

Numer **P/17/055915**

Miejscowość: Kalisz

Data: **03.01.2018** roku

## WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Kaliszu

## 1. Przyłączany obiekt:

Nazwa: **Elektrownia Biogazowa „Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych Orli Staw” z zainstalowanym generatorem LSA 47.2 S4.**Adres (Nr działki): **Orli Staw 2 gm. Ceków Kolonia dz nr 156/1.**

## 2. Grupa przyłączeniowa:

**III**

## 3. Moc przyłączeniowa:

**2000 kW**wprowadzana do sieci: **250 kW** (bez zmian)pobierana z sieci: **2000 kW** (zwiększenie o 1000 kW)przy mocy zainstalowanej jednostek wytwórczych **250 kW**. (bez zmian).

## 4. Miejsce przyłączenia:

GPZ – Ceków [01001]

Obiekt Ciąg liniowy [SN] – wyprowadzenie kier. Orli Staw.

## 5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:

a) w przypadku dostarczania energii elektrycznej przez Wytwórcę do sieci ENERGA – OPERATOR SA: zaciski rozłącznika nr 157-1 w miejscu połączenia abonenckiej linii SN-15 kV Wytwórcy z istniejącym odgałęzieniem od linii magistralnej SN 15 kV GPZ Ceków – Kościelec w kierunku stacji transformatorowej nr 15623. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności urządzeń i eksploatacji pomiędzy stronami.

b) w przypadku dostarczania energii przez ENERGA – OPERATOR SA do Wytwórcy tj. zabezpieczającej potrzeby własne Wytwórcy w przypadku awarii lub planowanego wyłączenia urządzeń wytwórczych: zaciski rozłącznika nr 157-1 w miejscu połączenia abonenckiej linii SN-15 kV Wytwórcy z istniejącym odgałęzieniem od linii magistralnej SN 15 kV GPZ Ceków – Kościelec w kierunku stacji transformatorowej nr 15623. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności urządzeń i eksploatacji pomiędzy stronami.

## 6. Rodzaj przyłącza: napowietrzne.

## 7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:

## 7.1 Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA:

## 7.1.1 Urządzenia WN i SN:

## a) Zakres przyłączenia:

– istniejące przyłącze SN-15 kV bez zmian.

## b) Zakres rozbudowy sieci:

– z pola liniowego SN nr 12 (wg. stanu po przebudowie GPZ) stacji transformatorowo-rozdzielczej GPZ Ceków wyprowadzić kablową linię SN-15 kV typu 3x XRUHAKXS 1x240 mm<sup>2</sup> do istniejącego słupa nr 10 w napowietrznej linii SN-15 kV stanowiącej odgałęzienie w kierunku stacji transformatorowej SN/nN nr 15623 od ciągu magistralnego relacji GPZ Ceków – Kościelec.

– istniejące stanowisko słupowe nr 10 w napowietrznej linii SN-15 kV stanowiącej odgałęzienie w kierunku stacji transformatorowej SN/nN nr 15623 od ciągu magistralnego relacji GPZ Ceków – Kościelec wymienić na nowe typu E z rozłącznikiem dla projektowanej linii kablowej SN, o której mowa powyżej.

– zrealizować przebudowę GPZ Ceków w ramach inwestycji realizowanej na podstawie wytycznych programowych nr 23/02/2016/4MZS pt: „Przebudowa stacji transformatorowo-rozdzielczej 110/15 kV Ceków”

## 7.1.2 Stacja transformatorowa:

- nie dotyczy.

