



COMUNE DI FERMIGNANO

Provincia di PESARO URBINO

Via Mazzini, 3 - 61033 Fermignano (PU)

ANALISI DEI PREZZI

Fermignano, 4 febbraio 2022

PROGETTO ESECUTIVO



IENTAMENTO DELLA RETE DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE - FERMIGNANO (PU) PRIMO STRALCIO

PROGRAMMA OPERATIVO REGIONALE (POR) MARCHE FESR 2014/2020

ASSE 4, AZIONE 13.2. – INTERVENTO 13.2.1

“Interventi di efficienza energetica e utilizzo di fonti rinnovabili nella pubblica illuminazione”

committente

Comune di Fermignano

Via Mazzini, 3
61033 Fermignano (PU)

progettisti

dott. ing. Arnaldo Patrignani

Via Provinciale Metaurense n. 96

61033 Fermignano (PU)

Tel. e fax 0722/332841

Email: arnaldo.patrignani@gmail.com



Raggruppamento Temporaneo di Professionisti
geom. Lorenzo Catani & dott. ing. Arnaldo Patrignani



ANALISI DEI PREZZI

EFFICIENTAMENTO DELLA RETE DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE - FERMIGNANO (PU)
PRIMO STRALCIO

Indice

M 001	Sistema da palo – ottica ST1 – led 38,8w 5600lm 3000K
M 002	Sistema Proiettore EQ25-15 iGuzzini
M 003	Sistema Proiettore EQ26-15 iGuzzini
M 004.1	Sistema Proiettore mod. Hypnos tipo Sme
M 004.2	Sistema Proiettore mod. Hypnos tipo Sme
M 004.3	Sistema Proiettore mod. Hypnos tipo Sme
M 005	Smontaggio di proiettore stradale
M 006	Sfilamento e trasporto in discarica di cavi di linea elettrica
M 007	Risistemazione e riorganizzazione di quadro elettrico di potenza
M 008.1	Modulo ricetrasmittente su punto luce
M 008.2	Modulo CPU
M 008.3	Modulo Alimentatore
M 008.4	Modulo ad Onde Convogliate
M 008.5	Modulo Modem locale
M 008.6	Modulo di Filtraggio induttivo
M 008.7	Modulo di Filtraggio capacitivo
M 008.8	Modulo Registratore di Eventi
M 008.9	Modulo analizzatore di rete
M 008.10	Trasformatore Amperometrico
M 008.11	Attività di istruzione, prima configurazione dei profili di utilizzo dei sistemi Minos e Simple Life
M 008.12	Canone di accesso alla piattaforma cloud
M 009	Demolizione di lampione stradale
M 010	Plinto porta palo prefabbricato in cls vibrato armato, con pozzetto porta cavi completo di coperchio in ghisa sferoidale inserito
M 011	Sbraccio curvo in acciaio zincato per palo illuminazione pubblica
M 012	Sistema di messaggistica su pannelli
M 013	Telecamera ip all-in-one a colori day & night
M 014	Videoregistratore digitale stand-alone 8 ingressi
M 015	Smaltimento di manto bituminoso
M 016	Smontaggio pavimentazione autobloccante
M 017	Rimontaggio pavimentazione autobloccante e massetto di sottofondo



Sistema da palo – ottica ST1 – led 38,8W 5600lm 3000K

Apparecchio di illuminazione per esterni con ottica stradale a luce diretta con led di potenza. Vano ottico e sistema di attacco al palo realizzati in lega di alluminio EN1706AC 46100LF, sottoposti a un processo di pre-trattamento multi step in cui le fasi principali sono: sgrassaggio, fluorozirconatura (strato protettivo superficiale) e sigillatura (strato nano-strutturato ai silani). La fase di verniciatura è realizzata con primer e vernice acrilica liquida texturizzata, cotta a 150 °C, che fornisce un'alta resistenza agli agenti atmosferici ed ai raggi UV. Possibilità di regolazione dell'inclinazione rispetto al manto stradale di +20°/-5°

(step di 5°) nel montaggio a testapalo e +5°/20° (step di 5°) nel montaggio laterale. Vetro di chiusura sodico-calcico spessore 5 mm fissato al prodotto tramite 4 viti. L'alto grado IP è garantito dalla guarnizione siliconica interposta tra i due elementi. Alimentazione elettronica con profilo Middle of the Night 100%- 70%. Driver con sistema automatico di controllo della temperatura interna. Apertura vano cablaggio e ottico con attrezzi di uso comune. Il flusso luminoso emesso nell'emisfero superiore del sistema in posizione orizzontale è nullo (in conformità alle più restrittive norme contro l'inquinamento luminoso). Tutte le viti esterne utilizzate sono in acciaio inox.

Installazione: Il proiettore è installabile con montaggio a testapalo o laterale, tramite testapalo in alluminio pressofuso per diametri terminali Ø 46/60/76mm.

Grado di protezione: IP67 – IK09

Flusso totale emesso [Lm]: 5600

Potenza totale [W]: 38,8

Efficienza luminosa (lm/W, valore reale): 144,3

Life Time: 100,000h - L90 - B10 (Ta 25°C)

Temperatura colore [K]: 3000 – IRC: 70

Step MacAdam: 3

Apparecchio con led monocromatico nel colore Warm White (3000K), completo di tutti gli accessori per dare l'opera finita a regola d'arte.

Riferimento tipo STREET sistema da palo – ottica ST1 – led 38,8w 5600lm 3000K – iGuzzini EQ23.774

Codice	Descrizione articolo	unità di misura	quantità	IMPORTI			
				unitario	sconto	totale	
M 001	Sistema da palo – ottica ST1 – led 38,8w 5600lm 3000K						
	Subvoci da analisi di mercato e manodopera						
	1a	Proiettore EQ23-15 iGuzzini	n.	1	€ 477,40	25%	€ 358,05
	28.02.004*001	Piattaforma aerea a cella	orreore	0,3	€ 18,99	0%	€ 5,70
		1b	operaio specializzato	ore	0,3	€ 28,76	0%
		Sommano					€ 372,38
		Spese generali 15%					€ 55,86
		Sommano					€ 428,23
		Utili dell'Impresa 10%					€ 42,82
		Sommano					€ 471,05
	Subvoci da Prezzario Regionale con spese e utile d'impresa						
	15.08.001*002	Posta ad una altezza superiore a m 3,50.	n.	1	€ 39,07		€ 39,07
		Sommano					€ 39,07
		Sommano					€ 510,12
Arrotondamento							
Quota sicurezza						€ 10,20	
Quota Manodopera						€ 41,40	
	Totale					€ 510,12	



Sistema da palo – ottica ST1 – led 60W 8750lm 3000K

Apparecchio di illuminazione per esterni con ottica stradale a luce diretta con led di potenza. Vano ottico e sistema di attacco al palo realizzati in lega di alluminio EN1706AC 46100LF, sottoposti a un processo di pre-trattamento multi step in cui le fasi principali sono: sgrassaggio, fluorozirconatura (strato protettivo superficiale) e sigillatura (strato nano-strutturato ai silani). La fase di verniciatura è realizzata con primer e vernice acrilica liquida texturizzata, cotta a 150 °C, che fornisce un'alta resistenza agli agenti atmosferici ed ai raggi UV. Possibilità di regolazione dell'inclinazione rispetto al manto stradale di +20°/-5°

(step di 5°) nel montaggio a testapalo e +5°/20° (step di 5°) nel montaggio laterale. Vetro di chiusura sodico-calcico spessore 5 mm fissato al prodotto tramite 4 viti. L'alto grado IP è garantito dalla guarnizione siliconica interposta tra i due elementi. Alimentazione elettronica con profilo Middle of the Night 100%- 70%. Driver con sistema automatico di controllo della temperatura interna. Apertura vano cablaggio e ottico con attrezzi di uso comune. Il flusso luminoso emesso nell'emisfero superiore del sistema in posizione orizzontale è nullo (in conformità alle più restrittive norme contro l'inquinamento luminoso). Tutte le viti esterne utilizzate sono in acciaio inox.

Installazione: Il proiettore è installabile con montaggio a testapalo o laterale, tramite testapalo in alluminio pressofuso per diametri terminali Ø 46/60/76mm.

Grado di protezione: IP67 – IK09

Flusso totale emesso [Lm]: 8750

Potenza totale [W]: 60

Efficienza luminosa (lm/W, valore reale): 145,8

Life Time: 100,000h - L90 - B10 (Ta 25°C)

Temperatura colore [K]: 3000 – IRC: 70

Step MacAdam: 3

Apparecchio con led monocromatico nel colore Warm White (3000K), completo di tutti gli accessori per dare l'opera finita a regola d'arte.

