

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



Będzin, 2025-08-28

Nr warunków: WP/040507/2025/O07R00

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca:

[REDACTED]

Obiekt: Instalacja hybrydowa generatory biogazowe i farma fotowoltaiczna

Adres przyłączanego obiektu: ul. Włodowska 21
42-400 Zawiercie
numery działek: 66/2-69/2, 29/2-30/2, 31/3-37/3

Zaliczka na poczet opłaty za przyłączenie wpłynęła do TAURON Dystrybucja S.A. w dniu: 2025-04-10.

Odpowiadając na wniosek z dnia 2025-04-09, informujemy, że:

- zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja S.A. i odbiór energii elektrycznej z ww. źródła energii o mocy przyłączeniowej:

Przyłącze 1: **450,0 kW** dla zasilania podstawowego, moc zainstalowana generatory biogazowe 2 x 250 kW i instalacja fotowoltaiczna 949,82 kW

- zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja S.A. i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej: **500,0 kW**, zmniejszenie z 500 kW PPE 590322427700632716 między innymi dla pokrycia potrzeb własnych ww. źródła energii,

na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: pole nr 9 w stacji transformatorowej BDD70065 Oczyszczalnia ścieków.
2. a) Miejsce odbioru energii elektrycznej: Zaciski P1 przekładników prądowych w polu nr 10 rozd. 15kV w stacji S-065 "Oczyszczalnia Ścieków". W rozd. 15 kV pola 1 do 4 i 10 do 13, budynek transformator i rozd. nN w eksploatacji Odbiorcy,
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych dla odbioru: zaciski P1 przekładników prądowych w polu nr 10 rozd. 15kV w stacji S-065 "Oczyszczalnia Ścieków". (W rozd. 15 kV pola 1 do 4 i 10 do 13, budynek transformator i rozd. nN w eksploatacji Odbiorcy),
c) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski P1 przekładników prądowych w polu nr 10 rozd. 15kV w stacji S-065 "Oczyszczalnia Ścieków". (W rozd. 15 kV pola 1 do 4 i 10 do 13, budynek transformator i rozd. nN w eksploatacji Odbiorcy),
d) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych dla dostarczania: zaciski P1 przekładników prądowych w polu nr 10 rozd. 15kV w stacji S-065 "Oczyszczalnia Ścieków". (W rozd. 15 kV pola 1 do 4 i 10 do 13, budynek transformator i rozd. nN w eksploatacji Odbiorcy).
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - 3.1. Dla odbioru i dostarczania energii elektrycznej:
 - a) w zakresie przyłącza (zakres TAURON Dystrybucja S.A.): nie wymaga,
 - b) w zakresie sieci (zakres TAURON Dystrybucja S.A.): w polu nr 6 Oczyszczalnia Ścieków w stacji GPZ Borowe zabudować automatykę EAZ, serownik połowy z funkcjonalnością pola jako odbiorczo wytwórczego z AWG, w polach transformatora nr 2 TR1 i nr 13 TR2 i nr 11 łącznik szyn, zabudowa przekładników napięciowych do

kontroli napięcia na kablu z układem ochrony przed ferorezonansem, wymienić istniejące wyposażenie obwodów pierwotnych wyłącznik, przekładniki prądowe, odłączniki szynowy i kablowy,

c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji (zakres Wnioskodawcy): budowa instalacji zgodnie z wymaganiami podmiotu przyłączanego oraz Kodeksami NfG od miejsca przyłączenia do instalacji odbiorczej,

