

1. Określenie przedmiotu zamówienia:

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie robót budowlanych zgodnie z umową, dla części wyszczególnionych przez Zamawiającego poniżej.

Część 2: ***Przyłączenie farmy fotowoltaicznej Stare Miasto 2 oraz Stare Miasto 3 – zadanie pod klucz***

Nazwa części

2. Zasady realizacji robót budowlanych.

- 2.1. Na realizację robót budowlanych zawarta zostanie umowa pisemna, której wzór jest załącznikiem do SWZ.
- 2.2. Załącznikiem do ww. umowy będzie przyjęta oferta Wykonawcy.
- 2.3. Termin realizacji wykonania robót budowlanych może ulec przesunięciu tylko w przypadkach określonych w umowie.
- 2.4. Roboty budowlane będą prowadzone na podstawie dokumentacji opracowanej przez Wykonawcę.

3. Obowiązki Wykonawcy przed złożeniem oferty:

- 3.1. Zapoznanie się z dokumentacją projektową,
- 3.2. Zapoznanie się z planowaną lokalizacją sieci, warunkami terenowymi, uwarunkowaniami zagospodarowania (tereny zamknięte, kategoria dróg, administracja - gminy, starostwa itp.)
- 3.3. Zapoznanie się z warunkami i wymaganiami ofertowymi i treścią projektu umowy o roboty budowlane,
- 3.4. Uwzględnienie ww. warunków w ofercie.

4. Szczegółowy opis części:

4.1. Część 2: ***Przyłączenie farmy fotowoltaicznej Stare Miasto 2 oraz Stare Miasto 3***

STAN WYMAGANY

Zakres robót:

- W zamian istniejącego słupa nr 10 w linii 15kV relacji Siedlanka – Przychojec (zgodnie z uzgodnioną lokalizacją – załącznik graficzny) zabudować słup wirowany
- Na ww. słupie linii 15kV Siedlanka – Przychojec zabudować dwa rozłączniki napowietrzne typu RUN III 24/4.
- Urządzenia elektroenergetyczne SN i izolację linii zastosować na napięcie 20kV – praca 15kV.

Przed przystąpieniem do realizacji robót należy uzgodnić na roboczo miejsce przyłączenia z Inwestorem obiektu przyłączanego oraz odpowiednim miejscowo Rejonem Energetycznym.

Warunki przyłączenia znak: 20-F0/WP/00417/RS-7/IX-277/P-11-1559 z dnia 18.02.2021 r. 20-F0/WP/00418/RS-7/IX-280/P-11-1561 z dnia 18.02.2021 r.

Roboty budowlane Wykonawca realizuje kompleksowo w oparciu o art. 29a Prawa Budowlanego lub na podstawie skutecznego zgłoszenia.

- 4.2. Urządzenia wykonać zgodnie z „Zestawienie wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych” dostępnymi na stronie internetowej Spółki pod adresem: <https://www.pgedystrybucja.pl/strefa-klienta/przydatne-dokumenty>.
- 4.3. Przed przystąpieniem do realizacji należy przedstawić do zaakceptowania Zamawiającemu koncepcję przyłącza. Pozytywnie zaopiniowana koncepcja jest podstawą dalszej realizacji przyłącza.

4.4. Łączny czas przerw w dostawie energii elektrycznej dla odbiorców objętych realizowanym zadaniem nie może przekroczyć 8 godzin. Czas trwania jednorazowej przerwy nie może być dłuższy niż 4 godziny.

5. Wymagania dodatkowe

5.1. W kwocie oferty zgodnie z treścią umowy Wykonawca uwzględni wszystkie koszty związane z wykonaniem przedmiotu umowy, w tym koszty dopuszczeń do pracy. Kwota pozostanie niezmienna do końca realizacji części. Zakres kosztów obejmuje m.in.:

- 1) uzyskanie prawa do terenu dla inwestycji,
- 2) w razie potrzeby dokonanie skutecznego zgłoszenia wykonania robót,
- 3) koszty wszystkich uzgodnień, niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia,
- 4) koszty organizacji zaplecza budowy dla potrzeb Wykonawcy robót oraz ewentualnych przerw w wykonawstwie,
- 5) koszty organizacji i bezpiecznego prowadzenia prac przy urządzeniach energetycznych zgodnie z przepisami i instrukcjami obowiązującymi w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów, a mianowicie przygotowania miejsca pracy, dopuszczenie do robót, wymaganych nadzorów nad robotami,
- 6) koszty wymaganych w kraju podatków, cła, licencji, zezwoleń oraz innych nie wyszczególnionych opłat (wg stanu prawnego w dacie składania oferty),
- 7) koszty nadzorów specjalistycznych (m.in. drogowy, archeologiczny, kolejowy, dendrologiczny) z ewentualnymi opracowaniami powykonawczymi, sprawozdaniami, zgłoszeniami (w przypadku konieczności wynikającej z uzgodnień lub przepisów odrębnych),
- 8) koszty ustanowienia Kierownika budowy, kierownika robót branży drogowej lub innych branż stosownie do zakresu robót,
- 9) koszty uzyskania wymaganych na etapie realizacji decyzji administracyjnych i zgód na zajęcie nieruchomości oraz wynikających z nich:
 - a) kosztów zajęcia nieruchomości – w tym pasa drogowego, zabezpieczeń wykopów i stref roboczych, ewentualnego wyznaczenia i oznakowania objazdów,
 - b) pozostałych kosztów wynikających z prowadzonych robót – m. in. zagęszczeń i pomiarów, ewentualnej wymiany gruntu, odtworzenia terenów zielonych, wskazanych nasadzeń i ich pielęgnacji,
 - c) ewentualnych kar za przekroczenia lub wady odtworzenia,
 - d) zobowiązania powyższe nie obciążają Wykonawcy w przypadku wcześniejszego ustanowienia przez Zamawiającego służebności przesyłu lub jednoznacznych dyspozycji w zakresie konieczności ustanowienia służebności wymienionych szczegółowo nieruchomości - zawartych w treści uzgodnień załączonych do dokumentacji oraz opłat za umieszczenie urządzeń w terenie kolejowym i Lasów Państwowych,
- 10) koszty wykonania czynności prawnych poczynionych w imieniu i na rzecz Zamawiającego, a wynikających z ustanowionego pełnomocnictwa szczegółowego, dotyczącego przedmiotu umowy oraz skuteczne przekazanie w najkrótszym możliwym czasie kopii dokumentów własnych wystąpień, wniosków i czynności oraz pozyskanych oryginałów dokumentów będących odpowiedzią lub stanowiskiem adresatów i stron,
- 11) koszty wykonania odrębnych inwentaryzacji geodezyjnych (po 2 kpl.) odpowiednio do ilości decyzji pozwoleń na budowę lub zgłoszeń oraz dodatkowych egzemplarzy w przypadku robót na terenie właścicieli lub administratorów, którzy taki obowiązek zastrzegli w decyzjach lub zgodach na udostępnienie nieruchomości,
- 12) koszty wykonania prób ciśnieniowych i kalibracji kanalizacji światłowodowej potwierdzone stosownymi protokołami,
- 13) koszty wynikające z konieczności budowy układów przejściowych i zasilania tymczasowego z zastosowaniem agregatów prądotwórczych,
- 14) koszty skutecznego poinformowania Zamawiającego (z odpowiednim wyprzedzeniem) o zamierzonym terminie przeprowadzenia pomiarów i prób z wykazem urządzeń pomiarowych,

