

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Kompleksowa dostawa i montaż 3 szt. ulicznych lamp solarnych LED wraz z kompletnym wyposażeniem.

1. Parametry techniczne 3 latarni solarnych:

Słup oświetleniowy – stalowy o wysokości całkowitej 5 m - 5,5 m, o przekroju wielokątnym, zbieżnym (zweżającym się ku górze), wykonany z blachy stalowej o grubości nie mniejszej niż 4 mm, ze stali konstrukcyjnej. Słup zabezpieczony antykorozyjnie poprzez ocynkowanie ogniowe metodą zanurzeniową zgodnie z normą PN-EN ISO 1461, wyposażony w otwór rewizyjny zamykany drzwiczkami. **Słup powinien być wykonany zgodnie z normą PN-EN 40-5, posiadać oznakowanie CE oraz Deklarację Właściwości Użytkowych, Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą, której aktualne uprawnienia do certyfikacji wyrobów według PN-EN 40-5 można potwierdzić w bazie NANDO. Producent powinien mieć wdrożoną Zakładową Kontrolę Produkcji.**

- **Konstrukcja wsporcza panelu fotowoltaicznego** – wykonana z materiału o parametrach nie gorszych niż materiał zastosowany do wykonania słupa, dostosowana wymiarami i nośnością do oferowanego panelu fotowoltaicznego. **Konstrukcja musi być wykonana zgodnie z normą PN-EN 1090-1, posiadać oznakowanie CE oraz Deklarację Właściwości Użytkowych, posiadać Certyfikat Zakładowej Kontroli Produkcji, który musi być wydany przez jednostkę notyfikowaną, której aktualny zakres notyfikacji dla PN-EN 1090-1 i certyfikacji ZKP jest możliwy do potwierdzenia w bazie NANDO. Producent powinien mieć wdrożoną Zakładową Kontrolę Produkcji.**
- **Wysięgnik oprawy oświetleniowej** – wykonany z materiału o parametrach nie gorszych niż materiał zastosowany do wykonania słupa, o długości 1 m – 1,2 m, zabezpieczony antykorozyjnie. **Konstrukcja musi być wykonana zgodnie z normą PN-EN 1090-1, posiadać oznakowanie CE oraz Deklarację Właściwości Użytkowych, posiadać Certyfikat Zakładowej Kontroli Produkcji, który musi być wydany przez jednostkę notyfikowaną, której aktualny zakres notyfikacji dla PN-EN 1090-1 i certyfikacji ZKP jest możliwy do potwierdzenia w bazie NANDO. Producent powinien mieć wdrożoną Zakładową Kontrolę Produkcji.**
- **Fundament** – prefabrykowany, żelbetowy o wymiarach nie mniejszych niż 1500 × 300 × 300 mm, wyposażony w komplet elementów kotwiących dostosowanych do oferowanego słupa.
- **Oprawa LED** – uliczna, o mocy znamionowej nie większej niż 20 W, wyposażona w źródła światła LED o temperaturze barwowej 4000–5000 K, trwałości nie mniejszej niż 100 000 h, stopniu ochrony IP66, przeznaczona do pracy w temperaturze otoczenia od -20°C do +50°C.
- **Panel fotowoltaiczny** – monokrystaliczny, w liczbie 1 szt., o mocy znamionowej nie mniejszej niż 400 W, wyposażony w przewody zakończone złączami kompatybilnymi z instalacją. Panel powinien posiadać gwarancję produktową producenta wynoszącą minimum 10 lat.

- **Akumulator** – hermetyczny, głębokiego rozładowania, żelowy, bezklemowy, w liczbie 1 szt., o pojemności nie mniejszej niż 150 Ah, napięciu znamionowym 12 V, przeznaczony do pracy cyklicznej. Akumulator należy zamontować pod powierzchnią gruntu w hermetycznej obudowie z tworzywa sztucznego o stopniu ochrony minimum IP67.
- **Układ sterowania** – elektroniczny regulator ładowania typu MPPT, o prądzie ładowania nie mniejszym niż 30 A, zabudowany wewnątrz słupa, umożliwiający programowanie czasu pracy oprawy w zakresie od 1 do 15 godzin, kontrolę stanu naładowania akumulatora oraz zabezpieczenie przed nadmiernym rozładowaniem i przeładowaniem akumulatora. Stopień ochrony regulatora minimum IP67.
- **Okablowanie** – przewody przeznaczone do zastosowań zewnętrznych i instalacji fotowoltaicznych:
 - połączenie panelu fotowoltaicznego – przewód o przekroju minimum 4 mm²,
 - połączenie oprawy LED – przewód o przekroju minimum 2,5 mm²,
 - połączenie akumulatora – przewód o przekroju minimum 4 mm².
- **Zabezpieczenia elektryczne** – należy zastosować zabezpieczenia nadprądowe lub nadprądowo-zwarciovowe dla obwodu panelu fotowoltaicznego, oprawy LED oraz akumulatora.
Sposób załączania oświetlenia – automatyczny, za pomocą czujnika zmierzchowego.
- **Warunki pracy** – kompletna lampa solarna powinna być przystosowana do pracy w temperaturze otoczenia od -20°C do +50°C.
- **Autonomia** – (czas pracy lampy od pełnego naładowania akumulatora, przy niesprzyjającej pogodzie) – min. 5 dni.

2. Lokalizacja lamp:

- działka o nr ewid. 6347/12 położona przy ul. Kolonia – 1 szt.,
- działka o nr ewid. 2021/6 położona przy ul. Wojska Polskiego – 1 szt.,
- działka o nr ewid. 4954/21 położona przy ul. Kolejowej – 1 szt.