

Numer zapytania	Z53/734/1
Tytuł zapytania	Dostawa i montaż instalacji fotowoltaicznej na dachu budynku biurowego.
Kupiec prowadzący:	Orlik, Ewelina
Osoba kontaktowa w sprawach merytorycznych:	Orlik, Ewelina
Data złożenia:	2026-03-10 09:27:02
Waluta:	PLN

TERMINY W ZAPYTANIU

Data i godzina rozpoczęcia przyjmowania ofert:	2026-03-10 10:00:00
Data i godzina zakończenia przyjmowania ofert:	2026-03-17 14:00:00
Termin zadawania pytań (do kiedy?):	2026-03-17 10:00:00

Załączniki	tak
------------	-----

Treść zapytania

Jastrzębska Spółka Kolejowa Sp. z o.o. zwraca się z prośbą o przedstawienie oferty na dostawę i montaż instalacji fotowoltaicznej o mocy ok. 16 kW na dachu budynku biurowego przy ul. Górnicza 11 w Jastrzębiu-Zdroju.

Rodzaj dachu: dach wklęsły, pokryty papą.

Oczekiwana moc instalacji 16 kWp – instalacja musi się zmieścić na dachu budynku.

Wymagania dotyczące falownika: **możliwość integracji z pompą ciepła w przyszłości.**

System montażowy : konstrukcja na dachu budynku

Istniejąca instalacja elektryczna: moc przyłączeniowa 80 kW, zabezpieczenia:

- Zabezpieczenie podstawowe RBK 1 3x250A
- Zabezpieczenie obwodu RBK 3x100A
- Rozdzielnica wewnętrzna 3P C25

Wymagane jest zgłoszenie do operatora sieci (OSD).

Zakres prac

1. Dostawa sprzętu wraz z usługą montażu i uruchomieniem instalacji.
2. Przygotowanie dokumentów do zgłoszenia w OSD.
3. Wykonana konstrukcji wsporczej, okablowania, uziemienia

Oczekiwana gwarancja

1. Panele fotowoltaiczne - min. 12 lat oraz uzysk mocy min. 85% po 30 latach.
2. Optymalizatory - 20 lat
3. Falownik - 10 lat,
4. Konstrukcja - 10 lat
5. Montaż - 5 lat,
6. Czas usunięcia awarii od momentu zgłoszenia usterki (w godzinach)

Dodatkowe wymagania

1. Przynajmniej jedna osoba Certyfikaty i doświadczenie wykonawcy (np. SEP, UDT).
2. Wymogi dotyczące bezpieczeństwa pracy.
3. Możliwość integracji z systemem monitoringu (np. aplikacja do śledzenia produkcji).

Termin wykonania zlecenia - **30.06.2026 r.**

Oferta winna zawierać:

1. Planowany termin realizacji prac

- Należy przedstawić przewidywaną datę rozpoczęcia oraz zakończenia robót związanych z wykonaniem instalacji fotowoltaicznej.

2. Cena ofertowa netto

- Prosimy o podanie pełnej ceny netto za wykonanie instalacji, obejmującej wszystkie niezbędne materiały, robocizną oraz pozostałe koszty związane z realizacją zamówienia.
- Mile widziane jest przedstawienie kosztorysu lub szczegółowego zestawienia cen.

3. Wykaz zastosowanych komponentów

- Oferta powinna zawierać szczegółowe wyszczególnienie wszystkich elementów planowanej instalacji, w szczególności:
 - typ i model modułów fotowoltaicznych,
 - typ i model falownika/falowników,
 - rodzaj konstrukcji montażowej,
 - zabezpieczenia AC i DC,
 - okablowanie oraz inne elementy niezbędne do wykonania instalacji.
- Dodatkowym atutem będzie podanie parametrów technicznych oraz kart katalogowych proponowanych komponentów.

4. Wypełnione oświadczenia: sankcyjne oraz o statusie przedsiębiorcy.

Termin płatności usługi – 90 dni (w przypadku dużych przedsiębiorców) lub 60 dni od daty wystawienia faktury (w przypadku firm mikro, małych i średnich). W przypadku braku zgody na wyżej wymieniony termin płatności prosimy o przedstawienie oferty tylko z preferowanym przez Państwa terminem płatności.

Obowiązkowa wizja w terenie po wcześniejszym umówieniu się !!!

