

Adres do korespondencji:
TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Legnicy
ul. Partyzantów 21, 59-220 Legnica

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



1043385888



CIEPŁO-JAWOR Sp. z o.o.
ul. Moniuszki 2a
59-400 JAWOR

Nr pisma: TD/OLG/OMP/2021-06-14/0000004
Data: 14.06.2021r.
Sprawa: Zmiana warunków przyłączenia nr
WP/089188/2019/O02R00
z dnia 21.07.2020r.
Kontakt: Andrzej Niedźwiecki tel: (76) 8899396
E-mail: andrzej.niedzwiecki@tauron-dystrybucja.pl



Szanowni Państwo

W odpowiedzi na email z dnia 31.05.2021r. oraz w nawiązaniu do prowadzonej korespondencji dotyczącej przyłączenia projektowanej ciepłowni wraz z zespołem agregatów kogeneracyjnych planowanych do zlokalizowania na dz. nr 143 obręb 0005 – NR 5 Przedmieście, przy ul. Moniuszki w m. Jawor dla których wydano warunki przyłączenia nr WP/089188/2019/O02R00 z dnia 21.07.2020r., TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Legnicy (dalej TD S.A.) informuje, że przychyła się do Państwa prośby i koryguje omyłkę pisarską dotyczącą nazwy ulicy oraz jednocześnie dokonuje formalnej aktualizacji treści ww. warunków przyłączenia.

W związku z powyższy ulegają zmianie warunki przyłączenia nr WP/089188/2019/O02R00. Poniżej tekst jednolity zmienionych warunki przyłączenia nr WP/089188/2019/O02R00:

„WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca: CIEPŁO-JAWOR Sp. z o.o.
ul. Stanisława Moniuszki 2 A
59-400 JAWOR

Obiekt: Ciepłownia wraz z zespołem agregatów kogeneracyjnych

Adres przyłączanego obiektu: dz. nr 143 obręb 0005 – NR 5 Przedmieście, przy ul. Moniuszki w m. Jawor

Niniejszym potwierdzamy złożenie wniosku o określenie warunków przyłączenia w dniu: 2020-02-26. Zaliczka na poczet opłaty za przyłączenie wpłynęła do TAURON Dystrybucja S.A. w dniu: 2020-02-26. Odpowiadając na wniosek z dnia 2019-09-20 w związku ze zmianą funkcji i charakteru obiektu Ciepłowni przy ul. Moniuszki 2A w Jaworze z obiektu pobierającego energię elektryczną na obiekt wytwarzający i pobierający energię elektryczną informujemy, że:

- zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja S.A. i odbiór energii elektrycznej z ww. źródła energii o mocy przyłączeniowej:
przyłączy nr 1: 2300 kW,
przyłączy nr 2: 2300 kW,
- zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja S.A. i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:
przyłączy nr 1: 230 kW,
przyłączy nr 2: 230 kW,
między innymi dla pokrycia potrzeb własnych ww. obiektu;
na poniższych warunkach:

IA. Wymagania techniczne – przyłączy nr 1

1. Miejsce przyłączenia: pole SN 20kV w rozdzielnicy SN 20kV w projektowanym złączu kablowym SN 20kV nr 1 planowanym do zlokalizowania w obrębie ul. Moniuszki lub terenach przyległych do ul. Moniuszki w m. Jawor, na odgałęzieniu linii kablowej SN 20kV L-308 (ZMS nr LGL308/JWR) od stacji R-11 (ZMS nr LGL30811), zasilanej z sekcji 2 rozdzielnicy SN 20kV stacji 110/20kV Jawor.
2. a) Miejsce odbioru energii elektrycznej: zaciski prądowe głowicy kablowej w polu SN 20kV w projektowanym złączu kablowym SN 20kV nr 1, w kierunku instalacji Podmiotu Przyłączanego (głowica kablowa wraz z ogranicznikami przepięć własności Podmiotu Przyłączanego).
- b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych dla odbioru: jak wyżej.
- c) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe głowicy kablowej w polu SN 20kV w projektowanym złączu kablowym SN 20kV nr 1, w kierunku instalacji Podmiotu Przyłączanego (głowica kablowa wraz z ogranicznikami przepięć własności Podmiotu Przyłączanego).
- d) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych dla dostarczania: jak wyżej.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - 3.1. Dla odbioru energii elektrycznej:
 - a) w zakresie przyłącza (zakres TAURON Dystrybucja S.A.):
 1. w projektowanym złączu kablowym SN 20kV nr 1, o którym mowa w pkt IA.3.3.1.b).2 na potrzeby funkcjonowania obiektu i przyłącza Podmiotu Przyłączanego przeznaczyć pole rozłącznikowe (pole liniowe rozłącznikowe przystosowane do wprowadzenia przyłącza 20kV Podmiotu Przyłączanego);
 2. w polu linowym SN 20kV przeznaczonym na potrzeby wprowadzenia przyłącza SN 20kV Podmiotu Przyłączanego, zaprojektować i wybudować rozłącznik SN 20kV;
 3. zabudować urządzenie które umożliwi TAURON Dystrybucja S.A. monitorowanie i sterowanie parametrami modułu parku energii w sposób zintegrowany w zakresie zgodnym z kodeksami sieciowymi NC RfG oraz IRiESD;
 - b) w zakresie sieci (zakres TAURON Dystrybucja S.A.):
 1. zaprojektować i przebudować EAZ i telemechanikę pola linowego numer 27 sekcji S-2 rozdzielnicy 20kV w stacji 110/20kV Jawor, dostosowując ją do wymogów pola odpływowo – dopływowego;
 2. w obrębie ul. Moniuszki lub terenach przyległych do ul. Moniuszki w m. Jawor (na wysokości adresu ul. Moniuszki 2A) w sposób niekolidujący z istniejącym zagospodarowaniem terenu z dostępem od strony układu komunikacyjnego wybudować czteropolowe złącze kablowe SN 20kV nr 1 w izolacji SF6 (trzy pola linowe z rozłącznikiem i jedno pole linowe z rozłącznikiem sterowanym zdalnie);
 3. złącze kablowe SN 20kV powinno umożliwiać między innymi:
 - zabudowę trzech rozłączników SN 20kV,
 - zabudowę rozłącznika SN 20kV objętego telemechaniką sterowanego zdalnie z systemu SCADA SYNDIS MIKRONIKA Oddziału w Legnicy (z odwzorowaniem stanu położenia łącznika w SCADA),
 - zabudowę szafy sterowniczej, szafy transformatora potrzeb własnych zabezpieczonego wkładkami bezpiecznikowymi SN, moduł komunikacyjny i inne elementy umożliwiające prawidłowe funkcjonowanie złącza kablowego SN 20kV oraz wrzystkich urządzeń i systemów w nim zabudowanych;
 4. obwody pierwotne i wtórne rozłącznika SN 20kV sterowanego zdalnie w złączu kablowym SN 20kV nr 1 przystosować do współpracy z systemem FDIR (systemem odbudowy zasilania w sieci SN w czasie rzeczywistym);
 5. na wysokości adresu ul. Moniuszki 2A przed stacją ST/R-38 Kociołnia (ZMS nr LGL30838) przeciąć linię kablową SN 20kV L-308 (ZMS nr LGL308/JWR) relacji: stacja R-11 (ZMS nr LGL30811) ÷ stacją ST/R-38 Kociołnia (ZMS nr LGL30838). Przecięty odcinek linii kablowej wprowadzić do projektowanego złącza kablowego SN 20kV nr 1. W wyniku czego powstanie linia SN 20kV L-308 (ZMS nr LGL308/JWR) relacji: stacja R-11 (ZMS nr LGL30811) ÷ złącze kablowe SN 20kV nr 1;
 6. złącze kablowe SN 20kV nr 1 zasilic z linii SN 20kV L-308 (ZMS nr LGL308/JWR) będącej odgałęzieniem linii kablowej SN 20kV od stacji R-11 (ZMS nr LGL30811), zasilanej poprzez linię L-308 (ZMS nr LGL308/JWR) z sekcji 2 rozdzielnicy SN 20kV stacji 110/20kV Jawor;
 7. usunąć i zdemontować wszystkie urządzenia i linie kablowe SN 20kV linii L-308 (ZMS nr LGL308/JWR) własności TAURON Dystrybucja z rozdzielni 20kV i budynku stacji ST/R-38 Kociołnia (ZMS nr LGL30838);

