

PROVINCIA DI VERONA



COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR)

PROPOSTA DI FINANZA DIPROGETTO

Ai Sensi dell'Art. 183, Comma 15, del D. Lgs. 18/04/2016 n.50

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DELLA RETE DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA

PROPOSTA DI ENERGY PERFORMANCE CONTRACT (E.P.C.)

Ai Sensi

- dell'Allegato XIII Direttiva 2012/27/UE del 25 ottobre 2012
- del D. Lgs. 4 luglio 2014, n. 102
- del D. Lgs. 30 maggio 2008, n. 115
- dell'Appendice B alla norma UNI CEI 11352:2014

ELABORATO: Computo metrico estimativo



ITALY	HEADQUARTER BELLUNO OFFICE UDINE OFFICE	Via Treviso, 66 - 31057 Silea (TV) Via Col di Lana, 73 - 32027 Taibon Agordino (BL) Via Pozzuolo, 77 - 33100 Udine (UD)	eurogroup@eurogroup.com belluno@eurogroup.com udine@eurogroup.com	www.eurogroup.com www.eurogroup.com www.eurogroup.com
POLAND U.A.E.	EUROGROUP POLAND SP.ZO.O. EURO GROUP PROJECTS CONTRACTING LLC	Ul. Waly Dwernickiego 117/121, 42-202 Częstochowa Office 901, Etihad Towers 3, Corniche Street, P.O. Box 106 101, Abu Dhabi	poland@eurogroup.com uae@eurogroup.com	www.eurogrouppoland.pl www.eurogroup.ae

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	RIPORTO			
	LAVORI A MISURA			
	CORPI ILLUMINANTI E TELECONTROLLO (SpCat 1)			
1 / 1 OE.05.01.01	<p>RIMOZIONE APPARECCHI ILLUMINANTI</p> <p>Opere di rimozione di apparecchi illuminanti per I.P. esistenti comprendente la messa in sicurezza dell'impianto elettrico, l'onere del conferimento e deposito in magazzino comunale e/o in appositi siti di smaltimento rifiuti, a discrezione del Direttore Lavori. Sono compresi tutti gli oneri relativi allo smaltimento, pulizia del sito ed ogni altro onere accessorio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Per ogni apparecchio.</p>	1'249,00		
	SOMMANO n.	1'249,00	3,94	4'921,06
2 / 2 IEI.C001.A30	<p>APPARECCHIO A LED PER ILLUMINAZIONE STRADALE</p> <p>Fornitura e posa in opera di apparecchio LED per illuminazione stradale tipo AEC ITALO 1 STE-M 4.5-3M WL, compreso di nuovo allacciamento con cavo isolato in gomma della sezione 2/3x2,5mmq.</p> <p>CARATTERISTICHE MECCANICHE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Telaio e copertura in lega di alluminio pressofuso UNI EN 1706. - Dissipatore in alluminio pressofuso UNI EN 1706 con struttura ad alette. - Guarnizione poliuretanic. - Schermo di chiusura serigrafato in vetro piano temperato ad elevata trasparenza. - Spessore 4mm. - Resistenza termica e meccanica IK09. - Gruppo ottico in alluminio 99,85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99,95%. Alluminio classe A+ (DIN EN 16268). - Modulo LED estraibile. - Piastra cablaggio metallica, estraibile. - Passacavo a membrana a tenuta stagna. - Fermacavo integrato. - Attacco testa-palo o braccio in lega di alluminio pressofuso UNI EN 1706 Ø60mm (standard), Ø33÷Ø60mm e Ø60÷Ø76mm (opzionale). - Inclinazione testa palo: 0°, +5°, +10°, +15°, +20°. - Inclinazione braccio: 0°, -5°, -10°, -15°, -20°. - Gancio di chiusura in alluminio estruso con molla in acciaio inox. - Grado di protezione IP66 con valvola di scambio pressione a membrana. - Colore grigio satinato semilucido (Cod:2B). <p>CARATTERISTICHE ELETTRICHE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Classe di isolamento: I, II. - Alimentazione: 220÷240V - 50/60Hz (Tolleranza standard +/- 10%. Altri voltaggi e tolleranze su richiesta). - Corrente LED: 525/700mA. - Fattore di potenza: > 0.9 (a pieno carico) - Connessione di rete per cavi sezione massima 4mmq. - Protezione sovratensioni integrata: - Classe di isolamento: I,II - Fusibile opzionale. - Vita gruppo ottico serie ITALO (Ta=25°C): ≥100.000hr L90B10; ≥100.000hr L90, TM-21 - WL: Telecontrollo punto/punto ad onde radio. <p>OTTICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - STE-M/ STE-S: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale extraurbana. <p>CARATTERISTICHE GRUPPO OTTICO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistema ottico modulare. - Temperatura di colore sorgente LED: 4000K. - CRI ≥70 <p>SISTEMA DI TELEGESTIONE "WL (WIRELESS)"</p> <p>Apparecchio dotato 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 monitoraggio e regolazione. Il modulo è 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</p>			
	A RIPORTARE			4'921,06

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	RIPORTO			4'921,06
	<p>modulo di telecontrollo ripete il segnale verso gli altri nodi, è autoinstallante e costituisce, una volta attivato, insieme agli altri moduli della rete, una mesh dinamica e autoadattante atta a garantire la comunicazione anche in caso di disturbi esterni con possibilità di selezionare il canale più appropriato in funzione del livello di rumore.</p> <p>Regolazione lineare del valore dell'intensità luminosa emessa dall'apparecchio con passi dell'1% attraverso comandi DALI singoli (ON,OFF,%dimming) verso più alimentatori (max. 8) con abilitazione di cicli automatici di regolazione ad orario totalmente configurabili e basati su orologio interno in caso di mancata comunicazione con il sistema centrale.</p> <p>Lettura dei parametri e dati dell'alimentatore (stato di funzionamento, 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 3 versioni precedenti.</p> <p>Possibilità di inviare comandi di regolazione ad altri nodi in caso di evento specifico (es chiusura di un contatto locale sul modulo)</p> <p>Marcatura CE, ENEC. Norme di riferimento: EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 60493, EN 62471</p> <p>Temperatura di colore: 4000K Potenza apparecchio (compresa alimentazione): 57 W Flusso apparecchio: 7.490 lm Efficienza apparecchio: 131 lm/W</p> <p>Prodotto corredato dei seguenti documenti emessi da laboratorio certificato : - Dichiarazione di conformità UE - Certificato ENEC/CB - Certificato Prove EMC - Certificato Prove di sovratensione - Certificato Prove EMF in accordo alla norma EN 62493 - Certificato Sicurezza fotobiologica in accordo alla norma EN 62471 - Certificato Prove di Vibrazione - Report fotometrico - Report colorimetrico - Tabella correnti di spunto e scelta interruttori di protezione - Grafici Vita B10 in accordo alla EN 62722 - Test di resistenza alla corrosione: 1500 ore nebbia salina secondo la norma EN ISO 9227.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	8,00		
	SOMMANO n.	8,00	449,13	3'593,04
3 / 3 IE1.C001.A31	<p>APPARECCHIO A LED PER ILLUMINAZIONE STRADALE Fornitura e posa in opera di apparecchio LED per illuminazione stradale tipo AEC ITALO 1 STE-M 4.5-4M WL, compreso di nuovo allacciamento con cavo isolato in gomma della sezione 2/3x2,5mmq.</p> <p>CARATTERISTICHE MECCANICHE: - Telaio e copertura in lega di alluminio pressofuso UNI EN 1706. - Dissipatore in alluminio pressofuso UNI EN 1706 con struttura ad alette. - Guarnizione poliuretanic. - Schermo di chiusura serigrafato in vetro piano temperato ad elevata trasparenza. - Spessore 4mm. - Resistenza termica e meccanica IK09. - Gruppo ottico in alluminio 99,85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99,95%. Alluminio classe A+ (DIN EN 16268). - Modulo LED estraibile. - Piastra cablaggio metallica, estraibile. - Passacavo a membrana a tenuta stagna. - Fermacavo integrato. - Attacco testa-palo o braccio in lega di alluminio pressofuso UNI EN 1706 Ø60mm (standard), Ø33÷Ø60mm e Ø60÷Ø76mm (opzionale). - Inclinazione testa palo: 0°, +5°, +10°, +15°, +20°. - Inclinazione braccio: 0°, -5°, -10°, -15°, -20°. - Gancio di chiusura in alluminio estruso con molla in acciaio inox. - Grado di protezione IP66 con valvola di scambio pressione a membrana. - Colore grigio satinato semilucido (Cod:2B).</p>			
	A RIPORTARE			8'514,10

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	RIPORTO			8'514,10
	<p>CARATTERISTICHE ELETTRICHE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Classe di isolamento: I, II. - Alimentazione: 220÷240V - 50/60Hz (Tolleranza standard +/- 10%. Altri voltaggi e tolleranze su richiesta). - Corrente LED: 525/700mA. - Fattore di potenza: > 0.9 (a pieno carico) - Connessione di rete per cavi sezione massima 4mmq. - Protezione sovratensioni integrata: - Classe di isolamento: I,II - Fusibile opzionale. - Vita gruppo ottico serie ITALO (Ta=25°C): ≥100.000hr L90B10; ≥100.000hr L90, TM-21 - WL: Telecontrollo punto/punto ad onde radio. <p>OTTICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - STE-M/ STE-S: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale extraurbana. <p>CARATTERISTICHE GRUPPO OTTICO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistema ottico modulare. - Temperatura di colore sorgente LED: 4000K. - CRI ≥70 <p>SISTEMA DI TELEGESTIONE "WL (WIRELESS)"</p> <p>Apparecchio dotato 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 monitoraggio e regolazione. Il modulo è 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 ripete il segnale verso gli altri nodi, è autoinstallante e costituisce, una volta attivato, insieme agli altri moduli della rete, una mesh dinamica e autoadattante atta a garantire la comunicazione anche in caso di disturbi esterni con possibilità di selezionare il canale più appropriato in funzione del livello di rumore.</p> <p>Regolazione lineare del valore dell'intensità luminosa emessa dall'apparecchio con passi dell'1% attraverso comandi DALI singoli (ON,OFF,%dimming) verso più alimentatori (max. 8) con abilitazione di cicli automatici di regolazione ad orario totalmente configurabili e basati su orologio interno in caso di mancata comunicazione con il sistema centrale.</p> <p>Lettura dei parametri e dati dell'alimentatore (stato di funzionamento, 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 3 versioni precedenti.</p> <p>Possibilità di inviare comandi di regolazione ad altri nodi in caso di evento specifico (es chiusura di un contatto locale sul modulo)</p> <p>Marcatura CE, ENEC.</p> <p>Norme di riferimento: EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 60493, EN 62471</p> <p>Temperatura di colore: 4000K Potenza apparecchio (compresa alimentazione): 76 W Flusso apparecchio: 9.950 lm Efficienza apparecchio: 131 lm/W</p> <p>Prodotto corredato dei seguenti documenti emessi da laboratorio certificato :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dichiarazione di conformità UE - Certificato ENEC/CB - Certificato Prove EMC - Certificato Prove di sovratensione - Certificato Prove EMF in accordo alla norma EN 62493 - Certificato Sicurezza fotobiologica in accordo alla norma EN 62471 - Certificato Prove di Vibrazione - Report fotometrico - Report colorimetrico - Tabella correnti di spunto e scelta interruttori di protezione - Grafici Vita B10 in accordo alla EN 62722 - Test di resistenza alla corrosione: 1500 ore nebbia salina secondo la norma EN ISO 9227. 			
	A RIPORTARE			8'514,10

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			8'514,10
4 / 4 IEI.C001.A35	<p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n.</p> <p>APPARECCHIO A LED PER ILLUMINAZIONE STRADALE Fornitura e posa in opera di apparecchio LED per illuminazione stradale tipo AEC ITALO 1 STE-M 4.7-4M WL, compreso di nuovo allacciamento con cavo isolato in gomma della sezione 2/3x2,5mmq.</p> <p>CARATTERISTICHE MECCANICHE: - Telaio e copertura in lega di alluminio pressofuso UNI EN 1706. - Dissipatore in alluminio pressofuso UNI EN 1706 con struttura ad alette. - Guarnizione poliuretanic. - Schermo di chiusura serigrafato in vetro piano temperato ad elevata trasparenza. - Spessore 4mm. - Resistenza termica e meccanica IK09. - Gruppo ottico in alluminio 99,85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99,95%. Alluminio classe A+ (DIN EN 16268). - Modulo LED estraibile. - Piastra cablaggio metallica, estraibile. - Passacavo a membrana a tenuta stagna. - Fermacavo integrato. - Attacco testa-palo o braccio in lega di alluminio pressofuso UNI EN 1706 Ø60mm (standard), Ø33÷Ø60mm e Ø60÷Ø76mm (opzionale). - Inclinazione testa palo: 0°, +5°, +10°, +15°, +20°. - Inclinazione braccio: 0°, -5°, -10°, -15°, -20°. - Gancio di chiusura in alluminio estruso con molla in acciaio inox. - Grado di protezione IP66 con valvola di scambio pressione a membrana. - Colore grigio satinato semilucido (Cod:2B).</p> <p>CARATTERISTICHE ELETTRICHE: - Classe di isolamento: I, II. - Alimentazione: 220÷240V - 50/60Hz (Tolleranza standard +/- 10%. Altri voltaggi e tolleranze su richiesta). - Corrente LED: 525/700mA. - Fattore di potenza: > 0.9 (a pieno carico) - Connessione di rete per cavi sezione massima 4mmq. - Protezione sovratensioni integrata: - Classe di isolamento: I,II - Fusibile opzionale. - Vita gruppo ottico serie ITALO (Ta=25°C): ≥100.000hr L90B10; ≥100.000hr L90, TM-21 - WL: Telecontrollo punto/punto ad onde radio.</p> <p>OTTICA: - STE-M/ STE-S: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale extraurbana.</p> <p>CARATTERISTICHE GRUPPO OTTICO: - Sistema ottico modulare. - Temperatura di colore sorgente LED: 4000K (3000K in opzione). - CRI ≥70</p> <p>SISTEMA DI TELEGESTIONE "WL (WIRELESS)" Apparecchio dotato 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 monitoraggio e regolazione. Il modulo è 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 ripete il segnale verso gli altri nodi, è autoinstallante e costituisce, una volta attivato, insieme agli altri moduli della rete, una mesh dinamica e autoadattante atta a garantire la comunicazione anche in caso di disturbi esterni con possibilità di selezionare il canale più appropriato in funzione del livello di rumore. Regolazione lineare del valore dell'intensità luminosa emessa dall'apparecchio con passi dell'1% attraverso comandi DALI singoli (ON,OFF,%dimming) verso più alimentatori (max. 8) con abilitazione di cicli automatici di regolazione ad orario totalmente configurabili e basati su orologio interno in caso di mancata comunicazione con il sistema centrale.</p>	78,00 <hr/> 78,00	473,22	36'911,16
	A R I P O R T A R E			45'425,26

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			45'425,26
	<p>Lettura dei parametri e dati dell'alimentatore (stato di funzionamento, 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 3 versioni precedenti.</p> <p>Possibilità di inviare comandi di regolazione ad altri nodi in caso di evento specifico (es chiusura di un contatto locale sul modulo)</p> <p>Marcatura CE, ENEC.</p> <p>Norme di riferimento: EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 60493, EN 62471</p> <p>Temperatura di colore: 4000K Potenza apparecchio (compresa alimentazione): 102 W Flusso apparecchio: 12.550 lm Efficienza apparecchio: 123 lm/W</p> <p>Prodotto corredato dei seguenti documenti emessi da laboratorio certificato :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dichiarazione di conformità UE - Certificato ENEC/CB - Certificato Prove EMC - Certificato Prove di sovratensione - Certificato Prove EMF in accordo alla norma EN 62493 - Certificato Sicurezza fotobiologica in accordo alla norma EN 62471 - Certificato Prove di Vibrazione - Report fotometrico - Report colorimetrico - Tabella correnti di spunto e scelta interruttori di protezione - Grafici Vita B10 in accordo alla EN 62722 - Test di resistenza alla corrosione: 1500 ore nebbia salina secondo la norma EN ISO 9227. <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	485,27	485,27
5 / 5 IE1.C001.A111	<p>APPARECCHIO A LED PER ILLUMINAZIONE STRADALE</p> <p>Fornitura e posa in opera di apparecchio LED per illuminazione stradale tipo AEC I-TRON 1 STU-M 3.5-3M WL, compreso di nuovo allacciamento con cavo isolato in gomma della sezione 2/3x2,5mmq. Apparecchio costituito da una struttura in pressofusione di alluminio, con basso tenore di rame (<1%), a supporto dei gruppi elettrico e ottico, separati tra loro.</p> <p>CARATTERISTICHE MECCANICHE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Telaio e copertura in lega di alluminio pressofuso UNI EN 1706. - Dissipatore in alluminio pressofuso UNI EN 1706 con struttura ad alette. - Guarnizione poliuretanic. - Schermo di chiusura serigrafato in vetro piano temperato ad elevata trasparenza. - Spessore 4mm. - Resistenza termica e meccanica IK09. - Gruppo ottico in alluminio 99,85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99,95%. Alluminio classe A+ (DIN EN 16268). - Modulo LED estraibile. - Piastra cablaggio metallica, estraibile. - Passacavo a membrana a tenuta stagna. - Fermacavo integrato. - Attacco testa-palo o braccio in lega di alluminio pressofuso UNI EN 1706 Ø60mm (standard), Ø33÷Ø60mm e Ø60÷Ø76mm (opzionale). - Inclinazione testa palo: 0°, +5°, +10°, +15°, +20°. - Inclinazione braccio: 0°, -5°, -10°, -15°, -20°. - Gancio di chiusura in alluminio estruso con molla in acciaio inox. - Grado di protezione IP66 con valvola di scambio pressione a membrana. - Colore grigio satinato semilucido (Cod:2B). <p>CARATTERISTICHE ELETTRICHE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Classe di isolamento: I, II. - Alimentazione: 220÷240V - 50/60Hz (Tolleranza standard +/- 10%. Altri voltaggi e tolleranze su richiesta). - Corrente LED: 525/700mA. - Fattore di potenza: > 0.9 (a pieno carico) 			
	A R I P O R T A R E			45'910,53

