

Gliwice, 2023-09-19

Nr warunków: WP/092495/2023/O11R08

GMINA PIEKARY ŚLĄSKIE
ul. Bytomska 84
41-940 PIEKARY ŚLĄSKIE

AKTUALIZACJA NR 1 Z DNIA 2024-02-27 DO WARUNKÓW PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca: **GMINA PIEKARY ŚLĄSKIE**
ul. Bytomska 84
41-940 PIEKARY ŚLĄSKIE

Obiekt: kompleks sportowy z układem
kogeneracyjnym i elektrownią fotowoltaiczną

Adres przyłączanego obiektu: między ul. Solidarności i Wyszyńskiego
41-940 Piekary Śląskie
numery działek: 188, 2767/189, 2768/189, 513/86, 532/86, 514/86, 386/215

Zaliczka na poczet opłaty za przyłączenie wpłynęła do TAURON Dystrybucja S.A. w dniu: 2024-01-22.

Odpowiadając na wniosek z dnia 2023-08-31 oraz wniosek o aktualizację z dnia 2024-01-15, informujemy, że:

- zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja S.A. i odbiór energii elektrycznej z ww. źródła energii o mocy przyłączeniowej:

Przyłącze nr 1 – 0 kW (ETAP I), 216,2 kW (ETAP II), 293,6 kW (ETAP III), 502,2 kW (ETAP IV);

Przyłącze nr 2 – 0 kW (ETAP I), 216,2 kW (ETAP II), 293,6 kW (ETAP III), 502,2 kW (ETAP IV);

Uwaga: sumaryczna moc oddawana do sieci nie może przekroczyć 0 kW (ETAP I), 216,2 kW (ETAP II), 293,6 kW (ETAP III), 502,2 kW (ETAP IV) dla obu przyłączy.

- zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja S.A. i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłącze nr 1 – 540 kW (ETAP I, ETAP II, ETAP III, ETAP IV);

Przyłącze nr 2 – 540 kW (ETAP I, ETAP II, ETAP III, ETAP IV).

między innymi dla pokrycia potrzeb własnych ww. źródła energii.

na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne – Przyłącze nr 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: linia kablowa 20 kV relacji stacja GPZ JLN3 – stacja SN/nN GLBT281 (zasilanie z pola nr 1 rozdzielni 20 kV SE 110/20/6 kV Julian);
2. a) Miejsce odbioru i dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe głowic kablowych na wyjściu kabla Odbiorcy z nowoprojektowanego złącza kablowego 20 kV w kierunku instalacji Odbiorcy.
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych dla odbioru i dostarczania: zaciski prądowe głowic kablowych na wyjściu kabla Odbiorcy z nowoprojektowanego złącza kablowego 20 kV w kierunku instalacji Odbiorcy
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie przyłącza (zakres TAURON Dystrybucja S.A.):

ETAP I:

– w projektowanym ZK-20kV zabudowa pola liniowego, wyłącznikowego z zabezpieczeniem autonomicznym dostosowanym do mocy przyłączeniowej.

ETAP II:

- wykonanie edycji telemechaniki elektrowni w systemie dyspozytorskim SCADA WindEx.

ETAP III:

- wykonanie edycji telemekhaniki elektrowni w systemie dyspozytorskim SCADA WindEx.

ETAP IV:

- wykonanie edycji telemekhaniki elektrowni w systemie dyspozytorskim SCADA WindEx.

b) w zakresie sieci (zakres TAURON Dystrybucja S.A.):

ETAP I:

- zabudowa złącza kablowego SN, 4-polowego w obmiarze LWLL w tym jedno pole dla Przyłączanego Podmiotu jak w punkcie 3.a.

- włączenie złącza ZK-SN do sieci 20 kV po przez wcinkę w linię kablową relacji:

GPZ JLN3 – GLBT281 kablem 2x XRUHAKXS 3x1x240/50mm². Wcinkę na istniejącej relacji zaprojektować w miejscu mufania kabla XRUHAKXS 3x1x240/50mm² z kablem HAKFta 3x240mm²,

- miejsce posadowienia złącza kablowych przewidyuje się w miejscu ogólnodostępnym, do stacji transformatorowej ma być zapewniony swobodny i nieograniczony dostęp służb TD S.A. od strony drogi publicznej. Nie dopuszcza się lokalizowania stacji za jakimikolwiek ogrodzeniami, szlabanami itp. Grunt pod stacją musi posiadać uregulowania własnościowo-prawne umożliwiające eksploatację i rozbudowę sieć,

ETAP II:

– wykonanie edycji telemekhaniki elektrowni w systemie dyspozytorskim SCADA WindEx,

ETAP III:

- wykonanie edycji telemekhaniki elektrowni w systemie dyspozytorskim SCADA WindEx.

