



COMUNE DI MARINEO

Città Metropolitana di Palermo

AREA 3 TECNICA

Lavori di ampliamento Impianto pubblica Illuminazione con pannelli fotovoltaici

CIG: 87588943FC

CUP: *G91B21002980001*

ELENCO PREZZI ED ANALISI

Marineo li 18-05-2021

Il Progettista

Ing. Sergio Amenta

AN.1 Fornitura e posa in opera di lampione fotovoltaico

Fornitura e collocazione di lampione fotovoltaico composto da:

Circuito di carica ad alta efficienza con ricerca della punto di massima potenza del modulo fotovoltaico (MPPT). Range tensione modulo PV da 20V a 100V.

-Accensione automatica notturna su uscita lampada con timer a numero di ore limitato e programmabile (la lampada si accende automaticamente la notte per un numero limitato di ore per notte).

-Gestione automatica della riduzione di flusso programmabile al 50% o 70%.

-Ricarica di batterie al litio (LiFePo4 con tensione 14.4V) con protezione della carica in caso di temperatura < a 0°C e > 45°.

-Protezione inversione polarità su ingresso batteria e ingresso modulo PV.

-Protezione batteria da scarica profonde.

-Protezione alla penetrazione di liquido e solidi IP66 (EN 60529).

-Garanzia del produttore **5 anni**.

-Conforme a:

Direttiva 2004/108/CE – EMC (**EN 61000-6-1** e **EN 61000-6-3**)

Direttiva 2006/95/CE – Bassa Tensione (**EN 62109-1**)

-Versione con controllo remoto Bluetooth; permette settaggio parametri da Smartphone Android o PC attraverso applicazione scaricabile gratuitamente.

Lampada a led ad alta efficienza.

-Corpo in alluminio estruso e anodizzato, grado di protezione alla penetrazione di solidi e liquidi IP65 (EN 60529).

-Potenza lampada 42W.

-Flusso apparecchio 4302 lm.

-Efficienza sorgente 171 lm/W

-Temperatura di colore 4000K, CRI minimo 70.

-Ottica stradale ad alta efficienza. Rilievi fotometrici dell'apparecchio di illuminazione, sotto forma di documento elettronico formato LDT.

-Conforme a DECRETO 27 settembre 2017 (Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del mare) decreto **CAM, Criteri Ambientali Minimi** per l'acquisizione di sorgenti luminose per illuminazione pubblica

-Garanzia produttore **5 anni**.

Batteria a litio

-Tipologia LiFePO4 ad elevata sicurezza.

- Capacità 100Ah a 12.8V nominali.
 - Bilanciamento interno delle celle e protezione interna da sovraccarica in tensione, sovraccarico in corrente sia in carica che in scarica, sovra-temperatura.
 - Intervallo di temperatura operativo da -10°C a 55°C; intervallo temperatura in carica da +5°C a 45°C e intervallo operativo di scarica da -10°C a 55°C.
 - Vita ciclica >2500 cicli a 80% DOD (Deep Of Discharge).
 - Celle **monocristalline** ad alta efficienza, certificato secondo le normative **IEC 61215** e **IEC 61730**.
 - Garanzia sulla potenza resa > 90% entro 12 anni e maggiore dell'80% entro 25 anni.
 - Carico meccanico fino a 5400Pa (N/m²).
 - Scatola di giunzione protetta alla penetrazione liquidi o solidi IP67 (EN 60529).
 - Potenza: 100Wp (dimensioni 1,65m x 0.99m)
 - Garanzia produttore **5 anni**.
 - Struttura meccanica in acciaio zincato a caldo secondo **EN ISO 1461**.
 - Costruito secondo **EN 1090** (Esecuzione di strutture in acciaio ed alluminio) e corredato della relativa DoP (Dichiarazione di Prestazione).
 - Calcolo strutturale secondo **Eurcodice 0, 1, 3** e **DM 17/01/2018** Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (**Norme Tecniche delle Costruzioni**).
 - Regolatore di carica SPB-L/BT con circuito di carica della batteria ad alta efficienza con ricerca della punto di massima potenza del modulo fotovoltaico (MPPT). Range tensione modulo PV da 20V a 100V.
 - Accensione automatica notturna su uscita lampada con timer a numero di ore limitato (12 ore) e programmabile (la lampada si accende automaticamente la notte per un numero limitato di ore per notte).
 - Supporto testa palo acciaio con vano batterie incorporato ad apertura laterale con tilt 25° e 50°
 - Apparecchio LED a led ad alta efficienza:
 - Corpo in alluminio estruso e anodizzato, grado protezione alla penetrazione di solidi e liquidi IP65 (EN 60529).
 - Efficienza sorgente 171lm/W efficienza apparecchio 100lm/W.
 - Palo rastremato diritto zincato HT:7800; HFT:7000; D:168; d:102; Sp: 4 mm - Braccio L:1000
- Compreso e compensato ogni onere e magistero per dare l'opera finita e a perfetta regola d'arte in apposito blocco di fondazione fornito a parte

Cadauno

€ 3.465,03

Diconsi euro tremilaquattrocentosessantacinque/03

1.2.5 trasporto di materie, provenienti da scavi – demolizioni, a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzate al conferimento di tali rifiuti, o su aree preventivamente acquisite dal Comune ed autorizzate dagli organi competenti, e per il ritorno a vuoto. Escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte. - per ogni m³ di scavo o demolizione misurato in sito e per ogni chilometro

1) per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.1. – 1.1.2 – 1.1.3 – 1.1.5 – 1.1.8 – 1.3.4 - 1.4.1.2 - 1.4.2.2 -1.4.3 eseguiti in ambito extraurbano m³ x km € 0,53

2) per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.4 – 1.1.6 – 1.1.7 – 1.3.4 - 1.4.1.1 - 1.4.2.1 - 1.4.3 - 1.4.4 eseguiti in ambito urbano m³ x km € 0,63

18.1.2 Scavo a sezione obbligata eseguito a mano, anche con ausilio di martelletto, da effettuarsi su marciapiede o sede stradale, per la posa di blocchi di fondazione o pozzetti stradali, fino ad una profondità di 2,00 m dal piano di inizio dello scavo, compresi eventuali trovanti o relitti di muratura di volume non superiore a 0,50 m³ cadauno, compreso l'innalzamento delle materie a bordo scavo, e il successivo carico su mezzo per futuro trasporto a discarica, nonché ogni onere necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. m³ € 123,56 50,67% (€ 62,61)

18.1.5 Conglomerato cementizio per formazione di blocco di fondazione per pali, a prestazione garantita, con classe di resistenza non inferiore a C16/20; compreso l'onere delle casseforme per la sagomatura del blocco, la formazione del foro centrale (anche mediante tubo di cemento rotocompresso o PVC annegato nel getto) e dei fori di passaggio dei cavi. m³ € 198,47 25,36% (€ 50,34)