Załącznik nr 4 do zapytania 1/2026/FEOPWarunki przyłączenia/aktualizacja warunków OSD dla obiektu – dokument informacyjny, stanowiący podstawę do przyjęcia wymagań technicznych

**Uwaga:** **Zamawiający posiada istniejącą instalację fotowoltaiczną o mocy ok. 50 kWp. Przedmiot zamówienia obejmuje wykonanie instalacji PV o mocy 56,7–57,0 kWp oraz prace integracyjne, przy czym łączna moc zainstalowana instalacji fotowoltaicznej po realizacji zamówienia nie może przekroczyć 106,3 kW (etap I) – zgodnie z warunkami przyłączenia/aktualizacją warunków OSD (Załącznik nr 4).**

**Warunki przyłączenia/aktualizacja warunków OSD dla obiektu – dokument informacyjny, stanowiący podstawę do przyjęcia wymagań technicznych**

W odpowiedzi na wniosek Podmiotu Przyłączanego (email z dnia 07.08.2025 r.) o etapowanie rozbudowy istniejącej

elektrowni fotowoltaicznej (etap I - wzrost mocy do 106,3 kW; etap II – wzrost mocy do 150,0 kW) TD S.A.

przygotował niniejszą aktualizację wg poniższych warunków:

• zapewniamy przyłączenie do sieci TD S.A. i dostarczanie energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej na

  przyłączu nr 1: 250,0 kW (moc przyłączeniowa istniejąca 250,0 kW, PPE: 590322413500571461) dla zasilania

  podstawowego, w III grupie przyłączeniowej,

• wyrażamy zgodę na przyłączenie elektrowni fotowoltaicznej „PV Szymiszów Alruno” o mocy zainstalowanej

  106,3 kW (dla etapu I rozbudowy) do rozdzielni nN w stacji transf. nr OPW55171 „Szymiszów Alruno” (własność

  Odbiorcy), zasilanej z sieci TD S.A. przyłączem nr 1, według modelu ograniczonego eksportu do poziomu 90,0 kW,

• wyrażamy zgodę na przyłączenie elektrowni fotowoltaicznej „PV Szymiszów Alruno” o mocy zainstalowanej

  150,0 kW (dla etapu II rozbudowy) do rozdzielni nN w stacji transf. nr OPW55171 „Szymiszów Alruno” (własność

  Odbiorcy), zasilanej z sieci TD S.A. przyłączem nr 1, według modelu ograniczonego eksportu do poziomu 90,0 kW,

• nie dopuszcza się możliwości wprowadzania energii elektrycznej do sieci TD S.A. z mocą większą niż 90,0 kW

  (moc przyłączeniowa w kier. wprowadzania wynosi 90,0 kW),

na poniższych warunkach.

I. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: pole liniowe nr 4 rozdzielnicy 15 kV w stacji SN/nN OPW50721 Szymiszów Ligonia, ciąg liniowy

   15 kV o nr SN: STC3551105 GPZ Strzelce - Tarnów, zasilany ze stacji 110kV/SN GPZ Strzelce Opolskie.

2. a) Miejsce odbioru i dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe głowicy kablowej w polu nr 4 w rozdzielnicy 15

      kV w stacji SN/nN nr OPW50721, w kierunku instalacji odbiorcy/wytwórcy (głowica kablowa własnością

      odbiorcy/wytwórcy).

   b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych dla odbioru i dostarczania: jak wyżej.

3. Przyłączenie obiektu do sieci dla odbioru i dostarczania energii elektrycznej wymaga:

   a) w zakresie przyłącza (zakres TD S.A.): brak prac,

   b) w zakresie sieci (zakres TD S.A.): brak prac,

   c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji (zakres Wnioskodawcy): budowy sieci własnej od miejsca rozgraniczenia

      własności urządzeń, w tym wyposażenie elektrowni w urządzenia i systemy zgodnie z IRiESD oraz Kodeksami sieciowymi, w tym:

      • zastosowanie wyłącznika po stronie nN źródła wraz z EAZ oraz telemechaniką z sygnałami udostępnionymi dla TD S.A.,

        zgodnie z wymaganiami zebranymi w pkt. 17 – informacje dodatkowe;