- 15) koszty organizacji prac w technologii PPN, w przypadkach wskazanych w dokumentacji i dokumentach przetargowych, a także w przypadku wyczerpania limitu czasu wyłączeń,
- 16) koszty transportu z magazynów Zamawiającego, materiałów i wyrobów budowlanych będących dostawą inwestorską,
- 17) koszty transportu materiałów i urządzeń (w tym transformatorów) z demontażu wskazanych przez przedstawiciela Zamawiającego do magazynów Zamawiającego,
- 18) koszty zakupu, dostarczenia, składowania i montażu wszystkich urządzeń, aparatury i materiałów niezbędnych do wykonania przedmiotu zamówienia,
- 19) koszty demontażu i przeprowadzenia utylizacji materiałów i urządzeń, zgodnie z obowiązującą Ustawą o odpadach. Zgodnie z art. 3 pkt 32 ustawy o odpadach wykonawca świadczący usługę w zakresie budowy lub remontu jest wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usługi,
- 20) koszty prób i badań, przy czym próby napięciowe i badania kabli SN wykona odpłatnie PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów zgodnie z obowiązującymi cennikami, a ich koszty Wykonawca wkałkuje w cenę oferty,
- 21) koszty odbiorów innych niż odbiory inwestorskie sieci i urządzeń elektroenergetycznych (częściowe, techniczne i końcowe), tj. m. in. odbiory pasa drogowego, terenów kolejowych i zamkniętych, rozwiązania kolizji z urządzeniami i sieciami operatorów sieci/kanalizacji telefonicznej, właściwego terenowo Rejonowego Zakładu Gazowniczego, Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej, Wydziału Ochrony Środowiska, Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych, Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, Zespołu Parków Krajobrazowych itp.,
- 22) koszty pracy sprzętu i innego wyposażenia technicznego niezbędnego do wykonania przedmiotu zamówienia,
- 23) koszty likwidacji placu budowy,
- 24) wszelkie koszty związane z rozbiórką urządzeń i usunięciem powstałych odpadów (m.in. załadunku i transportu),
- 25) inne koszty powstałe w trakcie realizacji przedmiotu zamówienia oraz koszty rekompensat za szkody powstałe w czasie realizacji przedmiotu zamówienia (drogi, PKP, lasy itp.),
- 26) ryzyko handlowe wynikające z realizacji budowy oraz przygotowania dokumentów wymaganych do rozpoczęcia budowy,
- 27) koszty zajęcia nieruchomości gruntowych; ewentualne kaucje, opłaty, koszty projektów organizacji robót, uzgodnień,
- 28) koszty odszkodowań za szkody powstałe na gruncie, w uprawach i drzewostanie (odpowiadające w całości zapisom umów z właścicielami nieruchomości gruntowych o wyrażenie zgody na umieszczenie urządzeń, budowę, wejście służb energetycznych) wraz z dostarczeniem oświadczenia Wykonawcy (reprezentacja jak w umowie) o zaspokojeniu wszystkich należności i roszczeń wszystkich właścicieli nieruchomości związanych z budową i demontażem urządzeń elektroenergetycznych objętych częścią,
- 29) koszty zaspokojenia dodatkowych żądań Właścicieli nieruchomości gruntowych, dotyczących realizowanych robót, zawartych w ustaleniach na etapie uzyskiwania prawa do terenu,
- 30) wszelkie podjęte przez Wykonawcę środki, zabezpieczające Zamawiającego od roszczeń:
 - a) osób trzecich odnośnie naruszenia patentu, znaku towarowego lub wzoru przemysłowego wynikających z wykorzystania przez Zamawiającego towarów, usług lub jakichkolwiek ich części dostarczanych przez nas i naszych podwykonawców przy realizacji przedmiotu zamówienia,
 - b) z tytułu powstania szkód w wyniku zniszczenia lub uszkodzenia przedmiotów będących własnością osób trzecich np. drogi, urządzenie melioracyjne,
 - c) z tytułu odszkodowań w stosunku do osób trzecich wynikających z prowadzonych przez nas i naszych podwykonawców działań mających na celu realizację wszystkich prac oraz transportu jak również pokrycie wszystkich kosztów likwidacji roszczeń i szkód,
- 31) odpowiedzialność finansową za wszelkie ryzyko związane ze szkodą lub utratą dóbr materialnych lub uszkodzeniem ciała czy śmiercią w czasie wykonywania prac,
- 32) warunki gwarancji i rękojmi,

- 33) koszty zabezpieczenia należytego wykonania umowy,
34) warunki na terenie placu budowy na podstawie oględzin terenu budowy.
- 5.2. W przypadkach uzasadnionych względami BHP oraz organizacją i topografią terenu robót, przy konieczności nawiązania się do podziemnych czynnych linii kablowych lokalizację i identyfikację urządzeń wykonają służby Zamawiającego na jego koszt po uzgodnieniu terminu. Wykonawca pokrywa koszty wyłączenia zidentyfikowanego urządzenia i robót ziemnych oraz odtworzeniowych.
- 5.3. Szczegółowe warunki realizacji robót:
- 1) Dostarczane i montowane materiały i urządzenia winny być fabrycznie nowe (nie starsze niż 12 miesięcy),
 - 2) Dla linii o napięciu 15kV ująć należy kable w izolacji 12/20kV, natomiast dla linii o napięciu 30kV ująć należy kable w izolacji 18/30kV,
 - 3) Wykonawca powiadomi Właścicieli gruntów o terminach wejścia na nieruchomość i wykonania robót,
 - 4) Zamawiający wymaga szczególnie dokładnego zapoznania się z warunkami wykonania planowanych robót w miejscu ich przyszłej realizacji oraz ich koordynacji z innymi Wykonawcami działającymi na odrębne zlecenie Zamawiającego lub innych podmiotów,
 - 5) W przypadku zastania stanu zagospodarowania innego niż w dacie wykonywania dokumentacji Wykonawca obowiązany jest uwzględnić w kosztach oferty wykonanie robót (przewierty lub przepychy pod nawierzchniami utwardzonymi lub rozebranie i odtworzenie nawierzchni) związanych ze spełnieniem wszystkich dodatkowych warunków właściciela terenu utrzymujących potwierdzenie jakości i okres gwarancji,
 - 6) Numerację urządzeń uzgodnić na roboczo z Rejonem Energetycznym,
 - 7) Materiały z demontażu w porozumieniu z przedstawicielem Rejonu Energetycznego należy przekazać do magazynów, przy czym:
 - a) zdemontowane przewody i metale kolorowe – odpowiedni dla obszaru działania: magazyn **RE Leżajsk**
 - b) pozostałe materiały przekazać na złom, do recyklingu lub do utylizacji przez uprawnioną firmę,
 - 8) Teren po robotach należy doprowadzić do stanu poprzedniego, wymaganego przez właścicieli nieruchomości gruntowych.