Riferimento tipo equivalente - STREET sistema da palo – ottica ST1 – led 60w 8750lm 3000K - iGuzzini EQ25.774

Codice	Descrizione articolo	unità di misura	quantità	IMPORTI			
				unitario	sconto	totale	
M 002	Sistema da palo – ottica ST1 – led 60w 8750lm 3000K						
	Subvoci da analisi di mercato e manodopera						
	1a	Proiettore EQ25-15 iGuzzini	n.	1	€ 565,30	25%	€ 423,98
	28.02.004*001	Piattaforma aerea a cella	orreore	0,3	€ 18,99	0%	€ 5,70
		operaio specializzato	ore	0,3	€ 28,76	0%	€ 8,63
		Sommano					€ 438,30
		Spese generali 15%					€ 65,75
		Sommano					€ 504,05
		Utili dell'Impresa 10%					€ 50,40
		Sommano					€ 554,45
	Subvoci da Prezzario Regionale con spese e utile d'impresa						
	15.08.001*002	Posta ad una altezza superiore a m 3,50.	n.	1	€ 39,07		€ 39,07
		Sommano					€ 39,07
		Sommano					€ 593,52
		Arrotondamento					
		Quota sicurezza					€ 10,20
		Quota Manodopera					€ 41,40
		Totale					€ 593,52



Sistema da palo – ottica ST1 – led 66,1W 9500lm 3000K

Apparecchio di illuminazione per esterni con ottica stradale a luce diretta con led di potenza. Vano ottico e sistema di attacco al palo realizzati in lega di alluminio EN1706AC 46100LF, sottoposti a un processo di pre-trattamento multi step in cui le fasi principali sono: sgrassaggio, fluorozirconatura (strato protettivo superficiale) e sigillatura (strato nano-strutturato ai silani). La fase di verniciatura è realizzata con primer e vernice acrilica liquida texturizzata, cotta a 150 °C, che fornisce un'alta resistenza agli agenti atmosferici ed ai raggi UV. Possibilità di regolazione dell'inclinazione rispetto al manto stradale di +20°/-5°

(step di 5°) nel montaggio a testapalo e +5°/20° (step di 5°) nel montaggio laterale. Vetro di chiusura sodico-calcico spessore 5 mm fissato al prodotto tramite 4 viti. L'alto grado IP è garantito dalla guarnizione siliconica interposta tra i due elementi. Alimentazione elettronica con profilo Middle of the Night 100%- 70%. Driver con sistema automatico di controllo della temperatura interna. Apertura vano cablaggio e ottico con attrezzi di uso comune. Il flusso luminoso emesso nell'emisfero superiore del sistema in posizione orizzontale è nullo (in conformità alle più restrittive norme contro l'inquinamento luminoso). Tutte le viti esterne utilizzate sono in acciaio inox.

Installazione: Il proiettore è installabile con montaggio a testapalo o laterale, tramite testapalo in alluminio pressofuso per diametri terminali Ø 46/60/76mm.

Grado di protezione: IP67 – IK09

Flusso totale emesso [Lm]: 9500

Potenza totale [W]: 66,1

Efficienza luminosa (lm/W, valore reale): 143,7

Life Time: 100,000h - L90 - B10 (Ta 25°C)

Temperatura colore [K]: 3000 – IRC: 70

Step MacAdam: 3

Apparecchio con led monocromatico nel colore Warm White (3000K), completo di tutti gli accessori per dare l'opera finita a regola d'arte.

Riferimento tipo equivalente - STREET sistema da palo – ottica ST1 – led 66,1w 9500lm 3000K - iGuzzini EQ26.774

Codice	Descrizione articolo	unità di misura	quantità	IMPORTI		
				unitario	sconto	totale
M 003 1a 28.02.004*001 3b 15.08.001*002	Sistema da palo – ottica ST1 – led 66,1w 9500lm 3000K					
	Subvoci da analisi di mercato e manodopera					
	Proiettore EQ26-15 iGuzzini	n.	1	€ 565,30	25%	€ 423,98
	Piattaforma aerea a cella	orreore	0,3	€ 18,99	0%	€ 5,70
	operaio specializzato	ore	0,3	€ 28,76	0%	€ 8,63
	Sommano					€ 438,30
	Spese generali 15%					€ 65,75
	Sommano					€ 504,05
	Utili dell'Impresa 10%					€ 50,40
	Sommano					€ 554,45
	Subvoci da Prezzario Regionale con spese e utile d'impresa					
	Posta ad una altezza superiore a m 3,50.	n.	1	€ 39,07		€ 39,07
	Sommano					€ 39,07
	Sommano					€ 593,52
	Arrotondamento					
	Quota sicurezza					€ 10,20
	Quota Manodopera					€ 41,40
Totale					€ 593,52	



Proiettore stradale d'arredo led 35W, 3000K, 24 LED, ottica CLP-2 (4/6) e STR-3 (2/6)

Fornitura e posa di Corpo illuminante d'arredo mod. Hypnos tipo Sme o equivalente, marcato CE, interamente in pressofusione di alluminio applicabile a testapalo con attacco per pali diam 60 mm, descritto come segue: Interamente in pressofusione di alluminio UNI 1706 (copertura , corpo e braccio cimapalo) dotato di un solo braccio sagomato chiuso, con passaggio cavo interno, fuso all'estremità iniziale a formare un attacco circolare diam 65 mm e ancorato al corpo dell'apparecchio tramite viti inox. Dissipatore termico alettato interno fuso direttamente sulla scocca superiore del corpo per facilitare il raffreddamento direttamente con l'esterno. Dimensioni ; Diam. 490 mm , Altezza totale 700 mm. Colore Ral 9006 . Vetro di protezione temperato extrachiaro 5 mm IK8. Grado di protezione IP66 totale , vano alimentatore e vano ottico, sezionatore manuale all'apertura del vano alimentatore con pressa cavo IP67. Tensione 220/240 V, Frequenza 50-60 Hz, Cos > 0,94, Temperatura d'esercizio -30° + 40°, Classe II. Utilizzo di Ottiche 2x2 in PMMA con geometria speciale 2XSTR-3 + 4XCLP-2 e di Led Osram oslon Square 3000K CRI>70 ed alimentatore con intensità della corrente elettrica dell'alimentatore in uscita pari a 600 Ma, con assenza di rischio foto biologico. Alimentatore con Autodimmer, programmabile a 5 livelli di riduzione preimpostati, con protezione a 10 kV in classe II contro le sovratensioni. Efficienza luminosa dell'apparecchio completo, in uscita , tenuto conto della perdita dovuta dall'ottica, valore comunque superiore a 103 lm/W. Decadimento dopo 100.000 ore di funzionamento a Ts 85°C, valore pari a L92/B10. Garanzia dell'apparecchio 10 anni attraverso modulo di garanzia rilasciato dal costruttore . Il tutto con modulo 24 led per potenza pari a 35 W 3000°k flusso di sistema emesso 4652 lumen ottiche speciali, dotato di dimmer preimpostato 30% mezzanotte e giunto stucchi IP68 per connessioni rapide, Step MacAdam: 4. La fornitura e la posa in opera si intendono compensate realizzate a regola d'arte compreso l'eventuale prolunga dei cavi di collegamento.

Riferimento tipo equivalente – SME mod. Hypnos da 35W di potenza, 3000K, 24 LED, ottica CLP-2 (4/6) e STR-3 (2/6)

Codice	Descrizione articolo	unità di misura	quantità	IMPORTI		
				unitario	sconto	totale
M 004.1	Proiettore stradale d'arredo led 35W 5379 lm 3000 K					
	Subvoci da analisi di mercato e manodopera					
1a	Proiettore mod. Hypnos tipo Sme	n.	1	€ 539,00	54%	€ 247,94
28.02.004*001	Piattaforma aerea a cella	ore	0,3	€ 18,99	0%	€ 5,70
3b	operaio specializzato	ore	0,3	€ 28,76	0%	€ 8,63
	Sommano					€ 262,27
	Spese generali 15%					€ 39,34
	Sommano					€ 301,60
	Utili dell'Impresa 10%					€ 30,16
	Sommano					€ 331,77
	Subvoci da Prezzario Regionale/DEI con spese e utile d'impresa					
15.08.001*002	Posta ad una altezza superiore a m 3,50.	n.	1	€ 39,07		€ 39,07
	Sommano					€ 39,07
	Sommano					€ 370,84
	Arrotondamento					
	Quota sicurezza					€ 10,20
	Quota Manodopera					€ 41,40
	Totale					€ 370,84

Proiettore stradale d'arredo led 30W, 3000K, 12 LED, ottica CLP-2 (2/3) e STR-3 (1/3)

Fornitura e posa di Corpo illuminante d'arredo mod. Hypnos tipo Sme o equivalente, marcato CE, interamente in pressofusione di alluminio applicabile a testapalo con attacco per pali diam 60 mm, descritto come segue: Interamente in pressofusione di alluminio UNI 1706 (copertura , corpo e braccio cimapalo) dotato di un solo braccio sagomato chiuso, con passaggio cavo interno, fuso all'estremità iniziale a formare un attacco circolare diam 65 mm e ancorato al corpo dell'apparecchio tramite viti inox. Dissipatore termico alettato interno fuso direttamente sulla scocca superiore del corpo per facilitare il raffreddamento direttamente con l'esterno. Dimensioni ; Diam. 490 mm , Altezza totale 700 mm. Colore Ral 9006 . Vetro di protezione temperato extrachiaro 5 mm IK8. Grado di protezione IP66 totale , vano alimentatore e vano ottico, sezionatore manuale all'apertura del vano alimentatore con pressa cavo IP67. Tensione 220/240 V, Frequenza 50-60 Hz, Cos > 0,94, Temperatura d'esercizio -30° + 40°, Classe II. Utilizzo di Ottiche 2x2 in PMMA con geometria speciale 2XSTR-3 + 4XCLP-2 e di Led Osram oslon Square 3000K CRI>70 ed alimentatore con intensità della corrente elettrica dell'alimentatore in uscita pari a 600 Ma, con assenza di rischio foto biologico. Alimentatore con Autodimmer, programmabile a 5 livelli di riduzione preimpostati, con protezione a 10 kV in classe II contro le sovratensioni. Efficienza luminosa dell'apparecchio completo, in uscita , tenuto conto della perdita dovuta dall'ottica, valore comunque superiore a 103 lm/W. Decadimento dopo 100.000 ore di funzionamento a Ts 85°C, valore pari a L92/B10. Garanzia dell'apparecchio 10 anni attraverso modulo di garanzia rilasciato dal costruttore . Il tutto con modulo 12 led per potenza pari a 30 W 3000°k flusso di sistema emesso 4652 lumen ottiche speciali, dotato di dimmer preimpostato 30% mezzanotte e giunto stucchi IP68 per connessioni rapide, Step MacAdam: 4. La fornitura e la posa in opera si intendono compensate realizzate a regola d'arte compreso l'eventuale prolunga dei cavi di collegamento.

