

Numer P/22/044839

Miejscowość Olsztyn

Data 17-08-2022

## WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

### DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Olsztynie

1. Przyłączany obiekt:  
Nazwa: mikroinstalacja fotowoltaiczna PV RAKOWISKA 55/2  
Adres (Nr działki): Rakowiska 24  
gm. Nowy Dwór Gdański , działka numer 55/2
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: Wprowadzana do sieci 18 kW, Pobierana z sieci: 20.5 kW
4. Miejsce przyłączenia: GPZ - NOWY DWÓR GDAŃSKI [5003]  
Linia 15 kV 5003 GPZ NOWY DWÓR - RAKOWISKA [5800]  
Stacja SN/nn RAKOWISKA II [5482]  
Obiekt Stacja SN/nn [SN] RAKOWISKA II [5482]  
pole odejściowe nN
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej: w złączu zintegrowanym z układem pomiarowo-rozliczeniowym - zaciski na listwie zaciskowej licznika w kierunku instalacji wytwórczej
6. Rodzaj połączenia z siecią: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
  - 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
    - 7.1.1. Stacja transformatorowa WN/SN:  
-
    - 7.1.2. Urządzenia SN:  
-
    - 7.1.3. Urządzenia nN:  
W ZAKRESIE ROZBUDOWY SIECI:  
1. Dostosować rozdzielnię stacyjną dla nowo wyprowadzanego obwodu.  
W ZAKRESIE BUDOWY PRZYŁĄCZA:  
1. Wybudować przyłączy kab. nN-0,4 kV wraz ze złączem kablowo-pomiarowym zlokalizowanym w granicy dz. nr 55/2.  
2. Złącze kablowo-pomiarowe należy oznaczyć na zewnątrz i wewnątrz odpowiednią tabliczką ostrzegawczą.
    - 7.1.4. Automatyka EAZ:  
-
    - 7.1.5. Telemechanika i łączność:  
-
  - 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez podmiot przyłączający
    - 7.2.1. Urządzenia, instalacje lub sieci podmiotu przyłączanego:
      - a) Wybudować abonencką linię kablową nN-0,4 kV zasilającą przyłączaną mikroinstalację fotowoltaiczną ze złącza kablowo-pomiarowego wybudowanego przez ENERGA-OPERATOR SA.
      - b) Wybudować instalację fotowoltaiczną zasilaną poprzez ww. linię nN-0,4 kV, w sposób spełniający wymagania stawiane dla mikroinstalacji określone w załączniku nr 1 do Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA oraz w p. 7.2.2. i 7.2.3. niniejszych warunków przyłączenia.



- c) Wykonanie ww. czynności należy potwierdzić poprzez złożenie "Oświadczenia o gotowości instalacji przyłączonej".
- 7.2.2. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane.:  
Przyłączaną instalację fotowoltaiczną należy wyposażyć w łącznik do wyłączania i odłączania jednostki wytwórczej i stwarzania przerwy izolacyjnej oraz w zabezpieczenia spełniające wymagania określone w pkt. 7.2.3 niniejszych warunków przyłączenia.
- 7.2.3. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:  
a) Układ zabezpieczeń i automatyki powinien zapobiegać przenoszeniu się zakłóceń z elektrowni na sieć ENERGA-OPERATOR SA oraz uniemożliwić pracę układu przekształtnikowego DC/AC na sieć przy zaniku napięcia w miejscu przyłączenia.  
b) W układzie zasilania przyłączanej instalacji fotowoltaicznej należy zainstalować niezależny od zabezpieczeń układ przekształtnikowego DC/AC, układ automatyki zabezpieczeniowej obejmujący zabezpieczenia do ochrony przed: obniżeniem i wzrostem napięcia oraz w urządzenia pozwalające na kontrolowanie i utrzymywanie zadanych parametrów jakościowych energii elektrycznej, spełniający wymagania określone w Załączniku nr 1 do Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA.  
c) Ww. zabezpieczenia powinny powodować otwarcie łącznika określonego w p. 7.2.2.
- 7.2.4. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:  
-
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:  
tgφ QI: 0.4  
tgφ QII: 0.4  
tgφ QIII: 0.4  
tgφ QIV: 0
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:  
- dla potrzeb rozliczania energii wprowadzanej i pobieranej z sieci - złącze kablowo-pomiarowe usytuowane na granicy działki inwestora w miejscu ogólnodostępnym,  
- dla potrzeb pomiaru energii wytworzonej brutto - na zaciskach przewodów wyprowadzonych z zespołu inwerterów DC/AC, po stronie napięcia AC (instalacja opcjonalna zależna od decyzji inwestora).
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:- wyłącznik instalacyjny nadmiarowo-prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 40 A zainstalowany w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego.
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- 9.4. Rodzaj mierzonej energii:  
Energia elektryczna czynna pobrana, Energia elektryczna czynna oddana, Energia elektryczna bierna w 4 kwadrantach, Straty nieobecne/ pomijalnie małe
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych:  
Wymagane:  
a) W przypadku instalacji układu pomiarowego dla potrzeb pomiaru energii wytworzonej brutto należy zapewnić komunikację układu pomiarowego energii wyprodukowanej brutto z systemem operatora wspólnie z układem rozliczeniowym. Między ww. układami pomiarowymi należy wykonać dodatkowe połączenie przewodowe.  
b) W układzie pomiaru energii wytworzonej brutto należy zapewnić działanie układu pomiarowego i komunikacji także w przypadku odstawienia jednostki wytwórczej (poprzez podtrzymanie zasilania ze źródeł zewnętrznych lub odpowiednie umiejscowienie obwodów napięciowych.