8. odcinki linii kablowej SN 20kV L-308 (ZMS nr LGL308/JWR) od miejsca przecięcia do stacji ST/R-38 Kotłownia (ZMS nr LGL30838) usunąć z ziemi lub unieczynnić;
 9. wykonać powiązanie projektowanego złącza kablowego SN 20kV nr 1 i nr 2 po stronie SN 20kV.
- c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji (zakres Wnioskodawcy):
1. zaprojektować i wybudować stację transformatorową nn/20kV według potrzeb Podmiotu Przyłączanego lub przebudować istniejącą stację ST/R-38 Kotłownia (ZMS nr LGL30838) według potrzeb Podmiotu Przyłączanego;
 2. zaprojektować i wybudować przyłącze kablowe SN 20kV od stacji nn/20kV Podmiotu Przyłączanego do złącza kablowego SN 20kV nr 1, o którym mowa w pkt IA.3.3.1.b).2;
 3. zaprojektować i zabudować układ pomiarowo-rozliczeniowy pośredni według wymogów określonych w pkt. IA.4 uwzględniając jego lokalizację w stacji transformatorowej nn/20kV Podmiotu Przyłączanego;
 4. synchroniczne moduły wytwarzania energii muszą być wyposażone w wyłącznik, który powinien być zlokalizowany pomiędzy nimi a instalacją przyłączoną do sieci dystrybucyjnej. Wyłącznik powinien być własnością Podmiotu Przyłączanego i powinien być wyposażony w system sterowania lub/i odwzorowania stanu pracy w systemie dyspozytorskim;
 5. w przypadku, gdy w skład modułu wytwarzania energii wchodzi transformator nN/SN (transformator blokowy modułu wytwarzania stanowiący integralną część jednostki wytwórczej, a nie transformator służący do transformacji i rozdziału energii dla innych potrzeb instalacji), niezależnie od łącznika po stronie nN, musi być zainstalowany wyłącznik po stronie SN transformatora. Wyłącznik SN powinien być własnością Podmiotu Przyłączanego oraz powinien zostać wyposażony w system zdalnego sterowania i/lub odwzorowania stanu pracy w systemie dyspozytorskim SCADA SYNDIS MIKRONIKA Oddziału w Legnicy;
 6. każdy synchroniczny moduł wytwarzania powinien umożliwiać TAURON Dystrybucja S.A. monitorowanie i sterowanie jego parametrami, w zakresie zgodnym z kodeksami sieciowymi NC RfG oraz IRIESD, w jednym punkcie przez jedno łącze;
 7. wszystkie punkty sterowania modułami wytwarzania energii zabudowanymi w jednej instalacji, 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 projektu technicznego;
 8. moduł wytwarzania energii typu B należy przystosować do zdalnego sterowania przez urządzenie komunikacyjno-sterujące w protokole DNP 3.0 TAURON Dystrybucja S.A. w zakresie zaprzestania generacji mocy czynnej, redukcji mocy czynnej oraz w zakresie sterowania mocą bierną. Sposób sterowania i komunikacji ustala się na etapie uzgadniania projektu; Poprzez pojęcie sterowania należy rozumieć przesyłanie sygnałów i monitoring parametrów technicznych mające na celu załączenie i wyłączenie źródeł, ograniczenie mocy czynnej i sterowanie mocą czynną i bierną, poziomem napięcia (jeżeli jest wymagane) oraz wyprowadzenie do SCADY sygnałów z dodatkowych zabezpieczeń i trybów pracy źródeł, które wynikają z kodeksów sieciowych;
 9. pomiar parametrów technicznych w synchronicznym module wytwarzania energii powinien być wykonywany na zaciskach generatora. Parametry techniczne powinny być udostępniane TAURON Dystrybucja S.A. w punkcie sterowania zdefiniowanym powyżej;
 10. Jeżeli moduły wytwarzania nie są przyłączone bezpośrednio do sieci dystrybucyjnej (są podłączone do instalacji przyłączonej do sieci TAURON Dystrybucja S.A.), to pomiary parametrów technicznych powinny być także wykonywane 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. Parametry techniczne powinny być udostępniane TAURON Dystrybucja S.A. w punkcie sterowania zdefiniowanym powyżej;
 11. Zapewnić w protokole DNP 3 transmisję w trybie on line danych o stanie jednostki wytwórczej (stanie położenia łączników, pomiaru wartości napięcia, prądu, mocy czynnej i biernej oraz częstotliwości) do systemu SCADA SYNDIS MIKRONIKA Oddziału w Legnicy – listę sygnałów i pomiarów dostarczy TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Legnicy na etapie projektowania. Stosować rozwiązania funkcjonujące na terenie działania Oddziału w Legnicy;
 12. w stacji transformatorowej nn/20kV Podmiotu Przyłączanego zaprojektować i zabudować analizator parametrów jakościowych energii elektrycznej, który w sposób ciągły będzie monitorował parametrów jakościowych energii elektrycznej. Przedmiotowy analizator ma współpracować z istniejącym w TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Legnicy systemem

monitorowania jakości energii elektrycznej (SYNDIS PQ) – szczegóły ustalić na etapie projektowania;

13. ze stacji nn/20 kV Podmiotu Przyłączanego wyprowadzić instalacje elektryczne odbiorcze;

14. spełnić wymagania IRIESD OSD dla jednostek wytwórczych przyłączonych do sieci OSD.