Kontakt: Ewelina Orlik tel. 512 008 837

Przedmiot zamówienia

Realizacja instalacji fotowoltaicznych polega na:

- zaprojektowaniu instalacji fotowoltaicznej wraz ze wszystkimi niezbędnymi składnikami o mocy ok. 16 kW (maksymalne wykorzystanie dachu budynku),
- przygotowaniu poprawnego zgłoszenia instalacji u właściwego OSD na wymaganych przez niego drukach za okres od rozruchu do odbioru instalacji przez Zamawiającego,
- wykonaniu kompletnej instalacji fotowoltaicznej,
- przeprowadzeniu prób całej instalacji oraz niezbędne pomiary,
- zaprogramowaniu i uruchomieniu układu sterującego,
- przeprowadzeniu rozruchu instalacji fotowoltaicznej,
- opracowanie instrukcji obsługi instalacji fotowoltaicznej, przekazaniu użytkownikowi instrukcji obsługi w języku polskim oraz poinformowanie o zasadach bezpiecznego użytkowania instalacji fotowoltaicznej.

1) Założenia do projektowania i wykonania instalacji.

Przed przystąpieniem do realizacji należy opracować dokumentację projektową formalno-prawną wraz z uzyskaniem u Zamawiającego wszystkich niezbędnych uzgodnień i dokumentów technicznych potrzebnych do wykonania przedmiotu zamówienia.

2) Roboty montażowe:

- montaż paneli fotowoltaicznych na konstrukcji wsporczej na dachu budynku,
- montaż przewodów łączących panele i inwerter,
- montaż optymalizatorów 1:1,
- montaż inwerterów,
- podłączenie inwerterów do sieci i montaż niezbędnych zabezpieczeń,
- zaprogramowanie i uruchomienie inwerterów,
- rozruch instalacji,
- montaż backupu instalacji fotowoltaicznej, umożliwiającego zasilanie awaryjne obiektu,
- wykonanie pomiarów kontrolnych, prób eksploatacyjnych,
- poinformowanie użytkownika o zasadach obsługi systemu fotowoltaicznego i przekazanie instrukcji w języku polskim,
- wykonanie instalacji elektrycznej przyłączeniowej w niezbędnym zakresie.

3) Przewody elektryczne instalacji

Moduły fotowoltaiczne należy łączyć przeznaczonym do instalacji kablem solarnym oraz złączkami systemowymi kategorii typu MC4 lub równoważnymi. Kabel solarny powinien cechować się podwyższoną odpornością na uszkodzenia mechaniczne i warunki atmosferyczne, odpornością na podwyższoną temperaturę pracy oraz

odpornością na promieniowanie UV. Całość okablowania powinna być prowadzona. Luźne odcinki przewodów należy przymocować do konstrukcji wsporczej instalacji przy pomocy opasek kablowych odpornych na promieniowanie UV. Złączki MC4 powinny być zaciskane na końcówkach przewodów zgodnie z wytycznymi producenta, z odpowiednią siłą. Przekrój kabli stałoprądowych powinien być dobrany według projektu z założeniem minimalizacji strat i spadków napięcia. Okablowanie AC należy wykonać za pomocą kabli elektrycznych miedzianych YKY o przekroju dobranym tak, by spadek napięcia po stronie AC, po uwzględnieniu długości przewodów, nie przekroczył 3%.

Opis okablowania, jego dobór i przebieg należy umieścić w projekcie instalacji fotowoltaicznej. Minimalne wymagania dotyczące okablowania:

- II klasa ochrony,
- chroniące przed zwarciami,
- minimalny zakres temperatur pracy: -40°C do +85°C,
- odporne na promieniowanie UV i działanie warunków atmosferycznych,
- przewód wykonany z miedzi.

4) Konstrukcja

1. Konstrukcja dla modułów bifacialnych, kąt montażu min 25°. Materiał wykonania: stal z powłoką ochronną na bazie magnezu i aluminium,
2. Sposób montażu: nie naruszając szczelności dachu
3. Łączniki profili aluminiowych wykonane ze stali nierdzewnej,
4. Rozłożenie modułów należy rozplanować w taki sposób, aby zminimalizować lub wykluczyć pojawienie się cienia na modułach,
5. Rozstaw pomiędzy kolejnymi profilami montażowymi musi być zgodny z wytycznymi producenta wykorzystanych modułów fotowoltaicznych,
6. Minimalna gwarancja na konstrukcję 10 lat,
7. Certyfikat CE producenta.