6. Załączniki:

- Załącznik nr 1f-1 - Wymagania odnośnie zgód właścicieli nieruchomości.
Załącznik nr 1f-4 - Wzór umowy o udostępnieniu nieruchomości w celu budowy urządzeń energetycznych.
Załącznik nr 1f-5 - Wzór porozumienia o ustanowieniu służebności przesyłu.
Załącznik graficzny - Lokalizacja istniejących urządzeń.



Warunki przyłączenia nr 20-F0/WP/00417/RS-7/IX-277/P-11-1559 dla: Zakład wytwarzania energii do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 15 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: Zakład wytwarzania energii – moduł parku energii (nazywanym i oznaczanym dalej jako farma fotowoltaiczna STARE MIASTO 2).

Moc maksymalna – 0,989 MW. Typ NC RfG – B.

Typ jednostki wytwórczej:

panel: SunPower Maxeon 3 SPR-MAX3-400-COM; **inwerter:** Huawei SUN2000-105KTL-H1.

Lokalizacja: gmina Leżajsk, miejscowość Stare Miasto, dz. nr 1585, 1586, 1587.

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z 2007 r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek złożony w dniu 19.11.2020 r. (data wpłaty zaliczki – 30.11.2020 r.), określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: linia napowietrzna 15 kV Siedlanka – Przychojec.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski prądowe łącznika napowietrznego SN w kierunku instalacji wytwórcy.
3. Moc przyłączeniowa: wprowadzana – 0,999 MW.
4. Moc przyłączeniowa: pobierana – 0,01 MW.
5. Zakres, etapy i terminy niezbędnych zmian w sieci umożliwiające przyłączenie źródła wytwórczego:
 - a) na słupie linii 15 kV Siedlanka – Przychojec zabudować rozłącznik napowietrzny typu RUN III 24/4. Inwestor zapewni stały dostęp dla służb PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów do rozłącznika jw. (jeżeli będzie on zlokalizowany na terenie budowanej farmy fotowoltaicznej).
 - b) urządzenia elektroenergetyczne SN i izolację linii zastosować na napięcie 20 kV – praca 15 kV.
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji Podmiotu Przyłączanego:
 - a) wybudować stację transformatorową SN/nN o mocy transformatora wg potrzeb,
 - b) wybudować linię kablową 15 kV od słupa z rozłącznikiem jak w punkcie 5 do proj. stacji transf.,
 - c) urządzenia elektroenergetyczne SN i izolację linii zastosować na napięcie 20 kV – praca 15 kV,
 - d) informacje dodatkowe:

Przedmiotowa farma fotowoltaiczna musi spełniać wymagania 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) oraz „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)” zatwierdzone przez Prezesa URE.

W celu realizacji wymogów wynikających z NC RfG oraz z obowiązującej Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. (IRiESD) w zakresie wymiany danych czasu rzeczywistego oraz zdalnego sterowania modułem wytwarzania energii przedmiotową farmę należy wyposażać w urządzenia umożliwiające połączenie z systemem dyspozytorskim SCADA WindEx za pomocą dwóch, niezależnych kanałów łączności – poprzez publiczną sieć GSM oraz za pomocą radiowej sieci łączności dyspozytorskiej PGE Dystrybucja. Wymaga się aby przez połączenie ze SCADA WindEx realizowane były co najmniej następujące funkcjonalności:

- telesterowanie (tylko na wyłącz) łącznikiem w polu rozdzielni SN,
- telesygnalizacja stanu położenia łączników, zadziałania automatyki zabezpieczeniowej i odstawienia telesterowania w rozdzielni SN,
- telepomiar w polu SN – napięcia fazowe i przewodowe, częstotliwość, prądy fazowe oraz moc czynna i bierna wraz z kierunkiem przepływu,
- zdalne ograniczenie oraz zaprzestanie generacji mocy czynnej.

Sposób połączenia z systemem dyspozytorskim, organizację łączności, protokoły komunikacyjne oraz sposób realizacji ww. funkcjonalności należy uzgodnić na etapie projektowania z właściwymi służbami PGE Dystrybucja.

Planowany moduł wytwarzania energii powinien spełniać wymagania SO-GL.

7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - a) przekładniki pomiarowe SN w wykonaniu wewnętrznym w polu pomiarowym stacji wewnętrznej lub w wykonaniu zewnętrznym na konstrukcji słupowej. Przy wykonaniu napowietrznym podmiot