3.2. Dla dostarczania energii elektrycznej (między innymi potrzeby własne źródła energii):

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

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

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

4. Układy pomiarowo-rozliczeniowe:

4.1. Dla odbioru energii elektrycznej na napięciu 20kV:

a) rodzaj układu: pośredni,

b) umożliwiający i wyposażony w:

- rozliczeniowy 3 systemowy 4 kwadrantowy licznik energii elektrycznej o klasie dokładności nie gorszej niż 0,2 dla energii czynnej i nie gorszej niż 1,0 dla energii biernej,
- układ umożliwiający rejestrację i przechowywanie w pamięci pomiaru mocy czynnej w okresach 15 minut przez co najmniej 63 dni i automatycznie zamykający okres rozliczeniowy,
- układ umożliwiający transmisję danych pomiarowych w trybie „off-line”,
- układ umożliwiający lokalny pełny odczyt danych pomiarowych,
- układ umożliwiający zdalną transmisję danych pomiarowych do eksploatowanego w TAURON Dystrybucja S.A. systemu akwizycji danych pomiarowych (CSPR),
- układ umożliwiający lokalny pełny odczyt danych pomiarowych,
- przekładniki prądowe w pełnym układzie gwiazdowym o klasie dokładności nie gorszej niż 0,2S i współczynnika bezpieczeństwa przyrządu FS nie gorszej niż 5. Moc znamionowa rdzeni i uzwojeń przekładników pomiarowych powinna zostać tak dobrana, żeby obciążenie strony wtórnej zawierało się w granicach 25+100 % wartości nominalnej mocy uzwojeń/rdzeni tych przekładników oraz aby prąd pierwotny wynikający z mocy zamówionej mieścił się w granicach 1+120 % ich prądu znamionowego,
- należy zastosować zabezpieczenie obwodów napięciowych,
- w obwodach wtórnych zastosować (w instalacji odbiorczej na tablicy pomiarowej) modułową listwę kontrolno –pomiarową,
- urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowo rozliczeniowego powinny być osłonięte i przystosowane do oplombowania,
- urządzenia wchodzące w skład każdego układu pomiarowo-rozliczeniowego muszą posiadać zatwierdzenie typu, legalizację, certyfikat zgodności z wymaganiami zasadniczymi (MID) i/lub homologację zgodną z wymaganiami określonymi dla danego urządzenia. W przypadku urządzeń, dla których nie jest wymagana legalizacja lub homologacja, urządzenie musi posiadać odpowiednie świadectwo potwierdzające poprawność działania (świadectwo wzorcowania – licznik, protokół lub świadectwo badania kontrolnego – przekładnik). Ww. badania powinny być wykonane przez uprawnione laboratoria zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami,
- licznik energii elektrycznej wraz z modemem zapewnia TAURON Dystrybucja (typ licznika i modemu uzgodnić na etapie projektowania),

c) miejsce zainstalowania: w stacji transformatorowej Podmiotu Przyłączanego.

4.2. Dla dostarczania energii elektrycznej na napięciu 20kV:

a) rodzaj układu: jak wyżej,

b) umożliwiający i wyposażony w: jak wyżej,

c) miejsce zainstalowania: jak wyżej.

5. Układ pomiarowy dla celów potwierdzania ilości wytworzonej energii elektrycznej:

a) rodzaj układu: półpośredni,

b) umożliwiający i wyposażony w:

- 3 systemowy 1–kierunkowy licznik energii elektrycznej o klasie dokładności nie gorszej niż 0,5 dla pomiaru mocy i energii czynnej,
- zapamiętywanie stanu liczydeł energii na koniec okresu rozliczeniowego,
- pomiar profilu obciążeń,
- układ zasilania awaryjnego, umożliwiający podtrzymanie zasilania ze źródeł zewnętrznych przez co najmniej 8 godzin,
- układ synchronizacji czasu, synchronizowane z zewnętrznego źródła DCF77 lub GPS, co najmniej raz na dobę,

