

Adres do korespondencji:

TAURON Dystrybucja S.A.  
Skrytka pocztowa nr 2708  
40-337 Katowice

info@tauron-dystrybucja.pl  
Infolinia: +48 32 606 0 616



Bielsko-Biała, 2023-06-20

Nr warunków: WP/029380/2022/O06R00

**MIEJSKI ZAKŁAD ENERGETYKI  
CIEPLNEJ EKOTERM Sp. z o.o.**  
**ul. Folwark 14  
34-300 ŻYWIEC**

## **WARUNKI PRZYŁĄCZENIA - AKTUALIZACJA NR 2**

**Wnioskodawca:** **MIEJSKI ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPLNEJ EKOTERM Sp. z o.o.**  
**ul. Folwark 14**  
**34-300 ŻYWIEC**

**Obiekt:** Kotłownia Rejonowa „Pod Grapą” wraz z fotowoltaicznym źródłem wytwórczym o mocy zainstalowanej **59,92 kW** (moduł parku energii) oraz trzema agregatami kogeneracyjnymi o łącznej mocy zainstalowanej **6900 kW** (3 x 2300 kW) (synchroniczne moduły wytwarzania)

**Adres przyłączanego obiektu:** ul. Folwark 14  
34-300 Żywiec  
numery działek: 2988/20, 2988/19

Przesyłamy aktualizację nr 2 do warunków przyłączenia nr WP/029380/2022/O06R00 z dnia 2022-08-11 i informujemy, że:

### dla Przyłącza 1:

- zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja S.A. i odbiór energii elektrycznej z ww. źródła energii o mocy przyłączeniowej: **2300 kW** (projektowany agregat kogeneracyjny),
- zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja S.A. i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej: **400 kW** (bez zmian, nr PPE 590322426400002621), między innymi dla pokrycia potrzeb własnych ww. źródła energii;

### dla Przyłącza 2:

- zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja S.A. i odbiór energii elektrycznej z ww. źródła energii o mocy przyłączeniowej: **59,92 kW** (elektrownia fotowoltaiczna),
- zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja S.A. i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej: **400 kW** (bez zmian, nr PPE 590322426400002638), między innymi dla pokrycia potrzeb własnych ww. źródła energii;

### dla Przyłącza 3:

- zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja S.A. i odbiór energii elektrycznej z ww. źródła energii o mocy przyłączeniowej: **4600 kW** (dwa projektowane agregaty kogeneracyjne o mocy 2300 kW każdy),
- zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja S.A. i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej: **745 kW**, między innymi dla pokrycia potrzeb własnych ww. źródła energii,

na poniższych warunkach.

### **IA. Wymagania techniczne – Przyłącze 1**

1. Miejsce przyłączenia: instalacja wewnętrzna Przyłączeniowego Podmiotu zasilana z pola nr 8 rozdzielnic 15 kV w stacji transformatorowej 15/0,4 kV Żywiec Kotłownia Pod Grapą [BBZ40578] (ciąg Kotłownia zasilany ze stacji 110/15 kV GPZ Sporysz).
2. a) Miejsce odbioru energii elektrycznej: zaciski odpływowe odłącznika sekcyjnego w polu nr 8 rozdzielnic 15 kV w stacji transformatorowej 15/0,4 kV Żywiec Kotłownia Pod Grapą [BBZ40578], w kierunku instalacji Odbiorcy/Wytwórcy.  
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych dla odbioru: zaciski odpływowe odłącznika sekcyjnego w polu nr 8 rozdzielnic 15 kV w stacji transformatorowej 15/0,4 kV Żywiec Kotłownia Pod Grapą [BBZ40578], w kierunku instalacji Odbiorcy/Wytwórcy.

- c) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski odpływowe odłącznika sekcyjnego w polu nr 8 rozdzielnic 15 kV w stacji transformatorowej 15/0,4 kV Żywiec Kotłownia Pod Grapą [BBZ40578], w kierunku instalacji Odbiorcy/Wytwórcy.
- d) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych dla dostarczania: zaciski odpływowe odłącznika sekcyjnego w polu nr 8 rozdzielnic 15 kV w stacji transformatorowej 15/0,4 kV Żywiec Kotłownia Pod Grapą [BBZ40578], w kierunku instalacji Odbiorcy/Wytwórcy.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
- 3.1. Dla odbioru energii elektrycznej:
- a) w zakresie przyłącza (zakres TAURON Dystrybucja S.A.): ---,
- b) w zakresie sieci (zakres TAURON Dystrybucja S.A.):
- b1) modernizacji pola nr 1 w rozdzielnic 15 kV w stacji 110/15 kV GPZ Sporysz, w tym m.in.:
- wymiany istniejącej aparatury łączeniowej: odłącznika szynowego i odłącznika liniowego wraz z uziemnikiem,
  - zabudowy przekładników napięciowych w trzech fazach o parametrach dobranych przez projektanta,
  - rozbudowy obwodów wtórnych,
  - zabudowy analizatora wszystkich parametrów jakości energii elektrycznej klasy A,
- b2) modernizacji stacji 110/15 kV GPZ Sporysz w zakresie umożliwiającym odbiór energii elektrycznej z planowanego do przyłączenia źródła wytwórczego, w tym m.in.: obwodów okružnych rozdzielnic 15 kV, automatyki SZR, pól pomiaru napięcia, pól 15 kV i 110 kV transformatorów oraz sprzęgła, dostosowując je do współpracy z generacją,
- c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji (zakres Wnioskodawcy):
- c1) dostosowania układu pomiarowo-rozliczeniowego do przewidywanej generacji energii elektrycznej i aktualnego poboru mocy,
- c2) dostosowania instalacji elektrycznej w istniejącym obiekcie do współpracy źródła wytwórczego z siecią dystrybucyjną TAURON Dystrybucja S.A., w tym zabudowy odpowiednich układów pomiarowych, zabezpieczeniowych, sygnalizacji i sterowania,
- c3) zrealizowania wymagań zawartych w pkt. 8, 9 oraz 10,
- c4) zaktualizowania Instrukcji współpracy ruchowej posiadanych urządzeń elektroenergetycznych z siecią dystrybucyjną TAURON Dystrybucja,
- c5) zastosowanie blokad w instalacji odbiorczej obiektu uniemożliwiających wprowadzanie energii do sieci dystrybucyjnej TAURON Dystrybucja S.A. poprzez przyłącze nr 2.
- 3.2. Dla dostarczania energii elektrycznej (między innymi potrzeby własne źródła energii):
- a) w zakresie przyłącza (zakres TAURON Dystrybucja S.A.): ---,
- b) w zakresie sieci (zakres TAURON Dystrybucja S.A.): ---,
- c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji (zakres Wnioskodawcy): ---.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy, wspólny dla dostarczania i odbioru energii elektrycznej na napięciu 15 kV:
- a) rodzaj układu: pośredni, z przekładnikami prądowymi klasy **0,2S**, umożliwiający dwukierunkowy pomiar energii czynnej i biernej, dostosowany do przewidywanej generacji i poboru mocy oraz wymagań technicznych określonych w aktualnie obowiązującej IRIESD,
- b) miejsce zainstalowania: w stacji transformatorowej Przyłączanego Podmiotu.
5. Układ pomiarowy energii brutto jednostki wytwórczej / układ pomiarowy dla celów potwierdzania ilości wytworzonej energii elektrycznej dla potrzeb wydawania świadectw pochodzenia (w zależności od potrzeb):
- a) rodzaj układu: półpośredni, dostosowany do wymagań technicznych określonych w aktualnie obowiązującej IRIESD (w zakresie do wykonania przez Przyłączany Podmiot),
- b) miejsce zainstalowania: na zaciskach źródła wytwórczego.
6. Do obliczeń przyjmując:
- a) prąd zwarcia 3-faz: 10,1 kA i czas trwania zwarcia: 1,3 s,\*
- b) prąd zwarcia doziemnego: 30,0 A i czas jego trwania: >10,0 s.\*
- \*) informacje dodatkowe dotyczące parametrów zwarciovych na średnim napięciu w stacji transformatorowej 15/0,4 kV Żywiec Kotłownia Pod Grapą [BBZ40578] (ciąg Kotłownia zasilany ze stacji 110/15 kV GPZ Sporysz)
7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:
- a) dla energii wprowadzonej do sieci TAURON Dystrybucja S.A. przez źródło wytwórcze –  $\cos\varphi = 0,95$  ( $\tan\varphi = 0,33$ ) w kierunku produkcji i poboru mocy biernej (TAURON Dystrybucja S.A. ma prawo zażądać pracy ze stałym  $\cos\varphi$  we wskazanych granicach) – dotyczy modułu parku energii,

