

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Załącznik nr 1 do Zapytania Ofertowego

Dotyczy:

Zapytanie Ofertowe nr:

2/2026

Zamawiający:

ENERGIA POMORZE SP. Z O.O.
ul. Szczecińska 11e, 75-122 Koszalin
NIP: 6692545054

1. Informacje ogólne.

Przedmiotem zamówienia jest **zakup i dostawa komponentów infrastruktury elektroenergetycznej oraz systemu telemechaniki przeznaczonych do stworzenia systemu zarządzania przepływem energii elektrycznej z blokadą wypływu energii do sieci elektroenergetycznej.**

Zakup stanowi element przedsięwzięcia polegającego na wdrożeniu systemu umożliwiającego lokalne wykorzystanie energii elektrycznej wytwarzanej z instalacji fotowoltaicznej na potrzeby infrastruktury technicznej znajdującej się na terenie plantacji o powierzchni około 2 ha.

Zmiana koncepcji funkcjonowania instalacji polega na odejściu od pierwotnie zakładanego modelu opartego na jednej centralnej stacji transformatorowej przekazującej energię do sieci elektroenergetycznej, na rzecz modelu **lokalnej autokonsumpcji energii elektrycznej**, w którym energia produkowana przez instalację fotowoltaiczną wykorzystywana jest bezpośrednio na potrzeby infrastruktury technicznej, w szczególności pomp nawadniających i systemów automatyki.

W związku z powyższym konieczne jest zastosowanie odpowiedniej infrastruktury technicznej obejmującej:

- system blokady wypływu energii do sieci elektroenergetycznej,
- moduł telemechaniki zapewniający komunikację i sterowanie systemem,
- wewnętrzną linię kablową średniego napięcia umożliwiającą dystrybucję energii na rozległym obszarze.

Zamówienie zostało podzielone na trzy części:

- **Część A – System blokady wypływu energii do sieci elektroenergetycznej**
- **Część B – Moduł telemechaniki**
- **Część C – Kabel średniego napięcia**

Zamawiający dopuszcza składanie ofert częściowych.

Wykonawca może złożyć ofertę na jedną, kilka lub wszystkie części zamówienia.

2. Opis części zamówienia.

CZĘŚĆ A

System blokady wypływu energii do sieci elektroenergetycznej

CPV:

31214000-9 – Aparatura przełączająca i sterownicza

31682210-5 – Aparatura pomiarowa i kontrolna

Opis funkcjonalny

Przedmiotem tej części zamówienia jest dostawa systemu blokady wypływu energii do sieci elektroenergetycznej, stanowiącego kluczowy element bezpieczeństwa instalacji oraz wymóg techniczno-prawny w przypadku instalacji pracujących w układzie bez oddawania energii do sieci.

System ma zapewniać bieżące monitorowanie kierunku przepływu energii elektrycznej w instalacji oraz dynamiczne sterowanie pracą źródeł wytwórczych w taki sposób, aby uniemożliwić oddawanie nadwyżek energii do sieci elektroenergetycznej.

Wymagania funkcjonalne

System powinien umożliwiać w szczególności:

- monitorowanie przepływu energii elektrycznej w czasie rzeczywistym,
- identyfikację kierunku przepływu mocy w punkcie przyłączenia instalacji,
- dynamiczne sterowanie pracą falowników instalacji fotowoltaicznej,
- automatyczne ograniczanie mocy generacji w sytuacji, gdy produkcja energii przewyższa bieżące zapotrzebowanie odbiorników energii,
- blokowanie wypływu energii do sieci dystrybucyjnej poprzez automatyczną redukcję mocy generacji (tzw. curtailment).

System powinien współpracować z infrastrukturą sterowania instalacją fotowoltaiczną oraz z modułem telemechaniki, zapewniając stabilną i bezpieczną pracę całego systemu energetycznego.

Ilość: 1 sztuka.

CZĘŚĆ B

Moduł telemechaniki

CPV:

32441200-8 – Sprzęt telemetrii i sterowania

32573000-0 – Systemy sterowania komunikacją

Opis funkcjonalny

Przedmiotem zamówienia jest dostawa zaawansowanego modułu telemechaniki przeznaczonego do zarządzania komunikacją oraz sterowaniem elementami instalacji energetycznej.

