

Numer P/21/057179/2

Miejscowość Olsztyn

Data 21-08-2025

AKTUALIZACJA nr 2 WARUNKÓW PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ Energa-Operator S.A.

Oddział w Olsztynie

Niniejszy dokument jest aktualizacją warunków przyłączenia nr P/21/057179/2 z dnia 19.09.2023 roku zmienionych aktualizacją nr 1 z dnia 12.03.2025 roku:

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

Dane przyłączanej elektrowni fotowoltaicznej (ETAP 1)

Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam. [kV]	Moc znam. [kW]	Ilość sztuk
Panel fotowoltaiczny Trinasolar typ TSM-665DEG21C.20	0,04	0,665	15684
Inwerter Sungrow typ SG350HX	0,8	350	26

Dane przyłączanego magazynu energii elektrycznej (ETAP 2)

Rodzaj urządzenia/instalacji	Magazyn Tesla Megapack Li-On
Moc znamionowa pojedynczego magazynu	685 kW
Ilość magazynów	13 szt.
Moc zainstalowana	8905 kW
Pojemność nominalna	35620 kWh
Sprawność magazynu	92,5 %

Pozostałe zapisy w Warunkach przyłączenia nr P/21/057179/2 z dnia 19.09.2023 roku zmienionych aktualizacją nr 1 z dnia 12.03.2025 roku pozostają bez zmian.

Putkowski Rafał
OPRACOWAŁ
tel. 55 6677587

Dyrektor Departamentu
Zarządzania Majątkiem Sieciowym

Zbigniew Szprengiel
ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. Energa-Operator S.A. Oddział w Olsztynie, ul. Tuwima 6, 10-950 Olsztyn

Numer P/21/057179/2	Miejscowość Olsztyn	Data 12.03.2025
---------------------	---------------------	-----------------

AKTUALIZACJA NR 1 WARUNKÓW PRZYŁĄCZENIA DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ Energa-Operator S.A. Oddział w Olsztynie

Niniejszy dokument zastępuje się w całości zapisy warunków przyłączenia nr P/21/057179/2 z dnia 19.09.2023 roku
następującą treścią:

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: elektrownia fotowoltaiczna wraz z magazynem energii elektrycznej PV+ME OBORY 2
Adres (Nr działki): Obory, gm. Kwidzyn, działka numer 78/1 (obr. 0018)
2. Grupa przyłączeniowa: III
3. Moc przyłączeniowa: wprowadzana do sieci: 8905 kW, pobierana z sieci: 500 kW
Moc zainstalowana elektryczna: farmy fotowoltaicznej: 10429,86 kW
magazynu energii elektrycznej: 8905 kW
4. Miejsce przyłączenia: GPZ – KWIDZYN CELULOZA [7002] - szyny rozdzielni SN w polu liniowym SN nr 22
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe abonenckiej linii SN w polu liniowym SN nr 22 rozdzielnicy SN GPZ KWIDZYN CELULOZA
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 S.A.
 - 7.1.1. Stacja transformatorowa WN/SN:
 - a) W ZAKRESIE ROZBUDOWY SIECI: dostosować aparaturę pierwotną punktu neutralnego sieci SN sekcji 1 i sekcji 2 GPZ KWIDZYN CELULOZA do zwiększonego pojemnościowego prądu zwarcia z ziemią wg potrzeb.
 - b) W ZAKRESIE BUDOWY PRZYŁĄCZA: pole liniowe SN nr 22 rozdzielnicy SN GPZ KWIDZYN CELULOZA należy wyposażyć w:
 - urządzenia umożliwiające współpracę przyłączanego układu generacji (elektrowni fotowoltaicznej) z siecią elektroenergetyczną,
 - układ pomiarowo-rozliczeniowy
 - 7.1.2. Urządzenia SN:
 -
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
 -
 - 7.1.4. Automatyka EAZ:
 - a) Pole liniowe nr 22 rozdzielnicy SN GPZ KWIDZYN CELULOZA należy wyposażyć w układy automatyki i zabezpieczeń zgodnie z wymaganiami IRIESD Energa-Operator S.A.
 - b) Układy automatyki i zabezpieczeń szyn zbiorczych SN w GPZ KWIDZYN CELULOZA należy dostosować do współpracy z przyłączanego obiektu zgodnie z wymaganiami Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej Energa-Operator S.A. (IRIESD).
 - 7.1.5. Telemechanika i Łączność:
Zgodnie z wymaganiami Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA (IRIESD).
 - 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez podmiot przyłączany
 - 7.2.1. Urządzenia, instalacje lub sieci podmiotu przyłączanego:
 - a) Wybudować abonencką linię kablową SN zasilaną z pola liniowego SN nr 22 rozdzielnicy SN GPZ KWIDZYN CELULOZA określonego w pkt. 7.1.1 b) niniejszych warunków przyłączenia zgodnie z wymaganiami Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej Energa-Operator S.A. (IRIESD).