- b) dla energii wprowadzonej do sieci TAURON Dystrybucja S.A. przez źródło wytwórcze –  $\cos\varphi = 0,85$  ( $\tan\varphi = 0,62$ ) dla produkcji mocy biernej,  $\cos\varphi = 0,95$  ( $\tan\varphi = 0,33$ ) dla poboru mocy biernej (TAURON Dystrybucja S.A. ma prawo zażądać pracy ze stałym  $\cos\varphi$  we wskazanych granicach) - dotyczy synchronicznego modułu wytwarzania,
- c) dla energii pobranej z sieci TAURON Dystrybucja S.A. – musi zawierać się w przedziale  $0 \leq \tan\varphi \leq 0,4$  ( $0,93 \leq \cos\varphi \leq 1$ ).
8. Wymagania w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej:
- źródło wytwórcze powinno być wyposażone w zabezpieczenia podstawowe i dodatkowe, zgodnie z zapisami IRIESD TAURON Dystrybucja S.A.,
  - źródło wytwórcze powinno być wyposażone w zabezpieczenie uniemożliwiające podanie napięcia zwrotnego na sieć dystrybucyjną TAURON Dystrybucja S.A., będącą w stanie beznapięciowym,
  - odpowiedzialność za projekt, automatykę zabezpieczeniową chroniącą źródło wytwórcze i sieć dystrybucyjną przed zakłóceniami oraz prawidłową pracę źródła ponosi Przyłączany Podmiot,
  - zabezpieczenia źródła wytwórczego podlegają sprawdzeniu i powinny umożliwiać plombowanie przez TAURON Dystrybucja S.A.,
  - źródło wytwórcze powinno być wyposażone w automatykę utrzymującą parametry wytwarzania na zadanym poziomie i niezwłocznie reagującą na stany zakłóceń,
  - zastosowane rozwiązania techniczne w zakresie automatyki powinny powodować bezzwłoczne (z dopuszczalnym czasem nie większym niż 100 ms) odłączenie źródła wytwórczego od sieci TAURON Dystrybucja S.A. w przypadku zaniku napięcia w sieci dystrybucyjnej, przejściu do pracy wyspowej oraz uszkodzeniu automatyki zabezpieczeniowej,
  - zabezpieczenia podstawowe i dodatkowe źródła wytwórczego powinny działać na łącznik dostosowany do jego wyłączenia z ruchu,
  - na etapie opracowania dokumentacji projektowej należy przeprowadzić i uzgodnić z TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku-Białej analizę zabezpieczeń obejmującą sprawdzenie:
    - kompletności zabezpieczeń,
    - poprawności nastaw zabezpieczeń dla poszczególnych jednostek wytwórczych,
    - koordynacji z zabezpieczeniami sieci dystrybucyjnej TAURON Dystrybucja S.A.
 Wyniki analiz należy przekazać TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku Białej.
9. Wymagania w zakresie urządzeń łączeniowych:
- źródło wytwórcze musi posiadać niżej wymienione urządzenia łączeniowe, których pracę koordynuje TAURON Dystrybucja S.A.:
    - wyłącznik dostosowany do wyłączenia źródła wytwórczego, zabudowany po stronie SN transformatora, wyposażony w system zdalnego sterowania i odwzorowania stanu pracy w systemie dyspozytorskim TAURON Dystrybucja S.A.,
    - łącznik do odłączania źródła wytwórczego i stwarzania przerwy izolacyjnej, wyposażony w system odwzorowania stanu pracy w systemie dyspozytorskim TAURON Dystrybucja S.A.
 Jeżeli w skład źródła wytwórczego wchodzi transformator nN/SN (tj. transformator blokowy źródła wytwórczego stanowiący integralną część źródła, a nie transformator służący do transformacji i rozdziału energii dla innych potrzeb instalacji), niezależnie od łączników po stronie nN, ww. łączniki koordynowane powinny być zainstalowane po stronie SN transformatora.
  - impuls wyłączający przesłany od zabezpieczeń do urządzenia łączeniowego musi powodować bezzwłoczne wyłączenie źródła wytwórczego przez to urządzenie.
10. Wymagania w zakresie monitoringu i komunikacji:
- Przyłączany Podmiot jest zobowiązany do zapewnienia TAURON Dystrybucja S.A. możliwości monitorowania i sterowania parametrami źródła wytwórczego w zakresie zgodnym z kodeksami sieciowymi oraz IRIESD w jednym punkcie sterowania przez jedno łącze,
  - źródło wytwórcze należy przystosować do zdalnego sterowania przez urządzenie komunikacyjno-sterujące TAURON Dystrybucja S.A. w zakresie zaprzestania generacji mocy czynnej, redukcji mocy czynnej oraz w zakresie sterowania mocą bierną. Sposób sterowania i komunikacji ustala się na etapie uzgadniania dokumentacji projektowej źródła wytwórczego;
  - wymaga się zdolności źródła wytwórczego do zdalnego sterowania w zakresie redukcji mocy czynnej na polecenie TAURON Dystrybucja S.A. (wymóg redukcji pozostaje aktywny również w przypadku gdy źródło energii pierwotnej jest niewystarczające do osiągnięcia zadanej wartości ograniczenia),
  - minimalny zakres udostępnianych TAURON Dystrybucja S.A. pomiarów wielkości analogowych ze źródła wytwórczego obejmuje wartości chwilowe: mocy czynnej (netto i brutto), mocy biernej (netto i brutto), napięcia, prądu, częstotliwości.
- Pomiar parametrów technicznych źródła wytwórczego powinny być wykonywane na zaciskach źródła wytwórczego. Parametry techniczne powinny być udostępniane TAURON Dystrybucja S.A. w punkcie sterowania /dotyczy synchronicznego modułu wytwarzania/.