- układ umożliwiający transmisję danych pomiarowych w trybie „off-line” co najmniej raz na dobę,
 - przekładniki prądowe w pełnym układzie gwiazdowym o klasie dokładności nie gorszej niż 0,5 i współczynnika bezpieczeństwa przyrządu FS nie gorszej niż 5. Moc znamionowa rdzeni i uzwojeń przekładników powinna zostać tak dobrana, żeby obciążenie strony wtórnej zawierało się w granicach 25÷100 % mocy nominalnej rdzeni i uzwojeń tych przekładników oraz aby prąd pierwotny wynikający z mocy zamówionej mieścił się w granicach 20÷120 % ich prądu znamionowego,
 - modułową listwę kontrolno pomiarową obwodów wtórnych oraz gniazdo 1-fazowe 230V wraz z zabezpieczeniem $I_{nb} = 16$ A do zasilania aparatury kontrolno-pomiarowej (w instalacji odbiorczej na tablicy pomiarowej). Urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego powinny być osłonięte i przystosowane do oplombowania. Układ pomiarowy zapewnia Podmiot Przyłączany (typ licznika i modemu uzgodnić na etapie projektowania),
- c) miejsce zainstalowania: zaciski synchronicznego modułu wytwarzania energii.
6. Zabezpieczenia główne:
- a) prąd znamionowy: wg. dokumentacji projektowej zakresu Przyłączanego Podmiotu,
 - b) rodzaj: wg. dokumentacji projektowej zakresu Przyłączanego Podmiotu,
 - c) lokalizacja: wg. dokumentacji projektowej zakresu Przyłączanego Podmiotu.
7. Do obliczeń przyjmując:
- a) rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego dla linii 20kV L-308: pole numer 27 linii 20kV, sekcja S-2 w stacji 110/20kV Jawor,
 - b) w stacji 110/20kV Jawor na sekcji S-2 jest zabudowany transformator T-2 o parametrach $P_n = 40$ MVA, $\eta = 115/22$ kV, $\square U_z = 11,21\%$, YNd11,
 - c) nastawienia zabezpieczeń oraz automatyki łączeniowej i regulacyjnej dla linii 20kV L-308 w stacji 110/20kV Jawor:
 - zabezpieczenie zwarciove $I >> 800$ A, $t = 0,3$ s,
 - zabezpieczenie nadprądowo-zwłoczne $I > 240$ A, $t = 1,0$ s,
 - zabezpieczenie ziemnozwarciowe $G_0 >$ nastawione na wyłączenie z czasem $t = 0,5$ s,
 - automatyka SPZ 2 krotny pobudzana tylko przy zwarcjach 1 fazowych. Czas trwania pierwszej przerwy beznapięciowej jest krótszy niż 3 s, natomiast drugiej przerwy beznapięciowej wynosi około 8 s. Należy uwzględnić czas własny wyłącznika wynoszący około 0,1 s (obecnie SPZ jest zablokowany),
 - d) przyjmując w układzie docelowym moc zwarciową na szynach 20kV w stacji 110/20kV przy czasie $t = 0$ w wysokości 340 MVA.
 - e) dane sieci 20kV od stacji 110/20kV Jawor do stacji ST/R-38 Kottownia:
 - linia kablowa 20kV, HAKFtA 3*240 mm² o długości ok. 920m,
 - linia kablowa 20kV, 3*YHAKXS 1*240mm² o długości ok. 2383m,
 - linia kablowa 20kV, 3*YHAKXS 1*120mm² o długości ok. 185m.
8. Praca przy zakłóceniach w sieci TAURON Dystrybucja S.A.:
- a) niedopuszczalna jest praca jednostki wytwórczej w stanach awaryjnych (odmiennych od układu normalnego pracy sieci 20kV) – jednostka wytwórcza zostanie wyłączony, na zasadach określonych w instrukcji współpracy ruchowej,
 - b) dopuszczalna jest praca jednostki wytwórczej na wyspę urządzeń elektroenergetycznych nn Przyłączanego Podmiotu na zasadach uzgodnionych z TAURON Dystrybucja S.A.
9. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, $\text{tg}\varphi$:
- a) pobór energii elektrycznej z sieci OSD – musi zawierać się w przedziale $0 \leq \text{tg}\varphi \leq 0,4$ ($0,93 \leq \cos\varphi \leq 1$),
 - a) wprowadzanie energii elektrycznej do sieci OSD – $\cos\varphi = 0,85$ ($\text{tg}\varphi = 0,62$) dla produkcji mocy biernej, $\cos\varphi = 0,95$ ($\text{tg}\varphi = 0,33$) dla poboru mocy biernej (OSD ma prawo zażądać pracy ze stałym $\cos\varphi$ we wskazanych granicach).
10. Wymagania w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej:
- a) Obiekt Podmiotu Przyłączanego wyposażać w układ zabezpieczający przed pracą na wyspę urządzeń elektroenergetycznych 20kV TAURON Dystrybucja S.A.
 - b) Obiekt Podmiotu Przyłączanego powinien być wyposażony w zabezpieczenie uniemożliwiające podanie napięcia zwrotnego na sieć dystrybucyjną TAURON Dystrybucja S.A.
 - c) Obiekt Podmiotu Przyłączanego wyposażać w układ automatycznej synchronizacji pracy równoległej z siecią 20kV Oddziału w Legnicy. Opóźnienie synchronizacji jednostki wytwórczej, po ponownym załączeniu napięcia w sieci 20kV Oddziału w Legnicy, nie mniej niż 10 minut.

- d) Obiekt Podmiotu Przyłączanego winien być wyposażona w stosowną zabezpieczenia, zgodnie z zapisami IRiESD TAURON Dystrybucja S.A..
 - e) Odpowiedzialność za projekt, automatykę zabezpieczeniową chroniącą sieć dystrybucyjną TAURON Dystrybucja S.A.. przed zakłóceniami ponosi Podmiot Przyłączany.
 - f) Zabezpieczenia Podmiotu Przyłączanego podlegają sprawdzeniu przez TAURON Dystrybucja S.A..
11. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej:
- a) Parametry techniczne w miejscu odbioru i dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007 r. nr 93, poz. 623, z późn. zm.).
 - b) Zgodnie z IRiESD TAURON Dystrybucja S.A. dla jednostek wytwórczych przyłączonych do sieci TAURON Dystrybucja S.A., 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 jednostkę wytwórczą.
 - d) W sytuacji niekorzystnego wpływu jednostki wytwórczej na pracę sieci dystrybucyjnej TAURON Dystrybucja S.A. lub zagrożenia bezpieczeństwa pracy tej sieci – jednostka wytwórcza zostanie wyłączona (aparatura zabezpieczeniowa powinna wyłączyć elektrownię).
 - e) Nowo przyłączane jednostki wytwórcze muszą spełniać wymogi wynikające z obowiązującego od dnia 17 maja 2016 r. 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) oraz wymogi ogólnego stosowania zatwierdzone decyzją Prezesa URE DRE.WOSE.7128.550.2.2018.ZJ z dnia 02 stycznia 2019 r., udostępnione na stronie internetowej TAURON Dystrybucja S.A. www.auron-dystrybucja.pl (w zakładce Usługi Dystrybucyjne/Kodeksy Sieciowe), a także z powiązanych rozporządzeń wykonawczych, IRiESP i IRiESD. W zakresie, w którym wymogi na bazie przepisów prawa europejskich pokrywają się z wymogami wynikającymi z IRiESD i IRiESD nadrzędne są wymogi wynikające przepisów prawa Unii Europejskiej.
12. Sieć elektroenergetyczna 20kV Oddziału w Legnicy pracuje w układzie:
- a) z punktem neutralnym uziemionym przez dławik,
 - b) kompensacji prądów ziemnozwarciowych z rozstrojeniem w granicach $+5 \div +15 \%$. Przyjął prąd pojemnościowy w wysokości do 250A. W przypadku zwarć doziemnych, w celu pobudzenia członów rozruchowych przekładników ziemnozwarciowych o charakterystyce czynnomocowej, ma zastosowanie wymuszanie składowej czynnej prądu doziemnego AWSC (poprzez włączenie rezystora o wartości 1Ω napięciu 500 V),
 - c) z napięciem roboczym sieci elektroenergetycznej 20kV o wartości $21,4 \text{ kV} \pm 0,3 \text{ kV}$,
 - d) z dodatkową ochroną przeciwporażeniową realizowaną poprzez uziemienie ochronne.