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			45'910,53
	<p>- Connessione di rete per cavi sezione massima 4mmq. - Protezione sovratensioni integrata: - Classe di isolamento: I,II - Fusibile opzionale. - Vita gruppo ottico serie ITALO (Ta=25°C): ≥100.000hr L90B10; ≥100.000hr L90, TM-21 - WL: Telecontrollo punto/punto ad onde radio.</p> <p>OTTICA: - STU-M/ STU-S: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale urbana e ciclopedonale.</p> <p>CARATTERISTICHE GRUPPO OTTICO: - Sistema ottico modulare. - Temperatura di colore sorgente LED: 3000K. - CRI ≥80</p> <p>SISTEMA DI TELEGESTIONE "WL (WIRELESS)" Apparecchio dotato 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 monitoraggio e regolazione. Il modulo è 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 ripete il segnale verso gli altri nodi, è autoinstallante e costituisce, una volta attivato, insieme agli altri moduli della rete, una mesh dinamica e autoadattante atta a garantire la comunicazione anche in caso di disturbi esterni con possibilità di selezionare il canale più appropriato in funzione del livello di rumore. Regolazione lineare del valore dell'intensità luminosa emessa dall'apparecchio con passi dell'1% attraverso comandi DALI singoli (ON,OFF,%dimming) verso più alimentatori (max. 8) con abilitazione di cicli automatici di regolazione ad orario totalmente configurabili e basati su orologio interno in caso di mancata comunicazione con il sistema centrale. Lettura dei parametri e dati dell'alimentatore (stato di funzionamento, 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). Aggiornamento del firmware del nodo da remoto senza richiedere intervento in loco con possibilità di downgrade (ritorno ad una versione precedente) fino ad almeno 3 versioni precedenti. Possibilità di inviare comandi di regolazione ad altri nodi in caso di evento specifico (es chiusura di un contatto locale sul modulo)</p> <p>Marchatura CE, ENEC. Norme di riferimento: EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 60493, EN 62471</p> <p>Temperatura di colore: 3000K Potenza apparecchio (compresa alimentazione): 44 W Flusso apparecchio: 4.980 lm Efficienza apparecchio: 113 lm/W</p> <p>Prodotto corredato dei seguenti documenti emessi da laboratorio certificato : - Dichiarazione di conformità UE - Certificato ENEC/CB - Certificato Prove EMC - Certificato Prove di sovratensione - Certificato Prove EMF in accordo alla norma EN 62493 - Certificato Sicurezza fotobiologica in accordo alla norma EN 62471 - Certificato Prove di Vibrazione - Report fotometrico - Report colorimetrico - Tabella correnti di spunto e scelta interruttori di protezione - Grafici Vita B10 in accordo alla EN 62722 - Test di resistenza alla corrosione: 1500 ore nebbia salina secondo la norma EN ISO 9227.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	455,70	455,70
	A R I P O R T A R E			46'366,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	RIPORTO			46'366,23
6 / 6 IEI.C001.A130	<p>APPARECCHIO A LED PER ILLUMINAZIONE STRADALE Fornitura e posa in opera di apparecchio LED per illuminazione stradale tipo AEC ITALO 1 STE-M 3.5-2M WL, compreso di nuovo allacciamento con cavo isolato in gomma della sezione 2/3x2,5mmq.</p> <p>CARATTERISTICHE MECCANICHE: - Telaio e copertura in lega di alluminio pressofuso UNI EN 1706. - Dissipatore in alluminio pressofuso UNI EN 1706 con struttura ad alette. - Guarnizione poliuretanaica. - Schermo di chiusura serigrafato in vetro piano temperato ad elevata trasparenza. - Spessore 4mm. - Resistenza termica e meccanica IK09. - Gruppo ottico in alluminio 99,85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99,95%. Alluminio classe A+ (DIN EN 16268). - Modulo LED estraibile. - Piastra cablaggio metallica, estraibile. - Passacavo a membrana a tenuta stagna. - Fermacavo integrato. - Attacco testa-palo o braccio in lega di alluminio pressofuso UNI EN 1706 Ø60mm (standard), Ø33÷Ø60mm e Ø60÷Ø76mm (opzionale). - Inclinazione testa palo: 0°, +5°, +10°, +15°, +20°. - Inclinazione braccio: 0°, -5°, -10°, -15°, -20°. - Gancio di chiusura in alluminio estruso con molla in acciaio inox. - Grado di protezione IP66 con valvola di scambio pressione a membrana. - Colore grigio satinato semilucido (Cod:2B).</p> <p>CARATTERISTICHE ELETTRICHE: - Classe di isolamento: I, II. - Alimentazione: 220÷240V - 50/60Hz (Tolleranza standard +/- 10%. Altri voltaggi e tolleranze su richiesta). - Corrente LED: 525/700mA. - Fattore di potenza: > 0.9 (a pieno carico) - Connessione di rete per cavi sezione massima 4mmq. - Protezione sovratensioni integrata: - Classe di isolamento: I,II - Fusibile opzionale. - Vita gruppo ottico serie ITALO (Ta=25°C): ≥100.000hr L90B10; ≥100.000hr L90, TM-21 - WL: Telecontrollo punto/punto ad onde radio.</p> <p>OTTICA: - STE-M/ STE-S: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale extraurbana.</p> <p>CARATTERISTICHE GRUPPO OTTICO: - Sistema ottico modulare. - Temperatura di colore sorgente LED: 3000K. - CRI ≥80</p> <p>SISTEMA DI TELEGESTIONE "WL (WIRELESS)" Apparecchio dotato 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 monitoraggio e regolazione. Il modulo è 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 ripete il segnale verso gli altri nodi, è autoinstallante e costituisce, una volta attivato, insieme agli altri moduli della rete, una mesh dinamica e autoadattante atta a garantire la comunicazione anche in caso di disturbi esterni con possibilità di selezionare il canale più appropriato in funzione del livello di rumore. Regolazione lineare del valore dell'intensità luminosa emessa dall'apparecchio con passi dell'1% attraverso comandi DALI singoli (ON,OFF,%dimming) verso più alimentatori (max. 8) con abilitazione di cicli automatici di regolazione ad orario totalmente configurabili e basati su orologio interno in caso di mancata comunicazione con il sistema centrale. Lettura dei parametri e dati dell'alimentatore (stato di funzionamento, 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). Aggiornamento del firmware del nodo da remoto senza richiedere intervento in loco con possibilità di downgrade (ritorno ad una versione precedente) fino ad almeno 3 versioni precedenti. Possibilità di inviare comandi di regolazione ad altri nodi in caso di evento specifico (es chiusura di un</p>			
	A RIPORTARE			46'366,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			46'366,23
	<p>contatto locale sul modulo)</p> <p>Marcatura CE, ENEC. Norme di riferimento: EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 60493, EN 62471</p> <p>Temperatura di colore: 3000K Potenza apparecchio (compresa alimentazione): 39 W Flusso apparecchio: 4.640 lm Efficienza apparecchio: 119 lm/W</p> <p>Prodotto corredato dei seguenti documenti emessi da laboratorio certificato : - Dichiarazione di conformità UE - Certificato ENEC/CB - Certificato Prove EMC - Certificato Prove di sovratensione - Certificato Prove EMF in accordo alla norma EN 62493 - Certificato Sicurezza fotobiologica in accordo alla norma EN 62471 - Certificato Prove di Vibrazione - Report fotometrico - Report colorimetrico - Tabella correnti di spunto e scelta interruttori di protezione - Grafici Vita B10 in accordo alla EN 62722 - Test di resistenza alla corrosione: 1500 ore nebbia salina secondo la norma EN ISO 9227.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	29,00		
	SOMMANO n.	29,00	435,99	12'643,71
7 / 7 IE1.C001.A131	<p>APPARECCHIO A LED PER ILLUMINAZIONE STRADALE Fornitura e posa in opera di apparecchio LED per illuminazione stradale tipo AEC ITALO 1 STE-M 3.5-3M WL, compreso di nuovo allacciamento con cavo isolato in gomma della sezione 2/3x2,5mmq.</p> <p>CARATTERISTICHE MECCANICHE: - Telaio e copertura in lega di alluminio pressofuso UNI EN 1706. - Dissipatore in alluminio pressofuso UNI EN 1706 con struttura ad alette. - Guarnizione poliuretanic. - Schermo di chiusura serigrafato in vetro piano temperato ad elevata trasparenza. - Spessore 4mm. - Resistenza termica e meccanica IK09. - Gruppo ottico in alluminio 99,85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99,95%. Alluminio classe A+ (DIN EN 16268). - Modulo LED estraibile. - Piastra cablaggio metallica, estraibile. - Passacavo a membrana a tenuta stagna. - Fermacavo integrato. - Attacco testa-palo o braccio in lega di alluminio pressofuso UNI EN 1706 Ø60mm (standard), Ø33÷Ø60mm e Ø60÷Ø76mm (opzionale). - Inclinazione testa palo: 0°, +5°, +10°, +15°, +20°. - Inclinazione braccio: 0°, -5°, -10°, -15°, -20°. - Gancio di chiusura in alluminio estruso con molla in acciaio inox. - Grado di protezione IP66 con valvola di scambio pressione a membrana. - Colore grigio satinato semilucido (Cod:2B).</p> <p>CARATTERISTICHE ELETTRICHE: - Classe di isolamento: I, II. - Alimentazione: 220÷240V - 50/60Hz (Tolleranza standard +/- 10%. Altri voltaggi e tolleranze su richiesta). - Corrente LED: 525/700mA. - Fattore di potenza: > 0.9 (a pieno carico) - Connessione di rete per cavi sezione massima 4mmq. - Protezione sovratensioni integrata: - Classe di isolamento: I,II - Fusibile opzionale. - Vita gruppo ottico serie ITALO (Ta=25°C): ≥100.000hr L90B10; ≥100.000hr L90, TM-21 - WL: Telecontrollo punto/punto ad onde radio.</p> <p>OTTICA:</p>			
	A R I P O R T A R E			59'009,94

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	RIPORTO			59'009,94
	<p>- STE-M/ STE-S: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale extraurbana.</p> <p>CARATTERISTICHE GRUPPO OTTICO:</p> <p>- Sistema ottico modulare.</p> <p>- Temperatura di colore sorgente LED: 3000K.</p> <p>- CRI ≥80</p> <p>SISTEMA DI TELEGESTIONE "WL (WIRELESS)"</p> <p>Apparecchio dotato 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 monitoraggio e regolazione. Il modulo è 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 ripete il segnale verso gli altri nodi, è autoinstallante e costituisce, una volta attivato, insieme agli altri moduli della rete, una mesh dinamica e autoadattante atta a garantire la comunicazione anche in caso di disturbi esterni con possibilità di selezionare il canale più appropriato in funzione del livello di rumore.</p> <p>Regolazione lineare del valore dell'intensità luminosa emessa dall'apparecchio con passi dell'1% attraverso comandi DALI singoli (ON,OFF,%dimming) verso più alimentatori (max. 8) con abilitazione di cicli automatici di regolazione ad orario totalmente configurabili e basati su orologio interno in caso di mancata comunicazione con il sistema centrale.</p> <p>Lettura dei parametri e dati dell'alimentatore (stato di funzionamento, 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 3 versioni precedenti.</p> <p>Possibilità di inviare comandi di regolazione ad altri nodi in caso di evento specifico (es chiusura di un contatto locale sul modulo)</p> <p>Marchatura CE, ENEC.</p> <p>Norme di riferimento: EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 60493, EN 62471</p> <p>Temperatura di colore: 3000K Potenza apparecchio (compresa alimentazione): 57 W Flusso apparecchio: 6.740 lm Efficienza apparecchio: 118 lm/W</p> <p>Prodotto corredato dei seguenti documenti emessi da laboratorio certificato :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dichiarazione di conformità UE - Certificato ENEC/CB - Certificato Prove EMC - Certificato Prove di sovratensione - Certificato Prove EMF in accordo alla norma EN 62493 - Certificato Sicurezza fotobiologica in accordo alla norma EN 62471 - Certificato Prove di Vibrazione - Report fotometrico - Report colorimetrico - Tabella correnti di spunto e scelta interruttori di protezione - Grafici Vita B10 in accordo alla EN 62722 - Test di resistenza alla corrosione: 1500 ore nebbia salina secondo la norma EN ISO 9227. <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>			
	SOMMANO n.	670,00	461,18	308'990,60
8 / 12 IEI.C001.A132	<p>APPARECCHIO A LED PER ILLUMINAZIONE STRADALE</p> <p>Fornitura e posa in opera di apparecchio LED per illuminazione stradale tipo AEC ITALO 1 STE-M 3.5-4M WL, compreso di nuovo allacciamento con cavo isolato in gomma della sezione 2/3x2,5mmq.</p> <p>CARATTERISTICHE MECCANICHE:</p> <p>- Telaio e copertura in lega di alluminio pressofuso UNI EN 1706.</p> <p>- Dissipatore in alluminio pressofuso UNI EN 1706 con struttura ad alette.</p>			
	A RIPORTARE			368'000,54

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	RIPORTO			368'000,54
	<p>- Guarnizione poliuretanic.</p> <p>- Schermo di chiusura serigrafato in vetro piano temperato ad elevata trasparenza.</p> <p>- Spessore 4mm.</p> <p>- Resistenza termica e meccanica IK09.</p> <p>- Gruppo ottico in alluminio 99,85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99,95%. Alluminio classe A+ (DIN EN 16268).</p> <p>- Modulo LED estraibile.</p> <p>- Piastra cablaggio metallica, estraibile.</p> <p>- Passacavo a membrana a tenuta stagna.</p> <p>- Fermacavo integrato.</p> <p>- Attacco testa-palo o braccio in lega di alluminio pressofuso UNI EN 1706 Ø60mm (standard), Ø33-Ø60mm e Ø60-Ø76mm (opzionale).</p> <p>- Inclinazione testa palo: 0°, +5°, +10°, +15°, +20°.</p> <p>- Inclinazione braccio: 0°, -5°, -10°, -15°, -20°.</p> <p>- Gancio di chiusura in alluminio estruso con molla in acciaio inox.</p> <p>- Grado di protezione IP66 con valvola di scambio pressione a membrana.</p> <p>- Colore grigio satinato semilucido (Cod:2B).</p> <p>CARATTERISTICHE ELETTRICHE:</p> <p>- Classe di isolamento: I, II.</p> <p>- Alimentazione: 220÷240V - 50/60Hz (Tolleranza standard +/- 10%. Altri voltaggi e tolleranze su richiesta).</p> <p>- Corrente LED: 525/700mA.</p> <p>- Fattore di potenza: > 0.9 (a pieno carico)</p> <p>- Connessione di rete per cavi sezione massima 4mmq.</p> <p>- Protezione sovratensioni integrata:</p> <p>- Classe di isolamento: I,II</p> <p>- Fusibile opzionale.</p> <p>- Vita gruppo ottico serie ITALO (Ta=25°C): ≥100.000hr L90B10; ≥100.000hr L90, TM-21</p> <p>- WL: Telecontrollo punto/punto ad onde radio.</p> <p>OTTICA:</p> <p>- STE-M/ STE-S: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale extraurbana.</p> <p>CARATTERISTICHE GRUPPO OTTICO:</p> <p>- Sistema ottico modulare.</p> <p>- Temperatura di colore sorgente LED: 3000K.</p> <p>- CRI ≥80</p> <p>SISTEMA DI TELEGESTIONE "WL (WIRELESS)"</p> <p>Apparecchio dotato 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 monitoraggio e regolazione. Il modulo è 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 ripete il segnale verso gli altri nodi, è autoinstallante e costituisce, una volta attivato, insieme agli altri moduli della rete, una mesh dinamica e autoadattante atta a garantire la comunicazione anche in caso di disturbi esterni con possibilità di selezionare il canale più appropriato in funzione del livello di rumore.</p> <p>Regolazione lineare del valore dell'intensità luminosa emessa dall'apparecchio con passi dell'1% attraverso comandi DALI singoli (ON,OFF,%dimming) verso più alimentatori (max. 8) con abilitazione di cicli automatici di regolazione ad orario totalmente configurabili e basati su orologio interno in caso di mancata comunicazione con il sistema centrale.</p> <p>Lettura dei parametri e dati dell'alimentatore (stato di funzionamento, 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 3 versioni precedenti.</p> <p>Possibilità di inviare comandi di regolazione ad altri nodi in caso di evento specifico (es chiusura di un contatto locale sul modulo)</p> <p>Marcatura CE, ENEC.</p> <p>Norme di riferimento: EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 60493, EN 62471</p> <p>Temperatura di colore: 3000K Potenza apparecchio (compresa alimentazione): 76 W</p>			
	A RIPORTARE			368'000,54

