

Adres do korespondencji:
TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.
ul. Lwowska 23
40-389 Katowice

info@tauron-dystrybucja.pl
Infolinia: +48 32 606 0 616



Będzin, dnia 07-03-2019
Nasz znak:
Nr wniosku: 087465/2018/O07R00
Data wpłynięcia wniosku: 2018-11-09.

TAURON Wytwarzanie S.A.
Ul. Promienna 51
43-603 Jaworzno

Dotyczy: *przyłączenia do sieci elektroenergetycznej*

W odpowiedzi na wniosek z dnia 15.11.2018 r. w załączeniu przesyłamy warunki przyłączenia wraz z dwoma egzemplarzami projektu umowy o przyłączenie obiektu:

określenie obiektu: elektrownia fotowoltaiczna,

moc przyłączeniowa: 4250 kW,

lokalizacja obiektu: Jaworzno ul. Sportowa dz. nr 21/20, 21/25, 21/21, 21/9, 21/10, 21/18, 21/15, 21/29, 21/12, 21/13, 14/59, 21/14, 21/33 obręb 277 .

Po sprawdzeniu poprawności danych zamieszczonych w umowie prosimy o podpisanie obu przesłanych egzemplarzy i osobiste dostarczenie do najbliższego Punktu Obsługi Klienta lub odesłanie na adres korespondencyjny.

Zamieszczona w projekcie umowy propozycja zapisów zachowuje ważność przez 60 dni kalendarzowych od daty wysłania niniejszego pisma. W przypadku zwrotnego dostarczenia umowy po tym okresie zastrzegamy sobie prawo zmiany jej treści – konieczne będzie wówczas ponowne wystąpienie z wnioskiem o zawarcie/zmianę umowy o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej TAURON Dystrybucja S.A.

Z poważaniem

Załączniki:
1 x warunki przyłączenia
2 x projekt umowy o przyłączenie

K/o:
1 x OMP

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Będzinie
Kierownik Wydziału Przyłączeń

Bartłomiej Borkiewicz

Adres do korespondencji:
TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.
ul. Lwowska 23
40-389 Katowice

info@tauron-dystrybucja.pl
Infolinia: +48 32 606 0 616



Będzin, dn. 2019-03-07

Nr warunków: WP/087465/2018/O07R00

TAURON Wytwarzanie S.A.

**ul. Promienna 51
43-603 JAWORZNO**

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA



Wnioskodawca:

TAURON Wytwarzanie S.A.

**ul. Promienna 51
43-603 JAWORZNO**

Obiekt:

Elektrownia fotowoltaiczna

Adres przyłączanego obiektu:

ul. Sportowa
43-600 Jaworzno
numery działek: 21/20, 21/25, 21/21, 21/9, 21/10, 21/18,
21/15, 21/29, 21/12, 21/13, 14/59, 21/14, 21/33 obręb 277

Niniejszym potwierdzamy złożenie wniosku o określenie warunków przyłączenia w dniu: 2018-11-15.
Zaliczka na poczet opłaty za przyłączenie wpłynęła do TAURON Dystrybucja S.A. w dniu: 2018-11-15.

Odpowiadając na wniosek z dnia 2018-11-09, informujemy, że:

- zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja S.A. i odbiór energii elektrycznej z ww. źródła energii o mocy przyłączeniowej: **4250,0 kW**,
na poniższych warunkach.

I. Wymagania techniczne

1. Miejsce przyłączenia: *pole nr 20 sekcji 2 rozdzielnicy 20 kV w stacji 110/20/6 kV Jaworzno 1.*
2. a) Miejsce odbioru energii elektrycznej: *zaciski prądowe głowicy kablowej w polu nr 20 sekcji 2 rozdzielnicy 20 kV w stacji 110/20/6 kV Jaworzno 1, w kierunku instalacji Przyłączanego Podmiotu.*
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych dla odbioru: *zaciski prądowe głowicy kablowej w polu nr 20 sekcji 2 rozdzielnicy 20 kV w stacji 110/20/6 kV Jaworzno 1, w kierunku instalacji Przyłączanego Podmiotu (głowica kablowa wraz z kablem stanowi własność Przyłączanego Podmiotu).*
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - 3.1. Dla odbioru energii elektrycznej:
 - a) w zakresie przyłącza (zakres TAURON Dystrybucja S.A.):
 - wyposażenie w aparaturę pierwotną i wtórną pola rezerwowego nr 20 w sekcji 2 rozdzielni 20kV w stacji 110/20/6 kV Jaworzno 1,

