

Numer P/25/029217

Miejscowość Gdańsk

Data 13-05-2025

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Gdańsku

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: **MAG BESS Rudniki SA**
Adres (Nr działki): **Gdańsk, ul. Tama Pędzichowska
gm. Gdańsk, działka numer 0136-6/2**
2. Grupa przyłączeniowa: **grupa III**
3. Moc przyłączeniowa: **1500 kW, moc potrzeb własnych: 1500 kW**
4. Miejsce przyłączenia: **GPZ - GPZ PLENIEWO [01000]
Linia 15 kV kier. PRZEJAZDOWO [01000-19]
Obiekt Linia SN-15kV SŁ.50-SŁ.1 'PRZEJAZDOWO' [015502]**
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej: **zaciski prądowe rozłącznika SN-15kV na linii napowietrznej SN-15kV nr 015502 od strony instalacji przyłączanej**
6. Rodzaj połączenia z siecią: **napowietrzne**
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 S.A.
 - 7.1.1. Stacja transformatorowa WN/SN:
Nie dotyczy.
 - 7.1.2. Urządzenia SN:
W istniejącej linii napowietrznej SN-15kV nr 015502 należy wybudować słup z rozłącznikiem sterowanym radiowo (dopuszcza się budowę rozłącznika na istniejącym słupie)
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
Nie dotyczy.
 - 7.1.4. Automatyka EAZ:
Nie dotyczy.
 - 7.1.5. Telemechanika i Łączność:
-
 - 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez podmiot przyłączany
 - 7.2.1. Urządzenia, instalacje lub sieci podmiotu przyłączanego:
Wybudować abonencką stację transformatorową z transformatorem o mocy według potrzeb.
Od projektowanej abonenckiej stacji transformatorowej należy wybudować abonencką linię kablową SN-15kV (typ i przekrój według potrzeb) do projektowanego rozłącznika na linii napowietrznej SN-15kV nr 015502.
Charakter stacji: abonencka - końcowa.
W stacji transformatorowej magazynu energii zainstalować zabezpieczenia podstawowe, dodatkowe, 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 magazynu energii wyposażać 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 jednostki wytwórczej:
 - a) zdalne wyłączenie wyłącznika magazynu energii 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.
 - e) prądu IL1, IL2, IL3.
 - f) częstotliwości
 - g) stan wyłączników baterii kondensatorów kompensacyjnych. (opcjonalnie)
 - h) stan łącznika sprzęgającego jednostkę wytwórczą z siecią dystrybucyjną (zamknięty, otwarty)

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

W przypadku zadziałania SZR, SPZ w GPZ "Pleniewo" do którego przyłączony jest magazyn energii, automatyka zabezpieczeniowa magazynu energii powinna wyłączyć ją w czasie krótszym od czasu działania istniejącego zabezpieczenia stacji.

Samoczynne załączenie magazynu energii 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 IRIESD EOP.

7.2.3. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
Zgodnie IRIESD EOP.

7.2.4. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:

Wymagane jest zdalne wyłączenie magazynu energii 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.

Zapewnić zdalną regulację mocy czynnej sterowanej z systemu SCADA Regionalnej Dyspozycji Mocy w Gdańsku.

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

9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego: **Nie dotyczy [A]**
abonencka stacja transformatorowa

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 PLENIEWO**

a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci:

uziemiiony punkt neutralny $X_0/X_1 = 1,71$

b) Napięcie znamionowe sieci:

110 kV

c) Prąd zwarcia doziemnego 1-faz:

10996 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:

13644 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 zwarciova na szynach 110 kV:

2599 MVA

f) System ochrony od porażeń

uziemiienie ochronne

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

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 zwarciova na szynach 15 kV

230 MVA

f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego

0.6 s

Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciovej.

g) System ochrony od porażeń

uziemiienie 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
LFP (LiFe PO ₄)	0.4	1500	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 budowlano - wykonawcze linii napowietrznej SN-15kV z rozłącznikiem SN-15kV (zgodnie z obowiązującymi w Energa-Operator S.A. standardami technicznymi) i uzgodnić je z Energa-Operator S.A. Oddział w Gdańsku, Rejon Dystrybucji w Gdańsku- Dział Dokumentacji Energetycznej.

Szczegółową lokalizację słupa z rozłącznikiem, abonenckiej stacji transformatorowej oraz trasę abonenckiej linii kablowej SN-15kV należy uzgodnić na etapie projektowania w Rejonie Dystrybucji w Gdańsku.

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 instrukcję współpracy ruchowej abonenckiej stacji transformatorowej i uzgodnić ją z Regionalną Dyspozycją Mocy Oddziału w Gdańsku przy opracowywaniu instrukcji uwzględnić wymagania zawarte w IRiESD Energa-Operator S.A.

- 13.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

- 13.4. Uwagi dodatkowe:

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 S.A. 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 S.A.