- c) Układy pomiarowo-rozliczeniowe powinny zapewniać możliwość transmisji danych pomiarowych w trybie "off line" do lokalnego systemu pomiarowo-rozliczeniowego ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie za pośrednictwem wyjść cyfrowych liczników energii elektrycznej lub rejestratorów (koncentratorów).
- d) Protokół transmisji danych pomiarowych oraz format udostępnianych danych muszą być akceptowane przez system dystrybucyjny.
- e) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA..
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- 
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej:
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu 15 kV w GPZ NOWY DWÓR GDAŃSKI

- |    |  |   |
|----|--|---|
| a) | Sposób pracy punktu neutralnego sieci: | Sieć 15 kV pracuje z punktem zerowym uziemionym przez dławik (sieć skompensowana)                 |
| b) | Napięcie znamionowe sieci:             | 15 kV   |
| c) | Prąd zwarcia doziemnego:               | 40 A  |
| d) | Czas wyłączenia zwarcia doziemnego:    | 5 s   |
| e) | Moc zwarcia na szynach 15 kV:          | 119 MVA   |
| f) | Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego: | 1s  |
|    |  | Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza Projektant na podstawie mocy zwarciaowej. |
| g) | System ochrony od porażeń              | uziemia ochronne  |

10.2. Dotyczy sieci o napięciu 1 kV

- |    |                                 |   |
|----|---------------------------------|---|
| a) | Układ sieci                     | Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.                      |
| b) | Napięcie znamionowe sieci       | 0,4 kV  |
| c) | Maksymalny prąd zwarcia w sieci | - A   |
|    |                                 | Rzeczywistą wartość prądu zwarciaowego wylicza Projektant |
| g) | System ochrony od porażeń       | Samoczynne wyłączenie zasilania                           |

10.3. Inne wymagania:

Do obliczeń należy przyjąć:

- moc transformatora w stacji T-5482 RAKOWISKA II – 100 kVA

11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy:

| Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci                 | Napięcie znam. [kV] | Moc znam. [kW] | Ilość sztuk |
|--|---------------------|----------------|-------------|
| Panel fotowoltaiczny JASOLAR seria JAM72S20-450/MR | 0,04                | 0.45           | 40          |
| Falownik SOLAR EDGETECHNOLOGIES seria SE9K         | 0,4                 | 9              | 2           |

12. Wymagania techniczne dla farmy wiatrowej wynikające z pkt. 7. załącznika nr 3 Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej (IRiESD).

13. Inne ustalenia:

13.1. Dotyczy dokumentacji projektowej:

M

Zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z dnia 4 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami przed przystąpieniem do prac budowlano-montażowych związanych z realizacją niniejszych warunków przyłączenia należy opracować wymaganą ww. przepisami dokumentację techniczną (projekt budowlany lub projekt zagospodarowania terenu) oraz uzyskać właściwą decyzję administracyjną.

a) W zakresie instalacji wytwórczej:

Lokalizację proj. złącza kablowo-pomiarowego należy uzgodnić na etapie projektowania w Wydziale Przyłączeń ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie.

Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji dokumentację projektową (projekt wykonawczy) przyłączanej instalacji wytwórczej w zakresie części abonenckiej, objętej niniejszymi warunkami przyłączenia, wraz z projektowanym układem pomiarowo-rozliczeniowym należy złożyć do sprawdzenia przez ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie.

Dokumentację projektową należy dostarczyć do Wydziału Dokumentacji Energetycznej ENERGA-OPERATOR Oddział w Olsztynie celem sprawdzenia jej w zakresie zgodności z wydanymi warunkami przyłączenia. Dokumentację należy dostarczyć w postaci:

- Dokumentacji projektowej (oryginału) w jednym egz. wraz z wersją elektroniczną w następującej formie:

- Plik zapisany w formacie Adobe Acrobat (.pdf) o nazwie „Projekt” zawierający zeskanowany projekt. Skany wykonać

w kolorze, w rozdzielczości minimum 300x300. Wielkość pliku „Projekt” nie powinna przekraczać 50 MB. W przypadku

przekroczenia wielkości 50 MB plik należy podzielić na części,

- Plik o nazwie „Mapa”, zawierający mapę z rysowanymi projektowanymi urządzeniami - w formacie Autodesk

