

AKTUALIZACJA WARUNKÓW PRZYŁĄCZENIA nr 2

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Gdańsku

Niniejszym dokonujemy aktualizacji warunków przyłączenia w poszczególnych pozycjach nadając im brzmienie:

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: **PV Hala Gdańsk - Sopot II**
Adres (Nr działki): **Sopot, ul. plac Dwóch Miast 1
gm. Sopot, działka numer 1-6/1**
2. Grupa przyłączeniowa: **III**
3. Moc przyłączeniowa: **1446 kW, moc pobierana z sieci: 1800 kW**
4. Miejsce przyłączenia: **GPZ - GPZ POMORSKA [01700]
Linia 15 kV kier.GOSPODY 10 [01700-23]
Obiekt Linia SN-15kV T-1459 Szyprów 4-T-16294 Hala Sportowa [010348]**
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej: **zaciski prądowe linii kablowej SN-15kV nr 010348 w polu liniowym SN-15kV w abonenckiej stacji transformatorowej T-16294 "Hala Sportowa"**
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:
Pole nr 23 sekcja II w GPZ "Pomorska" należy dostosować do przyłączenia instalacji wytwórczej poprzez doinstalowanie między innymi ,przekładników napięciowych, terminala cyfrowego 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 23 sekcja II w GPZ "Pomorska" 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:
W abonenckiej stacji transformatorowej T-16294 "Hala Sportowa" sekcja II zainstalować zabezpieczenia podstawowe, dodatkowe, zabezpieczenie od mocy zwrotnej oraz zabezpieczenie uniemożliwiające pracę wyspowa w sieci SN-15kV.
W przypadku gdy w układzie sieci wytwórcy ma być możliwa praca wyspowa jednostki wytwórczej, należy wykonać dodatkowy łącznik dostosowany do oddzielania wyspy od pozostałej sieci dystrybucyjnej, zainstalowany od strony sieci z którą jednostka wytwórcza pracuje.
Zapewnić zdalną transmisję danych do systemu SCADA. Elektrownię fotowoltaiczną wraz z agregatem prądotwórczym należy wyposażyć w koncentrator telemechaniki wyposażony 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, systemów pomiarów wielkości z jednostek wytwórczych:
 - a) zdalne wyłączenie elektrowni fotowoltaicznej z systemu dyspozytorskiego EOP.
 - b) zdalne wyłączenie agregatu prądotwórczego z systemu dyspozytorskiego EOP.
 - b) mocy czynnej w czasie rzeczywistym
 - c) mocy biernej w czasie rzeczywistym

d) napięcia UL1, UL2, UL3, UL1-2, UL2-3, UL3-1 w miejscu przyłączenia.

e) prądy IL1, IL2, IL3 w miejscu przyłączenia.

f) częstotliwości

g) stan wyłączników baterii kondensatorów kompensacyjnych.

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

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:

tgφ QI: 0.4

tgφ QII: 0.35

tgφ QIII: 0,35

tgφ QIV: 0

9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:

9.1. Miejsce zainstalowania:

abonencka stacja transformatorowa T-16294 "Hala Sportowa"

9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego: **abonencka stacja transformatorowa T-16294 "Hala Sportowa"**

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 GPZ POMORSKA**

a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci:

uziemiający punkt neutralny $X_0/X_1 = 1.57$

b) Napięcie znamionowe sieci:

110 kV

c) Prąd zwarcia doziemnego 1-faz:

11420 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:

13583 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 zwarciaowa na szynach 110 kV:

2588 MVA

f) System ochrony od porażeń

uziemiające ochronne

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

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

4 s

- e) Moc zwarciowa na szynach 15 kV **230 MVA**
 f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego **0.5 s**
 Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciowej.
 g) System ochrony od porażeń **uziemiać 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
JAM72S20-460MR	0.04	0.46	163
SE50K	0.4	50	1
SE50K	0,4	50	1
RSM 144-6-405M	0,04	0.405	123
JAM72S20-455MR	0.04	0.455	54
SE25K	0.4	25	2
agregat prądotwórczy TJ 1540MS	0,4	1296	1

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 projekty budowlane - wykonawcze pola SN-15kV nr 23 sekcja II w GPZ "Pomorska" (zgodnie z obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA standardami technicznymi i Wytycznymi do Projektowania) i uzgodnić je z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku - Wydział Dokumentacji Energetycznej.

Opracować projekt przystosowania abonenckiej stacji transformatorowej T-16294 "Hala Sportowa" do nowych warunków pracy i obciążenia i uzgodnić go z ENERGA-OPERATOR SA 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 ruchu i eksploatacji abonenckiej stacji transformatorowej T-16294 "Hala Sportowa" i uzgodnić ją z Regionalną Dyspozycją Mocy Oddziału w Gdańsku przy opracowywaniu instrukcji uwzględnić wymagania zawarte w IRiESD ENERGA-OPERATOR SA.

Opracować instrukcję współpracy ruchowej agregatu prądotwórczego i uzgodnić ją z Regionalną Dyspozycją Mocy Oddziału w Gdańsku przy opracowywaniu instrukcji uwzględnić wymagania zawarte w IRiESD ENERGA-OPERATOR SA.

Próbne uruchomienie agregatu prądotwórczego dokonać przy udziale pracowników ENERGA-OPERATOR SA.

13.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

-

13.4. Uwagi dodatkowe:

Przy opracowywaniu projektów należy uwzględnić warunki przyłączenia nr P/21/091840 z dnia 30-06-2021.

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:

a. określone w Rozporządzeniu Komisji (UE) 2016/631 z dnia 14 kwietnia 2016 r. ustanawiające kodeks sieci dotyczący wymogów w zakresie przyłączenia jednostek wytwórczych do sieci (dalej: NC RfG),

b. 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:
Aktualizacja wchodzi w życie z dniem zawarcia aneksu do umowy o przyłączenie który przesyłamy w załączeniu.

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 Gdyni
ul. Morska 118c, 81-225 Gdynia