

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



Odpowiedź na wniosek WP

**BOX HAUS SPÓŁKA Z
OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ**

Data pisma: 02.01.2026 r.
Nr pisma:
Sprawa: Przyłączenie do sieci

Nr sprawy: 134719/2025/O11R00

Szanowni Państwo,

przesyłamy Państwu dokumenty potrzebne do realizacji przyłączenia do sieci wraz z informacjami, co powinni Państwo zrobić z poszczególnymi dokumentami.

Jeżeli nie zdecydują się Państwo na realizację przyłączenia, prosimy, żeby nie podpisywali Państwo i nie odsyłali do nas żadnych dokumentów.

Nazwa dokumentu	Ilość egz.	Co należy zrobić, jeżeli zdecydują się Państwo na zawarcie umowy i realizację przyłączenia
Warunki przyłączenia nr WP/134719/2025/O11R00	1	Zostawić dla siebie.
Projekt umowy o przyłączenie nr UP/134719/2025/O11R00 Projekt umowy jest ważny do 30-03-2026 roku.	2	<ol style="list-style-type: none">1. Prosimy sprawdzić swoje dane w umowie. Jeśli są prawidłowe i chcą Państwo zawrzeć umowę, mogą Państwo:<ul style="list-style-type: none">• podpisać umowę elektronicznie i przesłać poprzez <u>formularz</u>, lub• wydrukować umowę papierową, podpisać i przekazać nam obydwa jej egzemplarze. Jeśli dane są nieprawidłowe, prosimy, żeby Państwo skontaktowali się z nami.2. Prosimy zaznaczyć odpowiednią opcję w oświadczeniu dotyczącym „Statusu dużego przedsiębiorcy” w § 1 ust. 7 Umowy.
Kalkulacja opłaty za przyłączenie	2	Odesłać razem z projektem umowy.
Harmonogram przyłączenia	2	Odesłać razem z projektem umowy.

Jak przekazać nam dokumenty

Dokumenty mogą nam Państwo przekazać:

- elektronicznie – dokumenty, które wystaliśmy do Państwa mailem, mogą Państwo podpisać elektronicznie i przesłać poprzez formularz kontaktowy, dostępny na stronie tauron-dystrybucja.pl/kontakt/formularz,
- listownie – na nasz adres do korespondencji,
- osobiście – do dowolnego Punktu Obsługi Klienta TAURON Dystrybucji.

Gdy nasz przedstawiciel podpisze umowę, jeden egzemplarz prześlemy Państwu.

TAURON Dystrybucja S.A.
ul. Podgórska 25A
31-035 Kraków

NIP: 611 020 28 60, REGON: 230179216
Kapitał zakładowy (wpłacony): 560 450 156,22 zł
Rejestracja: Sąd Rejonowy dla Krakowa-Śródmieścia
XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
pod numerem KRS: 0000073321

Co dzieje się z zawartą umową

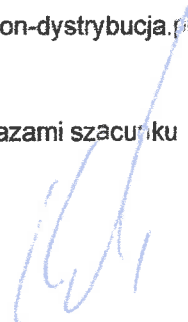
Zawartą umowę przekazemy do realizacji. Wykonawca skontaktuje się z Państwem, żeby uzgodnić szczegóły wykonania przyłączenia. Gdy wybudujemy i odbierzemy przyłącze, prześlemy Państwu fakturę. Szacujemy, że opłata za przyłączenie wyniesie 0,00 zł brutto.

Informacje dodatkowe

Jeżeli Państwo przekażą nam podpisane umowy po terminie ważności projektu umowy, nie będziemy mogli ich podpisać. W tej sytuacji, będą Państwo musieli złożyć wniosek UP o zawarcie/zmianę umowy o przyłączenie, żebyśmy mogli przesłać Państwu nowy projekt umowy.

Więcej informacji na temat przyłączenia oraz wzory druków znajdują Państwo na naszej stronie tauron-dystrybucja.pl.