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			368'000,54
	<p>Flusso apparecchio: 8.960 lm Efficienza apparecchio: 118 lm/W</p> <p>Prodotto corredato dei seguenti documenti emessi da laboratorio certificato :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dichiarazione di conformità UE - Certificato ENEC/CB - Certificato Prove EMC - Certificato Prove di sovratensione - Certificato Prove EMF in accordo alla norma EN 62493 - Certificato Sicurezza fotobiologica in accordo alla norma EN 62471 - Certificato Prove di Vibrazione - Report fotometrico - Report colorimetrico - Tabella correnti di spunto e scelta interruttori di protezione - Grafici Vita B10 in accordo alla EN 62722 - Test di resistenza alla corrosione: 1500 ore nebbia salina secondo la norma EN ISO 9227. <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	153,00		
	SOMMANO n.	153,00	485,27	74'246,31
9 / 13 IE1.C001.A133	<p>APPARECCHIO A LED PER ILLUMINAZIONE STRADALE Fornitura e posa in opera di apparecchio LED per illuminazione stradale tipo AEC ITALO 1 STE-M 3.7-1M WL, compreso di nuovo allacciamento con cavo isolato in gomma della sezione 2/3x2,5mmq.</p> <p>CARATTERISTICHE MECCANICHE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Telaio e copertura in lega di alluminio pressofuso UNI EN 1706. - Dissipatore in alluminio pressofuso UNI EN 1706 con struttura ad alette. - Guarnizione poliuretanic. - Schermo di chiusura serigrafato in vetro piano temperato ad elevata trasparenza. - Spessore 4mm. - Resistenza termica e meccanica IK09. - Gruppo ottico in alluminio 99,85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99,95%. Alluminio classe A+ (DIN EN 16268). - Modulo LED estraibile. - Piastra cablaggio metallica, estraibile. - Passacavo a membrana a tenuta stagna. - Fermacavo integrato. - Attacco testa-palo o braccio in lega di alluminio pressofuso UNI EN 1706 Ø60mm (standard), Ø33÷Ø60mm e Ø60÷Ø76mm (opzionale). - Inclinazione testa palo: 0°, +5°, +10°, +15°, +20°. - Inclinazione braccio: 0°, -5°, -10°, -15°, -20°. - Gancio di chiusura in alluminio estruso con molla in acciaio inox. - Grado di protezione IP66 con valvola di scambio pressione a membrana. - Colore grigio satinato semilucido (Cod:2B). <p>CARATTERISTICHE ELETTRICHE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Classe di isolamento: I, II. - Alimentazione: 220÷240V - 50/60Hz (Tolleranza standard +/- 10%. Altri voltaggi e tolleranze su richiesta). - Corrente LED: 525/700mA. - Fattore di potenza: > 0.9 (a pieno carico) - Connessione di rete per cavi sezione massima 4mmq. - Protezione sovratensioni integrata: - Classe di isolamento: I,II - Fusibile opzionale. - Vita gruppo ottico serie ITALO (Ta=25°C): ≥100.000hr L90B10; ≥100.000hr L90, TM-21 - WL: Telecontrollo punto/punto ad onde radio. <p>OTTICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - STE-M/ STE-S: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale extraurbana. <p>CARATTERISTICHE GRUPPO OTTICO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistema ottico modulare. - Temperatura di colore sorgente LED: 3000K. - CRI ≥80 <p>SISTEMA DI TELEGESTIONE "WL (WIRELESS)"</p>			
	A R I P O R T A R E			442'246,85

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			442'246,85
	<p>Apparecchio dotato di modulo di telecomando 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 telecomandato e collegato alla porta DALI dell'alimentatore in modo da poter impartire comandi di monitoraggio e regolazione. Il modulo è 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 telecomando ripete il segnale verso gli altri nodi, è autoinstallante e costituisce, una volta attivato, insieme agli altri moduli della rete, una mesh dinamica e autoadattante atta a garantire la comunicazione anche in caso di disturbi esterni con possibilità di selezionare il canale più appropriato in funzione del livello di rumore.</p> <p>Regolazione lineare del valore dell'intensità luminosa emessa dall'apparecchio con passi dell'1% attraverso comandi DALI singoli (ON,OFF,%dimming) verso più alimentatori (max. 8) con abilitazione di cicli automatici di regolazione ad orario totalmente configurabili e basati su orologio interno in caso di mancata comunicazione con il sistema centrale.</p> <p>Lettura dei parametri e dati dell'alimentatore (stato di funzionamento, 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 3 versioni precedenti.</p> <p>Possibilità di inviare comandi di regolazione ad altri nodi in caso di evento specifico (es chiusura di un contatto locale sul modulo)</p> <p>Marcatura CE, ENEC. Norme di riferimento: EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 60493, EN 62471</p> <p>Temperatura di colore: 3000K Potenza apparecchio (compresa alimentazione): 28 W Flusso apparecchio: 2.940 lm Efficienza apparecchio: 105 lm/W</p> <p>Prodotto corredato dei seguenti documenti emessi da laboratorio certificato :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dichiarazione di conformità UE - Certificato ENEC/CB - Certificato Prove EMC - Certificato Prove di sovratensione - Certificato Prove EMF in accordo alla norma EN 62493 - Certificato Sicurezza fotobiologica in accordo alla norma EN 62471 - Certificato Prove di Vibrazione - Report fotometrico - Report colorimetrico - Tabella correnti di spunto e scelta interruttori di protezione - Grafici Vita B10 in accordo alla EN 62722 - Test di resistenza alla corrosione: 1500 ore nebbia salina secondo la norma EN ISO 9227. <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	10,00		
	SOMMANO n.	10,00	410,80	4'108,00
10 / 14 IEI.C001.A134	<p>APPARECCHIO A LED PER ILLUMINAZIONE STRADALE</p> <p>Fornitura e posa in opera di apparecchio LED per illuminazione stradale tipo AEC ITALO 1 STE-M 3.7-2M WL, compreso di nuovo allacciamento con cavo isolato in gomma della sezione 2/3x2,5mmq.</p> <p>CARATTERISTICHE MECCANICHE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Telaio e copertura in lega di alluminio pressofuso UNI EN 1706. - Dissipatore in alluminio pressofuso UNI EN 1706 con struttura ad alette. - Guarnizione poliuretanic. - Schermo di chiusura serigrafato in vetro piano temperato ad elevata trasparenza. - Spessore 4mm. - Resistenza termica e meccanica IK09. - Gruppo ottico in alluminio 99,85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99,95%. Alluminio classe A+ (DIN EN 16268). - Modulo LED estraibile. - Piastra cablaggio metallica, estraibile. 			
	A R I P O R T A R E			446'354,85

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	RIPORTO			446'354,85
	<p>- Passacavo a membrana a tenuta stagna.</p> <p>- Fermacavo integrato.</p> <p>- Attacco testa-palo o braccio in lega di alluminio pressofuso UNI EN 1706 Ø60mm (standard), Ø33÷Ø60mm e Ø60÷Ø76mm (opzionale).</p> <p>- Inclinazione testa palo: 0°, +5°, +10°, +15°, +20°.</p> <p>- Inclinazione braccio: 0°, -5°, -10°, -15°, -20°.</p> <p>- Gancio di chiusura in alluminio estruso con molla in acciaio inox.</p> <p>- Grado di protezione IP66 con valvola di scambio pressione a membrana.</p> <p>- Colore grigio satinato semilucido (Cod:2B).</p> <p>CARATTERISTICHE ELETTRICHE:</p> <p>- Classe di isolamento: I, II.</p> <p>- Alimentazione: 220÷240V - 50/60Hz (Tolleranza standard +/- 10%. Altri voltaggi e tolleranze su richiesta).</p> <p>- Corrente LED: 525/700mA.</p> <p>- Fattore di potenza: > 0.9 (a pieno carico)</p> <p>- Connessione di rete per cavi sezione massima 4mmq.</p> <p>- Protezione sovratensioni integrata:</p> <p>- Classe di isolamento: I,II</p> <p>- Fusibile opzionale.</p> <p>- Vita gruppo ottico serie ITALO (Ta=25°C): ≥100.000hr L90B10; ≥100.000hr L90, TM-21</p> <p>- WL: Telecontrollo punto/punto ad onde radio.</p> <p>OTTICA:</p> <p>- STE-M/ STE-S: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale extraurbana.</p> <p>CARATTERISTICHE GRUPPO OTTICO:</p> <p>- Sistema ottico modulare.</p> <p>- Temperatura di colore sorgente LED: 3000K.</p> <p>- CRI ≥80</p> <p>SISTEMA DI TELEGESTIONE "WL (WIRELESS)"</p> <p>Apparecchio dotato 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 monitoraggio e regolazione. Il modulo è 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 ripete il segnale verso gli altri nodi, è autoinstallante e costituisce, una volta attivato, insieme agli altri moduli della rete, una mesh dinamica e autoadattante atta a garantire la comunicazione anche in caso di disturbi esterni con possibilità di selezionare il canale più appropriato in funzione del livello di rumore.</p> <p>Regolazione lineare del valore dell'intensità luminosa emessa dall'apparecchio con passi dell'1% attraverso comandi DALI singoli (ON,OFF,%dimming) verso più alimentatori (max. 8) con abilitazione di cicli automatici di regolazione ad orario totalmente configurabili e basati su orologio interno in caso di mancata comunicazione con il sistema centrale.</p> <p>Lettura dei parametri e dati dell'alimentatore (stato di funzionamento, 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 3 versioni precedenti.</p> <p>Possibilità di inviare comandi di regolazione ad altri nodi in caso di evento specifico (es chiusura di un contatto locale sul modulo)</p> <p>Marchatura CE, ENEC.</p> <p>Norme di riferimento: EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 60493, EN 62471</p> <p>Temperatura di colore: 3000K Potenza apparecchio (compresa alimentazione): 52 W Flusso apparecchio: 5.880 lm Efficienza apparecchio: 113 lm/W</p> <p>Prodotto corredato dei seguenti documenti emessi da laboratorio certificato :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dichiarazione di conformità UE - Certificato ENEC/CB - Certificato Prove EMC - Certificato Prove di sovratensione 			
	A RIPORTARE			446'354,85

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	RIPORTO			446'354,85
	<ul style="list-style-type: none"> - Certificato Prove EMF in accordo alla norma EN 62493 - Certificato Sicurezza fotobiologica in accordo alla norma EN 62471 - Certificato Prove di Vibrazione - Report fotometrico - Report colorimetrico - Tabella correnti di spunto e scelta interruttori di protezione - Grafici Vita B10 in accordo alla EN 62722 - Test di resistenza alla corrosione: 1500 ore nebbia salina secondo la norma EN ISO 9227. <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	64,00		
	SOMMANO n.	64,00	485,27	31'057,28
11 / 15 IE1.C001.A145	<p>APPARECCHIO A LED PER ILLUMINAZIONE STRADALE Fornitura e posa in opera di apparecchio LED per illuminazione stradale tipo AEC ITALO 2 STE-M 3.5-6M WL, compreso di nuovo allacciamento con cavo isolato in gomma della sezione 2/3x2,5mmq.</p> <p>CARATTERISTICHE MECCANICHE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Attacco, dissipatore, telaio e copertura in lega di alluminio pressofuso UNI EN 1706. Verniciato a polveri. - Gancio chiusura: alluminio estruso. Molla in acciaio inox. - Guarnizione poliuretanic. - Schermo in vetro piano temperato 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). - Passacavo plastico M20x1.5 - IP68. - Colore grigio satinato semilucido (Cod:2B). <p>CARATTERISTICHE ELETTRICHE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Classe di isolamento: I, II. - Alimentazione: 220÷240V - 50/60Hz (Tolleranza standard +/- 10%. Altri voltaggi e tolleranze su richiesta). - Corrente LED: 525/700mA. - Fattore di potenza: > 0.9 (a pieno carico) - Sezionatore incluso, con ferma cavo integrato. - Connessione di rete per cavi sezione massima 4mmq. - Protezione sovratensioni: tenuta all'impulso CL. I, CL. II: 9kV / 6kV CM/DM. Opzione con SPD: tenuta all'impulso CL. I: 10kV / 10 kV CM/DM; Tenuta all'impulso CL. II: 9kV / 10 kV CM/DM. - Vita gruppo ottico (Ta=25°C): ≥100.000hr L90B10; ≥100.000hr L90, TM-21 - WL: Telecontrollo punto/punto ad onde radio. <p>OTTICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - STE-M/S: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale extraurbana. <p>CARATTERISTICHE PRINCIPALI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Temperatura colore: 3000K / CRI ≥ 80 - Classe di sicurezza fotobiologica: EXEMPT GROUP - Efficienza sorgente LED: 158 lm/W @ 525mA, Tp=85°C, 4000K - Grado di protezione: IP66 / IK09 total - Moduli LED: gruppo ottico rimovibile in campo - Inclinazione testa palo: 0°, +5°, +10°, +15°, +20°. - Inclinazione braccio: 0°, -5°, -10°, -15°, -20°. - Peso: 12 Kg. - Superficie esposta: laterale 0.08mq - pianta 0.3mq - Montaggio: braccio o testa palo diam. 60mm. - Cablaggio: piastra cablaggio rimovibile in campo - Temp. di esercizio: - 40°C / +50°C. - Temp. di stoccaggio: -40°C / + 80°C <p>SISTEMA DI TELEGESTIONE "WL (WIRELESS)" Apparecchio dotato 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 monitoraggio e regolazione. Il modulo è 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</p>			
	A RIPORTARE			477'412,13

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	RIPORTO			477'412,13
	<p>modulo di telecontrollo ripete il segnale verso gli altri nodi, è autoinstallante e costituisce, una volta attivato, insieme agli altri moduli della rete, una mesh dinamica e autoadattante atta a garantire la comunicazione anche in caso di disturbi esterni con possibilità di selezionare il canale più appropriato in funzione del livello di rumore.</p> <p>Regolazione lineare del valore dell'intensità luminosa emessa dall'apparecchio con passi dell'1% attraverso comandi DALI singoli (ON,OFF,%dimming) verso più alimentatori (max. 8) con abilitazione di cicli automatici di regolazione ad orario totalmente configurabili e basati su orologio interno in caso di mancata comunicazione con il sistema centrale.</p> <p>Lettura dei parametri e dati dell'alimentatore (stato di funzionamento, 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 3 versioni precedenti.</p> <p>Possibilità di inviare comandi di regolazione ad altri nodi in caso di evento specifico (es chiusura di un contatto locale sul modulo)</p> <p>Marcatura CE, ENEC. Norme di riferimento: EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3</p> <p>Temperatura di colore: 3000K Potenza apparecchio (compresa alimentazione): 112 W Flusso apparecchio: 14.110 lm Efficienza apparecchio: 126 lm/W</p> <p>Prodotto corredato dei seguenti documenti emessi da laboratorio certificato : - Dichiarazione di conformità UE - Certificato ENEC/CB - Certificato Prove EMC - Certificato Prove di sovratensione - Certificato Prove EMF in accordo alla norma EN 62493 - Certificato Sicurezza fotobiologica in accordo alla norma EN 62471 - Certificato Prove di Vibrazione - Report fotometrico - Report colorimetrico - Tabella correnti di spunto e scelta interruttori di protezione - Grafici Vita B10 in accordo alla EN 62722 - Test di resistenza alla corrosione: 1500 ore nebbia salina secondo la norma EN ISO 9227.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	2,00		
	SOMMANO n.	2,00	614,50	1'229,00
12 / 16 IE1.C001.A159	<p>APPARECCHIO A LED PER ILLUMINAZIONE STRADALE / ARREDO URBANO</p> <p>Fornitura e posa in opera di apparecchio LED per illuminazione stradale - arredo urbano tipo ECORAYS TP S05 3.7-2M WL, compreso di nuovo allacciamento con cavo isolato in gomma della sezione 2/3x2,5mmq. Apparecchio costituito da una struttura in pressofusione di alluminio UNI EN 1706 a supporto dei gruppi elettrico, ottico e delle sorgenti luminose.</p> <p>Corpo con funzione portante al quale lo schermo è incernierato e bloccato mediante viti in acciaio inox.</p> <p>Guarnizione poliuretanicata tra corpo e schermo, atta a garantire un grado di protezione IP66.</p> <p>Sistema di dissipazione termica a flusso d'aria, con 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 minima di 100.000 ore L80B10 @ Tq=25°C. Valvola per la stabilizzazione della pressione, sia per il vano ottico che per il vano cablaggio.</p> <p>Gruppo ottico protetto da vetro antigraffio spessore 4mm, con serigrafia decorativa atto a proteggere la sorgente e l'ottica da eventuali urti ed impatti accidentali. 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 di argento 99.95%. Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza (158 lm/W @ 525mA, Tj=85°C) con temperatura di</p>			
	A RIPORTARE			478'641,13

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	RIPORTO			478'641,13
	<p>colore bianco neutro con Tc=4000K e indice di resa cromatica CRI >70. 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. Tra la parte dissipativa e il circuito LED è applicato uno strato di materiale termo-conduttivo atto a migliorare la continuità termica tra le parti.</p> <p>Gruppo ottico multi layer che consente di mantenere parametri di uniformità in qualsiasi condizione e di scegliere tra le diverse potenze disponibili. Efficienza ottica: >= 85% Disponibilità di molteplici curve fotometriche a geometria variabile secondo l'applicazione stradale richiesta. Emissione fotometrica "cut-off" conforme alle leggi regionali per l'inquinamento luminoso e alla normativa UNI EN 13201. Classificato "EXEMPT GROUP" secondo la norma CEI EN 62471:2009-2 "Sicurezza foto-biologica delle lampade e sistemi di lampade". S05: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale e urbana.</p> <p>Cablaggio composto da alimentatore elettronico monocanale in classe II, con marchio ENEC, alloggiato all'interno del vano cablaggio su piastra facilmente estraibile. 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 525mA, 700mA. Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni.</p> <p>Connessione alla rete mediante connettore esterno volante IP66/67 per cavi di sezione max 2.5mm². Diametro esterno complessivo del cavo pari a 9÷12mm. Pressacavo plastico M20x1.5mm per cavi sezione max Ø13mm.</p> <p>Dispositivo di protezione alle sovratensioni di classe II/III, 10kV-10kA, atto a disconnettere a fine vita il cablaggio, completo di led di segnalazione di corretto funzionamento e termofusibili di protezione. Tenuta all'impulso apparecchio CL I: 10kV a modo comune e differenziale Tenuta all'impulso apparecchio CL II: almeno 9kV a modo comune e 10kV differenziale (inclusivo eventuale sistema di telecontrollo)</p> <p>Peso 7 kg. Superficie esposta al vento Laterale 0.07 m². Superficie esposta al vento in pianta 0.17 m².</p> <p>Sistema Di Telegestione "WL (WIRELESS)" - Apparecchio dotato di modulo di telecontrollo radio, completo di morsetti a vite di collegamento e led di segnalazione (alimentazione), contenuto in involucro plastico con grado GWT85°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 monitoraggio e regolazione. Il modulo è 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 ripete il segnale verso gli altri nodi, è autoinstallante e costituisce, una volta attivato, insieme agli altri moduli della rete, una mesh dinamica e autoadattante atta a garantire la comunicazione anche in caso di disturbi esterni con possibilità di selezionare il 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) verso più alimentatori (max. 8) con abilitazione di cicli automatici di regolazione ad orario totalmente configurabili e basati su orologio interno in caso di mancata comunicazione con il sistema centrale. Lettura dei parametri e dati dell'alimentatore (stato di funzionamento, 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). Aggiornamento del firmware del nodo da remoto senza richiedere intervento in loco con possibilità di downgrade (ritorno ad una versione precedente) fino ad almeno 3 versioni precedenti. Possibilità di inviare comandi di regolazione ad altri nodi in caso di evento specifico (es chiusura di un contatto locale sul modulo)</p> <p>Marchatura CE, ENEC. Norme di riferimento: EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 60493, EN 62471</p> <p>Temperatura di colore: 3000K Potenza apparecchio (compresa alimentazione): 40 W Flusso apparecchio: 4.260 lm Efficienza apparecchio: 106 lm/W</p>			
	A RIPORTARE			478'641,13

