

Wrocław, 2024-05-07

Nr warunków: WP/110299/2023/O05R00
Gr. 10354

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca:

Obiekt: Zakład produkcyjny + Gazowa elektrociepłownia kogeneracyjna

Adres przyłączanego obiektu: ul. Inżynierska 3
55-220 Jelcz-Laskowice
numery działek: 13/235, obręb Jelcz-Laskowice

Zaliczka na poczet opłaty za przyłączenie wpłynęła do TAURON Dystrybucja S.A. w dniu: 2024-01-16.

Odpowiadając na wniosek z dnia 2023-10-18, informujemy, że:

- zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja S.A. ww. źródła energii o mocy przyłączeniowej: **0 kW**, pracującej według modelu „zero eksport” – wytwarzana energia elektryczna będzie używana w całości przez Odbiorcę bez oddawania do sieci Tauron Dystrybucja S.A.,
moc zainstalowana: 594 kW, generator MARELLIMOTORI typ MJB 400 LC4
- potwierdzamy dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej: **2400 kW** (istniejące PPE: 590322415300880460), między innymi dla pokrycia potrzeb własnych ww. źródła energii, na poniższych warunkach.

I. Wymagania techniczne

1. Miejsce przyłączenia: pole nr 3, rozdzielnic 20 kV w złączu kablowym ZKSN nr WRL2923, K-2685, R-91 GPZ Jelcz.
2. Miejsce:
 - a) dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe głowicy kablowej w polu nr 3, w złączu kablowym ZKSN nr WRL2923, w kierunku instalacji odbiorcy (głowica kablowa własności odbiorcy).
 - b) rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych dla dostarczania: zaciski prądowe głowicy kablowej w polu nr 3, w złączu kablowym ZKSN nr WRL2923, w kierunku instalacji odbiorcy (głowica kablowa własności odbiorcy).
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - 3.1. W zakresie przyłącza (zakres TAURON Dystrybucja S.A.): nie wymaga rozbudowy.
 - 3.2. W zakresie sieci (zakres TAURON Dystrybucja S.A.):
 - 3.2.1. Pole nr 18 w sekcji 2 rozdzielnic 20 kV stacji R-91 GPZ Jelcz przebudować na pole synchroniczne:
 - w polu nr 18 zabezpieczenia wyposażać 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 automatów LRW, ZS, SZR.
 - 3.2.2. W stacji R-91 GPZ Jelcz dostosować zabezpieczenia i urządzenia elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej EAZ oraz układy automatów ogólnostacyjnych: SZR 20kV, LRW 20kV, ZS 20kV
 - zmodyfikować układ: uproszczonego zabezpieczenia szyn 20 kV; automatyki LRW 20 kV, SZR 20 kV
 - 3.3. W zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji (zakres Wnioskodawcy):

3.3.1. Wykonać sieć odbiorczą do obiektu przyłączanego dostosowaną odpowiednio do potrzeb. Rozdzielnice odbiorcy wyposażać w automatykę, która uniemożliwi pracę generacji na sieć 20 kV TAURON Dystrybucja S.A. tj. na linię 20 kV K-2685.

3.3.2. Jednostkę wytwórczą wyposażać od strony sieci OSD w zespół zabezpieczeń stanowiący kompletny układ zabezpieczeń elektroenergetycznych od nadmiernych zmian napięcia i częstotliwości w sieci dla jednostki generacji dostosowany do zmian. Układ zabezpieczeniowy jest własnością właściciela instalacji i powinien być instalowany jak najbliżej jednostki generacji.

3.3.3. Jednostkę wytwórczą wyposażać od strony sieci OSD w następujące urządzenia łączeniowe:

- łącznik dostosowany do wyłączania jednostki wytwórczej
- łącznik do odłączania jednostki wytwórczej i stwarzania przerwy izolacyjnej.

3.3.4. Zapewnić teleodzwzorowanie stanu łączników oraz telepomiar parametrów elektrycznych do systemu SCADA OSD.

3.3.5. Zrealizować odpowiednie układy EAZ zgodnie z IRIESD w tym układy EAZ od utraty połączenia z siecią. Zastosować redundantne zabezpieczenia oddziałujące na wyłączniki 0,4 kV. 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.

3.3.6. 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 /załęcz w miejscu przyłączenia od strony OSD, regulacja skokowa mocy czynnej, biernej, współczynnika mocy $\cos\phi$ poprzez nastawienie parametru zdefiniowanego w SCADA (ustawienie parametru zadanego).

3.3.7. Pomiary parametrów technicznych w module parku energii powinny być wykonywane jako sumaryczny pomiar wszystkich jednostek wytwarzania energii wchodzących w skład modułu parku energii. Parametry techniczne powinny być udostępniane TD w punkcie sterowania zgodnie z pkt. 3.3.6. Dla modułu parku energii typu B należy przewidzieć pomiary P_{netto} i P_{brutto} dla PPM, Q_{netto} i Q_{brutto} dla PPM, f, U, I.

