

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

Obsługa klientów
Elektronicznie: tauron-dystrybucja.pl/formularz
Telefonicznie: +48 32 606 0 616



Bielsko-Biała, 2024-09-10

Nr warunków: WP/050873/2024/O06R00

Gmina Buczkowice
ul. Lipowska 730
43-374 BUCZKOWICE

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca: Gmina Buczkowice
ul. Lipowska 730
43-374 BUCZKOWICE

Obiekt: Źródło wytwórcze fotowoltaiczne o mocy zainstalowanej **612,0 kW**
(moduł parku energii)

Adres przyłączanego obiektu: ul. Ceglana
43-378 Rybarzowice
numery działek: 710, 712, 711/1, 711/2, 733, 734, 735, 736, 738, 739, 740/1,
4976/1,

Zaliczka na poczet opłaty za przyłączenie wpłynęła do TAURON Dystrybucja S.A. w dniu: 2024-05-10.

Odpowiadając na wniosek z dnia 2024-04-18, uzupełniony w dniu 2024-05-27, informujemy, że:

- zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja S.A. i odbiór energii elektrycznej z ww. źródła energii o mocy przyłączeniowej: **612,0 kW**,
 - zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja S.A. i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej: **10,0 kW**, między innymi dla pokrycia potrzeb własnych ww. źródła energii,
- na poniższych warunkach.

I. Wymagania techniczne

1. Miejsce przyłączenia: słup nr BBZ038252 linii napowietrznej 15 kV "Zabłocie 1" zasilanej ze stacji 110/30/15 kV GPZ Żywiec.
2. a) Miejsce odbioru/dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od rozłączniko-uziemnika zabudowanego na słupie nr BBZ038252 linii napowietrznej 15 kV "Zabłocie 1", w kierunku instalacji Wytwórcy/Odbiorcy.
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych dla odbioru/dostarczania: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od rozłączniko-uziemnika zabudowanego na słupie nr BBZ038252 linii napowietrznej 15 kV "Zabłocie 1", w kierunku instalacji Wytwórcy/Odbiorcy.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - 3.1. Dla odbioru energii elektrycznej:
 - a) w zakresie przyłącza (zakres TAURON Dystrybucja S.A.): zabudowy rozłączniko-uziemnika 15 kV (o prądzie wyłączalnym min. 100 A) na słupie nr BBZ038252 linii napowietrznej 15 kV "Zabłocie 1",
 - b) w zakresie sieci (zakres TAURON Dystrybucja S.A.): ---,
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji (zakres Wnioskodawcy):
 - c1) budowy stacji transformatorowej 15/0,4 kV z pośrednim układem pomiarowo-rozliczeniowym i pozostałym wyposażeniem wg swoich potrzeb, linii 15 kV zasilającej ww. stację transformatorową oraz instalacji elektrycznej nN, stanowiących własność Przyłączanego Podmiotu.
Zasilanie projektowanej stacji transformatorowej należy wykonać linią 15 kV o przekroju dobranym przez projektanta od rozłączniko-uziemnika, o którym mowa w ppkt a).
 - c2) wykonania instalacji elektrycznej w obiekcie umożliwiającej współpracę źródła 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) opracowania 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.): zrealizowania zakresu prac, o którym mowa w pkt. 3.1 lit. a),
- b) w zakresie sieci (zakres TAURON Dystrybucja S.A.): ---,
- 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: 3,3 kA i czas trwania zwarcia: 2,6 s,*
- b) prąd zwarcia doziemnego: 30,0 A i czas jego trwania: >10,0 s.*

*) informacje dodatkowe dotyczące parametrów zwarciovych na średnim napięciu w miejscu słupa nr BBZ038252.

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),
- b) dla energii pobranej z sieci TAURON Dystrybucja S.A. podczas postoju wymagającego zasilania potrzeb własnych – 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 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, 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 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 oraz poziomu nasłonecznienia, 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.

- e) minimalny zakres danych dwustanowych udostępnianych TAURON Dystrybucja S.A. obejmuje:
 - sygnalizację stanu położenia łączników w rozdzielniach SN – cały tor wyprowadzania mocy ze źródła wytwórczego do sieci elektroenergetycznej TAURON Dystrybucja S.A., w tym łącznik dostosowany do wyłączania źródła wytwórczego oraz łącznik dostosowany do odłączania źródła wytwórczego i stwarzania przerwy izolacyjnej,
 - 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 zestawzić, 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 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.