- 7.1.3 Urządzenia nn:  
- nie dotyczy.
- 7.1.4 Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:  
- nie dotyczy.
- 7.1.5 Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:  
- nie dotyczy.
- 7.1.6 Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:  
- nie dotyczy.
- 7.1.7 Demontaże:  
Istniejącą linię SN-15 kV na odcinku od istniejącego słupa nr 23 w ciągu magistralnym relacji GPZ Ceków – Kościelec do istniejącego słupa nr 10 w odgałęzieniu do stacji transformatorowej SN/nN nr 15623 zdemontować.  
Materiały z demontaży przekazać w miejsce wskazane przez ENERGA-OPERATOR SA Rejon Dystrybucji w Kaliszu.
- 7.2 Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
- 7.2.1 Urządzenia WN i SN:  
Istniejące urządzenia i instalacje odbiorcze dostosować do zwiększonego poboru mocy.  
Urządzenia istniejącej jednostki wytwórczej pozostawić bez zmian.
- 7.2.2 Stacja transformatorowa:  
Istniejącą stację transformatorową SN/nN nr 01115 dostosować do zwiększonego poboru mocy..  
W stacji transformatorowej po stronie SN przewidzieć układ pomiarowy zgodnie z wymaganiami określonymi w pkt. 9.
- 7.2.3 Urządzenia nn:  
Instalacje i urządzenia dostosować do zwiększonego poboru mocy. wg potrzeb Wnioskodawcy.
- 7.2.4 Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
- Instalację lub sieć przygotować zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym również w zakresie ochrony przeciwporażeniowej i przepięć, do ustalonej granicy stron i miejsca do zainstalowania układu pomiarowego.
  - Warunkiem koniecznym podłączenia agregatu zasilania rezerwowego jest:
    - zastosowanie blokady agregat - sieć uniemożliwiającej podanie napięcia zwrotnego na sieć ENERGA
    - OPERATOR SA w przypadku pracy agregatu,
    - opracowanie dokumentacji technicznej podłączenia agregatu podlegającej uzgodnieniu w Rejonie Dystrybucji w Kaliszu,
    - dostarczenie do Regionalnej Dyspozycji Mocy w Kaliszu (62-800 Kalisz, ul. Wojska Polskiego 35) danych technicznych agregatu oraz powiadomienie jej o terminie jego podłączenia,
    - opracowanie Instrukcji współpracy agregat - sieć, która podlega uzgodnieniu w Regionalnej Dyspozycji Mocy w Kaliszu.Jednocześnie informujemy, iż osoba prowadząca eksploatację agregatu prądotwórczego powyżej 50 kW winna posiadać Świadectwo kwalifikacji serii E, co winno być ujęte w opracowanej przez Państwa Instrukcji współpracy agregat – sieć
- 7.2.5 Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
- zainstalowane urządzenia i instalacje nie mogą wprowadzać zakłóceń do sieci rozdzielczej. Obciążenie winno być rozłożone równomiernie na poszczególne fazy. W przypadku posiadania urządzeń lub instalacji mogących wprowadzać zakłócenia do sieci rozdzielczej należy zastosować odpowiednie urządzenia eliminujące wprowadzanie zakłóceń,
- 7.2.6 Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
- jednostka wytwórcza winna być wyposażona w łącznik sprzęgający z siecią rozdzielczą wraz z urządzeniami umożliwiającymi jego nadzór i zdalne sterowanie z poziomu systemu dyspozytorskiego Regionalnej Dyspozycji Mocy,
  - winna zostać zapewniona możliwość odwzorowania – w systemach nadzoru dyspozytorskiego – zdalnego pomiaru parametrów generowanej energii elektrycznej (moc czynna, bierna, napięcie, prąd oraz w przypadku maszyny synchronicznej częstotliwość),
  - zestawić, wyposażyć i utrzymać na koszt Wytwórcy urządzenia końcowe (w elektrowni oraz w RDM Kalisz) oraz łączyć komunikacyjne o odpowiednich parametrach dla przesyłania powyższych informacji tj:
    - transmisja zgodna z protokołem DNP3,
    - prędkość transmisji 9600 kb/s
- 7.2.7 Demontaże:  
Zbędne urządzenia zdemontować.