IB. Wymagania techniczne – przyłączy nr 2

1. Miejsce przyłączenia: pole SN 20kV w rozdzielnicy SN 20kV w projektowanym złączu kablowym SN 20kV nr 2 planowanym do zlokalizowania w obrębie ul. Moniuszki lub terenach przyległych do ul. Moniuszki w m. Jawor, na odgałęzieniu linii kablowej SN 20kV L-325 (ZMS nr LGL325) od stacji R-32J (ZMS nr LGL32532), zasilanej z sekcji 1 rozdzielnicy SN 20kV stacji 110/20kV Jawor.
2.
 - a) Miejsce odbioru energii elektrycznej: zaciski prądowe głowicy kablowej w polu SN 20kV w projektowanym złączu kablowym SN 20kV nr 2, w kierunku instalacji Podmiotu Przyłączanego (głowica kablowa wraz z ogranicznikami przepięć własności Podmiotu Przyłączanego).
 - b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych dla odbioru: jak wyżej.
 - c) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe głowicy kablowej w polu SN 20kV w projektowanym złączu kablowym SN 20kV nr 2, w kierunku instalacji Podmiotu Przyłączanego (głowica kablowa wraz z ogranicznikami przepięć własności Podmiotu Przyłączanego).
 - d) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych dla dostarczenia: jak wyżej.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - 3.3. Dla odbioru energii elektrycznej:
 - a) w zakresie przyłączy (zakres TAURON Dystrybucja S.A.):
 1. w projektowanym złączu kablowym SN 20kV nr 2, o którym mowa w pkt IB.3.3.1.b).2 na potrzeby funkcjonowania obiektu i przyłączy Podmiotu Przyłączanego przeznaczyć pole

