

Adres do korespondencji:
TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.
ul. Lwowska 23
40-389 Katowice

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



Wałbrzych, dn. 2017-03-16

Nr warunków: WP/047475/2016/O04R00

**Zakład Energetyki Ciepłej
Sp. z o.o.
ul. Bielawska 6/17
58-250 PIESZYCE**



WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca:

**Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.
ul. Bielawska 6/17
58-250 PIESZYCE**

Obiekt:

Elektrownia kogeneracyjna

Adres przyłączanego obiektu:

ul. Złota 11
58-200 Dzierżoniów
numery działek: Dz. nr 130/2

Niniejszym potwierdzamy złożenie nowego wniosku o określenie warunków przyłączenia w dniu: 2016-11-29. Zaliczka na poczet opłaty za przyłączenie wpłynęła do OSD w dniu 2016-11-29.

Odpowiadając na wniosek z dnia 2016-11-29, oraz pismo z dnia 13.02.2017r. znak ZEC/33/2017 informujemy, że:

1. Przyłącze 1:

– zapewniamy przyłączenie do sieci OSD i odbiór energii elektrycznej z ww. źródła energii o mocy przyłączeniowej: **1250,0 kW**,

- zapewniamy przyłączenie do sieci OSD i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej: **480 kW**, w tym między innymi dla pokrycia potrzeb własnych ww. źródła energii.

2. Przyłącze 2 – zapewniamy przyłączenie do sieci OSD o mocy przyłączeniowej **350 kW**- zmiana sposobu zasilania- zasilanie rezerwowe.

na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne- przyłącze 1

1. Miejsce przyłączenia: pole liniowe wyłącznikowe w sekcji 1 rozdzielnic 20 kV w projektowanej rozdzielni sieciowej 20 kV

2. a) Miejsce odbioru i dostarczenia energii elektrycznej: zaciski prądowe głowicy kablowej w polu liniowym wyłącznikowym w sekcji 1 w projektowanej rozdzielni sieciowej 20 kV, w kierunku instalacji odbiorcy (głowica kablowa własności odbiorcy).

b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych dla odbioru: zaciski prądowe głowicy kablowej w polu liniowym wyłącznikowym w sekcji 1 w projektowanej rozdzielni sieciowej 20 kV, w kierunku instalacji odbiorcy (głowica kablowa własności odbiorcy).

3. Przyłączenie obiektu do sieci dla odbioru i dostarczania energii elektrycznej wymaga:

3.1. W zakresie przyłącza (zakres OSD):

W projektowanej rozdzielni sieciowej 20 kV R 627-46 zabudować pole liniowe 20 kV wyłącznikowe, wyposażone w terminal zabezpieczeniowy dla przyłączenia elektrowni. Cyfrowy terminal zabezpieczeniowy musi umożliwiać komunikację z projektowanym sterownikiem obiektowym zabudowanym w projektowanej rozdzielni sieciowej 20 kV R 627-46.

Funkcje terminalu zabezpieczeniowego :

- kontrola synchronizmu (realizacja funkcji załączenia w synchronizmie generatora do sieci TAURON),
- zabezpieczenie kierunkowo-mocowo-fazowe (realizacja funkcji ograniczenia przepływu mocy zwrotnej w kierunku TAURON Dystrybucja),
- zabezpieczenie nadprądowe linii kablowej,
- zabezpieczenie ziemnozwarciowe linii kablowej,
- zabezpieczenie nadnapięciowe ,
- zabezpieczenie nadczęstotliwościowe,
- ekran z prezentacją synoptyki,
- swobodne programowalne logiki,
- 2 niezależne konfigurowalne porty Ethernet Protokół IEC61850 Edycja II (Separacja sieci TAURON- Odbiorca)

Port 1 IEC61850- komunikacja ze stacją Odbiorcy i odwrotnie z drugim urządzeniem w celu przesłania informacji:

: odwzorowania stanów wyłącznika

: odwzorowania stanów łączników

: odwzorowania stanów uzienników

: zastosowania blokad stacyjnych w przypadku załączenia na uziemiony kabel

: przesłanie zdalnego wyłącz do stacji GPO Odbiorcy

: przesłanie zdalnego wyłącz do stacji TAURON .