Riferimento tipo equivalente – SME mod. Hypnos da 30W di potenza, 3000K, 12 LED, ottica CLP-2 (2/3) e STR-3 (1/3)

Codice	Descrizione articolo	unità di misura	quantità	IMPORTI		
				unitario	sconto	totale
M 004.2	Proiettore stradale d'arredo led 30 W 4270 lm 3000 K					
	Subvoci da analisi di mercato e manodopera					
1a	Proiettore mod. Hypnos tipo Sme	n.	1	€ 539,00	54%	€ 247,94
28.02.004*001	Piattaforma aerea a cella	ore	0,3	€ 18,99	0%	€ 5,70
3b	operaio specializzato	ore	0,3	€ 28,76	0%	€ 8,63
	Sommano					€ 262,27
	Spese generali 15%					€ 39,34
	Sommano					€ 301,60
	Utili dell'Impresa 10%					€ 30,16
	Sommano					€ 331,77
	Subvoci da Prezzario Regionale/DEI con spese e utile d'impresa					
15.08.001*002	Posta ad una altezza superiore a m 3,50.	n.	1	€ 39,07		€ 39,07
	Sommano					€ 39,07
	Sommano					€ 370,84
	Arrotondamento					
	Quota sicurezza					€ 10,20
	Quota Manodopera					€ 41,40
	Totale					€ 370,84



Proiettore stradale d'arredo led 10W, 3000K, 12 LED, ottica CLP-1

Fornitura e posa di Corpo illuminante d'arredo mod. Hypnos tipo Sme o equivalente, marcato CE, interamente in pressofusione di alluminio applicabile a testapalo con attacco per pali diam 60 mm, descritto come segue: Interamente in pressofusione di alluminio UNI 1706 (copertura , corpo e braccio cimapalo) dotato di un solo braccio sagomato chiuso, con passaggio cavo interno, fuso all'estremità iniziale a formare un attacco circolare diam 65 mm e ancorato al corpo dell'apparecchio tramite viti inox. Dissipatore termico alettato interno fuso direttamente sulla scocca superiore del corpo per facilitare il raffreddamento direttamente con l'esterno. Dimensioni ; Diam. 490 mm , Altezza totale 700 mm. Colore Ral 9006 . Vetro di protezione temperato extrachiaro 5 mm IK8. Grado di protezione IP66 totale , vano alimentatore e vano ottico, sezionatore manuale all'apertura del vano alimentatore con pressa cavo IP67. Tensione 220/240 V, Frequenza 50-60 Hz, Cos > 0,94, Temperatura d'esercizio -30° + 40°, Classe II. Utilizzo di Ottiche 2x2 in PMMA con geometria speciale 2XSTR-3 + 4XCLP-2 e di Led Osram oslon Square 3000K CRI>70 ed alimentatore con intensità della corrente elettrica dell'alimentatore in uscita pari a 600 Ma, con assenza di rischio foto biologico. Alimentatore con Autodimmer, programmabile a 5 livelli di riduzione preimpostati, con protezione a 10 kV in classe II contro le sovratensioni. Efficienza luminosa dell'apparecchio completo, in uscita , tenuto conto della perdita dovuta dall'ottica, valore comunque superiore a 103 lm/W. Decadimento dopo 100.000 ore di funzionamento a Ts 85°C, valore pari a L92/B10. Garanzia dell'apparecchio 10 anni attraverso modulo di garanzia rilasciato dal costruttore . Il tutto con modulo 12 led per potenza pari a 10 W 3000°k flusso di sistema emesso 4652 lumen ottiche speciali, dotato di dimmer preimpostato 30% mezzanotte e giunto stucchi IP68 per connessioni rapide, Step MacAdam: 4. La fornitura e la posa in opera si intendono compensate realizzate a regola d'arte compreso l'eventuale prolunga dei cavi di collegamento.

Riferimento tipo equivalente – SME mod. Hypnos da 10W di potenza, 3000K, 12 LED, ottica CLP-1

Codice	Descrizione articolo	unità di misura	quantità	IMPORTI		
				unitario	sconto	totale
M 004.3	Proiettore stradale d'arredo led 10W 1633 lm 3000 K					
	Subvoci da analisi di mercato e manodopera					
1a	Proiettore mod. Hypnos tipo Sme	n.	1	€ 539,00	54%	€ 247,94
28.02.004*001	Piattaforma aerea a cella	ore	0,3	€ 18,99	0%	€ 5,70
3b	operaio specializzato	ore	0,3	€ 28,76	0%	€ 8,63
	Sommano					€ 262,27
	Spese generali 15%					€ 39,34
	Sommano					€ 301,60
	Utili dell'Impresa 10%					€ 30,16
	Sommano					€ 331,77
	Subvoci da Prezzario Regionale/DEI con spese e utile d'impresa					
15.08.001*002	Posta ad una altezza superiore a m 3,50.	n.	1	€ 39,07		€ 39,07
	Sommano					€ 39,07
	Sommano					€ 370,84
	Arrotondamento					
	Quota sicurezza					€ 10,20
	Quota Manodopera					€ 41,40
	Totale					€ 370,84

Smontaggio di proiettore stradale

o similare, compreso il recapito in discarica autorizzata compreso gli oneri di conferimento

Codice	Descrizione articolo	unità di misura	quantità	IMPORTI			
				unitario	sconto	totale	
M 005	Smontaggio di proiettore stradale						
	Subvoci da analisi di mercato e manodopera						
	28.02.004*001	Piattaforma aerea a cella	ore	0,2	€ 18,99	0%	€ 3,80
	28.01.002*001	Autocarro leggero - portata 1400kg viaggio 1 ora 1000kg	ore	0,01	€ 17,92	0%	€ 0,18
	DA2.5.15.136.b	Conferimento in discarica	t	0,01	€ 100,00	0%	€ 1,00
	1b	operaio comune	ore	0,2	€ 24,13	0%	€ 4,83
	2b	operaio specializzato	ore	0,21	€ 28,76	0%	€ 6,04
		Sommano					€ 15,84
		Spese generali 15%					€ 2,38
		Sommano					€ 18,22
		Utili dell'Impresa 10%					€ 1,82
		Sommano					€ 20,04
		Subvoci da Prezzario Regionale/DEI con spese e utile d'impresa					
		Sommano					€ 0,00
		Sommano					€ 20,04
		Arrotondamento					€ 0,00
		Quota sicurezza					€ 0,40
		Quota Manodopera					€ 13,74
		Totale					€ 20,04

Sfilamento e trasporto in discarica di cavi di linea elettrica

Sfilamento di cavi di linea elettrica dai condotti e trasporto in discarica autorizzata, utilizzando automezzi a trazione, sono compresi gli oneri di conferimento in discarica. Il costo si intende per metro lineare di condotta elettrica.

Codice	Descrizione articolo	unità di misura	quantità	IMPORTI		
				unitario	sconto	totale
M 006 28.01.003*005 DA2.5.15.136.b 1b 2b	Sfilamento e trasporto in discarica di cavi di linea elettrica.					
	Subvoci da analisi di mercato e manodopera					
	Autocarro 100ql	ore	0,03333	€ 25,90	0%	€ 0,86
	Conferimento in discarica	t	0,01	€ 100,00	0%	€ 1,00
	operaio qualificato	ore	0,03333	€ 26,75	0%	€ 0,89
	operaio specializzato	ore	0,03333	€ 28,76	0%	€ 0,96
	Sommano					€ 3,71
	Spese generali 15%					€ 0,56
	Sommano					€ 4,27
	Utili dell'Impresa 10%					€ 0,43
	Sommano					€ 4,70
	Subvoci da Prezzario Regionale/DEI con spese e utile d'impresa					
	Sommano					€ 0,00
	Sommano					€ 4,70
	Arrotondamento					
	Quota sicurezza					€ 0,09
Quota Manodopera					€ 2,34	
Totale					€ 4,70	



Risistemazione e riorganizzazione di quadro elettrico di potenza

riutilizzando i componenti esistenti, sostituendo quelli ammalorati, risistemando la carpenteria, i collegamenti elettrici ed aggiungendo: uno scaricatore di tensione Quadripolare 25kA Tipo 1 - Classe I; uno scaricatore di tensione Quadripolare 20kA Tipo 2 - Classe II; un differenziali Quadripolari a riarmo automatico da 300 mA 40 A Tipo B; un magneto-termico quadripolare 40 A curva C, P.I. 10KA.