Z wyrazami szacunku

**Załączniki:**

1. Warunki przyłączenia nr WP/134719/2025/O11R00 – 1 egz.,
2. Projekt umowy nr UP/134719/2025/O11R00 – 2 egz.

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



Gliwice, 2025-12-22

Nr warunków: WP/134719/2025/O11R00

BOX HAUS Sp. z o.o.

**ul. Ziemska 42
41 - 803 Zabrze**

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca: BOX HAUS Sp. z o.o.
ul. Wyspiańskiego 6a
42 – 600 Trnawskie Góry

Obiekt: instalacja fotowoltaiczna z magazynem energii

Adres przyłączanego obiektu: ul. Ziemska 42
41 – 803 Zabrze

Odpowiadając na wniosek z dnia 2025-10-02 informujemy, że:

- zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja S.A. i odbiór energii elektrycznej z ww. źródła energii o mocy przyłączeniowej: **0 kW**,
- zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja S.A. i dostawę energii elektrycznej, o mocy przyłączeniowej, tak jak w stanie istniejącym: **180 kW** między innymi dla pokrycia potrzeb własnych ww. źródła energii na poniższych warunkach.

I. Wymagania techniczne

1. Miejsce przyłączenia: tak jak w stanie istniejącym, złącze kablowe ZK-GLZ347018 (GLZZ355 – zasilanie z pola 15 sekcja nr 1 SE 110/20/6 Mikulczyce).
2. a) Miejsce odbioru i dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe wyjściowe rozłącznika bezpiecznikowego listwowego zabudowanego za przekładnikami prądowymi w zestawie złączowo-pomiarowym.
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych dla odbioru i dostarczania: zaciski prądowe wyjściowe rozłącznika bezpiecznikowego listwowego zabudowanego za przekładnikami prądowymi w zestawie złączowo-pomiarowym.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie przyłącza (zakres TAURON Dystrybucja S.A.):
 - brak prac
 - b) w zakresie sieci (zakres TAURON Dystrybucja S.A.):
 - wykonanie edycji telemechaniki elektrowni w systemie dyspozytorskim SCADA WindEx;
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji (zakres Wnioskodawcy):
 - budowa wewnętrznych instalacji Podmiotu przyłączanego umożliwiającej przyłączenie elektrowni fotowoltaicznej i magazynu energii do sieci TAURON Dystrybucja S.A.

UWAGA: szczegóły wymagań technicznych z zakresu elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej, telemechaniki i łączności dla instalacji wytwórczej podano w pkt. I.8. niniejszych warunków przyłączenia.
4. Układy pomiarowo – rozliczeniowe energii elektrycznej powinny spełniać wymagania techniczne i funkcjonalne dla układów pomiarowo - rozliczeniowych energii elektrycznej określone w *Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007 w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego oraz Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej TAURON Dystrybucja S.A.*
5. Układ pomiarowy energii brutto jednostki wytwórczej dla potwierdzenia ilości wytworzonej energii elektrycznej: zgodnie z załącznikiem nr 1 do niniejszego dokumentu „Szczegółowe wymagania w zakresie układów pomiarowych”.

