

Lublin, 14-10-2025 r. Grupa przyłączeniowa III

KAROL SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ  
Strzakły 55  
21-560 Międzyrzec Podlaski

Warunki przyłączenia do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 15 kV nr 25-C0/WP/00262

Moduł Wytwarzania Energii (MWE) i Magazyn Energii Elektrycznej (MEE). Typ:<sup>1</sup> B - INSTALACJA  
FOTOWOLTAICZNA WRAZ Z MAGAZYNEM ENERGII KAROL STRZAKŁY 1

	Rodzaj technologii	Nr PPE
1.	Moduł Wytwarzania Energii (MWE) - promieniowanie słoneczne	590543520600034480
2.	Magazyn Energii Elektrycznej (MEE) - elektrochemia	

PGE Dystrybucja S.A. określa warunki przyłączenia, w odpowiedzi na wniosek z dnia 09-07-2025. Warunki przyłączenia określono w oparciu o obowiązujące wymogi opisane w poniższych przepisach, w treści obowiązujących na dzień ich wydania.

Właściciel Zakładu Wytwarzania i Pobierania winien spełniać wymagania przepisów prawa, w szczególności wymagania zawarte w przywołanych poniżej dokumentach:

- [1] Rozporządzenie Komisji (UE) 2016/631 z dnia 14 kwietnia 2016 r. ustanawiające kodeks sieci dotyczący wymogów w zakresie przyłączenia jednostek wytwórczych do sieci - w dokumencie jako NC RfG,
- [2] Wymogi ogólnego stosowania wynikające z Rozporządzenia Komisji (UE) 2016/631 z dnia 14 kwietnia 2016 r. ustanawiającego kodeks sieci dotyczący wymogów w zakresie przyłączenia jednostek wytwórczych do sieci (NC RfG) - w dokumencie jako WOS,
- [3] Rozporządzenie Komisji (UE) 2017/1485 z dnia 2 sierpnia 2017 r. ustanawiające wytyczne dotyczące pracy systemu przesyłowego energii elektrycznej - w dokumencie jako SO GL,
- [4] Rozporządzenie komisji (UE) 2017/2196 z dnia 24 listopada 2017 r. ustanawiające kodeks sieci dotyczący stanu zagrożenia i stanu odbudowy systemów elektroenergetycznych - w dokumencie jako NC ER,
- [5] Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/943 z dnia 5 czerwca 2019 r. w sprawie rynku wewnętrznego energii elektrycznej,
- [6] Ustawa Prawo Energetyczne - w dokumencie jako uPe,
- [7] Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego z dnia 22 marca 2023 r. (Dz.U. z 2023 r. poz. 819 z późn. zm.) - w dokumencie jako Rozporządzenie Systemowe,
- [8] Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 22 marca 2022 r. w sprawie systemu pomiarowego (Dz. U. z 2022 r. poz. 7888 z późn. zm.) - w dokumencie jako Rozporządzenie Pomiarowe,
- [9] Instrukcja Ruchu i Eksploatacji Systemu Dystrybucyjnego - w dokumencie jako IRiESD,
- [10] Instrukcja Ruchu i Eksploatacji Systemu Przesyłowego - w dokumencie jako IRiESP.
- [11] Wytyczne do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A. - dostępne na stronie <http://www.pgedystrybucja.pl>

1. Miejsce przyłączenia: istniejące złącze SN nr 7 w linii relacji GPZ Międzyrzec Podlaski-Leszczanka
2. Nazwa modułu parku energii przyłączanego do sieci PGE Dystrybucja S.A. - instalacja fotowoltaiczna wraz z magazynem energii KAROL STRZAKŁY 1.  
MWE i MEE zlokalizowany: gmina Międzyrzec Podlaski, miejscowość Strzakły, nr dz. 725/8, 725/9, 725/11, 726/8, 726/9, 726/10, 726/11, 727/3, 727/7, 727/8, 727/12, 727/14, 727/16, 728/2.
3. Miejsce rozgraniczenia własności [7] zaciski prądowe głowicy kablowej w polu liniowym w kierunku instalacji odbiorcy .
4. Miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: [7] zaciski prądowe głowicy kablowej w polu liniowym w kierunku instalacji odbiorcy .
5. Moc przyłączeniowa:
  - 5.1. Moc przyłączeniowa wprowadzana: 0,00 MW
  - 5.2. Moc przyłączeniowa pobierana: 1,160 MW (istniejąca)
6. Rodzaj przyłącza: kablowe.