Port 2 IEC61850 – komunikacja SCADA do systemów sterowań TAURON.

3.2 W zakresie sieci (zakres OSD):

3.2.1. W pobliżu głównego wjazdu na teren Zakładu Energetyki Ciepłej (dz. nr 130/2) , od strony ulicy Złotej, wybudować rozdzielnię sieciową 20 kV z telemechaniką.

Rozdzielnię 20 kV wyposażyć w małogabarytową rozdzielnicę 20 kV 6 polową , dwusekcyjną, w izolacji powietrznej.

Pola liniowe 20 kV kier. stacja GPO Odbiorcy wyposażyć w wyłączniki z napędem silnikowym.

Pozostałe pola 20 kV wyposażyć w rozłączniki z napędem silnikowym.

Przewidzieć rozdzielnicę potrzeb własnych 230 V AC zasilaną z transformatora potrzeb własnych, rozdzielnicę potrzeb własnych 24V DC, prostownik, zasilacz UPS , baterię akumulatorów 24V.

3.2.2. Do projektowanej rozdzielni sieciowej 20 kV dowiązać istniejące linie kablowe 20 kV wprowadzone obecnie do stacji R 627-46:

a) do projektowanej sekcji 1 - linię kablową K-657 (3xYHAKXS 1x240 mm²) kier. R-Uciechów, stosując linię kablową 20 kV 3xXRUHAKXS 1x240 mm²,

b) do projektowanej sekcji 2

– linię kablową 20 kV K-631 (HAKFtA 3x120 mm²) kier. R 631-20, stosując linię kablową 20 kV 3xXRUHAKXS 1x120 mm²,

- linię 20 kV L-627. W tym celu: trwale unieczynnić linię kablową 20 kV K-627-46

(HAKFtA 3x50 mm²) od słupa nr 51 linii napowietrznej 20 kV L-627 do istniejącej stacji R 627-46.

Od słupa nr 51 linii napowietrznej 20 kV L-627 wybudować linię kablową 20 kV

3xXRUHAKXS 1x120 mm² do projektowanej rozdzielni sieciowej 20kV.

UWAGA: Przed przystąpieniem do projektowania uzgodnić lokalizację projektowanych urządzeń z Wydziałem Planowania i Rozwoju TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Wałbrzychu.

3.2.3. Zrealizować komunikację pomiędzy stacją GPO Odbiorcy i stacją R-Uciechów poprzez projektowaną rozdzielnię sieciową R 627-46 za pośrednictwem linii 20 kV:

- projektowanej linii kablowej 20 kV łączącej stację GPO Odbiorcy z projektowaną rozdzielnią sieciową R 627-46,

- istniejącej linii 20 kV L-657.

3.2.4. Urządzenie do komunikacji wykorzystującej istniejącą sieć średniego napięcia powinno:

3.2.4.1. Posiadać następujące cechy funkcjonalne:

1. Funkcja zarządzanego przełącznika sieciowego warstwy III
2. Łączność szerokopasmowa
3. Szyfrowanie 128 Bit bps
4. Zdalnie pingowanie
5. Statyczny NAT
6. Zapewnienie stałej transmisji niezależnej od warunków środowiskowych
7. Bezinwazyjne zamontowanie układu na istniejącej infrastrukturze sieciowej
8. Brak konieczności ponoszenia opłat z tytułu dzierżawy łącza GPRS.

3.2.4.2. Spełniać następujące normy:

- **Sieciowe**
 - 1 IEEE® 802.3
 - 2 IEEE 802.1p
 - 3 IEEE 802.1q
- **EMC**
 - 1 IEC 61000-6-2:2005
 - 2 IEC 61000-6-4:2006
 - 3 IEC 61000-6-5:2001
 - 4 ANSI® C37.90.1/2/3
- **Środowisko użytkownika**
IEC 60721-3-3:3 K5/3M4
- **Bezpieczeństwo**
EN 60950 (dyrektywa niskonapięciowa)/klasa II

