili; il tiro in alto delle materie scavate; l'onere dell'allargamento della sezione di scavo onde permettere l'utilizzazione e la manovra dei mezzi meccanici e degli attrezzi d'opera; l'eventuale rinterro delle materie depositate ai margini dello scavo, se ritenute idonee dalla D.L.; il carico, il trasporto e lo scarico, del materiale di risulta a qualsiasi distanza nell'ambito del cantiere anche su rilevato, se ritenuto idoneo dalla D.L.. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. - Via Gramsci		412,00	0,600	1,100	271,92		
	SOMMANO mc					271,92	11,20	3'045,50
50 / 5 02.01.0080.0 01	Compenso per il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale proveniente dagli scavi COMPENSO PER LO SCARICO A RIFIUTO. Compenso per il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale proveniente dagli scavi, non utilizzato nell'ambito del cantiere. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Fino a 20 km di distanza dal cantiere. - Via Gramsci	10,00	412,00	0,600	0,400	988,80		
	SOMMANO mcxkm					988,80	0,31	306,53
51 / 6 19.02.0090	Sabbia per letto di posa tubazioni SABBIA DI CAVA O DI FIUME PULITA. Sabbia di cava o di fiume da mm 1 - 2 (90% del volume), fornita e posta in opera, per usi anticapillari o simili. Le caratteristiche granulometriche dei materiali forniti e posti in opera devono essere opportunamente certificati con relativa analisi granulometrica. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. - Via Gramsci		412,00	0,600	0,400	98,88		
	SOMMANO mc					98,88	33,90	3'352,03
52 / 7 15.05.0210.0 05	Tubazione flessibile in polietilene a doppia parete - diametro esterno mm 110 TUBAZIONE FLESSIBILE IN POLIETILENE A DOPPIA PARETE.							
	A RIPORTARE							1'143'584,59

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'143'584,59
	<p>Tubazione flessibile in polietilene a doppia parete, fornita e posta in opera, per canalizzazioni linee elettriche, marchio IMQ, resistenza allo schiacciamento 450 N con deformazione del diametro non superiore al 5%., caratteristiche tecniche CEI EN 50086-1-2-4, CEI 23-46, posato in opera su scavo predisposto con filo superiore del tubo posto ad una profondità non inferiore a cm 50 dal piano stradale. Sono compresi : i manicotti di giunzione; il fissaggio con malta cementizia ai pozzetti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Diametro esterno mm 110.</p> <p>- Via Gramsci</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>		500,00			500,00		
						500,00	7,10	3'550,00
53 / 8 15.04.0023.0 16	<p>Cavo multipolare isolato in HEPR FG16OR16 0,6/1 kV 4x10 mm2</p> <p>LINEA ELETTRICA IN CAVO MULTIPOLARE ISOLATO IN HEPR SOTTO GUAINA DI PVC (Euroclassi Cca-s3,d1,a3),SIGLA DI DESIGNAZIONE FG16OR16 0,6/1 kV Linea elettrica in cavo multipolare isolato in HEPR ad alto modulo qualità G16 sotto guaina di PVC di qualità R16 (Norma EI 20-13) (Euroclassi Cca-s3,d1,a3),sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV in accordo con la normativa Europea CPR UE 305/11 fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie. 4x10 mm2</p> <p>- Via Gramsci</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>		280,00			280,00		
						280,00	8,00	2'240,00
54 / 9 15.04.0112.0 10	<p>Cavo unipolare isolato in PVC FS17 450/750 V 1x16 mm2</p> <p>LINEA ELETTRICA IN CAVO UNIPOLARE ISOLATO IN PVC FS17. Linea elettrica in cavo unipolare isolato in PVC di qualità S17, sigla di designazione FS17 450/750 V (norme CEI EN 5025) (Euroclassi Cca-s3,d1,a3) conforme alla Normativa Europea CPR UE 305/11, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione o canale incassati o in vista; le giunzioni; i terminali. E' inoltre compreso quanto occorre per dare l'opera finita. Escluse: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie. 1x16 mm2</p> <p>- Via Gramsci</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>		280,00			280,00		
						280,00	3,70	1'036,00
