

Samodzielny Publiczny Zespół  
Opieki Zdrowotnej  
ul. Szpitalna 7  
64-000 Kościan

## WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o.  
obiektu: szpital w m. Kościan przy ul. Szpitalnej 7  
warunki dotyczą: przyłączenia obiektu istniejącego  
z mocą przyłączeniową w wysokości:

- na I ciągu zasilania: 500 kW (wzrost o 203 kW),
- na II ciągu zasilania: 500 kW – nowe przyłącze

w układzie trójfazowym na napięciu 15 kV  
zakwalifikowanego do III grupy przyłączeniowej.

### 1. Miejsce przyłączenia:

I ciąg zasilania – pole liniowe SN-15 kV nr 4 w stacji transformatorowej nr 05-720 „Szpital”,  
II ciąg zasilania – pole liniowe w projektowanym złączu ZKSN w linii SN-15 kV „WWT-2”,

### 2. Rodzaj przyłączenia z siecią oraz zakres niezbędnych zmian w sieci:

#### 2.1. W zakresie dotyczącym urządzeń ENEA Operator Sp. z o.o.:

##### 2.1.1. dla I ciągu zasilania:

- 2.1.1.1. Przystosowanie pola SN-15 kV nr 25 w stacji WN/SN Kościan do nowych potrzeb.
- 2.1.1.2. Przystosowanie pola SN-15 kV nr 4 w stacji transformatorowej nr 05-720 „Szpital” do wyprowadzenia linii SN-15 kV w kierunku obiektu Klienta (demontaż ograniczników przepięć).

##### 2.1.2. dla II ciągu zasilania:

- 2.1.2.1. Zabudowa złącza ZKSN na działce nr 2192.
- 2.1.2.2. Zasilenie złącza, o którym mowa w pkt 2.1.2.1 poprzez wykonanie wcięcia kablem AL 3x240 mm<sup>2</sup> w kabel SN relacji GPZ Kościan - stacja nr 1340 „WWT”.
- 2.1.2.3. Przystosowanie pola SN-15 kV nr 30 w stacji WN/SN Kościan do nowych potrzeb.

#### 2.2. W zakresie dotyczącym urządzeń Klienta:

- 2.2.1. Stacja transformatorowa mocą i typem przystosowana do potrzeb.
- 2.2.2. W stacji, o której mowa w pkt 2.2.1. po stronie SN-15 kV przewidzieć: pole zasilające, pole pomiarowe, pola transformatorowe w ilości i o mocy dostosowanej do potrzeb Klienta. Po stronie nn-0,4 kV przewidzieć układ SZR-u oraz blokadę uniemożliwiającą równoległą pracę transformatorów zasilanych z różnych ciągów zasilania SN-15 kV.
- 2.2.3. Linie kablowe SN-15 kV dla zasilania stacji, o której mowa w pkt 2.2.1:
  - 2.2.3.1. z pola SN-15 kV nr 4 w stacji nr 05-720 „Szpital” dla zasilania sekcji I,
  - 2.2.3.2. ze złącza ZKSN, o którym mowa w pkt 2.1.2.1. dla zasilania sekcji II.
- 2.2.4. Sieć i instalacja odbiorcza.
- 2.2.5. Demontaż istniejącego przyłącza nn-0,4 kV. Materiały z demontażu będące własnością ENEA Operator (do granicy własności stron) zdać na podstawie obmiaru na magazyn RD Kościan. Sposób i zakres prac związanych z demontażem istniejącego przyłącza należy uzgodnić w RD Kościan.

### 3. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:

I ciąg zasilania – głowica kablowa na kablu SN w polu liniowym nr 4 stacji transformatorowej nr 05-720 „Szpital”, w kierunku stacji Klienta (głowica na majątku i w eksploatacji Klienta),

II ciąg zasilania – głowica kablowa na kablu SN w polu liniowym w projektowanym złączu ZKSN (głowica na majątku i w eksploatacji Klienta),

### 4. Miejsce zainstalowania układu pomiarowego



Rozliczeniowy pomiar energii elektrycznej należy przewidzieć na napięciu 15 kV z usytuowaniem go u Klienta w rozdzielni nn-0,4 kV

