

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

Obsługa klientów  
Elektronicznie: [tauron-dystrybucja.pl/formularz](mailto:tauron-dystrybucja.pl/formularz)  
Telefonicznie: +48 32 606 0 616



Bielsko-Biała, 2025-06-24

Nr warunków: WP/051250/2023/O06R00

**Zakład Gospodarki Odpadami S.A.**  
**ul. Krakowska 315D**  
**43-300 BIELSKO-BIAŁA**

## AKTUALIZACJA NR 1 WARUNKÓW PRZYŁĄCZENIA

**Wnioskodawca:** Zakład Gospodarki Odpadami S.A.  
ul. Krakowska 315D  
43-300 BIELSKO-BIAŁA

**Obiekt:** Zakład Gospodarki Odpadami ze źródłem wytwórczym fotowoltaicznym o mocy przyłączeniowej **499,875 kW** (moduł parku energii)

**Adres przyłączanego obiektu:** ul. Krakowska 315D  
43-300 Bielsko-Biała  
numery działek: 3274/7, 3287/3

**Dla Obiektu zostały określone warunki przyłączenia nr WP/051250/2023/O06R00 z dnia 2023-09-07, które są zaktualizowane w zakresie jak poniżej.**

Przesyłamy aktualizację nr 1 do warunków przyłączenia nr WP/051250/2023/O06R00 z dnia 2023-09-07 i informujemy, że

### dla Przyłącza 1 w ETAPIE 1

- zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja S.A. i odbiór energii elektrycznej z ww. źródła energii o mocy przyłączeniowej: **499,875 kW**,
- zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja S.A. i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej: **1000 kW (bez zmian)**, nr PPE 590322426101629158), między innymi dla pokrycia potrzeb własnych ww. źródła energii,

### dla Przyłącza 1 w ETAPIE 2

- zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja S.A. i odbiór energii elektrycznej z ww. źródła energii o mocy przyłączeniowej: **499,875 kW (bez zmian)**,
- zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja S.A. i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej: **2500 kW (wzrost mocy z 1000 kW)**, nr PPE 590322426101629158), między innymi dla pokrycia potrzeb własnych ww. źródła energii,

na poniższych warunkach.

### **IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe) – ETAP 1**

1. Miejsce przyłączenia: słup 15 kV nr BBB122648, ciąg ZK Tuwima 2 K2 zasilany ze stacji 110/15/6 kV GPZ Magurka (źródło wytwórcze przyłączone do instalacji wewnętrznej obiektu).
2. a) Miejsce odbioru energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od rozłączniko-uziemnika nr ŁBBB1631, zabudowanego na słupie nr BBB122648 linii napowietrznej 15 kV ciąg ZK Tuwima 2 K2, w kierunku instalacji Odbiorcy/Wytwórcy.
- b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych dla odbioru: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od rozłączniko-uziemnika nr ŁBBB1631, zabudowanego na słupie nr BBB122648 linii napowietrznej 15 kV ciąg ZK Tuwima 2 K2, w kierunku instalacji Odbiorcy/Wytwórcy.