- dostosowanie automatyki SZR 20kV i SCZ 20kV do współpracy z polem nr 20, które będzie stanowiło dodatkowe zasilanie dla rozdzielni 20kV,
- b) w zakresie sieci (zakres TAURON Dystrybucja S.A.):
 - nie wymaga rozbudowy sieci przez TAURON Dystrybucja S.A.,
- c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji (zakres Wnioskodawcy):
 - budowa linii kablowej 20kV od miejsca rozgraniczenia własności do obiektu Przyłączanego Podmiotu wraz z ziemną linią światłowodową (kabel światłowodowy jednomodowy min 8-włóknowy typu Z-XXOTKtsdD, w GPZ Jaworzno światłowód należy zakończyć w przełącznicy światłowodowej – zabudowa po stronie przyłączanego podmiotu,
 - budowa stacji transformatorowej wyposażonej w
 - pole zasilające z wyłącznikiem oraz elektroenergetyczną automatyką zabezpieczeniową, w polu zasilającym należy zabudować półkomplet zabezpieczenia różnicowego współpracujący na łączu światłowodowym z półkompletem zabudowanym w stacji Jaworzno 1 w polu 20kV nr 20.
 - automatykę odłączającą jednostki wytwórcze od sieci dystrybucyjnej w przypadku zaniku napięcia w sieci dystrybucyjnej TAURON Dystrybucja S.A.,
 - telemechanikę zapewniającą przesył do systemu SCADA SN TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Będzinie sygnalizację stanu położenia łączników SN i nN dla każdej jednostki wytwórczej, pomiary prądu i mocy dla każdej jednostki wytwórczej, pomiar napięcia na szynach zbiorczych rozdzielni SN, sygnalizację stanu położenia łączników SN w polu zasilającym,
 - sterownik telemechaniki z modulem komunikacyjnym realizujący komunikację na łączu GPRS z systemu SCADA SN TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Będzinie w protokole IEC 60870-5-104 poprzez zbiorczy sterownik telemechaniki firmy SPRECHER AUTOMATION typu Sprecon-E-C72 zabudowany w dyspozycji średnich napięć Oddziału w Będzinie lub bezpośrednio do systemu SYNDIS RV firmy Mikronika. Sterownik telemechaniki i urządzenia łączności należy zasilć z napięcia gwarantowanego, ze sterownika należy uruchomić transmisję następujących sygnałów:
 - sygnalizację stanu położenia łączników SN i nN dla każdej jednostki wytwórczej,
 - pomiary prądu i mocy dla każdej jednostki wytwórczej,
 - sygnalizację stanu położenia łączników SN w polu zasilającym,
 - stan położenia łącznika SN sprzęgającego elektrownię z siecią TD S.A.,
 - stan położenia łącznika nN w polu zasilającym jednostkę wytwórczą,
 - pomiar prądu, mocy biernej oraz mocy czynnej wprowadzanej do sieci SN TAURON Dystrybucja S.A.,
 - pomiar napięcia na szynach zbiorczych rozdzielni SN
 - budowa układu rozliczeniowo-pomiarowego pośredniego zabudowanego w stacji Przyłączanego Podmiotu przystosowanego do mocy wytwórczej umożliwiającego pomiar strat prądowych i napięciowych osobno dla kierunku pobór i osobno dla kierunku oddanie.
 - budowa wewnętrznej sieci rozdzielczej nN w przyłączanym obiekcie wg. potrzeb z możliwością sterowania (w sytuacjach awaryjnych) z Dyspozycji TD S.A. Oddziału w Będzinie wyłącznikiem nN dla każdego z zainstalowanych generatorów
- 4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy:
 - 4.1. Dla odbioru energii elektrycznej na napięciu 20 kV:
 - a) rodzaj układu: pośredni (dwukierunkowy),
 - b) miejsce zainstalowania: w stacji transformatorowej Przyłączanego Podmiotu.
- 5. Układ pomiarowy energii brutto jednostki wytwórczej / układ pomiarowy dla celów potwierdzania ilości wytworzonej energii elektrycznej dla potrzeb wydawania świadectw pochodzenia:
 - a) rodzaj układu: półpośredni
 - b) miejsce zainstalowania: zaciski urządzenia wytwórczego
- 6. Zabezpieczenia główne:
 - a) prąd znamionowy: wg. Projektu Technicznego,