- rozłącznikowe (pole liniowe rozłącznikowe przystosowane do wprowadzenia przyłącza 20kV Podmiotu Przyłączanego);
 - 2. w polu linowym SN 20kV przeznaczonym na potrzeby wprowadzenia przyłącza SN 20kV Podmiotu Przyłączanego, zaprojektować i wybudować rozłącznik SN 20kV;
 - 3. zabudować urządzenie które umożliwi TAURON Dystrybucja S.A. monitorowanie i sterowanie parametrami modułu parku energii w sposób zintegrowany w zakresie zgodnym z kodeksami sieciowymi NC RfG oraz IRiESD;
- b) w zakresie sieci (zakres TAURON Dystrybucja S.A.):
1. zaprojektować i przebudować EAZ i telemechanikę pola linowego numer 22 sekcji S-1 rozdzielnic 20kV w stacji 110/20kV Jawor, dostosowując ją do wymogów pola odpływowo – dopływowego;
 2. w obrębie ul. Moniuszki lub terenach przyległych do ul. Moniuszki w m. Jawor (na wysokości adresu ul. Moniuszki 2A) w sposób niekolidujący z istniejącym zagospodarowaniem terenu z dostępem od strony układu komunikacyjnego wybudować trzypolowe złącze kablowe SN 20kV nr 2 w izolacji SF6 (trzy pola linowe z rozłącznikiem);
 3. na wysokości adresu ul. Moniuszki 2A przed stacją ST/R-38 Kotłownia (ZMS nr LGL30838) przeciąć linię kablową SN 20kV L-325 (ZMS nr LGL325) relacji: stacja R-32J (ZMS nr LGL32532) ÷ stacją ST/R-38 Kotłownia (ZMS nr LGL30838). Przekięty odcinek linii kablowej wprowadzić do projektowanego złącza kablowego SN 20kV nr 2. W wyniku czego powstanie linia SN 20kV L-325 (ZMS nr LGL325) relacji: stacja R-32J (ZMS nr LGL32532) ÷ złącze kablowe SN 20kV nr 2,
 4. złącze kablowe SN 20kV nr 2 zasilic z linii SN 20kV L-325 (ZMS nr LGL325) będącej odgałęzieniem linii kablowej SN 20kV od stacji R-32J (ZMS nr LGL32532), zasilanej poprzez linię L-325 (ZMS nr LGL325) z sekcji 1 rozdzielnic SN 20kV stacji 110/20kV Jawor,
 5. usunąć i zdemontować wszystkie urządzenia i linie kablowe SN 20kV linii L-325 (ZMS nr LGL325) własności TAURON Dystrybucja z rozdzielni 20kV i budynku stacji ST/R-38 Kotłownia (ZMS nr LGL30838),
 6. odcinki linii kablowej SN 20kV L-325 (ZMS nr LGL325) od miejsca przecięcia do stacji ST/R-38 Kotłownia (ZMS nr LGL30838) usunąć z ziemi lub unieczynnić,
 7. przebudować odcinek linii kablowej SN 20kV L-325 (ZMS nr LGL325) relacji: stacja R-33 (ZMS nr LGL32533) ÷ mufa kablowa przy złączu kablowym SN 20kV nr LGL328Z1 na kabel o przekroju żyły roboczej minimum 120mm² lub większy.
- c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji (zakres Wnioskodawcy):
1. zaprojektować i wybudować stację transformatorową nn/20kV według potrzeb Podmiotu Przyłączanego lub przebudować istniejącą stację ST/R-38 Kotłownia (ZMS nr LGL30838) według potrzeb Podmiotu Przyłączanego;
 2. zaprojektować i wybudować przyłącze kablowe SN 20kV od stacji nn/20kV Podmiotu Przyłączanego do złącza kablowego SN 20kV nr 2, o którym mowa w pkt IB.3.3.1.b).2;
 3. zaprojektować i zabudować układ pomiarowo-rozliczeniowy pośredni według wymogów określonych w pkt. IB.4 uwzględniając jego lokalizację w stacji transformatorowej nn/20kV Podmiotu Przyłączanego;
 4. synchroniczne moduły wytwarzania energii muszą być wyposażone w wyłącznik, który powinien być zlokalizowany pomiędzy nimi a instalacją przyłączoną do sieci dystrybucyjnej. Wyłącznik powinien być własnością Podmiotu Przyłączanego i powinien być wyposażony w system sterowania lub/i odwzorowania stanu pracy w systemie dyspozytorskim;
 5. w przypadku, gdy w skład modułu wytwarzania energii wchodzi transformator nN/SN (transformator blokowy modułu wytwarzania stanowiący integralną część jednostki wytwórczej, a nie transformator służący do transformacji i rozdziału energii dla innych potrzeb instalacji), niezależnie od łącznika po stronie nN, musi być zainstalowany wyłącznik po stronie SN transformatora. Wyłącznik SN powinien być własnością Podmiotu Przyłączanego oraz powinien zostać wyposażony w system zdalnego sterowania i/lub odwzorowania stanu pracy w systemie dyspozytorskim SCADA SYNDIS MIKRONIKA Oddziału w Legnicy;
 6. każdy synchroniczny moduł wytwarzania powinien umożliwiać TAURON Dystrybucja S.A. monitorowanie i sterowanie jego parametrami, w zakresie zgodnym z kodeksami sieciowymi NC RfG oraz IRiESD, w jednym punkcie przez jedno złącze;
 7. wszystkie punkty sterowania modułami wytwarzania energii zabudowanymi w jednej instalacji, 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 projektu technicznego;
8. moduł wytwarzania energii typu B należy przystosować do zdalnego sterowania przez urządzenie komunikacyjno-sterujące w protokole DNP 3.0 TAURON Dystrybucja S.A. w zakresie zaprzestania generacji mocy czynnej, redukcji mocy czynnej oraz w zakresie sterowania mocą bierną. Sposób sterowania i komunikacji ustala się na etapie uzgadniania projektu; Poprzez pojęcie sterowania należy rozumieć przesyłanie sygnałów i monitoring parametrów technicznych mające na celu załączenie i wyłączenie źródeł, ograniczenie mocy czynnej i sterowanie mocą czynną i bierną, poziomem napięcia (jeżeli jest wymagane) oraz wyprowadzenie do SCADY sygnałów z dodatkowych zabezpieczeń i trybów pracy źródeł, które wynikają z kodeksów sieciowych;
 9. pomiar parametrów technicznych w synchronicznym module wytwarzania energii powinien być wykonywany na zaciskach generatora. Parametry techniczne powinny być udostępniane TAURON Dystrybucja S.A. w punkcie sterowania zdefiniowanym powyżej;
 10. Jeżeli moduły wytwarzania nie są przyłączone bezpośrednio do sieci dystrybucyjnej (są podłączone do instalacji przyłączonej do sieci TAURON Dystrybucja S.A.), to pomiary parametrów technicznych powinny być także wykonywane w miejscu przyłączenia instalacji do sieci TAURON Dystrybucja S.A., lub za zgodą TAURON Dystrybucja S.A., w miejscu zabudowy układu pomiarowo-rozliczeniowy tej instalacji. Parametry techniczne powinny być udostępniane TAURON Dystrybucja S.A. w punkcie sterowania zdefiniowanym powyżej;
 11. Zapewnić w protokole DNP 3 transmisję w trybie on line danych o stanie jednostki wytwórczej (stanie położenia łączników, pomiaru wartości napięcia, prądu, mocy czynnej i biernej oraz częstotliwości) do systemu SCADA SYNDIS MIKRONIKA Oddziału w Legnicy – listę sygnałów i pomiarów dostarczy TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Legnicy na etapie projektowania. Stosować rozwiązania funkcjonujące na terenie działania Oddziału w Legnicy;
 12. w stacji transformatorowej nn/20kV Podmiotu Przyłączanego zaprojektować i zabudować analizator parametrów jakościowych energii elektrycznej, który w sposób ciągły będzie monitorował parametrów jakościowych energii elektrycznej. Przedmiotowy analizator ma współpracować z istniejącym w TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Legnicy systemem monitorowania jakości energii elektrycznej (SYNDIS PQ) – szczegóły ustalić na etapie projektowania;
 13. ze stacji nn/20 kV Podmiotu Przyłączanego wyprowadzić instalacje elektryczne odbiorcze;
 14. spełnić wymagania IRIESD OSD dla jednostek wytwórczych przyłączonych do sieci OSD.
- 3.4. Dla dostarczania energii elektrycznej (między innymi potrzeby własne źródła energii):
- a) w zakresie przyłącza (zakres TAURON Dystrybucja S.A.): jak wyżej,
 - b) w zakresie sieci (zakres TAURON Dystrybucja S.A.): jak wyżej,
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji (zakres Wnioskodawcy): jak wyżej,
4. Układy pomiarowo-rozliczeniowe:
- 4.1. Dla odbioru energii elektrycznej na napięciu 20kV:
 - a) rodzaj układu: pośredni,
 - b) umożliwiający i wyposażony w:
 - rozliczeniowy 3 systemowy 4 kwadrantowy licznik energii elektrycznej o klasie dokładności nie gorszej niż 0,2 dla energii czynnej i nie gorszej niż 1,0 dla energii biernej,
 - układ umożliwiający rejestrację i przechowywanie w pamięci pomiaru mocy czynnej w okresach 15 minut przez co najmniej 63 dni i automatycznie zamykający okres rozliczeniowy,
 - układ umożliwiający transmisję danych pomiarowych w trybie „off-line”,
 - układ umożliwiający lokalny pełny odczyt danych pomiarowych,
 - układ umożliwiający zdalną transmisję danych pomiarowych do eksploatowanego w TAURON Dystrybucja S.A. systemu akwizycji danych pomiarowych (CSPR),
 - układ umożliwiający lokalny pełny odczyt danych pomiarowych,
 - przekładniki prądowe w pełnym układzie gwiazdowym o klasie dokładności nie gorszej niż 0,2S i współczynnika bezpieczeństwa przyrządu FS nie gorszej niż 5. Moc znamionowa rdzeni i uzwojeń przekładników pomiarowych powinna zostać tak dobrana, żeby obciążenie strony wtórnej zawierało się w granicach 25÷100 % wartości nominalnej mocy uzwojeń/rdzeni tych przekładników oraz aby prąd pierwotny wynikający z mocy zamówionej mieścił się w granicach 1÷120 % ich prądu znamionowego,
 - należy zastosować zabezpieczenie obwodów napięciowych,