3.2.4.3. Posiadać następujące parametry techniczne:

1 sieciowe

- Maksymalna przepustowość w zakresie nie mniejszym niż 40 Mbps
- Zakres częstotliwości od 2 do 34 MHz
- Tryby częstotliwości 16
- Modulacja OFDM
- Szyfrowanie 3DES/AES 128-bitowe

2 elektryczne

- Napięcie robocze- AC 80 do 265 Vac 50/60Hz
- Napięcie robocze- DC 24 do 48 Vdc
- Temperatura pracy – od – 20 °C do 65 °C 5% do 95 % bez kondensacji
- Stopień ochrony IP 40

3.2.5 W projektowanej rozdzielni sieciowej R 627-46 zabudować sterownik obiektowy.

- a) Koncentrator musi zapewniać współpracę urządzeń EAZ i telemechaniki pochodzących z różnych rodzin wyrobów danego wytwórcy jak i urządzeń pochodzących od różnych wytwórców w jednym układzie z możliwością komunikowania się z urządzeniami w następujących standardach :
 - IEC 61850 - komunikacja z zabezpieczeniami, rejestratorem zakłóceń, analizatorem jakości energii elektrycznej itp.,
 - DNP3/V24, DNP3/UDP - komunikacja z CSD SYNDIS.
- b) Koncentrator telemechaniki musi być wyposażony w odpowiednią liczbę i typy portów komunikacyjnych potrzebnych dla realizacji SSiN w projektowanym obiekcie przy uwzględnieniu portów rezerwowych i awaryjnych.
- c) Konstrukcja każdego koncentratora powinna umożliwiać jego łatwą rozbudowę o dodatkowe moduły peryferyjne jak i porty komunikacyjne. Budowa koncentratora modułowa umożliwiająca doposażenie lub wymianę elementów bez demontażu urządzenia.
- d) Koncentrator musi być wyposażony w moduły wejść binarnych (sygnalizacyjnych), wyjść sterowniczych i wejść pomiarowych, jeśli będą wykorzystywane urządzenia niekorzystające z komunikacji cyfrowej. Wyjścia sterownicze muszą być zrealizowane w oparciu o przekaźniki i muszą być wzajemnie od siebie odseparowane galwanicznie.

- e) Koncentrator powinien umożliwiać zmianę jego parametrów konfiguracyjnych (w miarę możliwości na drodze programowej). Dla modułów peryferyjnych: czasy filtracji wejść binarnych, negacja wejść, czasy trwania impulsów sterowniczych; dla portów komunikacyjnych: wybór protokołu komunikacyjnego (w sterowniku powinny być zaimplementowane stosowane w energetyce i automatyce protokoły komunikacyjne używane na stacji).
- f) Koncentrator musi być zasilany redundanternie ze źródeł napięcia 110V DC oraz 230V AC gwarantowanego. Ewentualne uszkodzenie któregoś z zasilaczy lub zanik napięcia zasilającego muszą być sygnalizowane poprzez system telemechaniki.
- g) Każdy Koncentrator powinien umożliwiać jego zdalny nadzór
- h) Koncentrator musi współpracować z systemem dyspozytorskim SYNDIS RV,
- i) Należy dostarczyć oprogramowanie do konfiguracji i diagnostyki każdego koncentratora w polskiej wersji językowej.
- j) Wraz z każdym koncentrator telemechaniki ma być dostarczona dokumentacja i instrukcja obsługi w języku polskim.
- k) Wraz z każdym koncentrator telemechaniki ma być dostarczona lista zaimplementowanych w tym urządzeniu funkcji protokołu DNP3/v24 oraz DNP3/UPD.
- l) Producent lub dostawca koncentratorów telemechaniki powinien zagwarantować serwis gwarancyjny i pogwarancyjny.
Ponadto

Telemetrią należy objąć :

- a) pomiary mocy czynnych i biernych,
- b) pomiary prądów (trójfazowo),
- c) pomiary prądów (jednofazowo) w polu łącznika szyn,
- d) pomiary mocy czynnych i biernych w polu łącznika szyn,
- e) pomiary napięć przewodowych i międzyfazowych w polach,
- f) pomiary napięć przewodowych i międzyfazowych
- g) pomiary napięć rozdzielnic potrzeb własnych 220V DC,
- h) pomiary z rejestratorów oraz analizatorów parametrów jakościowych dostarczanej energii.

