

Numer P/19/003519

Miejscowość Olsztyn

Data 25-04-2019

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA
DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Olsztynie

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: Oczyszczalnia Ścieków ŁYNA z układem generacji - przyłączy nr 1 (PL0037630000823109)
Adres (Nr działki): Olsztyn, ul. Leśna 9
gm. Olsztyn, dz. 2/1 obr 156
2. Grupa przyłączeniowa: III
3. Moc przyłączeniowa: Pobierana z sieci 950 kW (istniejąca),
Wprowadzana do sieci 0 kW
4. Miejsce przyłączenia: GPZ – OLSZTYN 1 [02]
Linia 15 kV OLSZTYN 1-SUW KAROLIN 2 [226]
Stacja SN/nN OCZYSZCZALNIA ŁYNA O-0025 – szyny rozdzielni SN w polu nr 11.
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zaciski prądowe łącznika szyn SN w polu nr 9 stacji OCZYSZCZALNIA ŁYNA O-0025 od strony zasilania
6. Rodzaj połączenia z siecią: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
 - 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
 - 7.1.1. Stacja transformatorowa WN/SN:
 - 7.1.2. Urządzenia SN:
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
 - 7.1.4. Automatyka EAZ:
 - 7.1.5. Telemechanika i Łączność:
 - 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez podmiot przyłączany
 - 7.2.1. Urządzenia, instalacje lub sieci podmiotu przyłączanego:
 - a) Istniejące sieci i instalacje abonenckie zasilane z sekcji 1 stacji OCZYSZCZALNIA ŁYNA O-0025 należy dostosować do współpracy z nowymi generatorami.
 - b) Zapewnić trwały podział sieci abonenckiej SN w sposób uniemożliwiający spięcie do pracy równoległej przyłączy nr 1 i nr 2 Oczyszczalni.
 - d) Wykonać odwzorowanie stanu położenia i sterowanie łącznikami w systemie nadzoru pracy sieci ENERGA-OPERATOR SA (SCADA EOP) oraz zapewnić w monitoring generowanej energii elektrycznej, mocy czynnej, biernej, napięcia, prądów oraz częstotliwości zgodnie z wymaganiami określonymi w p. 7.2.4.
 - e) Wykonanie ww. czynności należy potwierdzić w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej".
 - 7.2.2. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane.: Zgodnie z wymaganiami Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA (IRIESD) oraz niniejszych warunków przyłączenia.
 - 7.2.3. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
 - a) Układ zabezpieczeń i automatyki powinien zapobiegać przenoszeniu się zakłóceń z przyłączonej instalacji odbiorczo-wytwórczej na sieć ENERGA-OPERATOR SA oraz uniemożliwić pracę generatorów na sieć przy zaniku napięcia w miejscu przyłączenia.
 - b) W układzie zasilania generatorów należy zainstalować dodatkowy układ automatyki zabezpieczeniowej, spełniający wymagania określone Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA (IRIESD), wyposażony w funkcje:
 - nadprądowe od skutków zwarc międzyfazowych zwłoczne i/lub zwarciorowe,
 - nad/podnapięciowe,



