**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**OFEROWANEGO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego na:

**Zakup i montaż lamp w technologii LED dla miasta i gminy Drobin**

**Przedmiot zamówienia współfinansowany jest ze środków budżetu Województwa Mazowieckiego w ramach Mazowieckiego Instrumentu Wsparcia Adaptacji do Zmian Klimatu – Mazowsze dla klimatu 2023.**

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA OFEROWANEGO SPRZĘTU**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Parametry techniczne** | | **Wymagania minimalne parametry techniczne**  **lamp solarnych** | **Oferowane materiały/urządzenia równoważne** | |
| **Typ, producent, dane techniczne, parametry** | **Dokument/ dokumenty potwierdzające spełnienie kryteriów równoważności określonych w SWZ** |
| Panel | Moc | 240 W  dwa panele po 120 W |  |  |
| Materiał | Ogniwa monokrystaliczne, bi-facial |  |  |
| Uchwyt/stelaż panelu PV | Umożliwiający skierowanie go w kierunku południowym oraz pod odpowiednim kątem w stosunku do ziemi |  |  |
| Materiał obudowy | Aluminium |  |  |
| Bateria  litowa | Pojemność | 650 Wh |  |  |
| Ilość cykli ładowania | 2 000 |  |  |
| Umiejscowienie | Zabudowana w głowicy lampy |  |  |
| Głowica lampy | Moc świetlna | 45 W |  |  |
| Diody LED | ilość 140 szt. |  |  |
| Wydajność LED | 190 lm/W |  |  |
| Strumień świetlny | min. 6500 lm |  |  |
| Barwa światła | 6000 K - 6500 K |  |  |
| Temperatura pracy | od -20°C do +60°C |  |  |
| Żywotność źródła światła | 50 000 h |  |  |
| Regulator ładowania: | MPPT zabudowany w głowicy lampy |  |  |
| Rozkład światła: | w kształcie skrzydeł nietoperza |  |  |
| System | Czas świecenia  (pełne naładowanie) | 2 – 3 deszczowe dni |  |  |
| Instalacja | Lampy należy zamontować na wysięgniku (ramieniu) stalowym, ocynkowanym nie krótszym niż 1 m na słupie stalowym, ocynkowanym, o wysokości powyżej  6 m do 8 m, kable łączące lampę z panelem PV winny być umieszczone wewnątrz wysięgnika, odległość między lampami – minimum 30 m (pełne pokrycie światłem), wysięgniki lub uchwyty montażowe lamp muszą gwarantować możliwość skierowania strumienia światła pod kątem od 10 do 20 stopni, w celu właściwego doświetlenia terenu. | |  |  |
| Unifikacja (jednolitość wyglądu) | * lampy należy zamontować na wysięgniku * panel PV należy zamontować na szczycie słupa | |  |  |
| Montaż w gruncie | Montaż/osadzenie fundamentów należy wykonać w podłożu zgodnie z parametrami określonymi przez producenta fundamentu oraz ustawą Prawo budowlane. | |  |  |
| Sterowanie/ Zarządzanie trybami pracy lampy | * czujnik zmierzchu * sterowanie pilotem * cztery tryby pracy lampy – dostosowane do warunków klimatycznych różnych pór roku * możliwość programowania indywidualnych trybów pracy adekwatnie do pory roku i potrzeb Zamawiającego: * czas i moc świecenia w określonych godzinach po zmierzchu, przerwa nocna, * opóźnienie załączenia po zachodzie słońca, * czujnik ruchu pozwalający na zwiększenie natężenia światła w przypadku wykrycia ruchu. | |  |  |
| Słupy, wysięgnik | 1. **Słup**   Słup stalowy, ocynkowany, niemalowany ( czysty ocynk ) **o wysokości powyżej 6 m do 8 m.**  Słupy muszą posiadać certyfikaty oraz DWU dla pierwszej strefy wiatrowej, adekwatnie do masy i powierzchni wiatrowej zamontowanych opraw świetlnych paneli fotowoltaicznych, ich stelaży oraz wysięgników.  Wymagane jest również oświadczenie producenta słupów wskazujące, iż może być on przeznaczony do montażu na nim lamp solarnych oraz wskazujące na maksymalne, dopuszczalne obciążenie słupa masą oraz powierzchnią wiatrową oprawy solarnej wraz z panelem PV, stelażem oraz wysięgnikiem.   1. **Wysięgnik**   Wysięgnik stalowy, ocynkowany, nie krótszy niż 1 m, musi dawać możliwość wewnętrznego (wewnątrz wysięgnika) przeprowadzenia przewodu łączącego lampę z panelem PV.  Wysięgniki lub uchwyty montażowe lamp muszą gwarantować możliwość skierowania strumienia światła pod kątem 10 – 20 stopni, w celu właściwego doświetlenia terenu. | |  |  |
| Fundament | Fundament betonowy, prefabrykowany.  Montaż/osadzenie fundamentu należy wykonać w podłożu zgodnym z parametrami określonymi przez producenta fundamentu oraz ustawą Prawo budowlane. | |  |  |