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

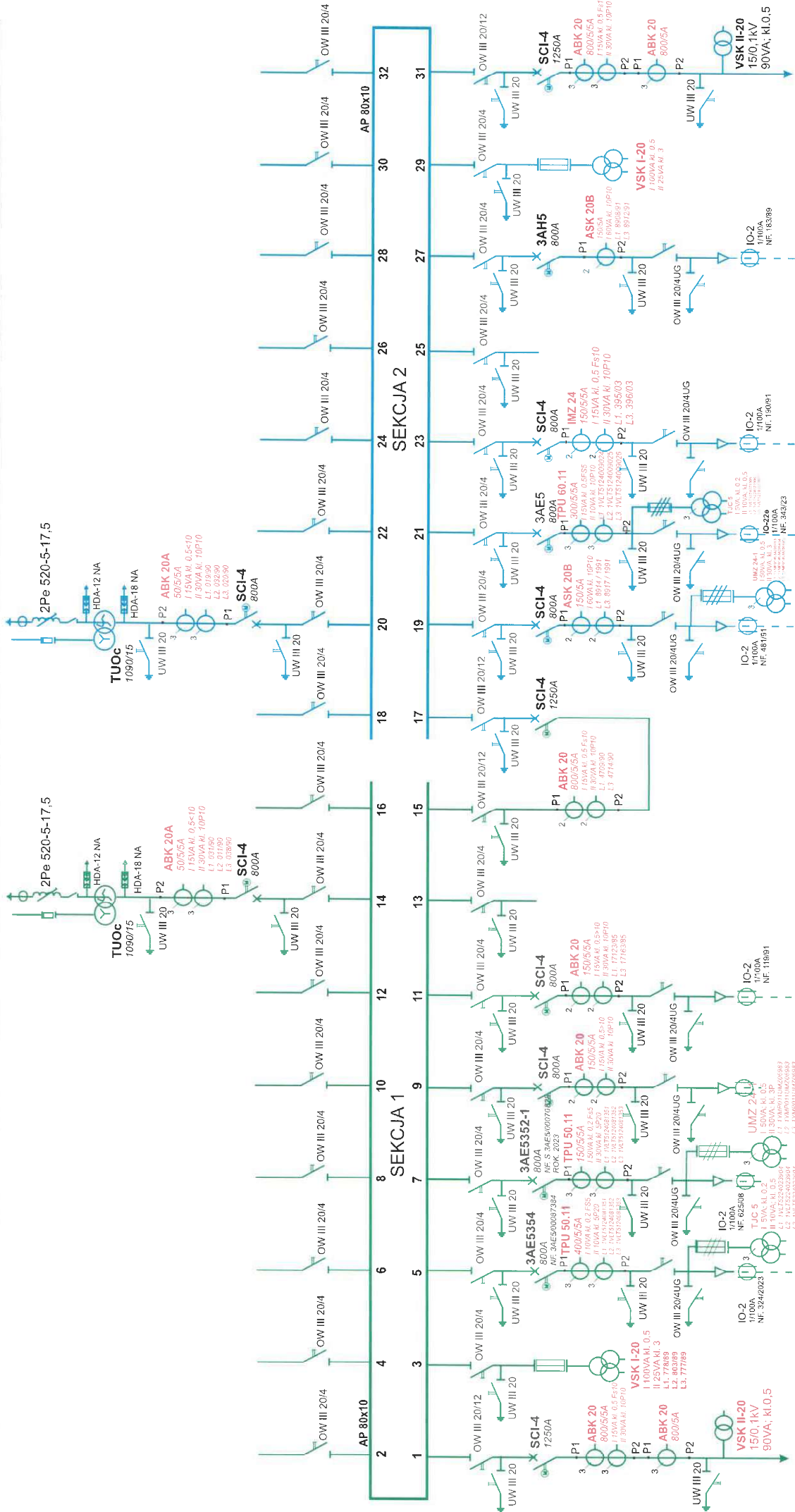
Tomasz Kuczyński

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. Energa-Operator S.A. Oddział w Gdańsku
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
3. Rejon Dystrybucji w Gdańsku
ul. M. Reja 23, 80-870 Gdańsk

REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	POTRZEBY WŁASNE 15 kV NR 1	REZERWA	REZERWA	REZERWA	POTRZEBY WŁASNE 15 kV NR 2	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA
						ZTU-11				ZTU-11						



TRANSFORMATOR 110/15 kV NR 1 SMAZ ZT 11 RT-325	POMIAR NAPIĘCIA SEKCJA 1 L.K. 014945 T-16100	OCZYSZCZALNIA Wschód p. 20 L.K. 014945 T-16100	Wg. wytycznych 114/02018/31/MZE OB MBS/31/18256	PZ WISLA 1 L.K. 014911/4902 T-1005	REZERWA	ŁĄCZNIK SZYN SMAZ ZC-11	PRZEJAZDOWO L.K. 5511/5502 T-16400	OCZYSZCZALNIA Wschód II p. 1 L.K. 014952 T-16400	WISLINKA L.N. 051400	REZERWA	BENZYNOWA L.K. 015516 T-1366	POMIAR NAPIĘCIA SEKCJA 2 L.K. 015516 T-1366	SMAZ ZP-11	SMAZ ZL 13	SMAZ ZT 11 RT-325
Energa-Operator SA Oddział w Gdańsku - Wydział Dokumentacji Energetycznej 3MMD															
Schemat Rozdzielnia SN 15 kV GPZ PLENIEWO															
Inicjator Data Zakres Podpis															
Rysował 25.03.2025 Janusz Cieszyński															
Akceptacja 25.03.2025 Krzysztof Siewruk															