Uwagi :

- a) Dla każdego urządzenia - obiektu, dla którego jest zrealizowane w systemie telemechaniki telesterowanie, musi być również wykonana zwrotna telesygnalizacja stanu sterowanego urządzenia potwierdzająca zrealizowanie telesterowania.
- b) Szczegółowy zakres telemechaniki należy uzgodnić na etapie projektowania z Wydziałem OME4 Tauron Dystrybucja S.A. w Wałbrzychu.
- c) Telepomiar należy zrealizować w oparciu o terminale polowe rozdzielni 20 kV.

Telesterowaniem należy objąć :

- a) wszystkie łączniki posiadające napędy elektryczne,
- b) automatyki,
- c) zbrojenie/rozbrojenie centrali antywłamaniowej,
- d) kasowanie pobudzeń.

3.2.6. Prace w R-Uciechów:

3.2.5.1. W stacji R-Uciechów rozbudować sterownik obiektowy telemechaniki o nowe karty z portami światłowodowymi do przesyłu danych z projektowanej rozdzielni sieciowej 20 kV R 627-46.

3.2.5.2. Wyposażyć pole w R-Uciechów w urządzenie do komunikacji wykorzystującej istniejącą sieć średniego napięcia o funkcjach i parametrach opisanych w pkt. 3.2.4.

3.2.5.3. Skonfigurować sterownik obiektowy telemechaniki w celu odbierania danych z projektowanej rozdzielni sieciowej 20 kV R 627-46.

3.2.5.4. Dostosować automatykę w R-Uciechów do nowych warunków, uwzględniających pracę elektrowni.

3.2.6. Prace w ODR:

Przystosować system dyspozytorski SCADA w TAURON Dystrybucja Oddział w Wałbrzychu do przyjęcia danych o stanie pracy stacji Odbiorcy oraz nowej rozdzielni sieciowej 20 kV w nowym układzie (edycja map oraz inne prace związane z wprowadzeniem telemechaniki) w zakresie OSD.

3.2.7. Zdemontować stację dwutransformatorową 20/0,4 kV R 627-46.

Urządzenia należące do TAURON Dystrybucja S.A. znajdujące się w ww. stacji należy w porozumieniu z Wydziałem Eksploatacji i Wydziałem Pomiarów zdemontować i dostarczyć do magazynu TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Wałbrzychu , m.in. transformatory T-1 630 kVA i T-2 630 kVA (Uwaga: transformatory T-1 i T-2 zakupione są ze środków Unii Europejskiej) .

3.3. W zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji (zakres Wnioskodawcy):

3.3.1. Wybudować dwusekcyjną stację dwutransformatorową 20 kV/0,4 kV, zwaną dalej stacją GPO Odbiorcy o układzie i mocy transformatorów dostosowanych do przyłączenia elektrowni i zasilania rezerwowego (przyłącza nr 2). Projektowaną stację GPO Odbiorcy powiązać liniami kablowymi 20 kV z projektowaną rozdzielnią sieciową 20 kV. W tym celu z pół wyłącznikowych z sekcji 1 i sekcji 2 R 627-46 wybudować linie kablowe 20 kV do stacji GPO Odbiorcy.

3.3.2. Pole zasilające w rozdzielni 20 kV GPO Odbiorcy w sekcji z przyłączoną elektrownią wyposażyć w wyłącznik i terminal zabezpieczeniowy. Cyfrowy terminal zabezpieczeniowy musi umożliwiać komunikację ze sterownikiem obiektowym w projektowanej rozdzielni sieciowej 20 kV R 627-46