6. Do obliczeń przyjmując:
Sieć nN pracuje w układzie TN-C.
Stacja: GLZZ355 z transformatorem 630 kVA.
7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:
- Pobór energii elektrycznej z sieci TAURON Dystrybucja S.A. – $0 \leq \text{tg}\varphi \leq 0,4$ chyba, że zapisy *Umowy Dystrybucyjnej* będą stanowiły inaczej;
 - Generacja energii elektrycznej z jednostki wytwórczej:
Jednostka wytwórcza musi mieć zdolność do zapewnienia przy mocy maksymalnej, mocy biernej wynikającej z $\text{tg}\varphi=0,33$ w Jednostka wytwórcza musi mieć możliwość regulacji mocy biernej w trybach pracy zgodnych z pkt. 9.1.1. Zał. nr 1 IRiESD.
8. Wymagania w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej, telemechaniki i łączności dla źródła wytwórczego (zakres Wnioskodawcy):
- 8.1. W zakresie zabezpieczeń:
- Każdy zanik napięcia w sieci dystrybucyjnej TAURON Dystrybucja S.A. oraz uszkodzenie automatyki zabezpieczeniowej źródła wytwórczego powinien powodować bezzwłoczne wyłączenie źródła wytwórczego i magazynu energii;
 - Jednostka wytwórcza i magazyn energii powinna mieć następujące zabezpieczenia:
 - zabezpieczenie nadprądowe;
 - dwustopniowe zabezpieczenie nadnapięciowe i jednostopniowe podnapięciowe;
 - nad- i podczęstotliwościowe;
 - zabezpieczenie od pracy niepełnofazowej;
 - od pracy wyspowej (LoM).
 - Należy przewidzieć zabudowę centralnego układu zabezpieczeń działającego na zespół wyłącznikowy.
 - Nastawy zabezpieczeń muszą być zgodne z pkt. 9.1.4.2 Załącznika nr 1 do IRiESD.
 - Z uwagi na wskazaną wartość mocy przyłączeniowej elektrowni fotowoltaicznej mniejszą niż moc zainstalowaną paneli fotowoltaicznych oraz inwerterów należy:
 - Przed zawarciem umowy Wnioskodawca przedstawi TAURON Dystrybucja S.A. analizę potwierdzającą zdolność techniczną elektrowni fotowoltaicznej do nieprzekraczania mocy przyłączeniowej (przy wyprowadzeniu energii elektrycznej do sieci) określonej w warunkach przyłączenia. Wnioskodawca jest zobowiązany do zapewnienia, aby łączna moc elektrowni fotowoltaicznej) oddawana do sieci nie przekraczała mocy przyłączeniowej. W tym celu Wnioskodawca zrealizuje budowę automatyki ograniczającej łączną maksymalną moc oddawaną do sieci z elektrowni fotowoltaicznej do poziomu łącznej mocy przyłączeniowej tj. 0 MW. Na etapie projektowania i uzgadniania szczegółów współpracy ruchowej elektrowni fotowoltaicznej Wnioskodawca uzgodni z TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach zasady pracy ww. automatyki.
 - Wnioskodawca, w ramach testów sprawdzających, o których mowa w pkt ww. warunków przyłączenia, przeprowadzi testy potwierdzające zdolność techniczną TAURON Dystrybucja S.A. do nieprzekraczania mocy przyłączeniowej, w zakresie uzgodnionym z TAURON Dystrybucja S.A.
 - Wnioskodawca akceptuje zastrzeżenie, że TAURON Dystrybucja S.A. przysługuje prawo do odmowy przyłączenia do sieci albo prawo do odłączenia od sieci elektrowni fotowoltaicznej w przypadku braku zdolności technicznych elektrowni fotowoltaicznej do nieprzekraczania mocy przyłączeniowej, w zakresie uzgodnionym z TAURON Dystrybucja S.A.
 - PSE S.A. i TAURON Dystrybucja S.A. zastrzegają, a Wnioskodawca akceptuje zastrzeżenie, że w przypadku przekroczenia mocy przyłączeniowej, niezależnie od uprawnienia o którym mowa powyżej, PSE S.A. i TAURON Dystrybucja S.A. po przyłączeniu elektrowni fotowoltaicznej będą uprawnieni do wydania polecenia ograniczenia mocy oddawanej do sieci przez elektrowni fotowoltaicznej bez ponoszenia odpowiedzialności z tego tytułu, w tym bez wypłaty rekompensat z tego tytułu na rzecz Wnioskodawcy.
- 8.2. W zakresie telemechaniki i łączności:
- Źródła wytwórcze należy wyposażać w układ telemechaniki obejmujący:
 - Telesygnalizację łączników zabudowanych w rozdzielnicach **Podmiotu przyłączanego** biorących udział w wyprowadzeniu mocy oraz łączników generatorów;
 - Telepomiar prądu, napięcia, mocy czynnej i biernej, częstotliwości w polu zasilającym rozdzielnicę **Podmiotu przyłączanego** oraz na zaciskach jednostek wytwórczych (pomiar brutto);
 - Układ umożliwiający przyjęcie sygnału od **TAURON Dystrybucja**, który wymusi:
 - zmniejszenie generacji mocy czynnej oddawanej do sieci (w czasie uzgodnionym z OSD);
 - całkowite zaprzestanie generacji mocy czynnej w przeciągu 5 sekund od przyjęcia polecenia (sygnału).