13. 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.

14. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

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

II. 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.:
 - **Projektu wykonawczego** - zakres prac określony w pkt I.3.1 lit. a),
 - **Dokumentacji technicznej instalacji elektrycznej wraz z układami pomiarowo-rozliczeniowymi** - zakres prac określony w pkt I.3.1 lit. c),
 - **Analizy zabezpieczeń**, o której mowa w pkt. I.8 lit. h).
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 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
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
16. W sprawie Instrukcji współpracy projektowanych urządzeń elektroenergetycznych z siecią dystrybucyjną TAURON Dystrybucja S.A. należy kontaktować się z naszym Wydziałem Ruchu.
17. W związku z lokalizacją układu pomiarowo-rozliczeniowego w miejscu innym niż miejsca dostarczania, wielkość wprowadzonej/dostarczonej energii określana będzie na podstawie wskazań tego układu z uwzględnieniem odpowiedniej korekty o wielkość strat energii występującej w linii zasilającej nie będącej własnością TAURON Dystrybucja S.A. Szczegóły zostaną określone w umowie o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej lub umowie kompleksowej.

18. Pełna współpraca z siecią źródła wytwórczego, będącego przedmiotem niniejszych warunków przyłączenia, jest możliwa wyłącznie w układzie normalnym pracy ciągu liniowego „Zabłocie 1”, 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.
19. Standardy telekomunikacyjne określa 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.

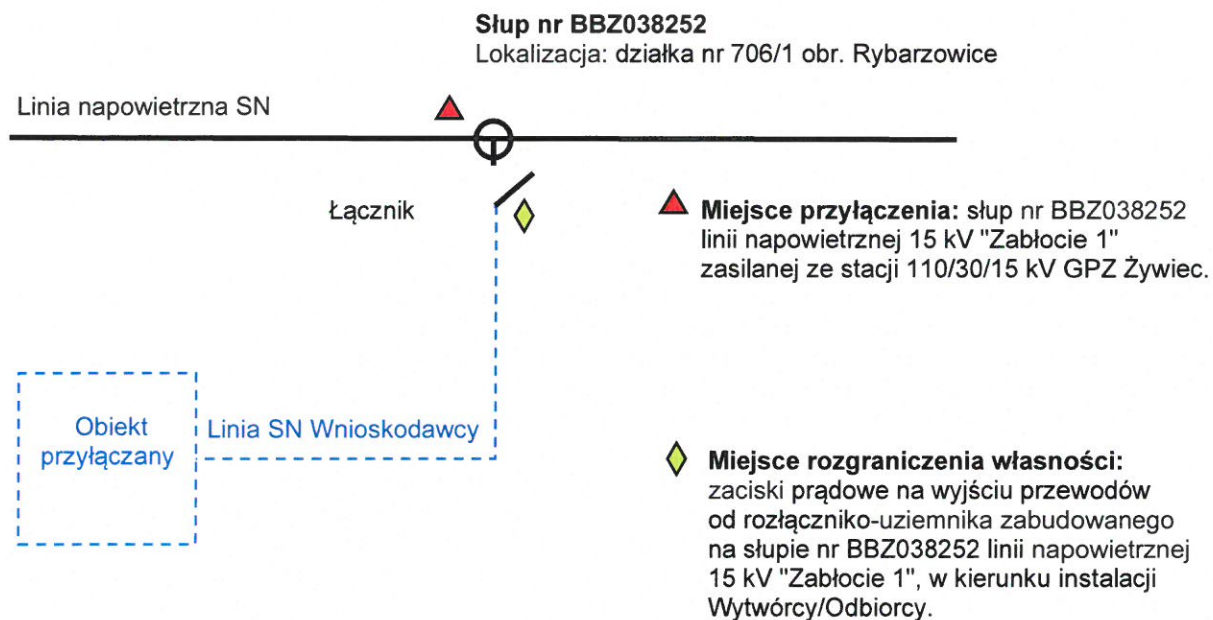
Przygotował: Kołodziejczyk Mateusz

TAURON Dystrybucja S.A.
Dział w Hucie Starej
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.

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