<sup>1</sup> Typ zgodnie z NC RfG

7. Zakres niezbędnych zmian w sieci dystrybucyjnej umożliwiających przyłączenie:
  - 7.1. Zasilanie obiektu odbywać się będzie w istniejącym układzie zasilania.
  - 7.2. Pole linowe nr 2 linii 15 kV Leszczanka w rozdzielni SN stacji 110/15 kV Międzyrzec Podlaski należy przystosować do współpracy z obiektem elektrowni zgodnie z przepisami, w tym Instrukcja Ruchu i eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. m.in.:
    - 7.2.1. Wyposażyć w aparaturę oraz dostosować terminal cyfrowy do pracy z funkcjami zabezpieczeniowymi kierunkowymi, automatyką kierunkowego SCO i kontrolą synchronizmu.
  - 7.3. Etapy i terminy wykonania zmian w sieci, zgodnie z umową o przyłączenie.
  - 7.4. Wykonać przyłączenie i edycję obiektu instalacji fotowoltaicznej w systemie SCADA w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin.
8. Dane znamionowe przyłączanych urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy:
  - 8.1. Moduł wytwarzania powinien spełniać wymogi NC RfG i IRIESD.
  - 8.2. Moc potrzeb własnych generacji [MW]: 0,05, moc obiektu odbiorczego [MW] 1,160 (w tym 0,05 MW na potrzeby własne).
  - 8.3. Roczne zapotrzebowanie na energię potrzeby własnych generacji [MWh]: 0,5
  - 8.4. Moc maksymalna MWE  $P_{max}$ : 1,790 [MW].
  - 8.5. Jednostki wytwórcze:

Typ	Moc znamionowa [kW]	Liczba [szt.]
JKM395N-6RL3-B (istniejące)	0,395	1263
CS7N-700TB-AG (planowane)	0,7	2182

8.5.1. Planowana łączna moc zainstalowana MWE: 2026,285 kW.

8.6. Inwertery:

Typ	Producent	Moc znamionowa [kW]	Liczba [szt.]	Fazy
SOFAR 100 KTL - HV (istniejące)	SOFAR SOLAR	100	5	3-fazowe
SUN2000-215KTL-H0 (planowane)	HUAWEI	200	6	3-fazowe

8.6.1. Planowana łączna moc zainstalowana inwerterów: 1700 kW

8.7. Magazyny energii elektrycznej:

Typ	Producent	Moc znamionowa [kW]	Pojemność znamionowa [kWh]	Liczba [szt.]
LUNA2000-1.0MWH-1H1 (planowane)	HUAWEI	1000	1016	1

- 8.7.1. Planowana łączna moc zainstalowana [kW]: 1000, Istniejąca łączna moc zainstalowana [kW]: 0,
- 8.7.2. Planowana łączna pojemność MEE [kWh] 1016: , Istniejąca łączna pojemność MEE [kWh]: 0,
- 8.7.3. Maksymalna moc ładowania MEE [kW]: 1000, Maksymalna moc rozładowania MEE [kW]: 1000,
- 8.7.4. Sprawność [%]: 94,5 (sprawność magazynu energii),
- 8.7.5. Planowana maks. ilość ee wymieniona z siecią (netto) ładowanie [kWh]: 0, Planowana maks. ilość ee wymieniona z siecią (netto) rozładowanie [kWh]: 0.
9. Poziom zmienności parametrów jakości elektroenergetycznej sieci PGE Dystrybucja S.A. mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska
10. Wymagania dotyczące głównego układu pomiarowo-rozliczeniowego i sposobu pozyskiwania danych z systemu pomiarowego. W przypadku gdy Podmiot przyłączanych do sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A., będzie Uczestnikiem Rynku Bilansującego, konieczne jest również spełnienie wymagań dla układów pomiarowo-rozliczeniowych określonych w IRIESP.
  - 10.1. Miejsce zainstalowania głównego układu pomiarowo rozliczeniowego: stacja transformatorowa SN/nN odbiorcy w bezpośrednim sąsiedztwie miejsca dostarczania energii elektrycznej.
  - 10.2. Zastosować pośredni pomiar energii elektrycznej - Kategoria B2 - zgodny z obowiązującymi dla tej kategorii wymogami IRIESD.
  - 10.3. Urządzenia wchodzące w skład każdego układu pomiarowo-rozliczeniowego muszą spełniać wymagania prawa, a w szczególności posiadać legalizację lub certyfikat zgodności z wymaganiami zasadniczymi (MID) lub homologację, zgodnie z wymaganiami określonymi dla danego urządzenia. W przypadku urządzeń, które nie podlegają prawnej kontroli metrologicznej lub dla których nie jest wymagana homologacja, urządzenie musi posiadać odpowiednie świadectwo badań (świadectwo wzorcowania), potwierdzające poprawność pomiarów zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Powyższe badania powinny być wykonane przez uprawnione laboratoria posiadające akredytację w przedmiotowym zakresie. Okres pomiędzy kolejnymi wzorcowaniami tych urządzeń (za wyjątkiem przekładników pomiarowych prądowych i napięciowych) nie powinien przekraczać okresu ważności cech legalizacyjnych lub zabezpieczających (MID) licznika energii czynnej zainstalowanego w tym samym układzie pomiarowo-rozliczeniowym. Okres między kolejnymi wzorcowaniami liczników, które nie podlegają prawnej kontroli metrologicznej, jest równy okresowi ważności legalizacji liczników klasy C, które podlegają tej kontroli, zgodnie z przepisami odrębnymi. Urządzenia podlegające wzorcowaniu

