

WO.271.2.2019

Do Wykonawców

Dotyczy przetargu nieograniczonego pn.: „**Montaż lamp hybrydowych oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Czersk**”, (ogłoszenie w BZP nr 502858-N-2019 z dnia 11.01.2019r.)

WYJAŚNIENIE TREŚCI SIWZ - 4

Na podstawie art. 38 ust. 2 ustawy z 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t. j. - Dz. U. z 2017 r., poz. 1579 ze zm.) Zamawiający udziela wyjaśnień do zadanych przez Wykonawców pytań:

1. „Zwracamy się z prośbą o ponowne przeanalizowanie parametrów technicznych lamp hybrydowych. Żeby lampa hybrydowa o mocy oprawy LED 50W prawidłowo działała na warunki klimatyczne panujące w Polsce (autonomia 4 dni, praca 8-10h dziennie pełną mocą) konieczne jest użycie minimum 2 paneli fotowoltaicznych o mocy min. 270W każdy (łącznie 540W), dwóch akumulatorów żelowych głębokiego rozładowania o pojemności min. 2x200Ah, oraz turbiny wiatrowej o mocy min 400W 24V. Przy takiej konfiguracji 1 dzień słoneczny naładuje akumulatory do pełna. Lampa z opisu nie ma prawa działać. Za małe panele fotowoltaiczne i akumulatory do mocy oprawy LED.

Proste obliczenia sprawdzające doboru akumulatorów żelowych głębokiego rozładowania:

Lampa hybrydowa o mocy 50W – opcja z 1 akumulatorem 12V

Dla pracy 10 godzin (pełna moc) w okresie

4 pochmurnych dni

Dla systemu 12V: $50W/12V = 4,16A$

Akumulatory = $4,16A \times 10h \times (1+4)$ dni pochmurnych =

208,0Ah

Rozładowanie akumulatora 60%: $208,0Ah \div 70\% = 346,66Ah$

Żeby dobrać wystarczającą pojemność, musimy dobrać trochę większą pojemność niż z obliczonych danych, więc proponujemy, aby użyć akumulatory: 1x350,66Ah

Wnioski: Wg projektu jest 1 akumulator o pojemności 150Ah. Jak widać z powyższych obliczeń, żeby lampa hybrydowa prawidłowo działała w układzie 12V konieczne jest użycie akumulatora min 350Ah 12V. Problem jest taki, że maksymalne akumulatory jakie są dostępne na rynku to 240Ah. Stwierdzamy że lampa wg projektu nie będzie prawidłowo działać.

Proponowane rozwiązanie które proponujemy do wyżej wymienionej oprawy LED:

Lampa hybrydowa o mocy 50W – opcja z 2 akumulatorem 12V

Dla pracy 10 godzin (pełna moc) w okresie

4 pochmurnych dni

Dla systemu 24V: $50W/24V = 2,08A$

Akumulatory = $2,08A \times 10h \times (1+4)$ dni pochmurnych = 104,0Ah

Rozładowanie akumulatora 60%: $104,0Ah + 70\% = 173,33Ah$

Żeby dobrać wystarczającą pojemność, musimy dobrać trochę większą pojemność niż z obliczonych danych, więc proponujemy, aby użyć akumulatory: 2x200Ah

Wnioski: Powyższe parametry są zgodne z doborem zużycia energii oraz doborem akumulatorów.

Panele które naładują takie akumulatory w jeden słoneczny dzień to 2x270W o łącznej mocy 540W.

Zwracamy się zatem z prośbą o zmianę parametrów technicznych lamp pod oprawę 50W. Lampa z przetargu nigdy nie będzie prawidłowo funkcjonować.

Ewentualnie proponujemy zastosować mniejszą oprawę LED o mocy 40W i strumieniu świetlnym 4800lm.

Żeby lampa hybrydowa o mocy oprawy LED 40W prawidłowo działała na warunki klimatyczne panujące w Polsce (autonomia 4 dni, praca 8-10h dziennie pełną mocą) konieczne jest użycie minimum 2 paneli fotowoltaicznych o mocy min. 200W każdy (łącznie 400W), dwóch akumulatorów żelowych głębokiego rozładowania o pojemności min. 2x120Ah, oraz turbiny wiatrowej o mocy min 400W 24V.