AutoCAD (.dwg) lub (.dxf). Jeśli w zasobach geodezyjnych znajduje się mapa cyfrowa - należy ją umieścić w

omawianym pliku. Otrzymanych warstw nie należy modyfikować w żadnym zakresie. W przypadku, gdy ośrodek

geodezyjny nie posiada mapy cyfrowej - wówczas dopuszcza się skanowanie podkładu graficznego. Elementy

projektowe mają zostać rysowane cyfrowo w układzie współrzędnych PUWG 2000 pas 6 na warstwie/-ach o nazwie

- „numer warunków-opis”. W przypadku gdy ośrodki geodezyjne nie posiadają mapy cyfrowej w ww. układzie dopuszcza się dostarczenie mapy w układzie WGS 1965, z informacją o numerze strefy tego układu.

b) W zakresie przyłącza i rozbudowy sieci:

Opracowany zgodnie ze standardami obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA projekt budowlano-wykonawczy przyłącza należy przedłożyć do uzgodnienia w Rejonie Dystrybucji w Elblągu oraz w Wydziale Dokumentacji ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie.

13.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

-

13.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

ENERGA-OPERATOR SA w oparciu o opracowaną dokumentację projektową zrealizuje inwestycje w zakresie przyłącza do miejsca dostarczenia energii elektrycznej.

Podmiot Przyłączany w oparciu o opracowaną i uzgodnioną z ENERGA-OPERATOR SA dokumentację projektową zrealizuje inwestycję w zakresie części abonenckiej, na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej. Przewiduje się, że przyłączenie nastąpi na zasadach oraz według harmonogramu zawartego w Umowie o Przyłączenie. Przebudowa (usunięcie kolizji) istniejących sieci elektroenergetycznych odbywa się na zasadach uzgodnionych odrębnie.

13.4. Uwagi dodatkowe:

1. Przed załączeniem projektowanej instalacji fotowoltaicznej do ruchu, przyłączane urządzenia należy zgłosić do sprawdzenia w Wydziale Przyłączeń ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie. Do zgłoszenia należy dołączyć:



- "Oświadczenie o Gotowości Instalacji Przyłączanej",
  - dokumentację powykonawczą zawierającą parametry techniczne, charakterystykę ruchową i eksploatacyjną przyłączanych urządzeń i instalacji, w tym specyfikację techniczną/karty katalogowe urządzeń wytwórczych i przekształtnikowych,
  - oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania instalacji przyłączanej m.in. z Prawem budowlanym i uzgodnioną przez ENERGA-OPEARTOR SA Oddział w Olsztynie dokumentacją.
2. Przyłączenie projektowanej mikronstalacji nastąpi po spełnieniu wymagań dla modułów wytwarzania typu A określonych w Rozporządzeniu Komisji (UE) 2016/631 z dnia 14 kwietnia 2016 r. ustanawiającym kodeks sieci dotyczący wymogów w zakresie przyłączania jednostek wytwórczych do sieci (NC RfG).
14. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
15. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy spełnić warunki i wymogi:
- a) określone w Rozporządzeniu Komisji (UE) 2016/631 z dnia 14 kwietnia 2016 r. ustanawiające kodeks sieci dotyczący wymogów w zakresie przyłączania jednostek wytwórczych do sieci (dalej: NC RfG).
  - b) ustanowione na podstawie NC RfG.
  - c) określone w IRiESD ENERGA-OPERATOR SA oraz IRiESP w zakresie nieuregulowanym w dokumentach, o których mowa w pkt. a) i b).
- Właściciel zakładu wytwarzania energii jest zobowiązany do spełnienia wszystkich warunków i wymogów wynikających z dokumentów powołanych w pkt. a) i b) powyżej, w tym w szczególności do wypełnienia obowiązku - przeprowadzenia testów i symulacji, - dostarczenia certyfikatów sprzętu, - wystąpienia i pozyskania odpowiednich pozwoleń.
16. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. (Dz. U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.). ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Warunkiem wprowadzenia do sieci wyprodukowanej energii elektrycznej jest wytwarzanie tej energii o parametrach określonych w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej i posiadanie przez Podmiot Przyłączany urządzeń nie powodujących zakłóceń w pracy sieci i innych odbiorców mogących powodować pogorszenie standardów jakościowych energii elektrycznej w sieci ENERGA-OPERATOR SA.
17. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie.
18. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia dostarczenia ich podmiotowi przyłączanemu.
19. Uwagi dodatkowe:

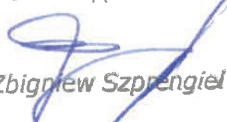


Myszk Jacek  
OPRACOWAŁ  
tel. 55-6677545

- Otrzymują:
- 1. Wnioskodawca
  - 2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie  
ul. Tuwima 6, 10-950 Olsztyn
  - 3. Rejon Dystrybucji w Malborku  
ul. Łąkowa 38, 82-500 Kwidzyn

ZATWIERDZIŁ

Dyrektor Departamentu  
Zarządzania Majątkiem Sieciowym



Zbigniew Szprengiel