

Adres do korespondencji
TAURON Dystrybucja S.A.
Skrytka pocztowa nr 2708
40-337 Katowice

Obsługa klientów
Elektronicznie: tauron-dystrybucja.pl/formularz
Telefonicznie: +48 32 606 0 616



Wrocław, 2024-08-27

Nr warunków: WP/046306/2024/O05R00
Gr. 10653

PVE 279 SP. Z O. O.
ul. Barycka 36F
86-005 BIAŁE BŁOTA

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca:

PVE 279 SP. Z O. O.
ul. Jana Karola Chodkiewicza 7/1C
85-065 BYDGOSZCZ

Obiekt:

Elektrownia fotowoltaiczna

Adres przyłączanego obiektu:

Pawłów Trzebnicki
55-110 Pawłów Trzebnicki
numery działek: dz. 384/3,4, 420/4. 335

Zaliczka na poczet opłaty za przyłączenie wpłynęła do TAURON Dystrybucja S.A. w dniu: 2024-04-26.

Odpowiadając na wniosek z dnia 2024-04-15, informujemy, że:

- zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja S.A. i odbiór energii elektrycznej z ww. źródła energii o mocy przyłączeniowej: **7999,31 kW**,
moc zainstalowana: 7999,31 kW:
 - 13222 szt. paneli fotowoltaicznych TRINA SOLAR TSM-DE 20 o mocy 605 W każdy,
 - 80 szt. falowników SUNGROW SG110CX o mocy 100 kW każdy,
- zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja S.A. i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej: **80 kW**, między innymi dla pokrycia potrzeb własnych ww. źródła energii, na poniższych warunkach.

I. Wymagania techniczne

1. Miejsce przyłączenia: pole nr 14, sekcji 1 rozdzielnicy 20 kV w stacji 110kV/SN R-159 GPZ Trzebnica.
2. Miejsce:
 - a) odbioru i dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe głowicy kablowej w polu nr 14 rozdzielnicy 20 kV w stacji 110kV/SN R-159 GPZ Trzebnica, w kierunku instalacji odbiorcy (głowica kablowa własności odbiorcy).
 - b) rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych dla odbioru i dostarczania: zaciski prądowe głowicy kablowej w polu nr 14 rozdzielnicy 20 kV w stacji 110kV/SN R-159 GPZ Trzebnica, w kierunku instalacji odbiorcy (głowica kablowa własności odbiorcy).
3. Przyłączenie obiektu do sieci dla odbioru i dostarczania energii elektrycznej wymaga:
 - 3.1. W zakresie przyłącza (zakres TAURON Dystrybucja S.A.):
 - 3.1.1. Pole nr 14 w sekcji 1 rozdzielnicy 20 kV stacji R-159 GPZ Trzebnica przebudować na pole synchroniczne:
 - w polu nr 14 zabezpieczenia wyposażyć w funkcję zmiany (lokalne i zdalne) programu pracy pola: „praca synchroniczna – praca promieniowa”;
 - w przypadku wybrania funkcji „praca synchroniczna”: uaktywni się bank nastawień inny jak dla pracy promieniowej;
 - pole linii wyłączane jest w przypadku działania automatyk LRW, ZS, SZR.
 - 3.1.2. W stacji R-159 GPZ Trzebnica dostosować zabezpieczenia i urządzenia elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej EAZ oraz układy automatyk ogólnostacyjnych: SZR 20kV, LRW 20kV, ZS 20kV
 - zmodyfikować układ: uproszczonego zabezpieczenia szyn 20 kV; automatyki LRW 20 kV, SZR 20 kV
 - 3.2. W zakresie sieci (zakres TAURON Dystrybucja S.A.): Nie wymaga prac.

3.3. W zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji (zakres Wnioskodawcy):

3.3.1. Wybudować linię kablową 20 kV od pola linowego nr 14 sekcji 1 rozdzielni 20 kV stacji 110/20 kV R-159 Trzebnica do złącza pomiarowego SN, o którym mowa w pkt. 3.3.2. Do wprowadzenia od złącza kablowego do stacji 110 kV/SN należy zastosować kabel w izolacji niepalnej typu XnRUHAKXS.