- b) Dla umożliwienia współpracy urządzeń telemechaniki z systemem sterowania i nadzoru **TAURON Dystrybucja S.A. (WindEx)** należy zastosować urządzenia, które będą umożliwiały przesył wymaganych sygnałów w standardzie elektrycznym RS232 w protokole DNP 3.0 lub innym standardowym protokole komunikacyjnym uzgodnionym z **TAURON Dystrybucja S.A.**
 - c) Łączność na potrzeby telemechaniki należy zrealizować w oparciu o system TETRA funkcjonujący w **TAURON Dystrybucja S.A.** Podmiot przyłączany zapewnia radiomodem wraz z układem antenowym.
- 8.3. Na podany wyżej zakres zabezpieczeń, telemechaniki i łączności wymagane jest wykonanie dokumentacji technicznej, która podlega zatwierdzeniu przez **TAURON Dystrybucja**;
- 8.4. Informujemy, że zgodnie z zapisami IRiESD obowiązek prawidłowej eksploatacji urządzeń (w tym układów zabezpieczeń, telemechaniki i łączności wymienionych w warunkach przyłączenia) leży po stronie przyłączanego podmiotu. Przedsiębiorstwo energetyczne zastrzega sobie prawo do okresowej kontroli prawidłowości działania urządzeń (w tym nastawień wartości rozruchowych zabezpieczeń) oraz wglądu w dokumentację potwierdzającą jakość prowadzonej eksploatacji. Terminy kontroli urządzeń będą uzgadniane z podmiotem przyłączanym i będą odbywać się w obecności jego Przedstawiciela.
9. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej:
- a) Parametry techniczne w miejscu odbioru i dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra 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 odchyień $\pm 5\%$ napięcia znamionowego lub deklarowanego.
 - c) W sytuacji odchylenia parametrów technicznych energii elektrycznej od wymaganych, aparatura zabezpieczeniowa powinna wyłączyć elektrownię.
10. 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.
11. 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 (NC RfG).
- 2. Moduły wytwarzania energii elektrycznej muszą spełniać wymogi ogólnego stosowania wynikające z Rozporządzenia Komisji (UE) 2016/631 z dnia 14 kwietnia 2016 r. ustanawiającego kodeks sieci dotyczący wymogów w zakresie przyłączenia jednostek wytwórczych do sieci (NC RfG) – Maj 2025 r. zatwierdzone decyzją URE nr EE 116/2025 z dnia 30 maja 2025 r.
- 3. 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).
- 4. 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.
- 5. **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”.
- 6. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z **TAURON Dystrybucja S.A.**:
 - a) w części **TAURON Dystrybucja**: niewymagane,
 - b) w części Przyłączanego Podmiotu: opracowanie projektu wykonawczego i uzgodnienie z **TAURON Dystrybucja S.A.** w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej, telemechaniki, łączności i układów pomiarowych brutto (jeśli są wymagane).

