

09. 02. 2023

Skarżysko-Kamienna,r.

L. dz. /PGED0142810KW23/2023

22-IO/S/00877

Egz. nr 3



**Regionalna Dyrekcja Lasów
Państwowych w Radomiu
ul. 25 Czerwca 68
26-600 Radom**

PGE Dystrybucja S.A. w odpowiedzi na kompletny wniosek o określenie warunków przyłączenia obiektu: **elektrownia fotowoltaiczna RDLP w Radomiu**, w miejscowości Radom, ul. 25 Czerwca 68, nr dz. 23/8 złożony w dniu 23.01.2023 r., przesyła w załączeniu projekt umowy o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej wraz z warunkami przyłączenia.

Przedmiotowe warunki przyłączenia są ważne w okresie 2 lat od daty ich otrzymania. Umowa o przyłączenie winna zostać zawarta w okresie ważności tych warunków. Z chwilą zawarcia umowy, warunki przyłączenia staną się załącznikiem do umowy a postanowienia umowy w tym terminy oraz w szczególności zakresy odpowiedzialności Stron, staną się wiążące. **Zawarta umowa o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych na zasadach w niej określonych.** Wskazane jest, aby została ona podpisana po podjęciu ostatecznej decyzji o realizacji przyłączanego obiektu.

Jeżeli akceptują Państwo warunki przyłączenia i projekt umowy o przyłączenie do sieci, prosimy o wpisanie w § 5 projektu umowy, w obydwu jego egzemplarzach, danych Państwa przedstawiciela (ze strony Podmiotu Przyłączanego - imię i nazwisko osoby, nr telefonu) oraz podpisanie dwóch egzemplarzy projektu umowy i odesłanie ich do siedziby **PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna, adres: Al. Marsz. J. Piłsudskiego 51, 26-110 Skarżysko-Kamienna (z dopiskiem – Dział Przyłączeń)**, w celu ich podpisania przez naszego przedstawiciela.

Jeden egzemplarz umowy uzupełniony przez nas o datę zawarcia umowy i podpisany przez naszego przedstawiciela zostanie Państwu odesłany.

Jednocześnie informujemy, że przedstawiony projekt umowy pozostaje aktualny nie dłużej niż przez okres **60 dni** od daty wysłania niniejszego pisma, z zastrzeżeniem zmian wynikających z obowiązującej taryfy i zmian przepisów

prawa. Niepodpisanie projektu umowy w okresie **60 dni** skutkować będzie aktualizacją projektu umowy. W tym celu, prosimy o pisemne poinformowanie nas o konieczności aktualizacji projektu umowy po podjęciu ostatecznej decyzji o terminie realizacji obiektu, uwzględniając dwuletni termin ważności warunków przyłączenia od daty dostarczenia. W treści pisma prosimy posłużyć się numerem sprawy.

Kontakt w sprawie realizacji przyłączenia:

Punkt Obsługi Klienta Dystrybucyjnego, tel. 41 252 67 90.

Informujemy że w prowadzonej działalności PGE Dystrybucja stosuje się do zasad Kodeksu Dobrych Praktyk Operatorów Systemów Dystrybucyjnych Energii Elektrycznej, którego treść dostępna jest na stronie internetowej www.pgedystrybucja.pl.

PGE Dystrybucja
Oddział Skarżyski Regionalna
Departament Eksploatacji i Rozwoju
Wydział Eksploatacji i Rozwoju

Kierownik
Zbigniew Gniwek

podpis, pieczęć

Załącz. 2/21 stron

1. Załącz. nr 1 (3 str.) - Warunki przyłączenia nr 22-IO/WP/00877 z dnia 09-02-2023 r.
- 1 egz.
2. ~~Załącz. nr 2 (18 str.) - Projekt umowy o przyłączenie nr 22-IO/UP/00877~~ - 2 egz.

Wykonano w 6 egzemplarzach

1. Egzemplarz nr 1 – Adresat
2. Egzemplarz nr 2 – RP/PP/DG
3. Egzemplarz nr 3 – RP/PS/JW
4. Egzemplarz nr 4 – DU
5. Egzemplarz nr 5 – GS
6. Egzemplarz nr 6 – RE Radom

Wykonał: Gniwek Damian

Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Radomiu
ul. 25 Czerwca 68
26-600 Radom

**Warunki przyłączenia nr 22-10/WP/00877 dla zakładu wytwarzania energii,
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: Zakład wytwarzania energii – moduł parku energii (nazywany i oznaczany dalej: elektrownia fotowoltaiczna RDLP w Radomiu, elektrownia fotowoltaiczna, elektrownia).