3.3.2. Wybudować w pobliżu stacji 110/20 kV R-159 GPZ Trzebnica złącze pomiarowe SN, z wyposażeniem zgodnym z punktem 4. Lokalizację złącza należy uzgodnić na etapie projektowania.

3.3.3. Wybudować stację elektroenergetyczną 20/nN kV odbiorcy z wyposażeniem dostosowanym do jego potrzeb i układem pomiarowo-rozliczeniowym. Zapewnić dogodny dojazd i ciągły dostęp do stacji. Napięcie zasilania stacji - 20 kV. Wykonać sieć odbiorczą od projektowanej stacji do obiektu przyłączanego.

W rozdzielni 20 kV, niezależnie od łącznika po stronie nN, należy zastosować wyłącznik po stronie średniego napięcia transformatora z automatyką zabezpieczeniową zgodnie z IRIESD TAURON Dystrybucja S.A.

3.3.4. Jednostkę wytwórczą wyposażyć od strony sieci OSD w:

- łącznik dostosowany do wyłączenia jednostki wytwórczej,
- łącznik do odłączenia jednostki wytwórczej i stwarzania przerwy izolacyjnej

Dopuszcza się w uzasadnionych przypadkach stosowanie wspólnych obu wymienionych łączników lub jednego z nich dla grupy jednostek wytwórczych przyłączanych do sieci, jeśli to nie wpłynie na pogorszenie warunków.

3.3.5. Zapewnić teleodwzorowanie stanu łączników oraz telepomiar parametrów elektrycznych do systemu SCADA OSD.

3.3.6. Zrealizować odpowiednie układy EAZ zgodnie z IRIESD w tym układy EAZ od utraty połączenia z siecią. Zastosować redundantne zabezpieczenia oddziałujące na wyłączniki nN. Dopuszcza się samoczynne załączenie elektrowni po powrocie napięcia w sieci OSD w czasie nie krótszym niż 60 s. Zapewnić min. 8 godzinną autonomię pracy układów EAZ oraz telemechaniki.

3.3.7. Instalacja - moduł parku energii typu B- przyłączona do sieci TD powinna umożliwiać TD monitorowanie i zdalne sterowanie jego parametrami w sposób zintegrowany, w zakresie zgodnym z kodeksami sieciowymi oraz IRIESD, w jednym punkcie przez jedno łącze. Wszystkie punkty sterowania modułami wytwarzania energii zabudowanymi w jednej instalacji, powinny być zlokalizowane (geograficznie) w miejscu przyłączenia instalacji do sieci TD. Instalacja – moduł parku energii typu B należy przystosować do zdalnego sterowania przez urządzenie komunikacyjno-sterujące w zakresie zaprzestania generacji mocy czynnej, redukcji mocy czynnej oraz w zakresie sterowania mocą bierną. Miejsce, sposób sterowania i komunikacji ustala się na etapie uzgadniania projektu. Sterowanie na wyłącz /załłącz w miejscu przyłączenia od strony OSD, regulacja mocy czynnej poprzez zadanie mocy czynnej w procentach, regulacja mocy biernej poprzez zadanie wartości mocy biernej/ zadanie współczynnika $\cos \phi$ / zadanie wartości napięcia.

3.3.8. Pomiarów parametrów technicznych w module parku energii powinny być wykonywane dla każdej jednostki wytwarzania energii w punkcie jej podłączenia do instalacji przyłączonej do sieci TD. Parametry techniczne powinny być udostępniane TD w punkcie sterowania zgodnie z pkt. 3.3.7. Dla modułu parku energii typu B należy przewidzieć pomiary P_{netto} i P_{brutto} dla PPM mowa o wszystkich falownikach, Q_{netto} i Q_{brutto} dla PPM mowa o wszystkich falownikach f, U, I dla poszczególnych PPM pomiar w miejscu przyłączenia, poziom nasłonecznienia dla PV, temperatura powietrza, liczba falowników PV gotowych do pracy, pracujących i odstawionych.