Codice	Descrizione articolo	unità di misura	quantità	IMPORTI		
				unitario	sconto	totale
M 007	Risistemazione e riorganizzazione di quadro elettrico di potenza					
	Subvoci da analisi di mercato e manodopera					
1a	Materiale elettrico	n.	1	€ 1 200,00	0%	€ 1 200,00
1b	operaio qualificato	ore	8	€ 26,75	0%	€ 214,00
2b	operaio specializzato	ore	8	€ 28,76	0%	€ 230,08
	Sommano					€ 1 644,08
	Spese generali 15%					€ 246,61
	Sommano					€ 1 890,69
	Utile dell'Impresa 10%					€ 189,07
	Sommano					€ 2 079,76
	Subvoci da Prezzario Regionale/DEI con spese e utile d'impresa					
	Sommano					€ 0,00
	Sommano					€ 2 079,76
	Arrotondamento					€ 0,24
	Quota sicurezza					€ 41,60
	Quota Manodopera					€ 561,76
	Totale					€ 2 080,00



Modulo ricetrasmittente su punto luce

Moduli ricetrasmittenti ad onde convogliate (protocollo 1024) programmabili, dedicati al controllo e comando lampada, con possibilità di accensione, spegnimento, e dimming a livello punto luminoso da abbinarsi ad apposito reattore elettronico dimmerabile con comando 1-10V o DALI da prevedere, abbinabile a corpo illuminante con installazione in serie tra la linea di alimentazione e il circuito lampada e programmazione adeguata al punto luce da controllare; riprogrammabile più volte per adattamento ad altri punti luminosi; posizionabile nel vano reattore del corpo illuminante, o in apposito contenitore da esterno, realizzato in contenitore plastico con vite di fissaggio, resinato IP20, ciascuno dotato di:

n.06 morsetti estraibili (per facilitare le operazioni di installazione ed eventuale manutenzione) da almeno 2,5 mm² di cui:

n.02 per collegamento alla rete;

n.02 per collegamento e alimentazione del DRIVER Led;

n.02 per collegamento al comando 1-10V o DALI del DRIVER Led;

Sistema di filtraggio interno per blocco disturbi ad alta frequenza e protezione del segnale ad onde convogliate

Tale modulo dovrà essere in grado di svolgere le seguenti funzioni:

Commutazione ON/OFF tramite relè interno per comando accensione/spegnimento a seguito di comando da armadio, ad onde convogliate.

Dimming del DRIVER reattore elettronico con comando 1-10V o DALI a seguito di comando da armadio, ad onde convogliate.

Segnalazione via onde convogliate al modulo CPU dei seguenti stati della lampada:

Lampada a Piena Potenza

Livello di dimming di lampada a Potenza Ridotta

Lampada OFF

Lampada lampeggiante (in esaurimento)

Assenza corrente a valle del dispositivo

Rifasamento non corretto

Bassa potenza di lampada

Lampada non funzionante

Segnalazione dimming non funzionante

Fusibile guasto o interruzione sulla linea di alimentazione

Parametri elettrici del corpo illuminante: tensione, corrente rifasamento, potenza attiva

Conformità a norme:

Certificazione ENEC

CENELEC EN50065-1:2001 – Banda B

Direttiva LVD 2014/35/UE

Direttiva EMC 2014/30/UE

Direttiva RoHS2 2011/65/UE

LVD: EN 61347-2-11; EMC: EN 50065-1 ;EN 55015; EN 61547; EN 61000-3-2; EN 61000-3-3; EN 61000-4-2; EN 61000-4-3 ;EN 61000-4-4; EN 61000-4-5 ;EN 61000-4-6; EN 61000-4-11 ;EN 62233; RoHS2: EN 50581

Per lampade con potenza da 20 a 600W

Dimensioni 107x62x26mm

Fornito e posto in opera

Riferimento tipo equivalente Umpi mod. SYRA E

Codice	Descrizione articolo	unità di misura	quantità	IMPORTI			
				unitario	sconto	totale	
M 008.1	Modulo ricetrasmittente su punto luce						
	Subvoci da analisi di mercato e manodopera						
	1a	SYRA E	n.	1	€ 70,00	0%	€ 70,00
	2a	Materiale elettrico	n.	1	€ 1,00	0%	€ 1,00
	1b	operaio specializzato	ore	0,2	€ 28,76	0%	€ 5,75
	Sommano					€ 76,75	
	Spese generali 15%					€ 11,51	
	Sommano					€ 88,26	
	Utili dell'Impresa 10%					€ 8,83	
	Sommano					€ 97,09	
	Subvoci da Prezzario Regionale/DEI con spese e utile d'impresa						
	Sommano					€ 0,00	
	Sommano					€ 97,09	
	Arrotondamento					-€ 0,09	
	Quota sicurezza					€ 1,94	
	Quota Manodopera					€ 8,54	
	Totale					€ 97,00	



Modulo CPU

Modulo CPU di comando e controllo armadio, per la raccolta, l'elaborazione e la memorizzazione delle informazioni di armadio e lampada dai vari moduli e dai propri ingressi; esecuzione di comandi in base alla programmazione (modificabile attraverso programma da PC) in memoria non volatile, in grado di dialogare con un computer locale tramite collegamento seriale RS232 o con un computer remoto sfruttando modulo modem; realizzato in contenitore per guida DIN EN 50022, dotato di:

N. 1 display 2 righe 16 colonne per visualizzazione locale senza PC delle seguenti informazioni:

stato ingressi;
 stato uscite;
 stato rete di alimentazione;
 livello segnale GSM e stato SIM;
 stato lampade;
 data/ora;

N.16 ingressi optoisolati per controlli di uso generale;

N.01 connettore plug RS485 per collegamento eventuali

moduli registratori di eventi (per lettura principali parametri elettrici e misure dell'energia consumata da wattmetro aggiuntivo);

N.02 morsetti per collegamento linea 15 Vac/dc da modulo alimentatore;

N.02 morsetti per collegamento alimentazione 12 Vdc verso modulo modem esterno;

N.02 morsetti per collegamento linea 12 Vac per collegamento moduli Onde Convogliate (PLS);

N.04 morsetti per collegamento linea 230 Vac per verifica stato tensione di rete;

N.01 batteria tampone Ni MH 9,6 V 700mAh

N.01 uscita relè a contatto NA pulito per uso generale;

N.06 uscite open collector per uso generale;

N.01 connettore per collegamento al modem o al PC (RS232);

N.12 LED di segnalazione locale;

N.01 Timer settimanale con 32 programmi corrispondenti a comandi ON/OFF sui relè di uscita o su gruppo di lampade;

N.03 orologi astronomici con:

-N.01 programmazione automatica o manuale, per ciascun giorno dell'anno, dell'orario quotidiano di accensione/spegnimento dell'impianto

-N.02 programmazioni ausiliarie per ciascun giorno dell'anno, corrispondenti a comandi su relè di uscita (o uscite open collector) o gruppi di lampade

L'unità CPU dovrà essere in grado di svolgere le seguenti funzioni:

Controllo dello stato della rete di alimentazione con rilevazione e possibilità di memorizzazione in archivio di:

Assenza rete

Batteria scarica

Batteria non buona

Controllo eventi di armadio con rilevazione di:

Attivazione/disattivazione ingressi

Presenza/assenza tensione fino ad un massimo di 45 linee monofase di alimentazione

Anomalia dei moduli collegati

Più lampade non funzionanti

Controllo eventi di lampada con rilevazione di:

Bassa potenza di Lampada

Lampada non funzionante

Assenza corrente

Rifasamento non corretto

Lampada lampeggiante (in esaurimento)

Fusibile interrotto

Archivio storico degli ultimi 4097 eventi su memoria non volatile;

Memorizzazione locale di n.03 numeri telefonici distinti per chiamate d'emergenza su PC, GSM e EMAIL;

Protezione di sistema tramite login e password d'accesso;

Capacità di definire per ciascun evento l'azione da eseguire in caso di attivazione e termine evento

memorizzazione in archivio

chiusura/apertura relè d'uscita (o uscita open collector)



attivazione di n. 3 differenti chiamate d'emergenza con ritardo programmabile, sui principali eventi ove previsto, per invio SMS d'emergenza su rete GSM/GPRS/3G/4G

Capacità di utilizzare, per le comunicazioni tra armadio e Personal Computer remoto: GSM, GPRS, 3G ecc.

L'unità CPU dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche tecniche:

Tensione di alimentazione da modulo Alimentatore (15Vac/dc);

Corrente assorbita a riposo (in funzionamento a batteria): 70mA

Autonomia nel funzionamento a batteria max. 5h ;

Portata massima uscita relè a 230 Vac 3A carico resistivo;

Comando uscite optoisolate: contatto NA pulito oppure open collector PNP;

Accumulatori ricaricabili con ciclo di scarica semestrale per test di affidabilità;

Conformità a norme:

Direttiva LVD 2014/35/UE

Direttiva EMC 2014/30/UE

Direttiva RoHS2 2011/65/UE

LVD: EN 60950-1; EN 60950-1/A1; EMC: EN 55015; EN; 55015/A1; EN 55022; EN 55024; EN 55024/A1; EN 61000-2-4; EN 61000-4-2; EN 61000-4-3; EN 61000-4-4; EN 61000-4-5; EN 61000-4-6; EN 61000-4-8; EN 61000-4-9; EN 61000-4-11; EN 61000-6-1; EN 61000-6-3; RoHS2: EN 50581

Caratteristiche RS232: 9600 Baud , N, 8, 1;

Temperatura di funzionamento: -20° +60°C;

Misure secondo norme DIN 43380: 9 moduli;

Fornito e posto in opera

Riferimento tipo equivalente Umpi mod. Andros CMS

Codice	Descrizione articolo	unità di misura	quantità	IMPORTI		
				unitario	sconto	totale
M 008.2	Modulo CPU					
	Subvoci da analisi di mercato e manodopera					
1a	Andros CMS	n.	1	€ 690,00	0%	€ 690,00
2a	Materiale elettrico	n.	1	€ 6,00	0%	€ 6,00
1b	operaio specializzato	ore	0,4	€ 28,76	0%	€ 11,50
	Sommano					€ 707,50
	Spese generali 15%					€ 106,13
	Sommano					€ 813,63
	Utili dell'Impresa 10%					€ 81,36
	Sommano					€ 894,99
	Subvoci da Prezzario Regionale/DEI con spese e utile d'impresa					
	Sommano					€ 0,00
	Sommano					€ 894,99
	Arrotondamento					€ 0,01
	Quota sicurezza					€ 17,90
	Quota Manodopera					€ 22,14
	Totale					€ 895,00



