

ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Szczecin  
 Wydział Zarządzania Rozwojem Sieci  
 ul. Malczewskiego 5/7  
 71-616 Szczecin  
 tel. 91-425-51-37

Szczecin, 05.05.2011 r.

4508/11

OD3/RR1/1124/2011

Zakład Gospodarki Komunalnej  
 ul. Kościuszki 47a  
 72-022 Nowe Warpno

**Warunki przyłączenia  
 do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o.**

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu

Oczyszczalnia ścieków, proj. garaże i pom. do recyklingu butelek PET, Nowe Warpno, dz. nr 341/2  
 warunki dotyczą wzrostu mocy w istniejącym obiekcie  
 z mocą przyłączeniową 85 kW (wzrost mocy o 35 kW)  
 na napięciu 15 kV

zakwalifikowanego do III grupy przyłączeniowej

**I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA**

istniejąca linia napowietrzna 15 kV nr 142

**II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI**

1. w zakresie dotyczącym urządzeń ENEA Operator Sp. z o.o.

Przystosować istniejące urządzenia elektroenergetyczne do nowych warunków pracy (zwiększonego poboru mocy).

Szczegóły techniczne uzgodnić w Rejonie Dystrybucji Szczecin, ul. Derdowskiego 2.

2. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego

Przystosować urządzenia własnej stacji transformatorowej "Nowe Warpno Oczyszczalnia" nr 1961 oraz układ pomiarowy do zwiększonego poboru mocy.

Szczegóły dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego uzgodnić w Wydziale Zarządzania Systemem Dystrybucyjnym, nr tel. 091 425-52-30, Szczecin, ul. Malczewskiego 5/7.

Szczegóły techniczne uzgodnić w Rejonie Dystrybucji Szczecin, ul. Derdowskiego 2.

**III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ**

mostki na słupie rozgałęzonym linii napowietrznej nr 142 na początku odgałęzienia do stacji odbiorcy

Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie granicę własności i eksploatacji urządzeń.

**IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO**

w stacji transformatorowej odbiorcy na napięciu 15 kV

**V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO**

**V.I. Wymagania dotyczące układu pomiarowo - rozliczeniowego:**

1) układy pomiarowo-rozliczeniowe zabudować na napięciu sieci, do której obiekt jest przyłączony.

2) układy pomiarowo-rozliczeniowe zabudować w układzie trójsystemowym;

3) należy zainstalować układ pomiarowo-rozliczeniowy podstawowy i rezerwowy, przy czym jako układ pomiarowo-rozliczeniowy rezerwowy, należy rozumieć jedynie licznik energii elektrycznej z rejestracją profilu obciążenia.

(Montaż układu pomiarowo-rozliczeniowego rezerwowego nie jest obligatoryjny i decyzję co do jego instalacji podejmuje odbiorca. W przypadku wystąpienia uszkodzenia się licznika podstawowego i braku licznika rezerwowego, odbiorca będzie zobowiązany do dostarczenia i zamontowania licznika zastępczego (o równorzędnych parametrach i z ważną cechą legalizacyjną GUM) na czas wykonywania naprawy licznika podstawowego).

4) liczniki energii elektrycznej powinny:

a) posiadać zatwierdzenie typu i ważną cechą legalizacji GUM lub ocenę zgodności wg MID i aktualne świadectwo wzorcowania wydane przez akredytowane laboratorium wzorcujące,

b) realizować jednokierunkowy pomiar mocy i energii czynnej oraz dwukierunkowy pomiar mocy i energii biernej z rejestracją profilu obciążenia dla każdego rodzaju energii

c) posiadać klasę dokładności nie gorszą niż 1 dla energii czynnej i 2 dla energii biernej,

d) rejestrować i przechowywać w nieulotnej pamięci przez okres 63 dni przebiegi obciążenia w okresach

uśredniania 15 min. oraz umożliwiać półautomatyczny odczyt lokalny w przypadku awarii łączy transmisyjnych lub w celach kontrolnych

e) automatycznie zamykać okres rozliczeniowy wskazany w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub Taryfie dla usług dystrybucji energii elektrycznej ENEA Operator sp. z o.o.