4. Układy pomiarowo-rozliczeniowe dla odbioru i dostarczania energii elektrycznej na napięciu 20 kV:

a) rodzaj układów: pośredni wyposażony w licznik podstawowy i kontrolny, realizujące dwukierunkowy pomiar energii czynnej i biernej mierzonej w czterech kwadrantach wraz z rejestracją profili obciążenia z transmisją danych pomiarowych bezpośrednio do systemu akwizycyjno-bilansującego OSD. Liczniki pomiaru energii elektrycznej powinny być wyposażone w układy zasilania awaryjnego umożliwiające transmisje danych również w przypadku braku napięć pomiarowych.

b) miejsce zainstalowania: szafa pomiarowa w granicy ogrodzenia stacji GPZ R-159 Trzebnica.

c) OSD zakupi i zamontuje, własnym kosztem i staraniem, licznik energii elektrycznej oraz modem w układzie pomiarowo-rozliczeniowym określonych w warunkach przyłączenia (wymienione zainstalowane urządzenia stanowią będą własność TAURON Dystrybucja) a Wnioskodawca zabuduje szafę pomiarową w granicy ogrodzenia stacji GPZ R-159 Trzebnica z pozostałym wyposażeniem układów pomiarowo-rozliczeniowych wraz z odpowiednimi przekładnikami.

d) anteny transmisji danych pomiarowych umieścić poza zasięgiem osób postronnych w miejscach zapewniającym poprawną transmisję danych do systemu TAURON Dystrybucja S.A.

e) pomiary parametrów technicznych powinny być także wykonywane w miejscu przyłączenia instalacji do sieci TD, lub za zgodą TD, w miejscu zabudowy układu pomiarowo-rozliczeniowy tej instalacji. Parametry techniczne powinny być udostępniane TD w punkcie sterowania (zdefiniowany w pkt. 3.3.8).

5. Do obliczeń przyjąć:

a) maksymalna moc zwarcia na szynach w GPZ*)

b) czas trwania zwarcia doziemnego*)

*) Na etapie opracowywania projektu należy wystąpić do Wydziału Eksploatacji OME o podanie aktualnych parametrów wyszczególnionych w punkcie 5 litera a) i b)

6. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:

- a) dla energii wprowadzonej przez moduł parku energii do sieci OSD - $\cos\phi=0.95$ ($\tan\phi=0.33$) w kierunku produkcji i poboru mocy biernej (OSD ma prawo zażądać pracy ze stałym $\cos\phi$ we wskazanych granicach),
- b) dla energii wprowadzonej przez synchroniczny moduł wytwarzania do sieci OSD - $\cos\phi=0.85$ ($\tan\phi=0.62$) dla produkcji mocy biernej, $\cos\phi=0.95$ ($\tan\phi=0.33$) dla poboru mocy biernej (OSD ma prawo zażądać pracy ze stałym $\cos\phi$ we wskazanych granicach),
- c) dla energii pobranej z sieci OSD. - musi zawierać się w przedziale $0\leq\tan\phi\leq0,4$ ($0,93\leq\cos\phi\leq1$).

7. Wymagania w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej:

- a) Elektrownia winna być wyposażona w zabezpieczenia podstawowe i dodatkowe, zgodnie z zapisami IRIESD TAURON Dystrybucja S.A.
- b) Odpowiedzialność za projekt, automatykę zabezpieczeniową chroniącą elektrownię i sieć dystrybucyjną przed zakłóceniami oraz prawidłową pracę generatora ponosi Podmiot Przyłączany.
- c) Zabezpieczenia wytwórcy podlegają sprawdzeniu i powinny umożliwiać plombowanie przez TAURON Dystrybucja S.A.

8. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej:

- a) Parametry techniczne w miejscu odbioru i dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego [Dz. U. z 2007r. Nr 93, poz. 623, z późn. zm.].
- b) Zgodnie z IRIESD TAURON Dystrybucja S.A. dla jednostek wytwórczych przyłączonych do sieci dystrybucyjnej, w każdym tygodniu, 95% ze zbioru 10-minutowych średnich wartości skutecznych napięcia zasilającego powinno mieścić się w przedziale odchyień $\pm 5\%$ napięcia znamionowego lub deklarowanego.
- c) W sytuacji odchylenia parametrów technicznych energii elektrycznej od wymaganych, aparatura zabezpieczeniowa powinna wyłączyć elektrownię

9. Sieć pracuje w układzie:

- a) SN - sieć skompensowana,

10. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

- a. czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
 - przerwy nieplanowanej – 24 godz.;
- b. łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - przerw planowanych – 35 godz.,
 - przerw nieplanowanych – 48 godz.

