



**Libero Consorzio Comunale di Trapani**  
Piazza Vittorio Veneto, 2 - 91100 Trapani

## **PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO**

PER I LAVORI DI RIPRISTINO DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA  
DELLA SP 21 A SEGUITO DI FURTO DEI CAVI

VISTI E PARERI:

TAV. 4.5

QUADRO INCIDENZA MANODOPERA

### **Studio IESL**

**Dott. Ing. Antonio Vincenti**

C.da Cicero, 217 - 98063 Gioiosa Marea (ME)

Tel. 0941 526065 - Fax 091 8771366

  
Progettista  
(Dott. Ing. Antonio Vincenti)

R.U.P.

## QUADRO DELL'INCIDENZA PERCENTUALE MANODOPERA

**Oggetto dei lavori: Lavori di ripristino impianto di illuminazione a seguito di furto cavi elettrici, lungo la SP n° 21 Trapani-Marsala**

**Località: TRAPANI**

M = Lav. a Misura - C = Lav. a Corpo

N.	Articolo e Descrizione	Inc. %	Prezzo	Man. Costo unitario	Quantità	Importo manodopera
6 M	<b>14.4.11.5</b> Interruttore automatico magnetotermico differenziale, potere di interruzione pari a 10 kA, curva C, Id= 0,30 A, istantaneo, classe AC, idoneo all'installazione su guida DIN, conforme alla norma CEI EN 60898, marchio IMQ, in opera all'interno di quadro elettrico già predisposto, completo di tutti gli accessori necessari per il cablaggio dello stesso nel rispetto delle norme CEI, fornito di tutte le relative certificazioni e dello schema elettrico. Inclusi i morsetti elettrici di collegamento, la minuteria, gli elementi segna cavo e ogni altro onere per dare lo stesso perfettamente funzionante. 4P In da 40 a 63 A	12,00 %	231,90 €	27,83 €	1,00	27,83 €
11 M	<b>14.4.13.2</b> Spia di presenza tensione modulare completa di spia luminosa con LED di colore rosso, sezionatore portafusibile e fusibile di protezione, idonea all'installazione su guida DIN, in opera all'interno di quadro elettrico già predisposto, completa di tutti gli accessori necessari per il cablaggio della stessa nel rispetto delle norme CEI, fornita di tutte le relative certificazioni e dello schema elettrico. Inclusi i morsetti elettrici di collegamento, la minuteria, gli elementi segna cavo e ogni altro onere per dare la stessa perfettamente funzionante. Circuiti trifase	31,00 %	86,50 €	26,82 €	1,00	26,82 €
9 M	<b>14.4.3.1</b> Interruttore automatico magnetotermico, potere di interruzione pari a 4,5 kA, curva C, idoneo all'installazione su guida DIN, conforme alla norma CEI EN 60898, marchio IMQ, in opera all'interno di quadro elettrico già predisposto, completo di tutti gli accessori necessari per il cablaggio dello stesso nel rispetto delle norme CEI, fornito di tutte le relative certificazioni e dello schema elettrico. Inclusi i morsetti elettrici di collegamento, la minuteria, gli elementi segna cavo e ogni altro onere per dare lo stesso perfettamente funzionante. 1P+N In da 6 a 32 A	28,00 %	40,50 €	11,34 €	1,00	11,34 €
8 M	<b>14.4.4.4</b> Interruttore automatico magnetotermico, potere di interruzione pari a 6 kA, curva C, idoneo all'installazione su guida DIN, conforme alla norma CEI EN 60898, marchio IMQ, in opera all'interno di quadro elettrico già predisposto, completo di tutti gli accessori necessari per il cablaggio dello stesso nel rispetto delle norme CEI, fornito di tutte le relative certificazioni e dello schema elettrico. Inclusi i morsetti elettrici di collegamento, la minuteria, gli elementi segna cavo e ogni altro onere per dare lo stesso perfettamente funzionante. 4P In da 6 a 32 A	23,00 %	97,90 €	22,52 €	2,00	45,04 €
7 M	<b>14.4.5.5</b> Interruttore automatico magnetotermico, potere di interruzione pari a 10 kA, curva C, idoneo all'installazione su guida DIN, conforme alla norma CEI EN 60898, marchio IMQ, in opera all'interno di quadro elettrico già predisposto, completo di tutti gli accessori necessari per il cablaggio dello stesso nel rispetto delle norme CEI, fornito di tutte le relative certificazioni e dello schema elettrico. Inclusi i morsetti elettrici di collegamento, la minuteria, gli elementi segna cavo e ogni altro onere per dare lo stesso perfettamente funzionante. 4P In da 40 a 63 A	24,00 %	172,90 €	41,50 €	1,00	41,50 €