8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:
- a) związanej z odbiorem energii elektrycznej czynnej na potrzeby własne:  
 $\text{tg}\varphi_1 = +Q_I / +P \leq 0,4$   
 $\text{tg}\varphi_4 = -Q_{IV} / +P = 0$
  - b) związanej z wprowadzaniem wyprodukowanej energii elektrycznej czynnej do sieci:  
 $\text{tg}\varphi_2 = +Q_{II} / -P \leq 0,4$   
 $\text{tg}\varphi_3 = -Q_{III} / -P = 0$
  - c) przy braku przepływu energii elektrycznej czynnej:  
 $Q_I = Q_{II} = Q_{III} = Q_{IV} = 0$   
gdzie:  
-P - oznacza energię czynną wprowadzoną do sieci  
+P - oznacza energię czynną pobraną z sieci  
 $Q_I, Q_{II}, Q_{III}, Q_{IV}$  - moce bierne zdefiniowane jako wektor wskazowy w kwadrantach układu kartezjańskiego.
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego:
- Zgodnie z zapisami punktu C.3. Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie ENERGIA - OPERATOR SA Oddział w Kaliszu, Wytwórca energii elektrycznej przyłączony do sieci rozdzielczej ENERGIA - OPERATOR SA Oddział w Kaliszu winien zbudować układy pomiarowo-rozliczeniowe spełniające następujące warunki:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:
    - a) układ pomiarowo-rozliczeniowy i układ pomiarowo kontrolny należy zabudować w stacji SN Wytwórcy w polu pomiarowym,
    - b) układy pomiarowe na zaciskach generatorów w celu potwierdzania ilości energii elektrycznej dla potrzeb wydawania Świadectw pochodzenia.
  - 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego: nie dotyczy
  - 9.3. Sposób pomiaru:
    - a) pośredni w rozdzielni SN w polu pomiarowym,
    - b) półpośredni dla układów pomiarowych na potrzeby wydawania Świadectw pochodzenia.
  - 9.4. Liczniki:
    - a) klasa dokładności:
      - licznik energii elektrycznej w układzie pomiarowo-rozliczeniowym powinien mieć klasę dokładności co najmniej 0,5 dla pomiaru energii czynnej i 1 dla energii biernej; licznik dostarcza i instaluje ENERGIA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu;
      - licznik energii elektrycznej w układzie pomiarowo-kontrolnym powinien mieć klasę dokładności co najmniej 1 dla pomiaru energii czynnej i 2 dla energii biernej,
      - liczniki energii elektrycznej w układach pomiarowych na potrzeby wydawania Świadectw pochodzenia winny mieć klasę dokładności nie gorszą niż 0,5 dla pomiaru energii czynnej.
    - b) funkcjonalność liczników:
      - liczniki energii elektrycznej w układzie pomiarowo-rozliczeniowym i pomiarowo - kontrolnym winny umożliwiać dwukierunkowy pomiar energii czynnej oraz biernej mierzonej w czterech kwadrantach z rejestracją profili obciążenia,
      - liczniki energii elektrycznej na potrzeby wydawania Świadectw pochodzenia powinny umożliwiać jednokierunkowy pomiar energii czynnej z rejestracją profili obciążenia,
      - liczniki energii elektrycznej powinny umożliwiać rejestrowanie i przechowywanie w pamięci pomiarów mocy czynnej w okresach od 15 do 60 minut przez co najmniej 63 dni i automatycznie zamykać okresy rozliczeniowe,
      - powinien być możliwy lokalny pełny odczyt układów pomiarowych w przypadku awarii łączy transmisyjnych lub w celach kontrolnych.
  - 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo – rozliczeniowego do systemu zdalnego odczytu danych pomiarowych:
    - a) układy transmisji danych pomiarowych powinny zapewniać standard protokołu transmisji umożliwiający zdalny odczyt danych pomiarowych do Lokalnego Systemu Pomiarowo-Rozliczeniowego (LSPR) Operatora Systemu Dystrybucyjnego,
    - b) układ pomiarowo-rozliczeniowy energii elektrycznej powinien umożliwiać transmisję danych pomiarowych nie częściej niż raz na dobę,
    - c) układy pomiarowe na potrzeby wydawania Świadectw pochodzenia powinny umożliwiać transmisję danych pomiarowych,
    - d) wszystkie liczniki układów pomiarowych zainstalowanych w polu pomiarowym oraz na potrzeby wydawania Świadectw pochodzenia winny być spięte w jedną sieć umożliwiającą odczyt liczników przy pomocy jednej drogi transmisji,

- e) transmisja danych pomiarowych winna być realizowana poprzez łącze GSM/GPRS. Moduł komunikacyjny dla układu pomiarowo-rozliczeniowego wraz z kartą SIM dostarcza i instaluje ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu.