2. Prosimy dodatkowo, żeby w zapisach przetargowych znajdował się zapis odnośnie atestów i certyfikatów na słupy hybrydowe. Każdy słup hybrydowy powinien spełnić wymagania dot. bezpieczeństwa. Słup wraz z konstrukcją pod panele i wysięgnikiem dla turbiny wiatrowej musi być zawsze przystosowany dla „I strefy wiatrowej wg PN-EN 1991-1-4”. Cała konstrukcja słupa hybrydowego musi być zgodna z normą: EN 1090.

Dodatkowo konstrukcje powinny być ocynkowane ogniowo zgodnie z normą EN ISO 1461 ***

Główne elementy konstrukcyjne jak: słup stalowy ze stelażem pod panele fotowoltaiczne i turbiną wiatrową, koniecznie powinny posiadać wymagane certyfikaty wydane przez niezależną, notyfikowaną jednostkę certyfikującą oraz są przeliczone pod względem bezpieczeństwa do obciążeń związanych z wagą systemu i powierzchnią naporu wiatru do miejsca planowanej lokalizacji. Słupy muszą posiadać certyfikaty EN 1090 oraz EN 40-5 dla specjalnych konstrukcji nośnych i budowlanych. Firma która nie posiada lub z przyczyn losowych nie potrafi dostarczyć powyższych certyfikatów nie ma prawa sprzedawać konstrukcji które mogą zagrozić bezpieczeństwu publicznemu i przyczynić się do KATASTROFY BUDOWLANEJ.

3. Z przedstawionych pytań i odpowiedzi wynika, że system hybrydowy ma być z jednym akumulatorem 150Ah 12V. System z dwoma panelami min. 150W oraz turbiną wiatrową 300W wyposażony w oprawę LED 50W oraz turbiną wiatrową 300W wyposażony w oprawę LED 50W nie będzie działał poprawnie z jednym akumulatorem 150Ah 12V. W takich systemach zawsze stosuje się dwa akumulatory po min. 150Ah 12V, wystarczy spojrzeć w oferty firm które sprzedają takie lampy od kilku lub kilkunastu lat. Proszę o weryfikację.

4. Czy dopuszcza się zastosowanie turbiny wiatrowej 300W o prędkości startowej na poziomie 2,5 m/s?”

Wyjaśniając treść SIWZ w przedmiotowym zakresie informuję, że:

1. Należy wykonać lampy hybrydowe o parametrach, które zostały określone szczegółowo w Tabeli formularza ofertowego, tj. m.in.:

- oprawa o mocy min. 50W


- turbina wiatrowa o mocy min. 300 W

- panele fotowoltaiczne o mocy min. 300 W (2 x min. 150 W)

- 2 szt. akumulatorów po min. 150 Ah każdy (**Uwaga!!! W dokumentacji projektowej przyjęto 1 szt., jednak po weryfikacji okazało się, że to błąd projektowy i Zamawiający wymaga, aby były to akumulatory 2szt. o mocy min. 150Ah każdy**). W związku z tym Zamawiający wprowadza zmianę SIWZ.

2. Tak, słup wraz z konstrukcją pod panele i wysięgnikiem dla turbiny wiatrowej musi być przystosowany dla „I strefy wiatrowej wg PN-EN 1991-1-4”. Cała konstrukcja słupa hybrydowego musi być zgodna z normą: EN 1090. Zamawiający zmienia treść Tabeli w Formularzu ofertowym.
3. Należy zastosować 2 akumulatory o mocy min. 150 Ah 12V. W związku z tym, że w wyjaśnieniach treści SIWZ nr 3 z dnia 16.01.2019 r. Zamawiający udzielił innej odpowiedzi, właściwą odpowiedzią jest odpowiedź zawarta w piśmie z dnia 23.01.2019 r.
4. Nie.

Z poważaniem,

BURMISTRZ

Przemysław Biesek-Tulewski

Otrzymują:

- 1) Wszyscy, którzy pobrali SIWZ
- 2) strona internetowa UM w Czersku: bip.czersk.pl
- 3) a/a WR

NACZELNIK WYDZIAŁU


Anna Skórska