- powinny posiadać cechę zabezpieczającą nałożoną przez producenta lub laboratorium oraz nałożoną przez laboratorium cechę potwierdzającą dokonanie wzorcowania.
- 10.4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy musi być wyposażony w przekładniki pomiarowe w każdej z trzech faz oraz w licznik trójfazowy.
  - 10.5. Moc znamionowa rdzeni i uzwojeń przekładników pomiarowych powinna zostać dobrana tak, żeby obciążenie strony wtórnej zawierało się między 25%, a 100% wartości nominalnej mocy uzwojeń/rdzeni tych przekładników. W przypadku przekładników, których parametry znamionowe umożliwiają obciążenie strony wtórnej w innym zakresie, obciążenie strony wtórnej należy dobierać do znamionowego zakresu obciążalności przekładników. Przekładniki prądowe powinny być tak dobrane, aby prądy pierwotne wynikające z mocy przyłączeniowej pobieranej, wprowadzanej oraz mocy umownej mieściły się w granicach 1-120% ich prądu znamionowego.
  - 10.6. Przekładniki napięciowe w układach pomiarowo-rozliczeniowych należy zabezpieczyć po stronie uzwojenia pierwotnego i wtórnego
  - 10.7. Do uzwojenia wtórnego przekładników prądowych i napięciowych w układach pomiarowo-rozliczeniowych nie można przyłączać innych przyrządów poza licznikami energii elektrycznej i analizatorami jakości energii elektrycznej. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się dociążenie przekładników prądowych i napięciowych atestowanymi rezystorami dociążającymi instalowanymi w obudowach przystosowanych do plombowania.
  - 10.8. Przekładniki prądowe powinny mieć klasę dokładności nie gorszą niż 0,2S, natomiast przekładniki napięciowe powinny mieć klasę dokładności nie gorszą niż 0,2.
  - 10.9. Współczynnik bezpieczeństwa przyrządu (FS) dla przekładników prądowych w układach pomiarowych podstawowych i rezerwowych powinien być  $\leq 5$ .
  - 10.10. W układzie pomiarowo-rozliczeniowym zastosować liczniki pośrednie, statyczne, czterokwadrantowe, wielostrefowe, 3-fazowe z wbudowanym zegarem sterującym i rejestracją profili:
  - 10.10.1. Klasa dokładności nie gorsza niż C dla energii czynnej oraz nie gorsza niż 1 lub 1S dla energii biemej.
  - 10.10.2. Mierzone wielkości, zgodne z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 22 marca 2022 roku w sprawie systemu pomiarowego wraz z załącznikami a w szczególności Załącznikiem nr 1 - (zgodnie z Kategorią układu pomiarowo-rozliczeniowego).
  - 10.10.3. Dwa niezależne interfejsy elektryczne (w tym co najmniej 1 x RS 485) na potrzeby zdalnego odczytu.
  - 10.10.4. Interfejs optyczny (optozłącze),
  - 10.10.5. Licznik energii elektrycznej powinien rejestrować i przechowywać w pamięci przebiegi obciążenia w programowalnym okresie uśrednienia od 15 do 60 min. oraz umożliwiać odczyt lokalny w przypadku awarii łączy transmisyjnych lub w celach kontrolnych. Licznik energii elektrycznej powinien automatycznie zamykać okresy obliczeniowe zgodnie z taryfą dla energii elektrycznej lub umową oraz przechowywać dane pomiarowe przez okres min. 63 dni kalendarzowych (dla cykli całkowania 15'),
  - 10.10.6. Licznik powinien umożliwiać odczyt lokalny w przypadku awarii łączy transmisyjnych lub w celach kontrolnych,
  - 10.10.7. Licznik energii elektrycznej powinien posiadać zabezpieczenie przed wpływem zewnętrznych pól magnetycznych (z wyjątkiem pola magnetycznego Ziemi) lub powinien posiadać elektroniczny system informujący o wystąpieniu takiego wpływu na licznik (poprzez np. rejestrowanie, wskazanie, świecenie). System ten ma wykazywać wyłącznie czy na licznik oddziaływało polem magnetycznym, o którym mowa powyżej. Zdziałanie systemu musi być widoczne (gołym okiem) bez potrzeby demontażu licznika,
  - 10.10.8. Licznik energii elektrycznej winien być dostosowany do rozliczeń w wybranej grupie taryfowej - zaprogramowany i sparametryzowany.
  - 10.11. Wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowo-rozliczeniowego energii elektrycznej umiejscowione w szafie pomiarowej muszą być przystosowane do plombowania w taki sposób, aby nie było możliwości dostępu do chronionych elementów bez zerwania plomb. Plombowanie musi zapewniać zabezpieczenie przed: zmianą parametrów lub nastaw urządzeń wchodzących w skład układu pomiarowego oraz ingerencją powodującą fałszowanie jego wskazań.
  - 10.12. Licznik zdalnego odczytu wraz z modulem komunikacyjnym w układzie pomiarowo-rozliczeniowym dostarczy PGE Dystrybucja S.A. Pozostałe elementy układu pomiarowo-rozliczeniowego energii elektrycznej (wraz z przygotowaniem miejsca zainstalowania licznika zdalnego odczytu) własnym kosztem i staraniem dostarczy i wykona Wnioskodawca.
  11. Wymagania dotyczące dodatkowego układu / układów pomiarowo-rozliczeniowych i systemów pomiarowo-rozliczeniowych w zakresie układów pomiarowych dla źródeł lub/i magazynów. Układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowych w szczególności wymagania dla właściwej kategorii B określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRIESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytucznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”.
  - 11.1. W przypadku konieczności potwierdzania przez PGE Dystrybucja S.A. ilości energii elektrycznej niezbędnej do posiadania uprawnień wynikających z systemów wsparcia w rozumieniu przepisów odrębnych, dodatkowe układy pomiarowo-rozliczeniowe instaluje się w miejscach określonych w tych przepisach.
  - 11.2. Powyższy układ pomiarowy dostarczy Wnioskodawca.
  - 11.3. Podmiot przyłączyony, własnym kosztem i staraniem zaprojektuje oraz zainstaluje układy pomiarowo-rozliczeniowe energii elektrycznej (podstawowe i rezerwowe) umożliwiające pomiar i zdalny odczyt