- c) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od rozłącznik-uziemnika nr ŁBBB1631, zabudowanego na słupie nr BBB122648 linii napowietrznej 15 kV ciąg ZK Tuwima 2 K2, w kierunku instalacji Odbiorcy/Wytwórcy.
  - d) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych dla dostarczania: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od rozłącznik-uziemnika nr ŁBBB1631, zabudowanego na słupie nr BBB122648 linii napowietrznej 15 kV ciąg ZK Tuwima 2 K2, 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 i 10,
      - c4) zaktualizowania Instrukcji współpracy ruchowej posiadanych urządzeń elektroenergetycznych 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.): -----,
    - b) w zakresie sieci (zakres TAURON Dystrybucja S.A.): -----,
    - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji (zakres Wnioskodawcy): -----.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 15 kV (wspólny dla dostarczania i odbioru):
- a) rodzaj układu: pośredni, z przekładnikami prądowymi klasy **0,2 S**, umożliwiający dwukierunkowy pomiar energii czynnej i biernej, dostosowany do przewidywanej generacji i poboru mocy oraz wymagań technicznych określonych w aktualnie obowiązującej IRIESD (w zakresie do wykonania przez Przyłączany Podmiot),
  - b) miejsce zainstalowania: w stacji tr. Przyłączanego Podmiotu (ZGO Sortownia [BBB11823]).
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 jednostki wytwórczej.
6. Do obliczeń przyjąć:
- a) dla doboru aparatury nN, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA,
  - b) prąd zwarcia 3-faz: 2,9 kA i czas trwania zwarcia: 2,6 s,\*
  - c) prąd zwarcia doziemnego: 30,0 A i czas jego trwania: > 10,0 s.\*
- \*) informacje dodatkowe dotyczące parametrów zwarciovych na średnim napięciu w miejscu przyłączenia
7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej,  $\text{tg } \varphi \leq 0,4$ .
- a) dla energii wprowadzonej do sieci TAURON Dystrybucja S.A. przez źródło wytwórcze –  $\cos \varphi = 0,95$  ( $\text{tg } \varphi = 0,33$ ) 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  $0 \leq \text{tg } \varphi \leq 0,4$  ( $0,93 \leq \cos \varphi \leq 1$ ).
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 wyłączania 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, wyposażony w system zdalnego sterowania i sygnalizacji stanu położenia w systemie dyspozytorskim TAURON Dystrybucja S.A.,
  - łącznik do odłączania źródła i stwarzania przerwy izolacyjnej, wyposażony w system sygnalizacji stanu położenia 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 rozdzielu 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 sterowania, 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 wyłączenia, sterowania „zgoda na załącz”, regulacji mocy czynnej i biernej - poprzez nastawienie parametru zdefiniowanego w systemie dyspozytorskim TAURON Dystrybucja S.A. (przez urządzenie komunikacyjno-sterujące TAURON Dystrybucja S.A.). 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, współczynnika mocy  $\cos\phi$ , częstotliwości, poziomu nasłonecznienia, liczby falowników PV gotowych do pracy, pracujących i odstawionych.  
 Pomiarów 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.  
 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 (napięcie, prąd i częstotliwość) 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:
  - sygnalizację stanu położenia łącznika dostosowanego do wyłączania źródła wytwórczego oraz łącznika dostosowanego do odłączania źródła wytwórczego i stwarzania przerwy izolacyjnej,
  - sygnalizację stanu położenia łączników w rozdzielniach SN – cały tor wyprowadzania mocy ze źródła wytwórczego do sieci elektroenergetycznej TAURON Dystrybucja S.A.,

- zbiorczą sygnalizację zadziałania zabezpieczeń źródła wytwórczego oraz zbiorczą sygnalizację awarii (w systemie dyspozytorskim TAURON Dystrybucja S.A. należy wykazać sygnały zabezpieczeń mających wpływ na sieć elektroenergetyczną TAURON Dystrybucja S.A.);
  - 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 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 odchyień  $\pm 5\%$  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 1 (zasilanie podstawowe) – ETAP 2**

