

Numer P/24/086209

Miejscowość Gdańsk

Data 16-04-2025

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Gdańsku

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: PV Szkuner T-9859 sekcja I PPE GS1: 59 0243 8360 1222 7055
Adres (Nr działki): Władysławowo, ul. Portowa 22
gm. Władysławowo, działka numer 03-330/30, 03-330/24, 03-330/31, 03-330/32, 05-2/5
2. Grupa przyłączeniowa: grupa III
3. Moc przyłączeniowa: kW, moc potrzeb własnych: 1800 kW
4. Miejsce przyłączenia: GPZ - GPZ WŁADYSŁAWOWO [03900]
Linia 15 kV kier. T-95685 Władysławowo Droga Chłapowska [03900-8-095800]
Obiekt Linia SN-15kV T-95235 Władysławowo Władysława IV- T-9859 W-wo Centralna [095811]
Obiekt Linia SN-15kV T-9483 Władysławowo Węgorz-T-9859 Władysławowo Centralna [092112]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej: **zaciski prądowe linii kablowych SN-15kV nr 095811, 0921112 w polach liniowych SN-15kV w abonenckiej stacji Transformatorowej T- 9859 Władysławowo Centrala w kierunku instalacji przyłączanej;**
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:
Nie dotyczy.
 - 7.1.2. Urządzenia SN:
Istniejące pola SN-15kV nr 8 i 10 sekcja II w GPZ "Władysławowo" należy wyposażyć do przyłączenia instalacji wytwórczej poprzez zainstalowanie między innymi przekładników napięciowych, terminal cyfrowy z zabezpieczeniami prądowymi, napięciowymi, częstotliwościowymi, mocowymi, wykonać telesterowanie i telesygnalizację.
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
Nie dotyczy.
 - 7.1.4. Automatyka EAZ:
W układzie EAZ rozdzielni SN-15kV w polu nr 8 i 10 sekcja II w GPZ „Władysławowo” wykonać układ wyłączania w przypadku zaniku napięcia na szynach SN-15kV, oraz wykonać układ sterowania wyłącznikiem z kontrolą napięcia
 - 7.1.5. Telemechanika i Łączność:
-
 - 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez podmiot przyłączany
 - 7.2.1. Urządzenia, instalacje lub sieci podmiotu przyłączanego:
Abonencką stację transformatorową T-9859 "Władysławowo Centrala" sekcja I należy przystosować do nowych warunków obciążenia.
Charakter stacji: abonencka - przelotowa.
W abonenckiej stacji transformatorowej, zainstalować zabezpieczenia podstawowe, dodatkowe, zabezpieczenie uniemożliwiające pracę wyspowa w sieci 15kV, **oraz zabezpieczenie od mocy zwrotnej.**
W przypadku gdy w układzie sieci wytwórcy ma być możliwa praca wyspowa jednostki wytwórczej, należy wykonać dodatkowy łącznik dostosowany do oddzielenia wyspy od pozostałej sieci dystrybucyjnej, zainstalowany od strony sieci z którą jednostka wytwórcza pracuje.
Zapewnić zdalną transmisję danych do systemu SCADA. Elektrownię fotowoltaiczną należy wyposażyć w sterowniki telemechaniki wyposażone w kanał protokołu DNP 3.0 z modemem komunikacyjnym GPRS/APN dla przesyłu informacji pomiędzy urządzeniami obiektowymi inwestora, a systemem SCADA-SYNDIS RV (produkcji Mikronika Poznań) zlokalizowanym w Regionalnej Dyspozycji Mocy w Gdańsku.
Zapewnić zdalną transmisję danych do systemu SCADA, systemu pomiarów wielkości z jednostek wytwórczych:
a) Zdalne wyłączenie rozłącznika elektrowni fotowoltaicznej z systemu dyspozytorskiego EOP.

- b) Mocy czynnej w czasie rzeczywistym.
- c) Mocy bierniej w czasie rzeczywistym.
- d) Napięcia UL1, UL2, UL3, UL1-2, UL2-3, UL3-1.
- e) Prądy IL1, IL2, IL3.
- f) Częstotliwości z modulem df/dt
- g) Stan wyłączników baterii kondensatorów kompensacyjnych (opcjonalnie)
- h) Stan łącznika sprzęgającego jednostkę wytwórczą z siecią dystrybucyjną, (zamknięty otwarty) oraz dodatkowy sygnał na wyłącz.

Impuls wyłączający przesłany od zabezpieczeń do urządzenia łączeniowego musi powodować bezzwłoczne wyłączenie jednostki wytwórczej przez to urządzenie.

W przypadku zadziałania SZR, SPZ w GPZ 110/15kV "Władysławowo" do której jest przyłączona elektrownia fotowoltaiczna, automatyka zabezpieczeniowa elektrowni powinna wyłączyć ją w czasie krótszym od czasu działania istniejącego zabezpieczenia stacji. Samoczynne załączenie elektrowni powinno nastąpić po czasie 30s. liczonym od zakończenia cyklu SZR lub SPZ.