- rozbudowa stacji transformatorowej SN/nN wyposażonej:
- pole zasilające wyłącznikowe z odłącznikiem umożliwiającym stworzenie przerwy izolacyjnej,
- elektroenergetyczną automatyką zabezpieczeniową (EAZ),
- telemechanikę zapewniającą przesył do systemu SCADA SN TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Będzinie sygnałów o bieżącym stanie pracy poszczególnych jednostek wytwórczych.
- Sterownik telemechaniki i urządzenia łączności należy zasilć z napięcia gwarantowanego, ze sterownika należy uruchomić retransmisję następujących sygnałów:
- sygnalizację stanu położenia wszystkich łączników SN zabudowanych w rozdzielni głównej,
- sygnalizację stanu położenia łączników SN i nN dla każdej jednostki wytwórczej,
- zbiorczą sygnalizację awarii,
- zbiorczą sygnalizację zadziałania zabezpieczeń jednostki wytwórczej,
- pomiary prądu dla każdej jednostki wytwórczej,
- pomiar prądu, mocy biernej oraz mocy czynnej wprowadzanej do sieci SN TAURON Dystrybucja S.A.,
- pomiar napięcia na szynach zbiorczych rozdzielni głównej SN,
- sterowanie na wyłączenie każdej z jednostek wytwórczych po stronie SN lub nN (w sytuacjach awaryjnych),
- sterowanie mocą czynną i bierną elektrowni,
- budowa układu pomiarowo-rozliczeniowego netto i brutto,
- budowa wewnętrznej sieci rozdzielczej w przyłączanym obiekcie wg. potrzeb.
- Komunikacja telemechaniki z obiektów z generacją do SCADA SN powinna się odbywać w protokole IEC 60870-5-104 po GPRS. Kartę SIM zapewnia TD OBD.
- wyposażenie elektrowni w układ sterowania umożliwiający dla energii wprowadzanej do sieci OSD pracę ze współczynnikiem mocy $\cos\phi=0,95$ ($\tan\phi=0,33$) w kierunku produkcji i poboru mocy biernej (OSD ma prawo zażądać pracy ze stałym $\cos\phi$ we wskazanych granicach),
- wykonanie analizy i uwzględnienie jej wyników w dokumentacji projektowanego obiektu w zakresie:
- dotrzymania wymaganych parametrów jakości energii elektrycznej w miejscu przyłączenia po przyłączeniu Elektrowni fotowoltaicznej a co za tym idzie ewentualnej konieczności wyposażenia elektrowni w urządzenia eliminujące wprowadzanie zakłóceń do sieci,
- zabudowa urządzeń eliminujących wprowadzanie zakłóceń do sieci TAURON Dystrybucja S.A.
- Wymagania w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej:
- W zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej należy spełnić wymagania określone w IRIESD TAURON Dystrybucja S.A. oraz w Załączniku nr 1 niniejszej instrukcji,
- jednostka wytwórcza powinna być wyposażona w zabezpieczenia podstawowe i dodatkowe,
- 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),
- elektroenergetyczna automatyka zabezpieczeniowa elektrowni fotowoltaicznej powinna zapewniać wyłączenie generacji w czasie nie dłuższym niż 150 ms od chwili utraty połączenia elektrowni z siecią dystrybucyjną (w tym spowodowanego działaniem automatyki SZR w rozdzielni 15 kV GPZ Borowe Pole oraz działaniem automatyki SPZ w sieci 110 kV,
- jednostka wytwórcza powinna być wyposażona w zabezpieczenia uniemożliwiające podanie napięcia zwrotnego na pozbawioną napięcia sieć dystrybucyjną OSD,
- na etapie opracowania projektu należy uzgodnić z TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Będzinie analizę zabezpieczeń elektrowni obejmującą: kompletność zabezpieczeń, poprawność nastaw zabezpieczeń, koordynację z zabezpieczeniami sieci dystrybucyjnej OSD,
- odpowiedzialność za projekt, automatykę zabezpieczeniową chroniącą elektrownię i sieć dystrybucyjną przed zakłóceniami oraz prawidłową pracę jednostki wytwórczej ponosi Podmiot Przyłączany.

4. Układy pomiarowo-rozliczeniowe:

4.1. Dla odbioru energii elektrycznej na napięciu 15 kV:

a) rodzaj układu: pośredni dwukierunkowy,

b) miejsce zainstalowania: w stacji transformatorowej Przyłączanego Podmiotu.