- przyłączany (wytwórca) obowiązany jest zorganizować dla przedstawicieli OSD prace na wysokości w celu umożliwienia przeprowadzenia m. in. kontroli i sprawdzenia elementów wyposażenia układu pomiarowo-rozliczeniowego,
- b) rozdzielnia pomiarowa w wykonaniu wewnętrznym w stacji wewnętrznej, lub w wykonaniu zewnętrznym dla stacji napowietrznej. Rozdzielnia wyposażona w elementy układu pomiarowo-rozliczeniowego winna być usytuowana w miejscu łatwo dostępnym dla upoważnionych przedstawicieli PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów wewnątrz obiektu, o ile pozwalają na to warunki. W przypadku usytuowania na zewnątrz, zabezpieczyć przed uszkodzeniem i wpływami czynników atmosferycznych,
 - c) elementy układu pomiarowo-rozliczeniowego winny być usytuowane w możliwie bliskiej odległości względem siebie, pod osłonami przystosowanymi do oplombowania, licznik zamontowany na typowej tablicy licznikowej, obok której winna być listwa kontrolno-pomiarowa, gniazdo 230 V oraz inne niezbędne elementy układu pomiarowo-rozliczeniowego.
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- a) każde z przyłączy SN układu zasilania obiektu winno być objęte odrębnym pośrednim układem pomiarowo-rozliczeniowym mierzącym moc i energię w każdej fazie,
 - b) przekładniki pomiarowe w układzie pomiarowo-rozliczeniowym powinny mieć rdzenie uzwojenia pomiarowego o klasie dokładności nie gorszej niż 0,5 (zalecana klasa 0,2). Współczynnik bezpieczeństwa przyrządu (FS) dla przekładników prądowych powinien być ≤ 5 ,
 - c) w układzie pomiarowo-rozliczeniowym winien być zastosowany licznik:
 - o klasie dokładności nie gorszej niż C lub 0,5,
 - umożliwiający dwukierunkowy pomiar mierzony w czterech kwadrantach: energii czynnej, energii biernej; z rejestracją profili obciążenia oraz sumy maksymalnych wielkości nadwyżek mocy pobranej ponad moc umowną 15-sto minutową wyznaczanych w cyklach godzinowych,
 - posiadający możliwość rejestracji strat w linii zasilającej w rejestrach i profilu na kierunku pobór z sieci OSD oraz na kierunku wprowadzanie do sieci OSD w osobnych rejestrach,
 - umożliwiający: rejestrację i przechowywanie w pamięci przebiegi obciążenia w okresie uśredniania od 15 do 60 minut; automatyczne zamykanie okresu rozliczeniowego określonego Taryfą dla usług dystrybucji energii elektrycznej PGE Dystrybucja S.A. (Oddział Rzeszów); półautomatyczny odczyt lokalny w przypadku awarii łączy transmisyjnych lub w celach kontrolnych; przechowywanie danych pomiarowych przez okres min. 63 dni (dla cykli całkowania 15'); współpracę z systemami automatycznej rejestracji danych,
 - d) licznik winien być sparаметryzowany na stronę wtórną w wybranej przez Wytwórcę/Odbiorcę grupie taryfowej. Zamykanie okresu rozliczeniowego winno być na godz. 00:00, 1-go dnia każdego miesiąca. Okres uśredniania mocy winien wynosić 15 minut,
 - e) układ pomiarowo-rozliczeniowy powinien posiadać układ synchronizacji czasu rzeczywistego co najmniej raz na dobę oraz podtrzymanie zasilania ze źródła zewnętrznego,
 - f) w polu pomiaru napięcia pośredniego układu pomiarowo-rozliczeniowego wymagany jest odłącznik z uzemnikiem. Dźwignia napędu odłącznika winna posiadać przystosowanie do oplombowania,
 - g) wymagane jest dokonanie obliczeń doboru elementów układu pomiarowo-rozliczeniowego (dla strony pierwotnej i wtórnej przekładników pomiarowych). W obliczeniach doboru przekładników prądowych uwzględnić wielkość mocy wprowadzanej do sieci OSD (PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów) oraz wielkość mocy czynnej planowanej do pobierania z sieci OSD. Moc czynna planowana do pobierania z sieci OSD nie może być mniejsza od mocy wymaganej, ze względu na własności metrologiczne, projektowanych przekładników prądowych i liczników energii elektrycznej,
 - h) urządzenia pomiarowe jw. zapewnia wytwarzający tę energię,
 - i) informacje dodatkowe:
 - pomiarów ilości energii elektrycznej wytworzonej w instalacjach odnawialnego źródła energii na potrzeby realizacji obowiązku potwierdzania danych, o którym mowa w art. 45 ust. 5 ustawy - Odnawialne źródła energii (Dz.U.2020.261 tj. z dnia 2020.02.18), dokonuje się w sposób i w miejscach określonych w art. 45 ust. 6 i 7 tej ustawy,
 - pomiarów ilości energii elektrycznej wytworzonej w instalacjach odnawialnego źródła energii na potrzeby ustalenia rzeczywistego rozliczenia obowiązku wytworzenia przez wytwórcę, który wygrał aukcję, energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii, o której mowa w art. 72 ust. 1 ustawy (OZE), lub przez wytwórcę, który uzyskał zaświadczenie, o którym mowa w art. 70b ust. 8 ustawy (OZE), dokonuje się na podstawie wskazań urządzeń pomiarowo-rozliczeniowych w miejscu wprowadzenia tej energii do sieci elektroenergetycznej,
 - projektowane układy pomiarowo-rozliczeniowe muszą spełniać wymogi zawarte w zaktualizowanych (30.01.2018 r.) wytycznych udostępnionych na stronie internetowej: <https://pgedystrybucja.pl/Dla-Klienta/Przydatne-dokumenty> – zestawienie wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych – układy pomiarowe (Tom 7).
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego: wg doboru projektanta.
10. Do obliczeń przyjmą:
- a) dla rozdzielni WN w stacji 110/15 kV Leżajsk Siedlanka moc zwarciova w norm. uł. pracy - 1416 MVA,
 - b) sieć SN 15 kV pracuje w sieci skompensowanej,
 - c) prąd zwarc wielofaz. 8,42 kA przy czasie $t=1$ s na szynach R15 kV stacji 110/15 kV Leżajsk Siedlanka,