Jeżeli źródło wytwarzania nie jest przyłączone bezpośrednio do sieci, tj. jest podłączone do instalacji przyłączonej do sieci dystrybucyjnej TAURON Dystrybucja S.A., to pomiary parametrów technicznych powinny być także wykonywane w miejscu przyłączenia instalacji do sieci dystrybucyjnej TAURON Dystrybucja S.A. lub za zgodą TAURON Dystrybucja S.A. w miejscu zabudowy układu pomiarowo-rozliczeniowego tej instalacji. Parametry techniczne powinny być udostępnione w punkcie sterowania;

- e) minimalny zakres danych dwustanowych udostępnianych TAURON Dystrybucja S.A. obejmuje aktualne położenie łączników koordynowanych oraz sygnalizację braku zasilania bądź uszkodzenia zespołu zabezpieczeń dodatkowych źródła wytwórczego,
  - f) wszystkie punkty sterowania jednostkami wytwórczymi, wchodzącymi w skład źródła wytwórczego, powinny być zlokalizowane (geograficznie) w miejscu przyłączenia instalacji do sieci TAURON Dystrybucja S.A. lub za zgodą TAURON Dystrybucja S.A. w miejscu zabudowy układu pomiarowo-rozliczeniowego tej instalacji. Miejsce ustala się na etapie uzgadniania dokumentacji projektowej źródła wytwórczego;
  - g) Przyłączany Podmiot zobowiązany jest zestawić, wyposażyć i utrzymać na swój koszt urządzenia końcowe źródła wytwórczego,
  - h) szczegóły dotyczące monitoringu i komunikacji należy uzgodnić na etapie projektowania z TAURON Dystrybucja S.A.
11. 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 Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego [Dz. U. z 2007r. Nr 93, poz. 623, z późn. zm.].
  - 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 odchyłeń  $\pm 5\%$  napięcia znamionowego lub deklarowanego.
  - c) W sytuacji odchylenia parametrów technicznych energii elektrycznej od wymaganych, aparatura zabezpieczeniowa powinna wyłączyć źródło wytwórcze.
12. Sieć 15 kV pracuje w układzie: sieć skompensowana.

## **IB. Wymagania techniczne – Przyłącze 2**

1. Miejsce przyłączenia: pole nr 1 rozdzielnic 15 kV w stacji transformatorowej 15/0,4 kV Żywiec Kotłownia Pod Grapą [BBZ40578] (ciąg Oczyszczalnia zasilany ze stacji 110/30/15 kV GPZ Żywiec).
  2. a) Miejsce odbioru energii elektrycznej: zaciski odpływowe odłącznika sekcyjnego w polu nr 1 rozdzielnic 15 kV w stacji transformatorowej 15/0,4 kV Żywiec Kotłownia Pod Grapą [BBZ40578], w kierunku instalacji Odbiorcy/Wytwórcy.
  - b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych dla odbioru: zaciski odpływowe odłącznika sekcyjnego w polu nr 1 rozdzielnic 15 kV w stacji transformatorowej 15/0,4 kV Żywiec Kotłownia Pod Grapą [BBZ40578], w kierunku instalacji Odbiorcy/Wytwórcy.
  - c) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski odpływowe odłącznika sekcyjnego w polu nr 1 rozdzielnic 15 kV w stacji transformatorowej 15/0,4 kV Żywiec Kotłownia Pod Grapą [BBZ40578], w kierunku instalacji Odbiorcy/Wytwórcy.
  - d) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych dla dostarczania: zaciski odpływowe odłącznika sekcyjnego w polu nr 1 rozdzielnic 15 kV w stacji transformatorowej 15/0,4 kV Żywiec Kotłownia Pod Grapą [BBZ40578], w kierunku instalacji Odbiorcy/Wytwórcy.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
- 3.1. Dla odbioru energii elektrycznej:
    - a) w zakresie przyłącza (zakres TAURON Dystrybucja S.A.): ---,
    - b) w zakresie sieci (zakres TAURON Dystrybucja S.A.): ---,
    - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji (zakres Wnioskodawcy):
      - c1) dostosowania układu pomiarowo-rozliczeniowego do przewidywanej generacji energii elektrycznej i aktualnego poboru mocy,
      - c2) dostosowania instalacji elektrycznej w istniejącym obiekcie do współpracy źródła wytwórczego z siecią dystrybucyjną TAURON Dystrybucja S.A., w tym zabudowy odpowiednich układów pomiarowych, zabezpieczeniowych, sygnalizacji i sterowania,
      - c3) zrealizowania wymagań zawartych w pkt. 8, 9 oraz 10,
      - c4) zaktualizowania Instrukcji współpracy ruchowej posiadanych urządzeń elektroenergetycznych z siecią dystrybucyjną TAURON Dystrybucja,
      - c5) zastosowanie blokad w instalacji odbiorczej obiektu uniemożliwiających wprowadzanie energii do sieci dystrybucyjnej TAURON Dystrybucja S.A. poprzez przyłącze nr 1.