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	RIPORTO			478'641,13
	<p>Prodotto corredato dei seguenti documenti emessi da laboratorio certificato :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dichiarazione di conformità UE - Certificato ENEC/CB - Certificato Prove EMC - Certificato Prove di sovratensione - Certificato Prove EMF in accordo alla norma EN 62493 - Certificato Sicurezza fotobiologica in accordo alla norma EN 62471 - Certificato Prove di Vibrazione - Report fotometrico - Report colorimetrico - Tabella correnti di spunto e scelta interruttori di protezione - Grafici Vita L80B10 in accordo alla EN 62722 - Test di resistenza alla corrosione: 1500 ore nebbia salina secondo la norma EN ISO 9227. <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	11,00		
	SOMMANO n.	11,00	481,99	5'301,89
13 / 17 IE1.C001.A160	<p>APPARECCHIO A LED PER ILLUMINAZIONE STRADALE / ARREDO URBANO</p> <p>Fornitura e posa in opera di apparecchio LED per illuminazione stradale - arredo urbano tipo ECORAYS TP STU-M 3.5-1M WL, compreso di nuovo allacciamento con cavo isolato in gomma della sezione 2/3x2,5mmq. Apparecchio costituito da una struttura in pressofusione di alluminio UNI EN 1706 a supporto dei gruppi elettrico, ottico e delle sorgenti luminose.</p> <p>Corpo con funzione portante al quale lo schermo è incernierato e bloccato mediante viti in acciaio inox.</p> <p>Guarnizione poliuretanic tra corpo e schermo, atta a garantire un grado di protezione IP66.</p> <p>Sistema di dissipazione termica a flusso d'aria, con 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 minima di 100.000 ore L80B10 @ Tq=25°C.</p> <p>Valvola per la stabilizzazione della pressione, sia per il vano ottico che per il vano cablaggio.</p> <p>Gruppo ottico protetto da vetro antigraffio spessore 4mm, con serigrafia decorativa atto a proteggere la sorgente e l'ottica da eventuali urti ed impatti accidentali.</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 di argento 99.95%.</p> <p>Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza (158 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>Tra la parte dissipativa e il circuito LED è applicato uno strato di materiale termo-conduttivo atto a migliorare la continuità termica tra le parti.</p> <p>Gruppo ottico multi layer che consente di mantenere parametri di uniformità in qualsiasi condizione e di scegliere tra le 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>STU-M/S: Ottica simmetrica per illuminazione stradale urbana e ciclopedonale.</p> <p>Cablaggio composto da alimentatore elettronico monocanale in classe II, con marchio ENEC, alloggiato all'interno del vano cablaggio 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 525mA, 700mA.</p> <p>Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni.</p> <p>Connessione alla rete mediante connettore esterno volante IP66/67 per cavi di sezione max 2.5mm².</p> <p>Diametro esterno complessivo del cavo pari a 9÷12mm.</p> <p>Pressacavo plastico M20x1.5mm per cavi sezione max Ø13mm.</p>			
	A RIPORTARE			483'943,02

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			483'943,02
	<p>Dispositivo di protezione alle sovratensioni di classe II/III, 10kV-10kA, atto a disconnettere a fine vita il cablaggio, completo di led di segnalazione di corretto funzionamento e termofusibili di protezione. Tenuta all'impulso apparecchio CL. I: 10kV a modo comune e differenziale Tenuta all'impulso apparecchio CL II: almeno 9kV a modo comune e 10kV differenziale (inclusivo eventuale sistema di telecontrollo)</p> <p>Peso 7 kg. Superficie esposta al vento Laterale 0.07 m². Superficie esposta al vento in pianta 0.17 m².</p> <p>Sistema Di Telegestione "WL (WIRELESS)" - Apparecchio dotato 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 monitoraggio e regolazione. Il modulo è 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 ripete il segnale verso gli altri nodi, è autoinstallante e costituisce, una volta attivato, insieme agli altri moduli della rete, una mesh dinamica e autoadattante atta a garantire la comunicazione anche in caso di disturbi esterni con possibilità di selezionare il 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) verso più alimentatori (max. 8) con abilitazione di cicli automatici di regolazione ad orario totalmente configurabili e basati su orologio interno in caso di mancata comunicazione con il sistema centrale. Lettura dei parametri e dati dell'alimentatore (stato di funzionamento, 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). Aggiornamento del firmware del nodo da remoto senza richiedere intervento in loco con possibilità di downgrade (ritorno ad una versione precedente) fino ad almeno 3 versioni precedenti. Possibilità di inviare comandi di regolazione ad altri nodi in caso di evento specifico (es chiusura di un contatto locale sul modulo)</p> <p>Marchatura CE, ENEC. Norme di riferimento: EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 60493, EN 62471</p> <p>Temperatura di colore: 3000K Potenza apparecchio (compresa alimentazione): 16 W Flusso apparecchio: 1.590 lm Efficienza apparecchio: 99 lm/W</p> <p>Prodotto corredato dei seguenti documenti emessi da laboratorio certificato : - Dichiarazione di conformità UE - Certificato ENEC/CB - Certificato Prove EMC - Certificato Prove di sovratensione - Certificato Prove EMF in accordo alla norma EN 62493 - Certificato Sicurezza fotobiologica in accordo alla norma EN 62471 - Certificato Prove di Vibrazione - Report fotometrico - Report colorimetrico - Tabella correnti di spunto e scelta interruttori di protezione - Grafici Vita L80B10 in accordo alla EN 62722 - Test di resistenza alla corrosione: 1500 ore nebbia salina secondo la norma EN ISO 9227.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	8,00		
	SOMMANO n.	8,00	455,70	3'645,60
14 / 18 IE1.C001.A161	<p>APPARECCHIO A LED PER ILLUMINAZIONE STRADALE / ARREDO URBANO Fornitura e posa in opera di apparecchio LED per illuminazione stradale - arredo urbano tipo ECORAYS TP STU-M 3.5-2M WL, compreso di nuovo allacciamento con cavo isolato in gomma della sezione 2/3x2,5mmq. Apparecchio costituito da una struttura in pressofusione di alluminio UNI EN 1706 a supporto dei gruppi</p>			
	A R I P O R T A R E			487'588,62

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			487'588,62
	<p>elettrico, ottico e delle sorgenti luminose.</p> <p>Corpo con funzione portante al quale lo schermo è incernierato e bloccato mediante viti in acciaio inox.</p> <p>Guarnizione poliuretanicata tra corpo e schermo, atta a garantire un grado di protezione IP66.</p> <p>Sistema di dissipazione termica a flusso d'aria, con 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 minima di 100.000 ore L80B10 @ Tq=25°C.</p> <p>Valvola per la stabilizzazione della pressione, sia per il vano ottico che per il vano cablaggio.</p> <p>Gruppo ottico protetto da vetro antigraffio spessore 4mm, con serigrafia decorativa atto a proteggere la sorgente e l'ottica da eventuali urti ed impatti accidentali.</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 di argento 99.95%.</p> <p>Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza (158 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>Tra la parte dissipativa e il circuito LED è applicato uno strato di materiale termo-conduttivo atto a migliorare la continuità termica tra le parti.</p> <p>Gruppo ottico multi layer che consente di mantenere parametri di uniformità in qualsiasi condizione e di scegliere tra le 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>STU-M/S: Ottica simmetrica per illuminazione stradale urbana e ciclopedonale.</p> <p>Cablaggio composto da alimentatore elettronico monocanale in classe II, con marchio ENEC, alloggiato all'interno del vano cablaggio 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 525mA, 700mA.</p> <p>Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni.</p> <p>Connessione alla rete mediante connettore esterno volante IP66/67 per cavi di sezione max 2.5mm².</p> <p>Diametro esterno complessivo del cavo pari a 9÷12mm.</p> <p>Pressacavo plastico M20x1.5mm per cavi sezione max Ø13mm.</p> <p>Dispositivo di protezione alle sovratensioni di classe II/III, 10kV-10kA, atto a disconnettere a fine vita il cablaggio, completo di led di segnalazione di corretto funzionamento e termofusibili di protezione.</p> <p>Tenuta all'impulso apparecchio CL I: 10kV a modo comune e differenziale</p> <p>Tenuta all'impulso apparecchio CL II: almeno 9kV a modo comune e 10kV differenziale (inclusivo eventuale sistema di telecontrollo)</p> <p>Peso 7 kg.</p> <p>Superficie esposta al vento Laterale 0.07 m².</p> <p>Superficie esposta al vento in pianta 0.17 m².</p> <p>Sistema Di Telegestione "WL (WIRELESS)" - Apparecchio dotato 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 monitoraggio e regolazione. Il modulo è 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 ripete il segnale verso gli altri nodi, è autoinstallante e costituisce, una volta attivato, insieme agli altri moduli della rete, una mesh dinamica e autoadattante atta a garantire la comunicazione anche in caso di disturbi esterni con possibilità di selezionare il canale più appropriato in funzione del livello di rumore.</p> <p>Regolazione del valore dell'intensità luminosa emessa dall'apparecchio con passi dell'1% attraverso comandi</p>			
	A R I P O R T A R E			487'588,62

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	RIPORTO			487'588,62
	<p>DALI singoli (ON, OFF, %dimming) verso più alimentatori (max. 8) con abilitazione di cicli automatici di regolazione ad orario totalmente configurabili e basati su orologio interno in caso di mancata comunicazione con il sistema centrale.</p> <p>Lettura dei parametri e dati dell'alimentatore (stato di funzionamento, 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 3 versioni precedenti.</p> <p>Possibilità di inviare comandi di regolazione ad altri nodi in caso di evento specifico (es chiusura di un contatto locale sul modulo)</p> <p>Marcatura CE, ENEC. Norme di riferimento: EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 60493, EN 62471</p> <p>Temperatura di colore: 3000K Potenza apparecchio (compresa alimentazione): 30.5 W Flusso apparecchio: 3.260 lm Efficienza apparecchio: 106 lm/W</p> <p>Prodotto corredato dei seguenti documenti emessi da laboratorio certificato :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dichiarazione di conformità UE - Certificato ENEC/CB - Certificato Prove EMC - Certificato Prove di sovratensione - Certificato Prove EMF in accordo alla norma EN 62493 - Certificato Sicurezza fotobiologica in accordo alla norma EN 62471 - Certificato Prove di Vibrazione - Report fotometrico - Report colorimetrico - Tabella correnti di spunto e scelta interruttori di protezione - Grafici Vita L80B10 in accordo alla EN 62722 - Test di resistenza alla corrosione: 1500 ore nebbia salina secondo la norma EN ISO 9227. <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	18,00		
	SOMMANO n.	18,00	481,99	8'675,82
15 / 19 IE1.C001.A162	<p>APPARECCHIO A LED PER ILLUMINAZIONE STRADALE / ARREDO URBANO</p> <p>Fornitura e posa in opera di apparecchio LED per illuminazione stradale - arredo urbano tipo ECORAYS TP STU-M 3.7-2M WL, compreso di nuovo allacciamento con cavo isolato in gomma della sezione 2/3x2,5mmq. Apparecchio costituito da una struttura in pressofusione di alluminio UNI EN 1706 a supporto dei gruppi elettrico, ottico e delle sorgenti luminose.</p> <p>Corpo con funzione portante al quale lo schermo è incernierato e bloccato mediante viti in acciaio inox.</p> <p>Guarnizione poliuretanicata tra corpo e schermo, atta a garantire un grado di protezione IP66.</p> <p>Sistema di dissipazione termica a flusso d'aria, con 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 minima di 100.000 ore L80B10 @ Tq=25°C.</p> <p>Valvola per la stabilizzazione della pressione, sia per il vano ottico che per il vano cablaggio.</p> <p>Gruppo ottico protetto da vetro antigraffio spessore 4mm, con serigrafia decorativa atto a proteggere la sorgente e l'ottica da eventuali urti ed impatti accidentali.</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 di argento 99.95%.</p> <p>Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza (158 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>Tra la parte dissipativa e il circuito LED è applicato uno strato di materiale termo-conduttivo atto a migliorare la continuità termica tra le parti.</p>			
	A RIPORTARE			496'264,44

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			496'264,44
	<p>Gruppo ottico multi layer che consente di mantenere parametri di uniformità in qualsiasi condizione e di scegliere tra le diverse potenze disponibili. Efficienza ottica: >= 85% Disponibilità di molteplici curve fotometriche a geometria variabile secondo l'applicazione stradale richiesta. Emissione fotometrica "cut-off" conforme alle leggi regionali per l'inquinamento luminoso e alla normativa UNI EN 13201. Classificato "EXEMPT GROUP" secondo la norma CEI EN 62471:2009-2 "Sicurezza foto-biologica delle lampade e sistemi di lampade". STU-M/S: Ottica simmetrica per illuminazione stradale urbana e ciclopedonale.</p> <p>Cablaggio composto da alimentatore elettronico monocanale in classe II, con marchio ENEC, alloggiato all'interno del vano cablaggio su piastra facilmente estraibile. 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 525mA, 700mA. Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni.</p> <p>Connessione alla rete mediante connettore esterno volante IP66/67 per cavi di sezione max 2.5mm². Diametro esterno complessivo del cavo pari a 9÷12mm. Pressacavo plastico M20x1.5mm per cavi sezione max Ø13mm.</p> <p>Dispositivo di protezione alle sovratensioni di classe II/III, 10kV-10kA, atto a disconnettere a fine vita il cablaggio, completo di led di segnalazione di corretto funzionamento e termofusibili di protezione. Tenuta all'impulso apparecchio CL I: 10kV a modo comune e differenziale Tenuta all'impulso apparecchio CL II: almeno 9kV a modo comune e 10kV differenziale (inclusivo eventuale sistema di telecontrollo)</p> <p>Peso 7 kg. Superficie esposta al vento Laterale 0.07 m². Superficie esposta al vento in pianta 0.17 m².</p> <p>Sistema Di Telegestione "WL (WIRELESS)" - Apparecchio dotato di modulo di telecontrollo radio, completo di morsetti a vite di collegamento e led di segnalazione (alimentazione), contenuto in involucro plastico con grado GW850°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 monitoraggio e regolazione. Il modulo è 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 ripete il segnale verso gli altri nodi, è autoinstallante e costituisce, una volta attivato, insieme agli altri moduli della rete, una mesh dinamica e autoadattante atta a garantire la comunicazione anche in caso di disturbi esterni con possibilità di selezionare il 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) verso più alimentatori (max. 8) con abilitazione di cicli automatici di regolazione ad orario totalmente configurabili e basati su orologio interno in caso di mancata comunicazione con il sistema centrale. Lettura dei parametri e dati dell'alimentatore (stato di funzionamento, 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). Aggiornamento del firmware del nodo da remoto senza richiedere intervento in loco con possibilità di downgrade (ritorno ad una versione precedente) fino ad almeno 3 versioni precedenti. Possibilità di inviare comandi di regolazione ad altri nodi in caso di evento specifico (es chiusura di un contatto locale sul modulo)</p> <p>Marcatura CE, ENEC. Norme di riferimento: EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 60493, EN 62471</p> <p>Temperatura di colore: 3000K Potenza apparecchio (compresa alimentazione): 40 W Flusso apparecchio: 4.170 lm Efficienza apparecchio: 104 lm/W</p> <p>Prodotto corredato dei seguenti documenti emessi da laboratorio certificato : - Dichiarazione di conformità UE - Certificato ENEC/CB - Certificato Prove EMC - Certificato Prove di sovratensione</p>			
	A R I P O R T A R E			496'264,44