5) liczniki energii elektrycznej należy wyposażać w:

a) układ synchronizacji czasu, synchronizowany z zewnętrznego źródła DCF77 lub GPS, co najmniej raz na dobę,

b) układ zasilania awaryjnego umożliwiający odczyt danych pomiarowych w przypadku braku napięć pomiarowych, jeżeli w obiekcie będzie dostępne źródło napięcia gwarantowanego;

6) obwody wtórne napięciowe wyposażać w przekaźniki ciągłości obwodów lub wykorzystać, o ile istnieje możliwość, sygnalizację ciągłości napięcia w licznikach energii elektrycznej;

7) zainstalować jeden komplet przekładników prądowych jednordzeniowych i przekładników napięciowych jednouzwojeniowych.

8) przekładniki prądowe i napięciowe powinny:

a) posiadać aktualne świadectwo wzorcowania wydane przez organy administracji miar lub akredytowane przez PCA laboratoria naukowo-badawcze w zakresie wzorcowania przekładników.

b) posiadać klasę dokładności 0,2 dla przekładników prądowych i nie gorszą niż 0,5 dla przekładników napięciowych,

c) posiadać współczynnik bezpieczeństwa przyrządu (FS) nie większy niż 5 - dla przekładników prądowych;

9) przekładnie przekładników prądowych należy dostosować do aktualnej mocy umownej i charakteru profilu obciążenia, tak aby rzeczywisty prąd roboczy strony pierwotnej przekładników prądowych mieścił się w granicach od 20% do 120% znamionowego prądu pierwotnego (dot. przekładników klasy 0,5, ext.120), również w przypadku nierównomiernych obciążeń sezonowych.

10) moc znamionowa rdzeni i uzwojeń przekładników pomiarowych powinna zostać dobrana tak, żeby obciążenie strony wtórnej zawierało się między 25 %, a 100 % wartości znamionowej mocy uzwojeń/rdzeni tych przekładników; w przypadku wystąpienia konieczności dociążenia rdzenia/uzwojenia pomiarowego jako dociążenie należy zastosować atestowane rezystory instalowane w obudowach przystosowanych do plombowania;

11) do uzwojenia wtórnego przekładników prądowych nie można przyłączać innych przyrządów poza licznikami energii elektrycznej oraz w uzasadnionych przypadkach rezystorów dociążających.

12) urządzenia pomocnicze, w szczególności układ zasilania awaryjnego, modem i zegar powinny być:

a) zabudowane w osłonach przystosowanych do oplombowania,

b) zabezpieczone od zwarć i przepięć od strony zasilania oraz dodatkowo w przypadku modemu od przepięć od strony linii transmisyjnej;

13) liczniki i urządzenia pomocnicze należy zabudować na uchylnej i przystosowanej do oplombowania tablicy licznikowej usytuowanej w rozdzielni nn. Zaleca się zamontowanie w pobliżu tablicy licznikowej gniazda 230V AC umożliwiającego podłączenie aparatury kontrolno-pomiarowej;

14) urządzenia zasilające, do układu pomiarowo-rozliczeniowego włącznie, należy przystosować do plombowania, w tym skrzynki zaciskowe przekładników;

V.II. Wymagania techniczne dotyczące układów transmisji danych pomiarowych:

1) układy transmisji danych pomiarowych z układów pomiarowo-rozliczeniowych powinny być zrealizowane kosztem i staraniem Klienta;

2) należy zagwarantować jedną drogę dla zdalnej transmisji danych pomiarowych z podstawowego układu pomiarowo-rozliczeniowego do Lokalnego Systemu Pomiarowo-Rozliczeniowego (LSPR) Operatora Systemu Dystrybucyjnego (OSD) w trybie "off-line";

3) OSD zaleca realizację układu zdalnej transmisji danych z rezerwowego układu pomiarowo-rozliczeniowego w trybie "off-line";

4) układy transmisji danych pomiarowych powinny zapewniać znormalizowany standard protokołu transmisji, umożliwiający zdalny odczyt danych pomiarowych do LSPR OSD. W przypadku, gdy układy transmisji danych pomiarowych nie zapewniają powyższych standardów, koszty związane z dostosowaniem i udostępnieniem protokołu transmisji umożliwiającym zdalny odczyt przez LSPR, ponosi odbiorca;