55 / 10 15.04.0270.0 02	<p>Cavo Ottico 8 Fibre</p> <p>CAVO OTTICO PER ESTERNO/INTERNO TIPO LOOSE UNITUBE, ARMATURA ANTIRIDITORE DIELETTRICA A FILATI DI VETRO, GUAINA TERMOPLASTICA SPECIALE DI TIPO AFUMEX (CEI 20-35, CEI 20-22II). Cavo ottico per esterno/interno tipo LOOSE UNITUBE, armatura antiriduttore Dielettrica a filati di vetro, guaina Termoplastica speciale di tipo AFUMEX (CEI 20-35, CEI 20-22II). Tipo di fibra: MM 62.5/125 µm; Attenuazione a 850 nm: < 3.2 dB/km; Attenuazione a 1300 nm: < 0.9 dB/km; Larghezza di banda: > 200 MHz/km a 850 nm; > 500 MHz/km a 1300 nm.Fornita e posta in opera. Sono comprese l'installazione in tubazioni in vista o incassata, su canale, su passerella o graffettata. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.Sono escluse le canalizzazioni e le opere murarie. 8 Fibre</p> <p>- Via Gramsci</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>		220,00			220,00		
						220,00	7,40	1'628,00
56 / 11 18.04.0010.0 02	<p>Pozzetto di raccordo in cemento vibrato - dimensioni interne cm 40x40x50</p> <p>POZZETTO DI RACCORDO. Pozzetto prefabbricato in cemento vibrato non diaframmato, completo di chiusino carrabile o non carrabile a scelta della D.L. anch'esso in cemento, fornito e posto in opera. Sono compresi: la sigillatura e la frattura dei diaframmi per il passaggio delle tubazioni; lo scavo ed il rinfianco in calcestruzzo ai lati e alla base per uno spessore di cm 15. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante. Dimensioni interne cm 40x40x50.</p> <p>- Via Gramsci</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>					8,00		
						8,00	58,00	464,00
	A RIPORTARE							1'152'502,59

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'152'502,59
57 / 12 AP.034	Muffola per giunzioni in fibra ottica Fornitura e Posa in Opera di Muffola per giunzioni interrata di linea di cavi in fibra ottica, corpo sagomato in materiale termoplastico a più ripiani con vassoi portagiunti, completa degli accessori necessari per il fissaggio di 2 cavi in ingresso e 2 in uscita, grado di protezione IP 68: 24 giunti. - Via Gramsci SOMMANO cad					9,00		
						9,00	251,36	2'262,24
58 / 13 15.08.0393	Basamento di sostegno per palo di illuminazione pubblica BASAMENTO DI SOSTEGNO PER PALI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PER ALTEZZA F.T. FINO A 9800 mm (ZONA3). Basamento di sostegno per palo di illuminazione pubblica di dimensioni 1000x1050mm di altezza min pari a 900 mm, per diametro foro palo pari a 280 mm, completo di pozzetto di dimensione interne pari a 400x400mm , realizzato in cls armato con resistenza >30,000 N/mm2, rapporto acqua/cemento <0,45, contenuto di cloruri <0,40%, assorbimento acqua <3,50%. Idoneo al montaggio di un palo in acciaio di altezza fuori terra pari a 9800 mm in zona 3; fornito in opera completo di relazione di calcolo redatta secondo le vigenti normative. E' inoltre compreso lo scavo, il ripristino del terreno, il chiusino in ghisa sferoidale e le canalizzazioni di raccordo quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola dell'arte. - Via Gramsci SOMMANO cad					15,00		
						15,00	231,00	3'465,00
59 / 14 AP.002	Palo conico in acciaio zincato verniciato colore antracite - h f.t. 5,7 m Fornitura e posa in opera di palo conico in acciaio saldato e scordonato, realizzato in un unico tratto piegato longitudinalmente, costituito da puntale conico in alluminio trafilato con finale in materiale plastico; dotato di codolo standard; fissaggio con piastra di base; asola per morsettiera con finitura dei bordi del taglio idonea anche per l'applicazione di portella incassata a filo palo; zincatura a caldo secondo la norma UNI EN ISO 1461 e successiva spazzolatura per garantire una perfetta finitura superficiale; verniciatura a polveri poliestere, colore antracite; altezza fuori terra 5,745 m. Tipo PF 5 della AEC Illuminazione o similare. Comprensivo di base, kit tirafondi e di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. - Via Gramsci SOMMANO cad					15,00		
						15,00	1'190,82	17'862,30