Modulo Alimentatore

Modulo Alimentatore, per alimentazione modulo CPU, realizzato in contenitore per guida DIN EN 50022, dotato di:

N.02 morsetti di collegamento - linea di collegamento 15Vdc verso modulo CPU;

N.02 morsetti di collegamento - linea di alimentazione 230Vac;

Il dispositivo Alimentatore dovrà essere in grado di svolgere le seguenti funzioni:

fornitura tensione di alimentazione 15Vac/dc a modulo CPU

Il dispositivo alimentatore dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche tecniche:

Tensione di alimentazione 230 Vac 50-60 Hz;

Potenza trasformatore interno: 30 VA;

Protezione termica incorporata;

Temperatura di funzionamento: -20°C +60°C ;

Misure secondo norme DIN 43380: 2 moduli

Fornito e posto in opera

Riferimento tipo equivalente Umpi mod. Andros TR 30-15

Codice	Descrizione articolo	unità di misura	quantità	IMPORTI		
				unitario	sconto	totale
M 008.3	Modulo Alimentatore					
	Subvoci da analisi di mercato e manodopera					
1a	Andros TR 30-15	n.	1	€ 39,00	0%	€ 39,00
2a	Materiale elettrico	n.	1	€ 3,00	0%	€ 3,00
1b	operaio specializzato	ore	0,2	€ 28,76	0%	€ 5,75
	Sommano					€ 47,75
	Spese generali 15%					€ 7,16
	Sommano					€ 54,91
	Utile dell'Impresa 10%					€ 5,49
	Sommano					€ 60,41
	Subvoci da Prezzario Regionale/DEI con spese e utile d'impresa					
	Sommano					€ 0,00
	Sommano					€ 60,41
	Arrotondamento					€ 0,09
	Quota sicurezza					€ 1,21
	Quota Manodopera					€ 11,07
	Totale					€ 60,50

Modulo ad Onde Convogliate

Modulo ad Onde Convogliate, per interrogazione e comando moduli ricetrasmittitori di controllo lampada, con esecuzione di controllo della presenza della tensione di rete sul proprio ingresso trifase (solo a lampade alimentate); segnalazione al modulo CPU degli eventi lampada e degli eventi di rete, realizzato in contenitore per guida DIN EN 50022, dotato di:

N.04 morsetti di collegamento – linea di collegamento trifase per controlli/comandi ad Onde Convogliate;

N.02 morsetti di collegamento al modulo CPU (linea 12Vac);

N.03 LED indicatori: Trasmissione ad Onde Convogliate, – Alimentazione dispositivo e anomalia di comunicazione;

Codifica dispositivo mediante 4 dip-switch o selettore rotativo (max n. 15 dispositivi collegati)

Il dispositivo ad Onde Convogliate dovrà essere in grado di svolgere le seguenti funzioni:

interrogazione ad onde convogliate dei moduli controllo/comando lampada con memorizzazione di:

Stato lampada

Ampiezza del segnale di risposta

Comunicazione ad onde convogliate con:

Modulazione 2 ASK

Comunicazione Half Duplex

Codifica bit: Manchester

Velocità di trasmissione non inferiore a 333 BAUD

Segnale minimo ricevibile 120 mVpp

Conforme CENELEC EN50065-1:2001 – Banda B

Conformità a norme:

Direttiva LVD 2014/35/UE; Direttiva EMC 2014/30/UE

Direttiva RoHS2 2011/65/UE

LVD: EN 60950-1; EN 60950-1/A1; EMC: EN 55015; EN; 55015/A1; EN 55022; EN 55024; EN 55024/A1; EN 61000-2-4; EN 61000-4-2; EN 61000-4-3; EN 61000-4-4; EN 61000-4-5; EN 61000-4-6; EN 61000-4-8; EN 61000-4-9; EN 61000-4-11; EN 61000-6-1; EN 61000-6-3; RoHS2: EN 50581

Il dispositivo ad Onde Convogliate dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche tecniche:

Tensione di funzionamento: 12-15 Vac 50-60 Hz;

Potenza assorbita max: 0,5 VA;

Temperatura di funzionamento: -20°C +60°C;

Misure secondo norme DIN 43380: 2 moduli

Fornito e posto in opera

Riferimento tipo equivalente Umpi mod. Andros PLS

Codice	Descrizione articolo	unità di misura	quantità	IMPORTI		
				unitario	sconto	totale
M 008.4	Modulo ad Onde Convogliate					
	Subvoci da analisi di mercato e manodopera					
1a	Andros PLS	n.	1	€ 179,00	0%	€ 179,00
2a	Materiale elettrico	n.	1	€ 3,00	0%	€ 3,00
1b	operaio specializzato	ore	0,2	€ 28,76	0%	€ 5,75
	Sommano					€ 187,75
	Spese generali 15%					€ 28,16
	Sommano					€ 215,91
	Utile dell'Impresa 10%					€ 21,59
	Sommano					€ 237,51
	Subvoci da Prezzario Regionale/DEI con spese e utile d'impresa					
	Sommano					€ 0,00
	Sommano					€ 237,51
	Arrotondamento					-€ 0,01
	Quota sicurezza					€ 4,75
	Quota Manodopera					€ 11,07
	Totale					€ 237,50



Modulo Modem locale

Modulo Modem locale per unità di controllo/comando armadio, contenente internamente modem, in grado di trasmettere e ricevere i dati scambiati tra l'unità di controllo/comando armadio e il server remoto di supervisione sia su rete telefonica 2G/3G/4G, supportando la velocità di trasmissione di 9600bit/s, sia su rete 3G/4G, tipo Class12Multislot; alimentato dal modulo alimentatore della unità di controllo/comando armadio ed in grado di funzionare a batteria in caso di mancanza alimentazione rete sull'armadio; realizzato in contenitore per guida DIN EN 50022 e dotato di:

n. 1 connettore RJ45 femmina per collegamento al modulo CPU dell'unità di controllo/comando armadio;

n. 1 microlettore SIM per comunicazione 2G/3G/4G;

n. 1 antenna stilo dual band con fissaggio a vite

Il Modulo Modem, dovrà essere in grado di svolgere le seguenti funzioni:

Ricezione e Trasmissione su rete 2G/3G/4G dei dati scambiati tra l'unità di controllo/comando armadio e il server remoto di supervisione

Il Modulo Modem, dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche tecniche:

Condizioni ambientali: da -20°C a +65°C con umidità max 90% (non condensante)

Misure secondo norme DIN 43380: 1 modulo

Direttive di riferimento: LVD: 2014/35/UE; EMC: 2014/30/UE; RED: 2014/53/UE; RoHS2: 2011/65/UE

LVD: EN 62368-1

EMC: EN 301489-1

EN 301489-7

Fornito e posto in opera

Riferimento tipo equivalente Umpi mod. Paros 4G

Codice	Descrizione articolo	unità di misura	quantità	IMPORTI		
				unitario	sconto	totale
M 008.5	Modulo Modem locale					
	Subvoci da analisi di mercato e manodopera					
1a	mod. Paros 4G	n.	1	€ 211,00	0%	€ 211,00
2a	Materiale elettrico	n.	1	€ 3,00	0%	€ 3,00
1b	operaio specializzato	ore	0,2	€ 28,76	0%	€ 5,75
	Sommano					€ 219,75
	Spese generali 15%					€ 32,96
	Sommano					€ 252,71
	Utili dell'Impresa 10%					€ 25,27
	Sommano					€ 277,99
	Subvoci da Prezzario Regionale/DEI con spese e utile d'impresa					
	Sommano					€ 0,00
	Sommano					€ 277,99
	Arrotondamento					€ 0,01
	Quota sicurezza					€ 5,56
	Quota Manodopera					€ 11,07
	Totale					€ 278,00

Modulo di Filtraggio induttivo

Modulo di Filtraggio induttivo trifase elimina banda con inserzione in serie su ciascuna fase, per l'eliminazione di disturbi provenienti dalla rete di alimentazione esterna e per evitare che il segnale ad onde convogliate trasmesso dalla unità di controllo/comando armadio e dal modulo di controllo e comando lampada si propaghi in zone indesiderate.

Disponibile in tre differenti taglie a seconda della massima corrente di blocco: 32A, 63A, 150A); montato su base per guida DIN EN 50022, dotato di n.06 morsetti per cavi di sezione max 16 mm² e n.03 morsetti per cavi di sezione max 2,5mm².