- b) Wybudować instalacje i sieci abonenckie przyłączanej elektrowni fotowoltaicznej wraz z magazynem energii elektrycznej połączonej z siecią Energa-Operator S.A. poprzez ww. urządzenia zgodnie z wymaganiami Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej Energa-Operator S.A. (IRiESD).
- c) Wykonać odwzorowanie stanu położenia i sterowanie łącznikami elektrowni fotowoltaicznej wraz z magazynem energii elektrycznej w systemie nadzoru pracy sieci Energa-Operator S.A. (SCADA EOP) oraz zapewnić monitoring generowanej energii elektrycznej, mocy czynnej, mocy biernej, napięcia, prądów oraz częstotliwości zgodnie z wymaganiami Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej Energa-Operator S.A. (IRiESD).
- d) Wykonanie ww. czynności należy potwierdzić w "Oświadczeniu o gotowości do przyłączenia modułów wytwarzania energii typu B lub C" i „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:
- a) Projektowaną elektrownię fotowoltaiczną z magazynem energii elektrycznej należy wyposażyć w łącznik sprzęgający przyłączaną elektrownię fotowoltaiczną wraz z magazynem energii elektrycznej z siecią Energa-Operator S.A. oraz zabezpieczenia, aparaturę pierwotną i wtórną przystosowaną do współpracy z przyłączaną instalacją fotowoltaiczną wraz z magazynem energii elektrycznej zgodnie z wymaganiami w pkt. 7.2.3. niniejszych warunków przyłączenia.
- b) Projektowaną elektrownię fotowoltaiczną z magazynem energii elektrycznej należy wyposażyć w układ zabezpieczeń ograniczający moc wprowadzaną do sieci do wysokości mocy przyłączeniowej tj. 8905 kW. Moc zainstalowana elektrowni fotowoltaicznej wynosi 10429,86 kW, a magazynu energii wynosi 8905 kW. Sumaryczna moc zainstalowana elektrowni fotowoltaicznej wraz z magazynem energii wynosi 19334,86 kW.
- 7.2.3. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
- a) Podmiot Przyłączany zrealizuje budowę automatyki uniemożliwiającą wprowadzanie energii elektrycznej do sieci dystrybucyjnej ponad wielkość mocy przyłączeniowej wprowadzanej do sieci określonej w pkt. 3 niniejszych warunków przyłączenia, tj.: 8905 kW. Na etapie projektowania i uzgadniania szczegółów współpracy ruchowej modułu wytwarzania energii wraz z magazynem energii elektrycznej, Podmiot Przyłączany uzgodni z Energa-Operator S.A. zasady pracy ww. automatyki ograniczającej.
- b) Układ zabezpieczeń i automatyki powinien zapobiegać przenoszeniu się zakłóceń z elektrowni fotowoltaicznej wraz z magazynem energii elektrycznej przyłączanej na sieć Energa-Operator S.A. oraz uniemożliwić pracę przyłączanej elektrowni fotowoltaicznej wraz z magazynem energii elektrycznej na sieć przy zaniku napięcia w miejscu przyłączenia.
- c) W układzie zasilania elektrowni fotowoltaicznej wraz z magazynem energii elektrycznej należy zainstalować niezależny od zabezpieczeń układów przekształtnikowych DC/AC, spełniający wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej Energa-Operator S.A. (IRiESD) układ automatyki zabezpieczeniowej wyposażony w funkcje:
- nadprądowe od skutków zwarc międzyfazowych zwłoczne i/lub zwarciorowe,
 - nad/podnapięciowe,
 - nad/podczęstotliwościowe,
 - ziemnozwarciowe,
 - od pracy wyspowej
- oraz w urządzenia pozwalające na kontrolowanie i utrzymywanie zadanych parametrów jakościowych energii elektrycznej.
- d) Ww. zabezpieczenia powinny powodować otwarcie łącznika sprzęgającego elektrownię fotowoltaiczną wraz z magazynem energii elektrycznej z siecią elektroenergetyczną.
- e) Wylłącznik sprzęgający należy wyposażyć w blokadę elektryczną uniemożliwiającą jego zamknięcie po wyłączeniu na skutek zadziałania zabezpieczeń.
- f) Urządzenia automatyki zabezpieczeniowej i telemechaniki należy zasiląć z automatycznego źródła napięcia (UPS lub baterie akumulatorów).
- 7.2.4. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
- a) Przyłączana elektrownię fotowoltaiczną wraz z magazynem energii elektrycznej należy wyposażyć w urządzenia telemechaniki przystosowane do zdalnego nadzoru i sterowania, z punktu dyspozytorskiego Energa-Operator S.A. Oddział w Olsztynie (SCADA), w zakresie niezbędnym dla monitorowania prawidłowej współpracy jednostki wytwórczej z siecią. W tym zakresie należy przewidzieć:
- możliwość zdalnego sterowania wyłącznika sprzęgającego z siecią z możliwością jego zablokowania i kasowania blokady załączenia,
 - możliwość regulacji mocy czynnej (P), biernej (Q) i współczynnika mocy $\cos\phi$ oraz wprowadzania wartości zadanej mocy czynnej (P), biernej (Q) i współczynnika mocy $\cos\phi$ zgodnie z wymogami kodeksu sieciowego NC RfG,
 - sygnalizację dwubitową stanu położenia wszystkich łączników na drodze od miejsca dostarczania energii do wyłącznika sprzęgającego włącznie,
 - sygnalizację dwubitową położenia uziemnika w polu sprzęgającym,
 - sygnały związane z zadziałaniem i pobudzeniem zabezpieczeń w polu wyłącznika sprzęgającego bądź innych łączników na drodze od miejsca dostarczania energii do wyłącznika sprzęgającego jeżeli są wyposażone w zabezpieczenia,
 - wartości prądów, napięć oraz mocy czynnej i biernej.

b) Każdorazowe wyłączenie wyłącznika sprzęgającego musi skutkować automatycznym wystawieniem przez elektrownię fotowoltaiczną wraz z magazynem energii elektrycznej sygnału na odmowę jej pracy. Dopuszcza się automatyczne załączenie wyłącznika sprzęgającego po krótkotrwałych zanikach napięcia w celu samoczynnego powrotu elektrowni fotowoltaicznej wraz z magazynem energii do pracy w uzgodnionym czasie, pod warunkiem sprawdzenia prawidłowości parametrów napięcia w sieci zasilającej. Automatykę ponownego załączania (APZ) należy wyposażyć w blokadę czasową uniemożliwiającą jej zadziałanie w przypadku ponownego zadziałania zabezpieczeń określonych w pkt. 7.2.3. b) niniejszych warunków przyłączenia. Należy zapewnić możliwość odstawienia i przywrócenia APZ przez Operatora elektrowni fotowoltaicznej wraz z magazynem energii elektrycznej na polecenie Dyspozytora Energa-Operator S.A. Zasady działania APZ należy uwzględnić w instrukcji współpracy projektowanej elektrowni fotowoltaicznej wraz z magazynem energii elektrycznej z siecią Operatora.

