

ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Poznań
Wydział Przyłączeń i Rozwoju Sieci
ul. Panny Marii 2
61-108 Poznań

Poznań, 10.08.2016 r.

3781/2016/OD5/RR8-1

Miasto Leszno
ul. Kazimierza Karasia 15
64-100 Leszno

**Zmiana warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o.
znak 3781/2016/OD5/RR8-1 z dnia 27/05/2016**

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu

Pętla autobusowa - stacja doładowania akumulatorów, Leszno, ul. Tadeusza Rejtana dz. nr 12/114
warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego
z mocą przyłączeniową 230 kW
na napięciu 15 kV
zakwalifikowanego do III grupy przyłączeniowej

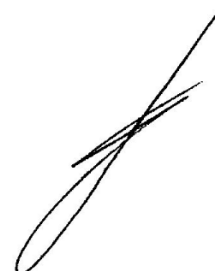
1. W związku ze zmianą inwestora w preambule warunków przyłączenia:

Miejski Zakład Komunikacji
ul. Leśna 4
64-100 Leszno

Zastępuje się:

Miasto Leszno
ul. Kazimierza Karasia 15
64-100 Leszno

2. Pozostałe zapisy warunków przyłączenia pozostają bez zmian.



Miejski Zakład Komunikacji

ul. Leśna 4
64-100 Leszno

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

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu

Pętla autobusowa - stacja doładowania akumulatorów, Leszno, ul. Tadeusza Rejtana dz. nr 12/114
warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego
z mocą przyłączeniową 230 kW
na napięciu 15 kV
zakwalifikowanego do III grupy przyłączeniowej

I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA:

Pole liniowe SN w istniejącej stacji transformatorowej 15/0,4 kV nr 08-967

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

1. w zakresie dotyczącym urządzeń ENEA Operator Sp. z o.o - budowy przyłącza:
 - 1.1. Przystosowanie pola SN-15 kV nr 1 w stacji nr 08-967 do wyprowadzenia linii kablowej w kierunku stacji Klienta.
 - 1.2. Zabudowa licznika wyposażonego w modem bezprzewodowej transmisji danych i antenę.
2. zakres niezbędnych zmian w sieci ENEA Operator:
nie dotyczy
3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego
 - 3.1. Stacja transformatorowa 15/0,4 kV mocą i typem przystosowana do potrzeb.
 - 3.2. Linia SN-15 kV o przekroju technicznie i ekonomicznie uzasadnionym dla zasilenia stacji, o której mowa w ust. 3.1. Linię należy wyprowadzić z pola, o którym mowa w ust. 1.1.
 - 3.3. Budowa instalacji odbiorczej obiektu wraz z układem pomiarowo-rozliczeniowym z pominięciem licznika, modemu i anteny. W przypadku zastosowania agregatu prądotwórczego należy go przyłączyć w sposób uniemożliwiający podanie napięcia na sieć ENEA Operator Sp. z o.o.
 - 3.4. Przygotowanie miejsca do zabudowy licznika, modemu i anteny.

III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ:

Zaciski na głowicy kablowej SN w polu nr 1 w stacji transformatorowej nr 08-967 w kierunku instalacji podmiotu przyłączanego. Głowica kablowa na majątku i w eksploatacji podmiotu przyłączanego

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

IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:

na napięciu 15 kV z usytuowaniem go u Klienta w rozdzielni nn-0,4 kV

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:

I. Wymagania techniczne dotyczące układów pomiarowo-rozliczeniowych:

- 1) układ zabudować na napięciu sieci, do której obiekt jest przyłączony;
- 2) układ zabudować w układzie trójsystemowym, czteroprzewodowym;
- 3) licznik wyposażony w modem bezprzewodowej transmisji danych i antenę zostanie dostarczony przez ENEA Operator Sp. z o.o. Typ licznika i modemu należy uzgodnić na etapie projektowania;
- 4) obwody wtórne prądowe i napięciowe prowadzić bezpośrednio od listew zaciskowych przekładników do listwy pomiarowej w szafie pomiarowej;
- 5) przekładniki prądowe i napięciowe powinny:

- a) posiadać wzorcowanie przez GUM lub akredytowane przez PCA laboratorium,
- b) posiadać klasę dokładności: 0,5 (zalecana 0,2) - napięciowe, 0,2S - prądowe;
- 6) przekładniki prądowe powinny:
 - a) posiadać współczynnik bezpieczeństwa przyrządu FS nie większy niż 5,
 - b) być tak dobrane, aby prąd pierwotny wynikający z mocy umownej mieścił się w granicach 1 – 120 % ich prądu znamionowego, przy jednoczesnym prognozowanym minimalnym poborze mocy czynnej nie mniejszym niż 1 % prądu znamionowego;
- 7) 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; w przypadku wystąpienia konieczności dociążenia rdzenia pomiarowego jako dociążenie należy zastosować atestowane rezystory instalowane w obudowach przystosowanych do plombowania;
- 8) do uzwojenia wtórnego przekładników prądowych w układach pomiarowo-rozliczeniowych nie wolno przyłączać innych przyrządów;
- 9) zabezpieczenie przekładników napięciowych wykonać po stronie SN;
- 10) wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowo-rozliczeniowego powinny być przystosowane do plombowania;
- 11) w pobliżu liczników zainstalować podwójne gniazdo 230 V AC;
- 12) liczniki oraz pozostałe elementy pomocnicze należy zabudować w szafie pomiarowej w rozdzielni nn.

II. Wymagania dodatkowe:

- 1) uzgodnienie w ENEA Operator dokumentacji projektowanych układów pomiarowo-rozliczeniowych wraz z obliczeniami obwodów wtórnych i doбором przekładników prądowych i napięciowych, wyznaczeniem mnożnych I_{2h} i U_{2h} oraz układu transmisji danych pomiarowych;
- 2) zrealizowanie układów pomiarowo-rozliczeniowych z pominięciem: licznika, modemu i anteny należy wykonać własnym kosztem i staraniem, na podstawie uzgodnionej dokumentacji;
- 3) zgłoszenie gotowości do sprawdzenia technicznego do właściwej terytorialnie jednostki ENEA Operator;
- 4) przeprowadzenie pozytywnych prób w zakresie przesyłania danych pomiarowych w uzgodnieniu z ENEA Operator.

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:

- 1. Moc zwarcia - 200 MVA na szynach rozdzielni 15 kV stacji WN/SN Leszno Wschód.
- 2. Wypadkowa rezystancja uziemienia (roboczego i ochronnego) powinna wynosić: $R_{uz} < 1,29 \Omega$. Pomiar wykonać przy połączonych kablach SN, uziemieniu sztucznym stacji oraz żyłach PEN kabli nn.
- 3. Rezystancja uziemienia sztucznego stacji transformatorowej powinna wynosić: $R_{uz} < 5,0 \Omega$. Uziemienie sztuczne wykonać jako otokowe umożliwiające połączenie wszystkich uziołów naturalnych.

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

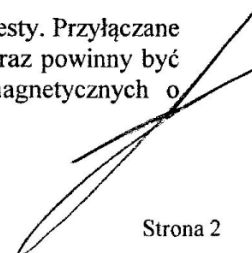
- 1. W zakresie ochrony przeciwporażeniowej należy spełnić:
 - 1.1. Aktualne normy w przedmiotowym zakresie.
 - 1.2. Wymagania podane w pkt. VII.2 oraz pkt. VII.3.

IX. WYMAGANIA W ZAKRESIE AUTOMATYKI ZABEZPIECZENIOWEJ I SIECIOWEJ:

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

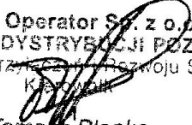
X. UWAGI DODATKOWE

- 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. 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.
3. 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 odchyień częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych oraz wskaźnika długookresowego migotania światła zgodnych z przepisami obowiązującego prawa, natomiast dopuszczalny czas trwania:
 - 3.1. jednorazowej przerwy w dostarczaniu energii elektrycznej nie może przekroczyć w przypadku:
 - przerwy planowanej 16 godzin,
 - przerwy nieplanowanej 24 godzin;
 - 3.2. przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych długich i bardzo długich, w przypadku:
 - przerw planowanych 35 godzin,
 - przerw nieplanowanej 48 godzin.
 4. 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 Sp. z o.o.
 5. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
 6. ENEA Operator Sp. z o.o. zapewni dostawę energii elektrycznej po spełnieniu wymogów określonych w warunkach przyłączenia i zawartej umowie o przyłączenie.
 7. Projekty budowlano-wykonawcze opracowane na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia należy uzgodnić w ENEA Operator Sp. z o.o.
 8. Klient nieodpłatnie udostępniać będzie pomieszczenia lub miejsca zainstalowania licznika energii elektrycznej, modemu i anteny oraz pokrywać będzie inne koszty związane z utrzymaniem tych pomieszczeń lub miejsc.

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

ENEA Operator Sp. z o.o.
ODDZIAŁ DYSTRYBUCJI POZNAŃ
Wydział Przyłączeń i Rozwoju Sieci
Kierownik

Tomasz Płonka