Dispositivo avente le seguenti caratteristiche:

Tensione di lavoro: 230Vac 50Hz (singola fase)

Potenza dissipata non superiore a 16,5W

Corrente massima di blocco: 32A

Frequenza nominale di risonanza: 112KHz

Dimensioni non superiori a 10,5 x 10 x 5,8 cm (6 moduli DIN)

n.06 morsetti per cavi di sezione max 16 mm²

n.03 morsetti per cavi di sezione max 2,5 mm²

Fornito e posto in opera

Riferimento tipo equivalente Umpi mod. Phil 3X30D

Codice	Descrizione articolo	unità di misura	quantità	IMPORTI		
				unitario	sconto	totale
M 008.6	Modulo di Filtraggio induttivo					
	Subvoci da analisi di mercato e manodopera					
1a	Phil 3X30D	n.	1	€ 135,00	0%	€ 135,00
2a	Materiale elettrico	n.	1	€ 3,00	0%	€ 3,00
1b	operaio specializzato	ore	0,2	€ 28,76	0%	€ 5,75
	Sommano					€ 143,75
	Spese generali 15%					€ 21,56
	Sommano					€ 165,31
	Utile dell'Impresa 10%					€ 16,53
	Sommano					€ 181,85
	Subvoci da Prezzario Regionale/DEI con spese e utile d'impresa					
	Sommano					€ 0,00
	Sommano					€ 181,85
	Arrotondamento					€ 0,15
	Quota sicurezza					€ 3,64
	Quota Manodopera					€ 11,07
	Totale					€ 182,00

Modulo di Filtraggio capacitivo

Modulo di Filtraggio capacitivo con inserzione in parallelo sulle

tre fasi e neutro principali, per eliminazione di disturbi provenienti dalla rete di alimentazione esterna e per evitare che il segnale ad onde convogliate trasmesso dalla unità di controllo/comando armadio e dal modulo di controllo e comando lampada si propaghi in zone indesiderate. Filtraggio effettuato mediante n.3 condensatori 2,2µF+/-10% CL. X2. Caratteristiche:

Resistenza di scarica 5,4 Mohm

Tensione di funzionamento 230Vac 50-60Hz

Dimensioni 3,3 x 6,5 x 8,3 cm (2 moduli DIN)

Peso 150g

Montaggio in scatola per guida DIN EN 50022

Temperatura di funzionamento: da -25°C a +70°C ;

Morsetti di collegamento n.3 morsetti con capacità di connessione di 1,5mm² per collegamento alle fasi e n. 2 morsetti con capacità di connessione di 1,5mm² per collegamento al neutro.

Fornito e posto in opera

Riferimento tipo equivalente Umpi mod. CAP 3

Codice	Descrizione articolo	unità di misura	quantità	IMPORTI			
				unitario	sconto	totale	
M 008.7	Modulo di Filtraggio capacitivo						
	Subvoci da analisi di mercato e manodopera						
	1a	CAP 3	n.	1	€ 40,00	0%	€ 40,00
	2a	Materiale elettrico	n.	1	€ 3,00	0%	€ 3,00
	1b	operaio specializzato	ore	0,2	€ 28,76	0%	€ 5,75
	Sommano		€ 48,75				
	Spese generali 15%		€ 7,31				
	Sommano		€ 56,06				
	Utili dell'Impresa 10%		€ 5,61				
	Sommano		€ 61,67				
	Subvoci da Prezzario Regionale/DEI con spese e utile d'impresa						
	Sommano		€ 0,00				
	Sommano		€ 61,67				
	Arrotondamento		-€ 0,17				
	Quota sicurezza		€ 1,23				
	Quota Manodopera		€ 11,07				
Totale		€ 61,50					

Modulo Registratore di Eventi

Modulo Registratore di Eventi per la registrazione di tutti i dati relativi ai parametri elettrici dei moduli analizzatori di rete (e/o dei parametri relativi alla Centralina Meteorologica) e memorizzarli in una speciale area di memoria. I dati registrati sono inviati al server di supervisione tramite il modulo CPU per la visualizzazione degli andamenti dei parametri stessi. La configurazione del modulo registratore di eventi avviene sempre tramite il modulo CPU.

Il Modulo Registratore di Eventi dovrà essere in grado di svolgere le funzioni di seguito riportate:

Possibilità di collegamento fino a n. 16 moduli analizzatori di rete per la registrazione dei parametri sopra riportati.

Possibilità di trasferire tutti i dati al Supervisore attraverso il modulo CPU per la visualizzazione delle informazioni registrate.

Il Modulo Registratore di Eventi dovrà essere in grado di effettuare la registrazione dei dati provenienti da moduli analizzatori di rete adeguati relativi ai seguenti parametri elettrici:

Tensione Fase 1, Fase 2, Fase 3

Corrente Fase 1, Fase 2, Fase 3

Potenza attiva Fase 1, Fase 2, Fase 3

Fattore di potenza Fase 1, Fase 2, Fase 3

Energia attiva (kWh)

Energia reattiva (kVARh)

Corrente sul neutro

Cos(phi) medio

Frequenza

Potenza attiva totale

Fattore di potenza totale

THD (tramite opzionale-apposito modulo)

Il modulo Registratore di Eventi dovrà avere le seguenti caratteristiche tecniche:

Tensione di alimentazione: 5 Vcc (da Modulo CPU)

Temperatura ambiente: -20°C +60°C

Contenitore da barra, dimensione 2 mod DIN

Caratteristiche elettromeccaniche:

morsetto plug per linea comunicazione con modulo CPU e per alimentazione 5Vcc da modulo CPU

3 morsetti per collegamento linea RS485

3 led per segnalazione:

-Alimentazione modulo

-Errore comunicazione con modulo CPU

-Errore comunicazione con periferiche

Porte comunicazione:

n. 1 porta seriale RS485 per comunicazione con moduli analizzatori di rete

n. 1 porta collegamento verso modulo CPU

n.1 porta RS232 per comunicazione verso Data Logger Stazione Meteorologica

Protocollo di comunicazione:

La comunicazione tra il modulo registratore di eventi e il modulo CPU avviene con trasmissione dati su linea dedicata, con protocollo MODBUS

Fornito e posto in opera

Riferimento tipo equivalente Umpi mod. Andros RDE

Codice	Descrizione articolo	unità di misura	quantità	IMPORTI			
				unitario	sconto	totale	
M 008.8	Modulo Registratore di Eventi						
	Subvoci da analisi di mercato e manodopera						
	1a	Andros RDE	n.	1	€ 171,00	0%	€ 171,00
	2a	Materiale elettrico	n.	1	€ 3,00	0%	€ 3,00
	1b	operaio specializzato	ore	0,2	€ 28,76	0%	€ 5,75
		Sommano					€ 179,75
		Spese generali 15%					€ 26,96
		Sommano					€ 206,71
		Utili dell'Impresa 10%					€ 20,67
		Sommano					€ 227,39
	Subvoci da Prezzario Regionale/DEI con spese e utile d'impresa						
		Sommano					€ 0,00
		Sommano					€ 227,39
		Arrotondamento					€ 0,11
		Quota sicurezza					€ 4,55
		Quota Manodopera					€ 11,07
		Totale					€ 227,50



Modulo analizzatore di rete

Modulo analizzatore di rete modulare a microprocessore 16 bit con display touch-screen per l'analisi approfondita delle variabili elettriche e della qualità della rete.

Il modulo analizzatore di rete, Wattmetro, dovrà avere le seguenti funzionalità e caratteristiche tecniche:

Classe 1

Display LCD touch screen multilinea e multifunzione;

Interfaccia seriale RS485

Tensione di funzionamento: 18 - 230 Vca (F-N)

Autoconsumo: non superiore a 20 VA / 1 W

Temperatura di funzionamento: -30° + 70° C (con u.r.<90%)

Dimensioni: 3 moduli DIN

Peso: 400 g

Grado di protezione: frontale IP50, IP20 ai morsetti

Collegamenti: Morsetti, sez. max cavo 2.5mm²

Fornito e posto in opera

Riferimento tipo equivalente Umpi mod. WM33

Codice	Descrizione articolo	unità di misura	quantità	IMPORTI		
				unitario	sconto	totale
M 008.9	Modulo analizzatore di rete					
	Subvoci da analisi di mercato e manodopera					
1a	WM33	n.	1	€ 186,00	0%	€ 186,00
2a	Materiale elettrico	n.	1	€ 3,00	0%	€ 3,00
1b	operaio specializzato	ore	0,2	€ 28,76	0%	€ 5,75
	Sommano					€ 194,75
	Spese generali 15%					€ 29,21
	Sommano					€ 223,96
	Utile dell'Impresa 10%					€ 22,40
	Sommano					€ 246,36
	Subvoci da Prezzario Regionale/DEI con spese e utile d'impresa					
	Sommano					€ 0,00
	Sommano					€ 246,36
	Arrotondamento					€ 0,14
	Quota sicurezza					€ 4,93
	Quota Manodopera					€ 11,07
	Totale					€ 246,50



Trasformatore Amperometrico

Trasformatore Amperometrico 50/5A a cavo passante o barra passante, 3VA in Classe 3 per collegamento ad analizzatori di rete. Fornito e posto in opera.

Riferimento tipo equivalente Umpi mod. TAD2 50/5A

Codice	Descrizione articolo	unità di misura	quantità	IMPORTI		
				unitario	sconto	totale
M 008.10	Trasformatore Amperometrico					
	Subvoci da analisi di mercato e manodopera					
1a	TAD2 50/5A	n.	1	€ 21,00	0%	€ 21,00
2a	Materiale elettrico	n.	1	€ 3,00	0%	€ 3,00
1b	operaio specializzato	ore	0,2	€ 28,76	0%	€ 5,75
	Sommano					€ 29,75
	Spese generali 15%					€ 4,46
	Sommano					€ 34,21
	Utili dell'Impresa 10%					€ 3,42
	Sommano					€ 37,64
	Subvoci da Prezzario Regionale/DEI con spese e utile d'impresa					
	Sommano					€ 0,00
	Sommano					€ 37,64
	Arrotondamento					-€ 0,14
	Quota sicurezza					€ 0,75
	Quota Manodopera					€ 11,07
	Totale					€ 37,50



Attività di istruzione, prima configurazione dei profili di utilizzo dei sistemi Minos e Simple Life

Attività di configurazione dispositivi di controllo a livello quadro e livello punto luce.