1. Miejsce przyłączenia: słup linii napowietrznej 15 kV nr BBB122648, ciąg Szczęśliwa zasilany ze stacji 110/15/6 kV GPZ Mikuszowice.
2. a) Miejsce odbioru energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od rozłączniko-uziemnika nr ŁBBB1631, zabudowanego na słupie nr BBB122648 linii napowietrznej 15 kV ciąg Szczęśliwa, w kierunku instalacji Odbiorcy/Wytwórcy.
- b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych dla odbioru: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od rozłączniko-uziemnika nr ŁBBB1631, zabudowanego na słupie nr BBB122648 linii napowietrznej 15 kV ciąg Szczęśliwa, w kierunku instalacji Odbiorcy/Wytwórcy.
- c) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od rozłączniko-uziemnika nr ŁBBB1631, zabudowanego na słupie nr BBB122648 linii napowietrznej 15 kV ciąg Szczęśliwa, w kierunku instalacji Odbiorcy/Wytwórcy.
- d) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych dla dostarczania: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od rozłączniko-uziemnika nr ŁBBB1631, zabudowanego na słupie nr BBB122648 linii napowietrznej 15 kV ciąg Szczęśliwa, w kierunku instalacji Odbiorcy/Wytwórcy.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
  - a) w zakresie przyłącza: ---,
  - b) w zakresie sieci:
    - b1) budowy przy ul. Tuwima (działka nr 6821), z dostępem do drogi publicznej, złącza kablowego ZKSN o numerze [BBB11471], wyposażonego w 4-półową rozdzielnicę 15 kV (1 pole wyłącznikowe, 3 pola rozłącznikowe), w izolacji 24 kV, z uziemnikami, zdalnie sterowane, z detekcją zwarć i odzwzorowaniem stanu położenia łączników w SCADA  
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;
    - b2) budowy pętli linii kablowej 15 kV z polietylenu usieciowanego, o przekroju  $3 \times (1 \times 240 \text{ mm}^2)$  12/20 kV, dł. ~ 800m, poprzez złącze kablowe ZKSN o nr [BBB11471], relacji: ST Langiewicza 1 [BBB10919] – ZKSN [BBB11471] - ST Langiewicza 4 [BBB10905]. Projektowaną linię kablową 15 kV nawiązać na przedpolu ST Langiewicza 1 [BBB10919] do istniejącej linii kablowej 15 kV, typu HAKFtA  $3 \times 120 \text{ mm}^2$ , w kier. ST Langiewicza 4 [BBB10905] i pola w ST Langiewicza 1 [BBB10919].
    - b3) budowy pętli linii kablowej 15 kV z polietylenu usieciowanego, o przekroju  $3 \times (1 \times 240 \text{ mm}^2)$  12/20 kV, dł. ~ 330m, poprzez złącze kablowe ZKSN o nr [BBB11471], relacji: ŁBBB1899 - ZKSN [BBB11471] - ST Grabowskiego [BBB11132]. Projektowaną linię kablową 15 kV nawiązać do wcześniej zdemontowanej ze słupa nr BBB122610 linii kablowej 15 kV, typu  $3 \times \text{XRUHAKXS } 1 \times 120 \text{ mm}^2$ , w kier. ST Grabowskiego [BBB11132] i rozłącznika ŁBBB1899 zabudowanego na słupie nr BBB122610.

- c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy:
- c1) dostosowania instalacji odbiorczej wraz z układem pomiarowo-rozliczeniowym do zwiększonego poboru mocy,
  - c2) zaktualizowania Instrukcji współpracy ruchowej projektowanych urządzeń elektroenergetycznych z siecią dystrybucyjną TAURON Dystrybucja.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 15 kV (wspólny dla dostarczania i odbioru):
- a) rodzaj układu: pośredni, przekładnikami prądowymi klasy **0,2 S**, umożliwiający dwukierunkowy pomiar energii czynnej i biernej, dostosowany do przewidywanej generacji i poboru mocy oraz wymagań technicznych określonych w aktualnie obowiązującej IRIESD (w zakresie do wykonania przez Przyłączany Podmiot),
  - b) miejsce zainstalowania: w złączu kablowym 15 kV Przyłączonego Podmiotu - „ZGO Sortownia [BBB11823]”.
5. Do obliczeń przyjąć:
- a) prąd zwarcia 3-faz: 2,9 kA i czas trwania zwarcia: 1,3 s,\*
  - b) prąd zwarcia doziemnego: 30 A i czas jego trwania: > 10 s.\*
- \*) informacje dodatkowe dotyczące parametrów zwarciowych na średnim napięciu w ZKSN [BBB11227].
6. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej,  $\text{tg } \varphi \leq 0,4$ .
7. Sieć SN 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 2025-10-03.

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 Klimatu i Środowiska 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 IB.3 lit. b),
  - b) **Dokumentacji technicznej instalacji elektrycznej wraz z układem pomiarowo-rozliczeniowym i stratami energii do linii własności Klienta** - zakres prac określony w pkt IA.3 lit. c), IB.3 lit. c), IB 17.
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 Przyłączy.

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 usług 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. Doliczenia strat energii do linii własności Klienta:

W związku z lokalizacją układu pomiarowo-rozliczeniowego w miejscu innym niż miejsce dostarczania, wielkość dostarczonej i odbieranej energii określana będzie na podstawie wskazań tego układu z uwzględnieniem odpowiedniej korekty o wielkość strat energii występujących w urządzeniach nie będących własnością TAURON Dystrybucja S.A.