- d) prąd ziemnozwarciowy 36 A przy czasie $t=5$ s trwania zwarcia.
11. System ochrony przeciwporażeniowej:
- instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – zgodnie z PN-IEC 60364,
 - w sieciach o napięciu wyższym od 1 kV – zgodnie z PN-E 05115.
12. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania: stopień skompensowania mocy biernej w pełnym zakresie generacji mocy czynnej $\text{tg}\phi_0$ winien zawierać się w przedziale $\pm 0,40$, a na kierunku pobór przez wytwórcę (jako odbiorca) z sieci dystrybucyjnej energii elektrycznej czynnej na potrzeby własne $\text{tg}\phi_0$ nie może być większy niż 0,40.
13. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
14. Dane znamionowe oraz niezbędne wymagania w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej:
- a) jednostki wytwórcze oraz budowane urządzenia sieciowe należy wyposażać w niezbędne zabezpieczenia i automatykę gwarantującą prawidłową współpracę z siecią dystrybucyjną PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów,
 - b) zabezpieczenia podstawowe jednostek wytwórczych powinny zostać dobrane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,
 - c) jednostki wytwórcze należy wyposażać w zabezpieczenia od skutków zwarć i przeciążeń oraz zabezpieczenia do ochrony przed: obniżeniem napięcia, wzrostem napięcia,
 - d) zastosowane rozwiązania powinny spełniać wymogi określone w obowiązującej Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A.
15. Wymagania w zakresie:
- 15.1. Przystosowania układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych: układ pomiarowo-rozliczeniowy powinien umożliwiać transmisję danych pomiarowych do lokalnego systemu pomiarowo-rozliczeniowego OSD (PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów). Do przesyłu danych pomiarowych (zdalnego odczytu) wykorzystać usługę transmisji danych oferowanych przez sieć GPRS/GSM. Układ pomiarowo-rozliczeniowy winien być wyposażony w urządzenia komunikacyjne GPRS/GSM. Na etapie projektu proponujemy rozważyć zasadność zastosowania anteny kierunkowej do modemu GPRS/GSM.
- 15.2. Zabezpieczenia sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci Podmiotu Przyłączanego:
- a) niedopuszczalne jest przyłączenie do instalacji lub sieci urządzeń wprowadzających zakłócenia do sieci lub instalacji innych odbiorców,
 - b) w sytuacjach zagrożenia bezpieczeństwa pracy systemu elektroenergetycznego PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów może dokonać całkowitego wyłączenia jednostki wytwórczej.
- 15.3. Wyposażenia urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędnego do współpracy z siecią, do której ma nastąpić przyłączenie. Parametry techniczne i technologiczne wytwarzania energii elektrycznej w jednostce wytwórczej powinny umożliwiać:
- a) dotrzymanie parametrów jakościowych energii elektrycznej,
 - b) współpracę z siecią oraz spełnienie wymagań technicznych w zakresie przyłączenia do sieci urządzeń wytwórczych, w przypadku źródeł przyłączanych do sieci,
 - c) w projektowanej stacji transformatorowej na transformatorze zainstalować kondensator nN z izolacją gazową (azotową – N_2) do kompensacji mocy biernej stanu jałowego transformatora.
- Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
- 15.4. Lokalizacja źródła wytwórczego od linii energetycznej.
- Na działkach 1585, 1586, 1587 zlokalizowane są czynne urządzenia elektroenergetyczne:
- dwutorowa linia napowietrzna 110 kV: Sarzyna – Siedlanka i ENS Sarzyna - Sieniawa,
 - linia napowietrzna 15 kV Siedlanka – Przychojec,
- w związku z tym, ze względu na występującą kolizję projektowanej inwestycji z ww. liniami elektroenergetycznymi, linie należy przystosować do nowych warunków pracy zgodnie z normami i obowiązującymi przepisami. Podstawowe wymagania i rozwiązania techniczne, obowiązujące przy budowie obiektów budowlanych i innej infrastruktury pod i w pobliżu czynnych linii elektroenergetycznych określa: Polska Norma PN-E-05100-1:1998 Elektroenergetyczne linie napowietrzne – Projektowanie i budowa – Linie prądu przemiennego z przewodami roboczymi gołymi – tablica 14, punkt 21 – wymagany 2^o obostrzenia z obiektami o takim charakterze. W obrębie 4 m od zewnętrznego obrysu słupa – naziemnych części fundamentów nie należy montować paneli fotowoltaicznych oraz innych urządzeń, ponadto powinien zostać zachowany nieutrudniony dostęp (dojazd) do słupów związany z bieżącą eksploatacją oraz usuwaniem awarii.
- W tej sytuacji na podmiocie, który zamierza dostosować teren do swoich potrzeb, spoczywa ciężar poniesienia kosztów tego dostosowania. Po podjęciu decyzji o dostosowaniu ww. linii elektroenergetycznych prosimy o wystąpienie z wnioskiem o określenie warunków usunięcia kolizji z urządzeniami i sieciami elektroenergetycznymi (druk wniosku w załączeniu).
16. Obowiązujące wymagania wynikające z Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. (IRiESD) zgodnej z Instrukcją Ruchu i Eksploatacji Sieci Przesyłowej:

- urządzenia przyłączane do sieci rozdzielczej muszą posiadać atesty lub homologacje oraz certyfikaty i znaki bezpieczeństwa,
 - pozostałe wymogi zamieszczono w odpowiednich punktach niniejszych warunków przyłączenia.
17. W celu zapewnienia współpracy ruchowej Podmiot Przyłączany opracuje w terminie do dnia przyłączenia Instrukcję współpracy ruchowej urządzeń, instalacji i sieci z uwzględnieniem instrukcji opracowanej dla sieci, do których podmiot ten jest przyłączany. Instrukcja powyższa jest zatwierdzana przez PGE Dystrybucja S.A.
18. Informacje dodatkowe:
- podmiot przyłączany do sieci zalicza się do III grupy przyłączeniowej,
 - warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia,
 - warunki przyłączenia tracą ważność, jeśli zastosowane zostały bez zgody PGE Dystrybucja S.A. urządzenia wytwórcze o jakichkolwiek innych parametrach, niż określone we wniosku,
 - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Podmiotu Przyłączanego będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
19. Warunkiem wprowadzenia do sieci elektroenergetycznej wyprodukowanej energii elektrycznej jest zawarcie umowy dystrybucji energii elektrycznej z PGE Dystrybucja S.A. oraz dostarczanie energii elektrycznej o parametrach jakościowych i ilościowych:
- a) niepowodujących zakłóceń w pracy sieci,
 - b) niepowodujących zakłóceń w instalacjach innych odbiorców,
 - c) niewpływających negatywnie na jakość energii elektrycznej dostarczanej przez PGE Dystrybucja S.A. swoim odbiorcom,
 - d) parametry dostarczanej energii elektrycznej do sieci PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów winny spełniać wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 4.05.2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. Nr 93 poz. 623 z dnia 29.05.2007 r. z późn. zm.).
- Niedotrzymanie ww. warunków przez Wytwórcę może skutkować jego wyłączeniem.
20. Uwagi dodatkowe:
- a) zakres prac jak w punkcie 5 zaprojektuje i wykona PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów w ramach opłaty za przyłączenie. Wybudowane urządzenia pozostaną na majątku i w eksploatacji PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów,
 - b) pozostały zakres prac zaprojektuje i wykona swoim kosztem i staraniem inwestor,
 - c) uzgodnić w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów ostateczną lokalizację planowanej do budowy farmy fotowoltaicznej względem linii elektroenergetycznych, przedstawiając szczegółowy plan sytuacyjny ze wskazaniem dostępu i dojazdu do słupów, a także profile skrzyżowań z linią jw.,
 - d) opracowaną dokumentację projektową przedłożyć w wersji papierowej oraz elektronicznej do uzgodnienia w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów,
 - e) przygotowane do pracy urządzenia zgłosić do przeglądu w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów, zgodnie z wymogami Ramowej instrukcji przeprowadzania odbiorów obiektów budowlanych związanych z dystrybucją energii elektrycznej w PGE Dystrybucja S.A.,
 - f) przyłączenie przedmiotowej jednostki wytwórczej należy przeprowadzić na podstawie dokumentów i procedur wdrażających postanowienia kodeksu sieci NC RfG (w tym m.in. na podstawie „Procedury pozwolenia na użytkowanie dla modułów wytwarzania typu B o mocy maksymalnej od 0,2 MW do 10,0 MW ...”, udostępnionej na stronie internetowej PGE Dystrybucja S.A.),
 - g) zgodnie z obecnie obowiązującą taryfą dla usług dystrybucji energii elektrycznej PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów za przyłączenie pobiera się opłatę wyznaczoną w umowie o przyłączenie na podstawie 50% rzeczywistych nakładów poniesionych przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów na realizację przyłączenia jak w punkcie 5 oraz na wykonanie ekspertyzy wpływu przyłączenia przedmiotowej farmy fotowoltaicznej na system elektroenergetyczny,
 - h) PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie,
 - i) Podmiot Przyłączany jako Uczestnik Rynku Detalicznego (URD) będący Odbiorcą i Wytwórcą winien być bilansowany handlowo na rynku bilansującym przez jednego wskazanego Uczestnika Rynku Bilansującego (URB). URB pełni dla URD na rynku energii elektrycznej, funkcję Podmiotu Odpowiedzialnego za Bilansowanie handlowe (POB).
POB jest wskazywany przez URD typu wytwórca URD_w na etapie zawierania umowy o świadczenie usług dystrybucji z PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów. POB-em powinien być ten sam podmiot, który pełni funkcję POB-a na kierunku pobór energii z sieci PGE Dystrybucja S.A.