9.6. Wymagania dodatkowe:

- a) wzorcowane przekładniki napięciowe i prądowe w każdej z trzech faz winny mieć klasę dokładności co najmniej 0,5 (zalecana klasa 0,2), przy czym układy pomiarowo-rozliczeniowy oraz pomiarowo kontrolny mogą być zasilane z tych samych rdzeni, uzwojeń przekładników pomiarowych,
- b) przekładniki prądowe powinny być tak dobrane, aby dla nowo projektowanych układów pomiarowych, wartość prądu wynikającego z mocy planowanej do wprowadzania i uwzględnienia zadanego współczynnika  $tg\phi$  była nie mniejsza niż 20% i nie większa niż 120% wartości znamionowego prądu pierwotnego,
- c) przekładniki prądowe i napięciowe powinny być tak dobrane, aby obciążenie strony wtórnej zawierało się między 25% a 100% wartości nominalnej mocy uzwojeń /rdzeni przekładników.  
W przypadku wystąpienia konieczności dociążenia uzwojenia lub rdzenia pomiarowego, jako dociążenie należy zastosować atestowane rezystory instalowane w obudowach przystosowanych do plombowania,
- d) do uzwojenia wtórnego przekładników prądowych w układach pomiarowych nie można przyłączać innych przyrządów poza licznikami energii elektrycznej oraz w uzasadnionych przypadkach rezystorów dociążających,
- e) układy pomiarowe powinny umożliwiać pomiar napięcia i prądu w każdej z faz za pomocą liczników trójfazowych. W układach pośrednich pomiar powinien być realizowany poprzez jednofazowe przekładniki prądowe i napięciowe w układzie „Y”,
- f) współczynnik bezpieczeństwa przekładników prądowych FS powinien być  $\leq 5$ ,
- g) wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układów pomiarowych energii elektrycznej muszą być przystosowane do plombowania,
- h) układy pomiarowe powinny posiadać podtrzymanie zasilania ze źródeł zewnętrznych,
- i) zabudowa układów pomiarowych (w tym przygotowanie obwodów wtórnych oraz miejsca na licznik energii elektrycznej wraz z modułem komunikacyjnym dla układu pomiarowo-rozliczeniowego), winno odbyć się kosztem oraz staraniem Wytwórcy,
- j) szczegóły w zakresie urządzeń układu pomiarowego można ustalić na etapie projektowania w Wydziale Zarządzania Pomiarami, al. Wolności 8, 62-800 Kalisz, tel. 62 500 23 12. Powyższe nie stanowi uzgodnienia ostatecznego.

Ze względu na fakt, że miejsce dostarczania energii elektrycznej nie pokrywa się z miejscem zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego w rozliczeniach może zostać zastosowany współczynnik strat w projektowanej linii SN, należącej do Wytwórcy.

10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej :

10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV :

- a) układ sieci: nie dotyczy,
- b) napięcie znamionowe sieci: nie dotyczy,
- c) maksymalny prąd zwarcia w sieci: nie dotyczy,
- d) system ochrony od porażeń: nie dotyczy.

10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV :

- a) sposób pracy punktu neutralnego sieci: z kompensacją,
- b) napięcie znamionowe sieci: 15 kV,
- c) prąd 1-fazowy zwarcia doziemnego: - A - uzgodnić na etapie projektowania,
- d) czas wyłączenia zwarcia doziemnego: 5 s,
- e) moc zwarcia na szynach 15 kV: - MVA - uzgodnić na etapie projektowania,
- f) czas wyłączenia zwarcia wielofazowego w stacji WN/SN Stawiszyn: 0,15 s,  
Rzeczywistą wartość prądu oblicza projektant – obliczeń dokonać dla wartości mocy zwarcia GPZ Ceków dla stanu po projektowanej przebudowie. Dane do obliczeń należy konsultować z Wydziałem Zarządzania Usługami Specjalistycznymi ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu tel. 62 500-24-25.
- g) system ochrony od porażeń: uziemienie ochronne.