Attività svolta a cura di un Ingegnere Tecnico Specializzato

Per i tre impianti in progetto.

Codice	Descrizione articolo	unità di misura	quantità	IMPORTI			
				unitario	sconto	totale	
M 008.11	Attività di istruzione, prima configurazione dei profili di utilizzo dei sistemi Minos e Simple Life						
	Subvoci da analisi di mercato e manodopera						
	1a	tecnico per attivazione tre impianti	n.	1	€ 600,00	0%	€ 600,00
		Sommano					€ 600,00
		Spese generali 15%					€ 90,00
		Sommano					€ 690,00
		Utili dell'Impresa 10%					€ 69,00
		Sommano					€ 759,00
	Subvoci da Prezzario Regionale/DEI con spese e utile d'impresa						
		Sommano					€ 0,00
		Sommano					€ 759,00
		Arrotondamento					€ 0,00
		Quota sicurezza					€ 0,00
		Quota Manodopera					€ 0,00
		Totale					€ 759,00



Canone di accesso alla piattaforma cloud

Canone di accesso alla piattaforma cloud Web-based per gestione e configurazione sistema Minos per Telecontrollo di impianti di illuminazione.

SERVIZIO CHE INCLUDE ANCHE LA FORNITURA DI SCHEDE SIM PER I QUADRI A PROGETTO, PER TUTTA LA DURATA DEL CANONE.

Cloud basato su piattaforma AWS (Amazon-WebServices) ad alte prestazioni, integrabile con export-WS/XML/API. Interfaccia universale per accesso da desktop o smartphone/tablet.

Servizio di reportistica automatica performances impianti, manutenzione piattaforma e disponibilità sistema H24.

Canone per 2 anni (iniziali) da moltiplicare per il numero di quadri.

Riferimento tipo equivalente Umpi mod. CLOUDX ITA2

Codice	Descrizione articolo	unità di misura	quantità	IMPORTI			
				unitario	sconto	totale	
M 008.12	Canone di accesso alla piattaforma cloud						
	Subvoci da analisi di mercato e manodopera						
	1a	CLOUDX ITA2	n.	1	€ 240,00	0%	€ 240,00
		Sommano					€ 240,00
		Spese generali 15%					€ 0,00
		Sommano					€ 240,00
		Utili dell'Impresa 10%					€ 0,00
		Sommano					€ 240,00
	Subvoci da Prezzario Regionale/DEI con spese e utile d'impresa						
		Sommano					€ 0,00
		Sommano					€ 240,00
		Arrotondamento					€ 0,00
		Quota sicurezza					€ 0,00
		Quota Manodopera					€ 0,00
		Totale					€ 240,00



Demolizione di lampione stradale

compreso il palo, il proiettore e quant'altro costituisce il lampione. È inclusa il recupero della vendita del materiale ferroso e il recapito in discarica autorizzata compreso gli oneri di conferimento del restante materiale demolito.

Codice	Descrizione articolo	unità di misura	quantità	IMPORTI		
				unitario	sconto	totale
M 009	Demolizione di lampione stradale					
	Subvoci da analisi di mercato e manodopera					
28.02.004*001	Piattaforma	ore	0,33333	€ 18,99	0%	€ 6,33
28.02.001*001	Autocarro con gru	ore	0,33333	€ 18,89	0%	€ 6,30
DA2.5.15.136.b	Conferimento in discarica	t	0,1	€ 100,00	0%	€ 10,00
1a	Vendita ferro vecchio	t	0,07	-€ 150,00	0%	-€ 10,50
1b	operaio specializzato	ore	1	€ 28,76	0%	€ 28,76
	Sommano					€ 40,89
	Spese generali 15%					€ 6,13
	Sommano					€ 47,02
	Utili dell'Impresa 10%					€ 4,70
	Sommano					€ 51,72
	Subvoci da Prezzario Regionale/DEI con spese e utile d'impresa					
	Sommano					€ 0,00
	Sommano					€ 51,72
	Arrotondamento					€ 0,00
	Quota sicurezza					€ 1,03
	Quota Manodopera					€ 36,38
	Totale					€ 51,72

Plinto porta palo prefabbricato in cls vibrato armato, con pozzetto porta cavi completo di coperchio in ghisa sferoidale inserito

Adatto per l'installazione di pali per l'illuminazione pubblica di strade, diritti e di altezza fuori terra fino a 14,80 m, in zona 3-4-5-6-7. Fornito e posto in opera completo di scavo e rinfianco con sabbia e/o cls. Dimensioni assimilabili del plinto assimilabile a cm 100x100x100h, peso kg 1840 e del pozzetto porta cavi pari a cm 40x40x40 e chiusino in ghisa cm 47x47. Certificati a norma UNI NTC DM 17.01.2018

Codice	Descrizione articolo	unità di misura	quantità	IMPORTI		
				unitario	sconto	totale
M 010	Plinto porta palo prefabbricato in cls					
	Subvoci da analisi di mercato e manodopera					
1a	Plinto in cls vibrato armato 100x100x100 fornito in cantiere	n.	1	€ 307,80	35%	€ 200,07
28.02.001*001	Autocarro con gru	ore	0,5	€ 18,89	0%	€ 9,45
1b	operaio comune	ore	0,5	€ 24,13	0%	€ 12,07
2b	operaio specializzato	ore	0,5	€ 28,76	0%	€ 14,38
	Sommano					€ 235,96
	Spese generali 15%					€ 35,39
	Sommano					€ 271,35
	Utile dell'Impresa 10%					€ 27,14
	Sommano					€ 298,49
	Subvoci da Prezzo Regionale/DEI con spese e utile d'impresa					
	Sommano					€ 0,00
	Sommano					€ 298,49
	Arrotondamento					€ 1,51
	Quota sicurezza					€ 6,00
	Quota Manodopera					€ 33,45
	Totale					€ 300,00



Sbraccio curvo in acciaio zincato per palo illuminazione pubblica**CARATTERISTICHE TECNICHE**

sbraccio cilindrico realizzato con tubi in acciaio S235JR Ø 60 mm spessore 3 mm curvati secondo il raggio desiderato. La parte inferiore dello sbraccio, al fine di consentire l'alloggio su ogni tipo di palo Carpal, viene allargata con apposita pressa realizzando un canotto

Ø 70 mm forato e filettato per l'innesto ed il successivo bloccaggio sul cima palo.

La zincatura dei materiali è ottenuta mediante immersione in vasche di zinco fuso il cui spessore dello strato di zinco è conforme alle norme UNI EN ISO 1461.

Gli sbracci sono costruiti in conformità alla norma UNI EN 40-5 e alle norme collegate:

Dimensioni e tolleranze: UNI EN 40-2;

Materiali: UNI EN 40-5;

Specifica dei carichi caratteristici: UNI EN 40-3-1;

Verifica mediante calcolo: UNI EN 40-3-3;

Dimensioni indicative: altezza = 1,50 m; sporgenza = 2,00 m

Codice	Descrizione articolo	unità di misura	quantità	IMPORTI		
				unitario	sconto	totale
M 011	Sbraccio curvo in acciaio zincato					
	Subvoci da analisi di mercato e manodopera					
1a	Sbraccio curvo in acciaio zincato	n.	1	€ 79,00	35%	€ 51,35
1b	operaio comune	ore	0,12	€ 24,13	0%	€ 2,90
2b	operaio specializzato	ore	0,12	€ 28,76	0%	€ 3,45
	Sommano					€ 57,70
	Spese generali 15%					€ 8,65
	Sommano					€ 66,35
	Utile dell'Impresa 10%					€ 6,64
	Sommano					€ 72,99
	Subvoci da Prezzario Regionale/DEI con spese e utile d'impresa					
	Sommano					€ 0,00
	Sommano					€ 72,99
	Arrotondamento					€ 0,01
	Quota sicurezza					€ 1,46
	Quota Manodopera					€ 8,03
	Totale					€ 73,00



Sistema di messaggistica su pannelli

Dispositivo per il monitoraggio del traffico con display a matrice grafica di ridotte dimensioni caratterizzato da una notevole facilità di installazione e ideale per un utilizzo in ambito urbano. Completo di sensore di monitoraggio del traffico di tipo non invasivo a tecnologia Radar 24 Ghz, i cui dati rilevati vengono archiviati in una memoria non volatile di tipo SD card in modo tale da poter essere facilmente recuperabili in loco o da remoto. Il Led Display a matrice grafica può visualizzare immagini o testi sia preimpostati sia modificabili da remoto via Gsm/-Gprs. Il sistema è predisposto per segnalare in tempo reale la velocità dei veicoli in transito seguita da messaggi personalizzati al fine di allertare i conducenti e ridurre il rischio di incidenti stradali.

Il tutto fornito e posto in opera perfettamente funzionante e completo dei sostegni installati su un adeguato basamento.

Riferimento tipo equivalente - ditta SISAS, modello DTS Slim-graph

Codice	Descrizione articolo	unità di misura	quantità	IMPORTI			
				unitario	sconto	totale	
M 012	Sistema di messaggistica su pannelli						
	Subvoci da analisi di mercato e manodopera						
	1a	Sistema di messaggistica su pannelli	n.	1	€ 2 268,01	0%	€ 2 268,01
	1b	operaio qualificari	ore	2	€ 26,75	0%	€ 53,50
	2b	operaio specializzato	ore	3	€ 28,76	0%	€ 86,28
	Sommano					€ 2 407,79	
	Spese generali 15%					€ 361,17	
	Sommano					€ 2 768,96	
	Utili dell'Impresa 10%					€ 276,90	
	Sommano					€ 3 045,85	
	Subvoci da Prezzario Regionale/DEI con spese e utile d'impresa						
	Sommano					€ 0,00	
	Sommano					€ 3 045,85	
	Arrotondamento					-€ 0,85	
	Quota sicurezza					€ 60,90	
	Quota Manodopera					€ 176,82	
Totale					€ 3 045,00		



Telecamera ip all-in-one a colori day & night

Telecamera ip all-in-one a colori day & night, ottica varifocal da 2.8-12 mm, risoluzione full-HD (1080p)@30ips, contenitore waterproof ip66, 28 Illuminatori ad infrarosso con portata di 25 metri.