przez OSD ilości energii elektrycznej oddanej do sieci przez poszczególne instalacje wchodzące w skład PV+ME Karol Strzaski 1, tj. osobno dla magazynu energii oraz 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 OSD.

12. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczeń:

12.1. ww. zabezpieczenie usytuować w miejscu dostępnym i dogodnym do obsługi.

13. Dane i informacje dotyczące sieci umożliwiające określenie prądów zwarć oraz niezbędne w celu doboru systemu ochrony od porażeń:

13.1. Stacja zasilająca MDC Międzyrzec Podlaski, dla rozdzielni WN w stacji WN/SN moc zwarciowa w normalnym układzie pracy wynosi 760 MVA.

13.2. Sieć SN - 15 kV pracuje w układzie z kompensacją nadążną z czynną automatyką AWSC, prąd wymuszany 59A,

13.3. Prąd zwarć wielofazowych 12 kA przy czasie  $t = 1$  s w miejscu Stacja WN/SN - str. SN,

13.4. Prąd ziemnozwarciowy 300 A przy czasie  $t = 4$  s trwania zwarcia.

14. Wymagany stopień skompensowania mocy bierniej na kierunku pobór energii w zakresie  $\text{tg } \varphi 0 \div 0,4$ .

15. Wymagania w zakresie dostosowania przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci.

**Dostosowanie do systemów sterowania dyspozytorskiego:**

15.1. Operatywny nadzór nad pracą jednostek wytwórczych, magazynu energii elektrycznej i transformatora SN/nN Wytwórcy w stacji sprawuje operator sieci dystrybucyjnej - w uzasadnionych wypadkach operator sieci dystrybucyjnej dysponuje prawem regulacji mocy czynnej i bierniej. W stanach niepełnego układu sieci SN operator sieci dystrybucyjnej ma prawo do ograniczania generowanej mocy przez źródło wytwórcze i magazyn energii.