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	RIPORTO			496'264,44
	<ul style="list-style-type: none"> - Certificato Prove EMF in accordo alla norma EN 62493 - Certificato Sicurezza fotobiologica in accordo alla norma EN 62471 - Certificato Prove di Vibrazione - Report fotometrico - Report colorimetrico - Tabella correnti di spunto e scelta interruttori di protezione - Grafici Vita L80B10 in accordo alla EN 62722 - Test di resistenza alla corrosione: 1500 ore nebbia salina secondo la norma EN ISO 9227. <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	65,00		
	SOMMANO n.	65,00	481,99	31'329,35
16 / 20 IE1.C001.A234	<p>APPARECCHIO A LED PER ILLUMINAZIONE STRADALE Fornitura e posa in opera di apparecchio LED per illuminazione stradale tipo AEC ITALO 1 STE-S 3.7-3M WL, compreso di nuovo allacciamento con cavo isolato in gomma della sezione 2/3x2,5mmq.</p> <p>CARATTERISTICHE MECCANICHE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Telaio e copertura in lega di alluminio pressofuso UNI EN 1706. - Dissipatore in alluminio pressofuso UNI EN 1706 con struttura ad alette. - Guarnizione poliuretanic. - Schermo di chiusura serigrafato in vetro piano temperato ad elevata trasparenza. - Spessore 4mm. - Resistenza termica e meccanica IK09. - Gruppo ottico in alluminio 99,85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99,95%. Alluminio classe A+ (DIN EN 16268). - Modulo LED estraibile. - Piastra cablaggio metallica, estraibile. - Passacavo a membrana a tenuta stagna. - Fermacavo integrato. - Attacco testa-palo o braccio in lega di alluminio pressofuso UNI EN 1706 Ø60mm (standard), Ø33-Ø60mm e Ø60-Ø76mm (opzionale). - Inclinazione testa palo: 0°, +5°, +10°, +15°, +20°. - Inclinazione braccio: 0°, -5°, -10°, -15°, -20°. - Gancio di chiusura in alluminio estruso con molla in acciaio inox. - Grado di protezione IP66 con valvola di scambio pressione a membrana. - Colore grigio satinato semilucido (Cod:2B). <p>CARATTERISTICHE ELETTRICHE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Classe di isolamento: I, II. - Alimentazione: 220±240V - 50/60Hz (Tolleranza standard +/- 10%. Altri voltaggi e tolleranze su richiesta). - Corrente LED: 525/700mA. - Fattore di potenza: > 0.9 (a pieno carico) - Connessione di rete per cavi sezione massima 4mmq. - Protezione sovratensioni integrata: - Classe di isolamento: I,II - Fusibile opzionale. - Vita gruppo ottico serie ITALO (Ta=25°C): ≥100.000hr L90B10; ≥100.000hr L90, TM-21 - WL: Telecontrollo punto/punto ad onde radio. <p>OTTICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - STE-M/ STE-S: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale extraurbana. <p>CARATTERISTICHE GRUPPO OTTICO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistema ottico modulare. - Temperatura di colore sorgente LED: 3000K. - CRI ≥80 <p>SISTEMA DI TELEGESTIONE "WL (WIRELESS)" Apparecchio dotato 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 monitoraggio e regolazione. Il modulo è 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</p>			
	A RIPORTARE			527'593,79

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	RIPORTO			527'593,79
	<p>802.15.4 su più canali (16 canali disponibili) con distanza di trasmissione di 100 metri in ambiente urbano. Il modulo di telecontrollo ripete il segnale verso gli altri nodi, è autoinstallante e costituisce, una volta attivato, insieme agli altri moduli della rete, una mesh dinamica e autoadattante atta a garantire la comunicazione anche in caso di disturbi esterni con possibilità di selezionare il canale più appropriato in funzione del livello di rumore.</p> <p>Regolazione lineare del valore dell'intensità luminosa emessa dall'apparecchio con passi dell'1% attraverso comandi DALI singoli (ON,OFF,%dimming) verso più alimentatori (max. 8) con abilitazione di cicli automatici di regolazione ad orario totalmente configurabili e basati su orologio interno in caso di mancata comunicazione con il sistema centrale.</p> <p>Lettura dei parametri e dati dell'alimentatore (stato di funzionamento, 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 3 versioni precedenti.</p> <p>Possibilità di inviare comandi di regolazione ad altri nodi in caso di evento specifico (es chiusura di un contatto locale sul modulo)</p> <p>Marcatura CE, ENEC. Norme di riferimento: EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 60493, EN 62471</p> <p>Temperatura di colore: 3000K Potenza apparecchio (compresa alimentazione): 76 W Flusso apparecchio: 8.480 lm Efficienza apparecchio: 112 lm/W</p> <p>Prodotto corredato dei seguenti documenti emessi da laboratorio certificato :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dichiarazione di conformità UE - Certificato ENEC/CB - Certificato Prove EMC - Certificato Prove di sovratensione - Certificato Prove EMF in accordo alla norma EN 62493 - Certificato Sicurezza fotobiologica in accordo alla norma EN 62471 - Certificato Prove di Vibrazione - Report fotometrico - Report colorimetrico - Tabella correnti di spunto e scelta interruttori di protezione - Grafici Vita B10 in accordo alla EN 62722 - Test di resistenza alla corrosione: 1500 ore nebbia salina secondo la norma EN ISO 9227. <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	18,00		
	SOMMANO n.	18,00	473,22	8'517,96
17 / 21 IE1.C001.H02	<p>APPARECCHIO A LED PER ILLUMINAZIONE STRADALE</p> <p>Fornitura e posa in opera di proiettore LED per illuminazione stradale tipo GALILEO 1 ASP-7W 4.5-3M WL, compreso di nuovo allacciamento con cavo isolato in gomma della sezione 2/3x2,5mmq. Apparecchio costituito da una struttura in pressofusione di alluminio UNI EN 1706 a supporto dei gruppi elettrico, ottico e delle sorgenti luminose.</p> <p>Corpo con funzione portante al quale lo schermo è incernierato e bloccato mediante viti in acciaio inox.</p> <p>Guarnizione poliuretanicata tra corpo e schermo, atta a garantire un grado di protezione IP66.</p> <p>Sistema di dissipazione termica a flusso d'aria, con 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 minima di 100.000 ore L90B10 @ Tq=25°C.</p> <p>Valvola per la stabilizzazione della pressione, sia per il vano ottico che per il vano cablaggio.</p> <p>Gruppo ottico protetto da vetro antigraffio spessore 4mm, con serigrafia decorativa atto a proteggere la sorgente e l'ottica da eventuali urti ed impatti accidentali.</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 di argento 99.95%.</p>			
	A RIPORTARE			536'111,75

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	RIPORTO			536'111,75
	<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>Tra la parte dissipativa e il circuito LED è applicato uno strato di materiale termo-conduttivo atto a migliorare la continuità termica tra le parti.</p> <p>Gruppo ottico multi layer che consente di mantenere parametri di uniformità in qualsiasi condizione e di scegliere tra le diverse potenze disponibili.</p> <p>Efficienza ottica: >= 85%</p> <p>Disponibilità di molteplici curve fotometriche a geometria variabile secondo l'applicazione stradale richiesta: ASP ottica asimmetrica multifuoco ad emissione regolabile..</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>ASP/ASC. Ottica asimmetrica multifuoco ad emissione regolabile.</p> <p>Cablaggio composto da alimentatore elettronico monocanale in classe II, con marchio ENEC, alloggiato all'interno del vano cablaggio 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 525mA, 700mA.</p> <p>Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni.</p> <p>Connessione alla rete mediante connettore esterno volante IP66/67 per cavi di sezione max 2.5mm².</p> <p>Diametro esterno complessivo del cavo pari a 9÷12mm.</p> <p>Pressacavo plastico M20x1.5mm per cavi sezione max Ø13mm.</p> <p>Dispositivo di protezione alle sovratensioni di classe II/III, 10kV-10kA, atto a disconnettere a fine vita il cablaggio, completo di led di segnalazione di corretto funzionamento e termofusibili di protezione.</p> <p>Tenuta all'impulso apparecchio CL. I: 10kV a modo comune e differenziale</p> <p>Tenuta all'impulso apparecchio CL II: almeno 9kV a modo comune e 10kV differenziale (inclusivo eventuale sistema di telecontrollo)</p> <p>Peso 4,3 kg (staffe escluse).</p> <p>Superficie esposta al vento Laterale 0.03 m².</p> <p>Superficie esposta al vento in pianta 0.10 m².</p> <p>Sistema Di Telegestione "WL (WIRELESS)"</p> <p>Apparecchio dotato 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 monitoraggio e regolazione. Il modulo è 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 ripete il segnale verso gli altri nodi, è autoinstallante e costituisce, una volta attivato, insieme agli altri moduli della rete, una mesh dinamica e autoadattante atta a garantire la comunicazione anche in caso di disturbi esterni con possibilità di selezionare il canale più appropriato in funzione 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) verso più alimentatori (max. 8) con abilitazione di cicli automatici di regolazione ad orario totalmente configurabili e basati su orologio interno in caso di mancata comunicazione con il sistema centrale.</p> <p>Lettura dei parametri e dati dell'alimentatore (stato di funzionamento, 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 3 versioni precedenti.</p> <p>Possibilità di inviare comandi di regolazione ad altri nodi in caso di evento specifico (es chiusura di un contatto locale sul modulo)</p> <p>Marcatura CE, ENEC.</p> <p>Norme di riferimento: EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 60493, EN 62471</p> <p>Temperatura di colore: 4000K Potenza apparecchio (compresa alimentazione): 112 W</p>			
	A RIPORTARE			536'111,75

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	RIPORTO			536'111,75
	<p>Flusso apparecchio: 14.340 lm Efficienza apparecchio: 128 lm/W</p> <p>Prodotto corredato dei seguenti documenti emessi da laboratorio certificato:</p> <p>Dichiarazione di conformità UE Certificato ENEC/CB Certificato Prove EMC Certificato Prove di sovratensione Certificato Prove EMF in accordo alla norma EN 62493 Certificato Sicurezza fotobiologica in accordo alla norma EN 62471 Certificato Prove di Vibrazione Report fotometrico Report colorimetrico Tabella correnti di spunto e scelta interruttori di protezione Grafici Vita L80B10 in accordo alla EN 62722 Test di resistenza alla corrosione: 1500 ore nebbia salina secondo la norma EN ISO 9227.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	8,00		
	SOMMANO n.	8,00	693,35	5'546,80
18 / 22 IE1.C001.H100	<p>APPARECCHIO A LED PER ILLUMINAZIONE STRADALE</p> <p>Fornitura e posa in opera di proiettore LED per illuminazione stradale tipo GALILEO 1 ASP-7W 3.5-1M WL, compreso di nuovo allacciamento con cavo isolato in gomma della sezione 2/3x2,5mmq. Apparecchio costituito da una struttura in pressofusione di alluminio UNI EN 1706 a supporto dei gruppi elettrico, ottico e delle sorgenti luminose.</p> <p>Corpo con funzione portante al quale lo schermo è incernierato e bloccato mediante viti in acciaio inox.</p> <p>Guarnizione poliuretanicata tra corpo e schermo, atta a garantire un grado di protezione IP66.</p> <p>Sistema di dissipazione termica a flusso d'aria, con 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 minima di 100.000 ore L90B10 @ Tq=25°C.</p> <p>Valvola per la stabilizzazione della pressione, sia per il vano ottico che per il vano cablaggio.</p> <p>Gruppo ottico protetto da vetro antigraffio spessore 4mm, con serigrafia decorativa atto a proteggere la sorgente e l'ottica da eventuali urti ed impatti accidentali.</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 di argento 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>Tra la parte dissipativa e il circuito LED è applicato uno strato di materiale termo-conduttivo atto a migliorare la continuità termica tra le parti.</p> <p>Gruppo ottico multi layer che consente di mantenere parametri di uniformità in qualsiasi condizione e di scegliere tra le diverse potenze disponibili.</p> <p>Efficienza ottica: >= 85%</p> <p>Disponibilità di molteplici curve fotometriche a geometria variabile secondo l'applicazione stradale richiesta: ASP ottica asimmetrica multifuoco ad emissione regolabile..</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>ASP/ASC. Ottica asimmetrica multifuoco ad emissione regolabile.</p> <p>Cablaggio composto da alimentatore elettronico monocanale in classe II, con marchio ENEC, alloggiato all'interno del vano cablaggio 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 525mA, 700mA.</p>			
	A RIPORTARE			541'658,55

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			541'658,55
	<p>Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni.</p> <p>Connessione alla rete mediante connettore esterno volante IP66/67 per cavi di sezione max 2.5mm². Diametro esterno complessivo del cavo pari a 9÷12mm. Pressacavo plastico M20x1.5mm per cavi sezione max Ø13mm.</p> <p>Dispositivo di protezione alle sovratensioni di classe II/III, 10kV-10kA, atto a disconnettere a fine vita il cablaggio, completo di led di segnalazione di corretto funzionamento e termofusibili di protezione. Tenuta all'impulso apparecchio CL. I: 10kV a modo comune e differenziale Tenuta all'impulso apparecchio CL II: almeno 9kV a modo comune e 10kV differenziale (inclusivo eventuale sistema di telecontrollo)</p> <p>Peso 4,3 kg (staffe escluse). Superficie esposta al vento Laterale 0.03 m². Superficie esposta al vento in pianta 0.10 m².</p> <p>Sistema Di Telegestione "WL (WIRELESS)" Apparecchio dotato 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 monitoraggio e regolazione. Il modulo è 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 ripete il segnale verso gli altri nodi, è autoinstallante e costituisce, una volta attivato, insieme agli altri moduli della rete, una mesh dinamica e autoadattante atta a garantire la comunicazione anche in caso di disturbi esterni con possibilità di selezionare il 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) verso più alimentatori (max. 8) con abilitazione di cicli automatici di regolazione ad orario totalmente configurabili e basati su orologio interno in caso di mancata comunicazione con il sistema centrale. Lettura dei parametri e dati dell'alimentatore (stato di funzionamento, 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). Aggiornamento del firmware del nodo da remoto senza richiedere intervento in loco con possibilità di downgrade (ritorno ad una versione precedente) fino ad almeno 3 versioni precedenti. Possibilità di inviare comandi di regolazione ad altri nodi in caso di evento specifico (es chiusura di un contatto locale sul modulo)</p> <p>Marcatura CE, ENEC. Norme di riferimento: EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 60493, EN 62471</p> <p>Temperatura di colore: 3000K Potenza apparecchio (compresa alimentazione): 39 W Flusso apparecchio: 4.520 lm Efficienza apparecchio: 115 lm/W</p> <p>Prodotto corredato dei seguenti documenti emessi da laboratorio certificato:</p> <p>Dichiarazione di conformità UE Certificato ENEC/CB Certificato Prove EMC Certificato Prove di sovratensione Certificato Prove EMF in accordo alla norma EN 62493 Certificato Sicurezza fotobiologica in accordo alla norma EN 62471 Certificato Prove di Vibrazione Report fotometrico Report colorimetrico Tabella correnti di spunto e scelta interruttori di protezione Grafici Vita L80B10 in accordo alla EN 62722 Test di resistenza alla corrosione: 1500 ore nebbia salina secondo la norma EN ISO 9227.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	7,00		
	A R I P O R T A R E	7,00		541'658,55

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	7,00		541'658,55
	SOMMANO n.	7,00	513,75	3'596,25
19 / 23 IE1.C001.H101	<p>APPARECCHIO A LED PER ILLUMINAZIONE STRADALE Fornitura e posa in opera di proiettore LED per illuminazione stradale tipo GALILEO 1 ASP-7W 3.5-2M WL, compreso di nuovo allacciamento con cavo isolato in gomma della sezione 2/3x2,5mmq. Apparecchio costituito da una struttura in pressofusione di alluminio UNI EN 1706 a supporto dei gruppi elettrico, ottico e delle sorgenti luminose.</p> <p>Corpo con funzione portante al quale lo schermo è incernierato e bloccato mediante viti in acciaio inox.</p> <p>Guarnizione poliuretanicata tra corpo e schermo, atta a garantire un grado di protezione IP66.</p> <p>Sistema di dissipazione termica a flusso d'aria, con 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 minima di 100.000 ore L90B10 @ Tq=25°C.</p> <p>Valvola per la stabilizzazione della pressione, sia per il vano ottico che per il vano cablaggio.</p> <p>Gruppo ottico protetto da vetro antigraffio spessore 4mm, con serigrafia decorativa atto a proteggere la sorgente e l'ottica da eventuali urti ed impatti accidentali.</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 di argento 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>Tra la parte dissipativa e il circuito LED è applicato uno strato di materiale termo-conduttivo atto a migliorare la continuità termica tra le parti.</p> <p>Gruppo ottico multi layer che consente di mantenere parametri di uniformità in qualsiasi condizione e di scegliere tra le diverse potenze disponibili.</p> <p>Efficienza ottica: >= 85%</p> <p>Disponibilità di molteplici curve fotometriche a geometria variabile secondo l'applicazione stradale richiesta: ASP ottica asimmetrica multifuoco ad emissione regolabile..</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>ASP/ASC. Ottica asimmetrica multifuoco ad emissione regolabile.</p> <p>Cablaggio composto da alimentatore elettronico monocanale in classe II, con marchio ENEC, alloggiato all'interno del vano cablaggio 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 525mA, 700mA.</p> <p>Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni.</p> <p>Connessione alla rete mediante connettore esterno volante IP66/67 per cavi di sezione max 2.5mm².</p> <p>Diametro esterno complessivo del cavo pari a 9÷12mm.</p> <p>Pressacavo plastico M20x1.5mm per cavi sezione max Ø13mm.</p> <p>Dispositivo di protezione alle sovratensioni di classe II/III, 10kV-10kA, atto a disconnettere a fine vita il cablaggio, completo di led di segnalazione di corretto funzionamento e termofusibili di protezione.</p> <p>Tenuta all'impulso apparecchio CL I: 10kV a modo comune e differenziale</p> <p>Tenuta all'impulso apparecchio CL II: almeno 9kV a modo comune e 10kV differenziale (inclusivo eventuale sistema di telecontrollo)</p> <p>Peso 4,3 kg (staffe escluse).</p> <p>Superficie esposta al vento Laterale 0.03 m².</p> <p>Superficie esposta al vento in pianta 0.10 m².</p> <p>Sistema Di Telegestione "WL (WIRELESS)" Apparecchio dotato 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 monitoraggio e regolazione. Il modulo è completo di orologio interno programmabile,</p>			
	A R I P O R T A R E			545'254,80