- nad/podczęstotliwościowe,
 - ziemnozwarciowe
 - c) Ww. zabezpieczenia powinny powodować otwarcie wyłączników sprzęgających generatory z siecią elektroenergetyczną.
 - d) Pola SN łączników podziałowych w sieci abonenckiej należy wyposażać w blokady elektryczne i mechaniczne uniemożliwiające zamknięcie ww. łączników przy jednoczesnym zasilaniu obiektu przyłączanego z obu przyłączy i zapobiegające spięciu różnych ciągów liniowych ENERGA-OPERATOR SA do pracy równoległej.
 - e) Nastawy zabezpieczeń nadprądowych w polach zasilających należy dostosować do wysokości mocy przyłączeniowej.
 - f) Urządzenia automatyki zabezpieczeniowej i telemekhaniki należy zasilac z automatycznego źródła napięcia (UPS lub baterię akumulatorów).
- 7.2.4. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
- a) Przyłączaną instalację odbiorczą-wytwórczą należy wyposażać w urządzenia telemekhaniki przystosowane do zdalnego nadzoru i sterowania, z punktu dyspozytorskiego ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie (SCADA EOP), w zakresie niezbędnym dla monitorowania prawidłowej współpracy jednostek wytwórczych z siecią. W tym zakresie należy wykonać:
 - sygnalizację dwubitową stanu położenia wyłączników w polach rozdzielni SN stacji OCZYSZCZALNIA ŁYNA O-0025, pól SN łączników podziałowych w sieci abonenckiej oraz w wyłączników w polach generatorów,
 - możliwość zdalnego sterowania wyłączników sprzęgających generatory z siecią z możliwością ich zablokowania i kasowania blokady załączenia.
 - sygnały związane z zadziałaniem i pobudzeniem zabezpieczeń
 - wartości prądów, napięć oraz mocy czynnej i biernej w polach generatorów.
 - c) System nadzoru pracy stacji w części abonenckiej powinien współpracować z systemem nadzoru ENERGA-OPERATOR SA. Wymiana danych pomiędzy sterownikiem telemekhaniki a nadrzędnym systemem nadzoru SCADA ENERGA-OPERATOR SA powinna odbywać się przy wykorzystaniu usługi APN w sieci GSM w technologii GPRS.
 - d) Infrastrukturę teletransmisyjną dla potrzeb przesyłania danych Podmiot Przyłączany wykona własnym staraniem.
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: $\text{tg}\varphi \leq 0,4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:
Pole nr 7 w sekcji 1 rozdzielni SN stacji OCZYSZCZALNIA ŁYNA O-0025
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego: -
- 9.3. Sposób pomiaru: pośredni
- 9.4. Rodzaj mierzonej energii:
 - Energia elektryczna czynna pobrana,
 - Energia elektryczna czynna oddana,
 - Energia elektryczna bierna w 4 kwadrantach,
 - Moc maksymalna pobrana
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych:
Wymagane - istniejący układ transmisji danych.
- a) W przypadku montażu układów pomiarowych dla potrzeb pomiaru energii wytworzonej brutto należy zapewnić komunikację systemu operatora z układem rozliczeniowym oraz układami dla potrzeb pomiaru energii wytworzonej brutto. Między ww. układami pomiarowymi należy wykonać dodatkowe połączenie przewodowe.
 - b) W układzie pomiaru energii wytworzonej brutto należy zapewnić działanie układu pomiarowego i komunikacji także w przypadku odstawienia jednostki wytwórczej (poprzez podtrzymanie zasilania ze źródeł zewnętrznych lub odpowiednie umiejscowienie obwodów napięciowych).
 - c) Układy pomiarowo-rozliczeniowe powinny zapewniać możliwość transmisji danych pomiarowych w trybie "off line" do lokalnego systemu pomiarowo-rozliczeniowego ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie za pośrednictwem wyjść cyfrowych liczników energii elektrycznej lub rejestratorów (koncentratorów).
 - d) Protokół transmisji danych pomiarowych oraz format udostępnianych danych muszą być akceptowane przez system dystrybucyjny.
 - e) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA.
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
Układ pomiarowy energii wytworzonej brutto (instalacja opcjonalna zależna od decyzji Inwestora) należy zainstalować na zaciskach generatorów. Należy zastosować dwukierunkowy licznik energii czynnej z rejestracją profili obciążenia, kompatybilny z licznikiem rozliczeniowym (w gestii inwestora elektrowni).
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej:
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu 110 kV w GPZ OLSZTYN 1
- a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci: uziemiający punkt neutralny $X_0/X_1 = -$
 - b) Napięcie znamionowe sieci: 110 kV

- c) Prąd zwarcia doziemnego 1-faz: - A przy czasie 0,1 s w strefie podstawowej i w czasie przerwy SPZ 0,7 s i czasie strefy drugiej 1 s
- d) Prąd zwarcia doziemnego 3-faz: - A przy czasie 0,1 s w strefie podstawowej i w czasie przerwy SPZ 0,7 s i czasie strefy drugiej 1 s
- e) Moc zwarcia na szynach 110 kV: - MVA
- f) System ochrony od porażeń: uziemienie ochronne