c) System nadzoru pracy stacji w części abonenckiej powinien współpracować z systemem nadzoru Energa-Operator S.A. Sterownik telemechaniki powinien posiadać, co najmniej dwa porty komunikacyjne do wymiany danych z systemem nadrzędnym Energa-Operator S.A. Wymiana danych pomiędzy sterownikiem telemechaniki a nadrzędnym systemem nadzoru SCADA Energa-Operator S.A. powinna odbywać się przy wykorzystaniu istniejącego łącza stałego (np. światłowodowego), jako podstawowej drogi łączności oraz wykorzystaniu usługi APN w sieci GSM w drodze łączności rezerwowej.

d) Urządzenia automatyki zabezpieczeniowej i telemechaniki należy zasilać z automatycznego źródła napięcia (UPS lub baterię akumulatorów).

e) Dostosowanie istniejącej infrastruktury teletransmisyjnej dla potrzeb przesyłania danych Podmiot Przyłączany wykona własnym staraniem.

8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:

tgφ QI: 0,35

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:

Pole liniowe SN nr 22 rozdzielnic SN GPZ KWIDZYN CELULOZA.

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
- Moc maksymalna oddana

9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych:

Wymagane.

a) Podmiot przyłączony, własnym kosztem i staraniem zaprojektuje oraz zainstaluje układy pomiarowo-rozliczeniowe energii elektrycznej (podstawowe i rezerwowe) umożliwiające pomiar i zdalny odczyt przez Energa-Operator S.A. ilości energii elektrycznej oddanej do sieci i pobranej z sieci przez poszczególne instalacje wchodzące w skład Obiektu, tj. osobno dla magazynu energii elektrycznej, osobno dla elektrowni fotowoltaicznej przyłączonych w jednym miejscu przyłączenia do sieci dystrybucyjnej. Układy te muszą być zgodne z wymaganiami opisanymi w Rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 22 marca 2022 r. w sprawie systemu pomiarowego. Lokalizacja i parametry tych układów pomiarowo-rozliczeniowych powinny być uzgodnione z Energa-Operator S.A.

b) Należy zapewnić komunikację systemu operatora ww. układów pomiaru energii wspólnie z układem rozliczeniowym. Między ww. układami pomiarowymi należy wykonać dodatkowe połączenie przewodowe.

c) We wszystkich układach pomiaru energii należy zapewnić działanie układu pomiarowego i komunikacji także w przypadku odstawienia jednostki wytwórczej (poprzez podtrzymanie zasilania ze źródeł zewnętrznych lub odpowiednie umiejscowienie obwodów napięciowych).

d) Układy pomiarowo-rozliczeniowe powinny zapewniać możliwość transmisji danych pomiarowych w trybie "off line" do lokalnego systemu pomiarowo-rozliczeniowego Energa-Operator S.A. Oddział w Olsztynie za pośrednictwem wyjść cyfrowych liczników energii elektrycznej lub rejestratorów (koncentratorów).

e) Protokół transmisji danych pomiarowych oraz format udostępnianych danych muszą być akceptowane przez system dystrybucyjny.

f) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej Energa-Operator S.A.

9.6. Wymagania dodatkowe:

Układ pomiarowy energii wytworzonej brutto (instalacja opcjonalna zależna od decyzji Inwestora) należy zainstalować na zaciskach przewodów wyprowadzonych z zespołu inwerterów DC/AC, po stronie napięcia AC. 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 KWIDZYN CELULOZA

- a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci: uziemiony 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 GPZ KWIDZYN CELULOZA

- 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: 5 s
- e) Moc zwarcia na szynach 15 kV: 183,90 MVA
- f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego: 1 s
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarcia.
- g) System ochrony od porażeń: uziemienie ochronne

10.3. Inne wymagania:

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

Dane przyłączanej elektrowni fotowoltaicznej

Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam. [kV]	Moc znam. [kW]	Ilość sztuk
Panel fotowoltaiczny Trinasolar typ TSM-665DEG21C.20	0,04	0,665	15684
Inwerter Sungrow typ SG350HX	0,8	350	26

Dane przyłączanego magazynu energii elektrycznej

Rodzaj urządzenia/instalacji	Magazyn Tesla Megapack Li-On
Moc znamionowa pojedynczego magazynu	685 kW
Ilość magazynów	13 szt.
Moc zainstalowana	8905 kW
Pojemność nominalna	35620 kWh
Sprawność magazynu	92,5 %

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:

a) W zakresie przyłącza i rozbudowy sieci:

- Projekt budowlano-wykonawczy wyposażenia pola liniowego SN nr 22 rozdzielnic GPZ KWIDZYN CELULOZA należy uzgodnić Wydziale Dokumentacji Energa-Operator S.A. Oddział w Olsztynie.

b) W zakresie instalacji wytwórczej:

Projekt wykonawczy przyłączanej elektrowni w zakresie abonenckiego przyłącza elektrowni oraz automatyki zabezpieczeniowej i telemekhaniki należy uzgodnić w Wydziale Dokumentacji Energetycznej Energa-Operator S.A. Oddział w Olsztynie.

Ww. dokumentację projektową należy dostarczyć celem sprawdzenia, w oryginale (1 egz.) wraz z wersją elektroniczną w następującej formie:

- Plik zapisany w formacie (.pdf) o nazwie "Projekt" zawierający opis techniczny wraz z obliczeniami projektowymi oraz doбором urządzeń,

- Plik o nazwie "Mapa", zawierający mapę z wysowanymi projektowanymi urządzeniami w formacie (.dwg) lub (.dxf). Jeśli w zasobach geodezyjnych znajduje się mapa cyfrowa to należy ją umieścić w ww. pliku. Otrzymanych warstw nie należy modyfikować w żadnym zakresie. W przypadku, gdy ośrodek geodezyjny nie posiada mapy cyfrowej to wówczas dopuszcza się skanowanie podkładu graficznego. Elementy projektowe mają zostać wysowane cyfrowo w układzie współrzędnych PUWG 2000 pas 6 na warstwie/-ach o nazwie: "numer warunków-opis". W przypadku gdy ośrodek geodezyjny nie posiada mapy cyfrowej w ww. układzie dopuszcza się dostarczenie mapy w układzie WGS 1965, z informacją o numerze strefy tego układu,
- pozostałe rysunki w zakresie objętym projektem (w tym m.in. profile linii, jeżeli są skrzyżowania lub zbliżenia do ciągów liniowych Energa-Operator S.A.), schemat układu pomiarowo-rozliczeniowego - plik pdf.
- uzyskane pisemne uzgodnienie wersji roboczej mapy z wysowanymi urządzeniami projektowanymi (o ile dokonano wcześniej takiego uzgodnienia) wraz z pismem uzgodnieniowym (o ile takie zostało wydane).