3.3.8. Zabezpieczenia zwrotno-mocowe zrealizować dwustopniowo. Szczegóły dotyczące pracy źródła w tym zabezpieczeń zwrotno-mocowych, dla pracy w trybie „zero eksport” ustalić na etapie uzgadniania dokumentacji projektowej z Wydziałem Eksploatacji.

3.3.9. Z uwagi na wskazaną wartość mocy przyłączeniowej 0,0 kW gazowej elektrociepłowni kogeneracyjnej mniejszą niż moc zainstalowaną 594,00 kW (generator MARELLIMOTORI typ MJB 400 LC4), należy:

a) Wnioskodawca przedstawi TD S.A. analizę potwierdzającą zdolność techniczną instalacji wytwórczej do nieprzekraczania mocy przyłączeniowej (przy wyprowadzeniu energii elektrycznej do sieci) określonej w warunkach przyłączenia. Wnioskodawca jest zobowiązany do zapewnienia, aby łączna moc instalacji wytwórczej oddawana do sieci nie przekraczała mocy przyłączeniowej. W tym celu Wnioskodawca zrealizuje budowę automatyki ograniczającej łączną maksymalną moc oddawaną do sieci z instalacji wytwórczej, do poziomu łącznej mocy przyłączeniowej tj. 0,0 MW. Na etapie projektowania i uzgadniania szczegółów współpracy ruchowej instalacji wytwórczej, Wnioskodawca uzgodni z TD S.A. Oddział ww Wrocławiu zasady pracy ww. automatyki.

b) Wnioskodawca, w ramach testów sprawdzających, przeprowadzi testy potwierdzające zdolność techniczną TD S.A. do nieprzekraczania mocy przyłączeniowej, w zakresie uzgodnionym z TD S.A.

c) Wnioskodawca akceptuje zastrzeżenie, że TD S.A. przysługuje prawo do odmowy przyłączenia do sieci albo prawo do odłączenia od sieci instalacji wytwórczej w przypadku braku zdolności technicznych instalacji wytwórczej do nieprzekraczania mocy przyłączeniowej, w zakresie uzgodnionym z TD S.A.

d) PSE S.A. i TD S.A. zastrzegają, a Wnioskodawca akceptuje zastrzeżenie, że w przypadku przekroczenia mocy przyłączeniowej, niezależnie od uprawnienia o którym mowa powyżej, PSE S.A. i TD S.A. po przyłączeniu instalacji wytwórczej, będą uprawnieni do wydania polecenia ograniczenia mocy oddawanej do sieci przez instalacji wytwórczej, bez ponoszenia odpowiedzialności z tego tytułu, w tym bez wypłaty rekompensat z tego tytułu na rzecz Wnioskodawcy.

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

- a) rodzaj układu: pośredni z pomiarem energii czynnej oraz biernej mierzonej w czterech kwadrantach z rejestracją profili obciążenia z transmisją danych pomiarowych bezpośrednio do systemu akwizycyjno-bilansującego OSD,
- b) miejsce zainstalowania: w rozdzielnicy 20 kV stacji odbiorcy. Licznik należy dostosować odpowiednio do wymogów obowiązujących przepisów,
- c) TAURON Dystrybucja S.A. w miejscu przygotowanym przez Wnioskodawcę zainstaluje liczniki energii elektrycznej oraz modemy w układach pomiarowo-rozliczeniowych (wymienione urządzenia stanowią własność

- TAURON Dystrybucja), natomiast Wnioskodawca pozostałe wyposażenie 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. 3.3.6).
5. Do obliczeń przyjąć:
- a) maksymalna moc zwarciova 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 dla energii pobranej z sieci OSD – musi zawierać się w przedziale $0 \leq \tan \phi \leq 0,4$ ($0,93 \leq \cos \phi \leq 1$).
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 SN pracuje w układzie: sieć skompensowana, czynna jest automatyka AWSK. W przyszłości sieć będzie pracowała uziemiona przez rezystor o $I_r=250A$.
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. 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 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 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 wytwórczej 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 wytwórczej 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 ponadumowny 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.auron-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 www.auron-dystrybucja.pl.
16. W sprawie Instrukcji współpracy projektowanych urządzeń elektroenergetycznych z siecią dystrybucyjną TAURON Dystrybucja S.A. należy kontaktować się z naszym Wydziałem Ruchu.

Przygotowała: Modlińska Justyna

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział we Wrocławiu
Starszy specjalista ds. warunków przyłączenia
Wydział Przyłączeń
Artur Sadowski
Artur Sadowski

Elektronicznie
podpisany przez
Sadowski Artur

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.