11. Niniejsze warunki przyłączenia są ważne do 2026-07-17.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

II. Informacje dodatkowe

- 1. Instalację przyłączanego obiektu od miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych Wnioskodawca winien wykonać we własnym zakresie, zgodnie z normami, zasadami wiedzy technicznej oraz obowiązującymi przepisami prawa w tym Rozporządzenia Komisji (UE) 2016/631 z dnia 14 kwietnia 2016 r. ustanawiające kodeks sieci dotyczący przyłączenia jednostek wytwórczych.
- 2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych odbiorców zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
- 3. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego.
- 4. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy Prawo energetyczne i rozporządzeń wykonawczych, zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
- 5. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z OSD:
 - a) lokalizację, schemat, rozmieszczenie i typ aparatury 20 kV,

- b) rozwiązania, dobór EAZ i jej nastawień,
- c) rozwiązania i zakres telemechaniki,
- d) rozwiązania w zakresie zasilania napięciem pomocniczym,
- e) wszystkie zainstalowane układy pomiarowo-rozliczeniowe energii elektrycznej

6. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Planowania i Rozwoju Wrocław oraz Działem Eksploatacji (w zakresie EAZ i telemechaniki) przy czym:

- standardy telekomunikacyjne określa TD,
- akcesoria komunikacyjne w postaci karty SIM dla realizacji łączności ze SCADA Operatora zapewnia TD,

Poprzez sterowanie należy rozumieć przesyłanie sygnałów i monitoring parametrów technicznych mające na celu załączenie i wyłączenie źródeł, ograniczenie mocy czynnej i sterowanie mocą czynną i bierną, poziomem napięcia (jeżeli jest wymagane) oraz wyprowadzenie do SCADY sygnałów z dodatkowych zabezpieczeń i trybów pracy źródeł, które wynikają z kodeksów sieciowych.

7. Wnioskodawca na etapie uzgadniania dokumentacji projektowej lub przed wydaniem decyzji pozwalającej na realizację planowanego obiektu przedstawi TAURON Dystrybucja S.A. projekt sposobu zagospodarowania działki przeznaczonej pod zabudowę instalacji fotowoltaicznych uwzględniający swobodny dostęp i dojazd służb TAURON Dystrybucja S.A. do istniejącej infrastruktury sieciowej należącej do TAURON Dystrybucja S.A..

8. Sposób zagospodarowania działki przeznaczonej pod zabudowę instalacji fotowoltaicznych powinien uwzględniać późniejsze aspekty bezpieczeństwa pracy podczas wykonywania ewentualnych robót budowlanych.

9. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone do instalacji za pośrednictwem łączników czterobiegunowych w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.

Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądotwórczy (źródło rezerwowe) oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania na sieć dystrybucyjną.

10. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.

11. W przypadku użytkowania odbiorników o charakterze indukcyjnym prowadzone będą rozliczenia za ponad umowny pobór energii biernej wg zasad określonych w Taryfie dla energii elektrycznej w zakresie dystrybucji energii elektrycznej TAURON Dystrybucja S.A.

12. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.

13. Wytwórcy energii elektrycznej opracowują instrukcję współpracy ruchowej posiadanych urządzeń, instalacji i sieci, z uwzględnieniem warunków określonych w instrukcji opracowanej dla sieci, do której te podmioty są przyłączone - „Instrukcja Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” jest dostępna na stronie www.tauron-dystrybucja.pl

