

***Studio Tecnico
Impianti***

per. ind. molini luigi

Via E. Mattei, 127/E – 62014 Corridonia (MC)

Tel./Fax +39 0733/283798

e-mail: studioluigimolini@libero.it

P. IVA: 01909190439

Comune di SANT'ANGELO IN PONTANO
(provincia di Macerata)

Progetto: Efficientamento energetico dell'impianto di
pubblica illuminazione del centro storico

PROGETTO ESECUTIVO

Oggetto: ELENCO PREZZI UNITARI E
ANALISI DEI COSTI

Committente: COMUNE DI SANT'ANGELO IN PONTANO
via Roma, 49
62020 Sant'Angelo in Pontano (MC)

scala:

data: 06/08/2020

ELAB.

arch.:

VARIANTE:

IE05

*Il Progettista
per. ind. Molini Luigi*

*Responsabile Unico del Procedimento
geom. Fabio Di Luca Sidozzi*

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo
1	NPE15	Fornitura e posa in opera di corpo illuminante tipo Q. Lanterna artistica a pianta quadrata adatta per applicazione portata, riprodotte modelli d'epoca composta da: Profilati in acciaio UNI EN 10025 pressopiegati ed elettrosaldati. Duomo superiore in lastra di alluminio opportunamente sagomata. Sostegno a quadripede in pressofusione di alluminio. Chiusure laterali inferiori assenti, chiusura superiore in acciaio. Pomelli di chiusura in alluminio. Guida interna passacavo. Traverse senza guida porta vetro. Ispezione del vano accessori tramite apertura della parte superiore della lanterna. Attacco per applicazione portata Ø 1/2" gas. Modulo ottico costituito da una struttura in pressofusione di alluminio con tenore di rame <1%, a supporto dei gruppi elettrico, ottico e delle sorgenti luminose. Gruppo ottico protetto da vetro PCG antiraffio spessore 4mm, atto a proteggere la sorgente e l'ottica da eventuali urti ed impatti accidentali. Grado IK08 IP66 Sistema di fissaggio del modulo ottico in acciaio inox, solidale al corpo. Sistema di dissipazione termica a flusso d'aria laminare, realizzato con alettature che hanno la funzione di scambiare il calore prodotto dal corpo illuminante con l'ambiente esterno e mantenere l'ottimale temperatura di giunzione dei LED tale da garantire una vita minima di 100.000 ore L90B10 @ Tq=25°C, 700mA. Ottica composta da moduli LED priva di lenti in materiale plastico esposte. I moduli sono dotati di riflettore in alluminio puro 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99.95%. Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza (156 lm/W @ 525mA, Tj=85°C) con temperatura di colore 3000K 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. Gruppo ottico multi layer che consente di mantenere parametri di uniformità in qualsiasi condizione di funzionamento. Sistema modulare atto a consentire l'alloggio di uno o più moduli e di scegliere tra 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. Cablaggio su piastra porta alimentatore rimovibile, composto da alimentatore IP67, elettronico monofase in classe II/I, con marchio ENEC, alloggiato sul modulo ottico 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 a 525, 700mA. Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni. Tenuta all'impulso CL.2: 8kV / 10kV CM/DM Tenuta all'impulso CL.1: 10kV / 10kV CM/DM Sistema di regolazione DA (DIM-AUTO) Apparecchio dotato di alimentatore programmato con un profilo di riduzione automatica del flusso luminoso, senza l'uso di comandi esterni, che permette di sfruttare la massima intensità luminosa nelle prime e nelle ultime ore di accensione dell'impianto, riducendo la corrente nelle ore centrali della notte, quando è richiesto un livello di illuminazione inferiore. Profilo di riduzione adattabile automaticamente alla durata variabile del periodo notturno durante l'anno. Connessione di rete con cavo uscente H05RN-F 3x1mm², connettore IP68 per cavi fino a 2.5 mm² in opzione. Protezione delle parti metalliche tramite processo di fosfocromatazione o equivalente trattamento di rivestimento nanoceramico e successiva verniciatura con polveri poliestere. Colore Grafite (Cod. 01). Altre caratteristiche: Dimensioni: 420x420x780mm Classe di isolamento: II Peso massimo: 12Kg. Grado di protezione: Vano ottico IP66, cablaggio IP67. Superficie esposta al vento Laterale 0,1 m². Superficie esposta al vento in pianta 0,18 m². Coefficiente di forma 1.2. Marchatura CE. Norme di riferimento: EN 60598-1, EN 60598-1-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3. Test di resistenza alla corrosione: 800 ore nebbia salina secondo la norma EN ISO 9227 Il kit i.Box presente all'interno della lanterna è corredato delle seguenti certificazioni: - Dichiarazione di conformità UE - Certificato prove di sovratensione - Certificato sicurezza fotobiologica in accordo alla norma EN 62471 - Report fotometrico - Report colorimetrico		

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo
	NPE15	- Grafici vita L80F20 in accordo alla EN 62717. Prodotto garantito 10 anni da difetti di fabbricazione. Potenza apparecchio: 41W Flusso luminoso: 3340Lm Temperatura di colore: 3000K Ottica: Asimmetrica illuminazione stradale e ciclopeditone (STU-S). Sono compresi: l'installazione della nuova lanterna su braccio e/o palo esistente a qualsiasi altezza, gli accessori per il fissaggio, i collegamenti elettrici, il corretto orientamento del corpo illuminante. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	549,70
2	NPE16	Fornitura e posa in opera di corpo illuminante tipo R. Apparecchio costituito da una struttura in pressofusione di alluminio, con basso tenore di rame (<1%), a supporto dei gruppi elettrico e ottico. Corpo con funzione portante al quale lo schermo è incernierato e bloccato mediante molle in acciaio inox. Guarnizione in EPDM tra corpo e schermo atta a garantire un grado di protezione IP66. Apparecchio dotato di dispositivo di sicurezza che permette l'anti caduta del vetro per facilitare le operazioni di installazione. Sistema di dissipazione termica a flusso d'aria laminare, realizzato senza alettature sporgenti, che ha la funzione di scambiare il calore prodotto dal corpo illuminante con l'ambiente esterno e mantenere l'ottimale temperatura di giunzione dei LED tale da garantire una vita minima di 100.000 ore L80B10 Tq=25°C, 500mA. Valvola per la stabilizzazione della pressione, sia per il vano ottico che per il vano cablaggio Gruppo ottico protetto da vetro antigraffio spessore 4mm, 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. Innesto universale per installazione testa palo con una regolazione da 0° a +20°, e su braccio con una regolazione da +5° a -20°, a passi di 5°, in modo da mantenere la posizione dell'apparecchio sempre orizzontale rispetto al piano stradale e/o con staffa a muro. Attacco realizzato in alluminio pressofuso e predisposto per un diametro del palo/braccio fino a Ø76 mm. Ottica composta da moduli LED priva di lenti in materiale plastico esposte. I moduli sono dotati di riflettore in alluminio puro 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99.95%. Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza (163 lm/W @ 525mA, Tj=85°C) con temperatura di colore 3000K 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. Gruppo ottico multi layer che consente di mantenere parametri di uniformità in qualsiasi condizione di funzionamento. Sistema modulare atto a consentire l'alloggio uno o più moduli e di scegliere tra 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. Cablaggio composto da alimentatore elettronico monofase in classe II, con marchio ENEC, alloggiato all'interno del vano cablaggio. Alimentazione a 220-240 V; 50/60 Hz; fattore di potenza a pieno carico > 0.95; distorsione armonica totale (THD) < 20% a pieno carico. Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni. Connessione di rete per cavi fino a 4 mm² Pressacavo IP68 per cavi sezione max Ø13mm. 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 fino a 10kV con SPD. Peso 5.2 kg. Superficie esposta al vento Laterale 0.03 m². Superficie esposta al vento in pianta 0.11 m². Sistema di alimentazione: DA (DIM-AUTO) - Alimentatore programmato con un profilo di riduzione automatica del flusso luminoso, senza l'uso di comandi esterni, che permette di sfruttare la massima intensità luminosa nelle prime e nelle ultime ore di accensione dell'impianto, riducendo la corrente nelle ore centrali della notte, quando è richiesto un livello di illuminazione inferiore. Profilo di riduzione adattabile automaticamente alla durata variabile del periodo notturno durante l'anno. Marcatura CE, ENEC. Norme di riferimento:		

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo
	NPE16	EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 60493, EN 62471. Prodotto garantito 10 anni da difetti di fabbricazione. Potenza apparecchio: 78W Flusso luminoso: 9490Lm Temperatura di colore: 3000K Ottica: Asimmetrica illuminazione stradale e ciclopeditone (STU-M). Installazione: con staffa a muro. Sono compresi: lo smontaggio di n.1 corpo illuminante esistente di qualsiasi tipologia e dimensione con o senza staffa supplementare a parete e/o sospeso e/o su testapalo e/o su palo laterale a qualsiasi altezza, il distacco del cavo di alimentazione, il trasporto a rifiuto del materiale di risulta e/o accatastamento e trasporto di materiale riutilizzabile a insindacabile giudizio della DD.LL e/o della Committenza in luogo indicato dai precedenti soggetti nell'ambito di 10 km dal punto di intervento, l'installazione di n.1 corpo illuminante nuovo di qualsiasi tipologia e dimensione con o senza staffa supplementare a parete e/o sospeso e/o su corona metallica e/o su testapalo e/o su palo laterale con diametro terminale del palo da 60 a 76 mm qualsiasi altezza, gli accessori per il fissaggio, i collegamenti elettrici, il corretto orientamento del corpo illuminante. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	408,02
3	NPE17	Fornitura e posa in opera di corpo illuminante tipo S. Apparecchio costituito da una struttura in pressofusione di alluminio, con basso tenore di rame (<1%), a supporto dei gruppi elettrico e ottico. Corpo con funzione portante al quale lo schermo è incernierato e bloccato mediante molle in acciaio inox. Guarnizione in EPDM tra corpo e schermo atta a garantire un grado di protezione IP66. Apparecchio dotato di dispositivo di sicurezza che permette l'anti caduta del vetro per facilitare le operazioni di installazione. Sistema di dissipazione termica a flusso d'aria laminare, realizzato senza alettature sporgenti, che ha la funzione di scambiare il calore prodotto dal corpo illuminante con l'ambiente esterno e mantenere l'ottimale temperatura di giunzione dei LED tale da garantire una vita minima di 100.000 ore L80B10 Tq=25°C, 500mA. Valvola per la stabilizzazione della pressione, sia per il vano ottico che per il vano cablaggio Gruppo ottico protetto da vetro antigraffio spessore 4mm, 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. Innesto universale per installazione testa palo con una regolazione da 0° a +20°, e su braccio con una regolazione da +5° a -20°, a passi di 5°, in modo da mantenere la posizione dell'apparecchio sempre orizzontale rispetto al piano stradale e/o con staffa a muro. Attacco realizzato in alluminio pressofuso e predisposto per un diametro del palo/braccio Ø60 mm e/o con staffa a muro (Ø33-Ø42-Ø48 mm realizzabili con apposito accessorio riduttore attacco Ø76 mm, attacco a parete). Ottica composta da moduli LED priva di lenti in materiale plastico esposte. I moduli sono dotati di riflettore in alluminio puro 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99.95%. Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza (163 lm/W @ 525mA, Tj=85°C) con temperatura di colore 3000K 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. Gruppo ottico multi layer che consente di mantenere parametri di uniformità in qualsiasi condizione di funzionamento. Sistema modulare atto a consentire l'alloggio uno o più moduli e di scegliere tra 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. Cablaggio composto da alimentatore elettronico monocanale in classe II, con marchio ENEC, alloggiato all'interno del vano cablaggio. Alimentazione a 220-240 V; 50/60 Hz; fattore di potenza a pieno carico > 0.95; distorsione armonica totale (THD) < 20% a pieno carico. Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni. Connessione di rete per cavi fino a 4 mm² Pressacavo IP68 per cavi sezione max Ø13mm. 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 fino a 10kV con SPD. Peso 5.2 kg. Superficie esposta al vento Laterale 0.03 m².		