- straty energii czynnej wyznacza się przyjmując:

$$E_{CL} = k_{LI^2t}$$

$$\text{gdzie: } k_{LI^2t} = R_L \cdot n^2 \cdot 10^{-3} \text{ oraz } R_L = Ri \cdot l \text{ lub } R_L = \frac{l}{\gamma \cdot s}; n = \frac{I_{pn}}{I_{sn}}$$

$E_{CL}$  - doliczenia energii czynnej [kWh]

$L_I$  - różnica wskazań stanów liczydeł  $I^2t$  licznika w okresie rozliczeniowym [ $A^2h$ ]

$k_{LI^2t}$  - mnożna dla wskazania  $I^2t$

$n$  - przekładnia przekładników prądowych

$I_{pn}$  - znamionowy prąd pierwotny przekładnika prądowego [A]

$I_{sn}$  - znamionowy prąd wtórny przekładnika prądowego [A]

$R_L$  - rezystancja jednego przewodu linii [ $\Omega$ ]

$Ri$  - rezystancja jednostkowa jednego przewodu linii wg danych katalogowych [ $\frac{\Omega}{m}$ ]

$l$  - długość linii [m]

$s$  - przekrój przewodu linii [ $mm^2$ ]

$\gamma$  - konduktywność 1 przewodu fazowego linii [ $\frac{1}{\Omega m}$ ]

Wartości pomiarowe  $I^2t$  muszą być rejestrowane w licznikach jako rejestry energii w profilu obciążenia z takim samym okresem uśredniania jak wartości pomiarowe (tj. najczęściej 15 minut) i wyrażone w [kWh].

- straty mocy czynnej wyznacza się przyjmując:

$$P_{max} = P_p + P_{\Delta E_c}$$

$P_{max}$  - moc czynna maksymalna z uwzględnieniem strat pobranych przez Odbiorcę w okresie rozliczeniowym

$P_p$  - moc czynna pobrana przez Odbiorcę:

- zarejestrowana przez licznik jako wartość średnia mocy czynnej rejestrowanej w okresach 15 minutowych dla każdej godziny okresy rozliczeniowego,
- lub określana w oparciu o rejestrowaną energię z profilu dla okresów 15 minutowych lub godzinowych.

$P_{\Delta E_c}$  - straty mocy czynnej pobranej określone jako:

- wartość średnia mocy rejestrowana w okresach 15 minutowych dla każdej godziny okresu rozliczeniowego lub określana w oparciu o rejestrowaną energię strat z profilu,
- lub średnia wartość mocy rejestrowanej w okresach godzinowych dla każdej godziny okresu rozliczeniowego lub określana w oparciu o rejestrowaną energię strat z profilu.

Uwaga: Dane rejestrowane 15 minutowe lub godzinowe stosowane w powyższych zależnościach wyznaczane są z tych samych interwałów czasowych.

- procentowe straty energii biernej indukcyjnej wyznacza się ze wzoru:

$$E_{BI\%} = \frac{2 \cdot P_{prz}}{3 \cdot U_N^2} \cdot \left( \frac{1 + tg^2 \varphi}{tg \varphi} \right) \cdot l \cdot x' \cdot 0,1$$

$E_{BI\%}$  - procentowa wartość strat energii biernej indukcyjnej

$P_{prz}$  - moc przyłączeniowa [kW]

$U_N$  - napięcie nominalne sieci [kV]

$tg \varphi$  - przyjmuje się wartość 0,4

$l$  - długość linii [m]

$x'$  - reaktancja jednostkowa linii  $\left[ \frac{\Omega}{m} \right]$

- doliczenia strat energii biernej pojemnościowej w linii kablowej wyznacza się ze wzorów:

$$E_{bcl} = E_{bc} + E_{\Delta Ebc} \text{ dla } E_{bc} > 0$$

$$\text{gdzie: } E_{\Delta Ebc} \cdot 0,1$$

$E_{bcl}$  - ilość pobranej energii biernej pojemnościowej [kVArh]

$E_{bc}$  - ilość pobranej energii biernej pojemnościowej wykazana w liczniku [kVArh]

$E_{\Delta Ebc}$  - ilość strat energii biernej pojemnościowej w kablu [kVArh]

Dla linii napowietrznej własności odbiorcy doliczeń strat energii biernej pojemnościowej nie stosuje się.