Warunki przyłączenia opracował:

Wojciech Pieńkosz

Warunki przyłączenia zatwierdził:

Oddział Rzeszów
Departament Eksploatacji i Rozwoju

Dyrektor
Stanisław Serwatka



Warunki przyłączenia nr 20-F0/WP/00418/RS-7/IX-280/P-11-1561 dla: Zakład wytwarzania energii do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 15 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: Zakład wytwarzania energii – moduł parku energii (nazywanym i oznaczanym dalej jako farma fotowoltaiczna STARE MIASTO 3).

Moc maksymalna – 0,989 MW. Typ NC RfG – B.

Typ jednostki wytwórczej:

panel: SunPower Maxeon 3 SPR-MAX3-400-COM; **inwerter:** Huawei SUN2000-105KTL-H1.

Lokalizacja: gmina Leżajsk, miejscowość Stare Miasto, dz. nr 1578/3.

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z 2007 r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek złożony w dniu 19.11.2020 r. (data wpłaty zaliczki – 30.11.2020 r.), określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: linia napowietrzna 15 kV Siedlanka – Przychojec.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski prądowe łącznika napowietrznego SN w kierunku instalacji wytwórcy.
3. Moc przyłączeniowa: wprowadzana – 0,999 MW.
4. Moc przyłączeniowa: pobierana – 0,01 MW.
5. Zakres, etapy i terminy niezbędnych zmian w sieci umożliwiające przyłączenie źródła wytwórczego:
 - a) na słupie linii 15 kV Siedlanka – Przychojec zabudować rozłącznik napowietrzny typu RUN III 24/4. Inwestor zapewni stały dostęp dla służb PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów do rozłącznika jw. (jeżeli będzie on zlokalizowany na terenie budowanej farmy fotowoltaicznej).
 - b) urządzenia elektroenergetyczne SN i izolację linii zastosować na napięcie 20 kV – praca 15 kV.
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji Podmiotu Przyłączanego:
 - a) wybudować stację transformatorową SN/nN o mocy transformatora wg potrzeb,
 - b) wybudować linię kablową 15 kV od słupa z rozłącznikiem jak w punkcie 5 do proj. stacji transf. (wnioskowane przyłączenie do linii 15 kV Siedlanka – PKP nie może być realizowane z uwagi na fakt, iż linia ta nie jest własnością przedsiębiorstwa energetycznego (własność PKP Energetyka S.A.). Mając powyższe na uwadze przyłączenie może być realizowane do linii 15 kV Siedlanka - Przychojec znajdującej się na zachód od wskazanej we wniosku lokalizacji przedmiotowej farmy fotowoltaicznej),
 - c) urządzenia elektroenergetyczne SN i izolację linii zastosować na napięcie 20 kV – praca 15 kV,
 - d) informacje dodatkowe:

Przedmiotowa farma fotowoltaiczna musi spełniać wymagania 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) oraz „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)” zatwierdzone przez Prezesa URE.

W celu realizacji wymogów wynikających z NC RfG oraz z obowiązującej Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. (IRIESD) w zakresie wymiany danych czasu rzeczywistego oraz zdalnego sterowania modułem wytwarzania energii przedmiotową farmę należy wyposażyć w urządzenia umożliwiające połączenie z systemem dyspozytorskim SCADA WindEx za pomocą dwóch, niezależnych kanałów łączności – poprzez publiczną sieć GSM oraz za pomocą radiowej sieci łączności dyspozytorskiej PGE Dystrybucja. Wymaga się aby przez połączenie ze SCADA WindEx realizowane były co najmniej następujące funkcjonalności:

- telesterowanie (tylko na wyłącz) łącznikiem w polu rozdzielni SN,
- telesygnalizacja stanu położenia łączników, zadziałania automatyki zabezpieczeniowej i odstawienia telesterowania w rozdzielni SN,
- telepomiar w polu SN – napięcia fazowe i przewodowe, częstotliwość, prądy fazowe oraz moc czynna i bierna wraz z kierunkiem przepływu,
- zdalne ograniczenie oraz zaprzestanie generacji mocy czynnej.

Sposób połączenia z systemem dyspozytorskim, organizację łączności, protokoły komunikacyjne oraz sposób realizacji ww. funkcjonalności należy uzgodnić na etapie projektowania z właściwymi służbami PGE Dystrybucja.

Planowany moduł wytwarzania energii powinien spełniać wymagania SO-GL.

7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego:

- a) przekładniki pomiarowe SN w wykonaniu wewnętrznym w polu pomiarowym stacji wewnętrznej lub w wykonaniu zewnętrznym na konstrukcji słupowej. Przy wykonaniu napowietrznym podmiot przyłączający (wytwórca) obowiązany jest zorganizować dla przedstawicieli OSD prace na wysokości w celu umożliwienia przeprowadzenia m. in. kontroli i sprawdzenia elementów wyposażenia układu pomiarowo-rozliczeniowego,
- b) rozdzielnia pomiarowa w wykonaniu wewnętrznym w stacji wewnętrznej, lub w wykonaniu zewnętrznym dla stacji napowietrznej. Rozdzielnia wyposażona w elementy układu pomiarowo-rozliczeniowego winna być usytuowana w miejscu łatwo dostępnym dla upoważnionych przedstawicieli PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów wewnątrz obiektu, o ile pozwalają na to warunki. W przypadku usytuowania na zewnątrz, zabezpieczyć przed uszkodzeniem i wpływami czynników atmosferycznych,
- c) elementy układu pomiarowo-rozliczeniowego winny być usytuowane w możliwie bliskiej odległości względem siebie, pod osłonami przystosowanymi do oplombowania, licznik zamontowany na typowej tablicy licznikowej, obok której winna być listwa kontrolno-pomiarowa, gniazdo 230 V oraz inne niezbędne elementy układu pomiarowo-rozliczeniowego.