- 3.2. Dla dostarczania energii elektrycznej (między innymi potrzeby własne źródła energii):
- a) w zakresie przyłącza (zakres TAURON Dystrybucja S.A.): ---,
  - b) w zakresie sieci (zakres TAURON Dystrybucja S.A.): ---,
  - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji (zakres Wnioskodawcy): ---.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy, wspólny dla dostarczania i odbioru energii elektrycznej na napięciu 15 kV:
- a) rodzaj układu: pośredni, z przekładnikami prądowymi klasy **0,2S**, umożliwiający dwukierunkowy pomiar energii czynnej i biernej, dostosowany do przewidywanej generacji i poboru mocy oraz wymagań technicznych określonych w aktualnie obowiązującej IRIESD,
  - b) miejsce zainstalowania: w stacji transformatorowej Przyłączonego Podmiotu.
5. Układ pomiarowy energii brutto jednostki wytwórczej / układ pomiarowy dla celów potwierdzania ilości wytworzonej energii elektrycznej dla potrzeb wydawania świadectw pochodzenia (w zależności od potrzeb):
- a) rodzaj układu: bezpośredni, dostosowany do wymagań technicznych określonych w aktualnie obowiązującej IRIESD (w zakresie do wykonania przez Przyłączany Podmiot),
  - b) miejsce zainstalowania: na zaciskach źródła wytwórczego.
6. Do obliczeń przyjąć:
- a) prąd zwarcia 3-faz: 6,1 kA i czas trwania zwarcia: 1,3 s,\*
  - b) prąd zwarcia doziemnego: 30,0 A i czas jego trwania: >10,0 s.\*
- \*) informacje dodatkowe dotyczące parametrów zwarciovych na średnim napięciu w stacji transformatorowej 15/0,4 kV Żywiec Kotłownia Pod Grapą [BBZ40578] (ciąg Oczyszczalnia zasilany ze stacji 110/30/15 kV GPZ Żywiec).
7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej,  $\tan \varphi \leq 0,4$ .
- a) dla energii wprowadzonej do sieci TAURON Dystrybucja S.A. przez źródło wytwórcze –  $\cos \varphi = 0,95$  ( $\tan \varphi = 0,33$ ) w kierunku produkcji i poboru mocy biernej (TAURON Dystrybucja S.A. ma prawo zażądać pracy ze stałym  $\cos \varphi$  we wskazanych granicach),
  - b) dla energii pobranej z sieci TAURON Dystrybucja S.A. – musi zawierać się w przedziale  $0 \leq \tan \varphi \leq 0,4$  ( $0,93 \leq \cos \varphi \leq 1$ ).
8. Wymagania w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej:
- a) źródło wytwórcze powinno być wyposażone w zabezpieczenia podstawowe i dodatkowe, zgodnie z zapisami IRIESD TAURON Dystrybucja S.A.,
  - b) źródło wytwórcze powinno być wyposażone w zabezpieczenie uniemożliwiające podanie napięcia zwrotnego na sieć dystrybucyjną TAURON Dystrybucja S.A., będącą w stanie beznapięciowym,
  - c) odpowiedzialność za projekt, automatykę zabezpieczeniową chroniącą źródło wytwórcze i sieć dystrybucyjną przed zakłóceniami oraz prawidłową pracę źródła ponosi Przyłączany Podmiot,
  - d) zabezpieczenia wytwórcy podlegają sprawdzeniu i powinny umożliwiać plombowanie przez TAURON Dystrybucja S.A.,
  - e) źródło wytwórcze powinno być wyposażone w automatykę utrzymującą parametry wytwarzania na zadanym poziomie i niezwłocznie reagującą na stany zakłóceń,
  - f) zastosowane rozwiązania techniczne w zakresie automatyki powinny powodować bezzwłoczne (z dopuszczalnym czasem nie większym niż 100 ms) odłączenie źródła wytwórczego od sieci TAURON Dystrybucja S.A. w przypadku: zaniku napięcia w sieci dystrybucyjnej, przejściu do pracy wyspowej oraz uszkodzeniu automatyki zabezpieczeniowej,
  - g) zabezpieczenia podstawowe i dodatkowe źródła wytwórczego powinny działać na łącznik dostosowany do jego wyłączenia z ruchu,
  - h) na etapie opracowania dokumentacji projektowej należy przeprowadzić i uzgodnić z TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku-Białej analizę zabezpieczeń obejmującą sprawdzenie:
    - kompletności zabezpieczeń,
    - poprawności nastaw zabezpieczeń dla poszczególnych jednostek wytwórczych,
    - koordynacji z zabezpieczeniami sieci dystrybucyjnej TAURON Dystrybucja S.A.
- Wyniki analiz należy przekazać TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku Białej.
9. Wymagania w zakresie urządzeń łączeniowych:
- a) źródło wytwórcze musi posiadać niżej wymienione urządzenia łączeniowe, których pracę koordynuje TAURON Dystrybucja S.A.:
    - łącznik dostosowany do wyłączania źródła, wyposażony w system odwzorowania stanu pracy w systemie dyspozytorskim TAURON Dystrybucja S.A.,
    - łącznik do odłączania źródła i stwarzania przerwy izolacyjnej, wyposażony w system odwzorowania stanu pracy w systemie dyspozytorskim TAURON Dystrybucja S.A.
- Jeżeli w skład źródła wytwórczego wchodzi transformator nN/SN (tj. transformator blokowy źródła wytwórczego stanowiący integralną część źródła, a nie transformator służący do transformacji i rozdziału

energii dla innych potrzeb instalacji), niezależnie od łączników po stronie nN, ww. łączniki koordynowane powinny być zainstalowane po stronie SN transformatora;

- b) impuls wyłączający przesłany od zabezpieczeń do urządzenia łączeniowego musi powodować bezzwłoczne wyłączenie źródła wytwórczego przez to urządzenie.