18. Minimalna wielkość mocy wymaganej dla zabezpieczenia osób i mienia, w przypadku wprowadzenia ograniczeń w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej dla obiektu wynosi 450 kW.
19. Pełna współpraca z siecią źródła wytwórczego, będącego przedmiotem niniejszych warunków przyłączenia, jest możliwa wyłącznie w układzie normalnym pracy ciągu liniowego SN, w którym wskazane zostało miejsce przyłączenia. Każdorazowo, wprowadzenie innego układu pracy sieci dla tego ciągu liniowego SN, może skutkować koniecznością ograniczenia mocy źródła wytwórczego do wyłączenia włącznie.
20. Standardy telekomunikacyjne określa TAURON Dystrybucja S.A.
21. Urządzenie komunikacyjne dostarcza TAURON Dystrybucja S.A.
22. Łączność zapewnia TAURON Dystrybucja S.A.
23. 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.

Przygotowała: Romik Barbara

TAURON Dystrybucja S.A.  
Oddział w Białymstoku-Białej  
Specjalista wiodący ds. umów o przyłączenie  
Wydział Przyłączeń

Jacek Gołąb

Załączniki:

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

do Umowy nr UP/051250/2023/O06R00  
o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej  
TAURON Dystrybucja S.A.

pomiędzy:

| Przyłączany Podmiot:                                                                                                                                                                                                                                                 | TAURON Dystrybucja S.A.:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ZAKŁAD GOSPODARKI ODPADAMI S.A.</b><br><b>NIP: 5471900421</b><br><br>Adres:<br><b>ul. Krakowska 315D,</b><br><b>43-300 Bielsko-Biała</b><br>Telefon: <b>517959235</b><br><br>Adres korespondencyjny:<br><b>ul. Krakowska 315D,</b><br><b>43-300 Bielsko-Biała</b> | <b>TAURON Dystrybucja S.A.</b><br><br>Adres:<br><b>ul. Podgórska 25A, 31-035 Kraków,</b><br><br>Adres korespondencyjny:<br><b>Oddział Bielsko-Biała / Wydział Przyłączeń,</b><br><b>43-300 Bielsko-Biała</b><br><b>ul. Batorego 17a</b><br><br>Wpisana do KRS prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla<br>Krakowa-Śródmieścia XI Wydział Gospodarczy<br><b>KRS: 0000073321;</b><br><b>NIP: 6110202860;</b><br><b>REGON: 230179216;</b><br><b>kapitał zakładowy: 560 450 156,22 zł;</b><br><b>kapitał wpłacony: 560 450 156,22 zł;</b><br><br><b>Infolinia: 32 606 0 616</b><br><b>e-mail: info@tauron-dystrybucja.pl</b><br><br><b>TAURON Dystrybucja S.A. jest „dużym przedsiębiorcą”</b><br>w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 8 marca 2013 r.<br>o przeciwdziałaniu nadmiernym opóźnieniom<br>w transakcjach handlowych (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 118). |

zwanych również dalej **Stronami**, a każdy z osobna **Stroną**

## § 1

Strony oświadczają, że łączy je Umowa nr **UP/051250/2023/O06R00** o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej TAURON Dystrybucja S.A. zawarta w dniu **2023-10-05**. roku (dalej: **Umowa**).

## § 2

Strony zgodnie postanawiają, że § 1 ust. 1 i 2 Umowy ulega zmianie i otrzymuje nowe, następujące brzmienie:

1. Przedmiotem Umowy jest przyłączenie do sieci dystrybucyjnej **TAURON Dystrybucja** źródła wytwórczego: **Elektrownia fotowoltaiczna**, zwanego dalej Obiektem, który jest zlokalizowany w miejscowości: 43-300 Bielsko-Biała, ul. Krakowska 315D, dz. nr 3274/7, 3287/3 z mocą przyłączeniową:

### dla Przyłącza 1 w ETAPIE 1

- zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja S.A. i odbiór energii elektrycznej z ww. źródła energii o mocy przyłączeniowej: **499,875 kW**,
- zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja S.A. i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej: **1000 kW (bez zmian, nr PPE 590322426101629158)**, między innymi dla pokrycia potrzeb własnych ww. źródła energii,

### dla Przyłącza 1 w ETAPIE 2

- zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja S.A. i odbiór energii elektrycznej z ww. źródła energii o mocy przyłączeniowej: **499,875 kW (bez zmian)**,
- zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja S.A. i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej: **2500 kW (wzrost mocy z 1000 kW, nr PPE 590322426101629158)**, między innymi dla pokrycia potrzeb własnych ww. źródła energii,

2. Umowa niniejsza zostaje zawarta na podstawie warunków przyłączenia z dnia: **2023-09-07** znak: WP/051250/2023/O06R00 oraz ich aktualizacji stanowiących załącznik do niniejszej Umowy, zwanych dalej Warunkami przyłączenia.