ETAP IV:

- wykonanie edycji telemekhaniki elektrowni w systemie dyspozytorskim SCADA WindEx.

c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji (zakres Wnioskodawcy):

ETAP I:

- budowa linii kablowej od miejsce dostarczenia energii, budowa stacji transformatorowej z transformatorem o przekładni 20/0,4 kV i mocy według potrzeb, budowa instalacji nN według potrzeb.

ETAP II:

– budowa wewnętrznych instalacji **Podmiotu przyłączanego** umożliwiającej przyłączenie elektrowni fotowoltaicznej i generatora kogeneracyjnego do sieci TAURON Dystrybucja;

ETAP III:

– budowa wewnętrznych instalacji **Podmiotu przyłączanego** umożliwiającej przyłączenie elektrowni fotowoltaicznej do sieci TAURON Dystrybucja;

ETAP IV:

– budowa wewnętrznych instalacji **Podmiotu przyłączanego** umożliwiającej przyłączenie elektrowni fotowoltaicznej i generatora kogeneracyjnego do sieci TAURON Dystrybucja;

UWAGA: szczegóły wymagań technicznych z zakresu elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej, telemekhaniki i łączności dla instalacji wytwórczej podano w pkt. II.2. niniejszych warunków przyłączenia.

4. Układy pomiarowo-rozliczeniowe: zgodnie z załącznikiem nr 1 do niniejszego dokumentu „Szczegółowe wymagania w zakresie układów pomiarowych”.
5. Układ pomiarowy energii brutto jednostki wytwórczej / układ pomiarowy dla celów potwierdzania ilości wytworzonej energii elektrycznej dla potrzeb wydawania świadectw pochodzenia: zgodnie z załącznikiem nr 1 do niniejszego dokumentu „Szczegółowe wymagania w zakresie układów pomiarowych”.
6. Do obliczeń przyjąć:

stacja 110/20/6 kV Julian – rozdzielnia 20 kV

Moc zwarciova: $S_{zw} = 238,55$ MVA

Prąd pojemnościowy: $I_c = 240,87$ A

Czas nastawy zabezpieczenia ziemnozwarciowego: $t = 1$ s.

Sieć SN uziemiona przez rezystor 500 A.

IB. Wymagania techniczne – Przyłącze nr 2 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: linia kablowa 6 kV relacji stacja GPZ JLN3 – stacja SN/nN GLBT398 (zasilanie z pola nr 9 rozdzielni 6 kV SE 110/20/6 kV Julian);
2. a) Miejsce odbioru i dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe głowic kablowych na wyjściu kabla Odbiorcy z nowoprojektowanego złącza kablowego 6 kV w kierunku instalacji Odbiorcy.
- b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych dla odbioru i dostarczania: zaciski prądowe głowic kablowych na wyjściu kabla Odbiorcy z nowoprojektowanego złącza kablowego 6 kV w kierunku instalacji Odbiorcy
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:

a) w zakresie przyłącza (zakres TAURON Dystrybucja S.A.):

ETAP I:

– w projektowanym ZK-6kV zabudowa pola liniowego, wyłącznikowego z zabezpieczeniem autonomicznym dostosowanym do mocy przyłączeniowej.

ETAP II:

- brak prac.

ETAP III:

- brak prac.

ETAP IV:

- brak prac.

b) w zakresie sieci (zakres TAURON Dystrybucja S.A.):

ETAP I:

- zabudowa złącza kablowego SN, 3-polowego w obmiarze LLW w tym jedno pole dla Przyłączanego Podmiotu jak w punkcie 3.a.

- włączenie złącza ZK-SN do sieci 6 kV po przez wcinkę w linię kablową relacji: GPZ JLN3 – GLBT398 kablem 2x XRUHAKXS 3x1x240/25mm².