Funkcje zabezpieczeniowe terminal zabezpieczeniowego – stacja GPO Odbiorcy

- kontrola synchronizmu (realizacja funkcji załączenia w synchronizmie generatora do sieci TAURON),
- zabezpieczenie kierunkowo-mocowo-fazowe (realizacja funkcji ograniczenia przepływu mocy zwrotnej w kierunku TAURON Dystrybucja),
- zabezpieczenie nadprądowe linii kablowej,
- zabezpieczenie ziemnozwarciowe linii kablowej,
- zabezpieczenie nadnapięciowe – fazowe,
- ekran z prezentacją synoptyki,
- swobodne programowalne logiki,
- 2 niezależne konfigurowalne porty Ethernet Protokół IEC61850 Edycja II (Separacja sieci TAURON- Odbiorca)

Port 1 IEC61850- komunikacja z „stacji Odbiorca” do „stacji TAURON” i odwrotnie z drugim urządzeniem w celu przesłania informacji:

- : odwzorowania stanów wyłącznika
- : odwzorowania stanów łączników
- : odwzorowania stanów uziemników
- : zastosowania blokad stacyjnych w przypadku załączenia na uziemiony kabel
- : przesłanie zdalnego wyłącz do stacji Odbiorcy
- : przesłanie zdalnego wyłącz do stacji TAURON .

Port 2 IEC61850 lub Modbus komunikacja do systemów SCADA Odbiorcy

- Port 3 Modbus niezależny – monitoring parametrów sieci U,I,P,G,THD
- Przesłanie sygnałów o stanie wyłącznika do systemu generatorowego
 - 1) Opcja dwubitowo za pomocą kabla miedzianego wejście dwustanowe,
 - 2) Opcja za pośrednictwem protokołu IEC 61850.

W zakresie urządzeń EAZ i teletransmisyjnych dla przyłączenia urządzeń generacji do projektowanej stacji R 627-46 należy kontaktować się z Wydziałem Eksploatacji w Wałbrzychu (tel. 748898416).

3.3.3 Ostateczny dobór urządzeń i rozwiązań zostanie doprecyzowany i określony na etapie projektu technicznego wykonawczego zaakceptowanego i uzgodnionego z TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Wałbrzychu.

3.3.4 Urządzenia przyłączane do sieci elektroenergetycznej muszą być przystosowane do warunków zwarciovych w miejscu ich przyłączenia w układzie normalnym i awaryjnym oraz posiadać

dokument potwierdzający przeprowadzenie badań typu, spełniać warunki legalizacji, posiadać atesty lub homologacje, certyfikaty i znaki bezpieczeństwa określone odrębnymi przepisami,

3.3.5 W projektowanej stacji GPO Odbiorcy zabudować na napięciu 20 kV pośredni układ pomiarowo – rozliczeniowy energii elektrycznej (poboru/oddawania) spełniający następujące wymagania:

- stosować układ poprawnie mierzonego prądu;
- zainstalować przekładniki prądowe o klasie dokładności 0,2S dostosowanych do mocy umownych oddawania i poboru (uzgodnić na etapie projektowania); zainstalować przekładniki napięciowe o zalecanej klasie dokładności 0,5; w obwodach pierwotnych przekładników napięciowych zastosować bezpieczniki; przekładniki muszą posiadać protokół lub świadectwo badania kontrolnego;
- współczynnik bezpieczeństwa przyrządu (FS) dla przekładników prądowych powinien być ≤ 5 ;
- przekładniki prądowe i napięciowe powinny być tak dobrane, aby obciążenie strony wtórnej zawierało się między 25 % a 100 % wartości nominalnej mocy uzwojeń/rdzeni tych przekładników;
- przekładniki prądowe powinny być tak dobrane, aby prąd pierwotny wynikający z mocy umownej mieścił się w granicach 1- 120 % prądu znamionowego przekładników;
- w obwodach wtórnych układu pomiarowego zastosować listwę pomiarowo – kontrolną modułową (zaleca się typ WAGO);
- wszystkie elementy wchodzące w skład układu pomiarowo–rozliczeniowego muszą być osłonięte i przystosowane do oplombowania.

Uwaga: Należy przygotować miejsce i oprzewodowanie na potrzeby instalowanego przez TAURON Dystrybucja S.A. licznika elektronicznego energii elektrycznej, modemu GSM/GPRS do zdalnej transmisji danych pomiarowych.