13.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

- a) Co najmniej 2 miesiące przed terminem uruchomienia urządzeń pozostających w eksploatacji odbiorcy należy opracować i uzgodnić w Energa-Operator S.A. Oddział w Olsztynie instrukcję współpracy ruchowej projektowanej elektrowni fotowoltaicznej wraz z magazynem energii elektrycznej z siecią Operatora, obejmującą urządzenia pierwotne oraz automatykę i zabezpieczenia.
- b) Podmiot Przyłączany, w ramach testów sprawdzających, przeprowadzi testy potwierdzające zdolność techniczną przyłączanego modułu wytwarzania energii uniemożliwiającą wprowadzanie energii elektrycznej do sieci dystrybucyjnej ponad wielkość mocy przyłączeniowej określonej w pkt. 3 niniejszych warunków przyłączenia, w zakresie uzgodnionym z Energa-Operator S.A.
- c) Energa-Operator S.A. przysługuje prawo do odmowy przyłączenia do sieci albo do odłączenia od sieci przedmiotowego obiektu, w przypadku braku zdolności technicznych przedmiotowego obiektu do nieprzekraczania mocy przyłączeniowej lub braku zapewnienia ich skutecznego wykorzystania.
- d) PSE S.A. i Energa-Operator S.A. zastrzegają, że w przypadku przekroczenia mocy przyłączeniowej, niezależnie od uprawnienia, o którym mowa powyżej, PSE S.A. i Energa-Operator S.A. po przyłączeniu przedmiotowego obiektu, będą uprawnieni do wydania polecenia ograniczenia mocy oddawanej do sieci przez przedmiotowy obiekt, bez ponoszenia odpowiedzialności z tego tytułu, w tym bez wypłaty rekompensat z tego tytułu na rzecz Podmiotu przyłączonego.

13.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

- a) Przed zawarciem umowy Podmiot Przyłączany przedstawi Energa-Operator S.A. analizę potwierdzającą zdolność techniczną przyłączanego modułu wytwarzania energii (elektrowni fotowoltaicznej wraz z magazynem energii elektrycznej) uniemożliwiającą wprowadzanie energii elektrycznej do sieci dystrybucyjnej ponad wielkość mocy przyłączeniowej określonej w pkt. 3 niniejszych warunków przyłączenia.
- b) Energa-Operator S.A. w oparciu o opracowaną dokumentację projektową zrealizuje inwestycje w zakresie modernizacji/rozbudowy sieci do miejsca dostarczenia energii elektrycznej.
- c) Podmiot Przyłączany w oparciu o opracowaną dokumentację projektową zrealizuje inwestycję w zakresie części abonenckiej, na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej.
- d) Przewiduje się, że przyłączenie nastąpi według harmonogramu zawartego w załączniku do Umowy o Przyłączenie.

13.4. Uwagi dodatkowe:

- a) W przypadku planowania instalacji przyłączanego obiektu w pobliżu istniejących lub planowanych do wybudowania linii najwyższych napięć (220 kV i/lub 400 kV), jego lokalizacja powinna zostać uzgodniona przez podmiot ubiegający się o jej przyłączenie do sieci dystrybucyjnej z właściwym oddziałem PSE S.A.
- b) W przypadku planowania instalacji przyłączanego obiektu w pobliżu istniejących lub planowanych do wybudowania linii 110 kV i/lub 15 kV, projekt zagospodarowania terenu jako uzgodnienie branżowe należy uzgodnić w Wydziale Dokumentacji Energetycznej Energa-Operator S.A. Oddział w Olsztynie.
- c) Przed załączeniem projektowanej elektrowni fotowoltaicznej wraz z magazynem energii elektrycznej do ruchu, przyłączane urządzenia należy zgłosić do sprawdzenia w Wydziale Przyłączy Energa-Operator S.A. Oddział w Olsztynie. Do zgłoszenia należy dołączyć:
 - „Oświadczenie o gotowości do przyłączenia modułów wytwarzania energii typu B”,
 - „Oświadczenie o gotowości instalacji przyłączanej”
 - kopię pozwolenia na budowę przyłączanej elektrowni fotowoltaicznej wraz z magazynem energii,
 - oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu/przyłączanych urządzeń i instalacji z Prawem budowlanym i uzgodnioną przez Energa-Operator S.A. dokumentacją,
 - protokół odbioru przyłączanych urządzeń i instalacji 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 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 przyłączanej elektrowni fotowoltaicznej wraz z magazynem energii,

- harmonogram uruchomienia elektrowni fotowoltaicznej wraz z magazynem energii.

d) W ramach odbioru technicznego należy przeprowadzić próby funkcjonalne pracy zespołu urządzeń przy udziale pracowników Operatora.

e) Przyłączenie elektrowni fotowoltaicznej wraz z magazynem energii fotowoltaicznej nastąpi po spełnieniu wymagań dla modułów wytwarzania typu B określonych w Rozporządzeniu Komisji (UE) 2016/631 z dnia 14 kwietnia 2016 r. ustanawiającym kodeks sieci dotyczący wymogów w zakresie przyłączania jednostek wytwórczych do sieci (NC RfG).