15.2. Właściciel MWE i MEE powinien zrealizować telemechanikę do Systemu Dyspozytorskiego PGE Dystrybucja S.A. w zakresie: telesterowania, telesygnalizacji i telepomiarów.

15.3. Telemechanikę należy zrealizować w oparciu o dostępne kanały łączności w PGE Dystrybucja S.A.

15.4. Telesygnalizacja powinna odzwierciedlać:

- a) odwzorowanie stanu łącznika(ów) sprzęgającego(ych) i pozostałych łączników w torze wytwórczym,
- b) sygnalizację zaniku napięcia pomocniczego,
- c) sygnalizację stanu układów regulacyjnych,
- d) komplet sygnalizacji działania oraz uszkodzeń zabezpieczeń dodatkowych,
- e) liczbę modułów pracujących, gotowych do pracy, odstawionych od pracy.

15.5. Telepomiary powinny przekazywać odzwierciedlenie parametrów energii elektrycznej:

- a) po stronie nN w MWE i MEE (pomiar:  $P, \pm Q, U, \cos \varphi$ ),
- b) po stronie SN pomiar z analizatora jakości energii elektrycznej (klasy A) pomiar:  $P, \pm Q$  oraz  $I$  i  $U$  w każdej fazie oraz  $\cos \varphi$ ,
- c) z terenu farmy fotowoltaicznej należy przysyłać pomiary temperatury otoczenia i nasłonecznienia, natomiast z terenu magazynu energii należy przysyłać stopień naładowania magazynu.

15.6. Telesterowanie powinno zapewnić: telesterowanie (tylko na wyłączeniach) wyłącznikami sprzęgającym SN lub nN z MWE i MEE.

15.7. Właściciel MWE i MEE musi zapewnić zdolności regulacyjne:

- a) mocy czynnej i bierniej,
- b)  $\cos \varphi$  oraz charakterystyką  $Q(U)$ .

15.8. Sterowanie musi odbywać się z poziomu Systemu dyspozytorskiego PGE Dystrybucja S.A., skonfigurowanie tej funkcjonalności leży po stronie Właściciela MWE i MEE. Sterowanie z Systemu dyspozytorskiego jest nadrzędne.

15.9. Zastosowane urządzenia telemechaniki i zabezpieczeń powinny spełniać standardy i protokoły komunikacji DNP3.0 do współpracy z Systemem dyspozytorskim uzgodniony z PGE Dystrybucja **Oddział Lublin**.

15.10. Podłączenie sieci telekomunikacyjnej Właściciela MWE i MEE należy wykonać zgodnie z WBSE t.12.

15.11. Łączność dla celów telemechaniki powinna zapewniać ciągły nadzór nad MWE i MEE w czasie rzeczywistym i być wyposażona w moduł synchronizacji czasu.

**Przystosowania do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych.**

15.12. Układy pomiarowe powinny posiadać układ synchronizacji czasu rzeczywistego, co najmniej raz na dobę - zastosować moduł synchronizacji czasu w urządzeniach pomiarowych korzystający z wzorca czasu pobieranego z sygnału GPS oraz układy podtrzymania zasilania źródłami zewnętrznymi.

15.13. Układy pomiarowe powinny być wyposażone w układ transmisji danych pomiarowych do Systemu Zdalnego Odczytu PGE Dystrybucja S.A.

15.14. Wykorzystać sieć LTE, jako drogę transmisji danych - kartę SIM dostarczy PGE Dystrybucja S.A. .

**Zabezpieczenia sieci OSD przed zakłóceniami elektrycznymi.**

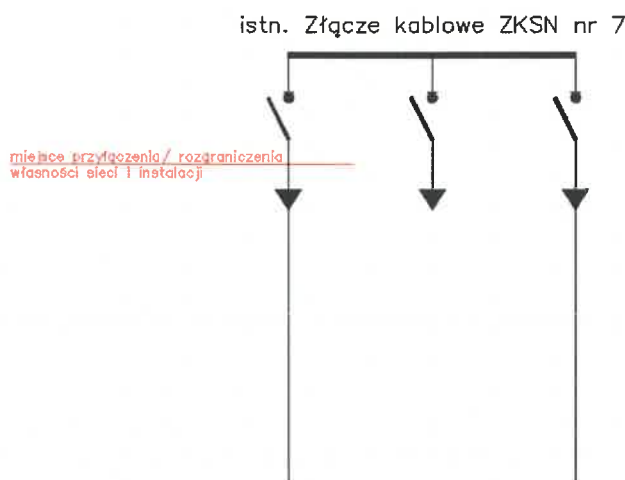
15.15. MWE i MEE w czasie normalnej pracy nie powinno wprowadzać do sieci PGE Dystrybucja S.A. zakłóceń powodujących przekroczenia parametrów jakościowych energii elektrycznej określonych w obowiązujących przepisach. W przypadku gdy MWE nie dotrzymuje parametrów jakościowych energii elektrycznej należy zastosować zabezpieczenia przed przedostaniem się zakłóceń elektrycznych