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo
4	NPE17	Superficie esposta al vento in pianta 0.11 m2. Sistema di alimentazione: DA (DIM-AUTO) - Alimentatore programmato con un profilo di riduzione automatica del flusso luminoso, senza l'uso di comandi esterni, che permette di sfruttare la massima intensità luminosa nelle prime e nelle ultime ore di accensione dell'impianto, riducendo la corrente nelle ore centrali della notte, quando è richiesto un livello di illuminazione inferiore. Profilo di riduzione adattabile automaticamente alla durata variabile del periodo notturno durante l'anno. Marcatore 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. Prodotto garantito 10 anni da difetti di fabbricazione. Potenza apparecchio: 78W Flusso luminoso: 9490Lm Temperatura di colore: 3000K Ottica: Asimmetrica illuminazione di strade molto larghe e parcheggi (S03). Installazione: con staffa a muro. Sono compresi: lo smontaggio di n.1 corpo illuminante esistente di qualsiasi tipologia e dimensione con o senza staffa supplementare a parete e/o sospeso e/o su testapalo e/o su palo laterale a qualsiasi altezza, il distacco del cavo di alimentazione, il trasporto a rifiuto del materiale di risulta e/o accatastamento e trasporto di materiale riutilizzabile a insindacabile giudizio della DD.LL e/o della Committenza in luogo indicato dai precedenti soggetti nell'ambito di 10 km dal punto di intervento, l'installazione di n.1 corpo illuminante nuovo di qualsiasi tipologia e dimensione con o senza staffa supplementare a parete e/o sospeso e/o su corona metallica e/o su testapalo e/o su palo laterale con diametro terminale del palo da 60 a 76 mm qualsiasi altezza, gli accessori per il fissaggio, i collegamenti elettrici, il corretto orientamento del corpo illuminante. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	420,67
	NPE18	Fornitura e posa in opera di corpo illuminante tipo T. Apparecchio costituito da una struttura in pressofusione di alluminio, con basso tenore di rame (<1%), a supporto dei gruppi elettrico e ottico. Corpo con funzione portante al quale lo schermo è incernierato e bloccato mediante molle in acciaio inox. Guarnizione in EPDM tra corpo e schermo atta a garantire un grado di protezione IP66. Apparecchio dotato di dispositivo di sicurezza che permette l'anti caduta del vetro per facilitare le operazioni di installazione. Sistema di dissipazione termica a flusso d'aria laminare, realizzato senza alettature sporgenti, che ha la funzione di scambiare il calore prodotto dal corpo illuminante con l'ambiente esterno e mantenere l'ottimale temperatura di giunzione dei LED tale da garantire una vita minima di 100.000 ore L80B10 Tq=25°C, 500mA. Valvola per la stabilizzazione della pressione, sia per il vano ottico che per il vano cablaggio Gruppo ottico protetto da vetro antigraffio spessore 4mm, 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. Innesto universale per installazione testa palo con una regolazione da 0° a +20°, e su braccio con una regolazione da +5° a -20°, a passi di 5°, in modo da mantenere la posizione dell'apparecchio sempre orizzontale rispetto al piano stradale e/o con staffa a muro. Attacco realizzato in alluminio pressofuso e predisposto per un diametro del palo/braccio Ø60 mm e/o con staffa a muro (Ø33-Ø42-Ø48 mm realizzabili con apposito accessorio riduttore attacco Ø76 mm, attacco a parete). Ottica composta da moduli LED priva di lenti in materiale plastico esposte. I moduli sono dotati di riflettore in alluminio puro 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99.95%. Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza (163 lm/W @ 525mA, Tj=85°C) con temperatura di colore 3000K 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. Gruppo ottico multi layer che consente di mantenere parametri di uniformità in qualsiasi condizione di funzionamento. Sistema modulare atto a consentire l'alloggio uno o più moduli e di scegliere tra 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. Cablaggio composto da alimentatore elettronico monocanale in classe II, con marchio ENEC, alloggiato all'interno del vano cablaggio. Alimentazione a 220-240 V; 50/60 Hz; fattore di potenza a pieno carico > 0.95; distorsione armonica totale (THD) < 20% a pieno carico.		

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo
	NPE18	Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni. Connessione di rete per cavi fino a 4 mm² Pressacavo IP68 per cavi sezione max Ø13mm. 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 fino a 10kV con SPD. Peso 5.2 kg. Superficie esposta al vento Laterale 0.03 m². Superficie esposta al vento in pianta 0.11 m². Sistema di alimentazione: DA (DIM-AUTO) - Alimentatore programmato con un profilo di riduzione automatica del flusso luminoso, senza l'uso di comandi esterni, che permette di sfruttare la massima intensità luminosa nelle prime e nelle ultime ore di accensione dell'impianto, riducendo la corrente nelle ore centrali della notte, quando è richiesto un livello di illuminazione inferiore. Profilo di riduzione adattabile automaticamente alla durata variabile del periodo notturno durante l'anno. 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. Prodotto garantito 10 anni da difetti di fabbricazione. Potenza apparecchio: 78W Flusso luminoso: 9490Lm Temperatura di colore: 3000K Ottica: Asimmetrica illuminazione di strade molto larghe e parcheggi (S03). Installazione: testa-palo. Sono compresi: lo smontaggio di n.1 corpo illuminante esistente di qualsiasi tipologia e dimensione con o senza staffa supplementare a parete e/o sospeso e/o su testapalo e/o su palo laterale a qualsiasi altezza, il distacco del cavo di alimentazione, il trasporto a rifiuto del materiale di risulta e/o accatastamento e trasporto di materiale riutilizzabile a insindacabile giudizio della DD.LL e/o della Committenza in luogo indicato dai precedenti soggetti nell'ambito di 10 km dal punto di intervento, l'installazione di n.1 corpo illuminante nuovo di qualsiasi tipologia e dimensione con o senza staffa supplementare a parete e/o sospeso e/o su corona metallica e/o su testapalo e/o su palo laterale con diametro terminale del palo da 60 a 76 mm qualsiasi altezza, gli accessori per il fissaggio, i collegamenti elettrici, il corretto orientamento del corpo illuminante. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	395,37
5	NPE19	Fornitura e posa in opera di corpo illuminante tipo U. Lanterna artistica a pianta quadrata adatta per applicazione portata, riprodotte modelli d'epoca composta da: Profilati in acciaio UNI EN 10025 pressopiegati ed elettrosaldati. Duomo superiore in lastra di alluminio opportunamente sagomata. Sostegno a quadripiede in pressofusione di alluminio. Chiusure laterali inferiori assenti, chiusura superiore in acciaio. Pomelli di chiusura in alluminio. Guida interna passacavo. Traverse senza guida porta vetro. Ispezione del vano accessori tramite apertura della parte superiore della lanterna. Attacco per applicazione portata Ø 1/2" gas. Modulo ottico costituito da una struttura in pressofusione di alluminio con tenore di rame <1%, a supporto dei gruppi elettrico, ottico e delle sorgenti luminose. Gruppo ottico protetto da vetro PCG antiraffio spessore 4mm, atto a proteggere la sorgente e l'ottica da eventuali urti ed impatti accidentali. Grado IK08 IP66 Sistema di fissaggio del modulo ottico in acciaio inox, solidale al corpo. Sistema di dissipazione termica a flusso d'aria laminare, realizzato con alettature che hanno la funzione di scambiare il calore prodotto dal corpo illuminante con l'ambiente esterno e mantenere l'ottimale temperatura di giunzione dei LED tale da garantire una vita minima di 100.000 ore L90B10 @ Tq=25°C, 700mA. Ottica composta da moduli LED priva di lenti in materiale plastico esposte. I moduli sono dotati di riflettore in alluminio puro 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99.95%. Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza (156 lm/W @ 525mA, Tj=85°C) con temperatura di colore 3000K 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. Gruppo ottico multi layer che consente di mantenere parametri di uniformità in qualsiasi condizione di funzionamento. Sistema modulare atto a consentire l'alloggio di uno o più moduli e di scegliere tra 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. Cablaggio su piastra porta alimentatore rimovibile, composto da alimentatore IP67, elettronico monocanale in classe II/I, con marchio ENEC, alloggiato sul modulo ottico su piastra facilmente		

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo
	NPE19	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 a 525, 700mA. Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni. Tenuta all'impulso CL.2: 8kV / 10kV CM/DM Tenuta all'impulso CL.1: 10kV / 10kV CM/DM Sistema di regolazione DA (DIM-AUTO) Apparecchio dotato di alimentatore programmato con un profilo di riduzione automatica del flusso luminoso, senza l'uso di comandi esterni, che permette di sfruttare la massima intensità luminosa nelle prime e nelle ultime ore di accensione dell'impianto, riducendo la corrente nelle ore centrali della notte, quando è richiesto un livello di illuminazione inferiore. Profilo di riduzione adattabile automaticamente alla durata variabile del periodo notturno durante l'anno. Connessione di rete con cavo uscente H05RN-F 3x1mm², connettore IP68 per cavi fino a 2.5 mm² in opzione. Protezione delle parti metalliche tramite processo di fosfocromatazione o equivalente trattamento di rivestimento nanoceramico e successiva verniciatura con polveri poliestere. Colore Grafite (Cod. 01). Altre caratteristiche: Dimensioni: 420x420x780mm Classe di isolamento: II Peso massimo: 12Kg. Grado di protezione: Vano ottico IP66, cablaggio IP67. Superficie esposta al vento Laterale 0,1 m². Superficie esposta al vento in pianta 0,18 m². Coefficiente di forma 1.2. Marcatura CE. Norme di riferimento: EN 60598-1, EN 60598-1-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3. Test di resistenza alla corrosione: 800 ore nebbia salina secondo la norma EN ISO 9227 Il kit i.Box presente all'interno della lanterna è corredato delle seguenti certificazioni: - Dichiarazione di conformità UE - Certificato prove di sovratensione - Certificato sicurezza fotobiologica in accordo alla norma EN 62471 - Report fotometrico - Report colorimetrico - Grafici vita L80F20 in accordo alla EN 62717. Prodotto garantito 10 anni da difetti di fabbricazione. Potenza apparecchio: 41W Flusso luminoso: 3340Lm Temperatura di colore: 3000K Ottica: Asimmetrica illuminazione di strade molto larghe e parcheggi (S05). Sono compresi: l'installazione della nuova lanterna su braccio e/o palo esistente a qualsiasi altezza, gli accessori per il fissaggio, i collegamenti elettrici, il corretto orientamento del corpo illuminante. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	552,23
6	NPE20	Fornitura e posa in opera di corpo illuminante tipo V. Lanterna artistica a pianta quadrata adatta per applicazione portata, riprodotte modelli d'epoca composta da: Profilati in acciaio UNI EN 10025 pressopiegati ed elettrosaldati. Duomo superiore in lastra di alluminio opportunamente sagomata. Sostegno a quadripiede in pressofusione di alluminio. Chiusure laterali inferiori assenti, chiusura superiore in acciaio. Pomelli di chiusura in alluminio. Guida interna passacavo. Traverse senza guida porta vetro. Ispezione del vano accessori tramite apertura della parte superiore della lanterna. Attacco per applicazione portata Ø 1/2" gas. Modulo ottico costituito da una struttura in pressofusione di alluminio con tenore di rame <1%, a supporto dei gruppi elettrico, ottico e delle sorgenti luminose. Gruppo ottico protetto da vetro PCG antigraffio spessore 4mm, atto a proteggere la sorgente e l'ottica da eventuali urti ed impatti accidentali. Grado IK08 IP66 Sistema di fissaggio del modulo ottico in acciaio inox, solidale al corpo. Sistema di dissipazione termica a flusso d'aria laminare, realizzato con alettature che hanno la funzione di scambiare il calore prodotto dal corpo illuminante con l'ambiente esterno e mantenere l'ottimale temperatura di giunzione dei LED tale da garantire una vita minima di 100.000 ore L90B10 @ Tq=25°C, 700mA. Ottica composta da moduli LED priva di lenti in materiale plastico esposte. I moduli sono dotati di riflettore in alluminio puro 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99.95%. Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza (156 lm/W @ 525mA, Tj=85°C) con temperatura di colore 3000K 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. Gruppo ottico multi layer che consente di mantenere parametri di uniformità in qualsiasi condizione di funzionamento. Sistema modulare atto a consentire l'alloggio di uno o più moduli e di scegliere tra diverse potenze disponibili.		

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo
	NPE20	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. Cablaggio su piastra porta alimentatore rimovibile, composto da alimentatore IP67, elettronico monocanale in classe II/I, con marchio ENEC, alloggiato sul modulo ottico 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 a 525, 700mA. Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni. Tenuta all'impulso CL.2: 8kV / 10kV CM/DM Tenuta all'impulso CL.1: 10kV / 10kV CM/DM Sistema di regolazione DA (DIM-AUTO) Apparecchio dotato di alimentatore programmato con un profilo di riduzione automatica del flusso luminoso, senza l'uso di comandi esterni, che permette di sfruttare la massima intensità luminosa nelle prime e nelle ultime ore di accensione dell'impianto, riducendo la corrente nelle ore centrali della notte, quando è richiesto un livello di illuminazione inferiore. Profilo di riduzione adattabile automaticamente alla durata variabile del periodo notturno durante l'anno. Connessione di rete con cavo uscente H05RN-F 3x1mm², connettore IP68 per cavi fino a 2.5 mm² in opzione. Protezione delle parti metalliche tramite processo di fosfocromatazione o equivalente trattamento di rivestimento nanoceramico e successiva verniciatura con polveri poliestere. Colore Grafite (Cod. 01). Altre caratteristiche: Dimensioni: 420x420x780mm Classe di isolamento: II Peso massimo: 12Kg. Grado di protezione: Vano ottico IP66, cablaggio IP67. Superficie esposta al vento Laterale 0,1 m². Superficie esposta al vento in pianta 0,18 m². Coefficiente di forma 1.2. Marchatura CE. Norme di riferimento: EN 60598-1, EN 60598-1-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3. Test di resistenza alla corrosione: 800 ore nebbia salina secondo la norma EN ISO 9227 Il kit i.Box presente all'interno della lanterna è corredato delle seguenti certificazioni: - Dichiarazione di conformità UE - Certificato prove di sovratensione - Certificato sicurezza fotobiologica in accordo alla norma EN 62471 - Report fotometrico - Report colorimetrico - Grafici vita L80F20 in accordo alla EN 62717. Prodotto garantito 10 anni da difetti di fabbricazione. Potenza apparecchio: 41W Flusso luminoso: 3340Lm Temperatura di colore: 3000K Ottica: Roto-simmetrica illuminazione di parcheggi e aree verdi (S). Sono compresi: l'installazione della nuova lanterna su braccio e/o palo esistente a qualsiasi altezza, gli accessori per il fissaggio, i collegamenti elettrici, il corretto orientamento del corpo illuminante. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	552,23
7	NPE22	Scaricatore di sovratensioni a limitazione 3+1 (idoneo per l'installazione a monte del differenziale), fornito e posto in opera, caratterizzato da: -Limitazione di sovracorrente non richiesta per Isccr =< 4,5 kA eff. -Indicatore di stato a 3 livelli con indicazione progressiva delle prestazioni. -Pollution Degree 3 e Temperature Extended Range. -NO FOLLOW CURRENT®, impedisce la circolazione della corrente seguente di rete dopo l'intervento. Tensione nominale del circuito di alimentazione: Un 230/400 V ac Numero di poli: 3+1 Tensione massima continuativa (L-N): Uc 335 V ac / 420 V dc Tensione massima continuativa (N-PE): Uc 255 V ac Classe di prova (Secondo IEC 61643-11 Ed. 1.0 2011-03):I e II Tipo (secondo CEI EN 61643-11 2012-10): T1 e T2 Corrente ad impulso (10/350 µs) (L-N): Iimp 7 kA Corrente ad impulso (10/350 µs) (N-PE): Iimp 50 kA Corrente nominale di scarica (8/20 µs) (L-N): In 25 kA Corrente nominale di scarica (8/20 µs) (N-PE): In 50 kA Corrente massima di scarica (8/20 µs): Imax 50 kA Livello di protezione con I (L-N) :		