- b) rodzaj: *wyłącznik*,
 - c) lokalizacja: *w stacji transformatorowej Przyłączonego Podmiotu*.
7. Do obliczeń przyjąć:
- a) dla doboru aparatury nN, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA,
 - b) prąd zwarcia 3-faz: 7,0 kA i czas trwania zwarcia: 0,8 s,*
 - c) prąd zwarcia doziemnego: 560,0 A i czas jego trwania: 0,3 s.*
 - d) napięcie na szynach rozdzielni 20kV w GPZ Jaworzno 1: 21,1kV $\pm$ 2%*
- *) informacje dodatkowe dotyczące parametrów zwarciovych na średnim napięciu w miejscu przyłączenia.
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, $\tan \varphi \leq 0,4$.
9. Wymagania w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej:
- a) w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej należy spełnić wymagania określone w IRIESD TAURON Dystrybucja S.A. oraz w Załączniku nr 1 niniejszej instrukcji,
 - b) jednostka wytwórcza powinna być wyposażona w zabezpieczenia podstawowe i dodatkowe,
 - c) zabezpieczenia dodatkowe jednostki wytwórczej powinny obejmować między innymi zabezpieczenia przed wzrostem i obniżeniem napięcia, wzrostem i obniżeniem częstotliwości oraz zabezpieczenia do wykrywania utraty połączenia z siecią dystrybucyjną SN (np. df/dt).
 - d) jednostka wytwórcza powinna być wyposażona w zabezpieczenia zapewniające natychmiastowe jej odstawienie po zaniku napięcia z sieci dystrybucyjnej OSD w tym również zaniku spowodowanego działaniem automatyki SZR w sieci 20kV oraz działaniem automatyki SPZ w sieci 110kV,
 - e) jednostka wytwórcza powinna być wyposażona w zabezpieczenia uniemożliwiające podanie napięcia zwrotnego na pozbawioną napięcia sieć dystrybucyjną OSD,
 - f) na etapie opracowania projektu należy uzgodnić z TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Będzinie typ zabezpieczenia różnicowego, projekt obwodów wtórnych dla pola zasilającego oraz analizę zabezpieczeń elektrowni obejmującą: kompletność zabezpieczeń, poprawność nastaw zabezpieczeń, koordynację z zabezpieczeniami sieci dystrybucyjnej OSD,
 - g) odpowiedzialność za projekt, automatykę zabezpieczeniową chroniącą elektrownię i sieć dystrybucyjną przed zakłóceniami oraz prawidłową pracę jednostki wytwórczej ponosi Podmiot Przyłączany,
 - h) zabezpieczenia wytwórcy podlegają sprawdzeniu i powinny umożliwiać plombowanie przez TAURON Dystrybucja S.A..
10. 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 odchyłek $\pm 5\%$ napięcia znamionowego lub deklarowanego.
 - c) w sytuacji odchylenia parametrów technicznych energii elektrycznej od wymaganych, aparatura zabezpieczeniowa powinna wyłączyć elektrownię
11. Sieć SN (20kV) pracuje w układzie: *z punktem neutralnym uziemionym przez rezystor*,
12. 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.

13. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

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 obowiązującymi przepisami i normami.
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 z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007r. Nr 93, poz. 623, z późn. zm.).
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 z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U. 2017r. poz. 220 wraz z późniejszymi zmianami i rozporządzeniami wykonawczymi), zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
5. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A.: *projektu wymaganego Ustawą Prawo Budowlane oraz Projektu Wykonawczego*.
6. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączeń.
7. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
8. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
9. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
10. TAURON Dystrybucja S.A. oświadcza, że po zawarciu umowy o przyłączenie oraz spełnieniu przez Wnioskodawcę postanowień niniejszych warunków przyłączenia i po wykonaniu niezbędnych urządzeń elektroenergetycznych, których realizacja nastąpi na podstawie zawartej między stronami umowy o przyłączenie – zapewnia dostawę energii elektrycznej na zasadach określonych we właściwych przepisach. Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem, o którym mowa w art. 7 ust. 14 ustawy Prawo Energetyczne i art. 34 ust. 3 pkt. 3a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 wraz z późniejszymi zmianami) i winno być traktowane jako przyrzeczenie zawarcia umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, o której mowa w art. 61 ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2017 r. poz. 1073 wraz z późniejszymi zmianami).
11. 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 internetowej www.auron-dystrybucja.pl.
12. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądowłrczy 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 napięcia na sieć dystrybucyjną.
13. Warunki przyłączenia określono dla III grupy przyłączeniowej.
14. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej www.tauron-dystrybucja.pl
15. W sprawie Instrukcji współpracy projektowanych urządzeń elektroenergetycznych z siecią dystrybucyjną TAURON Dystrybucja S.A. należy kontaktować się z naszym Wydziałem Ruchu.
- W załączeniu przesyłamy projekt umowy o przyłączenie.

Przygotował: Noszczyński Robert
Grupa: O07R00

TAURON Dystrybucja S.A.
Gdział w Będzinie
Kierownik Wydziału Przyłączeń

Bartłomiej Borkiewicz

Załączniki:
Załącz. nr 1 - projekt umowy o przyłączenie

K/o:
1 x OMP