      • urządzenia przyłączane do sieci elektroenergetycznej muszą być przystosowane do warunków zwarciowych w miejscu ich

        przyłączenia w układzie normalnym i awaryjnym;

      • zabudowy „strażnika mocy” uniemożliwiającego wprowadzanie energii do sieci TD S.A z mocą większą niż 90,0 kW;

      • zabudowy układu synchronizacji umożliwiającego bezpieczne łączenie źródła z systemem dystrybucyjnym oraz spełnienie

        wymagań określonych w IRiESD TD S.A.;

4. Układy pomiarowo-rozliczeniowe dla odbioru i dostarczania energii elektrycznej na napięciu 15kV:

   a) rodzaj układu: pośredni,

   b) miejsce zainstalowania: istniejąca lokalizacja.

5. Zabezpieczenia główne:

   a) prąd znamionowy: według obliczeń projektanta,

   b) rodzaj: zabezpieczenie zwarciowe po stronie SN (np. bezpieczniki),

   c) lokalizacja: w stacji transformatorowej odbiorcy/wytwórcy.

6. Do obliczeń przyjąć:

   a) moc zwarcia trójfazowego rozdzielnicy SN w GPZ Strzelce Opolskie: 250 MVA i czas trwania zwarcia 0,5 s,

   b) prąd uziomowy I\_E: 60 A i czas jego trwania: 10,0 s.

7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:

   a) dla energii wprowadzonej przez moduł parku energii do sieci TD S.A.: cosφ=0.95 (tgφ=0.33) dla produkcji i

      poboru mocy biernej TD S.A. ma prawo zażądać pracy ze stałym cosφ we wskazanych granicach),

   b) dla energii pobieranej z sieci TD S.A. musi zawierać się w przedziale 0≤tgφ≤0,4 (0,93≤cosφ≤1).

8. Wymagania w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej:

   a) Elektrownia powinna być wyposażona w zabezpieczenia podstawowe i dodatkowe, zgodnie z zapisami IRiESD.

      Zabezpieczenie dodatkowe powinno obejmować między innymi zabezpieczenia: nadprądowe, nadnapięciowe i

      podnapięciowe, nadnapięciowe składowej zerowej strony SN, nadczęstotliwościowe, podczęstotliwościowe,

      nadodmocowe oraz zabezpieczenia od wykrycia utraty połączenia z siecią dystrybucyjną SN (np.df/dt).

   b) Elektrownia winna być wyposażona w zabezpieczenia realizujące funkcję ograniczonego eksportu mocy - export

      generowanej do sieci TD S.A. mocy nie może przekroczyć 90,0 kW,

   c) Jednostki wytwórcze należy wyposażyć w synchronizatory umożliwiające synchroniczne załączenie do pracy z

      siecią TD S.A.

   d) Elektrownia powinna być wyposażona w zabezpieczenie uniemożliwiające podanie napięcia zwrotnego na sieć

      dystrybucyjną TD S.A.

   e) Odpowiedzialność za projekt, automatykę zabezpieczeniową chroniącą elektrownie i sieć dystrybucyjną przed

      zakłóceniami oraz prawidłową pracę generatora ponosi Podmiot Przyłączany,

   a) Zabezpieczenia odbiorcy/wytwórcy podlegają sprawdzeniu i powinny umożliwiać plombowanie przez TD S.A

9. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej:

   a) Parametry techniczne w miejscu odbioru i dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie

      obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 22 marca 2023 r. w sprawie

      szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego.

   b) Zgodnie z IRiESD TAURON Dystrybucja S.A. dla jednostek wytwórczych przyłączonych do sieci dystrybucyjnej,

      w każdym tygodniu, 95% ze zbioru 10-minutowych średnich wartości skutecznych napięcia zasilającego powinno

      mieścić się w przedziale odchyleń ±5% napięcia znamionowego lub deklarowanego.

   c) W sytuacji odchylenia parametrów technicznych energii elektrycznej od wymaganych, aparatura zabezpieczeniowa

      powinna wyłączyć elektrownię

Sieć pracuje w układzie sieci kompensowanej, wyposażonej w dławik nadążny wraz z automatyką AWSC.