Moc maksymalna – 0,098 MW.

Typ NC RfG – A.

Typ jednostek wytwórczych: Panele fotowoltaiczne: 180 szt. Jinko Solar JKM550M-72HL4-V,
Inwertery: 2 szt. Solar Edge SE50K

Lokalizacja: gmina Radom, miejscowość Radom, ul. 25 Czerwca 68, nr dz. 23/8.

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 23-01-2023, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: (istniejące) rozdzielnia nN w stacji transformatorowej 15/0,4 kV "Leśniczówka".
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego (istniejące): rozłącznik główny w rozdzielni nN w kierunku instalacji Podmiotu.
3. Moc przyłączeniowa: wprowadzana – **0,098 MW**.
4. Moc przyłączeniowa: pobierana – **0,09 MW istniejąca na potrzeby obiektu**
– **0,001 MW na potrzeby własne generacji**
5. Zakres, etapy i terminy niezbędnych zmian w sieci umożliwiających przyłączenie źródła wytwórczego: przyłączenie nie wymaga wprowadzenia zmian w sieci.
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji Podmiotu Przyłączanego:
 - 6.1. Wytwórca przyłączony do sieci PGE Dystrybucja S.A. Oddziału Skarżysko – Kamienna powinien stosować się do obowiązujących przepisów i instrukcji:
 - 6.1.1. Rozporządzenia Komisji (UE) 2016/631 z dnia 14 kwietnia 2016 r. ustanawiającego kodeks sieci dotyczący wymogów w zakresie przyłączenia jednostek wytwórczych do sieci (zwanym dalej NC RfG) oraz Wymogów ogólnego stosowania dla przyłączania jednostek wytwórczych, odpowiednio dla modułu wytwarzania typu A.
 - 6.1.2. Obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej (dalej zwaną IRIESD).
 - 6.1.3. Obowiązującej Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Przesyłowej (zwaną dalej IRIESP).
 - 6.2. Wybudować elektrownię fotowoltaiczną przystosowaną do stałej współpracy z siecią elektroenergetyczną i spełniającą wymagania techniczne określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna. Parametry wytworzonej energii elektrycznej powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami. Stosowne obliczenia i informacje na ten temat zamieścić w dokumentacji technicznej.
 - 6.3. Dostosować istniejące instalacje i urządzenia elektroenergetyczne odbiorcy do współpracy ze źródłem energii elektrycznej.
 - 6.4. Elektrownia musi posiadać następujące urządzenia łączeniowe:
 - a) łącznik dostosowany do wyłączania elektrowni,
 - b) łącznik do odłączania elektrowni i stwarzania przerwy izolacyjnej.
 - 6.5. Elektrownię fotowoltaiczną przyłączyć do istniejącej rozdzielni głównej niskiego napięcia odbiorcy/wytwórcy.
 - 6.6. Praca wyspowa elektrowni jest możliwa jedynie na wyspę urządzeń tego wytwórcy. W przypadku, gdy przewidziana jest praca wyspowa elektrowni, wymagane jest zainstalowanie dodatkowego łącznika dostosowanego do oddzielenia zasilanych urządzeń od sieci dystrybucyjnej.
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo – rozliczeniowego: rozdzielnia nN wewnątrz budynku.
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo – rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 8.1. Zastosować półpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV z licznikiem 3-fazowym energii elektrycznej zapewniającym dwukierunkowy pomiar energii czynnej oraz bierną w czterech kwadrantach z rejestracją profili obciążenia. Układ pomiarowo-rozliczeniowy dostarcza i instaluje Wytwórca.