10.3. Inne:

10.3.1. Wymagania w zakresie automatyki zabezpieczeniowej i systemowej:

- a) jednostka wytwórcza winna być wyposażona w bezprzerwowo działającą automatykę utrzymującą parametry wytwarzania na zadanym poziomie i niezwłocznie reagującą na stany zakłócenia,
- b) wyposażenie jednostki wytwórczej musi być tak dobrane, aby posiadała ona zdolności regulacyjne gwarantujące utrzymywanie napięcia w miejscu przyłączenia od 15,0 kV do poziomu 16,5 kV,
- c) układy automatyki muszą zabezpieczać przed wzrostem napięcia, powodowanym przez jednostki wytwórcze ponad dopuszczalny poziom 16,5 kV,



- d) przewidzieć automatykę powodującą natychmiastowe odłączenie jednostki wytwórczej w przypadku zaniku napięcia w sieci ENERGA - OPERATOR SA,
- e) przewidzieć natychmiastowe odłączenie jednostki wytwórczej w przypadku uszkodzenia automatyki zabezpieczeniowej,
- f) przed oddaniem do użytkowania jednostki wytwórczej należy udostępnić urządzenia automatyki zabezpieczeniowej dla służb ENERGA - OPERATOR SA w celu sprawdzenia poprawności ich działania,
- g) wyłączenie zwarć przez automatykę generatora musi następować z czasem nie dłuższym niż 120 ms,
- h) jednostkę wytwórczą należy wyposażyć w zabezpieczenia dodatkowe między innymi w: zabezpieczenie nadprądowe zwłoczne, zabezpieczenie nadprądowe bezzwłoczne, zabezpieczenie przed asymetrią obciążenia, zabezpieczenie podnapięciowe, zabezpieczenie nadnapięciowe, zabezpieczenie przed pracą silnikową, zabezpieczenia nadczęstotliwościowe i podczęstotliwościowe,
- i) dopuszcza się pracę wyspową jednostki wytwórczej tylko na wydzieloną sieć/instalację Podmiotu przyłączanego,
- j) w przypadku pracy wyspowej przewidzieć system blokad uniemożliwiający przesył energii elektrycznej do sieci ENERGA-OPERATOR SA,
- k) jednostka wytwórcza musi być wyposażona w układy kompensacji mocy biernej,
- l) w dokumentacji projektowej należy sprawdzić selektywność nastaw zabezpieczeń dodatkowych względem zabezpieczeń podstawowych jednostki wytwórczej. Wartości nastaw zabezpieczeń dodatkowych na etapie projektowania uzyskać w Wydziale Zarządzania Usługami Specjalistycznymi ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu, tel. 62 500-24-25.
- m) szczegóły w zakresie automatyki zabezpieczeniowej, spełniające w/w kryteria, jak i w zakresie urządzeń automatyki zabezpieczeniowej należy konsultować z pracownikami Wydziału Zarządzania Usługami Specjalistycznymi ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Kaliszu tel. 62 500 24 25.

10.3.2 Sieć elektroenergetyczna wyposażona jest w automatyki SPZ i SZR, które mogą powodować przerwy w zasilaniu trwające do kilku sekund.

10.3.3 Wymagania w zakresie systemów sterowania: zgodnie z wymaganiami producentów urządzeń wytwórczych.

11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy:

Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam. $U_N$ [kV]	Moc znam. $P_N$ [kW]	Prąd znamionowy przy $P_{NG}$ [A]	Ilość sztuk
LSA 47.2 S4	0,4	250	451	1