7. 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.
8. Sposób zagospodarowania działki przeznaczonej pod zabudowę instalacji fotowoltaicznych powinien uwzględniać późniejsze aspekty bezpieczeństwa pracy podczas wykonywania ewentualnych robót budowlanych.
9. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączeń.
10. 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.
11. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
12. 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.
13. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
14. 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
15. Warunki przyłączenia określono dla IV grupy przyłączeniowej.
16. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie tauron-dystrybucja.pl
17. W sprawie Instrukcji współpracy projektowanych urządzeń elektroenergetycznych z siecią dystrybucyjną TAURON Dystrybucja S.A. należy kontaktować się z naszym Wydziałem Ruchu.
18. Podstawowe parametry techniczne źródła:
 - a) Panele fotowoltaiczne: 298 szt.; moc jednostkowa 0,5 kW;
 - b) Inwerter sieciowy: 3 szt. o mocy jednostkowej 75 kW;
 - c) Moc zainstalowana elektrowni fotowoltaicznej – 149 kW;
 - d) Typ i dane techniczne przyłączanych jednostek wytwórczych są zgodne z przesłanym wnioskiem o określenie warunków przyłączenia.
- Magazyn energii:
 - a) Łączna moc zainstalowana elektryczna: 3 szt. moc jednostkowa: 50 kW.
 - b) Pojemność nominalna: 200 kWh.
 - c) Sprawność: 98 %.
- Moduł parku energii został zakwalifikowany jako moduł parku energii typu B;
19. Przyłączane jednostki wytwórcze podlegają procedurze uzyskania pozwolenia na użytkowanie. Opis procedury, w zależności od przynależności do poszczególnych grup, można znaleźć na stronie internetowej www.tauron-dystrybucja.pl
20. Podmiot Przyłączany zobowiązany jest do udostępnienia części obiektu /wraz z gruntem/ dla realizacji układu zasilania, oraz dla prowadzenia eksploatacji sieci pozostającej na majątku TAURON Dystrybucja S.A.
21. Na etapie projektowania z autorem niniejszych warunków przyłączenia należy uzgodnić numery projektowanych obiektów stacyjnych, słupów SN oraz łączników SN.
22. Niniejszy dokument AKTUALIZUJE warunki i inne postanowienia w tej sprawie wydane przed datą niniejszego pisma.
23. Istniejący numer PPE: 590322400201032926.

Przygotował: Dawid Ostrzołek

Załączniki:

1. Wymagania pomiarowe.

TAURON Dystrybucja S.A.
Pełnomocnik

mgr inż. Kosmała

ZAŁĄCZNIK NR 1 : SZCZEGÓŁOWE WYTYCZNE W ZAKRESIE UKŁADÓW POMIAROWYCH;