## 5. Wymagania dotyczące układu pomiarowo rozliczeniowego:

### 5.1. Wymagania techniczne dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego:

- 5.1.1. układ dla każdego przyłącza zabudować na napięciu sieci, do której obiekt jest przyłączony;
  - 5.1.2. układ zabudować w stacji Klienta w układzie trójsystemowym, czteroprzewodowym;
  - 5.1.3. licznik energii elektrycznej powinien:
    - 5.1.3.1. posiadać aprobatę typu oraz aktualną legalizację GUM,
    - 5.1.3.2. posiadać klasę dokładności nie gorszą niż 0,5 dla energii czynnej i 1 dla energii biernej,
    - 5.1.3.3. rejestrować i przechowywać w pamięci pomiary mocy czynnej 15 min. przez co najmniej 63 dni,
    - 5.1.3.4. automatycznie zamykać okres rozliczeniowy wskazany w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub Taryfie dla energii elektrycznej;
  - 5.1.4. układ pomiarowo-rozliczeniowy powinien posiadać:
    - 5.1.4.1. układ synchronizacji czasu co najmniej raz na dobę,
    - 5.1.4.2. układ zasilania ze źródeł zewnętrznych;
  - 5.1.5. obwody wtórne napięciowe wyposażać w przekaźniki ciągłości obwodów;
  - 5.1.6. obwody wtórne prądowe i napięciowe prowadzić bezpośrednio od listew zaciskowych przekładników do listwy pomiarowej w szafie pomiarowej;
  - 5.1.7. przekładniki prądowe i napięciowe powinny:
    - 5.1.7.1. posiadać aprobatę typu oraz aktualną legalizację GUM,
    - 5.1.7.2. posiadać klasę dokładności nie gorszą niż 0,5,
    - 5.1.7.3. być dobrane do aktualnej mocy umownej,
    - 5.1.7.4. posiadać współczynnik bezpieczeństwa przyrządu (FS) dla przekładników prądowych nie większy niż 5;
  - 5.1.8. moc znamionowa rdzeni i uzwojeń przekładników pomiarowych powinna zostać dobrana tak, żeby obciążenie strony wtórnej zawierało się między 25 %, a 100 % wartości nominalnej mocy uzwojeń/rdzeni tych przekładników; w przypadku wystąpienia konieczności dociążenia rdzenia pomiarowego jako dociążenie należy zastosować atestowane rezystory instalowane w obudowach przystosowanych do plombowania;
  - 5.1.9. zabezpieczenie przekładników napięciowych wykonać po stronie SN;
  - 5.1.10. urządzenia zasilające i pomiarowe należy przystosować do plombowania;
  - 5.1.11. urządzenia pomocnicze, w szczególności układ zasilania rezerwowego, modem i zegar, powinny być:
    - 5.1.11.1. zabudowane w osłonach przystosowanych do oplombowania;
    - 5.1.11.2. zabezpieczone w przypadku modemu od przepięć od strony linii transmisyjnej;
  - 5.1.12. w pobliżu liczników zainstalować podwójne gniazdo 230 V AC;
  - 5.1.13. liczniki oraz pozostałe elementy pomocnicze należy zabudować w szafie pomiarowej w rozdzielni nN.
- ### 5.2. Wymagania techniczne dotyczące układów transmisji danych pomiarowych:
- 5.2.1. należy zagwarantować transmisję danych pomiarowych, umożliwiającą dostęp do urządzeń pomiarowo-rozliczeniowych z poziomu serwera ENEA Operator Sp. z o.o.;
  - 5.2.2. transmisja danych do systemu pomiarowego ENEA Operator Sp. z o.o. powinna być realizowana w sposób „off-line”;
  - 5.2.3. system pomiarowy Klienta powinien zdalnie przekazywać dane pomiarowe w standardzie „PTPiREE” na serwer ftp lub stronę www ENEA Operator Sp. z o.o., w dobie n+1 do godziny 6:00”;
  - 5.2.4. układ powinien zapewniać znormalizowany standard protokołu transmisji, umożliwiający zdalny odczyt danych pomiarowych do systemu pomiarowego ENEA Operator Sp. z o.o.;
  - 5.2.5. transmisja danych pomiarowych powinna być realizowana za pośrednictwem interfejsów szeregowych liczników energii elektrycznej lub rejestratorów (koncentratorów);
  - 5.2.6. urządzenia technologiczne systemów łączności powinny posiadać homologację ministerstwa właściwego ds. łączności, dopuszczającą do instalowania i użytkowania urządzeń na terenie Rzeczypospolitej Polskiej;