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

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

a) określone w rozporządzeniach wydanych na podstawie Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 2019/943 z dnia 5 czerwca 2019 r. w sprawie rynku wewnętrznego energii elektrycznej (wersja przekształcona) (Dz. Urz. UE L 158 z dnia 5 czerwca 2019 r., str. 54), w tym 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 (Dz. Urz. UE. L. 112 z dnia 27 kwietnia 2016 r., str. 1), Rozporządzeniu Komisji (UE) 2017/2196 z dnia 24 listopada 2017 r. ustanawiające kodeks sieci dotyczący stanu zagrożenia i stanu odbudowy systemów elektroenergetycznych (Dz. Urz. UE. L. 312 z dnia 28 listopada 2017 r., str. 54) i Rozporządzeniu Komisji (UE) 2017/1485 z dnia 2 sierpnia 2017 r. ustanawiające wytyczne dotyczące pracy systemu przesyłowego energii elektrycznej (Dz. Urz. UE L 220 z dnia 25 sierpnia 2017 r., str. 1), wraz z późniejszymi zmianami.

b) ustanowione na podstawie rozporządzeń opracowanych na podstawie art. 59 i 61 Rozporządzenia 2019/943, w tym wymogi ogólnego stosowania, wynikające z Rozporządzenia 2016/631, wraz z późniejszymi zmianami;

c) aktów wykonawczych wydanych na podstawie Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne,

d) IRIESD ENERGA-OPERATOR SA i IRIESP, w zakresie nieuregulowanym w dokumentach, o których mowa w lit. a), b) i c) powyżej.

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 Klimatu i Środowiska z dnia 22.03.2023 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2023 poz. 819). 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. Ponadto Energa-Operator S.A. zastrzega, a Wnioskodawca akceptuje zastrzeżenie, że PSE S.A. (za pośrednictwem Energa-Operator S.A.) będą uprawnione do wydawania poleceń zmniejszenia mocy elektrycznej wytwarzanej lub pobieranej przez obiekt: elektrownia fotowoltaiczna wraz z magazynem energii elektrycznej PV+ME OBORY 2, łącznie z całkowitym wyłączeniem obiektu: elektrownia fotowoltaiczna wraz z magazynem energii elektrycznej PV+ME OBORY 2 Wnioskodawcy, w poszczególnych okresach rozliczania niezbilansowania (ORN), w celu zapewnienia zrównoważenia dostaw energii elektrycznej z zapotrzebowaniem na tę energię w przypadku prognozowanego przez PSE S.A. wytwarzania energii elektrycznej w ilości przekraczającej zapotrzebowanie na tę energię (w przypadku wytwarzania energii przez obiekt: elektrownia fotowoltaiczna wraz z magazynem energii elektrycznej PV+ME OBORY 2 albo pracy obiektu: elektrownia fotowoltaiczna wraz z magazynem energii elektrycznej PV+ME OBORY 2 w trybie rozładowania) lub niewystarczającej do zaspokojenia zapotrzebowania na tę energię (w przypadku pracy obiektu: elektrownia fotowoltaiczna wraz z magazynem energii elektrycznej PV+ME OBORY 2 w trybie ładowania).

W takim przypadku PSE S.A. i Energa-Operator S.A. nie ponoszą odpowiedzialności z tego tytułu, w tym nie wypłacają z tego tytułu rekompensaty finansowej, o której mowa w art. 13 ust. 7 Rozporządzenia 2019/943 („rekompensata”) na rzecz Wnioskodawcy, w zakresie mocy obiektu: elektrownia fotowoltaiczna wraz z magazynem energii elektrycznej PV+ME OBORY 2, dla której jednocześnie spełnione są następujące warunki: (i) moc nie jest objęta ofertą na energię bilansującą w ramach rynku bilansującego (RB), oraz (ii) moc nie jest objęta umowami sprzedaży energii elektrycznej (USE).

Uznaje się, że moc obiektu: elektrownia fotowoltaiczna wraz z magazynem energii elektrycznej PV+ME OBORY 2, której dotyczy polecenie PSE S.A. zmniejszenia mocy elektrycznej wprowadzanej albo pobieranej nie jest objęta USE w części w jakiej ta moc nie jest pokryta niezbilansowaniem podmiotu odpowiedzialnego za bilansowanie (POB) obiektu: elektrownia fotowoltaiczna wraz z magazynem energii elektrycznej PV+ME OBORY 2 odpowiednio w kierunku odbioru energii z RB albo dostawy energii na RB. W przypadku gdy polecenie PSE S.A. dotyczy obiektu: elektrownia fotowoltaiczna wraz z magazynem energii elektrycznej PV+ME OBORY 2 i innych obiektów bilansowanych przez POB obiektu: elektrownia fotowoltaiczna wraz z magazynem energii elektrycznej PV+ME OBORY 2 i wielkość niezbilansowania POB odpowiednio w kierunku odbioru energii z RB albo dostawy energii na RB nie

pokrywa sumy mocy, których dotyczą polecenia PSE S.A. odpowiednio zmniejszenia mocy elektrycznej wprowadzanej albo pobieranej, to moc nieobjęta USE dla obiektu: elektrownia fotowoltaiczna wraz z magazynem energii elektrycznej PV+ME OBORY 2 i pozostałych obiektów jest wyznaczana do wielkości niezbilansowania POB, proporcjonalnie do mocy poleceń PSE S.A. dla poszczególnych obiektów, chyba że Wnioskodawca przekaże inny niż proporcjonalny współczynnik udziału, który wraz ze współczynnikami potwierdzonymi przez POB, przekazany przez Wnioskodawcę, dotyczącymi użytkowników pozostałych obiektów, o których mowa powyżej, będą sumować się do jedności.