- miejsce posadowienia złączy kablowych przewiduje się w miejscu ogólnodostępnym, do stacji transformatorowej ma być zapewniony swobodny i nieograniczony dostęp służb TD S.A. od strony drogi publicznej. Nie dopuszcza się lokalizowania stacji za jakimikolwiek ogrodzeniami, szlabanami itp. Grunt pod stacją musi posiadać uregulowania własnościowo-prawne umożliwiające eksploatację i rozbudowę sieć,

ETAP II:

– wykonanie edycji telemekhaniki elektrowni w systemie dyspozytorskim SCADA WindEx,

ETAP III:

- brak prac.

ETAP IV:

- brak prac.

c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji (zakres Wnioskodawcy):

ETAP I:

- budowa linii kablowej od miejsce dostarczenia energii, budowa stacji transformatorowej z transformatorem o przekładni 6/0,4 kV i mocy według potrzeb, budowa instalacji nN według potrzeb.

ETAP II:

– budowa wewnętrznych instalacji **Podmiotu przyłączanego** umożliwiającej przyłączenie elektrowni fotowoltaicznej i generatora kogeneracyjnego do sieci TAURON Dystrybucja;

ETAP III:

– budowa wewnętrznych instalacji **Podmiotu przyłączanego** umożliwiającej przyłączenie elektrowni fotowoltaicznej do sieci TAURON Dystrybucja;

ETAP IV:

– budowa wewnętrznych instalacji **Podmiotu przyłączanego** umożliwiającej przyłączenie elektrowni fotowoltaicznej i generatora kogeneracyjnego do sieci TAURON Dystrybucja;

UWAGA: szczegóły wymagań technicznych z zakresu elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej, telemekhaniki i łączności dla instalacji wytwórczej podano w pkt. II.2. niniejszych warunków przyłączenia.

4. Układy pomiarowo-rozliczeniowe: zgodnie z załącznikiem nr 1 do niniejszego dokumentu „Szczegółowe wymagania w zakresie układów pomiarowych”.

5. Układ pomiarowy energii brutto jednostki wytwórczej / układ pomiarowy dla celów potwierdzania ilości wytworzonej energii elektrycznej dla potrzeb wydawania świadectw pochodzenia: zgodnie z załącznikiem nr 1 do niniejszego dokumentu „Szczegółowe wymagania w zakresie układów pomiarowych”.

6. Do obliczeń przyjmując:

stacja 110/20/6 kV Julian – rozdzielnia 20 kV

Moc zwarciova: $S_{zw} = 238,55 \text{ MVA}$

Prąd pojemnościowy: $I_c = 240,87 \text{ A}$

Czas nastawy zabezpieczenia ziemnozwarciowego: $t = 1,5 \text{ s}$.

Sieć SN uziemiona przez rezystor 500 A.

II. Wymagania techniczne

1. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:

- a) 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;
- b) Oddawanie energii elektrycznej do sieci TAURON Dystrybucja S.A.:

Jednostka wytwórcza musi mieć zdolność do zapewnienia przy mocy maksymalnej, mocy biernej wynikającej z $\text{tg}\varphi=0,33$ w kierunku poboru i produkcji mocy biernej. Przy obciążeniu jednostki wytwórczej mocą czynną w zakresie poniżej mocy maksymalnej do 0,1 mocy maksymalnej należy udostępnić całą dostępną moc bierną, zgodnie z możliwościami technicznymi, jednak nie mniej niż wynika to z $\text{tg}\varphi=0,33$ (dla aktualnej mocy czynnej), zarówno w kierunku poboru jak i produkcji mocy biernej. Przy obciążeniu jednostki wytwórczej mocą czynną w zakresie poniżej 0,1 mocy maksymalnej należy udostępnić całą dostępną moc bierną, zgodnie z możliwościami technicznymi i ustaleniami z TAURON Dystrybucja S.A. poczynionymi na etapie wykonywania dokumentacji technicznej.

TAURON Dystrybucja S.A. może nakazać pracę jednostki wytwórczej ze stałym współczynnikiem mocy mieszczącym się w powyższych granicach.