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

- a) każde z przyłączy SN układu zasilania obiektu winno być objęte odrębnym pośrednim układem pomiarowo-rozliczeniowym mierzącym moc i energię w każdej fazie,
- b) przekładniki pomiarowe w układzie pomiarowo-rozliczeniowym powinny mieć rdzenie uzwojenia pomiarowego o klasie dokładności nie gorszej niż 0,5 (zalecana klasa 0,2). Współczynnik bezpieczeństwa przyrządu (FS) dla przekładników prądowych powinien być ≤ 5 ,
- c) w układzie pomiarowo-rozliczeniowym winien być zastosowany licznik:
 - o klasie dokładności nie gorszej niż C lub 0,5,
 - umożliwiający dwukierunkowy pomiar mierzony w czterech kwadrantach: energii czynnej, energii biernej; z rejestracją profili obciążenia oraz sumy maksymalnych wielkości nadwyżek mocy pobranej ponad moc umowną 15-sto minutową wyznaczanych w cyklach godzinowych,
 - posiadający możliwość rejestracji strat w linii zasilającej w rejestrach i profilu na kierunku pobór z sieci OSD oraz na kierunku wprowadzanie do sieci OSD w osobnych rejestrach,
 - umożliwiający: rejestrację i przechowywanie w pamięci przebiegi obciążenia w okresie uśredniania od 15 do 60 minut; automatyczne zamykanie okresu rozliczeniowego określonego Taryfą dla usług dystrybucji energii elektrycznej PGE Dystrybucja S.A. (Oddział Rzeszów); półautomatyczny odczyt lokalny w przypadku awarii łączy transmisyjnych lub w celach kontrolnych; przechowywanie danych pomiarowych przez okres min. 63 dni (dla cykli całkowania 15'); współpracę z systemami automatycznej rejestracji danych,
- d) licznik winien być sparametryzowany na stronę wtórną w wybranej przez Wytwórcę/Odbiorcę grupie taryfowej. Zamykanie okresu rozliczeniowego winno być na godz. 00:00, 1-go dnia każdego miesiąca. Okres uśredniania mocy winien wynosić 15 minut,
- e) układ pomiarowo-rozliczeniowy powinien posiadać układ synchronizacji czasu rzeczywistego co najmniej raz na dobę oraz podtrzymanie zasilania ze źródła zewnętrznego,
- f) w polu pomiaru napięcia pośredniego układu pomiarowo-rozliczeniowego wymagany jest odłącznik z uziemnikiem. Dźwignia napędu odłącznika winna posiadać przystosowanie do oplombowania,
- g) wymagane jest dokonanie obliczeń doboru elementów układu pomiarowo-rozliczeniowego (dla strony pierwotnej i wtórnej przekładników pomiarowych). W obliczeniach doboru przekładników prądowych uwzględnić wielkość mocy wprowadzanej do sieci OSD (PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów) oraz wielkość mocy czynnej planowanej do pobierania z sieci OSD. Moc czynna planowana do pobierania z sieci OSD nie może być mniejsza od mocy wymaganej, ze względu na własności metrologiczne, projektowanych przekładników prądowych i liczników energii elektrycznej,
- h) urządzenia pomiarowe jw. zapewnia wytwarzający tę energię,
- i) informacje dodatkowe:
 - pomiarów ilości energii elektrycznej wytworzonej w instalacjach odnawialnego źródła energii na potrzeby realizacji obowiązku potwierdzania danych, o którym mowa w art. 45 ust. 5 ustawy - Odnawialne źródła energii (Dz.U.2020.261 tj. z dnia 2020.02.18), dokonuje się w sposób i w miejscach określonych w art. 45 ust. 6 i 7 tej ustawy,
 - pomiarów ilości energii elektrycznej wytworzonej w instalacjach odnawialnego źródła energii na potrzeby ustalenia rzeczywistego rozliczenia obowiązku wytworzenia przez wytwórcę, który wygrał aukcję, energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii, o której mowa w art. 72 ust. 1 ustawy (OZE), lub przez wytwórcę, który uzyskał zaświadczenie, o którym mowa w art. 70b ust. 8 ustawy (OZE), dokonuje się na podstawie wskazań urządzeń pomiarowo-rozliczeniowych w miejscu wprowadzenia tej energii do sieci elektroenergetycznej,
 - projektowane układy pomiarowo-rozliczeniowe muszą spełniać wymogi zawarte w zaktualizowanych (30.01.2018 r.) wytycznych udostępnionych na stronie internetowej: <https://pgedystrybucja.pl/Dla-Klienta/Przydatne-dokumenty> – zestawienie wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych – układy pomiarowe (Tom 7).

9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego: wg doboru projektanta.

10. Do obliczeń przyjmując:
 - a) dla rozdzielni WN w stacji 110/15 kV Leżajsk Siedlanka moc zwarcia w normalnym układzie pracy - 1416 MVA,
 - b) sieć SN 15 kV pracuje w sieci skompensowanej,
 - c) prąd zwarc wielofazowych 8,42 kA przy czasie $t=1$ s na szynach R15 kV stacji 110/15 kV Leżajsk Siedlanka,
 - d) prąd ziemnozwarciowy 36 A przy czasie $t=5$ s trwania zwarcia.
11. System ochrony przeciwporażeniowej:
 - instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – zgodnie z PN-IEC 60364,
 - w sieciach o napięciu wyższym od 1 kV – zgodnie z PN-E 05115.
12. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania: stopień skompensowania mocy biernej w pełnym zakresie generacji mocy czynnej $\text{tg}\phi_0$ winien zawierać się w przedziale $\pm 0,40$, a na kierunku pobór przez wytwórcę (jako odbiorca) z sieci dystrybucyjnej energii elektrycznej czynnej na potrzeby własne $\text{tg}\phi_0$ nie może być większy niż 0,40.
13. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
14. Dane znamionowe oraz niezbędne wymagania w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej:
 - a) jednostki wytwórcze oraz budowane urządzenia sieciowe należy wyposażać w niezbędne zabezpieczenia i automatykę gwarantującą prawidłową współpracę z siecią dystrybucyjną PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów,
 - b) zabezpieczenia podstawowe jednostek wytwórczych powinny zostać dobrane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,
 - c) jednostki wytwórcze należy wyposażać w zabezpieczenia od skutków zwarc i przeciążeń oraz zabezpieczenia do ochrony przed: obniżeniem napięcia, wzrostem napięcia,
 - d) zastosowane rozwiązania powinny spełniać wymogi określone w obowiązującej Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A.
15. Wymagania w zakresie:
 - 15.1. Przystosowania układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych: układ pomiarowo-rozliczeniowy powinien umożliwiać transmisję danych pomiarowych do lokalnego systemu pomiarowo-rozliczeniowego OSD (PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów). Do przesyłu danych pomiarowych (zdalnego odczytu) wykorzystać usługę transmisji danych oferowanych przez sieć GPRS/GSM. Układ pomiarowo-rozliczeniowy winien być wyposażony w urządzenia komunikacyjne GPRS/GSM. Na etapie projektu proponujemy rozważyć zasadność zastosowania anteny kierunkowej do modemu GPRS/GSM.
 - 15.2. Zabezpieczenia sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci Podmiotu Przyłączanego:
 - a) niedopuszczalne jest przyłączenie do instalacji lub sieci urządzeń wprowadzających zakłócenia do sieci lub instalacji innych odbiorców,
 - b) w sytuacjach zagrożenia bezpieczeństwa pracy systemu elektroenergetycznego PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów może dokonać całkowitego wyłączenia jednostki wytwórczej.
 - 15.3. Wyposażenia urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędnego do współpracy z siecią, do której ma nastąpić przyłączenie.