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	RIPORTO			545'254,80
	<p> 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 ripete il segnale verso gli altri nodi, è autoinstallante e costituisce, una volta attivato, insieme agli altri moduli della rete, una mesh dinamica e autoadattante atta a garantire la comunicazione anche in caso di disturbi esterni con possibilità di selezionare il 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) verso più alimentatori (max. 8) con abilitazione di cicli automatici di regolazione ad orario totalmente configurabili e basati su orologio interno in caso di mancata comunicazione con il sistema centrale. Lettura dei parametri e dati dell'alimentatore (stato di funzionamento, 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). Aggiornamento del firmware del nodo da remoto senza richiedere intervento in loco con possibilità di downgrade (ritorno ad una versione precedente) fino ad almeno 3 versioni precedenti. Possibilità di inviare comandi di regolazione ad altri nodi in caso di evento specifico (es chiusura di un contatto locale sul modulo) </p> <p> Marcatura CE, ENEC. Norme di riferimento: EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 60493, EN 62471 </p> <p> Temperatura di colore: 3000K Potenza apparecchio (compresa alimentazione): 76 W Flusso apparecchio: 8.900 lm Efficienza apparecchio: 117 lm/W </p> <p> Prodotto corredato dei seguenti documenti emessi da laboratorio certificato: </p> <p> Dichiarazione di conformità UE Certificato ENEC/CB Certificato Prove EMC Certificato Prove di sovratensione Certificato Prove EMF in accordo alla norma EN 62493 Certificato Sicurezza fotobiologica in accordo alla norma EN 62471 Certificato Prove di Vibrazione Report fotometrico Report colorimetrico Tabella correnti di spunto e scelta interruttori di protezione Grafici Vita L80B10 in accordo alla EN 62722 Test di resistenza alla corrosione: 1500 ore nebbia salina secondo la norma EN ISO 9227. </p> <p> Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. </p>			
		7,00		
	SOMMANO n.	7,00	656,12	4'592,84
20 / 24 IE1.C001.H102	<p> APPARECCHIO A LED PER ILLUMINAZIONE STRADALE Fornitura e posa in opera di proiettore LED per illuminazione stradale tipo GALILEO 1 ASP-7W 3.5-3M WL, compreso di nuovo allacciamento con cavo isolato in gomma della sezione 2/3x2,5mmq. Apparecchio costituito da una struttura in pressofusione di alluminio UNI EN 1706 a supporto dei gruppi elettrico, ottico e delle sorgenti luminose. </p> <p> Corpo con funzione portante al quale lo schermo è incernierato e bloccato mediante viti in acciaio inox. </p> <p> Guarnizione poliuretanicata tra corpo e schermo, atta a garantire un grado di protezione IP66. </p> <p> Sistema di dissipazione termica a flusso d'aria, con 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 minima di 100.000 ore L90B10 @ Tq=25°C. </p> <p> Valvola per la stabilizzazione della pressione, sia per il vano ottico che per il vano cablaggio. </p> <p> Gruppo ottico protetto da vetro antigraffio spessore 4mm, con serigrafia decorativa atto a proteggere la sorgente e l'ottica da eventuali urti ed impatti accidentali. </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 </p>			
	A RIPORTARE			549'847,64

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	RIPORTO			549'847,64
	<p>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 di argento 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>Tra la parte dissipativa e il circuito LED è applicato uno strato di materiale termo-conduttivo atto a migliorare la continuità termica tra le parti.</p> <p>Gruppo ottico multi layer che consente di mantenere parametri di uniformità in qualsiasi condizione e di scegliere tra le diverse potenze disponibili.</p> <p>Efficienza ottica: >= 85%</p> <p>Disponibilità di molteplici curve fotometriche a geometria variabile secondo l'applicazione stradale richiesta: ASP ottica asimmetrica multifuoco ad emissione regolabile..</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>ASP/ASC. Ottica asimmetrica multifuoco ad emissione regolabile.</p> <p>Cablaggio composto da alimentatore elettronico monocanale in classe II, con marchio ENEC, alloggiato all'interno del vano cablaggio 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 525mA, 700mA.</p> <p>Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni.</p> <p>Connessione alla rete mediante connettore esterno volante IP66/67 per cavi di sezione max 2.5mm².</p> <p>Diametro esterno complessivo del cavo pari a 9÷12mm.</p> <p>Pressacavo plastico M20x1.5mm per cavi sezione max Ø13mm.</p> <p>Dispositivo di protezione alle sovratensioni di classe II/III, 10kV-10kA, atto a disconnettere a fine vita il cablaggio, completo di led di segnalazione di corretto funzionamento e termofusibili di protezione.</p> <p>Tenuta all'impulso apparecchio CL I: 10kV a modo comune e differenziale</p> <p>Tenuta all'impulso apparecchio CL II: almeno 9kV a modo comune e 10kV differenziale (inclusivo eventuale sistema di telecontrollo)</p> <p>Peso 4,3 kg (staffe escluse).</p> <p>Superficie esposta al vento Laterale 0.03 m².</p> <p>Superficie esposta al vento in pianta 0.10 m².</p> <p>Sistema Di Telegestione "WL (WIRELESS)"</p> <p>Apparecchio dotato 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 monitoraggio e regolazione. Il modulo è 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 ripete il segnale verso gli altri nodi, è autoinstallante e costituisce, una volta attivato, insieme agli altri moduli della rete, una mesh dinamica e autoadattante atta a garantire la comunicazione anche in caso di disturbi esterni con possibilità di selezionare il canale più appropriato in funzione 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) verso più alimentatori (max. 8) con abilitazione di cicli automatici di regolazione ad orario totalmente configurabili e basati su orologio interno in caso di mancata comunicazione con il sistema centrale.</p> <p>Lettura dei parametri e dati dell'alimentatore (stato di funzionamento, 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 3 versioni precedenti.</p> <p>Possibilità di inviare comandi di regolazione ad altri nodi in caso di evento specifico (es chiusura di un contatto locale sul modulo)</p> <p>Marcatura CE, ENEC.</p> <p>Norme di riferimento:</p>			
	A RIPORTARE			549'847,64

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			549'847,64
	<p>EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 60493, EN 62471</p> <p>Temperatura di colore: 3000K Potenza apparecchio (compresa alimentazione): 112 W Flusso apparecchio: 13.340 lm Efficienza apparecchio: 119 lm/W</p> <p>Prodotto corredato dei seguenti documenti emessi da laboratorio certificato:</p> <p>Dichiarazione di conformità UE Certificato ENEC/CB Certificato Prove EMC Certificato Prove di sovratensione Certificato Prove EMF in accordo alla norma EN 62493 Certificato Sicurezza fotobiologica in accordo alla norma EN 62471 Certificato Prove di Vibrazione Report fotometrico Report colorimetrico Tabella correnti di spunto e scelta interruttori di protezione Grafici Vita L80B10 in accordo alla EN 62722 Test di resistenza alla corrosione: 1500 ore nebbia salina secondo la norma EN ISO 9227.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	11,00		
	SOMMANO n.	11,00	711,97	7'831,67
21 / 25 IE1.C001.H103	<p>APPARECCHIO A LED PER ILLUMINAZIONE STRADALE</p> <p>Fornitura e posa in opera di proiettore LED per illuminazione stradale tipo GALILEO 1 ASP-7W 3.7-1M WL, compreso di nuovo allacciamento con cavo isolato in gomma della sezione 2/3x2,5mmq. Apparecchio costituito da una struttura in pressofusione di alluminio UNI EN 1706 a supporto dei gruppi elettrico, ottico e delle sorgenti luminose.</p> <p>Corpo con funzione portante al quale lo schermo è incernierato e bloccato mediante viti in acciaio inox.</p> <p>Guarnizione poliuretana tra corpo e schermo, atta a garantire un grado di protezione IP66.</p> <p>Sistema di dissipazione termica a flusso d'aria, con 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 minima di 100.000 ore L90B10 @ Tq=25°C.</p> <p>Valvola per la stabilizzazione della pressione, sia per il vano ottico che per il vano cablaggio.</p> <p>Gruppo ottico protetto da vetro antigraffio spessore 4mm, con serigrafia decorativa atto a proteggere la sorgente e l'ottica da eventuali urti ed impatti accidentali.</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 di argento 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>Tra la parte dissipativa e il circuito LED è applicato uno strato di materiale termo-conduttivo atto a migliorare la continuità termica tra le parti.</p> <p>Gruppo ottico multi layer che consente di mantenere parametri di uniformità in qualsiasi condizione e di scegliere tra le diverse potenze disponibili.</p> <p>Efficienza ottica: >= 85%</p> <p>Disponibilità di molteplici curve fotometriche a geometria variabile secondo l'applicazione stradale richiesta: ASP ottica asimmetrica multifuoco ad emissione regolabile..</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>ASP/ASC. Ottica asimmetrica multifuoco ad emissione regolabile.</p>			
	A R I P O R T A R E			557'679,31

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	RIPORTO			557'679,31
	<p>Cablaggio composto da alimentatore elettronico monocanale in classe II, con marchio ENEC, alloggiato all'interno del vano cablaggio su piastra facilmente estraibile. 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 525mA, 700mA. Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni.</p> <p>Connessione alla rete mediante connettore esterno volante IP66/67 per cavi di sezione max 2.5mm². Diametro esterno complessivo del cavo pari a 9÷12mm. Pressacavo plastico M20x1.5mm per cavi sezione max Ø13mm.</p> <p>Dispositivo di protezione alle sovratensioni di classe II/III, 10kV-10kA, atto a disconnettere a fine vita il cablaggio, completo di led di segnalazione di corretto funzionamento e termofusibili di protezione. Tenuta all'impulso apparecchio CL I: 10kV a modo comune e differenziale Tenuta all'impulso apparecchio CL II: almeno 9kV a modo comune e 10kV differenziale (inclusivo eventuale sistema di telecontrollo)</p> <p>Peso 4,3 kg (staffe escluse). Superficie esposta al vento Laterale 0.03 m². Superficie esposta al vento in pianta 0.10 m².</p> <p>Sistema Di Telegestione "WL (WIRELESS)" Apparecchio dotato 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 monitoraggio e regolazione. Il modulo è 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 ripete il segnale verso gli altri nodi, è autoinstallante e costituisce, una volta attivato, insieme agli altri moduli della rete, una mesh dinamica e autoadattante atta a garantire la comunicazione anche in caso di disturbi esterni con possibilità di selezionare il 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) verso più alimentatori (max. 8) con abilitazione di cicli automatici di regolazione ad orario totalmente configurabili e basati su orologio interno in caso di mancata comunicazione con il sistema centrale. Lettura dei parametri e dati dell'alimentatore (stato di funzionamento, 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). Aggiornamento del firmware del nodo da remoto senza richiedere intervento in loco con possibilità di downgrade (ritorno ad una versione precedente) fino ad almeno 3 versioni precedenti. Possibilità di inviare comandi di regolazione ad altri nodi in caso di evento specifico (es chiusura di un contatto locale sul modulo)</p> <p>Marchatura CE, ENEC. Norme di riferimento: EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 60493, EN 62471</p> <p>Temperatura di colore: 3000K Potenza apparecchio (compresa alimentazione): 52 W Flusso apparecchio: 5.660 lm Efficienza apparecchio: 108 lm/W</p> <p>Prodotto corredato dei seguenti documenti emessi da laboratorio certificato:</p> <p>Dichiarazione di conformità UE Certificato ENEC/CB Certificato Prove EMC Certificato Prove di sovratensione Certificato Prove EMF in accordo alla norma EN 62493 Certificato Sicurezza fotobiologica in accordo alla norma EN 62471 Certificato Prove di Vibrazione Report fotometrico Report colorimetrico Tabella correnti di spunto e scelta interruttori di protezione Grafici Vita L80B10 in accordo alla EN 62722 Test di resistenza alla corrosione: 1500 ore nebbia salina secondo la norma EN ISO 9227.</p>			
	A RIPORTARE			557'679,31

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			557'679,31
22 / 26 IE1.C001.I101	<p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n.</p> <p>APPARECCHIO A LED PER ILLUMINAZIONE STRADALE / ARREDO URBANO Fornitura e posa in opera di apparecchio LED per illuminazione stradale tipo REVELAMPE LL35 STU-M 3.5-4M, compreso di nuovo allacciamento con cavo isolato in gomma della sezione 2/3x2,5mmq.</p> <p>Apparecchio costituito da una struttura in pressofusione di alluminio UNI EN 1706 a supporto dei gruppi elettrico, ottico e delle sorgenti luminose.</p> <p>Corpo con funzione portante al quale lo schermo è incernierato e bloccato mediante viti in acciaio inox.</p> <p>Guarnizione poliuretanicata tra corpo e schermo, atta a garantire un grado di protezione IP66.</p> <p>Sistema di dissipazione termica a flusso d'aria, con 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 minima di 100.000 ore L90B10 @ Tq=25°C, 700mA.</p> <p>Gruppo ottico protetto da vetro antigraffio spessore 4mm, con serigrafia decorativa atto a proteggere la sorgente e l'ottica da eventuali urti ed impatti accidentali.</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 di argento 99.95%. 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>Tra la parte dissipativa e il circuito LED è applicato uno strato di materiale termo-conduttivo atto a migliorare la continuità termica tra le parti.</p> <p>Disponibilità di molteplici curve fotometriche a geometria variabile secondo l'applicazione stradale richiesta. STU-M: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale e ciclopedonale.</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>STU-M/S: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale urbana e ciclopedonale.</p> <p>Alimentazione a 220-240 V; 50/60 Hz; fattore di potenza a pieno carico > 0.9; a pieno carico; corrente di alimentazione dei LED 525mA, 700mA.</p> <p>Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni.</p> <p>Connessione alla rete mediante connettore esterno volante IP66/67 per cavi di sezione max 2.5mm².</p> <p>Diametro esterno complessivo del cavo pari a 9÷12mm.</p> <p>Pressacavo plastico M20x1.5mm per cavi sezione max Ø13mm.</p> <p>Dispositivo di protezione alle sovratensioni di classe II/III, 10kV-10kA, atto a disconnettere a fine vita il cablaggio, completo di led di segnalazione di corretto funzionamento e termofusibili di protezione.</p> <p>Tenuta all'impulso apparecchio CL. I: 10kV a modo comune e differenziale</p> <p>Tenuta all'impulso apparecchio CL II: almeno 7kV a modo comune e 10kV differenziale (inclusivo eventuale sistema di telecontrollo).</p> <p>Peso 8 kg.</p> <p>Superficie esposta al vento Laterale 0.09 m².</p> <p>Superficie esposta al vento in pianta 0.2 m².</p> <p>Sistema Di Telegestione "WL (WIRELESS)" Apparecchio dotato 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 monitoraggio e regolazione. Il modulo è 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</p>	1,00 <hr/> 1,00	543,31	543,31
	A R I P O R T A R E			558'222,62

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	RIPORTO			558'222,62
	<p>802.15.4 su più canali (16 canali disponibili) con distanza di trasmissione di 100 metri in ambiente urbano. Il modulo di telecomando ripete il segnale verso gli altri nodi, è autoinstallante e costituisce, una volta attivato, insieme agli altri moduli della rete, una mesh dinamica e autoadattante atta a garantire la comunicazione anche in caso di disturbi esterni con possibilità di selezionare il canale più appropriato in funzione 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) verso più alimentatori (max. 8) con abilitazione di cicli automatici di regolazione ad orario totalmente configurabili e basati su orologio interno in caso di mancata comunicazione con il sistema centrale.</p> <p>Lettura dei parametri e dati dell'alimentatore (stato di funzionamento, 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 3 versioni precedenti.</p> <p>Possibilità di inviare comandi di regolazione ad altri nodi in caso di evento specifico (es chiusura di un contatto locale sul modulo)</p> <p>Marcatura CE, ENEC. Norme di riferimento: EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 60493, EN 62471</p> <p>Temperatura di colore: 3000K Corrente Led: 525 mA Potenza apparecchio (compresa alimentazione): 57 W Flusso apparecchio: 6.170 lm Efficienza apparecchio: 108 lm/W</p> <p>Prodotto corredato dei seguenti documenti emessi da laboratorio certificato:</p> <p>Dichiarazione di conformità UE Certificato ENEC/CB Certificato Prove EMC Certificato Prove di sovratensione Certificato Prove EMF in accordo alla norma EN 62493 Certificato Sicurezza fotobiologica in accordo alla norma EN 62471 Certificato Prove di Vibrazione Report fotometrico Report colorimetrico Tabella correnti di spunto e scelta interruttori di protezione Grafici Vita L80B10 in accordo alla EN 62722 Test di resistenza alla corrosione: 1500 ore nebbia salina secondo la norma EN ISO 9227.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>			
	SOMMANO n.	39,00	763,44	29'774,16
23 / 27 IE1.C001.N101	<p>APPARECCHIO A LED PER ILLUMINAZIONE STRADALE / ARREDO URBANO</p> <p>Fornitura e posa in opera di apparecchio LED per illuminazione stradale - arredo urbano tipo LANTERNA FIRENZE LF13 ST 3.5-27 LED WL, compreso di nuovo allacciamento da morsettieria presente nel palo con cavo isolato in gomma della sezione 2/3x2,5mmq.</p> <p>Apparecchio illuminante artistico adatto per installazione a testa palo, che consente l'inserimento di 3 tipi di ottiche per l'illuminazione stradale, prodotto da azienda certificata UNI EN ISO 9001, marchio UAI unione astrofili italiani, certificato secondo L.R. Veneto n°17 e normativa UNI 10819.</p> <p>Caratteristiche: diametro 420mm altezza 780mm e peso dell'apparecchio vuoto 10Kg. Superficie laterale: 0,1mq; superficie in pianta: 0,18mq.</p> <p>Corpo in profilati d'acciaio UNI 7070/82 pressopiegati ed elettrosaldati, con parte superiore incernierata per accedere al vano accessori elettrici. Duomo superiore in lastra di alluminio sagomata, completo di pomelli di chiusura in alluminio. Chiusure laterali in lamiera zincata e verniciata installate nella parte superiore della lanterna. Sostegno a quadrupede in fusione d'alluminio completo di attacco innesto ½ gas.</p> <p>Gruppo ottico: Disponibilità di molteplici curve fotometriche a geometria variabile secondo l'applicazione stradale richiesta: ST ottica asimmetrica per illuminazione stradale. Temperatura di colore: 4000K (3000K in opzione). Classe di sicurezza fotobiologica: "EXEMPT GROUP".</p>			
	A RIPORTARE			587'996,78