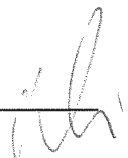
Wnioskodawca akceptuje zastrzeżenie, że w przypadku, o którym mowa powyżej, gdy nie dojdzie do zmniejszenia mocy elektrycznej wprowadzanej lub pobieranej przez obiekt: elektrownia fotowoltaiczna wraz z magazynem energii elektrycznej PV+ME OBORY 2 albo całkowitego wyłączenia obiektu: elektrownia fotowoltaiczna wraz z magazynem energii elektrycznej PV+ME OBORY 2, niezależnie od przyczyny, pomimo wydania polecenia przez PSE S.A. (za pośrednictwem Energa-Operator S.A.), Wnioskodawca zapłaci Energa-Operator S.A. na rzecz PSE S.A. w terminie 14 dni od daty wezwania koszty wyznaczone dla poszczególnych ORN, których dotyczyło polecenie PSE S.A., jako iloczyn energii elektrycznej odpowiadającej niewykonaniu polecenia PSE S.A., oraz dodatniej wartości ceny stosowanej do rozliczenia energii niezbilansowania w rozumieniu obowiązujących warunków dotyczących bilansowania, o których mowa w art. 18 rozporządzenia Komisji (UE) 2017/2195 z dnia 23 listopada 2017 r. ustanawiającego wytyczne dotyczące bilansowania (Dz. Urz. UE L 312 z 28.11.2017, str. 6 oraz Dz. Urz. UE L 62 z 23.02.2021, s. 24).

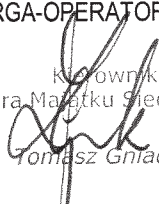
18. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie.
19. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia dostarczenia ich podmiotowi przyłączanemu.
20. Uwagi dodatkowe:

Załączniki:

1. Schemat elektryczny z zaznaczeniem miejsca przyłączenia oraz miejsca rozgraniczenia sieci ENERGA-OPERATOR SA i urządzeń, instalacji lub sieci Podmiotu przyłączanego.

Putkowski Rafał
OPRACOWAŁ
tel. 55 6677587

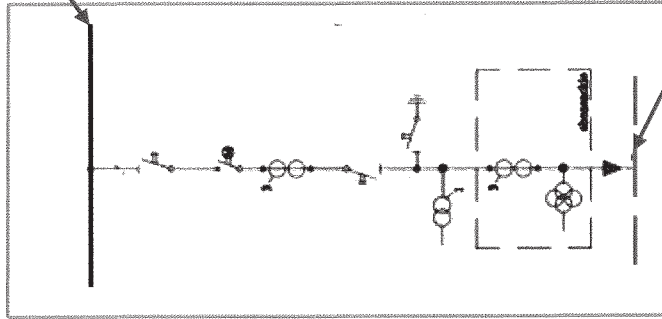


Kierownik
Biura Miarotoku Sieciowego

Tomasz Gniadek

ZATWIERDZIŁ

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
 2. Energa-Operator S.A. Oddział w Olsztynie
ul. Tuwima 6, 10-950 Olsztyn

Miejsce przyłączenia – szyny rozdzielni SN w polu liniowym SN nr 22 rozdzielnicy SN GPZ KWIDZYN CELULOZA



Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń/miejsce dostarczenia energii: zaciski prądowe abonenckiej linii SN w polu liniowym SN nr 22 rozdzielnicy SN GPZ KWIDZYN CELULOZA

Załącznik do aktualizacji nr 1 z dnia 12.03.2025 roku do warunków przyłączenia nr P/21/057179/2 z dnia 19.09.2023 roku

Schemat elektryczny z zaznaczeniem miejsca przyłączenia oraz miejsca rozgraniczenia własności sieci ENERGIA-OPERATOR SA i urządzeń, instalacji lub sieci Podmiotu przyłączanego.

Obiekt przyłączany: elektrownia fotowoltaiczna wraz z magazynem energii elektrycznej PV+ME OBORY 2

Numer P/21/057179/2

Miejscowość Olsztyn

Data 19.09.2023

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA (aktualizacja)

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Olsztynie

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: Magazyn energii MAG ROZPĘDZINY II
Adres (Nr działki): Rozpędziny
gm. Kwidzyn, działka numer 231/5 obr. 24
2. Grupa przyłączeniowa: III
3. Moc przyłączeniowa: oddawana do sieci: 8905 kW, pobierana z sieci: 500 kW
4. Miejsce przyłączenia: GPZ – KWIDZYN CELULOZA [7002]
Szyny rozdzielni SN-15kV
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zaciski prądowe abonenckiej linii 15 kV w polu liniowym nr 22 w rozdzielnicy 15 kV GPZ KWIDZYN CELULOZA
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:
 - a) Zakres niezbędny do Rozbudowy Sieci:
Dostosować aparaturę pierwotną punktu neutralnego sieci SN sekcji 1 i sekcji 2 GPZ KWIDZYN CELULOZA do zwiększonego pojemnościowego prądu zwarcia z ziemią wg. potrzeb.
 - b) Zakres niezbędny do Budowy Przyłącza
Pole liniowe nr 22 w rozdzielnicy SN GPZ KWIDZYN CELULOZA należy wyposażać w urządzenia umożliwiające współpracę przyłączanego magazynu energii z siecią elektroenergetyczną i układ pomiarowo-rozliczający zgodnie z wymaganiami Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA (IRiESD) i zgodnie z obowiązującymi w ENERGA - OPERATOR SA Standardami Technicznymi
 - 7.1.2. Urządzenia SN:
-
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
-
 - 7.1.4. Automatyka EAZ:
 - a) Pole liniowe nr 22 w rozdzielni SN GPZ KWIDZYN CELULOZA należy wyposażać w układy automatyki i zabezpieczeń oraz układ pomiarowy energii elektrycznej zgodnie z wymaganiami IRiESD ENERGA-OPERATOR SA.
 - b) Układy automatyki i zabezpieczeń szyn zbiorczych 15 kV w GPZ KWIDZYN CELULOZA należy dostosować do współpracy z przyłączanym magazynem energii zgodnie z wymaganiami Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA (IRiESD).
 - 7.1.5. Telemechanika i Łączność:
Zgodnie z wymaganiami Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA (IRiESD).
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez podmiot przyłączany
 - 7.2.1. Urządzenia, instalacje lub sieci podmiotu przyłączanego:
 - a) Wybudować sieci i instalacje abonenckie przyłączanego magazynu energii połączonego z siecią ENERGA-OPERATOR SA poprzez pole liniowe rozdzielni 15 kV GPZ KWIDZYN CELULOZA określone w p. 7.1.1.
 - b) Wykonać odwzorowanie stanu położenia i sterowanie łącznikami elektrowni w systemie nadzoru pracy sieci ENERGA-OPERATOR SA (SCADA EOP) oraz zapewnić monitoring generowanej energii elektrycznej, mocy czynnej, mocy biernej, napięcia, prądów oraz częstotliwości.
 - c) Wykonanie ww. czynności należy potwierdzić w "Oświadczeniu o gotowości do przyłączenia modułów wytwarzania energii typu B".