5) transmisja danych pomiarowych z układów pomiarowo-rozliczeniowych winna być realizowana za pośrednictwem interfejsów szeregowych (wyjść cyfrowych) liczników energii elektrycznej lub rejestratorów (koncentratorów);

6) urządzenia technologiczne systemów łączności powinny posiadać homologację ministerstwa właściwego ds. łączności, dopuszczającą do instalowania i użytkowania urządzeń na terenie Rzeczypospolitej Polskiej

7) Jeżeli klient posiada system pomiarowy to system ten powinien zdalnie przekazywać dane pomiarowe w standardzie "PTPiREE" na serwer ftp lub stronę www OSD., w dobie n+1 do godziny 6:00;

Dodatkowe informacje oraz wyjaśnienia dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego, można uzyskać w Wydziale Zarządzania Systemem Dystrybucyjnym, nr tel. 091 425-52-30.

VI. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ

Energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym  $\text{tg } \varphi \leq 0,4$ .

VII. WARTOŚCI DO OBLICZEŃ

- a) moc zwarciova 152 MVA na szynach rozdzielni SN w GPZ "Gumieńce",
- b) prąd ziemnozwarciowy 40A,
- c) przerwa beznapięciowa 15 s wynikająca z działania automatyki SPZ i SZR,

VIII. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ

Sieć SN ENEA Operator sp. z o.o. pracuje z punktem neutralnym uziemionym przez reaktancję indukcyjną.

IX. WYMAGANIA W ZAKRESIE ZABEZPIECZENIA SIECI PRZED POWODOWANIEM ZAKŁÓCEŃ ELEKTRYCZNYCH

W zakresie ochrony przepięciowej i izolacji należy: izolację stacji transformatorowej i osprzętu stosować rzędu 17,5 kV, a linii 20 kV. Ochrona odgromowa od przepięć przenoszonych liniami 15 kV nie wymagana. W zależności od rodzaju zasilanych urządzeń, szczególnie posiadających elementy elektroniczne, należy zastosować w instalacji odbiorczej odpowiednie urządzenia i środki ochrony przeciwprzepięciowej.

X. UWAGI DODATKOWE

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 z późniejszymi zmianami).
2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty.
3. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.
4. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchylenia częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych oraz wskaźnika długookresowego migotania światła zgodnych z przepisami obowiązującego prawa, natomiast dopuszczalny czas trwania:
  1. jednorazowej przerwy w dostarczaniu energii elektrycznej nie może przekroczyć w przypadku:
    - przerwy planowanej 16 godzin,
    - przerwy nieplanowanej 24 godzin;
    - 2. przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych długich i bardzo długich, w przypadku:
      - przerw planowanych 35 godzin,
      - przerw nieplanowanej 48 godzin.
5. Przed przyłączeniem podmiot przyłączany obowiązany jest do opracowania i uzgodnienia z ENEA Operator Instrukcji Współpracy Eksploatacyjno-Ruchowej z uwzględnieniem warunków określonych w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na obszarze działania ENEA Operator. Uzgodnienie instrukcji nastąpi przed przyłączeniem obiektu klienta do sieci ENEA Operator.
6. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
7. Projekty budowlano-wykonawcze przed przystąpieniem do realizacji inwestycji podlegają sprawdzeniu przez ENEA Operator sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Szczecin pod względem zgodności z warunkami przyłączenia do układów rozliczeniowo-pomiarowych włącznie.

W przypadku zainstalowania agregatu prądotwórczego przewidzieć blokadę uniemożliwiającą współpracę agregatu z siecią ENEA Operator sp. z o.o. oraz zgłosić ten fakt w Rejonie Dystrybucji Goleniów celem dokonania odbioru technicznego urządzeń.
8. ENEA Operator Sp. z o.o. zapewni dostawę energii elektrycznej po spełnieniu wymogów określonych w warunkach przyłączenia i zawartej umowie o przyłączenie.

Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich doręczenia.

Rozdzielnik:

RDI,  
WP,  
RR

ENEA Operator sp. z o.o.  
Oddział Dystrybucji Szczecin  
Zakład Zarządzania Dystrybucją  
Dyrektor  
Jan Rączka