60 / 15 15.08.0431.0 01	Morsettiera in doppio isolamento SCATOLA DI GIUNZIONE DA PALO PORTAFUSIBILI CON PORTELLO FILO PALO. Scatola di giunzione da palo portafusibili realizzata con corpo, scatola base e morsettiera in materia plastica, da inserire in apposita feritoia mm 186x45 a testate semi tonde, all'interno del palo; portello in plastica o in lega di alluminio apribile con chiave triangolare o mezzo similare, portafusibili e fusibili fino a 8A, morsetti di entrata/uscita cavi fino a m mq 16 e derivazione mmq 4, fornita e posta in opera. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. morsettiera in doppio isolamento 1 fusibile completa di portello in materiale isolante per pali fino a diam. 168mm Vedi voce n° 14 [cad 15.00] SOMMANO cad					15,00		
						15,00	37,00	555,00
61 / 16 AP.013	Armatura stradale LED 22 W Fornitura e posa in opera di armatura stradale LED avente le seguenti caratteristiche tecniche: CARATTERISTICHE MECCANICHE * corpo in alluminio pressofuso a basso contenuto di rame per una maggiore protezione alla corrosione in ambienti marini; * guarnizione EPDM senza punti di incollaggio; ganci di chiusura in acciaio inox; * vetro piano temperato sp. 5mm ad elevata trasparenza; * attacco universale testa palo/braccio ø33-ø60mm o attacco a muro; SOMMANO cad							
	A RIPORTARE							1'176'647,13

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'176'647,13
	<p>* gruppo ottico e cablaggio rimovibile. Apertura vano cablaggio e vano ottico con attrezzi di uso comune;</p> <p>* peso e dimensioni: 5.2 kg - 422x305x75 mm;</p> <p>* grado di protezione IK08 IP66;</p> <p>* verniciatura corpo con polveri poliestere grafite cod. 01; protezione alla corrosione: 1500hr nebbia salina ISO 9227;</p> <p>CARATTERISTICHE ELETTRICHE</p> <p>* classe di isolamento I, II;</p> <p>* alimentazione 220÷240V - 50/60Hz;</p> <p>* corrente LED 400/500mA;</p> <p>* fattore di potenza >0,95 (a pieno carico);</p> <p>* ottica asimmetrica per illuminazione stradale - emissione stretta;</p> <p>* potenza totale 22 W;</p> <p>* flusso luminoso 2840 lm;</p> <p>* efficienza 129 lm/W;</p> <p>* sistema ottico PIXLED con riflettore in alluminio;</p> <p>* temperatura di colore sorgente LED 4000K;</p> <p>* CRI ≥70.</p> <p>Tipo Q-DROME 2W8 4.40-1M ottica STU-S della AEC Illuminazione o similare.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>- Via Gramsci</p>					15,00		
	SOMMANO cad					15,00	256,82	3'852,30
62 / 17 15.08.0431.0 02	<p>Incremento per doppio fusibile</p> <p>SCATOLA DI GIUNZIONE DA PALO PORTAFUSIBILI CON PORTELLO FILO PALO. Scatola di giunzione da palo portafusibili realizzata con corpo, scatola base e morsettiera in materia plastica, da inserire in apposita feritoia mm 186x45 a testate semi tonde, all'interno del palo; portello in plastica o in lega di alluminio apribile con chiave triangolare o mezzo similare, portafusibili e fusibili fino a 8A, morsetti di entrata/uscita cavi fino a m mq 16 e derivazione mmq 4, fornita e posta in opera. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. incremento per doppio fusibile</p> <p>Vedi voce n° 14 [cad 15.00]</p>					15,00		
	SOMMANO cad					15,00	8,00	120,00
63 / 18 15.08.0431.0 03	<p>Incremento per portello metallico per pali fino a diam. 168mm</p> <p>SCATOLA DI GIUNZIONE DA PALO PORTAFUSIBILI CON PORTELLO FILO PALO. Scatola di giunzione da palo portafusibili realizzata con corpo, scatola base e morsettiera in materia plastica, da inserire in apposita feritoia mm 186x45 a testate semi tonde, all'interno del palo; portello in plastica o in lega di alluminio apribile con chiave triangolare o mezzo similare, portafusibili e fusibili fino a 8A, morsetti di entrata/uscita cavi fino a m mq 16 e derivazione mmq 4, fornita e posta in opera. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Incremento per portello metallico per pali fino a diam. 168mm</p> <p>Vedi voce n° 14 [cad 15.00]</p>					15,00		
	SOMMANO cad					15,00	6,00	90,00
64 / 19 15.07.0060.0 01	<p>Puntazza a croce in acciaio zincato di lunghezza pari a 1,5 m</p> <p>PUNTAZZA A CROCE PER DISPERSIONE. Puntazza a croce per dispersione realizzata in acciaio zincato a fuoco di dimensioni minime 50x50x3 mm, da conficcare in terreno di media consistenza, all'interno di pozzetto ispezionabile, fornita e posta in opera. Sono compresi: la staffa; il morsetto per collegamento; il collegamento alla rete generale di terra. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Di lunghezza pari a 1,5 m.</p> <p>- Via Gramsci</p>					15,00		