3.3.6 Dla celów potwierdzania ilości wytworzonej energii elektrycznej dla potrzeb wydawania świadectw pochodzenia na zaciskach generatora zabudować pośredni układ pomiarowy spełniający następujące wymagania:

- stosować układ poprawnie mierzonego prądu;
- należy zabudować przekładniki prądowe klasy nie gorszej niż 0,5 oraz przekładniki napięciowe klasy dokładności nie gorszej niż 0,5 ; przekładniki muszą posiadać protokół lub świadectwo badania kontrolnego;
- współczynnik bezpieczeństwa przyrządu (FS) dla przekładników prądowych powinien być ≤ 5 .
- moc znamionowa rdzeni przekładników prądowych i napięciowych powinna zostać dobrana tak, żeby obciążenie strony wtórnej zawierało się w granicach 25÷100% wartości nominalnej mocy uzwojeń/rdzeni tych przekładników;
- przekładniki prądowe powinny być tak dobrane, aby prąd pierwotny wynikający z mocy umownej mieścił się w granicach 20- 120 % prądu znamionowego przekładników;
- własności metrologiczne instalowanych przekładników prądowych muszą być optymalne do mocy generatora;
- jednokierunkowy pomiar energii czynnej z rejestracją profili obciążenia, elektroniczny licznik energii elektrycznej powinien mieć klasę nie gorszą niż 0,5, zapamiętywanie stanu liczydeł na koniec okresu rozliczeniowego;
- powinien posiadać układ zasilania awaryjnego, umożliwiającą zdalny odczyt danych również w przypadku braku napięć pomiarowych przez czas min. 8h;
- powinien być możliwy lokalny pełny odczyt układu pomiarowego w przypadku awarii łączących transmisyjnych lub w celach kontrolnych;
- układ pomiarowy powinien być wyposażony w układ transmisji danych pomiarowych do aktywizacji danych pomiarowych do systemu TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Wałbrzychu wraz z układem synchronizacji czasu rzeczywistego co najmniej raz na dobę;
- w obwodach wtórnych zastosować listwę pomiarowo-kontrolną modułową (np. WAGO);
- wszystkie elementy wchodzące w skład układu pomiarowego muszą być osłonięte i przystosowane do oplombowania,

Uwaga: Wnioskodawca instaluje elektroniczny licznik wraz z modemem GSM/GPRS do zdalnej transmisji danych pomiarowych na potrzeby poświadczania energii elektrycznej.