#### 10. Wymagania w zakresie monitoringu i komunikacji:

- a) Przyłączany Podmiot jest zobowiązany do zapewnienia TAURON Dystrybucja S.A. możliwości monitorowania i sterowania parametrami źródła wytwórczego w sposób zintegrowany, zgodny z kodeksami sieciowymi oraz IRIESD w jednym punkcie sterowania przez jedno łącze,
- b) źródło wytwórcze należy przystosować do zdalnego sterowania przez urządzenie komunikacyjno-sterujące TAURON Dystrybucja S.A. w zakresie zaprzestania generacji mocy czynnej, redukcji mocy czynnej oraz w zakresie sterowania mocą bierną. Sposób sterowania i komunikacji ustala się na etapie uzgadniania dokumentacji projektowej źródła wytwórczego;
- c) wymaga się zdolności źródła wytwórczego do zdalnego sterowania w zakresie redukcji mocy czynnej na polecenie TAURON Dystrybucja S.A. (wymóg redukcji pozostaje aktywny również w przypadku gdy źródło energii pierwotnej jest niewystarczające do osiągnięcia zadanej wartości ograniczenia),
- d) minimalny zakres udostępnianych TAURON Dystrybucja S.A. pomiarów wielkości analogowych ze źródła wytwórczego obejmuje wartości chwilowe: mocy czynnej (netto i brutto), mocy biernej (netto i brutto), napięcia, prądu, częstotliwości, poziomu nasłonecznienia, kierunku wiatru, temperatury powietrza, liczby falowników PV gotowych do pracy, pracujących i odstawionych.

Pomiary parametrów technicznych źródła wytwórczego powinny być wykonywane osobno dla każdej jednostki wytwórczej źródła wytwórczego, w punkcie jego podłączenia do instalacji przyłączonej do sieci TAURON Dystrybucja S.A. Parametry techniczne powinny być udostępniane TAURON Dystrybucja S.A. w punkcie sterowania, w sposób zagregowany dla całego źródła wytwórczego /dotyczy modułu parku energii/.

Jeżeli źródło wytwarzania nie jest przyłączone bezpośrednio do sieci, tj. jest podłączone do instalacji przyłączonej do sieci dystrybucyjnej TAURON Dystrybucja S.A., to pomiary parametrów technicznych powinny być także wykonywane w miejscu przyłączenia instalacji do sieci dystrybucyjnej TAURON Dystrybucja S.A. lub za zgodą TAURON Dystrybucja S.A. w miejscu zabudowy układu pomiarowo-rozliczeniowego tej instalacji. Parametry techniczne powinny być udostępnione w punkcie sterowania;

- e) minimalny zakres danych dwustanowych udostępnianych TAURON Dystrybucja S.A. obejmuje aktualne położenie łączników koordynowanych oraz sygnalizację braku zasilania bądź uszkodzenia zespołu zabezpieczeń dodatkowych źródła wytwórczego,
- f) wszystkie punkty sterowania jednostkami wytwórczymi, wchodzącymi w skład źródła wytwórczego, powinny być zlokalizowane (geograficznie) w miejscu przyłączenia instalacji do sieci TAURON Dystrybucja S.A. lub za zgodą TAURON Dystrybucja S.A. w miejscu zabudowy układu pomiarowo-rozliczeniowego tej instalacji. Miejsce ustala się na etapie uzgadniania dokumentacji projektowej źródła wytwórczego;
- g) Przyłączany Podmiot zobowiązany jest zestawić, wyposażać i utrzymywać na swój koszt urządzenia końcowe źródła wytwórczego,
- h) szczegóły dotyczące monitoringu i komunikacji należy uzgodnić na etapie projektowania z TAURON Dystrybucja S.A.

#### 11. 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 Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego [Dz. U. z 2007r. Nr 93, poz. 623, z późn. zm.].
- 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 odchyłań  $\pm 5\%$  napięcia znamionowego lub deklarowanego.
- c) W sytuacji odchylenia parametrów technicznych energii elektrycznej od wymaganych, aparatura zabezpieczeniowa powinna wyłączyć elektrownię

#### 12. Sieć 15 kV pracuje w układzie: sieć skompensowana.

### IC. Wymagania techniczne – Przyłącze 3

1. Miejsce przyłączenia: pole odpływowe 15 kV w projektowanym złączu kablowym ZKSN nr [BBZ48084] (nowy ciąg 15kV zasilany ze stacji 110/15 kV GPZ Sporysz).
2. a) Miejsce odbioru energii elektrycznej: zaciski prądowe głowicy kablowej w polu odpływowym w projektowanym złączu kablowym ZKSN nr [BBZ48084], w kierunku instalacji Odbiorcy/ Wytwórcy (głowica kablowa własności Odbiorcy/ Wytwórcy).
- b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych dla odbioru: zaciski prądowe głowicy kablowej w polu odpływowym w projektowanym złączu kablowym ZKSN nr [BBZ48084], w kierunku instalacji Odbiorcy/ Wytwórcy (głowica kablowa własności Odbiorcy/ Wytwórcy).