Uwaga:

Prawą stronę tabeli pn. **„Typ, producent, dane techniczne, parametry”** należy wypełnić stosując słowa „spełnia” lub „nie spełnia”, zaś w przypadku wyższych wartości niż podane przez Zamawiającego wartości minimalne, należy wpisać oferowane wartości techniczno-użytkowe.

W przypadku, gdy Oferent w którejkolwiek z pozycji wpisze słowa „nie spełnia” lub zaoferuje niższe wartości oferta zostanie odrzucona, gdyż jej treść nie odpowiada treści SWZ (art. 226 ust. 1 pkt 5 ustawy PZP). Prawą stronę tabeli pn. **„Dokument/dokumenty potwierdzające spełnienie kryteriów równoważności określonych w SWZ”** należy wypełnić podając nazwy dokumentów potwierdzających spełnianie kryteriów równoważności określonych w SWZ.

**Wykonawca zobowiązany jest do złożenia wraz z ofertą nw. dokumentów potwierdzających spełnienie minimalnych parametrów dotyczących przedmiotu zamówienia, takich jak:**

* 1. **Słup:**

1. Certyfikat właściwości użytkowych,
2. DWU,
3. Rysunek techniczny,
4. Oświadczenie producenta słupów wskazujące, iż może być on przeznaczony do montażu na nim lamp solarnych oraz wskazujące na maksymalne, dopuszczalne obciążenie słupa masą oraz powierzchnią wiatrową oprawy solarnej wraz z panelem PV, stelażem oraz wysięgnikiem.
   1. **Wysięgnik:**
5. Dokumentacja warsztatowa (z informacją o masie produktu),
6. Deklaracja zgodności,
7. Rysunek techniczny.
   1. **Stelaż panelu PV:**
8. Dokumentacja warsztatowa (z informacją o masie produktu),
9. Deklaracja zgodności,
10. Rysunek techniczny.
    1. **Fundament:**
11. Certyfikat właściwości użytkowych,
12. DWU,
13. Rysunek techniczny.
    1. **Oprawa świetlna**
14. Certyfikat CE,
15. Deklaracja zgodności,
16. Karta produktu wystawiona przez producenta (zawierająca informacje o masie oraz wymiarach oprawy wraz z panelem PV) – oryginał. W przypadku karty sporządzonej w języku obcym przekazuje się wraz z tłumaczeniem przysięgłym na język polski – w razie wątpliwości uznaje się, iż wersja polskojęzyczna jest wiążąca.

***dokument należy podpisać kwalifikowanym podpisem elektronicznym***

***lub podpisem zaufanym lub podpisem osobistym***

***przez osobę lub osoby umocowane do złożenia podpisu***

***w imieniu wykonawcy***