### 5.3. Wymagania dodatkowe:



- 5.3.1. uzgodnienie w ENEA Operator Sp. z o.o. dokumentacji projektowanych układów pomiarowo-rozliczeniowych wraz z obliczeniami obwodów wtórnych i doborem przekładników prądowych oraz układu transmisji danych pomiarowych;
  - 5.3.2. zrealizowanie układów pomiarowo-rozliczeniowych i układu transmisji danych pomiarowych własnym kosztem i staraniem, na podstawie uzgodnionej dokumentacji;
  - 5.3.3. zgłoszenie gotowości do sprawdzenia technicznego do właściwej terytorialnie jednostki ENEA Operator Sp. z o.o.;
  - 5.3.4. przeprowadzenie pozytywnych prób w zakresie przesyłania danych pomiarowych w uzgodnieniu z ENEA Operator Sp. z o.o.
6. **Wymagany stopień kompensacji mocy biernej:**  
 $\text{tg}\varphi \leq 0,4$
7. **Wartości do obliczeń:**
- 7.1. Moc zwarcia - 200 MVA na szynach rozdzielni 15 kV stacji WN/SN Kościan.
  - 7.2. Wypadkowa rezystancja uziemienia (roboczego i ochronnego) powinna wynosić: **Ruz < 0,8  $\Omega$** . Pomiar wykonać przy połączonych kablach SN, uziemieniu sztucznym stacji oraz żyłach PEN kabli nn.
  - 7.3. Rezystancja uziemienia sztucznego powinna wynosić: **Ruz < 5,0  $\Omega$**  Uziemienie sztuczne wykonać jako otokowe umożliwiające połączenie wszystkich uziomów naturalnych.
8. **Dane i informacje dotyczące sieci:**
- 8.1. Sieć elektroenergetyczna wyposażona jest w automatyki SPZ i SZR, które mogą powodować przerwy trwające do kilku sekund.
  - 8.2. W zakresie ochrony przeciwporażeniowej należy spełnić następujące wymagania:
    - 8.2.1. aktualnych norm w przedmiotowym zakresie,
    - 8.2.2. określone w pkt. 7.2 oraz pkt. 7.3.
9. **Uwagi dodatkowe**
- 9.1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 60364 oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690). Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty.
  - 9.2. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenia usług dystrybucji lub umowie kompleksowej parametrów jakościowych energii elektrycznej (dla każdego ciągu zasilania oddzielnie) w zakresie odchyłek częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia oraz zawartości poszczególnych harmonicznym zgodnych z przepisami obowiązującego prawa, natomiast dopuszczalny czas trwania:
    - 9.2.1. jednorazowej przerwy w dostarczaniu energii elektrycznej nie może przekroczyć w przypadku:
      - przerwy planowanej 16 godzin,
      - przerwy nieplanowanej 24 godzin;
    - 9.2.2. przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych długich i bardzo długich, w przypadku:
      - przerw planowanych 35 godzin,
      - przerwy nieplanowanej 48 godzin.
  - 9.3. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
  - 9.4. Projekty budowlano-wykonawcze opracowane na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia należy uzgodnić w ENEA Operator Sp. z o.o.

**Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich określenia.**

ENEA Operator Sp. z o.o.  
ODDZIAŁ DYSTRYBUCJI POZNAŃ  
ZAKŁAD ZARZĄDZANIA DYSTRYBUCJĄ  
Wydział Zarządzania Rozwojem Sieci  
Kielce

Ryszard Durkiewicz

ENEA Operator Sp. z o.o.  
ODDZIAŁ DYSTRYBUCJI POZNAŃ  
ZAKŁAD ZARZĄDZANIA DYSTRYBUCJĄ  
Zespół Rozwoju  
Specjalista ds. Rozwoju

Rafał Skoczek

Kościan, dnia 05.11.2009 r.

**Samodzielny Publiczny  
Zespół Opieki Zdrowotnej  
ul. Szpitalna 7  
64-000 Kościan**

nr pisma : OD5/RD5/ZM/22284/2009

W odpowiedzi na pismo dotyczące wyrażenie zgody na podłączenie agregatu prądowórczego dla rezerwowego Szpitala w miejscowości Kościan, ul. Szpitalna 7, ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Poznań Rejon Dystrybucji Kościan informuje, że wyraża zgodę na wykonanie w/w prac po spełnieniu poniższych wymagań :

1. Należy opracować przez uprawnionego projektanta projekt techniczny podłączenia agregatu prądowórczego do sieci elektroenergetycznej.
2. Projekt techniczny powinien zawierać :
  - parametry techniczne agregatu
  - opis techniczny podłączenia i uruchomienia agregatu
  - schemat ideowy z opisem podłączenia agregatu i współpracy z istniejącą siecią elektroenergetyczną
3. Dokumentację techniczną podłączenia agregatu prądowórczego do sieci ENEA Operator Sp. z o.o. należy uzgodnić w Sekcji Majątku Sieciowego Rejonu Dystrybucji Kościan.
4. Przed uruchomieniem agregatu należy zwrócić się RD Kościan z wnioskiem o dokonanie odbioru technicznego. Do wniosku należy załączyć uzgodnioną dokumentację techniczną, atesty oraz wymagane protokoły pomiarowe.
5. Uruchomienie agregatu nastąpi po pozytywnym odbiorze technicznym.

DZIAŁ ZARZĄDZANIA DYSTRYBUCJĄ  
KIEROWNIK

Bronisław Nadobnik

k.o.j.  
1.RD-5/DZ/ZM