- c) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe głowicy kablowej w polu odpływowym w projektowanym złączu kablowym ZKSN nr [BBZ48084], w kierunku instalacji Odbiorcy/ Wytwórcy (głowica kablowa własności Odbiorcy/ Wytwórcy).
- d) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych dla dostarczania: zaciski prądowe głowicy kablowej w polu odpływowym w projektowanym złączu kablowym ZKSN nr [BBZ48084], w kierunku instalacji Odbiorcy/ Wytwórcy (głowica kablowa własności Odbiorcy/ Wytwórcy).
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
- 3.1. Dla odbioru energii elektrycznej:
- a) w zakresie przyłącza (zakres TAURON Dystrybucja S.A.): zabudowy pola odpływowego w projektowanym złączu kablowym ZKSN, o którym mowa w ppkt b1),
- b) w zakresie sieci (zakres TAURON Dystrybucja S.A.):
- b1) budowy przy ul. Turystycznej w Żywcu, przy stacji 110/15 kV GPZ Sporysz, z dostępem od ogólnego ciągu komunikacyjnego, złącza kablowego ZKSN o numerze BBZ48084, wyposażonego w 3-półową rozdzielnicę 15 kV (3 pola liniowe z rozłącznikami i uziemnikami, w tym 1 pole odpływowe, o którym mowa w ppkt a)),
- Na etapie projektowania złącza kablowego ZKSN należy uzyskać zgodę właściciela nieruchomości na ustanowienie służebności przesyłu polegającej na prawie do posadowienia w/w złącza i wyprowadzania z niego sieci elektroenergetycznej 15 kV (jeżeli dotyczy);
- b2) wyposażenia pola nr 26 w rozdzielnicy 15 kV w stacji 110/15 kV GPZ Sporysz w następujące urządzenia:
- aparaturę łączeniową: wyłącznik oraz odłączniki szynowy i liniowy wraz z uziemnikiem,
  - przekładniki prądowe w trzech fazach o parametrach dobranych przez projektanta,
  - przekładniki napięciowe w trzech fazach o parametrach dobranych przez projektanta,
  - przekładnik Ferrantiego,
  - cyfrowe zabezpieczenie ze sterownikiem polowym, realizujące funkcje zabezpieczeń: nadprądowego zwłocznego i bezzwłocznego kierunkowego i bezkierunkowego, zabezpieczenia ziemnozwarciowego dostosowanego do sieci kompensowanej, synchronicznego, automatyki SPZ, SCO i SPZ/SCO (automatyka SCO realizowana bezpośrednio przez przełącznik zabezpieczeniowy).
- Zabezpieczenie powinno być wyposażone w rejestrator zdarzeń i zakłóceń oraz w port optyczny do komunikacji z systemem nadzoru w protokole IEC 60870-5-103 i łącza inżynierskiego oraz wyposażone w funkcje konieczne do współpracy ze źródłem wytwórczym: napięciowe i częstotliwościowe. Zabezpieczenie powinno współpracować z istniejącymi na stacji automatykami, koncentratorem telemechaniki oraz centralną sygnalizacją;
- obwody sterowania, sygnalizacji i telemechaniki,
  - analizator wszystkich parametrów jakości energii elektrycznej klasy A,
- b3) budowy linii kablowej 15 kV o przekroju  $3 \times 1 \times 240 \text{ mm}^2$  (dł.~50 m) z pola nr 26 w rozdzielnicy 15 kV w stacji 110/15 kV GPZ Sporysz, zakończonej w projektowanym złączu kablowym, o którym mowa w ppkt b1),
- b4) zrealizowania zakresu prac, o którym mowa w pkt. IA.3.1 lit. b2),
- c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji (zakres Wnioskodawcy):
- c1) budowy stacji transformatorowej z pośrednim układem pomiarowo-rozliczeniowym i pozostałym wyposażeniem wg swoich potrzeb,
- c2) wykonania zasilania ww. stacji poprzez budowę linii 15 kV o przekroju dobranym przez projektanta z pola odpływowego, o którym mowa w ppkt a),
- c3) wykonania instalacji elektrycznej w obiekcie umożliwiającej współpracę generatora z siecią dystrybucyjną TAURON Dystrybucja S.A., w tym zabudowy odpowiednich układów pomiarowych, zabezpieczeniowych, sygnalizacji i sterowania,
- c4) wykonania analizy napięciowej w zakresie możliwości wyprowadzenia mocy ze źródła wytwórczego do sieci dystrybucyjnej TAURON Dystrybucja S.A., w tym prawidłowego doboru linii zasilającej i transformatora SN/nN z odpowiednim zakresem regulacji przy założeniu, że napięcie utrzymywane przez ARN w GPZ Sporysz (dla doliny i szczytu obciążenia sekcji 2 stacji) wynosi odpowiednio 15,59-15,91 kV oraz 15,55-15,95 kV,
- c5) zaktualizowania Instrukcji współpracy ruchowej posiadanych urządzeń elektroenergetycznych powiązanych z siecią dystrybucyjną TAURON Dystrybucja S.A.
- 3.2. Dla dostarczania energii elektrycznej (między innymi potrzeby własne źródła energii):
- a) w zakresie przyłącza (zakres TAURON Dystrybucja S.A.): zrealizowania zakresu prac, o którym mowa w pkt 3.1 lit. a),
- b) w zakresie sieci (zakres TAURON Dystrybucja S.A.): zrealizowania zakresu prac, o którym mowa w pkt 3.1 lit. b),