3.3.7 Stosować kompensację biegu jałowego transformatora(-ów).

- 3.3.8 Elektrownia musi być wyposażona w synchronizator umożliwiający jej łączenie z siecią z zachowaniem warunków synchronizacji określonych w IRIESD pkt.III.3.5.4.
- 3.3.9 Załączenie generatorów do sieci dystrybucyjnej będzie możliwe tylko, gdy napięcie sieci będzie istnieć we wszystkich trzech fazach i posiadać odpowiednie parametry. W przypadku stosowania ochrony przed obniżeniem napięcia powodującej odłączenie generatorów od sieci dystrybucyjnej, powinna ona mieć zwłokę czasową rzędu kilku minut pomiędzy powrotem napięcia w sieci dystrybucyjnej, a ponownym załączeniem generatorów.
- 3.3.10 Załączanie generatorów do ruchu powinno odbywać się sekwencyjnie, w trybie uzgodnionym z TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Wałbrzychu.
- 3.3.11 Wyposażenie elektrowni musi być tak dobrane, aby zapewnić utrzymanie warunków napięciowych w miejscu przyłączenia do sieci i stabilność współpracy z systemem.
- 3.3.12 Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić dodatkowe nie wymienione w niniejszych warunkach wymagania, określone w IRIESD obowiązującej na terenie działania TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Wałbrzychu.
- 3.3.13 Wnioskodawca własnym kosztem i staraniem zapewni rozruch urządzeń oraz przedstawi protokoły badań urządzeń, protokoły sprawdzenia układów automatyki i zabezpieczeń oraz zaświadczenie kwalifikacyjne personelu dla obsługi elektrowni, aktualną dokumentacją wykonawczą.
- 3.3.14 **Praca elektrowni jest dozwolona tylko w układzie normalnym pracy sieci tj. na linię 20kV L- 657 z R-Uciechów, przy zasilaniu stacji R-Uciechów z sieci 110kV. W innych stanach pracy sieci elektroenergetycznej praca elektrowni jest niedopuszczalna.**
- 3.3.15 Wnioskodawca zobowiązany jest do sporządzania i dostarczania do TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Wałbrzychu comiesięcznych harmonogramów pracy elektrowni.
- 3.3.16. Należy zlikwidować istniejące połączenie sieci Wnioskodawcy z istniejącą stacją R 627-46 po stronie niskiego napięcia- **PROD_431000533175, PROD_431000533205.**
4. Układy pomiarowo-rozliczeniowe:
- 4.1. Dla odbioru i dostarczania energii elektrycznej na napięciu 20 kV:
- rodzaj układu: pośredni,
 - miejsce zainstalowania: w stacji transformatorowej GPO Odbiorcy.
5. Układ pomiarowy dla celów potwierdzania ilości wytworzonej energii elektrycznej dla potrzeb wydawania świadectw pochodzenia:
- rodzaj układu: pośredni,
 - miejsce zainstalowania: na zaciskach generatora.
6. Zabezpieczenia główne:
- Rodzaj: wyłącznik 20kV,
 - Lokalizacja: pole liniowe kier. rozdzielni sieciowa 20 kV, w stacji transformatorowej GPO Odbiorcy.
7. Do obliczeń przyjmując:
- moc zwarciova **340MVA** przy czasie $t=0$ w R-Uciechów , na nap. **20kV** (rzeczywista moc zwarciova na szynach 20kV wynosi **133 MVA**);
 - prąd zwarcia doziemnego: 21,0 A i czas jego trwania: 10,0 s.
 - sieć SN pracuje w układzie - kompensacji ziemnozwarciowej z automatyką wymuszania składowej czynnej.
 - dane linii zasilającej 20kV L -657 od R-Uciechów do projektowanej rozdzielni sieciowej 20 kV, z której zasilona będzie stacja Odbiorcy zostaną podane po ustaleniu lokalizacji rozdzielni sieciowej 20 kV.
8. Wymagany stopień skompensowania mocy bierniej, $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.
9. Wymagania w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej:
- Elektrownia winna być wyposażona w zabezpieczenia podstawowe i dodatkowe, zgodnie z zapisami IRIESD OSD.
 - Elektrownia powinna być wyposażona w zabezpieczenie uniemożliwiające podanie napięcia zwrotnego na sieć dystrybucyjną OSD.

- c) Odpowiedzialność za projekt, automatykę zabezpieczeniową chroniącą elektrownię i sieć dystrybucyjną przed zakłóceniami oraz prawidłową pracę generatora ponosi Podmiot Przyłączany.
- d) Zabezpieczenia wytwórcy podlegają sprawdzeniu i powinny umożliwiać plombowanie przez OSD.
10. 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 OSD 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
12. 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.
13. 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.

IB. Wymagania techniczne - przyłączy 2 (zasilanie rezerwowe)

1. Miejsce przyłączenia: pole liniowe wyłącznikowe w sekcji 2 rozdzielnic 20 kV w projektowanej rozdzielni sieciowej 20 kV
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe głowicy kablowej w polu liniowym wyłącznikowym w sekcji 2 w projektowanej rozdzielni sieciowej 20 kV, w kierunku instalacji odbiorcy (głowica kablowa własności odbiorcy).
- b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe głowicy kablowej w polu liniowym wyłącznikowym w sekcji 2 w projektowanej rozdzielni sieciowej 20 kV, w kierunku instalacji odbiorcy (głowica kablowa własności odbiorcy).
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
- 3.1. W zakresie przyłącza (zakres OSD):** W projektowanej rozdzielni sieciowej 20 kV R 627-46 zbudować pole liniowe 20 kV wyłącznikowe, wyposażone w terminal zabezpieczeniowy o funkcjach i parametrach opisanych w pkt. IA. 3.1. dla zasilania rezerwowego (przyłączy 2). Cyfrowy terminal zabezpieczeniowy musi umożliwiać komunikację z projektowanym sterownikiem obiektowym zbudowanym w projektowanej rozdzielni sieciowej 20 kV R 627-46.
- 3.2. W zakresie sieci (zakres OSD):** zakres prac zgodnie z pkt. IA, 3.2.,
- 3.3. W zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy:**
- 3.3.1. W projektowanej stacji GPO Odbiorcy, o której mowa w pkt. IA, 3.3., w sekcji zasilania rezerwowego należy pole zasilające wyposażyć w wyłącznik i terminal zabezpieczeniowy o funkcjach i parametrach opisanych w pkt. 3.3.2. Cyfrowy terminal zabezpieczeniowy musi umożliwiać komunikację ze sterownikiem obiektowym w projektowanej rozdzielni sieciowej 20 kV R 627-46.