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo
	NPE22	1 kA Up=< 1,00 kV 5 kA Up=< 1,15 kV 15 kA Up =< 1,45 kV 25 kA Up =< 1,65 kV 30 kA Ures=< 1,85 kV Livello di protezione con I (N-PE) : 50 kA Up=< 1,50 kV Tempo di intervento (L-N / N-PE) ta: = <25 ns / =< 100ns Comportamento in caso di guasto: OCFM a circuito aperto Tenuta alla corrente di cortocircuito con max fusibile di protez. (L): Isccr 100 kA rms Fusibile di protezione max (L) per Iscc: = <50 kA eff: Non richiesto Previene la circolazione della corrente seguente di rete: NFC No Follow Current® Capacità di estinzione della corrente seguente di rete (N-PE): Ifi Current 100 A ms Indicatore di stato: 3 livelli colorati con indicazione performance Temperatura di esercizio: -40 ... +80 °C Sezione di collegamento del morsetto per conduttore: 4-25 mm2 multifilare Morsetto di collegamento per conduttore: Connettore a pettine 16 mm2 Montaggio: Per interno, su guida DIN 35 mm Materiale custodia / grado di infiammabilità: BMC / V-0 secondo UL 94 Pollution degree: 3 Grado di protezione IP20 Peso indicativo: 520g Larghezza: 70mm (4 moduli) Certificazione: CTI Contatto di segnalazione remota Tipo: Contatto in scambio privo di potenziale Sezione dei conduttori del connettore: max. 1,5 mm2 multifilare Portata del contatto di segnalazione remota ac: 250 V / 0,1 A dc: 125 V / 0,2 A ; 75 V / 0,5 A Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria.	cad	549,67
8	NPE23	Scaricatore di sovratensioni a limitazione 4 poli fornito e posto in opera, caratterizzato da: -Limitazione di sovracorrente non richiesta per Isccr =< 4,5 kA eff. -Indicatore di stato a 3 livelli con indicazione progressiva delle prestazioni. -Pollution Degree 3 e Temperature Extended Range. -NO FOLLOW CURRENT®, impedisce la circolazione della corrente seguente di rete dopo l'intervento. Tensione nominale del circuito di alimentazione: Un 230/400 V ac Numero di poli: 4 Tensione massima continuativa: Uc 335 V ac / 420 V dc Classe di prova (Secondo IEC 61643-11 Ed. 1.0 2011-03): I e II Tipo (secondo CEI EN 61643-11 2012-10): T1 e T2 Corrente ad impulso (10/350 µs): Iimp 7 kA Corrente nominale di scarica (8/20 µs): In 25 kA Corrente massima di scarica (8/20 µs): Imax 40 kA Livello di protezione con I: 1 kA Up=< 1,00 kV 5 kA Up=< 1,15 kV 15 kA Up =< 1,45 kV 25 kA Up =< 1,65 kV 30 kA Ures=< 1,85 kV Tempo di intervento ta: = <25 ns Comportamento in caso di guasto: OCFM a circuito aperto Tenuta alla corrente di cortocircuito con max fusibile di protez. (L): Isccr 100 kA rms Fusibile di protezione max (L) per Iscc: = <50,5 kA eff: Non richiesto Previene la circolazione della corrente seguente di rete: NFC No Follow Current® Indicatore di stato: 3 livelli colorati con indicazione performance Temperatura di esercizio: -40 ... +80 °C Sezione di collegamento del morsetto per conduttore: 4-25 mm2 multifilare Morsetto di collegamento per conduttore: Connettore a pettine 16 mm2 Montaggio: Per interno, su guida DIN 35 mm Materiale custodia / grado di infiammabilità: BMC / V-0 secondo UL 94 Pollution degree: 3 Grado di protezione IP20 Peso indicativo: 520g Larghezza: 70mm (4 moduli) Certificazione: CTI Contatto di segnalazione remota Tipo: Contatto in scambio privo di potenziale Sezione dei conduttori del connettore: max. 1,5 mm2 multifilare Portata del contatto di segnalazione remota ac: 250 V / 0,1 A dc: 125 V / 0,2 A ; 75 V / 0,5 A Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria.	cad	524,37

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo
9	NPE27	Braccio artistico a muro BR01 come indicato nel particolare costruttivo del progetto, riprodotto modelli d'epoca composto da: Tubo di sostegno orizzontale Ø 1" in acciaio zincato e verniciato, asola entrata cavi, connessione per messa a terra. Tubo verticale Ø 1" con attacco femmina filettato Ø ½" GAS adatto ad accogliere apparecchi da illuminazione. Fusione inferiore in ghisa G.20 UNI 5007 finemente decorata con motivi floreali riproducenti un intreccio di tralci e fiori. Sciarpe di sostegno in piatto di acciaio 20x4. Pigna finale in fusione di alluminio contenuta in 4 petali alta mm 100 e diametro mm 67. Piastra di appoggio a muro in acciaio, solidale al tubo di sostegno ed al decoro inferiore, predisposta con fori per fissaggio a muro tramite tasselli o tirafondi. Braccio sporgenza 1000mm. Verniciatura a polveri poliestere previo procedimento di pulitura zinco e trattamento nanotecnologico con rivestimento nanoceramico onde garantire la massima resistenza alla corrosione degli agenti atmosferici. Resistenza alla corrosione secondo la norma EN ISO 9227, peso: 18,5 Kg, fornito e posto in opera. Sono compresi: gli accessori per la formazione ed il fissaggio a qualsiasi altezza. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	313,15
10	NPE28	Smontaggio della lanterna esistente di qualsiasi tipologia e dimensione installata su braccio e/o palo esistente a qualsiasi altezza, senza il danneggiamento del braccio e/o palo esistente, il distacco del cavo di alimentazione, il trasporto a rifiuto del materiale di risulta e/o accatastamento e trasporto di materiale riutilizzabile a insindacabile giudizio della DD.LL e/o della Committenza in luogo indicato dai precedenti soggetti nell'ambito di 10 km dal punto di intervento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	48,73
15		IMPIANTI ELETTRICI		
15.04		Cavi e conduttori		
15.04.002*		Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, con classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, sigla di designazione FG16OR16 0,6/1kV fornita e posta in opera (nei cavi quadripolari di sezione superiori a mm² 25, il 4° conduttore va considerato di sezione inferiore secondo quanto prescritto dalla normativa vigente). Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione.		
11	15.04.002*	026 2x2,5 mm²	m	3,80
	15.04.006*	Linea elettrica in cavo unipolare isolato in PVC, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, sigla di designazione FS17 con classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1, a3, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione o canale incassati o in vista; le giunzioni; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione.		
12	15.04.006*	010 1x 16 mm²	m	4,54
	15.05	Tubazioni, scatole, canali		
13	15.05.018*	Corda in acciaio. Corda in acciaio da utilizzare come sostegno di cavi in posa aerea, avente diametro pari a mm 6; posta in opera fissata a parete o per attraversamenti, completa di ogni accessorio per il suo fissaggio e per la graffettatura del cavo da sostenere. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	m	55,58
	15.06	Quadri elettrici (Interruttori - Carpenterie)		
	15.06.002*	Interruttore automatico magnetotermico, caratteristica C o D, potere di interruzione 10KA. Interruttore automatico magnetotermico, caratteristica C o D con potere di interruzione 10KA. Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria.		
14	15.06.002*	011 Tripolare+N.A. da 40 a 63A - 10KA	cad	156,79
	15.06.018*	Apparecchi modulari da inserire su quadro elettrico con attacco DIN. Apparecchi modulari da inserire su quadro elettrico con attacco DIN, forniti e posti in opera. Sono compresi: il cablaggio; gli accessori; il montaggio. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria.		
15	15.06.018*	012 Sezionatore portafusibili unipolare fino a 32A.	cad	21,82
	15.06.021*	Centralino in resina da parete con grado di protezione IP55. Centralino in resina da parete con grado di protezione IP55 completo di sportello, realizzato in doppio isolamento per tensioni fino a 415 Volts, fornito e posto in opera atto a contenere apparati su modulo DIN da mm 17,5. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.		

[illegible]

Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Costo	
				Unitario	Totale
NPE15	Fornitura e posa in opera di corpo illuminante tipo Q. Lanterna artistica a pianta quadrata adatta per applicazione portata, riprodotte modelli d'epoca composta da: Profilati in acciaio UNI EN 10025 pressopiegati ed elettrosaldati. Duomo superiore in lastra di alluminio opportunamente sagomata. Sostegno a quadripiede in pressofusione di alluminio. Chiusure laterali inferiori assenti, chiusura superiore in acciaio. Pomelli di chiusura in alluminio. Guida interna passacavo. Traverse senza guida porta vetro. Ispezione del vano accessori tramite apertura della parte superiore della lanterna. Attacco per applicazione portata Ø 1/2" gas. Modulo ottico costituito da una struttura in pressofusione di alluminio con tenore di rame <1%, a supporto dei gruppi elettrico, ottico e delle sorgenti luminose. Gruppo ottico protetto da vetro PCG antigraffio spessore 4mm, atto a proteggere la sorgente e l'ottica da eventuali urti ed impatti accidentali. Grado IK08 IP66 Sistema di fissaggio del modulo ottico in acciaio inox, solidale al corpo. Sistema di dissipazione termica a flusso d'aria laminare, realizzato con alettature che hanno la funzione di scambiare il calore prodotto dal corpo illuminante con l'ambiente esterno e mantenere l'ottimale temperatura di giunzione dei LED tale da garantire una vita minima di 100.000 ore L90B10 @ Tq=25°C, 700mA. Ottica composta da moduli LED priva di lenti in materiale plastico esposte. I moduli sono dotati di riflettore in alluminio puro 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99.95%. Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza (156 lm/W @ 525mA, Tj=85°C) con temperatura di colore 3000K 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. Gruppo ottico multi layer che consente di mantenere parametri di uniformità in qualsiasi condizione di funzionamento. Sistema modulare atto a consentire l'alloggio di uno o più moduli e di scegliere tra 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. Cablaggio su piastra porta alimentatore rimovibile, composto da alimentatore IP67, elettronico monocanale in classe II/I, con marchio ENEC, alloggiato sul modulo ottico 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 a 525, 700mA. Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni. Tenuta all'impulso CL.2: 8kV / 10kV CM/DM Tenuta all'impulso CL.1: 10kV / 10kV CM/DM Sistema di regolazione DA (DIM-AUTO) Apparecchio dotato di alimentatore programmato con un profilo di riduzione automatica del flusso luminoso, senza l'uso di comandi esterni, che permette di sfruttare la massima intensità luminosa nelle prime e nelle ultime ore di accensione dell'impianto, riducendo la corrente nelle ore centrali della notte, quando è richiesto un livello di illuminazione inferiore. Profilo di riduzione adattabile automaticamente alla durata variabile del periodo notturno durante l'anno. Connessione di rete con cavo uscente H05RN-F 3x1mm², connettore IP68 per cavi fino a 2.5 mm² in opzione. Protezione delle parti metalliche tramite processo di fosfocromatazione o equivalente trattamento di rivestimento nanoceramico e successiva verniciatura con polveri poliestere. Colore Grafite (Cod. 01). Altre caratteristiche: Dimensioni: 420x420x780mm Classe di isolamento: II Peso massimo: 12Kg. Grado di protezione: Vano ottico IP66, cablaggio IP67. Superficie esposta al vento Laterale 0,1 m². Superficie esposta al vento in pianta 0,18 m². Coefficiente di forma 1.2. Marcatura CE.				

Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Costo	
				Unitario	Totale
NPE15	Norme di riferimento: EN 60598-1, EN 60598-1-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3. Test di resistenza alla corrosione: 800 ore nebbia salina secondo la norma EN ISO 9227 Il kit i.Box presente all'interno della lanterna è corredato delle seguenti certificazioni: - Dichiarazione di conformità UE - Certificato prove di sovratensione - Certificato sicurezza fotobiologica in accordo alla norma EN 62471 - Report fotometrico - Report colorimetrico - Grafici vita L80F20 in accordo alla EN 62717. Prodotto garantito 10 anni da difetti di fabbricazione. Potenza apparecchio: 41W Flusso luminoso: 3340Lm Temperatura di colore: 3000K Ottica: Asimmetrica illuminazione stradale e ciclopeditale (STU-S). Sono compresi: l'installazione della nuova lanterna su braccio e/o palo esistente a qualsiasi altezza, gli accessori per il fissaggio, i collegamenti elettrici, il corretto orientamento del corpo illuminante. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. ANALISI MT [MCL Q] Corpo illuminante tipo Q. Lanterna artistica a pianta quadrata adatta per applicazione portata, riprodotte modelli d'epoca composta da: Profilati in acciaio UNI EN 10025 pressopiegati ed elettrosaldati. Duomo superiore in lastra di alluminio opportunamente sagomata. Sostegno a quadripiede in pressofusione di alluminio. Chiusure laterali inferiori assenti, chiusura superiore in acciaio. Pomelli di chiusura in alluminio. Guida interna passacavo. Traverse senza guida porta vetro. Ispezione del vano accessori tramite apertura della parte superiore della lanterna. Attacco per applicazione portata Ø 1/2" gas. Modulo ottico costituito da una struttura in pressofusione di alluminio con tenore di rame <1%, a supporto dei gruppi elettrico, ottico e delle sorgenti luminose. Gruppo ottico protetto da vetro PCG antigraffio spessore 4mm, atto a proteggere la sorgente e l'ottica da eventuali urti ed impatti accidentali. Grado IK08 IP66 Sistema di fissaggio del modulo ottico in acciaio inox, solidale al corpo. Sistema di dissipazione termica a flusso d'aria laminare, realizzato con alettature che hanno la funzione di scambiare il calore prodotto dal corpo illuminante con l'ambiente esterno e mantenere l'ottimale temperatura di giunzione dei LED tale da garantire una vita minima di 100.000 ore L90B10 @ Tq=25°C, 700mA. Ottica composta da moduli LED priva di lenti in materiale plastico esposte. I moduli sono dotati di riflettore in alluminio puro 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99.95%. Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza (156 lm/W @ 525mA, Tj=85°C) con temperatura di colore 3000K 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. Gruppo ottico multi layer che consente di mantenere parametri di uniformità in qualsiasi condizione di funzionamento. Sistema modulare atto a consentire l'alloggio di uno o più moduli e di scegliere tra 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. Cablaggio su piastra porta alimentatore rimovibile, composto da alimentatore IP67, elettronico monocanale in classe II/I, con marchio ENEC, alloggiato sul modulo ottico 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 a 525, 700mA.				

Codice		Descrizione	U.M.	Q.tà	Costo	
					Unitario	Totale
		Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni. Tenuta all'impulso CL.2: 8kV / 10kV CM/DM Tenuta all'impulso CL.1: 10kV / 10kV CM/DM Sistema di regolazione DA (DIM-AUTO) Apparecchio dotato di alimentatore programmato con un profilo di riduzione automatica del flusso luminoso, senza l'uso di comandi esterni, che permette di sfruttare la massima intensità luminosa nelle prime e nelle ultime ore di accensione dell'impianto, riducendo la corrente nelle ore centrali della notte, quando è richiesto un livello di illuminazione inferiore. Profilo di riduzione adattabile automaticamente alla durata variabile del periodo notturno durante l'anno. Connessione di rete con cavo uscente H05RN-F 3x1mm2, connettore IP68 per cavi fino a 2.5 mm2 in opzione. Protezione delle parti metalliche tramite processo di fosfocromatazione o equivalente trattamento di rivestimento nanoceramico e successiva verniciatura con polveri poliestere. Colore Grafite (Cod. 01). Altre caratteristiche: Dimensioni: 420x420x780mm Classe di isolamento: II Peso massimo: 12Kg. Grado di protezione: Vano ottico IP66, cablaggio IP67. Superficie esposta al vento Laterale 0,1 m2. Superficie esposta al vento in pianta 0,18 m2. Coefficiente di forma 1.2. Marcatura CE. Norme di riferimento: EN 60598-1, EN 60598-1-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547 , EN 61000-3-2, EN 61000-3-3. Test di resistenza alla corrosione: 800 ore nebbia salina secondo la norma EN ISO 9227 Il kit i.Box presente all'interno della lanterna è corredato delle seguenti certificazioni: - Dichiarazione di conformità UE - Certificato prove di sovratensione - Certificato sicurezza fotobiologica in accordo alla norma EN 62471 - Report fotometrico - Report colorimetrico - Grafici vita L80F20 in accordo alla EN 62717. Prodotto garantito 10 anni da difetti di fabbricazione. Potenza apparecchio: 41W Flusso luminoso: 3340Lm Temperatura di colore: 3000K Ottica: Asimmetrica illuminazione stradale e ciclopeditone (STU-S). Sono compresi: gli accessori per il fissaggio . E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				
MD		[MO01] Operaio 3° livello	cad	1,000	352,00	352,00
MD		[MO02] Operaio 1° livello	ora	1,000	34,58	34,58
		[28.02.004] Piattaforma aerea a cella; compreso consumi, carburanti, lubrificanti, normale manutenzione ed assicurazioni R.C.; escluse riparazioni e relative ore di fermo a carico del noleggiatore	ora	1,000	29,88	29,88
NL		[28.02.004/001] Portata 200 kg su braccio telescopico fino ad altezza 14 m; è escluso il personale alla guida che sarà valutato a parte con il prezzo dell'operaio specializzato	h	1,000	18,09	18,09
		SOMMANO				434,55
		Spese generali	%	15,000	434,55	65,18
		di cui Spese sicurezza	%	15,000	65,18	9,78
		Utile d'impresa	%	10,000	499,73	49,97
		Totale	cad			549,70

Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Costo	
				Unitario	Totale
NPE16	Fornitura e posa in opera di corpo illuminante tipo R. Apparecchio costituito da una struttura in pressofusione di alluminio, con basso tenore di rame (<1%), a supporto dei gruppi elettrico e ottico. Corpo con funzione portante al quale lo schermo è incernierato e bloccato mediante molle in acciaio inox. Guarnizione in EPDM tra corpo e schermo atta a garantire un grado di protezione IP66. Apparecchio dotato di dispositivo di sicurezza che permette l'anti caduta del vetro per facilitare le operazioni di installazione. Sistema di dissipazione termica a flusso d'aria laminare, realizzato senza alettature sporgenti, che ha la funzione di scambiare il calore prodotto dal corpo illuminante con l'ambiente esterno e mantenere l'ottimale temperatura di giunzione dei LED tale da garantire una vita minima di 100.000 ore L80B10 Tq=25°C, 500mA. Valvola per la stabilizzazione della pressione, sia per il vano ottico che per il vano cablaggio Gruppo ottico protetto da vetro antigraffio spessore 4mm, 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. Innesto universale per installazione testa palo con una regolazione da 0° a +20°, e su braccio con una regolazione da +5° a -20°, a passi di 5°, in modo da mantenere la posizione dell'apparecchio sempre orizzontale rispetto al piano stradale e/o con staffa a muro. Attacco realizzato in alluminio pressofuso e predisposto per un diametro del palo/braccio fino a Ø76 mm. Ottica composta da moduli LED priva di lenti in materiale plastico esposte. I moduli sono dotati di riflettore in alluminio puro 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99.95%. Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza (163 lm/W @ 525mA, Tj=85°C) con temperatura di colore 3000K 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. Gruppo ottico multi layer che consente di mantenere parametri di uniformità in qualsiasi condizione di funzionamento. Sistema modulare atto a consentire l'alloggio uno o più moduli e di scegliere tra 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. Cablaggio composto da alimentatore elettronico monocanale in classe II, con marchio ENEC, alloggiato all'interno del vano cablaggio. Alimentazione a 220-240 V; 50/60 Hz; fattore di potenza a pieno carico > 0.95; distorsione armonica totale (THD) < 20% a pieno carico. Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni. Connessione di rete per cavi fino a 4 mm² Pressacavo IP68 per cavi sezione max Ø13mm. 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 fino a 10kV con SPD. Peso 5.2 kg. Superficie esposta al vento Laterale 0.03 m². Superficie esposta al vento in pianta 0.11 m². Sistema di alimentazione: DA (DIM-AUTO) - Alimentatore programmato con un profilo di riduzione automatica del flusso luminoso, senza l'uso di comandi esterni, che permette di sfruttare la massima intensità luminosa nelle prime e nelle ultime ore di accensione dell'impianto, riducendo la corrente nelle ore centrali della notte, quando è richiesto un livello di illuminazione inferiore. Profilo di riduzione adattabile automaticamente alla durata variabile del periodo notturno durante l'anno. 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.				

Codice		Descrizione	U.M.	Q.tà	Costo	
					Unitario	Totale
NPE16		Prodotto garantito 10 anni da difetti di fabbricazione. Potenza apparecchio: 78W Flusso luminoso: 9490Lm Temperatura di colore: 3000K Ottica: Asimmetrica illuminazione stradale e ciclopedonale (STU-M). Installazione: con staffa a muro. Sono compresi: lo smontaggio di n.1 corpo illuminante esistente di qualsiasi tipologia e dimensione con o senza staffa supplementare a parete e/o sospeso e/o su testapalo e/o su palo laterale a qualsiasi altezza, il distacco del cavo di alimentazione, il trasporto a rifiuto del materiale di risulta e/o accatastamento e trasporto di materiale riutilizzabile a insindacabile giudizio della DD.LL e/o della Committenza in luogo indicato dai precedenti soggetti nell'ambito di 10 km dal punto di intervento, l'installazione di n.1 corpo illuminante nuovo di qualsiasi tipologia e dimensione con o senza staffa supplementare a parete e/o sospeso e/o su corona metallica e/o su testapalo e/o su palo laterale con diametro terminale del palo da 60 a 76 mm qualsiasi altezza, gli accessori per il fissaggio, i collegamenti elettrici, il corretto orientamento del corpo illuminante. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				
	MT	ANALISI [MCL R] Corpo illuminante tipo R. Apparecchio costituito da una struttura in pressofusione di alluminio, con basso tenore di rame (<1%), a supporto dei gruppi elettrico e ottico. Corpo con funzione portante al quale lo schermo è incernierato e bloccato mediante molle in acciaio inox. Guarnizione in EPDM tra corpo e schermo atta a garantire un grado di protezione IP66. Apparecchio dotato di dispositivo di sicurezza che permette l'anti caduta del vetro per facilitare le operazioni di installazione. Sistema di dissipazione termica a flusso d'aria laminare, realizzato senza alettature sporgenti, che ha la funzione di scambiare il calore prodotto dal corpo illuminante con l'ambiente esterno e mantenere l'ottimale temperatura di giunzione dei LED tale da garantire una vita minima di 100.000 ore L80B10 Tq=25°C, 500mA. Valvola per la stabilizzazione della pressione, sia per il vano ottico che per il vano cablaggio Gruppo ottico protetto da vetro antigraffio spessore 4mm, 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. Innesto universale per installazione testa palo con una regolazione da 0° a +20°, e su braccio con una regolazione da +5° a -20°, a passi di 5°, in modo da mantenere la posizione dell'apparecchio sempre orizzontale rispetto al piano stradale e/o con staffa a muro. Attacco realizzato in alluminio pressofuso e predisposto per un diametro del palo/braccio fino a Ø76 mm. Ottica composta da moduli LED priva di lenti in materiale plastico esposte. I moduli sono dotati di riflettore in alluminio puro 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99.95%. Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza (163 lm/W @ 525mA, Tj=85°C) con temperatura di colore 3000K 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. Gruppo ottico multi layer che consente di mantenere parametri di uniformità in qualsiasi condizione di funzionamento. Sistema modulare atto a consentire l'alloggio uno o più moduli e di scegliere tra 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. Cablaggio composto da alimentatore elettronico monocanale in classe II, con marchio ENEC, alloggiato all'interno del vano cablaggio. Alimentazione a 220-240 V; 50/60 Hz; fattore di potenza a pieno carico > 0.95; distorsione armonica totale (THD) < 20% a pieno carico.				