- w obwodach wtórnych zastosować (w instalacji odbiorczej na tablicy pomiarowej) modułową listwę kontrolno –pomiarową,
 - urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowo rozliczeniowego powinny być osłonięte i przystosowane do oplombowania,
 - urządzenia wchodzące w skład każdego układu pomiarowo-rozliczeniowego muszą posiadać zatwierdzenie typu, legalizację, certyfikat zgodności z wymaganiami zasadniczymi (MID) i/lub homologację zgodną z wymaganiami określonymi dla danego urządzenia. W przypadku urządzeń, dla których nie jest wymagana legalizacja lub homologacja, urządzenie musi posiadać odpowiednie świadectwo potwierdzające poprawność działania (świadectwo wzorcowania – licznik, protokół lub świadectwo badania kontrolnego – przekładnik). Ww. badania powinny być wykonane przez uprawnione laboratoria zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami,
 - licznik energii elektrycznej wraz z modelem zapewnia TAURON Dystrybucja (typ licznika i modemu uzgodnić na etapie projektowania),
- c) miejsce zainstalowania: w stacji transformatorowej Podmiotu Przyłączanego.
- 4.2. Dla dostarczania energii elektrycznej na napięciu 20kV:
- a) rodzaj układu: jak wyżej,
 - b) umożliwiający i wyposażony w: jak wyżej,
 - c) miejsce zainstalowania: jak wyżej.
5. Układ pomiarowy dla celów potwierdzania ilości wytworzonej energii elektrycznej:
- a) rodzaj układu: półpośredni,
 - b) umożliwiający i wyposażony w:
 - 3 systemowy 1–kierunkowy licznik energii elektrycznej o klasie dokładności nie gorszej niż 0,5 dla pomiaru mocy i energii czynnej,
 - zapamiętywanie stanu liczydeł energii na koniec okresu rozliczeniowego,
 - pomiar profilu obciążeń,
 - układ zasilania awaryjnego, umożliwiający podtrzymanie zasilania ze źródeł zewnętrznych przez co najmniej 8 godzin,
 - układ synchronizacji czasu, synchronizowane z zewnętrznego źródła DCF77 lub GPS, co najmniej raz na dobę,
 - układ umożliwiający transmisję danych pomiarowych w trybie „off–line” co najmniej raz na dobę,
 - przekładniki prądowe w pełnym układzie gwiazdowym o klasie dokładności nie gorszej niż 0,5 i współczynnika bezpieczeństwa przyrządu FS nie gorszej niż 5. Moc znamionowa rdzeni i uzwojeń przekładników powinna zostać tak dobrana, żeby obciążenie strony wtórnej zawierało się w granicach 25÷100 % mocy nominalnej rdzeni i uzwojeń tych przekładników oraz aby prąd pierwotny wynikający z mocy zamówionej mieścił się w granicach 20÷120 % ich prądu znamionowego,
 - modułową listwę kontrolno pomiarową obwodów wtórnych oraz gniazdo 1–fazowe 230V wraz z zabezpieczeniem $I_{nb} = 16 \text{ A}$ do zasilania aparatury kontrolno-pomiarowej (w instalacji odbiorczej na tablicy pomiarowej). Urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego powinny być osłonięte i przystosowane do oplombowania. Układ pomiarowy zapewnia Podmiot Przyłączany (typ licznika i modemu uzgodnić na etapie projektowania),
 - c) miejsce zainstalowania: zaciski synchronicznego modułu wytwarzania energii.
6. Zabezpieczenia główne:
- a) prąd znamionowy: wg. dokumentacji projektowej zakresu Przyłączanego Podmiotu,
 - b) rodzaj: wg. dokumentacji projektowej zakresu Przyłączanego Podmiotu,
 - c) lokalizacja: wg. dokumentacji projektowej zakresu Przyłączanego Podmiotu.
 - d) miejsce zainstalowania: zaciski synchronicznego modułu wytwarzania energii.
7. Do obliczeń przyjmując:
- a) rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego dla linii 20kV L-325: pole numer 22 linii 20kV, sekcja S-1 w stacji 110/20kV Jawor,
 - b) w stacji 110/20kV Jawor na sekcji S-1 jest zabudowany transformator T-2 o parametrach $P_n = 40 \text{ MVA}$, $\eta = 115/22 \text{ kV}$, $\square U_z = 11,21\%$, YNd11,
 - c) nastawienia zabezpieczeń oraz automatyki łączeniowej i regulacyjnej dla linii 20kV L-325 w stacji 110/20kV Jawor:
 - zabezpieczenie zwarciove $I >> 800 \text{ A}$, $t=0,3 \text{ s}$,
 - zabezpieczenie nadprądowo-zwłoczne $I > 240 \text{ A}$, $t=1,0 \text{ s}$,
 - zabezpieczenie ziemnozwarciowe $Go >$ nastawione na wyłącz z czasem $t=0,5 \text{ s}$,

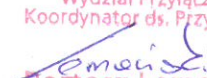
- automatyka SPZ 2 krotny pobudzana tylko przy zwarciach 1 fazowych. Czas trwania pierwszej przerwy beznapięciowej jest krótszy niż 3 s, natomiast drugiej przerwy beznapięciowej wynosi około 8 s. Należy uwzględnić czas własny wyłącznika wynoszący około 0,1 s (obecnie SPZ jest zablokowany),
- d) przyjąć w układzie docelowym moc zwarciową na szynach 20kV w stacji 110/20kV przy czasie $t = 0$ w wysokości 340 MVA.
 - e) dane sieci 20kV od stacji 110/20kV Jawor do stacji ST/R-38 Kotłownia:
 - linia kablowa 20kV, HAKFtA 3*240 mm² o długości ok. 1530m,
 - linia kablowa 20kV, HAKFtA 3*120 mm² o długości ok. 670m,
 - linia kablowa 20kV, 3*YHAKXS 1*120mm² o długości ok. 113m,
 - linia kablowa 20kV, HAKFtA 3*70 mm² o długości ok. 720m,
 - linia kablowa 20kV, 3*YHAKXS 1*120mm² o długości ok. 727m.
8. Praca przy zakłóceniach w sieci TAURON Dystrybucja S.A.:
 - a) niedopuszczalna jest praca jednostki wytwórczej w stanach awaryjnych (odmiennych od układu normalnego pracy sieci 20kV) – jednostka wytwórcza zostanie wyłączony, na zasadach określonych w instrukcji współpracy ruchowej,
 - b) dopuszczalna jest praca jednostki wytwórczej na wyspę urządzeń elektroenergetycznych nn Przyłączanego Podmiotu na zasadach uzgodnionych z TAURON Dystrybucja S.A.
 9. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, $\text{tg}\varphi$:
 - a) pobór energii elektrycznej z sieci OSD – musi zawierać się w przedziale $0 \leq \text{tg}\varphi \leq 0,4$ ($0,93 \leq \cos\varphi \leq 1$),
 - b) wprowadzanie energii elektrycznej do sieci OSD – $\cos\varphi = 0.85$ ($\text{tg}\varphi = 0.62$) dla produkcji mocy biernej, $\cos\varphi = 0.95$ ($\text{tg}\varphi = 0.33$) dla poboru mocy biernej (OSD ma prawo zażądać pracy ze stałym $\cos\varphi$ we wskazanych granicach).
 10. Wymagania w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej:
 - a) Obiekt Podmiotu Przyłączanego wyposażać w układ zabezpieczający przed pracą na wyspę urządzeń elektroenergetycznych 20kV TAURON Dystrybucja S.A.
 - b) Obiekt Podmiotu Przyłączanego powinien być wyposażona w zabezpieczenie uniemożliwiające podanie napięcia zwrotnego na sieć dystrybucyjną TAURON Dystrybucja S.A.
 - c) Obiekt Podmiotu Przyłączanego wyposażać w układ automatycznej synchronizacji pracy równoległej z siecią 20kV Oddziału w Legnicy. Opóźnienie synchronizacji jednostki wytwórczej, po ponownym załączeniu napięcia w sieci 20kV Oddziału w Legnicy, nie mniej niż 10 minut.
 - d) Obiekt Podmiotu Przyłączanego winien być wyposażona w stosowne zabezpieczenia, zgodnie z zapisami IRIESD TAURON Dystrybucja S.A..
 - e) Odpowiedzialność za projekt, automatykę zabezpieczeniową chroniącą sieć dystrybucyjną TAURON Dystrybucja S.A. przed zakłóceniami ponosi Podmiot Przyłączany.
 - f) Zabezpieczenia Podmiotu Przyłączanego podlegają sprawdzeniu przez TAURON Dystrybucja S.A..
 11. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej:
 - a) Parametry techniczne w miejscu odbioru i dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007 r. nr 93, poz. 623, z późn. zm.).
 - b) Zgodnie z IRIESD TAURON Dystrybucja S.A. dla jednostek wytwórczych przyłączonych do sieci TAURON Dystrybucja S.A., w każdym tygodniu, 95% ze zbioru 10-minutowych średnich wartości skutecznego 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 jednostkę wytwórczą.
 - d) W sytuacji niekorzystnego wpływu jednostki wytwórczej na pracę sieci dystrybucyjnej TAURON Dystrybucja S.A. lub zagrożenia bezpieczeństwa pracy tej sieci – jednostka wytwórcza zostanie wyłączona (aparatura zabezpieczeniowa powinna wyłączyć elektrownię).
 - e) Nowo przyłączane jednostki wytwórcze muszą spełniać wymogi wynikające z obowiązującego od dnia 17 maja 2016 r. 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) oraz wymogi ogólnego stosowania zatwierdzone decyzją Prezesa URE DRE.WOSE.7128.550.2.2018.ZJ z dnia 02 stycznia 2019 r., udostępnione na stronie internetowej OSD www.tauron-dystrybucja.pl (w zakładce Usługi Dystrybucyjne/Kodeksy Sieciowe), a także z powiązanych rozporządzeń wykonawczych, IRIESP i IRIESD. W zakresie, w którym wymogi na bazie przepisów prawa europejskich pokrywają się z wymogami