- z urządzeń MWE do sieci PGE Dystrybucja S.A., które należy uzgodnić je na etapie projektowania MWE. Po rozruchu tych zabezpieczeń należy dokonać pomiarów weryfikujących założenia projektowe odnośnie do zakłóceń elektrycznych i w przypadku przekroczenia parametrów jakościowych energii elektrycznej wymaganych przepisami, należy ponownie przebudować powyższe zabezpieczenia do uzyskania wymaganych parametrów. Do czasu uzyskania poprawnych parametrów jakościowych MWE i MEE pozostaje odłączone.
- 15.16. W stacji przewidzieć miejsce do zainstalowania nadążnych filtrów wyższych harmonicznych, których dobór i montaż winien być poprzedzony pomiarami parametrów jakościowych energii elektrycznej w miejscu przyłączenia.
- 15.17. Jeżeli moc przyłączeniowa jest niższa niż suma mocy zainstalowanej elektrycznej instalacji odnawialnego źródła energii, należy w głównym obwodzie zasilającym zainstalować urządzenie zapewniające zdolności techniczne źródła do nieprzekraczania mocy przyłączeniowej (strażnik mocy). Urządzenie będące na majątku i eksploatacji właściciela obiektu, nadzorowane przez PGE dystrybucja S.A. Za brak działania lub brak skuteczności działania urządzenia odpowiada wyłącznie Podmiot Przyłączany, jednocześnie uprawnia to PGE Dystrybucja S.A. do wprowadzenia ograniczenia w dostarczaniu energii elektrycznej do sieci PGE Dystrybucja S.A. w tym całkowitego wstrzymania, wyłączenia źródła (bez wypłaty rekompensaty oraz bez ponoszenia odpowiedzialności za skutki ograniczeń lub wyłączeń). Urządzenie powinno spełniać poniższe wymagania:
- 15.17.1. Kontrolować i regulować wartość mocy wprowadzanej do sieci elektroenergetycznej PGE Dystrybucja S.A. w oparciu o regulator chroniący przed niedozwolonym przekroczeniem wprowadzanej wartości mocy w kierunku sieci elektroenergetycznej PGE Dystrybucja S.A.
- 15.17.2. Zabezpieczenie nadmocowe lub zwrotno mocowe należy zrealizować w zabezpieczeniu dodatkowym. Uszkodzenie przekątnika, zanik napięcia sterowniczego, uszkodzenie w obwodach napięć pomiarowych fazowych (otwarcie bezpiecznika w obwodach napięciowych), zadziałanie lub brak zadziałania zabezpieczenia, zmiana nastaw, powinny powodować sygnalizację do systemu SCADA PGE Dystrybucja S.A.
- 15.18. MWE wyposażać w aparaturę kontrolującą i utrzymującą zadane parametry jakościowe energii elektrycznej oraz urządzenia rejestrujące te parametry.
- Wypożyczenie niezbędne do współpracy z siecią, do której ma nastąpić przyłączenie:**
- 15.19. Wybudować wewnętrzną linię do stacji elektroenergetycznej SN Wnioskodawcy, którą wyposażać w wyłącznik zgodnie z pkt II.4.5.5.6 IRIESD. Stację wyposażać w układ pomiaru napięcia oraz mocy. W stacji zainstalować, po stronie SN, rejestrator jakości energii typu A.
- 15.20. MWE wyposażać w łącznik/łączniki dostosowany(e) do zdalnego wyłączenia MWE z poziomu dyspozytorskiego OSD oraz łącznik(i) do jej odłączenia i stworzenia przerwy izolacyjnej. Działanie wyżej wymienionego(ych) łącznika(ów) nie powinno uniemożliwić poboru energii elektrycznej przez instalację MWE oraz obiektu.
- 15.21. Stację elektroenergetyczną SN MWE należy wyposażać w zabezpieczenia podstawowe i dodatkowe opisane w pkt 3 Załącznika nr 1 IRIESD.
- 15.22. Zabezpieczenia powinny oddziaływać odpowiednio na łącznik sprzęgający. Właściciel modułu wytwarzania wykonuje układ EAZ w taki sposób, aby wyłącznik sprzęgający był łącznikiem przeznaczonym do wyłączania jedynie modułu wytwarzania, a wyłączenie go nie skutkowało pozbawieniem zasilania potrzeb własnych modułu wytwarzania ani jakichkolwiek innych obwodów niezwiązanych z tym modulem.
- 15.23. Właściciel MWE winien wykonać na etapie opracowania dokumentacji projektowej, analizę zabezpieczeń, która powinna zawierać szczegółowy wykaz istniejących funkcji zabezpieczeniowych z określeniem ich algorytmów/kryteriów działania dla zabezpieczeń podstawowych, obejmującą sprawdzenie:
- c) kompletności zabezpieczeń oraz poprawności nastaw,
  - d) koordynację z zabezpieczeniami systemu dystrybucyjnego,
  - e) analizę zgodności z wymaganiami kodeksu NC RfG.
- 15.24. Niezależne zabezpieczenia podstawowe inwerterów muszą obejmować, m. in. zabezpieczenie od pracy wyspowej LoM o łącznym czasie wyłączenia zabezpieczenia od pracy wyspowej < 200 ms.
- 15.25. Właściciel MWE powinien zapewnić funkcjonalności i wymogi opisane w procedurach uzyskiwania pozwolenia na użytkowanie wymaganych kodeksem NC RfG przypisanych do typu modułu, zgodnie z dokumentem: „Wykaz informacji i dokumentów, które należy przedstawić, a także wymogi, które mają być spełnione przez właściciela zakładu wytwarzania energii w ramach procesu weryfikacji.” Wykaz i procedury uzyskiwania pozwolenia na użytkowanie oraz procedury testowania umieszczone na stronie [www.pgedystrybucja.pl](http://www.pgedystrybucja.pl).
- 15.25.1. Należy wykonać próby funkcjonalne urządzeń i poprawności działania układów zabezpieczeń, przed podaniem napięcia.
- 15.25.2. w celu uzyskania Ostatecznego pozwolenia na użytkowanie Właściciel MWE wykona testy sprawdzające (przy współudziale przedstawicieli PGE Dystrybucja S.A.) dotrzymywania parametrów jakościowych wytworzonej energii elektrycznej Zgodnie z Procedurą NC RfG.
- 15.26. Zasilanie zabezpieczeń, telemechaniki, łączności wykonać napięciem gwarantowanym i zapewniać ciągłość pracy, po wystąpieniu awarii w sieci dystrybucyjnej, przez okres co najmniej 8 godz.
- 15.27. MWE wyposażać w urządzenia do zsynchronizowanego łączenia z siecią.
- 15.28. W przypadku wybudowania dodatkowego źródła prądu, należy uniemożliwić podanie napięcia z tego źródła na sieć dystrybucyjną.