- 4.2. Dla dostarczania energii elektrycznej na napięciu 15 kV:
- rodzaj układu: pośredni dwukierunkowy,
 - 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:
- rodzaj układu: półpośredni / pośredni odrębny dla każdego generatora
 - miejsce zainstalowania: zaciski generatora.
6. Zabezpieczenia główne:
- prąd znamionowy: wg. projektu,
 - rodzaj: wyłącznik,
 - lokalizacja: w stacji transformatorowej Przyłączanego Podmiotu.
7. Do obliczeń przyjąć:
- dla doboru aparatury nN, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA,
 - prąd zwarcia 3-faz: 7,6 kA i czas trwania zwarcia: 1,3 s,*
 - prąd zwarcia doziemnego: 35,0 A i czas jego trwania: 2,6 s.*
- *) informacje dodatkowe dotyczące parametrów zwarciovych na średnim napięciu w stacji GPZ Borowe Pole na szynach zbiorczych rozdzielni 15 kV.
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:
- dla energii wprowadzonej do sieci OSD: $\text{tg}\varphi$ 0,33,
 - dla energii pobranej z sieci OSD podczas postoju wymagającego zasilania potrzeb własnych: $\text{tg}\varphi$ 0,4.
9. Wymagania w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej:
- Elektrownia winna być wyposażona w zabezpieczenia podstawowe i dodatkowe, zgodnie z zapisami IRiESD TAURON Dystrybucja S.A.
 - Elektrownia powinna być wyposażona w zabezpieczenie uniemożliwiające podanie napięcia zwrotnego na sieć dystrybucyjną TAURON Dystrybucja S.A.
 - Odpowiedzialność za projekt, automatykę zabezpieczeniową chroniącą elektrownię i sieć dystrybucyjną przed zakłóceniami oraz prawidłową pracę generatora ponosi Podmiot Przyłączany.
 - Zabezpieczenia wytwórcy podlegają sprawdzeniu i powinny umożliwiać plombowanie przez TAURON Dystrybucja S.A.
10. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej:
- Parametry techniczne w miejscu odbioru i dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 22 marca 2023 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego.
 - 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 odchyłań $\pm 5\%$ napięcia znamionowego lub deklarowanego.
 - W sytuacji odchylenia parametrów technicznych energii elektrycznej od wymaganych, aparatura zabezpieczeniowa powinna wyłączyć elektrownię
11. Sieć pracuje w układzie:
- SN - sieć skompensowana,
 - 0,4 kV - TN-C.

II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

- czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
 - przerwy nieplanowanej – 24 godz.,
- 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.

III. 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.

IV. 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 Klimatu i Środowiska 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 TAURON Dystrybucja S.A. Dokumentacji technicznej instalacji elektrycznej wymaganej Ustawą - Prawo budowlane z uwzględnieniem projektu instalacji pomiędzy miejscem przyłączenia a punktem poboru energii elektrycznej wraz z układem pomiarowo-rozliczeniowym i wyznaczeniem współczynników doliczania strat mocy i energii elektrycznej pobieranej z sieci / odliczania strat energii elektrycznej wprowadzonej do sieci, który w zakresie układu pomiarowo-rozliczeniowym podlega uzgodnieniu przez Wydział Pomiarów w TAURON Dystrybucja S.A.
 6. 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.
 7. Sposób zagospodarowania działki przeznaczonej pod zabudowę instalacji fotowoltaicznych powinien uwzględniać późniejsze aspekty bezpieczeństwa pracy podczas wykonywania ewentualnych robót budowlanych.
 8. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączeń.
 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 w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
 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 ponadumowny pobór energii biernej wg zasad określonych w Taryfie dla usług 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. W sprawie Instrukcji współpracy projektowanych urządzeń elektroenergetycznych z siecią dystrybucyjną TAURON Dystrybucja S.A. należy kontaktować się z naszym Wydziałem Ruchu.
- Przygotował: Frej Grzegorz