12. Inne ustalenia:

12.1. Dotyczy projektu budowlanego:

- a) wymagana jest dokumentacja projektowa,
- b) przy opracowaniu dokumentacji projektowej należy korzystać z rozwiązań typowych i powtarzalnych oraz zachować wymagania zawarte w aktualnie obowiązujących przepisach,
- c) dokumentacja projektowa urządzeń zasilających w zakresie części abonenckiej, objętej niniejszymi warunkami przyłączenia, wraz z projektowanym układem pomiarowo-rozliczeniowym podlega sprawdzeniu przez ENERĘ - OPERATOR SA Oddział w Kaliszu przed przystąpieniem do realizacji inwestycji. Dokumentację projektową należy dostarczyć celem sprawdzenia do Wydziału Dokumentacji Energetycznej, w zakresie zgodności z wydanymi warunkami przyłączenia, w oryginale (1 egz.) wraz z wersją elektroniczną w następującej formie:
  - opis techniczny wraz z obliczeniami projektowymi oraz doбором urządzeń – 1 plik pdf,
  - mapa z wrysowanymi urządzeniami projektowanymi – plik dxf (lub shp) oraz w wersji pdf. Jeśli w zasobach geodezyjnych znajduje się mapa cyfrowa – należy ją umieścić w omawianym pliku. Otrzymanych warstw nie należy modyfikować w żadnym zakresie. W przypadku jednak, gdy ośrodek geodezyjny nie posiada mapy cyfrowej – wówczas dopuszcza się skanowanie podkładu graficznego). Elementy projektowe mają zostać wrysowane cyfrowo w układzie współrzędnych PUWG 2000 pas 6 na warstwie/-ach o nazwie - numer warunków-opis (np.: „12345-kabel”, „12345-„rura osłonowa”, etc.).
  - pozostałe rysunki w zakresie objętym projektem (w tym m.in. profile linii, jeżeli są skrzyżowania lub zbliżenia do ciągów liniowych ENERGA-OPERATOR SA), schemat układu pomiarowo-rozliczeniowego – plik pdf.
  - uzyskane pisemne uzgodnienie wersji roboczej mapy z wrysowanymi urządzeniami projektowanymi (o ile dokonano wcześniej takiego uzgodnienia) wraz z pismem uzgodnieniowym (o ile takie zostało wydane).

12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

Co najmniej miesiąc przed terminem uruchomienia urządzeń pozostających w eksploatacji Odbiorcy należy opracować i uzgodnić w ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu instrukcję ruchu instalacji i sieci oraz