- 8.2. Licznik energii elektrycznej zdalnego odczytu dla kategorii pomiarowej C2 powinien posiadać klasę dokładności nie gorszą niż „C” dla energii czynnej i nie gorszą niż 1 lub 1S dla energii biernej, przekładniki prądowe powinny posiadać współczynnik bezpieczeństwa przyrządu $FS \leq 5$ i klasę dokładności nie gorszą niż 0,2S z uwzględnieniem doboru do mocy umownej i mocy przyłączeniowej.
- 8.3. Licznik energii elektrycznej powinien rejestrować i przechowywać w pamięci przebiegi obciążenia w programowalnym okresie uśredniania od 15 do 60 min oraz umożliwiać półautomatyczny odczyt lokalny w przypadku awarii łączy transmisyjnych lub w celach kontrolnych. Licznik energii elektrycznej powinien automatycznie zamykać okresy obrachunkowe zgodnie z taryfą dla energii elektrycznej lub umową oraz przechowywać dane pomiarowe przez okres min. 63 dni kalendarzowych (dla cykli całkowania 15’).
- 8.4. Urządzenia wchodzące w skład każdego układu pomiarowego muszą spełniać wymagania prawa, w szczególności powinny posiadać: legalizację i/lub certyfikat zgodności z wymaganiami zasadniczymi (MID) i/lub homologację, zgodnie z wymaganiami określonymi dla danego urządzenia. W przypadku urządzeń, dla których nie jest wymagana legalizacja lub homologacja, urządzenie musi posiadać odpowiednie świadectwo potwierdzające poprawność pomiaru (świadectwo wzorcowania). Powyższe badania powinny być wykonane przez uprawnione laboratoria posiadające akredytację w przedmiotowym zakresie zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami. Okres pomiędzy kolejnymi wzorcowaniami tych urządzeń (za wyjątkiem przekładników prądowych i napięciowych) nie powinien przekraczać okresu ważności cech legalizacyjnych lub zabezpieczających (MID) licznika energii czynnej zainstalowanego w tym samym układzie pomiarowym.
- 8.5. Licznik energii elektrycznej winien posiadać zabezpieczenie przed wpływem zewnętrznych pól magnetycznych (z wyjątkiem pola magnetycznego Ziemi) lub powinien posiadać elektroniczny system informujący o wystąpieniu takiego wpływu na licznik (poprzez np. rejestrowanie, wskazanie, świecenie). System ten ma wykazywać wyłącznie czy na licznik oddziaływano polem magnetycznym, o którym mowa powyżej. Zadziałanie systemu musi być widoczne „gołym okiem” bez potrzeby demontażu licznika.
- 8.6. Układ pomiarowy musi być wyposażony w przekładniki pomiarowe w każdej z trzech faz.
- 8.7. Układ pomiarowy powinien być wyposażony w układ transmisji danych pomiarowych do Lokalnego Systemu Pomiarowo - Rozliczeniowego (LSPR) PGE Dystrybucja S.A. za pomocą sieci GSM w standardzie GPRS. Kartę SIM dostarczy PGE Dystrybucja S.A.
- 8.8. Wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego energii elektrycznej winny być przystosowane do plombowania.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego: istniejące, bez zmian (BM 160A).
10. Wymagania i miejsce zainstalowania rejestratora jakości energii: brak.
11. Do obliczeń przyjąć:
GPZ Radom Północ
 - 11.1. Sieć SN - 15 kV pracuje w układzie z kompensacją.
 - 11.2. Prąd zwarć wielofazowych 8,9 kA przy czasie $t = 2$ s w miejscu Stacja WN/SN - napięcie dolne.
 - 11.3. Prąd ziemnozwarciowy 320 A przy czasie $t = 4$ s trwania zwarcia.
12. System ochrony przeciwporażeniowej:
 - 12.1. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – zgodnie z PN-IEC 60364.
 - 12.2. W sieciach o napięciu wyższym od 1 kV – zgodnie z PN-E 05115.
13. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \phi = 0,4$.
14. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
15. Dane znamionowe oraz niezbędne wymagania w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej:
 - 15.1. Elektrownia fotowoltaiczna powinna być wyposażona w centralny układ zabezpieczeń, wspólny dla wszystkich źródeł przyłączonych do tego samego punktu sieci.
 - 15.2. Elektrownię fotowoltaiczną wyposażyć w:
 - 1) zabezpieczenie nadprądowe,
 - 2) zabezpieczenie pod- i nadnapięciowe,
 - 3) zabezpieczenie nad- i podczęstotliwościowe,
 - 4) zabezpieczenie od skutków pracy niepełnofazowej,
 - 5) zabezpieczenie od pracy wyspowej.
 - 15.3. Zastosowane rozwiązania powinny spełniać wymogi określone w obowiązującej Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. oraz kodeksie sieci NC RfG, o którym mowa w punkcie 6.1.1. oraz 22.3 niniejszych warunków przyłączenia.
16. Wymagania w zakresie:
 - 16.1. Przystosowania układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych: układ pomiarowy powinien spełniać wymagania określone w pkt. 8.
 - 16.2. Zabezpieczenia sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci Podmiotu Przyłączanego: instalowane urządzenia w sieci nie mogą wprowadzać zakłóceń w pracy sieci i instalacji innych odbiorców, ani też powodować pogorszenia standardów jakościowych energii elektrycznej, określonych w przepisach obowiązujących w dniu przyłączenia elektrowni do sieci.