	SOMMANO cad					15,00	43,80	657,00
65 / 20 15.08.0250.0	<p>Compenso per punto di allaccio di illuminazione esterna su palo</p> <p>COMPENSO PER PUNTO DI ALLACCIO DI ILLUMINAZIONE</p>							
	A RIPORTARE							1'181'366,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'181'366,43
02	ESTERNA SU PALO. Compenso per punto di allaccio di illuminazione esterna su palo comprensivo dei collegamenti di fase da realizzare con conduttori ad isolamento butilico dal pozzetto di ispezione, ai fusibili ed al vano cablaggi dell'armatura ed i collegamenti di terra, sia all'apparato che al palo. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita, incluso l'uso di piattaforma elevatrice o di altro mezzo analogo. E' esclusa la scatola di giunzione da palo portafusibile. Per pali di altezza superiore a m 3 f.t. con scatola di derivazione. - Via Gramsci					15,00		
	SOMMANO cad					15,00	57,00	855,00
66 / 21 02.02.0010.0 01.CAM	Rinterro con materiale proveniente dagli scavi di cantiere RINTERRI CON USO DI MEZZI MECCANICI. Rinterro o riempimento di cavi o di buche con materiali scevri da sostanze organiche. Sono compresi: gli spianamenti; la costipazione e la pilonatura a strati non superiori a cm 30; la bagnatura e necessari ricarichi; i movimenti dei materiali per quanto sopra eseguiti con mezzi meccanici; il carico, il trasporto e lo scarico nel luogo di impiego; la cernita dei materiali. - Per i rinterri, deve essere riutilizzato materiale di scavo escluso il terreno naturale ricco di humus proveniente dal cantiere stesso o da altri cantieri, o materiale riciclato conforme ai parametri della norma UNI 11531-1. (p.2.5.5 del D.M. 11/10/2017). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con materiale proveniente dagli scavi di cantiere. - Via Gramsci		412,00	0,600	0,600	148,32		
	SOMMANO mc					148,32	3,05	452,38
67 / 22 19.02.0041	Fondazione stradale con materiali inerti di recupero, provenienti da demolizioni FONDAZIONE STRADALE CON MATERIALI INERTI DI RECUPERO, PROVENIENTI DA DEMOLIZIONI, STABILIZZATI A CEMENTO. Fondazione stradale con materiali inerti di recupero, provenienti da demolizioni, stabilizzati con cemento tipo 325 nelle proporzioni di peso di cemento variabile tra il 4% ed il 6% del peso del misto granulare. Sono compresi: la bitumazione di protezione nella misura di Kgxm ² 1 di emulsione ER50; la fornitura dei materiali; le prove di laboratorio; la lavorazione e il costipamento dello strato con idonee macchine in modo da raggiungere il 95% della prova AASHO modificata nonché valori del modulo Md >= N/mm ² 120 determinati con prove di carico su piastra eseguite dopo almeno 24 giorni dalla stabilizzazione; la miscelazione e polverizzazione dei materiali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Misurata a materiale costipato. - Via Gramsci		412,00	0,600	0,100	24,72		
	SOMMANO mc					24,72	36,20	894,86
68 / 23 19.04.0020.0 01	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) CONGLOMERATO BITUMINOSO (BINDER). Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) anche di tipo chiuso, realizzato con graniglia e pietrischetti della IV cat. prevista dalle norme C.N.R., sabbia ed additivo confezionato a caldo con idonei impianti con bitume di prescritta penetrazione, fornito e posto in opera. Sono compresi: la stesa con idonee macchine vibrofinitrici; la compattazione a mezzo di rullo tandem. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per carreggiate. - Via Gramsci		412,00	0,600	10,000	2'472,00		
	SOMMANO mqxc ^m					2'472,00	1,92	4'746,24
69 / 24 19.04.0030.0 01	Conglomerato bituminoso (tappetino) CONGLOMERATO BITUMINOSO (TAPPETINO). Conglomerato bituminoso (tappetino) ottenuto con graniglie e pietrischi silicei della I cat. prevista dalle norme C.N.R., confezionato a caldo con idonei impianti, con bitume di prescritta penetrazione non inferiore al 5% del peso degli inerti, fornito e posto in opera. Sono compresi: la fornitura e la stesa del legante di ancoraggio in ragione di Kgxm ² 0,70 di emulsione bituminosa ER55; la rullatura a mezzo di rullo non inferiore a t 8; l'eventuale fornitura e spandimento al termine della rullatura di un leggero strato di additivo per tutta la superficie viabile. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il							