- 7.2.2. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane.: Projektowany magazyn energii należy wyposażyć w wyłącznik sprzęgający przyłączany magazyn z siecią ENERGA-OPERATOR SA oraz zabezpieczenia, aparaturę pierwotną i wtórną przystosowaną do współpracy z przyłączanym magazynem energii zgodnie z wymaganiami w 7.2.3.
- 7.2.3. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
- Układ zabezpieczeń i automatyki powinien zapobiegać przenoszeniu się zakłóceń z magazynu energii na sieć ENERGA-OPERATOR SA oraz uniemożliwić pracę przyłączanego magazynu energii na sieć przy zaniku napięcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej.
 - W układzie zasilania przyłączanej elektrowni należy zainstalować układ automatyki zabezpieczeniowej niezależny od zabezpieczeń generatorów, spełniający wymagania określone w IRIESD, wyposażony w funkcje:
 - nadprądowe od skutków zwarć międzyfazowych zwłoczne i/lub zwarciove,
 - nad/podnapięciowe,
 - nad/podczęstotliwościowe,
 - ziemnozwarciowe
 oraz w urządzenia pozwalające na kontrolowanie i utrzymywanie zadanych parametrów jakościowych energii elektrycznej.
 - Ww. zabezpieczenia powinny powodować otwarcie wyłącznika sprzęgającego magazyn energii z siecią elektroenergetyczną.
 - Wielkości pomiarowe dla układu automatyki EAZ należy pobierać w miejscu dostarczania energii elektrycznej.
 - Wyłącznik sprzęgający należy wyposażyć w blokadę elektryczną uniemożliwiającą jego zamknięcie po wyłączeniu na skutek zadziałania zabezpieczeń.
 - Urządzenia automatyki zabezpieczeniowej i telemechaniki należy zasilac z automatycznego źródła napięcia (UPS lub baterię akumulatorów).
- 7.2.4. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
- Przyłączany magazyn należy wyposażyć w urządzenia telemechaniki przystosowane do zdalnego nadzoru i sterowania, z punktu dyspozytorskiego ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie, w zakresie niezbędnym dla monitorowania prawidłowej współpracy jednostki wytwórczej z siecią. W tym zakresie należy przewidzieć:
 - możliwość zdalnego sterowania wyłącznika sprzęgającego z siecią z możliwością jego zablokowania i kasowania blokady załączenia.
 - sygnalizację dwubitową położenia wyłącznika sprzęgającego z siecią
 - sygnalizację dwubitową położenia uziemnika w polu sprzęgającym
 - sygnały zbiorcze zadziałania i niesprawności zabezpieczeń
 - wartości prądów, napięć oraz mocy czynnej i biernej z zespołu inwerterów DC/AC.
 - Każdorazowe wyłączenie wyłącznika sprzęgającego musi skutkować automatycznym wystawieniem przez magazyn energii sygnału na odmowę jego pracy. Dopuszcza się automatyczne załączenie wyłącznika sprzęgającego po krótkotrwałych zanikach napięcia w celu samoczynnego powrotu magazynu energii do pracy w uzgodnionym czasie, pod warunkiem sprawdzenia prawidłowości parametrów napięcia w sieci zasilającej. Automatykę ponownego załączania (APZ) należy wyposażyć w blokadę czasową uniemożliwiającą jej zadziałanie w przypadku ponownego zadziałania zabezpieczeń określonych w p. 7.2.3.b). Należy zapewnić możliwość odstawienia i przywrócenia APZ przez Operatora magazynu na polecenie Dyspozytora ENERGA-OPERATOR SA. Zasady działania APZ należy uwzględnić w instrukcji współpracy projektowanego magazynu energii z siecią Operatora.
 - System nadzoru pracy stacji w części abonenckiej powinien współpracować z systemem nadzoru ENERGA-OPERATOR SA. Sterownik telemechaniki powinien posiadać, co najmniej dwa porty komunikacyjne do wymiany danych z systemem nadrzędnym ENERGA-OPERATOR SA. Wymiana danych pomiędzy sterownikiem telemechaniki a nadrzędnym systemem nadzoru SCADA ENERGA-OPERATOR SA powinna odbywać się przy wykorzystaniu łącza stałego (np. światłowodowego), jako podstawowej drogi łączności oraz wykorzystaniu usługi APN w sieci GSM w technologii GPRS w drodze łączności rezerwowej.
 - Infrastrukturę teletransmisyjną dla potrzeb przesyłania danych Podmiot Przyłączany wykona własnym kosztem i staraniem.
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: $\text{tg}\varphi \leq 0,3$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:
Pole liniowe w rozdzielni SN GPZ KWIDZYN CELULOZA zgodnie z p 7.1.1 warunków przyłączenia
- 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

- Moc maksymalna oddana

- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych:
Wymagane.

a) W przypadku instalacji układu pomiarowego dla potrzeb pomiaru energii wytworzonej brutto należy zapewnić komunikację systemu operatora układu pomiaru energii wyprodukowanej brutto wspólnie z układem rozliczeniowym. Między ww. układami pomiarowymi należy wykonać dodatkowe połączenie przewodowe.