### § 3

Strony zgodnie postanawiają, że § 3 ust. 1 i 2 Umowy ulega zmianie i otrzymuje nowe, następujące brzmienie:

1. Realizacja przyłączenia Obiektu nastąpi w terminie do:  
**Etap 1 - 2026-12-31,**  
**Etap 2 – 2028-07-14**  
z zachowaniem postanowień Harmonogramu przyłączenia, stanowiącego załącznik do niniejszej umowy, z zastrzeżeniem ustępów poniższych.
2. Przyłączany Podmiot zobowiązany jest do wykonania prac określonych w §1 ust. 5 pkt 5.2. Umowy w terminie do **Etap 1 (2026-12-17) oraz Etap 2 (2028-06-30)**

### § 4

Harmonogram realizacji przyłączenia obiektu przyjmuje brzmienie jak w treści Załącznika do niniejszego Aneksu.

### § 5

1. Aneks wchodzi w życie z dniem jego zawarcia.
2. Pozostałe postanowienia Umowy pozostają bez zmian.

### § 6

Aneks sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze Stron.

### § 7

Integralną część niniejszego Aneksu stanowi:  
Załącznik nr 1 – Harmonogram realizacji przyłączenia obiektu

Aneks przygotował: Gołąb Jacek w dniu 14-07-2025

**TAURON Dystrybucja S.A.**

**TAURON Dystrybucja S.A.**  
Oddział w Bielsku-Białej  
Specjalista wiodący ds. umów o przyłączenie  
Wydział Przyłączeń

Jacek Gołąb

Data, czytelny podpis lub pieczęć

12.08.2025r.

**Przyłączany Podmiot**

**PROKURENT**

Katarzyna Kolarz

11.08.2025r.

Data, czytelny podpis lub pieczęć

**PROKURENT**

Ewelina Zuziak

**ZAKŁAD GOSPODARKI ODPADAMI S.A.**  
w BIELSKU-BIAŁYM  
43-300 BIELSKO-BIAŁA  
ul. Krakowska 315 d - tel. (033) 82-97-500 do 592  
REGON 072321490 NIP 547-19-00-421