W zakresie urządzeń EAZ i teletransmisyjnych dla przyłączenia urządzeń generacji do projektowanej stacji R 627-46 należy kontaktować się z Wydziałem Eksploatacji w Wałbrzychu (tel. 748898416).

3.3.2. zabudować pośredni układ pomiarowo – rozliczeniowy energii elektrycznej spełniający wymagania obowiązującej na terenie TAURON Dystrybucja S.A. Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej,

Przygotować miejsce i przewodowanie na potrzeby instalowanego przez TAURON Dystrybucja S.A. licznika elektronicznego energii elektrycznej, modemu GSM/GPRS do zdalnej transmisji danych pomiarowych.

4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 20 kV :

- a) rodzaj układu: pośredni,
- b) miejsce zainstalowania: w stacji transformatorowej GPO Odbiorcy.

5. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

- c) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
 - przerwy nieplanowanej – 24 godz.;
- d) 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.

6. 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 obowiązującymi przepisami i normami.
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 z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007r. Nr 93, poz. 623, z późn. zm.).
4. OSD 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 z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U. z 2012r. Nr 0, poz. 1059 wraz z późniejszymi zmianami i rozporządzeniami wykonawczymi), zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
5. Grupa taryfowa zostanie ustalona, w oparciu o obowiązującą Taryfę, przed podpisaniem umowy kompleksowej lub umowy o świadczenie usług dystrybucji.
6. **Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z Działem Rozwoju TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Wałbrzychu projektów budowlano – wykonawczych pod względem zgodności z niniejszymi warunkami przyłączenia. Uzgodnienia należy dokonać przed złożeniem dokumentacji w ZUDP.**
7. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Wałbrzychu.
8. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne,

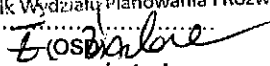
- niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
9. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
 10. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Wałbrzychu z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
 11. OSD oświadcza, że po zawarciu umowy o przyłączenie oraz spełnieniu przez Wnioskodawcę postanowień niniejszych warunków przyłączenia i po wykonaniu niezbędnych urządzeń elektroenergetycznych, których realizacja nastąpi na podstawie zawartej między stronami umowy o przyłączenie – zapewnia dostawę energii elektrycznej na zasadach określonych we właściwych przepisach. Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem, o którym mowa w art. 7 ust. 14 ustawy Prawo Energetyczne i art. 34 ust. 3 pkt. 3a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2010 Nr 243, poz. 1623 wraz z późniejszymi zmianami) i winno być traktowane jako przyrzeczenie zawarcia umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, o której mowa w art. 61 ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012 r. poz.647 wraz z późniejszymi zmianami).
 12. 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.
 13. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w OSD każdy posiadany agregat prądotwórczy 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.
 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 internetowej www.tauron-dystrybucja.pl
 16. W sprawie Instrukcji współpracy projektowanych urządzeń elektroenergetycznych z siecią dystrybucyjną TAURON Dystrybucja S.A. należy kontaktować się z naszym Działem Dyspozycji Ruchu.

W załączeniu przesyłamy projekt umowy o przyłączenie.

Przygotował: Buchowska-Piotrowicz Krystyna
Grupa: O04R00

Załączniki:
projekt umowy o przyłączenie

K/o:
OMP

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Wałbrzychu
Kierownik Wydziału Planowania i Rozwoju

Ewa Żabska