- c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji (zakres Wnioskodawcy): zrealizowania zakresu prac, o którym mowa w pkt 3.1 lit. c).
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy, wspólny dla dostarczania i odbioru energii elektrycznej na napięciu 15 kV:
- a) rodzaj układu: pośredni, z przekładnikami prądowymi klasy **0,2S**, umożliwiający dwukierunkowy pomiar energii czynnej i biernej, dostosowany do przewidywanej generacji i poboru mocy oraz wymagań technicznych określonych w aktualnie obowiązującej IRIESD,
  - b) miejsce zainstalowania: w stacji transformatorowej Przyłączonego Podmiotu.
5. Układ pomiarowy energii brutto jednostki wytwórczej / układ pomiarowy dla celów potwierdzania ilości wytworzonej energii elektrycznej dla potrzeb wydawania świadectw pochodzenia (w zależności od potrzeb):
- a) rodzaj układu: półpośredni, dostosowany do wymagań technicznych określonych w aktualnie obowiązującej IRIESD (w zakresie do wykonania przez Przyłączany Podmiot),
  - b) miejsce zainstalowania: na zaciskach źródła wytwórczego.
6. Do obliczeń przyjąć:
- a) prąd zwarcia 3-faz: 12,3 kA i czas trwania zwarcia: 1,3 s,\*
  - b) prąd zwarcia doziemnego: 30,0 A i czas jego trwania: >10,0 s.\*
- \*) informacje dodatkowe dotyczące parametrów zwarciovych na średnim napięciu w projektowanym złączu kablowym nr BBZ48084.
7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:
- a) dla energii wprowadzonej do sieci TAURON Dystrybucja S.A. przez źródło wytwórcze –  $\cos\varphi = 0,85$  ( $\tan\varphi = 0,62$ ) dla produkcji mocy biernej,  $\cos\varphi = 0,95$  ( $\tan\varphi = 0,33$ ) dla poboru mocy biernej (TAURON Dystrybucja S.A. ma prawo zażądać pracy ze stałym  $\cos\varphi$  we wskazanych granicach),
  - b) dla energii pobranej z sieci TAURON Dystrybucja S.A. – musi zawierać się w przedziale  $0 \leq \tan\varphi \leq 0,4$  ( $0,93 \leq \cos\varphi \leq 1$ ).
8. Wymagania w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpiezeniowej:
- a) źródło wytwórcze powinno być wyposażone w zabezpieczenia podstawowe i dodatkowe, zgodnie z zapisami IRIESD TAURON Dystrybucja S.A.,
  - b) źródło wytwórcze powinno być wyposażone w zabezpieczenie uniemożliwiające podanie napięcia zwrotnego na sieć dystrybucyjną TAURON Dystrybucja S.A., będącą w stanie beznapięciowym,
  - c) odpowiedzialność za projekt, automatykę zabezpieczeniową chroniącą źródło wytwórcze i sieć dystrybucyjną przed zakłóceniami oraz prawidłową pracę źródła ponosi Przyłączany Podmiot,
  - d) zabezpieczenia źródła wytwórczego podlegają sprawdzeniu i powinny umożliwiać plombowanie przez TAURON Dystrybucja S.A.,
  - e) źródło wytwórcze powinno być wyposażone w automatykę utrzymującą parametry wytwarzania na zadanym poziomie i niezwłocznie reagującą na stany zakłóceń,
  - f) zastosowane rozwiązania techniczne w zakresie automatyki powinny powodować bezzwłoczne (z dopuszczalnym czasem nie większym niż 100 ms) odłączenie źródła wytwórczego od sieci TAURON Dystrybucja S.A. w przypadku zaniku napięcia w sieci dystrybucyjnej, przejściu do pracy wyspowej oraz uszkodzeniu automatyki zabezpieczeniowej,
  - g) zabezpieczenia podstawowe i dodatkowe źródła wytwórczego powinny działać na łącznik dostosowany do jego wyłączenia z ruchu,
  - h) na etapie opracowania dokumentacji projektowej należy przeprowadzić i uzgodnić z TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku-Białej analizę zabezpieczeń obejmującą sprawdzenie:
    - kompletności zabezpieczeń,
    - poprawności nastaw zabezpieczeń dla poszczególnych jednostek wytwórczych,
    - koordynacji z zabezpieczeniami sieci dystrybucyjnej TAURON Dystrybucja S.A.Wyniki analiz należy przekazać TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku Białej.
9. Wymagania w zakresie urządzeń łączeniowych:
- a) źródło wytwórcze musi posiadać niżej wymienione urządzenia łączeniowe, których pracę koordynuje TAURON Dystrybucja S.A.:
    - wyłącznik dostosowany do wyłączania źródła wytwórczego, zabudowany po stronie SN transformatora, wyposażony w system zdalnego sterowania i odwzorowania stanu pracy w systemie dyspozytorskim TAURON Dystrybucja S.A.,
    - łącznik do odłączania źródła wytwórczego i stwarzania przerwy izolacyjnej, wyposażony w system odwzorowania stanu pracy w systemie dyspozytorskim TAURON Dystrybucja S.A.Jeżeli w skład źródła wytwórczego wchodzi transformator nN/SN (tj. transformator blokowy źródła wytwórczego stanowiący integralną część źródła, a nie transformator służący do transformacji i rozdziału energii dla innych potrzeb instalacji), niezależnie od łączników po stronie nN, ww. łączniki koordynowane powinny być zainstalowane po stronie SN transformatora.
  - b) impuls wyłączający przesłany od zabezpieczeń do urządzenia łączeniowego musi powodować bezzwłoczne wyłączenie źródła wytwórczego przez to urządzenie.



10. Wymagania w zakresie monitoringu i komunikacji:

- a) Przyłączany Podmiot jest zobowiązany do zapewnienia TAURON Dystrybucja S.A. możliwości monitorowania i sterowania parametrami źródła wytwórczego w sposób zintegrowany, zgodny z kodeksami sieciowymi oraz IRIESD w jednym punkcie sterowania przez jedno łącze,
- b) źródło wytwórcze należy przystosować do zdalnego sterowania przez urządzenie komunikacyjno-sterujące TAURON Dystrybucja S.A. w zakresie zaprzestania generacji mocy czynnej, redukcji mocy czynnej oraz w zakresie sterowania mocą bierną. Sposób sterowania i komunikacji ustala się na etapie uzgadniania dokumentacji projektowej źródła wytwórczego;
- c) wymaga się zdolności źródła wytwórczego do zdalnego sterowania w zakresie redukcji mocy czynnej na polecenie TAURON Dystrybucja S.A. (wymóg redukcji pozostaje aktywny również w przypadku gdy źródło energii pierwotnej jest niewystarczające do osiągnięcia zadanej wartości ograniczenia),
- d) minimalny zakres udostępnianych TAURON Dystrybucja S.A. pomiarów wielkości analogowych ze źródła wytwórczego obejmuje wartości chwilowe: mocy czynnej (netto i brutto), mocy biernej (netto i brutto), napięcia, prądu, częstotliwości.

Pomiar parametrów technicznych źródła wytwórczego powinny być wykonywane na zaciskach źródła wytwórczego. Parametry techniczne powinny być udostępniane TAURON Dystrybucja S.A. w punkcie sterowania /dotyczy synchronicznego modułu wytwarzania/.

Jeżeli źródło wytwarzania nie jest przyłączone bezpośrednio do sieci, tj. jest podłączone do instalacji przyłączonej do sieci dystrybucyjnej TAURON Dystrybucja S.A., to pomiary parametrów technicznych powinny być także wykonywane w miejscu przyłączenia instalacji do sieci dystrybucyjnej TAURON Dystrybucja S.A. lub za zgodą TAURON Dystrybucja S.A. w miejscu zabudowy układu pomiarowo-rozliczeniowego tej instalacji. Parametry techniczne powinny być udostępnione w punkcie sterowania;

- e) minimalny zakres danych dwustanowych udostępnianych TAURON Dystrybucja S.A. obejmuje aktualne położenie łączników koordynowanych oraz sygnalizację braku zasilania bądź uszkodzenia zespołu zabezpieczeń dodatkowych źródła wytwórczego,
- f) wszystkie punkty sterowania jednostkami wytwórczymi, wchodzącymi w skład źródła wytwórczego, powinny być zlokalizowane (geograficznie) w miejscu przyłączenia instalacji do sieci TAURON Dystrybucja S.A. lub za zgodą TAURON Dystrybucja S.A. w miejscu zabudowy układu pomiarowo-rozliczeniowego tej instalacji. Miejsce ustala się na etapie uzgadniania dokumentacji projektowej źródła wytwórczego;
- g) Przyłączany Podmiot zobowiązany jest zestawić, wyposażyć i utrzymać na swój koszt urządzenia końcowe źródła wytwórczego,
- h) szczegóły dotyczące monitoringu i komunikacji należy uzgodnić na etapie projektowania z TAURON Dystrybucja S.A.