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	RIPORTO			587'996,78
	<p>Efficienza sorgente LED: 139 lm/W @525mA, Tj=85°C. Classificazione fotometrica: cut-off ST: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale.</p> <p>Corrente di alimentazione dei LED a 525Ma/700mA con protezione termica, protezione contro il cortocircuito e contro le sovratensioni. Alimentazione: 220-240V 50/60Hz; Fattore di potenza: >0,9 (a pieno carico); Classe di isolamento: I, II Connessione rete: Connettore per cavi sez. max. 2,5mmq; Protezione sovratensioni: Tenuta all'impulso CL. I: fino a 10kV; Tenuta all'impulso CL. II: 5 / 7kV; Vita gruppo ottico (Ta=25°C): 525mA > 70.000hr L80B20 / > 100.000hr L80, TM21; 700mA > 60.000hr L80B20 / > 100.000hr L80, TM21.</p> <p>Protezione delle parti in acciaio tramite zincatura elettrolitica e delle parti in alluminio tramite processo di fosfocromatazione o trattamento nanotecnologico con rivestimento nanoceramico e successiva verniciatura realizzata con polveri poliestere colore cod. 01, grigio grafite effetto satinato. Grado di protezione: vano ottico IP66; vano cablaggio IP44; IK08.</p> <p>Sistema Di Telegestione "WL (WIRELESS)" - Apparecchio dotato 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 monitoraggio e regolazione. Il modulo è 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 ripete il segnale verso gli altri nodi, è autoinstallante e costituisce, una volta attivato, insieme agli altri moduli della rete, una mesh dinamica e autoadattante atta a garantire la comunicazione anche in caso di disturbi esterni con possibilità di selezionare il 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) verso più alimentatori (max. 8) con abilitazione di cicli automatici di regolazione ad orario totalmente configurabili e basati su orologio interno in caso di mancata comunicazione con il sistema centrale. Lettura dei parametri e dati dell'alimentatore (stato di funzionamento, 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). Aggiornamento del firmware del nodo da remoto senza richiedere intervento in loco con possibilità di downgrade (ritorno ad una versione precedente) fino ad almeno 3 versioni precedenti. Possibilità di inviare comandi di regolazione ad altri nodi in caso di evento specifico (es chiusura di un contatto locale sul modulo)</p> <p>Norme di riferimento: CEI EN 60598-1, CEI EN 60598-2-1, CEI EN 60598-2-3 e marcatura CE.</p> <p>Temperatura di colore: 3000K Potenza apparecchio (compresa alimentazione): 45 W Flusso apparecchio: 3.141 lm Efficienza apparecchio: 70 lm/W</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>			
	SOMMANO n.	40,00	624,36	24'974,40
24 / 28 IE1.C001.Z07	<p>KIT RELAMPING PER LANTERNE ESISTENTI Fornitura e posa in opera di kit Relamping per corpi illuminanti esistenti per illuminazione stradale tipo Kit Relamping 6 STU-M 3.7 2M WL, compreso di nuovo allacciamento da morsettiera presente nel palo con cavo isolato in gomma G7 della sezione 2/3x2,5mmq.</p> <p>Caratteristiche principali: - Temperatura di colore: 3000K; - Classe di sicurezza fotobiologica: EXEMPT GROUP; - Efficienza sorgente LED: 168 lm/W @ 525mA Tj=85°C 4000K; - Classe di isolamento: I / II; - Moduli Led rimovibili; - Temperatura di esercizio: Ta -40°C / +25°C;</p>			
	A RIPORTARE			612'971,18

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	RIPORTO			612'971,18
	<p>- Norme di riferimento: EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 e marcatura CE.</p> <p>Caratteristiche elettriche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alimentazione: 220-240V 50/60Hz; - Fattore di potenza: >0,9 (a pieno carico); - Connessione rete: Connettore per cavi sez. max. 2,5mmq; - Sistema di controllo: WL sistema di comunicazione punto/punto ad onde radio; - Protezione sovratensioni: Tenuta all'impulso CL. I: fino a 10kV; Tenuta all'impulso CL. II: 7 / 10kV CM/DM; - Vita gruppo ottico (Ta=25°C): > 100.000hr L80B10 525mA; > 100.000hr L80B10 700mA; <p>Materiali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dissipatore: alluminio estruso su ciascun modulo Led; - Gruppo ottico: alluminio 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99.95% (alluminio classe A+ DIN EN 16268). <p>Temperatura di colore: 3000K Potenza apparecchio (compresa alimentazione): 40 W Flusso apparecchio: 4.167 lm Efficienza apparecchio: 104 lm/W</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	9,00		
	SOMMANO n.	9,00	479,79	4'318,11
25 / 29 IE1.E001.A100	<p>SOSTITUZIONE LAMPADINE A LED</p> <p>Fornitura e posa in opera di lampadine a Led 3000/4000K che andranno a sostituire le lampadine dei corpi illuminanti ad incasso / a parete esistenti.</p> <p>Si intende compreso ogni altro onere ed accessorio per rendere il tutto perfettamente funzionante a Norme ed a regola d'arte.</p>	92,00		
	SOMMANO n.	92,00	31,66	2'912,72
26 / 30 IE1.F001.A01	<p>TELECONTROLLO:</p> <p>Sistema di telecontrollo punto-punto di tipo aperto caratterizzato da software e architettura web basati su protocolli standard (SOAP/XML/HTTP/FTP), installabili presso qualsiasi server e interfacciabili con Sensoristica/CMS/Gestionali di terze parti, che offrono la possibilità di sviluppare interfacce di comunicazione e software di analisi e reportistica senza costi aggiuntivi per la predisposizione.</p> <p>La rete wireless è basata su una comunicazione ad onde radio tra i nodi-apparecchio e le varie sezioni che la compongono, ognuna delle quali facente capo ad un gateway che permette di mettere in connessione la rete wireless dei nodi con una comune rete IP consentendo lo scambio di dati tra nodo e server. Le sotto-reti sono una suddivisione logica della rete principale: ciascun nodo, al momento dell'installazione, viene quindi assegnato ad una sottorete. Tale assegnazione può variare dinamicamente nel tempo.</p> <p>La rete wireless formata dalle centraline di controllo comunica sulle frequenze libere dei 2.4 GHz, e supporta il protocollo di comunicazione aperto IEEE 802.15.4 a livello fisico: il sistema proposto non utilizza sistemi di comunicazione basati su protocolli proprietari ma "aperti". Per protocollo di comunicazione "aperto" si intende un protocollo standardizzato, la cui programmazione/modifica può essere eseguita da un qualsiasi operatore terzo; tale protocollo permette di realizzare impianti funzionanti anche mediante la combinazione di dispositivi di produttori diversi, perciò la reperibilità e lo sviluppo dei componenti è slegata dalla sopravvivenza di un singolo produttore.</p> <p>La rete del sistema raggiunge ogni suo punto grazie a connessioni multi-salto tra i nodi. Sfruttando la capillarità del sistema di pubblica illuminazione, la rete di lampioni telecontrollati forma una Wireless Sensor Network (WSN) a basso bit rate e bassa potenza, ma che potenzialmente può coprire vaste aree urbane. Essa è progettata per il trasporto di dati dimensionalmente limitati, ma virtualmente provenienti da migliaia di dispositivi collocati in ogni luogo della città.</p> <p>La rete instaurata dai nodi è suddivisibile in sotto-reti, ognuna delle quali solitamente assegnata a un gateway. La definizione delle sotto-reti è utile per diversi motivi: innanzitutto permette di segmentare la rete e agevolare così la trasmissione e ricezione di messaggi via radio. In secondo luogo, la definizione di una sotto-rete permette di semplificare il processo di gestione dell'infrastruttura di comunicazione, specie nell'eventualità che un gateway presenti anomalie o guasti. Semplificando il processo, quando un gateway è irraggiungibile, la sottorete di sua competenza sarà assegnata a un altro gateway "vicino" e raggiungibile.</p> <p>Oltre a ciò, grazie all'organizzazione della rete, il centro può gestire i punti luce sia a gruppi sia singolarmente, permettendo così di avere il massimo grado di libertà possibile. I gruppi non sono vincolati dall'appartenenza di un nodo ad una sotto-rete. In alternativa, in caso di assenza di connettività temporanea verso il centro, i nodi</p>			
	A RIPORTARE			620'202,01

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	RIPORTO			620'202,01
	<p>entrano in una modalità di funzionamento off-line ed eseguono una pianificazione di default loro assegnata sfruttando un orologio astronomico presente a bordo di ogni scheda.</p> <p>Il software di gestione si compone di due componenti principali: una è dedicata al telecontrollo, diagnostica e allarmistica legata al sistema, mentre l'altra è legata alla gestione degli scenari di illuminazione pubblica, alla raccolta ed analisi di dati dal campo e all'archiviazione delle informazioni legate agli apparati coinvolti. L'ambiente di telecontrollo e diagnostica presenta un'organizzazione gerarchica delle risorse telecontrollate, mediante una rappresentazione ad albero. Tramite l'albero di navigazione, ogni utente può facilmente raggiungere le informazioni di interesse, verificare nel dettaglio lo stato di apparati e segnali ed eventualmente modificare parametri impostabili. In tutte queste operazioni, l'utente è assistito mediante l'uso di sinottici grafici, atti a semplificare e riassumere lo stato dei vari apparati. Il consolidato sistema di telecontrollo fa sì che tutte le componenti del sistema siano costantemente monitorate per individuare</p> <p>La seconda componente del software permette una gestione integrata del patrimonio illuminotecnico e delle regole di illuminazione pubblica. Il patrimonio infatti, viene gestito direttamente mediante l'ausilio di mappe cartografiche, sulle quali è possibile posizionare direttamente punti luce e linee elettriche.</p> <p>La configurazione degli scenari illuminotecnici avviene per gruppi, che possono essere composti liberamente dall'utente direttamente sull'editor GIS-based citato poc'anzi. Le regole e le impostazioni per la gestione dei punti luce vengono gestite e visualizzate impiegando un'interfaccia in stile calendario di Outlook, grazie alla quale l'operazione risulta semplice e veloce.</p> <p>Il software di gestione rende disponibile la programmazione a distanza di tutti i parametri di regolazione del flusso luminoso, per dimmerazione di gruppo e/o di ogni singolo punto luce.</p> <p>I parametri configurabili sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Orario di accensione - Eventuale anticipo o ritardo rispetto l'orario di accensione - Orario di inizio e di fine step di dimmerazione, con numero di step infinito - Livello di dimmerazione da applicare per ogni singolo step - Orario di spegnimento - Eventuale anticipo o ritardo rispetto l'orario di spegnimento <p>Sempre grazie all'applicativo di configurazione della rete è possibile estrarre informazioni sia in forma tabellare, sia in forma grafica, relative all'andamento del sistema, ai valori storicizzati etc.</p> <p>Il sistema proposto è un applicativo web-oriented al quale ciascun utente autorizzato può accedere tramite un comune browser Internet. La disponibilità dei dati alla committenza da parte del software è completamente gratuita: ciò è garantito dal fatto che i dati dell'impianto di illuminazione non saranno indirizzati ai server del costruttore del sistema di telecontrollo, bensì saranno indirizzati verso il centro di gestione, che li renderà disponibili tramite portale web all'Amministrazione Comunale nel corso della Concessione. Essendo aperto, il sistema è predisposto per l'acquisizione diretta dei dati da parte del Comune senza oneri aggiuntivi (gratuitamente) e potrà essere installato nei server dell'Amministrazione senza costi aggiuntivi e senza pagamento di canoni al produttore del sistema stesso al termine della Concessione.</p> <p>Il sistema ha la possibilità di effettuare accensione, spegnimento, riduzione e regolazione del flusso luminoso in maniera selettiva per ciascun corpo illuminante o per gruppi omogenei a seconda delle esigenze (incroci, attraversamenti, rotonde, ecc.), nel rispetto di quanto previsto dalla norma UNI 11248.</p> <p>I profili possono essere programmati secondo un calendario completamente personalizzabile con cadenze giornaliere, settimanali, mensili, annuali o anche personalizzate; è possibile inoltre modificare velocemente i livelli di regolazione secondo l'esigenza del momento. L'accensione dell'impianto può seguire le logiche dell'orologio astronomico integrato nel sistema o di un comando esterno. Possibilità di associare ad uno stesso gruppo di apparecchi profili di dimmerazione aggiuntivi con differente priorità di attuazione, in modo da semplificare la pianificazione anche in presenza di scenari complessi (feste ricorrenti, particolari periodi dell'anno etc.).</p> <p>il sistema di telecontrollo di tipo aperto rende possibile l'interazione tra quest'ultimo e altri apparati diffusi nel territorio comunale, permettendo l'implementazione integrata, interconnessa e intelligente di svariati servizi di Smart City.</p> <p>Infatti, grazie all'utilizzo di protocolli di comunicazione non proprietari, è possibile realizzare delle funzionalità che consentano, ad esempio, a fronte di un evento rilevato da un sensore, attivare particolari scenari per la porzione di impianto di illuminazione coinvolta.</p> <p>Il sistema di telecontrollo consente di fornire la misurazione, tra l'altro, di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tensione di rete, - corrente, - fattore di potenza, - energia e potenza assorbita da ogni singolo corpo illuminante, - ore di funzionamento in funzione di programmazione e scenario impostati. <p>Il software consente di utilizzare mappe interattive e geo referenziate per monitorare in tempo reale le risorse disponibili, con possibilità di controllare un intero gruppo di apparecchi mediante una singola azione sull'interfaccia grafica e verificare immediatamente il funzionamento e lo stato dell'apparecchio.</p> <p>Le componenti hardware della rete</p> <p>La rete dei nodi-apparecchio si compone di due principali apparati, che insieme realizzano la WSN. Essa</p>			
	A RIPORTARE			620'202,01

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			620'202,01
	<p>permette di telecontrollare l'infrastruttura d'illuminazione pubblica e di ricevere informazioni da sensori di tipo eterogeneo in grado di acquisire dati utili alle diverse possibili applicazioni smart city.</p> <p>1) Centralina GTW dotata di modulo radio. È il gateway di comunicazione della rete e il coordinatore dei nodi per la WSN che saranno installati a bordo dei corpi illuminanti.</p> <p>CARATTERISTICHE PRINCIPALI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Applicazione: Gateway di comunicazione apparecchi da illuminazione LED - Installazione: Da montare nel quadro elettrico di distribuzione su guida DIN <p>CARATTERISTICHE TECNICHE TECNICHE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tensione di alimentazione: 12-48Vdc \pm10% anche tramite PoE - Dimensioni: 9 moduli DIN (159mm) - Consumo: Max 6mA - Temperatura di lavoro: -40 °C \div +70 °C - Grado IP: IP20 <p>CARATTERISTICHE FUNZIONALI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Orologio: Orologio Real-time con batteria tampone (fino a 8 anni autonomia con dispositivo non alimentato) - Sensore di temperatura: Integrato - Memoria: Memoria interna 256MB. Slot per memoria SD esterna. - I/O: 2 uscite a relè a scambio (NA o NC selezionabile); 0.5A a 125 VAC (carico resistivo) e 1A a 24 VDC; 2 ingressi optoisolati (12-24Vdc) - Collegamento LAN: Ethernet RJ-45 10-100Mbit/s - Interfacce di comunicazione (per device esterni): USB 2.0 OTG/Host; 2 porte ModBUS RS-485 isolate; MBUS; RS232 a 4 fili (rx,tx,cts,rts); I2C e SPI per espansione moduli di servizio - Interfacce comunicazione nodi rete: 2.4Ghz IEEE 802.15.4 - Sicurezza: Crittografia AES 128 bit - Potenza di trasmissione: Fino a 3 dBm - Sensibilità in ricezione: -101 dBm - Budget Link Radio: 104 dBm - Aggiornamento firmware: Da remoto <p>OPZIONI AGGIUNTIVE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Display Touch: Modulo aggiuntivo touch screen 800x480 - Modem 2G: GPRS, EDGE modem integrato - Modem 3G: UMTS, HSDPA modem integrato - Modem 4G: LTE modem integrato - Modem WIFI: IEEE 802.11 b/g/n WI-FI modem integrato - Power Meter: Modulo esterno per linea 3-fase Inclusi TA di misura <p>2) Nodo apparecchio WL1 Installato nel punto luce, costituisce il nodo di una Wireless Sensor Network, consentendo al contempo il telecontrollo del punto luce stesso. Il nodo è disponibile in versione per montaggio interno o su Nema Socket a 7-pin.</p> <p>CARATTERISTICHE PRINCIPALI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Applicazione: Modulo di comunicazione a radio frequenza per il monitoraggio, controllo della dimmerazione e misura dei parametri elettrici del punto luce - Installazione: Interna al corpo illuminante <p>CARATTERISTICHE TECNICHE TECNICHE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alimentazione: 85-265Vac \pm10%, 50-60 Hz - Massima Potenza carico: Fino a 5A@250Vac (resistivo), 1.5A@250Vac <mailto:1.5A@250Vac> (cosfi=0.4) - Relay carico uscita: Normalmente chiuso - Interfaccia Led Driver: DALI (DALI MASTER). Isolata SELF. Fino a 8 slave DALI. - Comunicazione Radio: IEEE 802.15.4, multi-HOPS, bidirezionale. - Antenna: esterna - Dimensioni antenna: diam. 77.3 x 65.5 - Frequenza: 2.4 GHz 16 canali - Range di comunicazione: 100 mt in ambiente urbano - Potenza di trasmissione: Up to 3 dBm - Sensibilità di ricezione: -101 dBm - Budget Link Radio: 104 dBm - Consumo Massimo: 8mA @ 220V 			
	A R I P O R T A R E			620'202,01