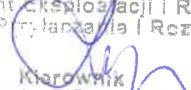
- 16.3. Wyposażenia urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędnego do współpracy z siecią, do której ma nastąpić przyłączenie: zgodnie z Instrukcją Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej oraz dokumentem pn. „Kryteria oceny możliwości przyłączania oraz wymagania techniczne dla mikroinstalacji i małych instalacji przyłączanych do sieci dystrybucyjnej niskiego napięcia Operatora Systemu Dystrybucyjnego.
- 16.4. Lokalizacja źródła wytwórczego od linii energetycznej: w przypadku wystąpienia kolizji projektowanej elektrowni fotowoltaicznej z przebiegającymi istniejącymi liniami elektroenergetycznymi należy zastosować przepisy dotyczące zbliżeń i skrzyżowań jak w przypadku innych obiektów budowlanych. W przypadku wystąpienia kolizji należy wystąpić do właściwego terenowo Rejonu Energetycznego o określenie warunków jej usunięcia.
- 16.5. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
17. Obowiązujące wymagania wynikające z Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. (IRiESD) zgodnej z Instrukcją Ruchu i Eksploatacji Sieci Przesyłowej:
- 17.1. Urządzenia przyłączane do sieci rozdzielczej muszą posiadać atesty lub homologacje oraz certyfikaty i znaki bezpieczeństwa.
- 17.2. Prowadzenie ruchu i eksploatacji urządzeń pozostających na majątku użytkownika wymaga posiadania kwalifikowanego personelu oraz Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Urządzeń, opracowanej z uwzględnieniem warunków określonych w instrukcji IRiESD PGE Dystrybucja S.A.
18. W celu zapewnienia współpracy ruchowej Podmiot Przyłączany opracuje w terminie do dnia przyłączenia Instrukcję współpracy ruchowej urządzeń, instalacji i sieci z uwzględnieniem instrukcji opracowanej dla sieci, do których podmiot ten jest przyłączany. Instrukcja powyższa jest zatwierdzana przez PGE Dystrybucja S.A.
19. Informacje dodatkowe:
- 19.1. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.
- 19.2. Warunki przyłączenia tracą ważność, jeśli zastosowane zostały bez zgody PGE Dystrybucja S.A. urządzenia wytwórcze o jakichkolwiek innych parametrach, niż określone we wniosku.
- 19.3. Realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Podmiotu Przyłączanego będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej.
- 19.4. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
20. Warunkiem wprowadzenia do sieci elektroenergetycznej wyprodukowanej energii elektrycznej jest zawarcie umowy dystrybucji energii elektrycznej z PGE Dystrybucja S.A. oraz dostarczanie energii elektrycznej o parametrach jakościowych i ilościowych:
- niepowodujących zakłóceń w pracy sieci,
 - niepowodujących zakłóceń w instalacjach innych odbiorców,
 - niewpływających negatywnie na jakość energii elektrycznej dostarczanej przez PGE Dystrybucja S.A. swoim odbiorcom,
- niedotrzymanie ww. warunków przez Wytwórcę może skutkować jego wyłączeniem.
21. Uwagi dodatkowe:
- 21.1. PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń.
- 21.2. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.
- 21.3. Jednostka wytwórcza musi spełniać wymagania Rozporządzenia Komisji (UE) 2016/631 z dnia 14 kwietnia 2016 r. ustanawiającego kodeks sieci dotyczący wymogów w zakresie przyłączenia jednostek wytwórczych do sieci oraz wymogi ogólnego stosowania dla przyłączania jednostek wytwórczych. Wymogi ogólnego stosowania są dostępne na stronie internetowej PSE <https://www.pse.pl/dokumenty> pt. „Wymogi ogólnego stosowania Rozporządzenie Komisji (UE)”.
- 21.4. Projekt instalacji elektrowni, powiązania elektrowni z miejscem odbioru energii oraz układów pomiarowych podlega uzgodnieniu w PGE Dystrybucji S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna.

Warunki przyłączenia opracowała:

Joanna Wójcik



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Departament Eksploatacji i Rozwoju
Wydział Przyłączania i Rozwoju



Kierownik
Zbigniew Owczarek