5) Falownik

W instalacji fotowoltaicznej należy zastosować inwertery hybrydowe mające na celu przetworzenie prądu stałego z paneli fotowoltaicznych na prąd przemienny sieci elektroenergetycznej. Celem kontroli poprawnego działania modułów fotowoltaicznych należy do każdego panelu zamontować osobny optymalizator. Przy doborze inwertera należy kierować się poniższymi parametrami elektrycznymi urządzeń.

Parametr Wartość

1. Moc znamionowa Min. 12 kW-16 kW
2. Sprawność Min. 98%
3. Zakres temperatur otoczenia -40° C do +60° C
4. Stopień ochrony IP65
5. Ilość faz 3
6. Certyfikaty/standardy/deklaracje Deklaracje IEC, CE
7. Zakres napięcia roboczego: Napięcie startowe: ≤200-250 V, Maksymalne napięcie DC: min. 1000 V, Zakres napięcia MPPT: ~200-850 V
8. Minimum 2 niezależne MPPT, min. 2 wejścia na string na każdy MPPT
9. Zabezpieczenie przeciwzwarciowe,
10. Ochrona przeciwprzepięciowa DC/AC Typ II
11. Chłodzenie wentylatorem wewnętrznym i zewnętrznym TAK
12. Wymagany monitoring przez Wi-Fi / LAN / LTE, dostęp do aplikacji online i historii pracy
13. Funkcje sieciowe (wymóg OSD): Praca zgodna z normą PN-EN 50549-1, Możliwość regulacji mocy biernej (Q), Modulacja mocy czynnej (P), Zdalna regulacja parametrów przez operatora sieci.
14. Falownik z funkcją EPS / Backup
15. Gwarancja 10 lat
16. Inwerter powinien posiadać licznik wytworzonej energii elektrycznej umożliwiający gromadzenie i lokalną prezentację danych oraz powinien umożliwiać podłączenie modułu komunikacyjnego do przesyłania danych. W instalacji fotowoltaicznej należy wykorzystać inwerter o parametrach nie gorszych niż określone powyżej.

6) Optymalizatory

Każdy panel modułowy musi mieć własny optymalizator. Optymalizatory muszą być w pełni zgodne z falownikiem użytym w instalacji.

1. Napięcie pracy zgodne z napięciem modułów,
2. Maksymalne natężenie prądu: min. 14 A (dla dużych modułów bifacial lub half-cut),
3. Moc znamionową: min. 450-700 W (w zależności od modelu panelu),
4. Sprawność: min. 98%.

5. Obowiązkowa funkcja SafeDC / szybkie wyłączenie
6. Zgodność z normami oraz przepisami ppoż obowiązującymi w Polsce.
7. Optymalizatory powinny zapewniać monitoring pracy każdego panelu osobno:
 - moc chwilowa,
 - napięcie,
 - prąd,
 - temperatura.

8. Dostęp do aplikacji lub platformy online dla użytkownika.

7) Moduły fotowoltaiczne

1. Moduły bifacialne (dwustronne) – zdolność generowania energii z przodu i tyłu.

2. Typ ogniw: monokrystaliczne n-type

3. Konstrukcja: szkło-szkło, rama aluminiowa lub wersja bezramowa, technologia ogniw half-cut.

4. Współczynnik bifacialności: min. 70%, zalecane 75–85%.

5. Moc przedniej strony (front power): min. 500 Wp.

6. Sprawność modułu: $\geq 20,5\%$

7. Zgodne z normami IEC oraz certyfikacją PID-free

8. Odporność mechaniczna: obciążenie śniegiem ≥ 5400 Pa, obciążenie wiatrem ≥ 2400 Pa.

9. Gwarancja produktowa: min. 12 lat oraz uzysku mocy min. 85% po 30 latach.

10. Przystosowane do montażu na konstrukcji podniesionej lub o kącie $\geq 20-25^\circ$

11. Konstrukcja powinna umożliwiać minimalne zacienienie tylnej strony.

12. Stopień ochrony IP67/IP68.

13. Złącza: MC4 lub kompatybilne.

8) Uziemienie

Konstrukcja montażowa modułów powinna być uziemiona przewodem miedzianym LgY o przekroju 16 mm².
Pomiędzy poszczególnymi elementami konstrukcji należy wykonać połączenia wyrównawcze, a następnie uziemić konstrukcję za pomocą osobnego uziemienia pionowego lub poziomego.