Codice		Descrizione	U.M.	Q.tà	Costo	
					Unitario	Totale
		Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni. Connessione di rete per cavi fino a 4 mm ² Pressacavo IP68 per cavi sezione max Ø13mm. 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 fino a 10kV con SPD. Peso 5.2 kg. Superficie esposta al vento Laterale 0.03 m ² . Superficie esposta al vento in pianta 0.11 m ² . Sistema di alimentazione: DA (DIM-AUTO) - Alimentatore programmato con un profilo di riduzione automatica del flusso luminoso, senza l'uso di comandi esterni, che permette di sfruttare la massima intensità luminosa nelle prime e nelle ultime ore di accensione dell'impianto, riducendo la corrente nelle ore centrali della notte, quando è richiesto un livello di illuminazione inferiore. Profilo di riduzione adattabile automaticamente alla durata variabile del periodo notturno durante l'anno. 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. Prodotto garantito 10 anni da difetti di fabbricazione. Potenza apparecchio: 78W Flusso luminoso: 9490Lm Temperatura di colore: 3000K Ottica: Asimmetrica illuminazione stradale e ciclopeditone (STU-M). Installazione: con staffa a muro. Sono compresi: gli accessori per il fissaggio .				
MD		[MO01] Operaio 3° livello	cad	1,000	240,00	240,00
MD		[MO02] Operaio 1° livello	ora	1,000	34,58	34,58
		[28.02.004] Piattaforma aerea a cella; compreso consumi, carburanti, lubrificanti, normale manutenzione ed assicurazioni R.C.; escluse riparazioni e relative ore di fermo a carico del noleggiatore	ora	1,000	29,88	29,88
NL		[28.02.004/001] Portata 200 kg su braccio telescopico fino ad altezza 14 m; è escluso il personale alla guida che sarà valutato a parte con il prezzo dell'operaio specializzato	h	1,000	18,09	18,09
		SOMMANO				322,55
		Spese generali	%	15,000	322,55	48,38
		di cui Spese sicurezza	%	15,000	48,38	7,26
		Utile d'impresa	%	10,000	370,93	37,09
		Totale	cad			408,02

Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Costo	
				Unitario	Totale
NPE17	Fornitura e posa in opera di corpo illuminante tipo S. Apparecchio costituito da una struttura in pressofusione di alluminio, con basso tenore di rame (<1%), a supporto dei gruppi elettrico e ottico. Corpo con funzione portante al quale lo schermo è incernierato e bloccato mediante molle in acciaio inox. Guarnizione in EPDM tra corpo e schermo atta a garantire un grado di protezione IP66. Apparecchio dotato di dispositivo di sicurezza che permette l'anti caduta del vetro per facilitare le operazioni di installazione. Sistema di dissipazione termica a flusso d'aria laminare, realizzato senza alettature sporgenti, che ha la funzione di scambiare il calore prodotto dal corpo illuminante con l'ambiente esterno e mantenere l'ottimale temperatura di giunzione dei LED tale da garantire una vita minima di 100.000 ore L80B10 Tq=25°C, 500mA. Valvola per la stabilizzazione della pressione, sia per il vano ottico che per il vano cablaggio Gruppo ottico protetto da vetro antigraffio spessore 4mm, 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. Innesto universale per installazione testa palo con una regolazione da 0° a +20°, e su braccio con una regolazione da +5° a -20°, a passi di 5°, in modo da mantenere la posizione dell'apparecchio sempre orizzontale rispetto al piano stradale e/o con staffa a muro. Attacco realizzato in alluminio pressofuso e predisposto per un diametro del palo/braccio Ø60 mm e/o con staffa a muro (Ø33-Ø42-Ø48 mm realizzabili con apposito accessorio riduttore attacco Ø76 mm, attacco a parete). Ottica composta da moduli LED priva di lenti in materiale plastico esposte. I moduli sono dotati di riflettore in alluminio puro 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99.95%. Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza (163 lm/W @ 525mA, Tj=85°C) con temperatura di colore 3000K 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. Gruppo ottico multi layer che consente di mantenere parametri di uniformità in qualsiasi condizione di funzionamento. Sistema modulare atto a consentire l'alloggio uno o più moduli e di scegliere tra 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. Cablaggio composto da alimentatore elettronico monocanale in classe II, con marchio ENEC, alloggiato all'interno del vano cablaggio. Alimentazione a 220-240 V; 50/60 Hz; fattore di potenza a pieno carico > 0.95; distorsione armonica totale (THD) < 20% a pieno carico. Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni. Connessione di rete per cavi fino a 4 mm² Pressacavo IP68 per cavi sezione max Ø13mm. 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 fino a 10kV con SPD. Peso 5.2 kg. Superficie esposta al vento Laterale 0.03 m². Superficie esposta al vento in pianta 0.11 m². Sistema di alimentazione: DA (DIM-AUTO) - Alimentatore programmato con un profilo di riduzione automatica del flusso luminoso, senza l'uso di comandi esterni, che permette di sfruttare la massima intensità luminosa nelle prime e nelle ultime ore di accensione dell'impianto, riducendo la corrente nelle ore centrali della notte, quando è richiesto un livello di illuminazione inferiore. Profilo di riduzione adattabile automaticamente alla durata variabile del periodo notturno durante l'anno. Marchatura CE, ENEC. Norme di riferimento: EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN				

Codice		Descrizione	U.M.	Q.tà	Costo	
					Unitario	Totale
NPE17		61000-3-3, EN 60493, EN 62471. Prodotto garantito 10 anni da difetti di fabbricazione. Potenza apparecchio: 78W Flusso luminoso: 9490Lm Temperatura di colore: 3000K Ottica: Asimmetrica illuminazione di strade molto larghe e parcheggi (S03). Installazione: con staffa a muro. Sono compresi: lo smontaggio di n.1 corpo illuminante esistente di qualsiasi tipologia e dimensione con o senza staffa supplementare a parete e/o sospeso e/o su testapalo e/o su palo laterale a qualsiasi altezza, il distacco del cavo di alimentazione, il trasporto a rifiuto del materiale di risulta e/o accatastamento e trasporto di materiale riutilizzabile a insindacabile giudizio della DD.LL e/o della Committenza in luogo indicato dai precedenti soggetti nell'ambito di 10 km dal punto di intervento, l'installazione di n.1 corpo illuminante nuovo di qualsiasi tipologia e dimensione con o senza staffa supplementare a parete e/o sospeso e/o su corona metallica e/o su testapalo e/o su palo laterale con diametro terminale del palo da 60 a 76 mm qualsiasi altezza, gli accessori per il fissaggio, i collegamenti elettrici, il corretto orientamento del corpo illuminante. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				
	MT	ANALISI [MCL S] Corpo illuminante tipo S. Apparecchio costituito da una struttura in pressofusione di alluminio, con basso tenore di rame (<1%), a supporto dei gruppi elettrico e ottico. Corpo con funzione portante al quale lo schermo è incernierato e bloccato mediante molle in acciaio inox. Guarnizione in EPDM tra corpo e schermo atta a garantire un grado di protezione IP66. Apparecchio dotato di dispositivo di sicurezza che permette l'anti caduta del vetro per facilitare le operazioni di installazione. Sistema di dissipazione termica a flusso d'aria laminare, realizzato senza alettature sporgenti, che ha la funzione di scambiare il calore prodotto dal corpo illuminante con l'ambiente esterno e mantenere l'ottimale temperatura di giunzione dei LED tale da garantire una vita minima di 100.000 ore L80B10 Tq=25°C, 500mA. Valvola per la stabilizzazione della pressione, sia per il vano ottico che per il vano cablaggio Gruppo ottico protetto da vetro antigraffio spessore 4mm, 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. Innesto universale per installazione testa palo con una regolazione da 0° a +20°, e su braccio con una regolazione da +5° a -20°, a passi di 5°, in modo da mantenere la posizione dell'apparecchio sempre orizzontale rispetto al piano stradale e/o con staffa a muro. Attacco realizzato in alluminio pressofuso e predisposto per un diametro del palo/braccio Ø60 mm e/o con staffa a muro (Ø33-Ø42-Ø48 mm realizzabili con apposito accessorio riduttore attacco Ø76 mm, attacco a parete). Ottica composta da moduli LED priva di lenti in materiale plastico esposte. I moduli sono dotati di riflettore in alluminio puro 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99.95%. Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza (163 lm/W @ 525mA, Tj=85°C) con temperatura di colore 3000K 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. Gruppo ottico multi layer che consente di mantenere parametri di uniformità in qualsiasi condizione di funzionamento. Sistema modulare atto a consentire l'alloggio uno o più moduli e di scegliere tra 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. Cablaggio composto da alimentatore elettronico monocanale in classe II, con marchio ENEC, alloggiato all'interno del vano cablaggio. Alimentazione a				

Codice		Descrizione	U.M.	Q.tà	Costo	
					Unitario	Totale
		220-240 V; 50/60 Hz; fattore di potenza a pieno carico > 0.95; distorsione armonica totale (THD) < 20% a pieno carico. Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni. Connessione di rete per cavi fino a 4 mm ² Pressacavo IP68 per cavi sezione max Ø13mm. 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 fino a 10kV con SPD. Peso 5.2 kg. Superficie esposta al vento Laterale 0.03 m ² . Superficie esposta al vento in pianta 0.11 m ² . Sistema di alimentazione: DA (DIM-AUTO) - Alimentatore programmato con un profilo di riduzione automatica del flusso luminoso, senza l'uso di comandi esterni, che permette di sfruttare la massima intensità luminosa nelle prime e nelle ultime ore di accensione dell'impianto, riducendo la corrente nelle ore centrali della notte, quando è richiesto un livello di illuminazione inferiore. Profilo di riduzione adattabile automaticamente alla durata variabile del periodo notturno durante l'anno. 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. Prodotto garantito 10 anni da difetti di fabbricazione. Potenza apparecchio: 78W Flusso luminoso: 9490Lm Temperatura di colore: 3000K Ottica: Asimmetrica illuminazione di strade molto larghe e parcheggi (S03). Installazione: con staffa a muro. Sono compresi: gli accessori per il fissaggio .				
MD		[MO01] Operaio 3° livello	cad	1,000	250,00	250,00
MD		[MO02] Operaio 1° livello	ora	1,000	34,58	34,58
		[28.02.004] Piattaforma aerea a cella; compreso consumi, carburanti, lubrificanti, normale manutenzione ed assicurazioni R.C.; escluse riparazioni e relative ore di fermo a carico del noleggiatore				
NL		[28.02.004/001] Portata 200 kg su braccio telescopico fino ad altezza 14 m; è escluso il personale alla guida che sarà valutato a parte con il prezzo dell'operaio specializzato	h	1,000	18,09	18,09
		SOMMANO				332,55
		Spese generali %	%	15,000	332,55	49,88
		di cui Spese sicurezza %	%	15,000	49,88	7,48
		Utile d'impresa %	%	10,000	382,43	38,24
		Totale	cad			420,67

Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Costo	
				Unitario	Totale
NPE18	Fornitura e posa in opera di corpo illuminante tipo T. Apparecchio costituito da una struttura in pressofusione di alluminio, con basso tenore di rame (<1%), a supporto dei gruppi elettrico e ottico. Corpo con funzione portante al quale lo schermo è incernierato e bloccato mediante molle in acciaio inox. Guarnizione in EPDM tra corpo e schermo atta a garantire un grado di protezione IP66. Apparecchio dotato di dispositivo di sicurezza che permette l'anti caduta del vetro per facilitare le operazioni di installazione. Sistema di dissipazione termica a flusso d'aria laminare, realizzato senza alettature sporgenti, che ha la funzione di scambiare il calore prodotto dal corpo illuminante con l'ambiente esterno e mantenere l'ottimale temperatura di giunzione dei LED tale da garantire una vita minima di 100.000 ore L80B10 Tq=25°C, 500mA. Valvola per la stabilizzazione della pressione, sia per il vano ottico che per il vano cablaggio Gruppo ottico protetto da vetro antigraffio spessore 4mm, 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. Innesto universale per installazione testa palo con una regolazione da 0° a +20°, e su braccio con una regolazione da +5° a -20°, a passi di 5°, in modo da mantenere la posizione dell'apparecchio sempre orizzontale rispetto al piano stradale e/o con staffa a muro. Attacco realizzato in alluminio pressofuso e predisposto per un diametro del palo/braccio Ø60 mm e/o con staffa a muro (Ø33-Ø42-Ø48 mm realizzabili con apposito accessorio riduttore attacco Ø76 mm, attacco a parete). Ottica composta da moduli LED priva di lenti in materiale plastico esposte. I moduli sono dotati di riflettore in alluminio puro 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99.95%. Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza (163 lm/W @ 525mA, Tj=85°C) con temperatura di colore 3000K 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. Gruppo ottico multi layer che consente di mantenere parametri di uniformità in qualsiasi condizione di funzionamento. Sistema modulare atto a consentire l'alloggio uno o più moduli e di scegliere tra 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. Cablaggio composto da alimentatore elettronico monocanale in classe II, con marchio ENEC, alloggiato all'interno del vano cablaggio. Alimentazione a 220-240 V; 50/60 Hz; fattore di potenza a pieno carico > 0.95; distorsione armonica totale (THD) < 20% a pieno carico. Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni. Connessione di rete per cavi fino a 4 mm² Pressacavo IP68 per cavi sezione max Ø13mm. 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 fino a 10kV con SPD. Peso 5.2 kg. Superficie esposta al vento Laterale 0.03 m². Superficie esposta al vento in pianta 0.11 m². Sistema di alimentazione: DA (DIM-AUTO) - Alimentatore programmato con un profilo di riduzione automatica del flusso luminoso, senza l'uso di comandi esterni, che permette di sfruttare la massima intensità luminosa nelle prime e nelle ultime ore di accensione dell'impianto, riducendo la corrente nelle ore centrali della notte, quando è richiesto un livello di illuminazione inferiore. Profilo di riduzione adattabile automaticamente alla durata variabile del periodo notturno durante l'anno. Marcatatura CE, ENEC. Norme di riferimento: EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN				