Parametry techniczne i technologiczne wytwarzania energii elektrycznej w jednostce wytwórczej powinny umożliwiać:

 - a) dotrzymanie parametrów jakościowych energii elektrycznej,
 - b) współpracę z siecią oraz spełnienie wymagań technicznych w zakresie przyłączenia do sieci urządzeń wytwórczych, w przypadku źródeł przyłączanych do sieci,
 - c) w projektowanej stacji transformatorowej na transformatorze zainstalować kondensator nN z izolacją gazową (azotową – N_2) do kompensacji mocy biernej stanu jałowego transformatora.

Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
16. Obowiązujące wymagania wynikające z Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. (IRiESD) zgodnej z Instrukcją Ruchu i Eksploatacji Sieci Przesyłowej:
 - urządzenia przyłączane do sieci rozdzielczej muszą posiadać atesty lub homologacje oraz certyfikaty i znaki bezpieczeństwa,
 - pozostałe wymogi zamieszczono w odpowiednich punktach niniejszych warunków przyłączenia.
17. W celu zapewnienia współpracy ruchowej Podmiot Przyłączany opracuje w terminie do dnia przyłączenia Instrukcję współpracy ruchowej urządzeń, instalacji i sieci z uwzględnieniem instrukcji opracowanej dla sieci, do których podmiot ten jest przyłączany. Instrukcja powyższa jest zatwierdzana przez PGE Dystrybucja S.A.
18. Informacje dodatkowe:
 - podmiot przyłączany do sieci zalicza się do III grupy przyłączeniowej,
 - warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia,

- warunki przyłączenia tracą ważność, jeśli zastosowane zostały bez zgody PGE Dystrybucja S.A. urządzenia wytwórcze o jakichkolwiek innych parametrach, niż określone we wniosku,
 - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Podmiotu Przyłączanego będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
19. Warunkiem wprowadzenia do sieci elektroenergetycznej wyprodukowanej energii elektrycznej jest zawarcie umowy dystrybucji energii elektrycznej z PGE Dystrybucja S.A. oraz dostarczanie energii elektrycznej o parametrach jakościowych i ilościowych:
- a) niepowodujących zakłóceń w pracy sieci,
 - b) niepowodujących zakłóceń w instalacjach innych odbiorców,
 - c) niewpływających negatywnie na jakość energii elektrycznej dostarczanej przez PGE Dystrybucja S.A. swoim odbiorcom,
 - d) parametry dostarczanej energii elektrycznej do sieci PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów winny spełniać wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 4.05.2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. Nr 93 poz. 623 z dnia 29.05.2007 r. z późn. zm.).

Niedotrzymanie ww. warunków przez Wytwórcę może skutkować jego wyłączeniem.

20. Uwagi dodatkowe:

- a) zakres prac jak w punkcie 5 zaprojektuje i wykona PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów w ramach opłaty za przyłączenie. Wybudowane urządzenia pozostaną na majątku i w eksploatacji PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów,
- b) pozostały zakres prac zaprojektuje i wykona swoim kosztem i staraniem inwestor,
- c) opracowaną dokumentację projektową przedłożyć w wersji papierowej oraz elektronicznej do uzgodnienia w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów,
- d) przygotowane do pracy urządzenia zgłosić do przeglądu w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów, zgodnie z wymogami Ramowej instrukcji przeprowadzania odbiorów obiektów budowlanych związanych z dystrybucją energii elektrycznej w PGE Dystrybucja S.A.,
- e) przyłączenie przedmiotowej jednostki wytwórczej należy przeprowadzić na podstawie dokumentów i procedur wdrażających postanowienia kodeksu sieci NC RfG (w tym m.in. na podstawie „Procedury pozwolenia na użytkowanie dla modułów wytwarzania typu B o mocy maksymalnej od 0,2 MW do 10,0 MW ...”, udostępnionej na stronie internetowej PGE Dystrybucja S.A.),
- f) zgodnie z obecnie obowiązującą taryfą dla usług dystrybucji energii elektrycznej PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów za przyłączenie pobiera się opłatę wyznaczoną w umowie o przyłączenie na podstawie 50% rzeczywistych nakładów poniesionych przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów na realizację przyłączenia jak w punkcie 5 oraz na wykonanie ekspertyzy wpływu przyłączenia przedmiotowej farmy fotowoltaicznej na system elektroenergetyczny,
- g) PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie,
- h) Podmiot Przyłączany jako Uczestnik Rynku Detalicznego (URD) będący Odbiorcą i Wytwórcą winien być bilansowany handlowo na rynku bilansującym przez jednego wskazanego Uczestnika Rynku Bilansującego (URB). URB pełni dla URD na rynku energii elektrycznej, funkcję Podmiotu Odpowiedzialnego za Bilansowanie handlowe (POB).
POB jest wskazywany przez URD typu wytwórca URDw na etapie zawierania umowy o świadczenie usług dystrybucji z PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów. POB-em powinien być ten sam podmiot, który pełni funkcję POB-a na kierunku pobór energii z sieci PGE Dystrybucja S.A.

Warunki przyłączenia opracował:

Wojciech Pieńkosz

Warunki zatwierdził:

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Rzeszów
Departament Eksploatacji i Rozwoju
Dyrektor
Stanisław Serwałka