Moduł telemechaniki pełni funkcję nadrzędnego systemu komunikacyjnego oraz sterującego dla infrastruktury energetycznej, w szczególności dla:

- falowników instalacji fotowoltaicznej,
- systemu blokady wypływu energii do sieci,
- sterowników systemów nawadniania,
- systemów monitoringu i pomiarów środowiskowych.

Wymagania funkcjonalne

Moduł telemechaniki powinien zapewniać:

- szybką i niezawodną komunikację pomiędzy elementami instalacji energetycznej,
- integrację systemu blokady wypływu energii z systemem sterowania falownikami,
- możliwość akwizycji danych pomiarowych ze środowiska pracy instalacji,
- przetwarzanie danych pomiarowych i realizację algorytmów sterowania ograniczających moc generacji,
- zdolność reagowania w bardzo krótkim czasie na zmiany warunków pracy instalacji,
- możliwość współpracy z systemem nadzorczym lub interfejsem operatora systemu dystrybucyjnego, jeżeli będzie to wymagane.

System telemechaniki powinien umożliwiać realizację algorytmów zarządzania energią w czasie rzeczywistym oraz zapewniać stabilną pracę systemu energetycznego.

Ilość: 1 sztuka.

CZĘŚĆ C

Kabel średniego napięcia

CPV:

31321000-2 – Linie energetyczne

31321200-4 – Kable niskiego i średniego napięcia

Opis funkcjonalny

Przedmiotem zamówienia jest dostawa kabla elektroenergetycznego średniego napięcia przeznaczonego do budowy wewnętrznej infrastruktury dystrybucyjnej energii elektrycznej na terenie instalacji.

Zmiana topologii instalacji elektroenergetycznej polegająca na odejściu od jednej centralnej stacji transformatorowej przekazującej energię do sieci elektroenergetycznej na rzecz lokalnego wykorzystania energii wymaga zastosowania odpowiednio zaprojektowanej wewnętrznej sieci dystrybucyjnej.

W związku z rozległym charakterem obszaru instalacji oraz koniecznością zasilania infrastruktury technicznej rozmieszczonej na terenie plantacji o powierzchni około 2 ha, zastosowanie kabla średniego napięcia o dużym przekroju jest uzasadnione technicznie.

Projekt współfinansowany przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju w ramach Strategicznego Programu Badań Naukowych i Prac Rozwojowych pn. „Nowe technologie w zakresie energii”

Zastosowanie kabla o dużym przekroju przewodów umożliwia:

- ograniczenie strat przesyłowych,
- minimalizację spadków napięcia,
- stabilną pracę instalacji energetycznej na dużej powierzchni.

Kabel będzie stanowił element infrastruktury łączącej system telemechaniki z obwodami zasilającymi pompy wody oraz umożliwi bezpieczne doprowadzenie energii do lokalnego punktu odbiorczego Zamawiającego w warunkach terenowych.

Minimalne wymagania techniczne

Kabel elektroenergetyczny średniego napięcia:

- typ: kabel jednożyłowy typu **YAKXS 1x500 mm² lub równoważny**,
- przekrój żyły roboczej: **500 mm²**,
- przeznaczony do budowy linii kablowych średniego napięcia,
- przystosowany do pracy w instalacjach elektroenergetycznych pracujących w warunkach terenowych,
- umożliwiające budowę wewnętrznej infrastruktury dystrybucyjnej energii elektrycznej,
- spełniający wymagania odpowiednich norm dla kabli elektroenergetycznych średniego napięcia (PN-EN lub równoważne).

Ilość: łączna długość kabla: **4000 metrów**.

Wszystkie wskazane w niniejszym opisie normy należy rozumieć jako „**normy lub równoważne**” w rozumieniu przepisów ustawy Prawo zamówień publicznych.

Jeżeli w opisie przedmiotu zamówienia pojawia się odniesienie do rozwiązań funkcjonujących na rynku lub do określonego typu urządzenia, należy je traktować jako „**typu ... lub równoważne**”, co oznacza, że Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązań równoważnych pod względem technicznym, funkcjonalnym i jakościowym.

3. Wymagania dotyczące równoważności

W przypadku zaoferowania rozwiązań równoważnych Wykonawca zobowiązany jest wykazać, że oferowane urządzenia lub materiały posiadają parametry techniczne, funkcjonalne oraz jakościowe nie gorsze niż opisane w niniejszym OPZ.

W celu potwierdzenia równoważności Wykonawca przedstawi dokumentację techniczną, karty katalogowe lub inne dokumenty potwierdzające parametry oferowanych produktów.