2. Wymagania w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej, telemechaniki i łączności dla źródła wytwórczego (zakres Wnioskodawcy):

2.1. W zakresie zabezpieczeń:

- a) Każdy zanik napięcia w sieci dystrybucyjnej TAURON Dystrybucja S.A. oraz uszkodzenie automatyki zabezpieczeniowej źródła wytwórczego powinien powodować bezzwłoczne wyłączenie źródła wytwórczego;
- b) Jednostka wytwórcza powinna mieć następujące zabezpieczenia:
 - Nadprądowe od skutków zwarć międzyfazowych zwłoczne i zwarciove,
 - nad- i podnapięciowe;
 - nad- i podczęstotliwościowe;
 - ziemnozwarciowe,
 - od pracy wyspowej.
- c) Wielkości pomiarowe do zabezpieczeń od obniżenia napięcia, obniżenia i wzrostu częstotliwości powinny być pobierane po stronie niskiego napięcia. Natomiast dla zabezpieczeń nadnapięciowych i zerowonapięciowych po stronie średniego napięcia. Zabezpieczenia muszą być wykonane trójfazowo, a jednostka wytwórcza musi być wyłączana od sieci trójbiegunowo.
- d) W dokumentacji projektowej należy wyznaczyć nastawy zabezpieczeń jednostki wytwórczej w szczególności uwzględniając skoordynowanie wyłączenia danej jednostki przez zabezpieczenia z działaniem automatyk SPZ i SZR w stacji zasilającej.
- e) W przypadku, gdy moc maksymalna modułu wytwarzania jest większa niż określona w niniejszym dokumencie moc przyłączeniowa oddawana do sieci, należy zbudować automatykę uniemożliwiającą oddawanie energii elektrycznej o mocy większej niż przyłączeniowa.

2.2. W zakresie telemechaniki i łączności:

- a) Źródła wytwórcze należy wyposażać w układ telemechaniki obejmujący:
 - Telesygnalizację łączników zabudowanych w rozdzielnicach SN **Podmiotu przyłączonego** biorących udział w wyprowadzeniu mocy z jednostki wytwórczej oraz łączników generatorów;
 - Telepomiar prądu, napięcia, mocy czynnej i biernej, częstotliwości w polu zasilającym rozdzielnicę SN **Podmiotu przyłączonego** oraz na zaciskach jednostek wytwórczych (pomiar brutto);
 - Układ umożliwiający przyjęcie sygnału od **TAURON Dystrybucja**, który wymusi:
 - i. zmniejszenie generacji mocy czynnej oddawanej do sieci (w czasie uzgodnionym z OSD);
 - ii. 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** (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 OSD.
- 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.

2.3. Na podany wyżej zakres zabezpieczeń, telemechaniki i łączności wymagane jest wykonanie dokumentacji technicznej, która podlega zatwierdzeniu przez **TAURON Dystrybucja**;

2.4. Informujemy, że zgodnie z zapisami IRiESD obowiązek prawidłowej eksploatacji urządzeń (w tym układów zabezpieczeń, telemechaniki i łączności wymienionych w warunkach przyłączenia) leży po stronie przyłączonego 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.

3. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej:
 - a) Parametry techniczne w miejscu odbioru i dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego [Dz. U. z 2007r. Nr 93, poz. 623, z późn. zm.].
 - b) Zgodnie z IRIESD TAURON Dystrybucja S.A. dla jednostek wytwórczych przyłączonych do sieci dystrybucyjnej, w każdym tygodniu, 95% ze zbioru 10-minutowych średnich wartości skutecznych napięcia zasilającego powinno mieścić się w przedziale odchyłeń $\pm 5\%$ napięcia znamionowego lub deklarowanego.
 - c) W sytuacji odchylenia parametrów technicznych energii elektrycznej od wymaganych, aparatura zabezpieczeniowa powinna wyłączyć elektrownię
4. 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 – 24 godz.,
 - przerwy nieplanowanej – 32 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 – 72 godz.,
 - przerw nieplanowanych – 64 godz.
5. 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.

III. 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. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych odbiorców zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego.
4. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy Prawo energetyczne i rozporządzeń wykonawczych, zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
5. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A.:
 - a) w części TAURON Dystrybucja: opracowania projektu budowlano-wykonawczego sieci elektroenergetycznej do miejsca dostarczania energii.
 - 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.
6. Wnioskodawca na etapie uzgadniania dokumentacji projektowej lub przed wydaniem decyzji pozwalającej na realizację planowanego obiektu przedstawi TAURON Dystrybucja S.A. projekt sposobu zagospodarowania działki przeznaczonej pod zabudowę instalacji fotowoltaicznych uwzględniający swobodny dostęp i dojazd służb TAURON Dystrybucja S.A. do istniejącej infrastruktury sieciowej należącej do TAURON Dystrybucja S.A..
7. Sposób zagospodarowania działki przeznaczonej pod zabudowę instalacji fotowoltaicznych powinien uwzględniać późniejsze aspekty bezpieczeństwa pracy podczas wykonywania ewentualnych robót budowlanych.
8. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączeń.
9. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
10. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.