9. W przypadku użytkowania odbiorników o charakterze indukcyjnym prowadzone będą rozliczenia za ponad umowny pobór energii biernej wg zasad określonych w Taryfie dla energii elektrycznej TAURON Dystrybucja S.A..
10. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
11. 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 internetowej www.tauron-dystrybucja.pl.
12. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądowórczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.
13. Warunki przyłączenia określono dla III grupy przyłączeniowej.
14. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej www.tauron-dystrybucja.pl. (należy zaznaczyć, że standardy telekomunikacyjne określa TAURON Dystrybucja S.A., urządzenie komunikacyjne dostarcza TAURON Dystrybucja S.A., łączność zapewnia TAURON Dystrybucja S.A.).
15. Do dokumentacji odbiorowej dołączyć między innymi:
 - świadectwa wzorcowania przekładników prądowych i napięciowych współpracujących z układami pomiarowo-rozliczeniowymi.
 - certyfikaty sprzętu zgodnie kodeksami sieciowymi NC RfG oraz obowiązującą w TAURON Dystrybucja S.A. procedurą certyfikacji.
 - opracowany harmonogram testów wykonywanych zgodnie z NC RfG oraz obowiązującą w TAURON Dystrybucja S.A. procedurą testowania. Zatwierdzenie harmonogramu testów jest warunkiem niezbędnym do pozytywnego wyniku sprawdzenia i zawarcia umowy tymczasowej.
16. W sprawie Instrukcji współpracy projektowanych urządzeń elektroenergetycznych z siecią dystrybucyjną TAURON Dystrybucja S.A. należy kontaktować się z naszym Wydziałem Ruchu.
17. **Nie dopuszcza się pracy równoległej rozdzielni SN 20kV Przyłączonego Podmiotu z zamkniętym sprzęgłem (pracy równoległej przyłącza nr 1 i przyłącza nr 2.)**

W związku z powyższym w załączeniu przesyłamy dwa egzemplarze projektu umowy o przyłączenie nr UP/089188/2019/O02R00 dotyczącej realizacji przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ww. obiektu uwzględniającego m. in. powyższą zmianę warunków przyłączenia. Po podpisaniu wszystkich (dwóch) egzemplarzy aneksu do umowy o przyłączenie prosimy o ich odesłanie na nasz adres: TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Legnicy ul. Partyzantów 21, 59-220 Legnica.

Łączymy wyrazy szacunku

TAURON Dystrybucja S.A.
 Oddział w Legnicy
 Wydział Przyłączeń
 Koordynator ds. Przyłączeń



Bartosz Lemański

Kopia:

1. OMR (0252)AN;
2. OMP – a/a.

wynikającymi z IRiESD i IRiESD nadrzędne są wymogi wynikające przepisów prawa Unii Europejskiej.

12. Sieć elektroenergetyczna 20kV Oddziału w Legnicy pracuje w układzie:
- a) z punktem neutralnym uziemionym przez dławik,
 - b) kompensacji prądów ziemnozwarciowych z rozstrojeniem w granicach $+5 \pm +15 \%$. Przyjąć prąd pojemnościowy w wysokości do 250A. W przypadku zwarć doziemnych, w celu pobudzenia członów rozruchowych przełączników ziemnozwarciowych o charakterystyce czynnomocowej, ma zastosowanie wymuszanie składowej czynnej prądu doziemnego AWSC (poprzez włączenie rezystora o wartości 1Ω napięciu 500 V),
 - c) z napięciem roboczym sieci elektroenergetycznej 20kV o wartości $21,4 \text{ kV} \pm 0,3 \text{ kV}$,
 - d) z dodatkową ochroną przeciwporażeniową realizowaną poprzez uziemienie ochronne.

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. 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.

IV. Informacje dodatkowe

1. Instalację przyłączanego obiektu od miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych Wnioskodawca winien wykonać we własnym zakresie, zgodnie z normami, zasadami wiedzy technicznej oraz obowiązującymi przepisami prawa w tym Rozporządzenia Komisji (UE) 2016/631 z dnia 14 kwietnia 2016 r. ustanawiające kodeks sieci dotyczący przyłączenia jednostek wytwórczych.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych odbiorców zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego.
4. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy Prawo energetyczne i rozporządzeń wykonawczych, zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
5. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A dokumentacji projektowej dotyczącej zakresu prac określonego w niniejszych warunkach przyłączenia.
6. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączeń.
7. 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.
8. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.