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			620'202,01
	<p>- Tcase max: 77°C - Temperatura operativa: -25°C ÷ +70°C - Grado IP del modulo: IP40 - Isolamento Elettrico: rete ingresso - interfaccia DALI: 3kV - Dimensioni: L 110 x A 27 x P 56 mm</p> <p>FUNZIONI INTEGRATE</p> <p>- Temperatura ambiente: ±0.5°C di risoluzione nel range (-10°C +85°C) - Accelerometro: 3-assi, range ±16g, risoluzione 4mg - Orologio: Orologio Real-time con batteria di backup. Orologio astronomico integrato con profilo automatico di dimmerazione - LED di segnalazione: Presenza tensione (Green) - Numero identificativo: Unico numero ID su codice QR</p> <p>I nodi radio, sono installati direttamente nell'apparecchio da cui prelevano l'alimentazione e sono direttamente interfacciati alla porta DALI dell'alimentatore. Le centraline con radio, delegate al compito di gateway della rete, sono tipicamente installate all'interno dei quadri di consegna delle linee elettriche.</p> <p>Gateway e coordinatore rete La centralina GTW è un dispositivo general purpose programmabile che dispone di ingressi analogici e I/O digitali, nonché di due porte seriali e una Ethernet. Permette di interfacciare altri dispositivi, quali sensori, analizzatori di rete elettrica, interruttori, etc. Dotata di memoria interna, storicizza localmente i dati che raccoglie, per poi inoltrarli al sistema centrale. La centralina può essere collegata direttamente in rete attraverso la porta LAN. Opzionalmente, il gateway monta un modem 2G o 3G on board, in modo da potersi avvalere di una connessione Internet su rete mobile in mancanza di un collegamento cablato. La centralina integra un modulo radio progettato appositamente per interfacciare gli apparecchi della rete con quest'ultima. Operando come gateway verso reti esterne, potenzialmente anche la rete degli apparecchi potrà raggiungere (ed essere raggiunta da) altre reti esterne, tra le quali - se necessario - anche Internet. Il modulo viene fornito con un'antenna esterna.</p> <p>Nodo WL1 integrato</p> <p>Il nodo WL1 permette il controllo di lampade, attraverso un dispositivo di accensione con interfaccia DALI. L'installazione avviene direttamente nelle armature dei lampioni e prevede anche il collegamento di un'antenna esterna. Oltre al telecontrollo del singolo punto luce, ogni nodo fornisce al centro di controllo anche dati riguardanti la temperatura interna all'armatura e accelerazioni derivanti da eventuali urti sui pali (ad esempio a seguito di un incidente che coinvolge un veicolo) grazie all'accelerometro triassiale on board. Inoltre è in grado di rilevare le principali misure elettriche relative ad ogni singolo punto luce come ad esempio: energia totale consumata e potenza attiva istantanea. Il nodo WL1 è in grado di riconoscere le condizioni di guasto più frequenti della lampada (lampada difettosa, condensatore esaurito, sovracorrente, sovra-sotto tensione, errore nel Bus DALI, guasto LED, Driver elettronico guasto, sovratemperatura, etc.) e inviare i rispettivi allarmi al SW di gestione centrale. La comunicazione verso il centro di controllo è veicolata dalla rete che i nodi formano. Questa rete è basata sul principio del multi-salto, che permette a ogni nodo di comunicare con un altro direttamente o indirettamente, passando per punti intermedi. Dati e comandi riescono poi a entrare o uscire dalla rete degli apparecchi attraverso il gateway dei nodi, identificato generalmente dalla centralina con modulo radio integrato. Il nodo WL1 possiede anche un Real Time Clock, con il quale gestisce un orologio astronomico interno. Quest'ultimo è fondamentale alla scheda per gestire il punto luce qualora la comunicazione verso il centro dovesse mancare; in tal caso, infatti, la centralina passa a gestire la lampada con la cosiddetta modalità off-line.</p> <p>Antenna GSM - Antenna Multibanda 868/915 MHz, GSM-GPRS e UMTS 2100 MHz</p> <p>APPLICAZIONE</p> <p>- Antenna multibanda 868/915 MHz, GSM-GPRS e UMTS 2100 MHz omnidirezionale con base magnetica e connessione SMA maschio</p> <p>INSTALLAZIONE</p> <p>- Applicare l'antenna su superficie metallica e connettere con connettore SMA femmina. Per un'installazione corretta montare l'antenna in modo che lo stilo sia lontano il più possibile da oggetti metallici e che sia possibilmente posta al centro del piano di massa. (Per raggiungere le prestazioni indicate l'antenna necessita di idoneo piano di massa)</p> <p>CARATTERISTICHE TECNICHE</p> <p>- Banda di frequenza: 860-960 / 1710-2170 MHz</p>			
	A R I P O R T A R E			620'202,01

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			620'202,01
	<ul style="list-style-type: none"> - Impedenza: 50 - V.S.W.R. a 868 MHz: < 2 : 1 - V.S.W.R. GSM 900 MHz: < 2 : 1 - V.S.W.R. GSM 1800 MHz: < 2 : 1 - V.S.W.R. UMTS 2100 MHz: < 2 : 1 - Potenza massima: 10 W - Polarizzazione: Lineare - Radiazione: Omnidirezionale - Guadagno a 868 MHz: 2.0 dBi - Guadagno GSM 900 MHz: 2.0 dBi - Guadagno GSM 1800 MHz: 2.0 dBi - Guadagno UMTS 2100 MHz: 2.0 dBi <p>CARATTERISTICHE MECCANICHE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dimensioni (approssimate): Ø35x105 mm - Cavo: RG174, 3m - Connessione: SMA maschio - Peso: 0.050 kg - Temperatura di funzionamento: -30° / +85°C - Materiale del radome: Resina elastomero Termoplastico - Materiale dell'elemento radiante: Rame - Protezione contro ossidazioni: Questa antenna può resistere alle condizioni climatiche sfavorevoli e impedire l'ossidazione dei suoi componenti; i componenti plastici sono prodotti con materia prima resistente agli agenti esterni. - Protezione contro urti accidentali: Le persone sono protette contro urti accidentali contro le parti sporgenti; il corpo antenna è in materiale flessibile. - Direttiva RoHS (2002-95-CE): L' antenna e conforme alla Direttiva RoHS. <p>MCW - Modulo Coordinatore WSN con antenna 2.4GHz integrata</p> <p>CARATTERISTICHE PRINCIPALI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Applicazione: Dispositivo in grado di mettere in comunicazione una rete WSN 2.4GHz con una rete Intranet/Internet a livello superiore - Installazione: Da collegare al Gateway Concentratore tramite cavetto RS-485 dedicato <p>CARATTERISTICHE TECNICHE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tensione di alimentazione: 24Vdc (12-32V) - Dimensioni: 160 x Ø28 mm - Consumo: Max 13W - Temperatura di lavoro: -25 °C ÷ +60 °C - Grado IP: IP67 con pressacavo plastico M16x1,5mm - Antenna: WSN 2.4GHz Integrata - Materiale Contenitore: PMMA <p>CARATTERISTICHE FUNZIONALI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Standard di comunicazione: IEEE 802.15.4 - Frequenza Radio: 2.4GHz (16 canali) - Potenza TX: < 3.5 dBm - Sensibilità RX: -100 dBm - Budget Link radio: 103.5 dB 	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	56'537,97	56'537,97
	A R I P O R T A R E			676'739,98

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			676'739,98
	QUADRI ELETTRICI (SpCat 2)			
27 / 8 IE6.A001.A04	<p>MESSA A NORMA CON INTERVENTO SU QUADRI ELETTRICI ESISTENTI</p> <p>Oneri per intervento su quadri elettrici esistenti. L'intervento comprende la rimozione/riconfigurazione della seguente componentistica in funzione della messa in servizio del sistema di telecontrollo:</p> <ul style="list-style-type: none"> -teleruttori -orologi -riduttori di flusso <p>Si intende invece compreso di installazione di scaricatori per la protezione da sovratensioni esterne (ove mancante), di tutta la componentistica necessaria e di cassette contenitive del sistema di telecontrollo (ove necessario).</p>	36,00		
	SOMMANO n.	36,00	723,77	26'055,72
28 / 9 IE6.A001.A05	<p>RIFACIMENTO QUADRI ELETTRICI OBSOLETI.</p> <p>Oneri per rifacimento di quadri elettrici in sostituzione di quelli esistenti perchè obsoleti ed in condizioni di degrado. Il rifacimento consiste nel fornire un nuovo quadro elettrico dotato di nuova carpenteria e relative apparecchiature elettriche per assolvere alle funzioni richieste, con caratteristiche elettriche pari o superiori della componentistica rimossa.</p> <p>Si intende compreso di installazione della componentistica necessaria del sistema di telecontrollo (ove necessario).</p>	37,00		
	SOMMANO n.	37,00	1'359,50	50'301,50
	A R I P O R T A R E			753'097,20

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			753'097,20
	OPERE INTEGRATIVE (SpCat 3)			
29 / 10 IE4.A001.A01	SOSTITUZIONE PALI IN CEMENTO Intervento di riqualificazione funzionale comprensivo di: demolizione di pali esistenti in cemento, comprensivo degli oneri relativi al loro smaltimento presso apposita discarica, posa nuovo plinto di fissaggio palo e nuovo palo in acciaio zincato (8 m ft), ottenuto tramite formatura a freddo di lamiera in acciaio, protetto dalla corrosione mediante zincatura a caldo comprensivo di morsetti con portella per asola corredata di morsetto 4x16 mmq e di portafusibile sezionabile. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri necessari per dare l'opera funzionante e completa secondo la regola dell'arte.	75,00		
	SOMMANO n.	75,00	978,26	73'369,50
30 / 11 IE4.A001.A03	INTERRAMENTO LINEA AEREA Intervento di riqualificazione funzionale comprensivo di: - la rimozione della linea esistente comprendente la messa in sicurezza dell'impianto elettrico con l'onere del trasporto in appositi siti di smaltimento rifiuti, a discrezione del Direttore Lavori; - la sostituzione della linea rimossa con nuova linea in cavo di tipo multipolare FG16OR16 di adeguate dimensioni; - lo scavo su manto stradale, ove necessario, per la posa di nuovo cavidotto doppia parete di dimensioni adeguate alla posa del nuovo cavo sopra descritto. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri necessari per dare l'opera funzionante e completa secondo la regola dell'arte.	2'000,00		
	SOMMANO m	2'000,00	47,87	95'740,00
	A R I P O R T A R E			922'206,70

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	RIPORTO			922'206,70
	SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA (SpCat 5)			
31 / 31 IE28.Z001.A01	<p>CENTRO DI CONTROLLO Fornitura e posa in opera di centro di controllo che prevede l'installazione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Switch Unmanaged, 8 porte Gigabit (erogazione PoE fino a 120W) +2 porte SFP Gigabit, design senza ventole, Desktop - hEX with Dual Core 880MHz MHz CPU, 256MB RAM, 5 Gigabit LAN ports, USB, RouterOS L4, plastic case, PSU - Desktop i3 - 4Gb Ram Win 10 - 500GB HDD + monitor 24" - Hard Disk da 3 Tera Byte tipo Purple - PC SHC I7-6700 3.4GHZ 8GB SSD 250GB +HD 3TB RED NAS WIN 7 PRO HD630 H270 DVD DP HDMI DVI VGA COM LPT RAID USB3.1 - Licenza Lince Standard - Sistema centrale di controllo targhe e gestione varchi. Completo di: PC Intel i5 8 Gbyte win 10 PRO - SSD 250GB + HD 2TB RED - Software LINCE con licenza per telecamere lettura targhe preinstallato e configurato. <p>Comprensivo di configurazione del sistema e di ogni altro onere ed accessorio per dare il tutto montato e cablato a Norme ed a regola d'arte.</p>	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	9'399,55	9'399,55
32 / 32 IE28.Z001.A02	<p>RETE RADIO DI COLLEGAMENTO Fornitura e posa in opera di rete per il trasporto dei dati è composta da 3 centri stella:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Municipio Gazzo Veronese a Roncanov: <ul style="list-style-type: none"> Outdoor Wireless Router 5GHz MIMO, Integrated 24dBi antenna, Dual Pol, 802,11n, HP, Gigabit Ethernet 5GHz, Integrated 16dBi 38° x 20° antenna, 802.11ac, Dual Pol, plastic case, copper FE port, with Mount and PoE; Switch GIGABIT industriale DIN RAIL a 8 porte 10/100/1000 Ethernet - Campanile di Gazzo Veronese <ul style="list-style-type: none"> Outdoor Wireless Router 5GHz MIMO, Integrated 24dBi antenna, Dual Pol, 802,11n, HP, Gigabit Ethernet; Outdoor Wireless Router 5GHz MIMO, Integrated 17dBi 60° antenna, Dual chain, metal case, 802,11ac, HP, copper GE port; Switch GIGABIT industriale DIN RAIL a 8 porte 10/100/1000 Ethernet - Centro Stella Acquedotto Correzzo <ul style="list-style-type: none"> Outdoor Wireless Router 5GHz MIMO, Integrated 24dBi antenna, Dual Pol, 802,11n, HP, Gigabit Ethernet; Outdoor Wireless Router 5GHz MIMO, Integrated 17dBi 90° antenna, Dual chain, metal case, 802,11ac, HP, copper GE port; Switch GIGABIT industriale DIN RAIL a 8 porte 10/100/1000 Ethernet. <p>Comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il tutto montato e cablato a Norme ed a regola d'arte.</p>	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	40'525,59	40'525,59
33 / 33 IE28.Z001.A03	<p>VARCO LETTURA TARGHE Fornitura e posa in opera di varco lettura targhe costituito da una telecamera di lettura targhe ed una telecamera di contesto per la ripresa dell'area in modalità videosorveglianza. Ogni singolo varco sarà composto dai seguenti articoli:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CPE 5GHz, Integrated 23dBi 10,5° antenna, 802.11ac, Single Chain, metal Case, copper FE port, with Mount and PoE - Telecamera lettura targa per una corsia, velocità massima di rilevazione 150 Km/h a 60 fps: <ul style="list-style-type: none"> - Distanza massima tra la telecamera e la targa pari a 25 metri. - Tasso di riconoscimento veicoli del 99%. - Tasso di corretta lettura pari e superiore al 95%. - OCR a bordo camera per garantire elevata affidabilità anche nel caso di mancanza rete. - Possibilità di rilevare i veicoli in Free Run. - Possibilità di Trigger proveniente da rete o da input digitale. - Sensore OCR da 2 megapixel, 1920x 1080 bianco e nero. - 8 illuminatori Led ad alta potenza @850 nm. Sistema operativo base Linux. - Connettori anti vandalo. - Grado di protezione IP67. - Scheda di rete a bordo 10/100/1000, e possibilità di storage su micro Sd fino a 128 Gb. - Telecamera HD Bullet IP da 2 MP in Custodia Antivandalica da Esterno in Alluminio IP66. True Day/Night in Alta Definizione, LightCatcher, HDSM. Tecnologia per supporto WiFi, Slot per alloggiamento scheda SD, 64 Privacy Zones, Tecnologia Wyde Dynamic Range a Doppia Esposizione 100 dB. - 4-port industrial GbE PoE switch + 2 x GbE port & 2 x SFP (100M/1G) port - AC/DC slim DIN RAIL 120W 48VDC 2,5A PFC - VMS ACC6 Avigilon Control Center Core <ul style="list-style-type: none"> - licenza base per una telecamera 			
	A RIPORTARE			972'131,84

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			972'131,84
	<ul style="list-style-type: none"> - compatibile con tutte le telecamere (escluse HD-Pro) ed encoder Avigilon e multibrand - Onvif - fino a 24 canali video in un unico server - 2 client contemporanei max. - include Gateway per la connessione mobile • funzioni di ricerca immagini "Pixel, - Thumbnail, Eventi, Allarmi" - gestione flussi in H.264, MPEG4, MJPEG e JPEG2000. Comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il tutto montato e cablato a Norme ed a regola d'arte.	4,00		
	SOMMANO n.	4,00	20'705,99	82'823,96
34 / 34 IE28.Z001.A04	TELECAMERA DI CONTESTO Fornitura e posa in opera di telecamera di contesto per la ripresa dell'area in modalità videosorveglianza. Ogni singolo punto di videosorveglianza sarà composto dai seguenti articoli: - CPE 5GHz, Integrated 23dBi 10,5° antenna, 802.11ac, Single Chain, metal Case, copper FE port, with Mount and PoE - Telecamera bullet IP Avigilon 2.0 Megapixel WDR LightCatcher a Led autoadattivi Day & Night con rimozione del filtro IR <ul style="list-style-type: none"> - Onvif S - CMOS 1/2,8" - 30ips - H.264/MPEG4/MJPEG - varifocale motorizzato autoiris P-iris Autofocus 3~9mm F=1.3 - 0,04 lux a colori e 0 lux a led accesi - portata led 50m max. - slot per Micro SD/SDHC/SDXC card - Videoanalisi Adattiva - porta Ethernet 100Base-TX • 64 Privacy Zone - uscita video analogica - in/out di allarme - in/out audio - IP66 - housing in alluminio con passaggio cavi protetto (box di giunzione escluso) - temperatura operativa - 40°C~55°C - alimentazione PoE IEEE802.3af oppure duale 12Vcc/24Vca - consumo 13W - 4-port industrial GbE PoE switch + 2 x GbE port & 2 x SFP (100M/1G) port - VMS ACC6 Avigilon Control Center Core <ul style="list-style-type: none"> - licenza base per una telecamera - compatibile con tutte le telecamere (escluse HD-Pro) ed encoder Avigilon e multibrand - Onvif - fino a 24 canali video in un unico server - 2 client contemporanei max. - include Gateway per la connessione mobile • funzioni di ricerca immagini "Pixel, - Thumbnail, Eventi, Allarmi" - gestione flussi in H.264, MPEG4, MJPEG e JPEG2000. Comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il tutto montato e cablato a Norme ed a regola d'arte.	14,00		
	SOMMANO n.	14,00	8'012,30	112'172,20
	A R I P O R T A R E			1'167'128,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'167'128,00
	IMPREVISTI (SpCat 6)			
35 / 35 IE33.A001.A01	IMPREVISTI Oneri per imprevisti.	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	8'000,00	8'000,00
	Parziale LAVORI A MISURA euro			1'175'128,00
	T O T A L E euro			1'175'128,00
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	
		TOTALE	incid. %
	RIPORTO		
	<u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u>		
M	LAVORI A MISURA euro	1'175'128,00	100,000
M:001	CORPI ILLUMINANTI E TELECONTROLLO euro	676'739,98	57,589
M:002	QUADRI ELETTRICI euro	76'357,22	6,498
M:003	OPERE INTEGRATIVE euro	169'109,50	14,391
M:005	SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA euro	244'921,30	20,842
M:006	IMPREVISTI euro	8'000,00	0,681
	TOTALE euro	1'175'128,00	100,000
	A RIPORTARE		