1. Układy pomiarowo - rozliczeniowe energii elektrycznej – dalej zwane **upee** muszą spełniać postanowienia zawarte m.in. w:
 - **Dz. U. nr 93 z dn. 29.05.2007 r. poz. 623**: Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 04 maja 2007 r. „w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego” z późniejszymi zmianami,
 - **Dz.U. z dn. 08.04.2022 r. poz. 788** - Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dn. 22 marca 2022 r. w sprawie systemu pomiarowego
 - Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej Tauron Dystrybucja S.A. (**IRiESD**).Dodatkowe informacje techniczne można pozyskać również w Wydziale Pomiarów TAURON Dystrybucja S.A. Oddział Gliwice.
2. Rozliczeniowy pomiar energii elektrycznej przewidzieć na napięciu **0,4 kV**, w układzie **trójfazowym, półpośrednim – kategoria C2** zlokalizowanym wraz z członem zasilającym i tablicą licznikową:
 - a. w wydzielonym pomieszczeniu ruchu elektrycznego nN, przy czym:
 - pomieszczenie w którym zabudowany zostanie pomiar należy wyposażać w gniazdo sieciowe 230 V AC, oświetlenie oraz ogrzewanie zapewniające wymaganą wilgotność względną w tym pomieszczeniu, tj. max. do 80%, 25 st. C (bez obraszania),
 - lokalizację tego pomieszczenia należy przewidzieć możliwie jak najbliżej miejsca dostarczania energii elektrycznej,
 - pomieszczenie to nie może być dostępne dla osób postronnych, a jego lokalizacja powinna umożliwiać nieskrępowany dostęp dla służb TAURON Dystrybucja S.A.**UWAGA: powyższe dotyczy wyłącznie modernizowanych układów.**
 - lub
 - b. w granicy posesji zgodnie (w sposób ścisły) ze standardem opublikowanym na stronie <http://www.tauron-dystrybucja.pl/uslugi-dystrybucyjne/standardy-techniczne-sieci/Strony/ksiega-standardow-technicznych.aspx> w zakładce: „Złącza kablowe i pomiarowe nN”.
3. Pomiar energii elektrycznej brutto jednostki wytwórczej lub magazynu energii elektrycznej (jeśli jest konieczność zabudowy) należy zainstalować na zaciskach jednostki wytwórczej lub magazynu energii elektrycznej. Szczegóły lokalizacji należy uzgodnić na etapie wykonywania projektu technicznego. Pomiar energii elektrycznej brutto musi spełniać wymagania stawiane układom pomiarowo – rozliczeniowym.
4. W przypadku realizacji układu pomiarowego energii wyprodukowanej „brutto” układ ten zostanie wyposażony przez TAURON Dystrybucja S.A. w kartę SIM, pozostałe elementy układu pomiarowego wraz z opracowaniem projektu technicznego leżą w zakresie i obowiązku Inwestora.
5. Układ pomiarowo-rozliczeniowy energii (netto) zostanie wyposażony przez TAURON Dystrybucja S.A. w liczniki energii elektrycznej, przekładniki prądowe nN, urządzenia zdalnej transmisji danych pomiarowych GPRS oraz kartę SIM.
6. Człon zasilający pomiarowy musi zostać dostosowany do zabudowy przekładników prądowych dostarczanych przez Przedsiębiorstwo Energetyczne.
7. Obwody napięciowe układu pomiarowego należy podłączyć przed przekładnikami prądowymi nN.
8. Przekładnia przekładników prądowych układu rozliczeniowego musi być dostosowana do rzeczywistego deklarowanego obciążenia maksymalnego i nie może być większa jak wynikająca dla przyznanej wartości mocy przyłączeniowej.
9. Przekładniki prądowe muszą spełniać wymagania Operatora Systemu Dystrybucyjnego określone np. w Standardzie technicznym opublikowanym na stronie <http://www.tauron-dystrybucja.pl/uslugi-dystrybucyjne/standardy-techniczne-sieci/Strony/ksiega-standardow-technicznych.aspx> w zakładce: „Złącza, kablowe i pomiarowe nN”.