11. W przypadku użytkowania odbiorników o charakterze indukcyjnym prowadzone będą rozliczenia za ponadumowny pobór energii biernej wg zasad określonych w Taryfie dla energii elektrycznej w zakresie dystrybucji energii elektrycznej TAURON Dystrybucja S.A.
12. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
13. Wytwórcy energii elektrycznej opracowują instrukcję współpracy ruchowej posiadanych urządzeń, instalacji i sieci, z uwzględnieniem warunków określonych w instrukcji opracowanej dla sieci, do której te podmioty są przyłączone - „Instrukcja Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” jest dostępna na stronie www.tauron-dystrybucja.pl
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. Podstawowe parametry techniczne źródła:

ETAP II:

- a) Panele fotowoltaiczne: 176 szt.; moc jednostkowa 0,45 kW,
- b) Inwertery: 1 szt.; moc jednostkowa 100 kW,
- c) Moc zainstalowana elektrowni fotowoltaicznej – 79,2 kW;
- d) Generator kogeneracyjny o mocy zainstalowanej: 2 szt.; moc jednostkowa 70 kW.

ETAP III:

- a) Panele fotowoltaiczne: 348 szt.; moc jednostkowa 0,45 kW,
- b) Inwertery: 1 szt.; moc jednostkowa 100 kW,
- c) Moc zainstalowana elektrowni fotowoltaicznej – 156,6 kW;
- d) Generator kogeneracyjny o mocy zainstalowanej: 2 szt.; moc jednostkowa 70 kW.

ETAP IV:

- a) Panele fotowoltaiczne: 656 szt.; moc jednostkowa 0,45 kW,
- b) Inwertery: 3 szt.; moc jednostkowa 100 kW,
- c) Moc zainstalowana elektrowni fotowoltaicznej – 295,2 kW;
- d) Generator kogeneracyjny o mocy zainstalowanej: 3 szt.; moc jednostkowa 70 kW
- e) Źródło wytwórcze zostało zakwalifikowane jako moduł wytwarzania typu B;
- f) Typ i dane techniczne przyłączanych jednostek wytwórczych są zgodne z przesłanym wnioskiem o określenie warunków przyłączenia.

UWAGA: Zmiana parametrów źródła wytwórczego, o których mowa powyżej, nie wpływająca na poziom mocy przyłączeniowej jak i klasyfikacji źródła do danego typu wynikającego z NC RfG, należy zgłosić pisemnie do TAURON Dystrybucja S.A. W powyższym przypadku, wprowadzenie zmian nie wymaga pozyskania aktualizacji warunków przyłączenia.

18. 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
19. 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.
20. Na etapie projektowania z autorem niniejszych warunków przyłączenia należy uzgodnić numery projektowanych obiektów stacyjnych, słupów SN oraz łączników SN.
21. Niniejszy dokument AKTUALIZUJE warunki i inne postanowienia w tej sprawie wydane przed datą niniejszego pisma.
22. Powyższe warunki aktualizują warunki o znakach: WP/042713/2023/O11R08; WP/042804/2023/O11R08.

Przygotował: Dawid Ostrzołek

TAURON Dystrybucja S.A.

Pełnomocnik

Janusz Kosmala

Załączniki :

Zał. nr 1 - wymagania dot. układów pomiarowych

Zał. nr 2 - mapa

Zał. nr 3 - schemat elektryczny z zaznaczeniem miejsca przyłączenia oraz miejsca rozgraniczenia własności sieci przedsiębiorstwa energetycznego i urządzeń, instalacji lub sieci Przyłączanego Podmiotu.

ZAŁĄCZNIK NR 1 : SZCZEGÓŁOWE WYTYCZNE W ZAKRESIE UKŁADÓW POMIAROWYCH:

1. Rozliczeniowy pomiar energii elektrycznej przewidzieć na napięciu średnim (SN) - **zgodnym z miejscem przyłączenia wskazanym w wydanych warunkach, w układzie trójfazowym, pośrednim, dla każdego przyłącza niezależnie**. Przekładniki pomiarowe należy zabudować w części SN będącej własnością lub w eksploatacji podmiotu przyłączanego.
2. 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.
3. 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 Oddział Gliwice.