- instrukcję współpracy instalacji przyłączanej z siecią Operatora, obejmującą urządzenia pierwotne oraz automatykę i zabezpieczenia.
- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:  
ENERGA-OPERATOR SA w oparciu o opracowaną dokumentację projektową zrealizuje inwestycję w zakresie przyłącza do miejsca dostarczania energii elektrycznej. Podmiot Przyłączany w oparciu o opracowaną i uzgodnioną z ENERGA-OPERATOR SA dokumentację projektową zrealizuje inwestycję w zakresie części abonenckiej, na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej. Przebudowa (usunięcie kolizji) istniejących sieci elektroenergetycznych odbywa się na zasadach uzgodnionych odrębnie.
- 12.4. Inne wymagania:
- 12.4.1 Realizacja Inwestycji powinna w maksymalny sposób uwzględniać realizację zadania w technologii PPN (prac pod napięciem) oraz ograniczać do minimum czas wyłączeń urządzeń elektroenergetycznych spod napięcia zgodnie z obowiązującą w ENERGA-OPERATOR SA procedurą pn. „Standardy dotyczące ograniczenia przerw planowanych”  
Szczegóły w tym zakresie należy uzgodnić na etapie projektowania (Biuro projektowe) i przed przystąpieniem do realizacji prac (Wykonawca robót) w Rejonie Dystrybucji i/lub Regionalnej Dyspozycji Mocy ENERGA-OPERATOR SA.
- 12.4.2. Odbiór wykonania instalacji przyłączanej:
- Wymagane jest zgłoszenie Operatorowi przez Podmiot Przyłączany odbioru wykonanej/przebudowanej instalacji przyłączanej
  - Warunkiem bezwzględnym przystąpienia do odbioru jest oprócz zgłoszenia obiektu do odbioru, o czym mowa powyżej, dostarczenie przez Podmiot Przyłączany następujących dokumentów:
    - pozwolenia na budowę obiektu przyłączanego lub innego dokumentu uprawniającego do realizacji prac (np. zgłoszenie);
    - protokołu odbioru przyłączanych urządzeń i instalacji wytwórczych/odbiorczych grupy III, sporządzonego przez Podmiot Przyłączany wraz z załącznikami:
      - ~ protokołami badań odbiorczych instalacji,
      - ~ protokołami badań urządzeń automatyki zabezpieczeniowej, urządzeń łączności oraz telemechaniki (o ile obiekt jest wyposażony),
      - ~ protokołami badań odbiorczych urządzeń wytwórczych. (dotyczy urządzeń i instalacji wytwórczych)
      - ~ innymi dokumentami wynikającymi z indywidualnych dla danego obiektu uwarunkowań.
    - oświadczenia kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu/przyłączanych urządzeń i instalacji z Prawem budowlanym i uzgodnioną przez ENERGA-OPERATOR SA dokumentacją,
    - dokumentacji technicznej powykonawczej z naniesionymi i uzgodnionymi przez projektanta zmianami (jeśli takowe nastąpiły),
    - uzgodnionej z RDM/CDM instrukcji współpracy ruchowej (kopia pierwszej strony świadcząca o uzgodnieniu),
    - oświadczenie Podmiotu przyłączanego, o gotowości instalacji przyłączanej w zakresie objętym umową o przyłączenie.
- 12.5. Dotyczy przyłącza tymczasowego do zasilania placu budowy: nie dotyczy
- 12.6. Urządzenia do miejsca rozgraniczenia własności oraz układ pomiarowo-rozliczeniowy winny być dostępne w każdej chwili dla personelu technicznego ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu.
- 12.7. Prace montażowe związane z wykonaniem instalacji odbiorczej do miejsca rozgraniczenia własności realizuje Wytwórca za pośrednictwem osób / firm posiadających odpowiednie uprawnienia.
- 12.8. Zastosowane urządzenia i materiały muszą posiadać stosowne atesty i certyfikaty.
- 12.9. W przypadku wystąpienia ewentualnej kolizji projektowanego obiektu z istniejącą siecią elektroenergetyczną Wnioskodawca winien wystąpić w formie pisemnej do ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Kaliszu o określenie warunków usunięcia kolizji. Nakłady związane z potencjalną przebudową infrastruktury elektroenergetycznej Przedsiębiorstwa energetycznego ponosi Podmiot wchodzący w kolizję.
- 12.10. Kompensacja biegu jałowego transformatora: jest wymagana.
- 12.11. Dotyczy testów współpracy Elektrociepłowni z siecią elektroenergetyczną:  
Istniejąca jednostka wytwórcza zainstalowana w zakładzie produkcyjnym pozostaje bez zmian – wykonanie testów sprawdzających nie jest wymagane.
13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej. W przypadku posiadania urządzeń lub instalacji mogących wprowadzić zakłócenia do sieci rozdzielczej należy zastosować odpowiednie urządzenia eliminujące wprowadzanie zakłóceń. ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Kaliszu zastrzega sobie prawo wyłączenia urządzeń i instalacji Wytwórcy w przypadku stwierdzenia wprowadzania zakłóceń do sieci rozdzielczej. Ponowne załączenie obiektu nastąpi po wyeliminowaniu przyczyny powstawania zakłóceń.
14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w obowiązującej Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA - OPERATOR SA.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz. U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).

ENERGA - OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Kaliszu.

16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.

Niniejsze warunki przyłączenia dla obiektu, zastępują Warunki Przyłączenia nr P/15/058114 z dnia 28.01.2016 r. Warunki Przyłączenia nr P/15/058114 z dnia 28.01.2016 r. zostały anulowane.

17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia. W przypadku zawarcia, w okresie ważności niniejszych warunków, umowy o przyłączenie do sieci z Przedsiębiorstwem energetycznym dokumentem nadrzędnym staje się w/w umowa.

OPRACOWAŁ:

Inżynier Wiodący  
ds. Przyłączeń  
Marcin Filipiak

Marcin Filipiak - tel. 62 500 23 87

ZATWIERDZIŁ:

Dyrektor  
Departamentu Zarządzania  
Majątkiem Sieciowym  
Prokurent

Arcadiusz Paterski

Otrzymują:

1. Wnioskodawca.
2. 41MMP.
3. 4DD – w/m.
4. 4MMP – a/a.

Dyrektor Generalny  
Oddziału w Kaliszu  
Prokurent

Paweł Karczewski