Codice		Descrizione	U.M.	Q.tà	Costo	
					Unitario	Totale
NPE18		61000-3-3, EN 60493, EN 62471. Prodotto garantito 10 anni da difetti di fabbricazione. Potenza apparecchio: 78W Flusso luminoso: 9490Lm Temperatura di colore: 3000K Ottica: Asimmetrica illuminazione di strade molto larghe e parcheggi (S03). Installazione: testa-palo. Sono compresi: lo smontaggio di n.1 corpo illuminante esistente di qualsiasi tipologia e dimensione con o senza staffa supplementare a parete e/o sospeso e/o su testapalo e/o su palo laterale a qualsiasi altezza, il distacco del cavo di alimentazione, il trasporto a rifiuto del materiale di risulta e/o accatastamento e trasporto di materiale riutilizzabile a insindacabile giudizio della DD.LL e/o della Committenza in luogo indicato dai precedenti soggetti nell'ambito di 10 km dal punto di intervento, l'installazione di n.1 corpo illuminante nuovo di qualsiasi tipologia e dimensione con o senza staffa supplementare a parete e/o sospeso e/o su corona metallica e/o su testapalo e/o su palo laterale con diametro terminale del palo da 60 a 76 mm qualsiasi altezza, gli accessori per il fissaggio, i collegamenti elettrici, il corretto orientamento del corpo illuminante. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				
	MT	ANALISI [MCL T] Corpo illuminante tipo T. Apparecchio costituito da una struttura in pressofusione di alluminio, con basso tenore di rame (<1%), a supporto dei gruppi elettrico e ottico. Corpo con funzione portante al quale lo schermo è incernierato e bloccato mediante molle in acciaio inox. Guarnizione in EPDM tra corpo e schermo atta a garantire un grado di protezione IP66. Apparecchio dotato di dispositivo di sicurezza che permette l'anti caduta del vetro per facilitare le operazioni di installazione. Sistema di dissipazione termica a flusso d'aria laminare, realizzato senza alettature sporgenti, che ha la funzione di scambiare il calore prodotto dal corpo illuminante con l'ambiente esterno e mantenere l'ottimale temperatura di giunzione dei LED tale da garantire una vita minima di 100.000 ore L80B10 Tq=25°C, 500mA. Valvola per la stabilizzazione della pressione, sia per il vano ottico che per il vano cablaggio Gruppo ottico protetto da vetro antigraffio spessore 4mm, 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. Innesto universale per installazione testa palo con una regolazione da 0° a +20°, e su braccio con una regolazione da +5° a -20°, a passi di 5°, in modo da mantenere la posizione dell'apparecchio sempre orizzontale rispetto al piano stradale e/o con staffa a muro. Attacco realizzato in alluminio pressofuso e predisposto per un diametro del palo/braccio Ø60 mm e/o con staffa a muro (Ø33-Ø42-Ø48 mm realizzabili con apposito accessorio riduttore attacco Ø76 mm, attacco a parete). Ottica composta da moduli LED priva di lenti in materiale plastico esposte. I moduli sono dotati di riflettore in alluminio puro 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99.95%. Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza (163 lm/W @ 525mA, Tj=85°C) con temperatura di colore 3000K 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. Gruppo ottico multi layer che consente di mantenere parametri di uniformità in qualsiasi condizione di funzionamento. Sistema modulare atto a consentire l'alloggio uno o più moduli e di scegliere tra 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. Cablaggio composto da alimentatore elettronico monocanale in classe II, con marchio ENEC, alloggiato all'interno del vano cablaggio. Alimentazione a				

Codice		Descrizione	U.M.	Q.tà	Costo	
					Unitario	Totale
		220-240 V; 50/60 Hz; fattore di potenza a pieno carico > 0.95; distorsione armonica totale (THD) < 20% a pieno carico. Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni. Connessione di rete per cavi fino a 4 mm ² Pressacavo IP68 per cavi sezione max Ø13mm. 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 fino a 10kV con SPD. Peso 5.2 kg. Superficie esposta al vento Laterale 0.03 m ² . Superficie esposta al vento in pianta 0.11 m ² . Sistema di alimentazione: DA (DIM-AUTO) - Alimentatore programmato con un profilo di riduzione automatica del flusso luminoso, senza l'uso di comandi esterni, che permette di sfruttare la massima intensità luminosa nelle prime e nelle ultime ore di accensione dell'impianto, riducendo la corrente nelle ore centrali della notte, quando è richiesto un livello di illuminazione inferiore. Profilo di riduzione adattabile automaticamente alla durata variabile del periodo notturno durante l'anno. 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. Prodotto garantito 10 anni da difetti di fabbricazione. Potenza apparecchio: 78W Flusso luminoso: 9490Lm Temperatura di colore: 3000K Ottica: Asimmetrica illuminazione di strade molto larghe e parcheggi (S03). Installazione: testa-palo. Sono compresi: gli accessori per il fissaggio .				
MD		[MO01] Operaio 3° livello	cad	1,000	230,00	230,00
MD		[MO02] Operaio 1° livello	ora	1,000	34,58	34,58
		[28.02.004] Piattaforma aerea a cella; compreso consumi, carburanti, lubrificanti, normale manutenzione ed assicurazioni R.C.; escluse riparazioni e relative ore di fermo a carico del noleggiatore				
NL		[28.02.004/001] Portata 200 kg su braccio telescopico fino ad altezza 14 m; è escluso il personale alla guida che sarà valutato a parte con il prezzo dell'operaio specializzato	h	1,000	18,09	18,09
		SOMMANO				312,55
		Spese generali %	%	15,000	312,55	46,88
		di cui Spese sicurezza %	%	15,000	46,88	7,03
		Utile d'impresa %	%	10,000	359,43	35,94
		Totale	cad			395,37

Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Costo	
				Unitario	Totale
NPE19	Fornitura e posa in opera di corpo illuminante tipo U. Lanterna artistica a pianta quadrata adatta per applicazione portata, riprodotte modelli d'epoca composta da: Profilati in acciaio UNI EN 10025 pressopiegati ed elettrosaldati. Duomo superiore in lastra di alluminio opportunamente sagomata. Sostegno a quadripede in pressofusione di alluminio. Chiusure laterali inferiori assenti, chiusura superiore in acciaio. Pomelli di chiusura in alluminio. Guida interna passacavo. Traverse senza guida porta vetro. Ispezione del vano accessori tramite apertura della parte superiore della lanterna. Attacco per applicazione portata Ø 1/2" gas. Modulo ottico costituito da una struttura in pressofusione di alluminio con tenore di rame <1%, a supporto dei gruppi elettrico, ottico e delle sorgenti luminose. Gruppo ottico protetto da vetro PCG antigraffio spessore 4mm, atto a proteggere la sorgente e l'ottica da eventuali urti ed impatti accidentali. Grado IK08 IP66 Sistema di fissaggio del modulo ottico in acciaio inox, solidale al corpo. Sistema di dissipazione termica a flusso d'aria laminare, realizzato con alettature che hanno la funzione di scambiare il calore prodotto dal corpo illuminante con l'ambiente esterno e mantenere l'ottimale temperatura di giunzione dei LED tale da garantire una vita minima di 100.000 ore L90B10 @ Tq=25°C, 700mA. Ottica composta da moduli LED priva di lenti in materiale plastico esposte. I moduli sono dotati di riflettore in alluminio puro 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99.95%. Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza (156 lm/W @ 525mA, Tj=85°C) con temperatura di colore 3000K 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. Gruppo ottico multi layer che consente di mantenere parametri di uniformità in qualsiasi condizione di funzionamento. Sistema modulare atto a consentire l'alloggio di uno o più moduli e di scegliere tra 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. Cablaggio su piastra porta alimentatore rimovibile, composto da alimentatore IP67, elettronico monocanale in classe II/I, con marchio ENEC, alloggiato sul modulo ottico 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 a 525, 700mA. Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni. Tenuta all'impulso CL.2: 8kV / 10kV CM/DM Tenuta all'impulso CL.1: 10kV / 10kV CM/DM Sistema di regolazione DA (DIM-AUTO) Apparecchio dotato di alimentatore programmato con un profilo di riduzione automatica del flusso luminoso, senza l'uso di comandi esterni, che permette di sfruttare la massima intensità luminosa nelle prime e nelle ultime ore di accensione dell'impianto, riducendo la corrente nelle ore centrali della notte, quando è richiesto un livello di illuminazione inferiore. Profilo di riduzione adattabile automaticamente alla durata variabile del periodo notturno durante l'anno. Connessione di rete con cavo uscente H05RN-F 3x1mm², connettore IP68 per cavi fino a 2.5 mm² in opzione. Protezione delle parti metalliche tramite processo di fosfocromatazione o equivalente trattamento di rivestimento nanoceramico e successiva verniciatura con polveri poliestere. Colore Grafite (Cod. 01). Altre caratteristiche: Dimensioni: 420x420x780mm Classe di isolamento: II Peso massimo: 12Kg. Grado di protezione: Vano ottico IP66, cablaggio IP67. Superficie esposta al vento Laterale 0,1 m². Superficie esposta al vento in pianta 0,18 m². Coefficiente di forma 1.2. Marcatura CE.				

Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Costo	
				Unitario	Totale
NPE19	Norme di riferimento: EN 60598-1, EN 60598-1-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3. Test di resistenza alla corrosione: 800 ore nebbia salina secondo la norma EN ISO 9227 Il kit i.Box presente all'interno della lanterna è corredato delle seguenti certificazioni: - Dichiarazione di conformità UE - Certificato prove di sovratensione - Certificato sicurezza fotobiologica in accordo alla norma EN 62471 - Report fotometrico - Report colorimetrico - Grafici vita L80F20 in accordo alla EN 62717. Prodotto garantito 10 anni da difetti di fabbricazione. Potenza apparecchio: 41W Flusso luminoso: 3340Lm Temperatura di colore: 3000K Optica: Asimmetrica illuminazione di strade molto larghe e parcheggi (S05). Sono compresi: l'installazione della nuova lanterna su braccio e/o palo esistente a qualsiasi altezza, gli accessori per il fissaggio, i collegamenti elettrici, il corretto orientamento del corpo illuminante. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. ANALISI MT [MCL U] Corpo illuminante tipo U. Lanterna artistica a pianta quadrata adatta per applicazione portata, riproducendo modelli d'epoca composta da: Profilati in acciaio UNI EN 10025 pressopiegati ed elettrosaldati. Duomo superiore in lastra di alluminio opportunamente sagomata. Sostegno a quadripede in pressofusione di alluminio. Chiusure laterali inferiori assenti, chiusura superiore in acciaio. Pomelli di chiusura in alluminio. Guida interna passacavo. Traverse senza guida porta vetro. Ispezione del vano accessori tramite apertura della parte superiore della lanterna. Attacco per applicazione portata Ø 1/2" gas. Modulo ottico costituito da una struttura in pressofusione di alluminio con tenore di rame <1%, a supporto dei gruppi elettrico, ottico e delle sorgenti luminose. Gruppo ottico protetto da vetro PCG antigraffio spessore 4mm, atto a proteggere la sorgente e l'ottica da eventuali urti ed impatti accidentali. Grado IK08 IP66 Sistema di fissaggio del modulo ottico in acciaio inox, solidale al corpo. Sistema di dissipazione termica a flusso d'aria laminare, realizzato con alettature che hanno la funzione di scambiare il calore prodotto dal corpo illuminante con l'ambiente esterno e mantenere l'ottimale temperatura di giunzione dei LED tale da garantire una vita minima di 100.000 ore L90B10 @ Tq=25°C, 700mA. Optica composta da moduli LED priva di lenti in materiale plastico esposte. I moduli sono dotati di riflettore in alluminio puro 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99.95%. Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza (156 lm/W @ 525mA, Tj=85°C) con temperatura di colore 3000K 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. Gruppo ottico multi layer che consente di mantenere parametri di uniformità in qualsiasi condizione di funzionamento. Sistema modulare atto a consentire l'alloggio di uno o più moduli e di scegliere tra 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. Cablaggio su piastra porta alimentatore rimovibile, composto da alimentatore IP67, elettronico monocanale in classe II/I, con marchio ENEC, alloggiato sul modulo ottico 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 a 525, 700mA. Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni.				

Codice		Descrizione	U.M.	Q.tà	Costo	
					Unitario	Totale
		Tenuta all'impulso CL.2: 8kV / 10kV CM/DM Tenuta all'impulso CL.1: 10kV / 10kV CM/DM Sistema di regolazione DA (DIM-AUTO) Apparecchio dotato di alimentatore programmato con un profilo di riduzione automatica del flusso luminoso, senza l'uso di comandi esterni, che permette di sfruttare la massima intensità luminosa nelle prime e nelle ultime ore di accensione dell'impianto, riducendo la corrente nelle ore centrali della notte, quando è richiesto un livello di illuminazione inferiore. Profilo di riduzione adattabile automaticamente alla durata variabile del periodo notturno durante l'anno. Connessione di rete con cavo uscente H05RN-F 3x1mm2, connettore IP68 per cavi fino a 2.5 mm2 in opzione. Protezione delle parti metalliche tramite processo di fosfocromatazione o equivalente trattamento di rivestimento nanoceramico e successiva verniciatura con polveri poliestere. Colore Grafite (Cod. 01). Altre caratteristiche: Dimensioni: 420x420x780mm Classe di isolamento: II Peso massimo: 12Kg. Grado di protezione: Vano ottico IP66, cablaggio IP67. Superficie esposta al vento Laterale 0,1 m2. Superficie esposta al vento in pianta 0,18 m2. Coefficiente di forma 1.2. Marcatura CE. Norme di riferimento: EN 60598-1, EN 60598-1-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547 , EN 61000-3-2, EN 61000-3-3. Test di resistenza alla corrosione: 800 ore nebbia salina secondo la norma EN ISO 9227 Il kit i.Box presente all'interno della lanterna è corredato delle seguenti certificazioni: - Dichiarazione di conformità UE - Certificato prove di sovratensione - Certificato sicurezza fotobiologica in accordo alla norma EN 62471 - Report fotometrico - Report colorimetrico - Grafici vita L80F20 in accordo alla EN 62717. Prodotto garantito 10 anni da difetti di fabbricazione. Potenza apparecchio: 41W Flusso luminoso: 3340Lm Temperatura di colore: 3000K Ottica: Asimmetrica illuminazione di strade molto larghe e parcheggi (S05). Sono compresi: gli accessori per il fissaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				
	MD	[MO01] Operaio 3° livello	cad	1,000	354,00	354,00
	MD	[MO02] Operaio 1° livello	ora	1,000	34,58	34,58
		[28.02.004] Piattaforma aerea a cella; compreso consumi, carburanti, lubrificanti, normale manutenzione ed assicurazioni R.C.; escluse riparazioni e relative ore di fermo a carico del noleggiatore	ora	1,000	29,88	29,88
	NL	[28.02.004/001] Portata 200 kg su braccio telescopico fino ad altezza 14 m; è escluso il personale alla guida che sarà valutato a parte con il prezzo dell'operaio specializzato	h	1,000	18,09	18,09
		SOMMANO				436,55
		Spese generali	%	15,000	436,55	65,48
		di cui Spese sicurezza	%	15,000	65,48	9,82
		Utile d'impresa	%	10,000	502,03	50,20
		Totale	cad			552,23

Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Costo	
				Unitario	Totale
NPE20	Fornitura e posa in opera di corpo illuminante tipo V. Lanterna artistica a pianta quadrata adatta per applicazione portata, riprodotte modelli d'epoca composta da: Profilati in acciaio UNI EN 10025 pressopiegati ed elettrosaldati. Duomo superiore in lastra di alluminio opportunamente sagomata. Sostegno a quadripiede in pressofusione di alluminio. Chiusure laterali inferiori assenti, chiusura superiore in acciaio. Pomelli di chiusura in alluminio. Guida interna passacavo. Traverse senza guida porta vetro. Ispezione del vano accessori tramite apertura della parte superiore della lanterna. Attacco per applicazione portata Ø 1/2" gas. Modulo ottico costituito da una struttura in pressofusione di alluminio con tenore di rame <1%, a supporto dei gruppi elettrico, ottico e delle sorgenti luminose. Gruppo ottico protetto da vetro PCG antigraffio spessore 4mm, atto a proteggere la sorgente e l'ottica da eventuali urti ed impatti accidentali. Grado IK08 IP66 Sistema di fissaggio del modulo ottico in acciaio inox, solidale al corpo. Sistema di dissipazione termica a flusso d'aria laminare, realizzato con alettature che hanno la funzione di scambiare il calore prodotto dal corpo illuminante con l'ambiente esterno e mantenere l'ottimale temperatura di giunzione dei LED tale da garantire una vita minima di 100.000 ore L90B10 @ Tq=25°C, 700mA. Ottica composta da moduli LED priva di lenti in materiale plastico esposte. I moduli sono dotati di riflettore in alluminio puro 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99.95%. Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza (156 lm/W @ 525mA, Tj=85°C) con temperatura di colore 3000K 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. Gruppo ottico multi layer che consente di mantenere parametri di uniformità in qualsiasi condizione di funzionamento. Sistema modulare atto a consentire l'alloggio di uno o più moduli e di scegliere tra 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. Cablaggio su piastra porta alimentatore rimovibile, composto da alimentatore IP67, elettronico monocanale in classe II/I, con marchio ENEC, alloggiato sul modulo ottico 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 a 525, 700mA. Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni. Tenuta all'impulso CL.2: 8kV / 10kV CM/DM Tenuta all'impulso CL.1: 10kV / 10kV CM/DM Sistema di regolazione DA (DIM-AUTO) Apparecchio dotato di alimentatore programmato con un profilo di riduzione automatica del flusso luminoso, senza l'uso di comandi esterni, che permette di sfruttare la massima intensità luminosa nelle prime e nelle ultime ore di accensione dell'impianto, riducendo la corrente nelle ore centrali della notte, quando è richiesto un livello di illuminazione inferiore. Profilo di riduzione adattabile automaticamente alla durata variabile del periodo notturno durante l'anno. Connessione di rete con cavo uscente H05RN-F 3x1mm², connettore IP68 per cavi fino a 2.5 mm² in opzione. Protezione delle parti metalliche tramite processo di fosfocromatazione o equivalente trattamento di rivestimento nanoceramico e successiva verniciatura con polveri poliestere. Colore Grafite (Cod. 01). Altre caratteristiche: Dimensioni: 420x420x780mm Classe di isolamento: II Peso massimo: 12Kg. Grado di protezione: Vano ottico IP66, cablaggio IP67. Superficie esposta al vento Laterale 0,1 m². Superficie esposta al vento in pianta 0,18 m². Coefficiente di forma 1.2. Marcatura CE.				

Codice		Descrizione	U.M.	Q.tà	Costo	
					Unitario	Totale
NPE20		Norme di riferimento: EN 60598-1, EN 60598-1-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3. Test di resistenza alla corrosione: 800 ore nebbia salina secondo la norma EN ISO 9227 Il kit i.Box presente all'interno della lanterna è corredato delle seguenti certificazioni: - Dichiarazione di conformità UE - Certificato prove di sovratensione - Certificato sicurezza fotobiologica in accordo alla norma EN 62471 - Report fotometrico - Report colorimetrico - Grafici vita L80F20 in accordo alla EN 62717. Prodotto garantito 10 anni da difetti di fabbricazione. Potenza apparecchio: 41W Flusso luminoso: 3340Lm Temperatura di colore: 3000K Ottica: Roto-simmetrica illuminazione di parcheggi e aree verdi (S). Sono compresi: l'installazione della nuova lanterna su braccio e/o palo esistente a qualsiasi altezza, gli accessori per il fissaggio, i collegamenti elettrici, il corretto orientamento del corpo illuminante. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				
	MT	ANALISI [MCL V] Corpo illuminante tipo V. Lanterna artistica a pianta quadrata adatta per applicazione portata, riproducendo modelli d'epoca composta da: Profilati in acciaio UNI EN 10025 pressopiegati ed elettrosaldati. Duomo superiore in lastra di alluminio opportunamente sagomata. Sostegno a quadripede in pressofusione di alluminio. Chiusure laterali inferiori assenti, chiusura superiore in acciaio. Pomelli di chiusura in alluminio. Guida interna passacavo. Traverse senza guida porta vetro. Ispezione del vano accessori tramite apertura della parte superiore della lanterna. Attacco per applicazione portata Ø 1/2" gas. Modulo ottico costituito da una struttura in pressofusione di alluminio con tenore di rame <1%, a supporto dei gruppi elettrico, ottico e delle sorgenti luminose. Gruppo ottico protetto da vetro PCG antigraffio spessore 4mm, atto a proteggere la sorgente e l'ottica da eventuali urti ed impatti accidentali. Grado IK08 IP66 Sistema di fissaggio del modulo ottico in acciaio inox, solidale al corpo. Sistema di dissipazione termica a flusso d'aria laminare, realizzato con alettature che hanno la funzione di scambiare il calore prodotto dal corpo illuminante con l'ambiente esterno e mantenere l'ottimale temperatura di giunzione dei LED tale da garantire una vita minima di 100.000 ore L90B10 @ Tq=25°C, 700mA. Ottica composta da moduli LED priva di lenti in materiale plastico esposte. I moduli sono dotati di riflettore in alluminio puro 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99.95%. Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza (156 lm/W @ 525mA, Tj=85°C) con temperatura di colore 3000K 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. Gruppo ottico multi layer che consente di mantenere parametri di uniformità in qualsiasi condizione di funzionamento. Sistema modulare atto a consentire l'alloggio di uno o più moduli e di scegliere tra 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. Cablaggio su piastra porta alimentatore rimovibile, composto da alimentatore IP67, elettronico monocanale in classe II/I, con marchio ENEC, alloggiato sul modulo ottico 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 a 525, 700mA. Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni.				

Codice		Descrizione	U.M.	Q.tà	Costo	
					Unitario	Totale
		Tenuta all'impulso CL.2: 8kV / 10kV CM/DM Tenuta all'impulso CL.1: 10kV / 10kV CM/DM Sistema di regolazione DA (DIM-AUTO) Apparecchio dotato di alimentatore programmato con un profilo di riduzione automatica del flusso luminoso, senza l'uso di comandi esterni, che permette di sfruttare la massima intensità luminosa nelle prime e nelle ultime ore di accensione dell'impianto, riducendo la corrente nelle ore centrali della notte, quando è richiesto un livello di illuminazione inferiore. Profilo di riduzione adattabile automaticamente alla durata variabile del periodo notturno durante l'anno. Connessione di rete con cavo uscente H05RN-F 3x1mm2, connettore IP68 per cavi fino a 2.5 mm2 in opzione. Protezione delle parti metalliche tramite processo di fosfocromatazione o equivalente trattamento di rivestimento nanoceramico e successiva verniciatura con polveri poliestere. Colore Grafite (Cod. 01). Altre caratteristiche: Dimensioni: 420x420x780mm Classe di isolamento: II Peso massimo: 12Kg. Grado di protezione: Vano ottico IP66, cablaggio IP67. Superficie esposta al vento Laterale 0,1 m2. Superficie esposta al vento in pianta 0,18 m2. Coefficiente di forma 1.2. Marcatura CE. Norme di riferimento: EN 60598-1, EN 60598-1-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547 , EN 61000-3-2, EN 61000-3-3. Test di resistenza alla corrosione: 800 ore nebbia salina secondo la norma EN ISO 9227 Il kit i.Box presente all'interno della lanterna è corredato delle seguenti certificazioni: - Dichiarazione di conformità UE - Certificato prove di sovratensione - Certificato sicurezza fotobiologica in accordo alla norma EN 62471 - Report fotometrico - Report colorimetrico - Grafici vita L80F20 in accordo alla EN 62717. Prodotto garantito 10 anni da difetti di fabbricazione. Potenza apparecchio: 41W Flusso luminoso: 3340Lm Temperatura di colore: 3000K Ottica: Roto-simmetrica illuminazione di parcheggi e aree verdi (S). Sono compresi: gli accessori per il fissaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				
	MD	[MO01] Operaio 3° livello	cad	1,000	354,00	354,00
	MD	[MO02] Operaio 1° livello	ora	1,000	34,58	34,58
		[28.02.004] Piattaforma aerea a cella; compreso consumi, carburanti, lubrificanti, normale manutenzione ed assicurazioni R.C.; escluse riparazioni e relative ore di fermo a carico del noleggiatore	ora	1,000	29,88	29,88
	NL	[28.02.004/001] Portata 200 kg su braccio telescopico fino ad altezza 14 m; è escluso il personale alla guida che sarà valutato a parte con il prezzo dell'operaio specializzato	h	1,000	18,09	18,09
		SOMMANO				436,55
		Spese generali	%	15,000	436,55	65,48
		di cui Spese sicurezza	%	15,000	65,48	9,82
		Utile d'impresa	%	10,000	502,03	50,20
		Totale	cad			552,23

Codice		Descrizione	U.M.	Q.tà	Costo	
					Unitario	Totale
NPE22		Scaricatore di sovratensioni a limitazione 3+1 (idoneo per l'installazione a monte del differenziale), fornito e posto in opera, caratterizzato da: -Limitazione di sovracorrente non richiesta per Isccr =< 4,5 kA eff. -Indicatore di stato a 3 livelli con indicazione progressiva delle prestazioni. -Pollution Degree 3 e Temperature Extended Range. -NO FOLLOW CURRENT®, impedisce la circolazione della corrente seguente di rete dopo l'intervento. Tensione nominale del circuito di alimentazione: Un 230/400 V ac Numero di poli: 3+1 Tensione massima continuativa (L-N): Uc 335 V ac / 420 V dc Tensione massima continuativa (N-PE): Uc 255 V ac Classe di prova (Secondo IEC 61643-11 Ed. 1.0 2011-03): I e II Tipo (secondo CEI EN 61643-11 2012-10): T1 e T2 Corrente ad impulso (10/350 µs) (L-N): Iimp 7 kA Corrente ad impulso (10/350 µs) (N-PE): Iimp 50 kA Corrente nominale di scarica (8/20 µs) (L-N): In 25 kA Corrente nominale di scarica (8/20 µs) (N-PE): In 50 kA Corrente massima di scarica (8/20 µs): Imax 50 kA Livello di protezione con I (L-N) : 1 kA Up=< 1,00 kV 5 kA Up=< 1,15 kV 15 kA Up=< 1,45 kV 25 kA Up=< 1,65 kV 30 kA Ures=< 1,85 kV Livello di protezione con I (N-PE) : 50 kA Up=< 1,50 kV Tempo di intervento (L-N / N-PE) ta: = <25 ns / =< 100ns Comportamento in caso di guasto: OCFM a circuito aperto Tenuta alla corrente di cortocircuito con max fusibile di protez. (L): Isccr 100 kA rms Fusibile di protezione max (L) per Iscc: = <50 kA eff: Non richiesto Previene la circolazione della corrente seguente di rete: NFC No Follow Current® Capacità di estinzione della corrente seguente di rete (N-PE): Ifi Current 100 A ms Indicatore di stato: 3 livelli colorati con indicazione performance Temperatura di esercizio: -40 ... +80 °C Sezione di collegamento del morsetto per conduttore: 4-25 mm2 multifilare Morsetto di collegamento per conduttore: Connettore a pettine 16 mm2 Montaggio: Per interno, su guida DIN 35 mm Materiale custodia / grado di infiammabilità: BMC / V-0 secondo UL 94 Pollution degree: 3 Grado di protezione IP20 Peso indicativo: 520g Larghezza: 70mm (4 moduli) Certificazione: CTI Contatto di segnalazione remota Tipo: Contatto in scambio privo di potenziale Sezione dei conduttori del connettore: max. 1,5 mm2 multifilare Portata del contatto di segnalazione remota ac: 250 V / 0,1 A dc: 125 V / 0,2 A ; 75 V / 0,5 A Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria.				
	MT	ANALISI [M015] Scaricatore di sovratensioni a limitazione 3+1 (idoneo per l'installazione a monte del differenziale), caratterizzato da: -Limitazione di sovracorrente non richiesta per Isccr =< 4,5 kA eff. -Indicatore di stato a 3 livelli con indicazione progressiva delle prestazioni. -Pollution Degree 3 e Temperature Extended Range. -NO FOLLOW CURRENT®, impedisce la circolazione della corrente seguente di rete dopo l'intervento. Tensione nominale del circuito di alimentazione: Un 230/400 V ac Numero di poli: 3+1 Tensione massima continuativa (L-N): Uc 335 V ac / 420 V dc Tensione massima continuativa (N-PE): Uc 255 V ac Classe di prova (Secondo IEC 61643-11 Ed. 1.0 2011-03): I e II Tipo (secondo CEI EN 61643-11 2012-10): T1 e T2 Corrente ad impulso (10/350 µs) (L-N): Iimp 7 kA Corrente ad impulso (10/350 µs) (N-PE): Iimp 50 kA Corrente nominale di scarica (8/20 µs) (L-N): In 25 kA				