4. Należy przewidzieć zastosowanie wyłącznie **upee** połączonych w układzie pełnej gwiazdy, tj. wyposażonych w przekładniki pomiarowe w każdej z trzech faz poszczególnych przyłączy oraz trójstronnych statycznych liczników energii elektrycznej.
5. Tablice licznikowe zaleca się zlokalizować w wydzielonym pomieszczeniu ruchu elektrycznego. Pomieszczenie, w którym zabudowana zostanie tablica licznikowa należy wyposażać w gniazdo sieciowe 230 V AC, oświetlenie oraz ogrzewanie zapewniające wymaganą wilgotność względną w tym pomieszczeniu, tj. < 80%, 25 st. C (bez obrasania). Pomieszczenie to nie może być dostępne dla osób postronnych, a jego lokalizacja powinna umożliwiać nieskrępowany dostęp dla służb TAURON Dystrybucja S.A.
6. 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 pozostałą aparaturę (listwy zaciskowe obwodów pomocniczych itp.). Płyty nośne tablic licznikowych, należy wykonać z materiału izolacyjnego posiadającego właściwości niepalne. 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).
7. 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. Licznik stanowi własność Podmiotu Przyłączanego. Wszystkie liczniki powinny być sparametryzowane w obu kierunkach, gdzie w układzie pomiarowym netto kierunek 1.8.0 pokazuje energię czynną pobraną przez Podmiot Przyłączany z sieci TAURON Dystrybucja S.A., kierunek 2.8.0 pokazuje energię czynną oddawaną przez Podmiot Przyłączany do sieci TAURON Dystrybucja S.A., natomiast w upee brutto kierunek 1.8.0 pokazuje energię czynną generowaną przez Podmiot Przyłączany.
8. Kartę SIM do urządzeń transmisji danych pomiarowych GPRS dostarczy TAURON Dystrybucja S.A. Koszty połączeń do licznika energii elektrycznej ponosi TAURON Dystrybucja S.A. **Pozostałe urządzenia i elementy układu pomiarowego w myśl przywołanego wyżej Rozporządzenia**

Ministra Gospodarki (granica własności) zapewnia Podmiot Przyłączany. Dopuszcza się wykorzystanie tej samej drogi transmisji danych pomiarowych do wszystkich realizowanych układów pomiarowych.

9. W przypadku zlokalizowania układów pomiarowych w pomieszczeniu z ograniczonym zasięgiem sygnału GSM/GPRS należy wykonać odpowiednią instalację antenową zapewniającą łączność do sieci telefonii komórkowej właściwego operatora.
10. Urządzenia pomiarowe muszą spełniać kryteria kategorii do jakiej się klasyfikują.
11. 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.
12. Należy stosować przekładniki prądowe klasy dokładności; 0,2S i napięciowe 0,2. Szczegółowy i empiryczny dobór przekładników pomiarowych należy wykonać na etapie uzgodnienia projektu technicznego
13. Przekładniki prądowe i napięciowe (SN) muszą być wyposażone w dodatkowo zabezpieczoną - zgodnie ze standardem TAURON Dystrybucja S.A., tabliczkę znamionową oraz trwale wygrawerowaną w obudowie przekładnika przekładnią.
14. Przekładniki prądowe należy instalować przed przekładnikami napięciowymi patrząc od strony sieci TAURON Dystrybucja S.A.
15. Współczynnik bezpieczeństwa przyrządu (FS) przekładników prądowych w układach pomiarowo-rozliczeniowych musi być równy 5.
16. Obciążenie strony wtórnej (rdzeni / uzwojeń) przekładników pomiarowych musi zawierać się między 25%, a 100% ich wartości mocy nominalnej [VA].
17. Przekładniki pomiarowe należy montować w sposób umożliwiający uprawnionym monterom uzyskać swobodny i bezpieczny dostęp oraz pełną zdolność do manipulacji w obwodach.
18. W sieciach z nieskutecznie uziemionym (izolowanym) punktem zerowym transformatora należy zastosować przekładniki napięciowe z dodatkowym uzwojeniem (otwarty trójkąt) i podłączonym do niego atestowanym urządzeniem do tłumienia zjawiska ferorezonansu.
19. Przekładniki prądowe muszą spełniać warunki zwarciove dla miejsca ich zabudowy obliczane dla czasu $t=1s$.
20. 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 np.; 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.
21. 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.
22. Na całej długości kabli w odstępach dwumetrowych należy stosować trwałe oznaczenia identyfikujące typ i przeznaczenie obwodu. Końcówki kabli należy osłonić i przystosować do plombowania w sposób uniemożliwiający dostęp do poszczególnych żył.