10. W półpośrednich układach pomiarowych należy stosować listwy kontrolno - pomiarowe spełniające wymagania określone w Standardzie technicznym opublikowanym na stronie <http://www.tauron-dystrybucja.pl/uslugi-dystrybucyjne/standardy-techniczne-sieci/Strony/ksiega-standardow-technicznych.aspx> w zakładce: „Złącza, kablowe i pomiarowe nN”.
11. W przypadku rozwiązań zewnętrznych - poza wymaganiami opisanymi w przywoływanym wyżej standardzie, złącze kablowo-pomiarowe należy usytuować na utwardzonej nawierzchni oraz w miejscu umożliwiającym dojazd i nieskrępowany dostęp służb pomiarowych Przedsiębiorstwa Energetycznego.
12. Dla rozwiązań wewnętrznych pomieszczenie nN z członem zasilająco – pomiarowym:
 - a. należy zabezpieczyć przed bezpośrednim dostępem osób postronnych do elementów członu zasilająco - pomiarowego.
 - b. musi być ogrzewane i oświetlone.
 - c. zapewniać wilgotność względną < 80%, 25 st. C (bez obraszania elementów układu rozliczeniowego). W przypadku zastosowania grzałki dedykowanej do układu rozliczeniowego nie należy montować jej bezpośrednio pod żadnym z elementów układu rozliczeniowego.
 - d. należy usytuować w sposób uwzględniający zminimalizowanie długości GLZ prowadzonej od miejsca przyłączenia do układu pomiarowego,
 - e. konstrukcję członu zasilająco – pomiarowego należy uziemić.
 - f. zlokalizować w sposób zapewniający min. korytarz dostępu ≤ 120 cm obsługi do elementów członu zasilającego / rozdzielnicy nN i Tablicy licznikowej,
 - g. zabudować w miejscu umożliwiającym nieskrępowany dostęp służb pomiarowych Przedsiębiorstwa Energetycznego,
13. Tablice licznikowe zaleca się wykonać jako dwudzielne, gdzie na górnej uchylnej bocznej części należy zabudować liczniki energii elektrycznej wraz z urządzeniami zdalnej transmisji danych, a na ich dolnej stałej części należy zabudować listwy kontrolno - pomiarowe oraz ewentualną pozostałą aparaturę (listwy zaciskowe obwodów pomocniczych itp.). Płyty nośne tablic licznikowych, należy wykonać z materiału izolacyjnego posiadającego właściwości niepalne.
 - a. W pośrednich układach pomiarowych należy stosować modułowe listwy kontrolno - pomiarowe (np. typu PxC-SKA04 produkcji firmy Phoenix Contact Sp. z o.o. , listwy typu LPW 847-566 produkcji firmy WAGO ELWAG Sp. z o.o. lub równoważne).
 - b. W półpośrednich układach pomiarowych należy stosować modułowe listwy kontrolno - pomiarowe (ze zintegrowanym zabezpieczeniem obwodów napięciowych) (np. typu PxC-SKA05 produkcji firmy Phoenix Contact Sp. z o.o. , listwy typu LPW 847-567 produkcji firmy WAGO ELWAG Sp. z o.o. lub równoważne).
14. W układach pomiarowych należy zastosować czterokwadrantowe, elektroniczne liczniki energii elektrycznej umożliwiające zdalną transmisję danych pomiarowych z wyjścia / wyjść cyfrowych poprzez łącza GPRS do systemu akwizycji danych pomiarowych TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach. Protokół transmisji danych pomiarowych z liczników energii elektrycznej musi być kompatybilny z systemem akwizycji danych pomiarowych Converge w Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach.
15. W przypadku zlokalizowania układu pomiarowego w pomieszczeniu z ograniczonym zasięgiem sygnału GSM/GPRS należy wykonać odpowiednią instalację antenową zapewniającą łączność do sieci telefonii komórkowej właściwego operatora.
16. Urządzenia pomiarowe muszą spełniać kryteria kategorii do jakiej się klasyfikują.
17. Układy pomiarowe muszą być wyposażone w przekładniki pomiarowe w każdej z faz oraz liczniki trójsystemowe.
18. Przekładnia przekładników prądowych układu rozliczeniowego musi być dostosowana do rzeczywistego, deklarowanego obciążenia maksymalnego i nie może być większa od wartości wynikającej z przyznanej wielkości mocy przyłączeniowej, tj. jak najbardziej zbliżona do obliczonego rzeczywistego prądu max. **Należy stosować przekładniki klasy dokładności; 0,2S.**

Szczegółowy i empiryczny dobór przekładników pomiarowych należy wykonać na etapie uzgodnienia projektu technicznego