Sensore telecamera: 1/3" CMOS Sony

- Compressione video: H264
- Sensibilità (lux): 0.5 (colori)
- Rimozione meccanica filtro IR: SI
- Protocolli supportati: TCP/IP, UDP, HTTP, DHCP, RTP/RTSP, DDNS, PPPOE
- Alimentazione POE telecamera: IEEE 802.3af
- Tensione di alimentazione CC: 12 V
- Assorbimento: 6 W max
- Larghezza prodotto (mm): 113
- Altezza prodotto (mm): 80
- Profondità prodotto (mm): 250

Fornita e posta in opera completa degli accessori per l'installazione, il collegamento elettrico e la comunicazione.

Riferimento tipo equivalente - CML IPCAM062A TELECAMERA IP ALL-IN-ONE FULL-HD, 2.8-12

Codice	Descrizione articolo	unità di misura	quantità	IMPORTI			
				unitario	sconto	totale	
M 013	Telecamera ip all-in-one a colori day & night						
	Subvoci da analisi di mercato e manodopera						
	1a	Telecamera ip all-in-one a colori day & night	n.	1	€ 112,00	0%	€ 112,00
	2a	Materiale e collegamenti	n.	1	€ 150,00	0%	€ 150,00
	1b	operaio qualificari	ore	3	€ 26,75	0%	€ 80,25
	2b	operaio specializzato	ore	3	€ 28,76	0%	€ 86,28
	Sommano		€ 428,53				
	Spese generali 15%		€ 64,28				
	Sommano		€ 492,81				
	Utili dell'Impresa 10%		€ 49,28				
	Sommano		€ 542,09				
	Subvoci da Prezzario Regionale/DEI con spese e utile d'impresa						
	Sommano		€ 0,00				
	Sommano		€ 542,09				
	Arrotondamento		-€ 0,09				
	Quota sicurezza		€ 10,84				
Quota Manodopera		€ 210,66					
Totale		€ 542,00					



Videoregistratore digitale stand-alone 8 ingressi

Videoregistratore digitale stand-alone 8 ingressi, sistema ras, serie middle, funzione pentaplex, 960H.

- Compressione video : H264
- Sistema operativo : Linux Embedded
- Ingressi video : 8 (BNC)
- Uscite video principali : 1 (HDMI), 1 (VGA)
- Ingressi/Uscite audio : 4/1
- Ingressi/Uscite allarme : 8/1
- Frame rate in visione / registrazione : 200 ips @ D1 / 960H Real Time
- Capacità hard disk in dotazione : 1 TB (4 TB max)
- Metodi di registrazione : Automatica, Manuale, Programmata,
- Evento
- Protocolli supportati : TCP/IP, DHCP, DVRNS, PPPoE, SMTP, UPnP
- Controllo remoto da browser : Internet Explorer
- Controllo remoto da software : iRas
- Controllo remoto da dispositivo mobile : Ras Mobile (Android, iOS)
- Tipo di connessioni/porte : 2 x USB 2.0, Ethernet 10/100/1000, RS485, RS232
- Funzioni principali : Controllo HDD tramite S.M.A.R.T., Watermarking, SSL
- Tensione di alimentazione CA : 100 - 240 V
- Assorbimento : 25W
- Larghezza prodotto (mm) : 265
- Altezza prodotto (mm) : 52
- Profondità prodotto (mm) : 188

Fornito e posta in opera completo degli accessori per l'installazione, il collegamento elettrico e la comunicazione.

Riferimento tipo equivalente - CML IPKITPOE028C KIT IP EASY DVR 8 INGR. + 2 TELE

Codice	Descrizione articolo	unità di misura	quantità	IMPORTI			
				unitario	sconto	totale	
M 014	Videoregistratore digitale stand-alone 8 ingressi						
	Subvoci da analisi di mercato e manodopera						
	1a	Videoregistratore digitale stand-alone 8 ingressi	n.	1	€ 462,00	0%	€ 462,00
	2a	Materiale e collegamenti	n.	1	€ 20,00	0%	€ 20,00
	1b	operaio qualificari	ore	3	€ 26,75	0%	€ 80,25
	2b	operaio specializzato	ore	3	€ 28,76	0%	€ 86,28
	Sommano					€ 648,53	
	Spese generali 15%					€ 97,28	
	Sommano					€ 745,81	
	Utili dell'Impresa 10%					€ 74,58	
	Sommano					€ 820,39	
	Subvoci da Prezzario Regionale/DEI con spese e utile d'impresa						
	Sommano					€ 0,00	
	Sommano					€ 820,39	
	Arrotondamento		-€ 0,39				
	Quota sicurezza		€ 16,40				
Quota Manodopera		€ 210,66					
Totale		€ 820,00					



Smaltimento di manto bituminoso (rifiuto speciale)

Smaltimento di rifiuto speciale costituito da manto stradale bituminoso. Lo smaltimento prevede il trasporto ed il conferimento del rifiuto presso una discarica autorizzata.

Il costo si intende per quintale (q) di rifiuto.

Codice	Descrizione articolo	unità di misura	quantità	IMPORTI		
				unitario	sconto	totale
M 015 1a 28.01.003*005 1b	Smaltimento di manto bituminoso (rifiuto speciale)					
	Subvoci da analisi di mercato e manodopera					
	Smaltimento di manto bituminoso (rifiuto speciale)	q	1	€ 1,00	0%	€ 1,00
	Autocarro a due assi	ore	0,05	€ 25,90	0%	€ 1,30
	operaio specializzato	ore	0,05	€ 28,76	0%	€ 1,44
	Sommano					€ 3,73
	Spese generali 15%					€ 0,56
	Sommano					€ 4,29
	Utili dell'Impresa 10%					€ 0,43
	Sommano					€ 4,72
	Subvoci da Prezzario Regionale/DEI con spese e utile d'impresa					
						€ 0,00
	Sommano					€ 0,00
	Sommano					€ 4,72
	Arrotondamento					
	Quota sicurezza					€ 0,09
	Quota Manodopera					€ 1,82
	Totale					€ 4,72

Smontaggio pavimentazione autobloccante

Rimozione di pavimentazione in masselli di cls. Per masselli posti su sabbia con recupero. Sono compresi: la rimozione del sottostante piano di appoggio; la cernita, la scelta e l'accatastamento, nell'ambito del cantiere, del materiale che può essere riutilizzato. È inoltre compreso l'onere della pulizia dei masselli da qualsiasi corpo estraneo e di quanto altro occorre per dare l'opera finita.

Il costo si intende per m² di superficie.

Codice	Descrizione articolo	unità di misura	quantità	IMPORTI		
				unitario	sconto	totale
M 016 1b	Smontaggio pavimentazione autobloccante					
	Subvoci da analisi di mercato e manodopera					
	operaio specializzato	ore	0,15	€ 28,76	0%	€ 4,31
	Sommano					€ 4,31
	Spese generali 15%					€ 0,65
	Sommano					€ 4,96
	Utili dell'Impresa 10%					€ 0,50
	Sommano					€ 5,46
	Subvoci da Prezzario Regionale/DEI con spese e utile d'impresa					
						€ 0,00
	Sommano					€ 0,00
	Sommano					€ 5,46
	Arrotondamento					€ 0,00
	Quota sicurezza					€ 0,11
	Quota Manodopera					€ 5,46
	Totale					€ 5,46



Rimontaggio pavimentazione autobloccante e massetto di sottofondo

Rimontaggio di pavimentazione per esterni in masselli di cls, autobloccanti. Rimontaggio di masselli in cls autobloccanti esistenti (precedentemente smontati), posti in opera su idoneo strato di sabbia o di ghiaia, compresi. Sono compresi: la costipazione con piastra vibrante; la sigillatura con sabbia fina; il massetto di sottofondo. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.

Con masselli rettangolari con smusso (24x12 circa, spessore cm 6).

Il costo si intende per m² di superficie.

Codice	Descrizione articolo	unità di misura	quantità	IMPORTI		
				unitario	sconto	totale
M 017 06.04.025*002 1a	Smaltimento di manto bituminoso (rifiuto speciale)					
	Subvoci da analisi di mercato e manodopera					
	Pavimento autobloccante con masselli rettangolari con smusso (24x12 circa, spessore cm 6)	m²	1	€ 20,69	0%	€ 20,69
	Fornitura di masselli rettangolari con smusso (24x12 circa, spessore cm 6)	m²	1	-€ 16,00	35%	-€ 10,40
	Sommano	€ 10,29				
	Spese generali 15%	€ 1,54				
	Sommano	€ 11,83				
	Utili dell'Impresa 10%	€ 1,18				
	Sommano	€ 13,02				
	Subvoci da Prezzo Regionale/DEI con spese e utile d'impresa					
						€ 0,00
	Sommano	€ 0,00				
	Sommano	€ 13,02				
	Arrotondamento	€ 0,00				
	Quota sicurezza	€ 0,26				
	Quota Manodopera	€ 6,87				
	Totale	€ 13,02				

dott. ing. Arnaldo Patrignani