16. Możliwości dostarczenia energii elektrycznej w warunkach odmiennych od standardowych: w przypadku wystąpienia ograniczeń sieciowych lub dyspozycji wydanych OSD przez OSP, Dyspozytor PGE Dystrybucja S.A. ma prawo zdalnie ograniczyć wytwarzanie mocy czynnej lub odłączyć elektrownię od sieci.
- 17. Informacje dodatkowe.**
- 17.1. Wytwórca zobowiązany jest do przekazywania danych planistycznych (planowanej generacji oraz dyspozycyjności) poprzez Elektroniczny Portal Wytwórcy (EPW) dostępny pod adresem <https://amiportal.pgedystrybucja.pl/portalWytworcy>. Sposób założenia konta oraz sposób korzystania z portalu są opisane w Regulaminie EPW oraz w Podręczniku użytkownika portalu, dostępnych na stronach internetowych PGE Dystrybucja S.A.
- 17.2. Wytwórca opracuje w terminie do dnia przyłączenia Instrukcję współpracy ruchowej urządzeń, instalacji i sieci. Instrukcja ta jest zatwierdzona przez PGE Dystrybucja S.A.
- 17.3. Załączenie jednostki wytwórczej, w tym po zaniku napięcia w sieci może nastąpić, na zasadach ustalonych w Instrukcji Współpracy Ruchowej.
- 17.4. PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu prac określonego w pkt 7, wynikające z ewentualnych zmian stanu sieci, jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.
- 17.5. PGE Dystrybucja S.A. zastrzega, a Wnioskodawca akceptuje zastrzeżenie, że PSE S.A. (za pośrednictwem PGE Dystrybucja S.A.) będą uprawnione do wydawania poleceń zmniejszenia mocy elektrycznej wytwarzanej lub pobieranej przez PV+ME Karol Strzaktły 1, łącznie z całkowitym wyłączeniem jednostki wytwórczej 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 PV+ME Karol Strzaktły 1 albo pracy PV+ME Karol Strzaktły 1 w trybie rozładowania) lub niewystarczającej do zaspokojenia zapotrzebowania na tę energię (w przypadku pracy PV+ME Karol Strzaktły 1 w trybie ładowania). W takim przypadku PSE S.A. i PGE Dystrybucja 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 PV+ME Karol Strzaktły 1, 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 PV+ME Karol Strzaktły 1, 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) PV+ME Karol Strzaktły 1 odpowiednio w kierunku odbioru energii z RB albo dostawy energii na RB. W przypadku gdy polecenie PSE S.A. dotyczy PV+ME Karol Strzaktły 1 i innych obiektów bilansowanych przez POB PV+ME Karol Strzaktły 1 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 PV+ME Karol Strzaktły 1 i pozostałych obiektów jest wyznaczana do wielkości niezbilansowania POB, proporcjonalnie do mocy poleceń PSE S.A. dla poszczególnych obiektów, chyba że Wnioskodawca prześle inny niż proporcjonalny współczynnik udziału, który wraz ze współczynnikami potwierdzonymi przez POB, przekazanymi 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 PV+ME Karol Strzaktły 1 albo całkowitego wyłączenia PV+ME Karol Strzaktły 1, niezależnie od przyczyny, pomimo wydania polecenia przez PSE S.A. (za pośrednictwem PGE Dystrybucja S.A.), Wnioskodawca zapłaci PGE Dystrybucja 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).