23. 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.
24. 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.
25. W przypadku zastosowania „wielouzwojeniowych” przekładników napięciowych, uzwojenie dodatkowe należy realizować na zasadzie tzw. obwodu okrężnego z niezależnym przystosowanym do plombowania zabezpieczeniem po stronie wtórnej.
26. Wszystkie dostępne elementy toru zasilania napędu odłącznika oraz pokrywy i elementy układu pomiarowego należy osłonić i przystosować do oplombowania. Miejsca te należy wskazać w opracowaniu.
27. 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. 32 poniżej. Szczegóły rozwiązań możliwe są również do telefonicznego skonsultowania w Wydziale Pomiarów TAURON Dystrybucja S.A. Oddział Gliwice.
28. Projekt Techniczny pomiaru energii elektrycznej przed realizacją układu należy uzgodnić w konwencjonalnej formie (wskazany skoroszyt) pisemnej w Wydziale Pomiarów TAURON Dystrybucja S.A. Oddział Gliwice.
- Projekt Techniczny wraz z pełnomocnictwem Inwestora składany jest korespondencyjnie w Kancelarii Głównej (skrytka pocztowa nr 2708, 40-337 Katowice) w jednym egzemplarzu i pozostaje w TAURON Dystrybucja S.A.
 - Opracowanie powinno zawierać wyłącznie założenia niezbędne do przedstawienia układu zasilania, realizacji w zakresie budowy i funkcjonalności pomiaru energii elektrycznej oraz informacje dotyczące projektowanych rozwiązań dla akwizycji danych pomiarowych.
 - Projekt winien zawierać część opisową dotyczącą przedmiotu uzgodnienia i projektowanych rozwiązań, zestawienie materiałów i urządzeń z ich danymi znamionowymi, obliczenia, rysunki oraz niezbędne załączniki.
 - Do niezbędnych załączników należą m.in.: Wniosek, Pełnomocnictwo Inwestora – w przypadku złożenia wniosku o sprawdzenie przez inny podmiot / osobę niż Inwestor, kopia Warunków Przyłączenia, kopia Umowy o Przyłączenie ewentualne kopie innych dokumentów mających wpływ na przedmiot uzgodnienia pisma, kopię aktualnej przynależności do Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa oraz kopię uprawnień autora opracowania. W przypadku modernizacji w miejsce Warunków Przyłączenia dopuszcza się kopię dotychczasowej Umowy z określoną granicą własności i mocą przyłączeniową.
 - Wniosek musi zawierać dane kontaktowe i korespondencyjne wnioskującego.
29. Pomieszczenie z **upee** należy wyposażyć w aktualny / aktualizowany np. zalaminowany, jednokreskowy schemat zasilania z oznaczeniem typów i parametrów urządzeń, w tym urządzeń pomiarowych.
30. Odbiorcę obowiązują odpowiednie zarządzenia dotyczące poboru mocy i energii elektrycznej w godzinach szczytu energetycznego.
31. Odsprzedaż energii elektrycznej innym podmiotom gospodarczym może odbywać się jedynie na zasadach określonych w Ustawie z dn. 10.04.1997 r. Prawo Energetyczne (Rozdz. 5, Art. 32).

32. Odbiorcę obowiązują m.in.:

- Dz. U. nr 93 z dn. 29.05.2007 r. poz. 623 - z późniejszymi zmianami.
- Dz.U. z dn. 08.04.2022 r. poz. 788.
- Dz.U. 1997 nr 54 poz. 348 - Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne - z późniejszymi zmianami.
- Dz.U. 2001 nr 63 poz. 636 – Prawo o Miarach - z późniejszymi zmianami.
- obowiązująca Instrukcja Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej TAURON Dystrybucja S.A.,
- obowiązująca Taryfa dla energii elektrycznej TAURON Dystrybucja S.A.,
- Wytyczne dotyczące wymagań technicznych dla układów pomiarowo – rozliczeniowych energii elektrycznej na obszarze działania TAURON Dystrybucja S.A. – obowiązująca wersja.

TAURON Dystrybucja S.A.
Pełnomocnik

Janusz Kosmala