9) Ochrona przepięciowa

Po stronie DC każdy szereg modułów będzie chroniony ogranicznikiem przepięć typu 1+2. Jeżeli długość przewodu DC będzie przekraczać 10 metrów, należy zamontować dwa ograniczniki przepięć na każdym szeregu: pierwszy w pobliżu modułów, natomiast drugi w pobliżu inwertera. Ochronniki należy uziemić przewodem miedzianym LgY o przekroju 16 mm².

10) Wymagania jakościowe dotyczące materiałów

Zamawiający wymaga, aby przy wykonywaniu zamówienia stosować wyroby, które zostały dopuszczone do obrotu oraz powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Wszystkie niezbędne elementy powinny być wykonane w standardzie i zgodnie z obowiązującymi normami.
Wykonawca jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia spełniając wymagania ustawy Prawo budowlane, rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, innych ustaw i rozporządzeń, Polskich Norm, zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej. Zamawiający wymaga od wykonawcy opracowania i przedłożenia do oceny dokumentacji projektowej. Zamawiający zgłosi swoje uwagi do proponowanych rozwiązań i wyda zalecenia do uwzględnienia w projekcie wykonawczym. W trakcie procedury odbiorowej Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kompletne instrukcje obsługi zainstalowanych urządzeń i aparatury oraz kopie wykonanej dokumentacji, wraz z dodatkowym kompletem dla użytkownika instalacji.

11) Ogólne warunki wykonania i odbioru robót

Montaż paneli przewidziany jest na konstrukcji bifacialnej o regulowanym kącie.

1. Kąt nachylenia paneli - należy zastosować kąt 30o

2. Technologia wykonania instalacji powinna wykorzystywać możliwie w jak największym stopniu elementy gotowe i prefabrykowane. Elementy gotowe to panele fotowoltaiczne, uchwyty montażowe, inwertery, zabezpieczenia, itp. Łączenie poszczególnych elementów powinno odbywać się w sposób zapewniający jak największą trwałość instalacji.

3. Przedmiot zamówienia zostanie zrealizowany z materiałów i urządzeń dostarczanych przez Wykonawcę.

4. Wykonawca zorganizuje wykonanie robót w taki sposób, aby ich prowadzenie odbywało się w sposób jak najmniej uciążliwy dla użytkowników obiektu objętych wykonaniem instalacji.
5. Wykonawca jest zobowiązany w okresie realizowania zamówienia do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki działalności w zakresie:
- organizacji robót,
 - zabezpieczenia osób trzecich oraz ich mienia,
 - ochrony środowiska,
 - warunków BHP,
 - zabezpieczeniem terenu robót.

LISTA ZAŁĄCZNIKÓW

Lp.	Dokumenty
1.	Oświadczenie sankcyjne .pdf
2.	Oswiadczenie_o_statusie_przedsiębiorcy.pdf

PRODUKTY

Lp.	Produkt	Indeks/Nr produktu	Ilość	Jednostka miary	Kategoria zakupowa
1.	Dostawa i montaż instalacji fotowoltaicznej na dachu budynku biurowego		1	komplet	Inne

KRYTERIA OCENY OFERTY

Lp.	Kryterium	Waga	Czy kryterium zmienne	Sposób naliczania punktów	Składowa oceny
1.	Cena	1	Tak	Zniżkowy	Tak

KRYTERIA FORMALNE (WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU):

Lp.	Kryterium
1.	Termin płatności: 60 lub 90 dni
2.	Miejsce dostawy: Górnicza 11, Jastrzębie-Zdrój
3.	Koszt transportu: po stronie dostawcy

DODATKOWE PYTANIA DO OFERTY

Lp.	Pytanie
Brak pozycji	

SKŁADANIE OFERT

Zezwól na składanie ofert częściowych	nie
Zezwól na składanie ofert na zamienniki	nie
Zezwól na dodatkowe uwagi do produktów	nie
Zezwól na korygowanie ofert do momentu zakończenia przyjmowania ofert	tak
Zezwól na składanie ofert w przypadku braku spełniania kryteriów formalnych	nie
Zezwól na składanie ofert w innych walutach	nie
Zezwól na składanie ofert na inne ilości	nie
Zezwól na składanie ofert wariantowych	nie