19. Przekładniki prądowe muszą być wyposażone w dodatkowo zabezpieczoną - zgodnie ze standardem TAURON Dystrybucja S.A., tabliczkę znamionową oraz trwale wygrawerowaną w obudowie przekładnika przekładnię.
20. Współczynnik bezpieczeństwa przyrządu (FS) przekładników prądowych w układach pomiarowo-rozliczeniowych musi być równy 5.
21. Przekładniki pomiarowe należy montować w sposób umożliwiający uprawnionym monterom uzyskać swobodny i bezpieczny dostęp oraz pełną zdolność do manipulacji w obwodach.
22. Obciążenie strony wtórnej (rdzeni / uzwojeń) przekładników pomiarowych musi zawierać się między 25%, a 100% ich wartości mocy nominalnej [VA].
23. Przekładniki prądowe muszą spełniać warunki zwarciove dla miejsca ich zabudowy, obliczane dla czasu $t=1s$.
24. Wtórne obwody prądowe i napięciowe należy prowadzić (dla rozwiązań wewnętrznych bez stosowania rur ochronnych) odrębnymi kablami z zacisków przekładników pomiarowych bezpośrednio do listew kontrolno – pomiarowych zabudowanych na tablicach licznikowych (bez listew i elementów pośredniczących). Obwody wtórne należy prowadzić kablem sterowniczym typu: YKSY w przypadku prowadzenia ich po elewacji tego samego pomieszczenia, YKSYFty w przypadku prowadzenia ich poprzez przejścia przez ściany, kanałami kablowymi, itp. Końcówki kabli należy osłonić i przystosować do plombowania w sposób uniemożliwiający dostęp do poszczególnych żył. Należy dążyć do zminimalizowania długości wtórnych obwodów pomiarowych.
25. Połączenia napięciowych oraz prądowych obwodów pomiarowych pomiędzy listwą kontrolno – pomiarową a zaciskami licznika energii elektrycznej należy wykonać przewodem o żyłę jednorodnej DY w izolacji 750V. Należy dążyć do zminimalizowania długości wtórnych obwodów pomiarowych.
26. Na całej długości kabli w odstępach dwumetrowych należy stosować trwale oznaczenia identyfikujące typ i przeznaczenie obwodu. Końcówki kabli należy osłonić i przystosować do plombowania w sposób uniemożliwiający dostęp do poszczególnych żył.
27. W przypadku wystąpienia konieczności dociążenia rdzenia / uzwojenia pomiarowego, jako dociążenie należy stosować atestowane rezystory dociążające instalowane w obudowach przystosowanych do plombowania. Rezystory dociążające należy montować możliwie blisko przekładników pomiarowych z zachowaniem bezpiecznych dystansów izolacyjnych. Dociążenie przekładników napięciowych należy zrealizować w tzw. układzie rozproszonym w układzie gwiazdowym.
28. W przypadku konieczności zastosowania przekładników pomiarowych wielordzeniowych/ wielouzwojeniowych, należy przewidzieć rdzenie/uzwojenia dedykowane wyłącznie do realizacji pomiaru rozliczeniowego. Dla obwodów prądowych w ślad za treścią IRiESD zaleca się zastosowanie przekładników prądowych dedykowanych wyłącznie dla pomiaru rozliczeniowego.
29. Wszystkie dostępne elementy toru zasilania oraz układu pomiarowego należy osłonić i przystosować do oplombowania. Miejsca te należy wskazać / oznaczyć w opracowaniu.
30. Rozliczeniowy pomiar energii elektrycznej powinien spełniać wymagania techniczne i funkcjonalne dla układów pomiarowo-rozliczeniowych energii elektrycznej instalowanych na obszarze działania TAURON Dystrybucja S.A. przywołane, m.in. w dokumentach wyszczególnionych w pkt. 44 poniżej. Szczegóły rozwiązań możliwe są do telefonicznego skonsultowania w Wydziale Pomiarów TAURON Dystrybucja S.A. Oddział Gliwice.
31. Projekt Techniczny pomiaru energii elektrycznej przed realizacją układu należy uzgodnić

elektrycznej realizowanych