N.	Articolo e Descrizione	Inc. %	Prezzo	Man. Costo unitario	Quantità	Importo manodopera
5 M	<b>18.7.2.3</b> Esecuzione di giunzione derivata, con il metodo a resina colata, su cavi interrati unipolari tipo FG7R 0,6/1 kV di sezione 1x4 mm <sup>2</sup> + 1x50 mm <sup>2</sup> (stesse sezioni per i cavi derivati); compresi stampo preformato, resina, morsetto di giunzione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. sezione da 70 a 120 mm <sup>2</sup>	20,00 %	73,50 €	14,70 €	155,00	2.278,50 €
1 M	<b>NP001</b> Fornitura e posa in opera, entro cavidotti esistenti o già predisposti, di cavo unipolare flessibile 0.6/1 kV di rame isolato con gomma HEPR ad alto modulo e guaina in PVC speciale qualità R2, non propagante l'incendio, a norme CEI 20-22 II, a contenuta emissione di gas corrosivi a norma CEI 20-37 II, tipo FG7R e/o RG7R - 70 mm <sup>2</sup> compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte	8,62 %	7,74 €	0,67 €	5.100,00	3.417,00 €
2 M	<b>NP002</b> Fornitura e posa in opera, entro cavidotti esistenti o già predisposti, di cavo unipolare flessibile 0.6/1 kV di rame isolato con gomma HEPR ad alto modulo e guaina in PVC speciale qualità R2, non propagante l'incendio, a norme CEI 20-22 II, a contenuta emissione di gas corrosivi a norma CEI 20-37 II, tipo FG7R e/o RG7R - 35 mm <sup>2</sup> compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte	16,56 %	4,03 €	0,67 €	5.150,00	3.450,50 €
3 M	<b>NP003</b> Fornitura e posa in opera, entro cavidotti esistenti o già predisposti, di cavo unipolare flessibile 0.6/1 kV di rame isolato con gomma HEPR ad alto modulo e guaina in PVC speciale qualità R2, non propagante l'incendio, a norme CEI 20-22 II, a contenuta emissione di gas corrosivi a norma CEI 20-37 II, tipo FG7R e/o RG7R - 16 mm <sup>2</sup> compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte	24,63 %	2,71 €	0,67 €	1.150,00	770,50 €
4 M	<b>NP004</b> Fornitura e posa in opera, entro cavidotti esistenti o già predisposti, di cavo bipolare flessibile 0.6/1 kV di rame isolato con gomma HEPR ad alto modulo e guaina in PVC speciale qualità Rz, non propagante l'incendio, a norme CEI 20-22 II, a contenuta emissione di gas corrosivi a norma CEI 20-37 II, tipo FG7OR e/o RG7OR - 2x2.5 mm <sup>2</sup> compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte	32,88 %	2,03 €	0,67 €	310,00	207,70 €
10 M	<b>NP005</b> Contattore tripolare in aria conforme a norme CEI 17-3 per tensione fino a 660 V 50 Hz - comando con bobina a ca. o cc. (completa di resistenza addizionale per tipo cc.) alla tensione di 24-48-110-220-380 V, in opera compresa assistenza; nei tipi: - contattore grandezza 1:- Ie = 30 A Pm = 19,5 kW in AC 1- Ie = 22 A Pm = 11 kW in AC 2/3- Ie = 8,5 A Pm = 4 kW in AC 4- Pc = 7,5 kvar- 1 ÷ 4 contatti ausiliari	24,36 %	54,86 €	13,37 €	2,00	26,74 €
12 M	<b>NP006</b> Fornitura e posa in opera di interruttore crepuscolare astronomico, adatto al montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, nelle tipologie: -1 contatto	17,74 %	126,58 €	22,46 €	1,00	22,46 €

N.	Articolo e Descrizione	Inc. %	Prezzo	Man. Costo unitario	Quantità	Importo manodopera
13 M	<p><b>NP007</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di: apparecchio per illuminazione stradale a luce radente per basse altezze, tipo "Orus-Thorn" o equivalente. Corpo in pressofusione di alluminio e schermo in policarbonato ad alta resistenza trasparente per traffico veicolare, protetto contro la vernice spray e antigraffio, montato su staffa collegata a paletto piastrato. Chiusura in plc anti-UV con trattamento antigraffio ed acceso alla lampada posteriore. Schermatura antiabbagliamento. Viti di chiusura in acciaio inox antivandalo a prova di manomissione con brugole speciali. Gruppo di alimentazione incorporato con reattore elettronico per lampada ioduri metallici HIT 70W. Paletto in acciaio spessore 2 mm con verniciatura a polveri e predisposto per cablaggio passante tramite 2 pressacavi, compreso di piastra per ancoraggio a terra e sistema antivandalo. Staffa di ancoraggio, del corpo illuminante, è incastrata all'unisono con il paletto. Le cerniere laterali di collegamento, corpo illuminante/staffa, devono permettere una rotazione di 180° per la regolazione ottimale dell'ottica. Corpo, paletto, contenitore della piastra e staffa, sono in pressofusione d'alluminio verniciato a polvere grigio (RAL9006). Tutto il sistema è isolato in classe II. Grado di protezione IP 66. Energia d'urto superiore a IK10 in grado di sopportare impatti pari 40 joules. Pronto e completo per la posa in opera.</p>	7,64 %	1.400,01 €	106,92 €	10,00	1.069,20 €
14 M	<p><b>NP008</b></p> <p>Messa in sicurezza e chiusura di pozzetto comprendente: Sigillatura cavidotti afferenti al pozzetto con schiuma poliuretana; Interposizione di carpenteria in legno avente spessore pari a 20 mm; Riempimento del pozzetto con cls</p>	25,33 %	25,00 €	6,33 €	120,00	759,60 €

<b>Totale Manodopera €</b>					<b>12.154,73 €</b>	
----------------------------	--	--	--	--	--------------------	--