- 17.6. Wnioskodawca jest zobowiązany do zapewnienia, aby łączna moc danego obiektu oddawana do sieci nie przekraczała mocy przyłączeniowej. W tym celu Wnioskodawca zrealizuje budowę automatyki ograniczającej łączną maksymalną moc oddawaną do sieci z danego obiektu, do poziomu łącznej mocy przyłączeniowej. Na etapie projektowania i uzgadniania szczegółów współpracy ruchowej danego obiektu, Wnioskodawca uzgodni z PGE Dystrybucja S.A. zasady pracy ww. automatyki.
- 17.7. Wnioskodawca, w ramach testów sprawdzających, przeprowadzi testy potwierdzające zdolność techniczną danego obiektu do nieprzekraczania mocy przyłączeniowej, w zakresie uzgodnionym z PGE Dystrybucja S.A.
- 17.8. Wnioskodawca akceptuje zastrzeżenie, że PGE Dystrybucja S.A. przysługuje prawo do odmowy przyłączenia do sieci albo prawo do odłączenia od sieci danego obiektu, w przypadku braku zdolności technicznych danego obiektu do nieprzekraczania mocy przyłączeniowej lub braku zapewnienia ich skutecznego wykorzystania.
- 17.9. PSE S.A. i PGE Dystrybucja S.A. zastrzegają, a Wnioskodawca akceptuje zastrzeżenie, że w przypadku przekroczenia mocy przyłączeniowej, niezależnie od uprawnienia o którym mowa powyżej, PSE S.A. i PGE Dystrybucja S.A. po przyłączeniu danego obiektu, będą uprawnieni do wydania polecenia ograniczenia mocy oddawanej do sieci przez dany obiekt, bez ponoszenia odpowiedzialności z tego tytułu, w tym bez wypłaty rekompensat z tego tytułu na rzecz Wnioskodawcy.
- 17.10. W przypadku planowania instalacji elektrowni fotowoltaicznej/magazynu energii w pobliżu istniejących lub planowanych do wybudowania linii najwyższych napięć (220 kV lub 400 kV), jego lokalizacja powinna zostać uzgodniona przez podmiot ubiegający się o jej przyłączenie do sieci dystrybucyjnej z właściwą zamiejscową komórką organizacyjną PSE S.A.
18. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia:  
Obejmujący miejsce przyłączenia /rozgraniczenie własności sieci i instalacji.



Warunki przyłączenia opracowała  
Monika Kotlarz-Twardowska

Warunki zatwierdził

KIEROWNIK  
Wydziału Przyłączania i Rozwoju

*mgr inż. Jerzy Łysek*