Odbiorca wykona instalację przyłączaną w obiekcie przyłączanym do poboru mocy, od miejsca rozgraniczenia własności stron. Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone 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 IRIESD EOP.
- 7.2.3. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy: Zgodnie z IRIESD EOP.
- 7.2.4. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego: Wymagane jest zdalne wyłączenie źródła z systemu SCADA zainstalowanego w Regionalnej Dyspozycji Mocy w Gdańsku. Wymagane jest wprowadzenie blokady elektrycznej sterowanej z systemu SCADA RDM w Gdańsku, uniemożliwiającej pracę źródła do momentu wydania zgody za pomocą układów telemechaniki przez dyspozytora RDM.
- 8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:
 - $\text{tg}\phi \text{ QI:}$ 0.4
 - $\text{tg}\phi \text{ QII:}$ 0.35
 - $\text{tg}\phi \text{ QIII:}$ 0.35
 - $\text{tg}\phi \text{ QIV:}$ 0
- 9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 9.1. Miejsce zainstalowania: Abonencka stacja transformatorowa T-9859 "Władysławowo Centrala"
 - 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego: **Nie dotyczy [A]**
Abonencka stacja transformatorowa T-9859 "Władysławowo Centrala"
 - 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, Straty nieobecne/ pomijalnie małe
 - 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych: Wymagane;
 - 9.6. Wymagania dodatkowe: -
- 10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej:
 - 10.1. Dotyczy sieci o napięciu 110 kV w **GPZ WŁADYSŁAWOWO**

a)	Sposób pracy punktu neutralnego sieci:	uziemiający punkt neutralny $X_0/X_1 = 1,63$
b)	Napięcie znamionowe sieci:	110 kV
c)	Prąd zwarcia doziemnego 1-faz:	7418 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:	8923 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:	1700 MVA
f)	System ochrony od porażeń	uziemiające ochronne

- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu [SN] kV w **GPZ WŁADYSŁAWOWO**

a)	Sposób pracy punktu neutralnego sieci	Sieć 15 kV pracuje z punktem zerowym uziemionym przez dławik (sieć skompensowana)
b)	Napięcie znamionowe sieci	15 kV
c)	Prąd zwarcia doziemnego	40 A
d)	Czas wyłączenia zwarcia doziemnego	3 s

- e) Moc zwarciova na szynach 15 kV **230** MVA
f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego **0.5** s
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciovej.
g) System ochrony od porażeń **uziemiaenie 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. [kW]	Ilość sztuk
JKM460N-HL4-(V)	0.03	0.46	2065
SUNGROW SG50CX-P2	0.4	50	18

12. Wymagania techniczne dla farmy wiatrowej wynikające z pkt. 7. załącznika nr 3 Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej (IRiESD).

13. Inne ustalenia:

13.1. Dotyczy dokumentacji projektowej:

Opracować projekt budowlano - wykonawczy pól SN-15kV nr 8 i 10 sekcja II w GPZ "Władysławowo" (zgodnie z obowiązującymi w Energa-Operator S.A. standardami technicznymi) i uzgodnić go z Energa-Operator S.A. Oddział w Gdańsku - Wydział Dokumentacji Energetycznej.

Opracować/zaktualizować projekt budowlano - wykonawczy abonenckiej stacji transformatorowej T-9859 "Władysławowo Centrala" i uzgodnić go z Energa-Operator S.A. Oddział w Gdańsku - Wydział Dokumentacji Energetycznej.

Szczegóły dotyczące zabezpieczeń elektrowni, transmisji danych oraz sterowania i pomiaru elektrowni uzgodnić na etapie projektowania z Wydziałem Zarządzania Eksploatacją.

13.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

Opracować/zaktualizować instrukcję współpracy ruchowej abonenckiej stacji transformatorowej T-9859 "Władysławowo Centrala" i uzgodnić ją z Regionalną Dyspozycją Mocy Oddział w Gdańsku, przy opracowywaniu instrukcji uwzględnić wymagania zawarte w IRiESD Energa-Operator S.A.

13.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

13.4. Uwagi dodatkowe:

Przy opracowywaniu projektów należy uwzględnić warunki przyłączenia nr P/25/030527 z dnia 18-04-2025 wydane dla tego samego obiektu.

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

15. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy spełniać warunki i wymogi:

- określone w Rozporządzeniu Komisji (UE) 2016/631 z dnia 14 kwietnia 2016 r. ustanawiające kodeks sieci dotyczący wymogów w zakresie przyłączania jednostek wytwórczych do sieci (dalej: NC RfG),
- ustanowione na podstawie NC RfG oraz IRiESD i IRiESP w zakresie nieuregulowanym w dokumentach, o których mowa w pkt. a) i b)

Właściciel zakładu wytwarzania energii jest zobowiązany do spełnienia wszystkich warunków i wymogów wynikających z dokumentów powołanych w pkt. a) i b) powyżej, w tym w szczególności do wypełnienia obowiązku - przeprowadzenia testów i symulacji, dostarczenia certyfikatów sprzętu, wystąpienia i pozyskania odpowiednich pozwoleń.

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:
-

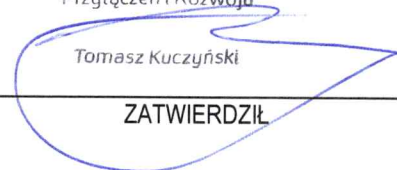
Majorczyk Marek
OPRACOWAŁ
tel. 58 527 94 15



Kierownik Wydziału
Przyłączeń i Rozwoju

Tomasz Kuczyński

ZATWIERDZIŁ



- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
 2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
 3. Rejon Dystrybucji w Wejherowie
ul. Przemysłowa 18, 84-200 Wejherowo