Codice		Descrizione	U.M.	Q.tà	Costo	
					Unitario	Totale
		Corrente nominale di scarica (8/20 µs) (N-PE): In 50 kA Corrente massima di scarica (8/20 µs): I _{max} 50 kA Livello di protezione con I (L-N) : 1 kA U _p ≤ 1,00 kV 5 kA U _p ≤ 1,15 kV 15 kA U _p ≤ 1,45 kV 25 kA U _p ≤ 1,65 kV 30 kA U _{res} ≤ 1,85 kV Livello di protezione con I (N-PE) : 50 kA U _p ≤ 1,50 kV Tempo di intervento (L-N / N-PE) t _a = <25 ns / <100ns Comportamento in caso di guasto: OCFM a circuito aperto Tenuta alla corrente di cortocircuito con max fusibile di protez. (L): I _{sc} 100 kA rms Fusibile di protezione max (L) per I _{sc} : = <50 kA eff: Non richiesto Previene la circolazione della corrente seguente di rete: NFC No Follow Current® Capacità di estinzione della corrente seguente di rete (N-PE): Ifi Current 100 A ms Indicatore di stato: 3 livelli colorati con indicazione performance Temperatura di esercizio: -40 ... +80 °C Sezione di collegamento del morsetto per conduttore: 4-25 mm ² multifilare Morsetto di collegamento per conduttore: Connettore a pettine 16 mm ² Montaggio: Per interno, su guida DIN 35 mm Materiale custodia / grado di infiammabilità: BMC / V-0 secondo UL 94 Pollution degree: 3 Grado di protezione IP20 Peso indicativo: 520g Larghezza: 70mm (4 moduli) Certificazione: CTI Contatto di segnalazione remota Tipo: Contatto in scambio privo di potenziale Sezione dei conduttori del connettore: max. 1,5 mm ² multifilare Portata del contatto di segnalazione remota ac: 250 V / 0,1 A dc: 125 V / 0,2 A ; 75 V / 0,5 A Sono compresi: gli accessori da inserire all'interno del quadro.				
	MD	[MO03] Operaio 2° livello	cad ora	1,000 0,600	415,00 32,54	415,00 19,52
		SOMMANO				434,52
		Spese generali	%	15,000	434,52	65,18
		di cui Spese sicurezza	%	15,000	65,18	9,78
		Utile d'impresa	%	10,000	499,70	49,97
		Totale	cad			549,67

Codice		Descrizione	U.M.	Q.tà	Costo	
					Unitario	Totale
NPE23		Scaricatore di sovratensioni a limitazione 4 poli fornito e posto in opera, caratterizzato da: -Limitazione di sovracorrente non richiesta per Isccr =< 4,5 kA eff. -Indicatore di stato a 3 livelli con indicazione progressiva delle prestazioni. -Pollution Degree 3 e Temperature Extended Range. -NO FOLLOW CURRENT®, impedisce la circolazione della corrente seguente di rete dopo l'intervento. Tensione nominale del circuito di alimentazione: Un 230/400 V ac Numero di poli: 4 Tensione massima continuativa: Uc 335 V ac / 420 V dc Classe di prova (Secondo IEC 61643-11 Ed. 1.0 2011-03):I e II Tipo (secondo CEI EN 61643-11 2012-10): T1 e T2 Corrente ad impulso (10/350 µs): Iimp 7 kA Corrente nominale di scarica (8/20 µs): In 25 kA Corrente massima di scarica (8/20 µs): Imax 40 kA Livello di protezione con I: 1 kA Up=< 1,00 kV 5 kA Up=< 1,15 kV 15 kA Up =< 1,45 kV 25 kA Up =< 1,65 kV 30 kA Ures=< 1,85 kV Tempo di intervento ta: = <25 ns Comportamento in caso di guasto: OCFM a circuito aperto Tenuta alla corrente di cortocircuito con max fusibile di protez. (L): Isccr 100 kA rms Fusibile di protezione max (L) per Iscc: = <50,5 kA eff: Non richiesto Previene la circolazione della corrente seguente di rete: NFC No Follow Current® Indicatore di stato: 3 livelli colorati con indicazione performance Temperatura di esercizio: -40 ... +80 °C Sezione di collegamento del morsetto per conduttore: 4-25 mm2 multifilare Morsetto di collegamento per conduttore: Connettore a pettine 16 mm2 Montaggio: Per interno, su guida DIN 35 mm Materiale custodia / grado di infiammabilità: BMC / V-0 secondo UL 94 Pollution degree: 3 Grado di protezione IP20 Peso indicativo: 520g Larghezza: 70mm (4 moduli) Certificazione: CTI Contatto di segnalazione remota Tipo: Contatto in scambio privo di potenziale Sezione dei conduttori del connettore: max. 1,5 mm2 multifilare Portata del contatto di segnalazione remota ac: 250 V / 0,1 A dc: 125 V / 0,2 A ; 75 V / 0,5 A Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. ANALISI				
	MT	[M012] Scaricatore di sovratensioni a limitazione 4 poli, caratterizzato da: -Limitazione di sovracorrente non richiesta per Isccr = 4,5 kA eff. -Indicatore di stato a 3 livelli con indicazione progressiva delle prestazioni. -Pollution Degree 3 e Temperature Extended Range. -NO FOLLOW CURRENT®, impedisce la circolazione della corrente seguente di rete dopo l'intervento. Tensione nominale del circuito di alimentazione: Un 230/400 V ac Numero di poli: 4 Tensione massima continuativa: Uc 335 V ac / 420 V dc Classe di prova (Secondo IEC 61643-11 Ed. 1.0 2011-03):I e II Tipo (secondo CEI EN 61643-11 2012-10): T1 e T2 Corrente ad impulso (10/350 µs): Iimp7 kA Corrente nominale di scarica (8/20 µs):In 25 kA Corrente massima di scarica (8/20 µs):Imax40 kA Livello di protezione con I:1 kA Up= 1,00 kV 5 kAUp= 1,15 kV 15 kAUp= 1,45 kV 25 kAUp= 1,65 kV 30 kAUres= 1,85 kV Tempo di intervento ta: = 25 ns Comportamento in caso di guasto: OCFM a circuito aperto Tenuta alla corrente di cortocircuito con max fusibile di protez. (L): Isccr 100 kA rms				

Codice		Descrizione	U.M.	Q.tà	Costo	
					Unitario	Totale
		Fusibile di protezione max (L) per Iscc= 4,5 kA eff: Non richiesto = 50 kA eff125 A gG Previene la circolazione della corrente seguente di rete: NFC No Follow Current® Indicatore di stato: 3 livelli colorati con indicazione performance Temperatura di esercizio: -40 ... +80 °C Sezione di collegamento del morsetto per conduttore: 4-25 mm2 multifilare Morsetto di collegamento per conduttore: Connettore a pettine 16 mm2 Montaggio: Per interno, su guida DIN 35 mm Materiale custodia / grado di infiammabilità: BMC / V-0 secondo UL 94 Pollution degree: 3 Grado di protezione IP20 Peso indicativo: 520g Larghezza: 70mm (4 moduli) Certificazione: CTI Contatto di segnalazione remota Tipo: Contatto in scambio privo di potenziale Sezione dei conduttori del connettore: max. 1,5 mm2 multifilare Portata del contatto di segnalazione remotaac: 250 V / 0,1 A dc: 125 V / 0,2 A ; 75 V / 0,5 A Sono compresi: gli accessori da inserire all'interno del quadro.				
	MD	[MO03] Operaio 2° livello	cad ora	1,000 0,600	395,00 32,54	395,00 19,52
		SOMMANO				414,52
		Spese generali	%	15,000	414,52	62,18
		di cui Spese sicurezza	%	15,000	62,18	9,33
		Utile d'impresa	%	10,000	476,70	47,67
		Totale	cad			524,37

Codice		Descrizione	U.M.	Q.tà	Costo	
					Unitario	Totale
NPE27		Braccio artistico a muro BR01 come indicato nel particolare costruttivo del progetto, riprodotto modelli d'epoca composto da: Tubo di sostegno orizzontale Ø 1" in acciaio zincato e verniciato, asola entrata cavi, connessione per messa a terra. Tubo verticale Ø 1" con attacco femmina filettato Ø ½" GAS adatto ad accogliere apparecchi da illuminazione. Fusione inferiore in ghisa G.20 UNI 5007 finemente decorata con motivi floreali riproducenti un intreccio di tralci e fiori. Sciarpe di sostegno in piatto di acciaio 20x4. Pigna finale in fusione di alluminio contenuta in 4 petali alta mm 100 e diametro mm 67. Piastra di appoggio a muro in acciaio, solidale al tubo di sostegno ed al decoro inferiore, predisposta con fori per fissaggio a muro tramite tasselli o tirafondi. Braccio sporgenza 1000mm. Verniciatura a polveri poliestere previo procedimento di pulitura zinco e trattamento nanotecnologico con rivestimento nanoceramico onde garantire la massima resistenza alla corrosione degli agenti atmosferici. Resistenza alla corrosione secondo la norma EN ISO 9227, peso: 18,5 Kg, fornito e posto in opera. Sono compresi: gli accessori per la formazione ed il fissaggio a qualsiasi altezza. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				
		ANALISI				
	MT	[MBR01] Braccio artistico a muro BR01 come indicato nel particolare costruttivo del progetto, riprodotto modelli d'epoca composto da: Tubo di sostegno orizzontale Ø 1" in acciaio zincato e verniciato, asola entrata cavi, connessione per messa a terra. Tubo verticale Ø 1" con attacco femmina filettato Ø ½" GAS adatto ad accogliere apparecchi da illuminazione. Fusione inferiore in ghisa G.20 UNI 5007 finemente decorata con motivi floreali riproducenti un intreccio di tralci e fiori. Sciarpe di sostegno in piatto di acciaio 20x4. Pigna finale in fusione di alluminio contenuta in 4 petali alta mm 100 e diametro mm 67. Piastra di appoggio a muro in acciaio, solidale al tubo di sostegno ed al decoro inferiore, predisposta con fori per fissaggio a muro tramite tasselli o tirafondi. Braccio sporgenza 1000mm. Verniciatura a polveri poliestere previo procedimento di pulitura zinco e trattamento nanotecnologico con rivestimento nanoceramico onde garantire la massima resistenza alla corrosione degli agenti atmosferici. Resistenza alla corrosione secondo la norma EN ISO 9227, peso: 18,5 Kg Sono compresi: gli accessori per la formazione ed il fissaggio.	cad	1,000	165,00	165,00
	MD	[MO01] Operaio 3° livello	ora	1,000	34,58	34,58
	MD	[MO02] Operaio 1° livello	ora	1,000	29,88	29,88
		[28.02.004] Piattaforma aerea a cella; compreso consumi, carburanti, lubrificanti, normale manutenzione ed assicurazioni R.C.; escluse riparazioni e relative ore di fermo a carico del noleggiatore				
	NL	[28.02.004/001] Portata 200 kg su braccio telescopico fino ad altezza 14 m; è escluso il personale alla guida che sarà valutato a parte con il prezzo dell'operaio specializzato	h	1,000	18,09	18,09
		SOMMANO				247,55
		Spese generali %	%	15,000	247,55	37,13
		di cui Spese sicurezza %	%	15,000	37,13	5,57
		Utile d'impresa %	%	10,000	284,68	28,47
		Totale	cad			313,15

Codice		Descrizione	U.M.	Q.tà	Costo	
					Unitario	Totale
NPE28		Smontaggio della lanterna esistente di qualsiasi tipologia e dimensione installata su braccio e/o palo esistente a qualsiasi altezza, senza il danneggiamento del braccio e/o palo esistente, il distacco del cavo di alimentazione, il trasporto a rifiuto del materiale di risulta e/o accatastamento e trasporto di materiale riutilizzabile a insindacabile giudizio della DD.LL e/o della Committenza in luogo indicato dai precedenti soggetti nell'ambito di 10 km dal punto di intervento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				
		ANALISI				
	MD	[MO01] Operaio 3° livello	ora	0,467	34,58	16,15
	MD	[MO02] Operaio 1° livello	ora	0,467	29,88	13,95
		[28.02.004] Piattaforma aerea a cella; compreso consumi, carburanti, lubrificanti, normale manutenzione ed assicurazioni R.C.; escluse riparazioni e relative ore di fermo a carico del noleggiatore				
	NL	[28.02.004/001] Portata 200 kg su braccio telescopico fino ad altezza 14 m; è escluso il personale alla guida che sarà valutato a parte con il prezzo dell'operaio specializzato	h	0,467	18,09	8,45
		SOMMANO				38,55
		Spese generali %	%	15,000	38,55	5,78
		di cui Spese sicurezza %	%	15,000	5,78	0,87
		Utile d'impresa %	%	10,000	44,33	4,43
		Totale	cad			48,76