10.2. Dotyczy sieci o napięciu [SN] 15 kV w GPZ OLSZTYN 1

- a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci: Sieć 15 kV pracuje z punktem zerowym uziemionym rezystor pierwotny
- b) Napięcie znamionowe sieci: 15 kV
- c) Prąd zwarcia doziemnego: 226 A
- d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego: 0,4 s
- e) Moc zwarcia na szynach 15 kV: 134 MVA
- f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego: 0,2 s
- g) System ochrony od porażeń: Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciaowej. uziemienie ochronne

10.3. Inne wymagania:

11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy:

Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam. [kV]	Moc znam. [kVA]	Ilość sztuk
Generator synchroniczny LSA46.3M8 C6S/4 (w agregacie kogeneracyjnym HE-EC-235/262-LG235-B) – projektowany G1	0,4	300	1

12. Wymagania techniczne dla farmy wiatrowej wynikające z pkt. 8. załącznika nr 1 Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej (IRiESD). – nie dotyczy

13. Inne ustalenia:

13.1. Dotyczy dokumentacji projektowej:

Projekt wykonawczy przyłączonej instalacji odbiorczo-wytwórczej w zakresie przyłącza abonenckiego, układu podłączenia generatorów, rozliczeniowego układu pomiarowego oraz automatyki zabezpieczeniowej należy uzgodnić w Wydziale Dokumentacji Energetycznej ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie.

Www. dokumentację projektową należy dostarczyć celem sprawdzenia, w oryginale (1 egz.) wraz z wersją elektroniczną.

13.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

Co najmniej 2 miesiące przed terminem uruchomienia przebudowanych urządzeń pozostających w eksploatacji odbiorcy należy zaktualizować i uzgodnić w ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie instrukcję współpracy ruchowej i eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci.

13.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

Podmiot Przyłączany w oparciu o opracowaną dokumentację projektową zrealizuje inwestycję w zakresie części abonenckiej, na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej.

13.4. Uwagi dodatkowe:

a) Przed załączeniem przebudowanej instalacji odbiorczo-wytwórczej do ruchu, przyłączane urządzenia należy zgłosić do sprawdzenia w Wydziale Przyłączy ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie. Do zgłoszenia należy dołączyć:

- "Oświadczenie o Gotowości Instalacji Przyłączonej",
- oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu/przyłączanych urządzeń i instalacji z Prawem budowlanym i uzgodnioną przez ENERGA-OPERATOR SA dokumentacją,
- protokół odbioru przyłączanych urządzeń i instalacji odbiorczo-wytwórczych, sporządzony przez Inwestora wraz z: protokołami badań odbiorczych instalacji, protokołami badań urządzeń automatyki zabezpieczeniowej, urządzeń łączności oraz telemechaniki (o ile obiekt jest wyposażony), protokołami badań odbiorczych urządzeń odbiorczych i wytwórczych, innymi dokumentami wynikającymi z indywidualnych dla danego obiektu uwarunkowań,
- dokumentację powykonawczą przyłączanych urządzeń i instalacji z naniesionymi i uzgodnionymi przez projektanta zmianami (jeśli takie nastąpiły),
- uzgodnioną instrukcję współpracy ruchowej przyłączonej elektrowni,
- harmonogram uruchomienia przyłączanego zakładu oraz układu generacji.

b) W ramach odbioru technicznego należy przeprowadzić próby funkcjonalne pracy generatora przy udziale pracowników Operatora.

14. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.

15. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić aktualne wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR.

16. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. (Dz. U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.). ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Warunkiem wprowadzenia do sieci wyprodukowanej energii elektrycznej jest wytwarzanie tej energii o parametrach określonych w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej i posiadanie przez Podmiot Przyłączany urządzeń nie powodujących zakłóceń w pracy sieci i innych odbiorców mogących powodować pogorszenie standardów jakościowych energii elektrycznej w sieci ENERGA-OPERATOR SA.
17. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie.
18. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia dostarczenia ich podmiotowi przyłączanemu.
19. Uwagi dodatkowe:

Runowicz Małgorzata

OPRACOWAŁ
tel. 896121803

Kierownik
Biura Majałku Sieciowego

Tomasz Gładek

ZATWIERDZIŁ

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
 2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie
ul. Tuwima 6, 10-950 Olsztyn
 3. Rejon Dystrybucji w Olsztynie
ul. Cicha 7, 10-950 Olsztyn