b) W układzie pomiaru energii wyprodukowanej 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 przewodów wyprowadzonych z zespołu inwerterów DC/AC, po stronie napięcia AC. 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 KWIDZYN CELULOZA

- | | | |
|----|--|--|
| 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 zwarciaowa na szynach 110 kV: | -2357 MVA |
| f) | System ochrony od porażeń | uziemiające ochronne |

- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu [SN] 15 kV w GPZ KWIDZYN CELULOZA

- | | | |
|---|---------------------------------------|---|
| a) | Sposób pracy punktu neutralnego sieci | Sieć 15 kV pracuje z punktem zerowym uziemionym przez cewkę kompensacyjną |
| b) | Napięcie znamionowe sieci | 15 kV |
| c) | 40 | 40 A |
| d) | Czas wyłączenia zwarcia doziemnego | - s |
| e) | Moc zwarciaowa na szynach 15 kV | 131,7 MVA |
| f) | Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego | - s |
| Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciaowej. | | |
| g) | System ochrony od porażeń | uziemiające ochronne |

- 10.3. Inne wymagania:

-

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

Rodzaj urządzenia/instalacji	Magazyn Tesla MegapackLi-On]
Moc znamionowa pojedynczego magazynu	685 kW
Ilość magazynów	13 szt
Moc zainstalowana	8905 kW
Pojemność nominalna	35620 kWh
Sprawność magazynu	92,5 %

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:

- a) W zakresie przyłącza i rozbudowy sieci:

- Projekt budowlano-wykonawczy przyłącza należy uzgodnić Wydziale Dokumentacji ENERGA-OPERATOR SA Oddział w

Olsztynie.

b b) W zakresie instalacji wytwórczej:

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

Ww. dokumentację projektową należy dostarczyć celem sprawdzenia, w oryginale (1 egz.) wraz z wersją elektroniczną w następującej formie:

- Plik zapisany w formacie (.pdf) o nazwie "Projekt" zawierający opis techniczny wraz z obliczeniami projektowymi oraz doбором urządzeń,
- Plik o nazwie "Mapa", zawierający mapę z wysowanymi projektowanymi urządzeniami - w formacie (.dwg) lub (.dxf). Jeśli w zasobach geodezyjnych znajduje się mapa cyfrowa - należy ją umieścić w ww. pliku. Otrzymanych warstw nie należy modyfikować w żadnym zakresie. Elementy projektowe mają zostać wysowane cyfrowo w układzie współrzędnych PUWG 2000 pas 6 na warstwie/-ach o nazwie - "numer warunków-opis". W przypadku gdy ośrodek geodezyjny nie posiada mapy cyfrowej w ww. układzie dopuszcza się dostarczenie mapy w układzie WGS 1965, z informacją o numerze strefy tego układu,
- pozostałe rysunki w zakresie objętym projektem (w tym m.in. profile linii, jeżeli są skrzyżowania lub zbliżenia do ciągów liniowych ENERGA-OPERATOR SA), schemat układu pomiarowo-rozliczeniowego - plik pdf.
- uzyskane pisemne uzgodnienie wersji roboczej mapy z wysowanymi urządzeniami projektowanymi (o ile dokonano wcześniej takiego uzgodnienia) wraz z pismem uzgodnieniowym (o ile takie zostało wydane).

13.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

Co najmniej 2 miesiące przed terminem uruchomienia urządzeń pozostających w eksploatacji odbiorcy należy opracować i uzgodnić w ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie instrukcję ruchu i eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci oraz instrukcję współpracy projektowanego magazynu energii z siecią Operatora, obejmującą urządzenia pierwotne oraz automatykę i zabezpieczenia.

13.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

- a) ENERGA-OPERATOR SA w oparciu o opracowaną dokumentację projektową zrealizuje inwestycje w zakresie modernizacji/rozbudowy sieci do miejsca dostarczenia energii elektrycznej.
- b) Podmiot Przyłączany w oparciu o opracowaną dokumentację projektową zrealizuje inwestycję w zakresie części abonenckiej, na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej.
- c) Przewiduje się, że przyłączenie nastąpi według harmonogramu zawartego w załączniku do Umowy o Przyłączenie.

13.4. Uwagi dodatkowe:

a) Przed załączeniem magazynu energii do ruchu, przyłączane urządzenia należy zgłosić do sprawdzenia w Wydziale Przyłączeń ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie. Do zgłoszenia należy dołączyć:

- „Oświadczenie o gotowości do przyłączenia modułów wytwarzania energii typu B”,
- „Oświadczenie o gotowości instalacji przyłączanej”
- kopię pozwolenia na budowę przyłączanego obiektu,
- 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 przyłączanego magazynu energii,
- harmonogram uruchomienia przyłączanego magazynu energii.

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

c) Przyłączenie magazynu energii nastąpi po spełnieniu wymagań dla modułów wytwarzania typu B określonych w Rozporządzeniu Komisji (UE) 2016/631 z dnia 14 kwietnia 2016 r. ustanawiającym kodeks sieci dotyczący wymogów w zakresie przyłączania jednostek wytwórczych do sieci (NC RfG).

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

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

- a) określone w Rozporządzeniu Komisji (UE) 2016/631 z dnia 14 kwietnia 2016 r. ustanawiającym kodeks sieci dotyczący wymogów w zakresie przyłączania jednostek wytwórczych do sieci (dalej: NC RfG).
- b) ustanowione na podstawie NC RfG.

c) określone w IRiESD ENERGA-OPERATOR SA oraz 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 do dnia 05.11.2023r.
19. Uwagi dodatkowe:
Niniejsza aktualizacja nr P/21/057179/2 z dnia 19.09.2023r zastępuje dotychczasowe warunki przyłączenia nr P/21/057179 z dnia 28.10.2021r

Bogdan Bereznowski

OPRACOWAŁ
tel. 896121420

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie, ul. Tuwima 6, 10-950 Olsztyn

Kierownik
Biura Majątku Sieciowego
ZATWIERDZIŁ

Tomasz Gniadek