14. Warunki przyłączenia określono dla III grupy przyłączeniowej.

15. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie tauron-dystrybucja.pl

16. TAURON Dystrybucja S.A. zastrzega, a Wnioskodawca akceptuje zastrzeżenie, że PSE S.A. (za pośrednictwem TAURON Dystrybucja S.A.) będą uprawnione do wydawania poleceń zmniejszenia mocy elektrycznej wytwarzanej przez jednostkę wytwórczą Wnioskodawcy, łącznie z całkowitym wyłączeniem jednostki wytwórczej Wnioskodawcy, w poszczególnych okresach rozliczania niezbilansowania (ORN), w celu zapewnienia zrównoważenia dostaw energii elektrycznej z zapotrzebowaniem na tę energię w przypadku prognozowanego przez PSE S.A. wytwarzania energii elektrycznej w ilości przekraczającej zapotrzebowanie na tę energię. W takim przypadku PSE S.A. i TAURON Dystrybucja S.A. nie ponoszą odpowiedzialności z tego tytułu, w tym nie wypłacają z tego tytułu rekompensaty finansowej, o której mowa w art. 13 ust. 7 Rozporządzenia 2019/943 („rekompensata”) na rzecz Wnioskodawcy, w zakresie mocy jednostki wytwórczej Wnioskodawcy, dla której jednocześnie spełnione są następujące warunki: (i) moc nie jest objęta ofertą na energię bilansującą w ramach rynku bilansującego (RB), oraz (ii) moc nie jest objęta umowami sprzedaży energii elektrycznej (USE). Uznaje się, że moc jednostki wytwórczej Wnioskodawcy, której dotyczy polecenie PSE S.A. nie jest objęta USE w części w jakiej ta moc nie jest pokryta niezbilansowaniem podmiotu odpowiedzialnego za bilansowanie (POB) jednostki wytwórczej Wnioskodawcy w kierunku odbioru energii z RB. W przypadku gdy polecenie PSE S.A. dotyczy jednostki wytwórczej Wnioskodawcy i innych obiektów bilansowanych przez POB jednostki wytwórczej Wnioskodawcy i wielkość niezbilansowania POB nie pokrywa sumy mocy, których dotyczy polecenie PSE S.A., to moc nieobjęta USE dla jednostki wytwórczej Wnioskodawcy i pozostałych obiektów jest wyznaczana do wielkości niezbilansowania POB, proporcjonalnie do mocy poleceń PSE S.A. dla poszczególnych obiektów, chyba że Wnioskodawca przekaże inny niż proporcjonalny współczynnik udziału, który wraz ze współczynnikami potwierdzonymi przez POB, przekazany przez Wnioskodawcę, dotyczącymi użytkowników pozostałych obiektów, o których mowa powyżej, będą sumować się do jedności.

17. Wnioskodawca akceptuje zastrzeżenie, że w przypadku, o którym mowa w punkcie powyżej, gdy nie dojdzie do zmniejszenia mocy elektrycznej wprowadzanej przez jednostkę wytwórczą Wnioskodawcy albo całkowitego wyłączenia jednostki wytwórczej Wnioskodawcy, niezależnie od przyczyny, pomimo wydania polecenia przez PSE S.A. (za pośrednictwem TAURON Dystrybucja S.A.), Wnioskodawca zapłaci PSE S.A. w terminie 14 dni od daty wezwania koszty wyznaczone dla poszczególnych ORN, których dotyczyło polecenie PSE S.A., jako iloczyn energii elektrycznej odpowiadającej niewykonaniu polecenia PSE S.A., oraz dodatniej wartości ceny stosowanej do rozliczenia energii niebilansowania w rozumieniu obowiązujących warunków dotyczących bilansowania, o których mowa w art. 18 rozporządzenia Komisji (UE) 2017/2195 z dnia 23 listopada 2017 r. ustanawiającego wytyczne dotyczące bilansowania (Dz. Urz. UE L 312 z 28.11.2017, str. 6 oraz Dz. Urz. UE L 62 z 23.02.2021, s. 24).

18. W przypadku planowania instalacji obiektu w pobliżu istniejących lub planowanych do wybudowania linii najwyższych napięć (220 kV lub 400 kV), jego lokalizacja powinna zostać uzgodniona przez podmiot ubiegający się o jej przyłączenie do sieci dystrybucyjnej z właściwym oddziałem PSE S.A. (dot. warunków przyłączenia z instalacją fotowoltaiczną).

19. W sprawie Instrukcji współpracy projektowanych urządzeń elektroenergetycznych z siecią dystrybucyjną TAURON Dystrybucja S.A. należy kontaktować się z naszym Wydziałem Ruchu.

Przygotowała: Justyna Modlińska

.....

Załączniki:

1. Schemat elektryczny z zaznaczeniem miejsca przyłączenia oraz miejsca rozgraniczenia własności sieci przedsiębiorstwa energetycznego i urządzeń, instalacji lub sieci Przyłączanego Podmiotu,
2. Mapa z lokalizacją przyłącza.