11. 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 Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego [Dz. U. z 2007r. Nr 93, poz. 623, z późn. zm.].
- 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 odchyłań  $\pm 5\%$  napięcia znamionowego lub deklarowanego.
- c) W sytuacji odchylenia parametrów technicznych energii elektrycznej od wymaganych, aparatura zabezpieczeniowa powinna wyłączyć źródło wytwórcze.

12. Sieć 15 kV pracuje w układzie: sieć skompensowana

**II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:**

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
  - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
  - przerwy nieplanowanej – 24 godz.;
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
  - przerw planowanych – 35 godz.,
  - przerw nieplanowanych – 48 godz.

**III. Niniejsze warunki przyłączenia są ważne do 2024-09-01.**

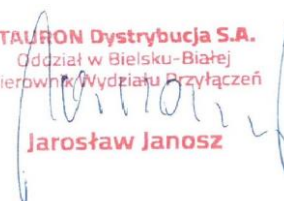
W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

#### IV. Informacje dodatkowe

1. Instalację przyłączanego obiektu od miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych Wnioskodawca winien wykonać we własnym zakresie, zgodnie z normami, zasadami wiedzy technicznej oraz obowiązującymi przepisami prawa w tym Rozporządzenia Komisji (UE) 2016/631 z dnia 14 kwietnia 2016 r. ustanawiające kodeks sieci dotyczący przyłączenia jednostek wytwórczych.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych odbiorców zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego.
4. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy Prawo energetyczne i rozporządzeń wykonawczych, zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
5. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A.:
  - a) **Projektu wymaganego Ustawą Prawo Budowlane oraz projektu wykonawczego** - zakres prac określony w pkt IA.3.1 lit. b) oraz IC.3.1 lit. a) i b) (dokumentacja techniczna pola powinna zawierać obliczenia nastaw zabezpieczeń),
  - b) **Dokumentacji technicznej instalacji elektrycznej wraz z układami pomiarowo-rozliczeniowymi** - zakres prac określony w pkt IA.3.1 lit. c), IB.3.1 lit. c), IC.3.1 lit. c),
  - c) **Analizy zabezpieczeń**, o której mowa w pkt. IA.3.1 lit. c), IB.3.1 lit. c), IC.3.1 lit. c),
  - d) **Analizy napięciowej**, o której mowa w pkt. IC.3.1 lit. c).
6. Wnioskodawca na etapie uzgadniania dokumentacji projektowej lub przed wydaniem decyzji pozwalającej na realizację planowanego obiektu przedstawi TAURON Dystrybucja S.A. projekt sposobu zagospodarowania działki przeznaczonej pod zabudowę instalacji fotowoltaicznych uwzględniający swobodny dostęp i dojazd służb TAURON Dystrybucja S.A. do istniejącej infrastruktury sieciowej należącej do TAURON Dystrybucja S.A.
7. Sposób zagospodarowania działki przeznaczonej pod zabudowę instalacji fotowoltaicznych powinien uwzględniać późniejsze aspekty bezpieczeństwa pracy podczas wykonywania ewentualnych robót budowlanych.
8. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączeń.
9. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
10. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
11. W przypadku użytkowania odbiorników o charakterze indukcyjnym prowadzone będą rozliczenia za ponadumowny pobór energii biernej wg zasad określonych w Taryfie dla energii elektrycznej w zakresie dystrybucji energii elektrycznej TAURON Dystrybucja S.A.
12. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
13. Wytwórcy energii elektrycznej opracowują instrukcję współpracy ruchowej posiadanych urządzeń, instalacji i sieci, z uwzględnieniem warunków określonych w instrukcji opracowanej dla sieci, do której te podmioty są przyłączone - „Instrukcja Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” jest dostępna na stronie [www.tauron-dystrybucja.pl](http://www.tauron-dystrybucja.pl)
14. Warunki przyłączenia określono dla III grupy przyłączeniowej.
15. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie [tauron-dystrybucja.pl](http://tauron-dystrybucja.pl)
16. W sprawie Instrukcji współpracy projektowanych urządzeń elektroenergetycznych z siecią dystrybucyjną TAURON Dystrybucja S.A. należy kontaktować się z naszym Wydziałem Ruchu.
17. **Pełna współpraca z siecią źródła wytwórczego, będącego przedmiotem niniejszych warunków przyłączenia, jest możliwa wyłącznie w układzie normalnym pracy, w którym wskazane zostało miejsce przyłączenia. Każdorazowo, wprowadzenie innego układu pracy sieci, może skutkować koniecznością ograniczenia mocy źródła wytwórczego do wyłączenia włącznie.**
18. Standardy telekomunikacyjne określa TAURON Dystrybucja S.A.
19. Urządzenie komunikacyjne dostarcza TAURON Dystrybucja S.A.
20. Łączność zapewnia TAURON Dystrybucja S.A.
21. **Poprzez sterowanie należy rozumieć przesyłanie sygnałów i monitoring parametrów technicznych mających na celu załączanie i wyłączanie źródeł, ograniczenie mocy czynnej i sterowanie mocą czynną i bierną, poziomem napięcia (jeżeli jest wymagane) oraz wyprowadzenie do systemu dyspozytorskiego TAURON Dystrybucja S.A. sygnałów z dodatkowych zabezpieczeń i trybów pracy źródeł, które wynikają z kodeksów sieciowych.**

**22. Zakres prac, o którym mowa w pkt IC.3.1 lit. b) został ujęty również w warunkach przyłączenia nr WP/035651/2022/O06R00.**

Przygotował: Kołodziejczyk Mateusz

TAURON Dystrybucja S.A.  
Oddział w Bielsku-Białej  
Kierownik Wydziału Przyłączeń  
  
Jarosław Janosz

Załączniki:

1. Schemat elektryczny z zaznaczeniem miejsca przyłączenia oraz miejsca rozgraniczenia własności sieci przedsiębiorstwa energetycznego i urządzeń, instalacji lub sieci Przyłączanego Podmiotu.