	A RIPORTARE							1'188'314,91

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'188'314,91
	<p>lavoro finito. Per carreggiate. - Via Gramsci</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mqxc</p>		412,00	3,000	3,000	3 708,00		
						3 708,00	2,21	8'194,68
70 / 25 AP.030	<p>Quadro elettrico in armadio stradale in vetroresina (tipo b: P.I. Via Gramsci) Fornitura e posa in opera di quadro elettrico da montare in armadio stradale componibile in SMC resina rinforzata con fibra di vetro e montanti integrati; con struttura ad elevata rigidità meccanica, colore RAL 7001, grado di protezione IP44, completa di: * porta frontale cieca; * telaio e pannelli di finitura modulari; * testata di chiusura superiore e inferiore; * telaio per fissaggio a pavimento; * tasca porta schemi; All'interno dell'armadio sarà installato il quadro di comando e protezione. L'armadio sarà completo di serrature allarmate, bocchette di aerazione e telaio di ancoraggio al basamento in calcestruzzo. Nella fornitura e posa in opera è compreso l'onere della sistemazione del quadro nella posizione di lavoro secondo indicazioni della D.L., dei collegamenti con linee esistenti e quelle di nuova fornitura, con l'eventuale onere di eseguire a perfetta regola d'arte con conduttori in rame di sezione e isolamento adeguati. Il tutto eseguito e cablato, perfettamente funzionante in opera a perfetta regola d'arte secondo la norma CEI 17-13. - Via Gramsci</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>					1,00		
						1,00	3 789,57	3 789,57
71 / 26 AP.035	<p>Media Converter industriale Fornitura e posa in opera di media converter industriale avente le seguenti caratteristiche: - n. 2 porte ethernet 10/100/1000BASE-TX; - n. 1 porta 100/1000 SFP; - la funzione Pass-Through di Link Fault rileva se una delle porte in rame è inattiva e attiva la porta ottica per commutare gli stati per indicare il guasto all'head-end; - la porta ottica supporta 100/1000 Mbps di dati full duplex; - le unità di dimensioni complete sono dotate di un'uscita di chiusura del contatto per il rilevamento del guasto del collegamento laterale remoto; - il design plug-and-play assicura facilità di installazione e non sono mai necessarie regolazioni elettriche o ottiche; - la protezione da transitori di tensione su tutte le linee di alimentazione e di ingresso / uscita del segnale fornisce protezione da sovratensioni e altri eventi transitori di tensione; - il fattore di forma standard ComFit è intercambiabile tra l'utilizzo stand-alone o il montaggio su rack; - utilizza SFP ComNet installati dal cliente per compatibilità con un'ampia gamma di fibre ottiche, tipi di connettori ottici e distanze di trasmissione ottica; - porta elettrica Supporta la negoziazione automatica per la trasmissione dati Full Duplex o Half Duplex; - trasmissione ottica di sistemi di controllo di accesso industriali di sicurezza compatibili con Ethernet, sistemi di interfono, reti di telefonia VOIP (Voice over IP) e reti di sorveglianza per telecamere CCTV compatibili con IP; - trasmissione Ethernet ottica a punti di accesso LAN wireless; - trasmissione ottica di qualsiasi apparecchiatura compatibile Ethernet con una velocità massima di trasmissione dati di 100/1000 Mbps; - la funzione Mux di ComNet impedisce il flooding video di rete del traffico multicast con la selezione degli switch DIP della porta in fibra come percorso di uplink dedicato. Range di tensione di esercizio: - Mini 8 to 24 VDC or 22 to 27 VAC; - ComFit 8 to 24 VDC. Potenza: max 3 W. Temperatura di esercizio: -40 °C +75 °C. Dimensioni: 10.4 × 9.4 × 2.8 cm. Peso: 0,9 kg. Marca COMNET modello CNMC2+1SFP. In opera comprensivo di alimentatore, degli oneri per il posizionamento, il</p>							
	A RIPORTARE							1'200'299,16

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'200'299,16