## Harmonogram realizacji przyłączenia obiektu

| Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Termin wykonania<br>(dd-mm-rrrr)                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Zakres niezbędnych prac dla przyłączenia obiektu opisanego w §1 ust. 1, wynikający z wymienionych w §1 ust. 2 Warunków przyłączenia, obejmuje:                                                                                                                                                                              |                                                                     |
| Po stronie <b>TAURON Dystrybucja</b> :                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                     |
| Opracowanie dokumentacji techniczno-prawnej oraz uzyskanie niezbędnych decyzji administracyjnych, w tym decyzji wymaganych zgodnie z ustawą - Prawo budowlane, zezwalających na budowę sieci elektroenergetycznych opisanych w §1 ust. 5 pkt 5.1. lub zgłoszenia właściwemu organowi, zgodnie z ustawą – Prawo budowlane.   | Etap 1 -----<br>Etap 2 – 14-07-2028                                 |
| Rozpoczęcie prac budowlano montażowych związanych z realizacją przyłączenia obiektu opisanego w §1 ust. 1                                                                                                                                                                                                                   | Etap 1 -----<br>Etap 2 – 14-07-2028                                 |
| Przeprowadzenie sprawdzenia urządzeń elektroenergetycznych i instalacji <b>Przyłączanego Podmiotu</b> określonych w §1 ust. 5 pkt 5.2., w zakresie zgodności z Warunkami przyłączenia.                                                                                                                                      | Etap 1 - 31-12-2026<br>Etap 2 – 14-07-2028                          |
| Przyłączenie urządzeń elektroenergetycznych i instalacji <b>Przyłączanego Podmiotu</b> określonych w §1 ust. 5 pkt 5.2. do sieci <b>TAURON Dystrybucja</b> .                                                                                                                                                                | Etap 1 - 31-12-2026<br>Etap 2 – 14-07-2028                          |
| Po stronie <b>Przyłączanego Podmiotu</b> :                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                     |
| Opracowanie dokumentacji techniczno-prawnej w zakresie urządzeń elektroenergetycznych i instalacji <b>Przyłączanego Podmiotu</b> określonych w §1 ust. 5 pkt 5.2.                                                                                                                                                           | Etap 1 - 17-12-2026<br>Etap 2 – 30-06-2028                          |
| Uzgodnienie z <b>TAURON Dystrybucja</b> projektu urządzeń elektroenergetycznych i instalacji <b>Przyłączanego Podmiotu</b> określonych w §1 ust. 5 pkt 5.2., do układu pomiarowo-rozliczeniowego energii elektrycznej, w tym typu i lokalizacji tego układu, w zakresie zgodności z Warunkami przyłączenia.                 | Etap 1 - 17-12-2026<br>Etap 2 – 30-06-2028                          |
| Uzyskanie prawomocnej decyzji pozwolenia na budowę urządzeń elektroenergetycznych i instalacji <b>Przyłączanego Podmiotu</b> określonych w §1 ust. 5 pkt 5.2.                                                                                                                                                               | Etap 1 - 17-12-2026<br>Etap 2 – 30-06-2028                          |
| Rozpoczęcie prac budowlano montażowych związanych z realizacją urządzeń elektroenergetycznych i instalacji <b>Przyłączanego Podmiotu</b> określonych w §1 ust. 5 pkt 5.2.                                                                                                                                                   | Etap 1 - 17-12-2026<br>Etap 2 – 30-06-2028                          |
| Wykonanie urządzeń elektroenergetycznych i instalacji <b>Przyłączanego Podmiotu</b> określonych w §1 ust. 5 pkt 5.2. zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w Warunkach przyłączenia.                                                                                                   | Etap 1 - 17-12-2026<br>Etap 2 – 30-06-2028                          |
| Udostępnienie <b>TAURON Dystrybucja</b> lub działającego w imieniu <b>TAURON Dystrybucja</b> wykonawcy, posiadanej nieruchomości do celów i w zakresie niezbędnym do budowy infrastruktury elektroenergetycznej związanej z realizacją przedmiotu Umowy.                                                                    | Etap 1 - 17-12-2026<br>Etap 2 – 30-06-2028                          |
| Uzyskanie pozwolenia na użytkowanie zgodnie z wymogami określonymi w Rozporządzeniu Komisji (UE) 2016/631 z dnia 14 kwietnia 2016 r. ustanawiającym kodeks sieci dotyczący wymogów w zakresie przyłączenia jednostek wytwórczych do sieci.                                                                                  | do 48 miesięcy od dnia podpisania niniejszej umowy                  |
| Opracowanie instrukcji współpracy ruchowej urządzeń, instalacji i sieci <b>Przyłączanego Podmiotu</b> z <b>TAURON Dystrybucja</b> i przedłożenie jej projektu <b>TAURON Dystrybucja</b> .                                                                                                                                   | Etap 1 - 30-11-2026<br>Etap 2 – 30-05-2028                          |
| Ustanowienia, na rzecz <b>TAURON Dystrybucja</b> odpłatnej służebności przesyłu* (lub w innej formie w przypadku, gdy <b>Podmiot Przyłączany</b> nie może ustanowić służebności), na nieruchomościach gruntowych, na których zlokalizowana będzie realizowana w ramach niniejszej Umowy infrastruktura elektroenergetyczna. | -----                                                               |
| Przekazanie <b>TAURON Dystrybucja</b> w użytkowanie*/najem*/użyczenie* pomieszczenia*/pomieszczeń* w..... dla infrastruktury elektroenergetycznej będącej własnością <b>TAURON Dystrybucja</b> na podstawie odrębnej umowy.                                                                                                 | -----                                                               |
| Zawarcie umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej w kierunku wprowadzania energii do sieci oraz zgłoszenia podmiotu odpowiedzialnego za bilansowanie handlowe (POB).                                                                                                                                      | do 48 miesięcy od dnia podpisania niniejszej umowy                  |
| Dostarczenie po raz pierwszy do sieci energii elektrycznej*.                                                                                                                                                                                                                                                                | do 48 miesięcy od dnia podpisania niniejszej umowy (dotyczy źródła) |