	<p>montaggio, i collegamenti elettrici, per il rilascio della certificazione di conformità e di collaudo, per l'istruzione del personale addetto e di quant'altro necessario per dare l'opera finita e perfettamente funzionante.</p> <p>- Via Gramsci</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00		
						1,00	441,93	441,93
72 / 27 AP.031	<p>Apparecchiature per il servizio di telecontrollo e supervisione Fornitura e posa in opera di apparecchiature per il servizio di telecontrollo e supervisione da installare all'interno di armadio per quadro elettrico di pubblica illuminazione predisposto. Il sistema di telecontrollo installato all'interno del quadro sarà costituito dalle seguenti apparecchiature:</p> <p>- Dispositivo Gateway per rete di sensori e dispositivi di controllo wireless in grado di gestire almeno 200 nodi (punti luce e sensori). Modem M2M integrato e presa LAN ETHERNET RJ-45 per collegamento al CMS. Connessione aggiuntiva bluetooth, wifi, USB. Grado IP20, montaggio su barra DIN, alimentazione 12-48Vdc da alimentatore esterno con possibilità di alimentazione da cavo ethernet (PoE), temperatura operativa fino a 70°C, 2 porte master RS-485 con protocollo ModBUS per monitoraggio e controllo dispositivi slave esterni. Completo di modulo di comunicazione slave RS-485 per rete WSN 2.4GHz comprensivo di antenna a 2.4GHz per realizzare una rete Mesh con i nodi della rete di sensori e dispositivi, basata su frequenza 2.4GHz e standard IEEE 802.15.4 Dimensioni : 114x19x77 mm (modulo MIO) + 160 x Ø28 mm (modulo MCW);</p> <p>- Dispositivo di alimentazione per componenti da quadro. Installazione su barra DIN TS-35/7.5 o 15. Classe di isolamento II Raffreddamento a convezione. Ingresso CA universale, con protezioni da: cortocircuito, sovraccarico, sovratensione, sovratemperatura. Approvato UL 508 (apparecchiatura di controllo industriale). Caratteristiche ingresso: 85-264VAC(47-63Hz) o 120-370VDC. Caratteristiche uscita: 24VDC(2.5A). Morsetti di connesione a vite Temperatura di funzionamento: -30..+70°C Dimensioni: (AxLxP): 90 x 52.5 x 58.4 mm</p> <p>- Via Gramsci</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>					1,00		
						1,00	2'239,75	2'239,75
73 / 28 AP.032	<p>Modulo punto-punto per la dimmerazione, telemisura, telediagnosi e telecontrollo del singolo punto luce Fornitura e posa in opera di modulo di telecontrollo radio, completo di morsetti a vite di collegamento e led di segnalazione (alimentazione), contenuto in involucro plastico con grado GWT850°C, collegato a monte dell'alimentatore elettronico in modo da poter disconnettere fisicamente l'alimentazione del gruppo cablaggio mediante interruttore interno telecontrollato e collegato alla porta DALI dell'alimentatore in modo da poter impartire comandi di regolazione. Il modulo sarà completo di orologio interno programmabile, sensore di temperatura, accelerometro/inclinometro, antenna di trasmissione installata in modo tale da non compromettere il grado IP e IK dell'apparecchio originale e assicurare una comunicazione apparecchio-apparecchio e apparecchio-gateway multi-salto (HOP) tramite trasmissione 2.4GHz basata su standard IEEE 802.15.4 su più canali (16 canali disponibili) con distanza di trasmissione di 100 metri in ambiente urbano. Il modulo di telecontrollo dovrà ripetere il segnale verso gli altri nodi, sarà autoinstallante e costituente insieme agli altri moduli della rete, una mesh dinamica e autoadattante atta a garantire la comunicazione anche in caso di disturbi esterni con selezione del canale più appropriato in funzione del livello di rumore. Regolazione del valore dell'intensità luminosa emessa dall'apparecchio con passi dell'1% attraverso comandi DALI singoli (ON,OFF,%dimming) o abilitazione di cicli automatici di regolazione ad orario totalmente configurabili e basati su orologio interno in caso di mancata comunicazione con il sistema centrale. Possibilità di attivare orologio basato su algoritmo di mezzanotte virtuale. Lettura dei parametri e dati dell'alimentatore quali stato di funzionamento (ON/OFF/GUASTO), potenza istantanea (o grandezze relative), livello di</p>							
	A RIPORTARE							1'202'980,84

