

**Miasto Poznań**  
pl. Kolegiacki 17  
61-841 Poznań

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

**charakter obiektu** : dom pomocy społecznej nr 2  
**lokalizacja obiektu** : Poznań, przy ul. Żołnierzy Wyklętych (dz. nr 1/80)  
**warunki dotyczą** : przyłączenia obiektu projektowanego  
**moc przyłączeniowa** : 200 kW na napięciu 0,4 kV  
**grupa przyłączeniowa** : IV

**I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA**

złącze kablowe ZK (SK) 0,4 kV

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

**1. W zakres dotyczący przyłącza ENEA Operator Sp. z o.o.:**

- na zewnątrz budynku poza obrysem płyty garażowej pobudować wolnostojące złącze kablowe typu ZK (SK).
- dla zasilania proj. złącza kablowego, należy od rozdzielni nn-0,4 kV proj. stacji transformatorowej pobudować linię kablową typu NAY2Y-J 4×240mm<sup>2</sup>.

**2. W zakres dotyczący niezbędnych zmian w sieci :**

- na wydzielonej działce (z bezpośrednim dostępem do drogi dojazdowej - dz. 1/79) ustawienie kompaktowej stacji transformatorowej 15/0,4 kV/kV wyposażonej w rozdzielnię SN w izolacji SF6 ( 2 pola liniowe i 1 pole transformatorowe), transformator o 15,75/0,42/0,24 kV/kV/kV o mocy wg obliczeń i rozdzielnię nn-0,4kV 12 polową ( wyposażone wg potrzeb ),
- zasilanie projektowanej stacji wykonać linią kablową typu 3×NA2XS(F)2Y 1×150/25 mm<sup>2</sup> ( 12/20 kV/kV ) poprzez przelotowe wcięcie w linię kablową SN-15 kV relacji MST-3194 do MST-3107,

**3. W zakres dotyczący urządzeń podmiotu przyłączanego :**

- przygotowanie miejsca do zabudowy załącza kablowego ZK (SK), o których mowa w pkt. I,
- przygotowanie miejsca do zabudowy układu pomiarowego.
- zasilenie obiektu wewnętrzną linią zasilającą (1szt.) z w/w projektowanego złącza kablowego ZK do tablicy głównej w budynku. Typ i przekrój kabli ( przewodów ) należy przystosować do przewidywanego poboru mocy i obowiązujących przepisów.

Lokalizację stacji transformatorowej, układ sieci SN i nn oraz inne szczegóły należy uzgodnić w Wydziale Przyłączeń i Rozwoju w OD-Poznań przed rozpoczęciem prac projektowych na temat sieci zasilającej oraz instalacji odbiorczej.

**III. MIEJSCE DOSTARCZENIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ**

Zaciski na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu kablowym / szafie kablowej, w kierunku instalacji podmiotu przyłączanego.

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

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

rozdzielnia główna obiektu w pomieszczeniu dostępnym bezpośrednio z klatki schodowej i udostępnionym przedstawicielowi ENEA Operator.

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

I. Wymagania techniczne dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego:

Klient powinien w rozdzielni głównej ( w pomieszczeniu lub miejscu o zapewnionym dostępie dla personelu ENEA Operator Sp. z o.o. ) zabudować zabezpieczenie przedlicznikowe w postaci bezpieczników mocy w obudowie lub osłonie przystosowanej do oplombowania oraz przygotować miejsce do zabudowy układu pomiarowo-rozliczeniowego, a w tym :

- zabudować szyny przekładnikowe w module przekładnikowym MP ( wg wytycznych na rysunku – załącznik nr 1),
- przygotować miejsce ( w bezpośrednim sąsiedztwie przekładników pomiarowych ) do zabudowy przez ENEA Operator Sp. z o.o. modułu licznikowego ML z licznikiem, elementami i połączeniami obwodów wtórnych oraz miejscem dla systemu pomiarowo-rozliczeniowego ( układu transmisji danych ) wg wytycznych na rysunku ( załącznik nr 2 ) – miejsce np. wydzielona szafka pomiarowa dla zunifikowanego modułu licznikowego,

- wykonać połączenia obwodów pierwotnych układu pomiarowo-rozliczeniowego z instalacją odbiorcy,
- urządzenia zasilające przedlicznikowe ( obwody pierwotne ) w instalacji odbiorcy należy osłonić lub wygrodzić i przystosować do plombowania.

Wymagany półpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy w układzie trójsystemowym dostarczy i zabuduje ENEA Operator Sp. z o.o. Układ wyposażony będzie w przekładniki prądowe szynowe o parametrach : 400/5 A/A, kl. 0,2s,  $S_{2n} = 5 \text{ VA}$ , FS 5, posiadające świadectwo wzorcowania przez GUM lub akredytowane w PCA laboratorium. W przypadku gdy moc umowna obiektu jest mniejsza od mocy przyłączeniowej przekładniki prądowe powinny być tak dobrane, aby prąd pierwotny wynikający z mocy umownej mieścił się w granicach 20 – 120 % ich prądu znamionowego, przy jednoczesnym prognozowanym minimalnym poborze energii czynnej nie mniejszym niż 20 % prądu znamionowego przekładnika

#### **VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ**

- w stacji transformatorowej i złączu kablowym - zabezpieczenie zwarciove i przeciążeniowe - wg obliczeń,
- zabezpieczenie przedlicznikowe:  $3 \times 315 \text{ A}$ ,

Jako zabezpieczenie przedlicznikowe zastosować bezpieczniki mocy.

#### **VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ**

$\text{tg } \varphi \leq 0,4$ .

#### **VIII. WARTOŚCI DO OBLICZEŃ**

- mocy zwarciovej na szynach rozdzielni 15 kV w GPZ Wawrzyńca - 200 MVA,
- wypadkowej rezystancji uziemienia ( roboczego i ochronnego ): maks.  $2,65 \Omega$  ( pomiar wykonać przy połączonych kablach SN, uziemieniu sztucznym stacji oraz żyłach PEN kabli nn ),
- rezystancji uziemienia sztucznego: maks.  $5 \Omega$  ( uziemienie sztuczne wykonać jako otokowe, umożliwiające połączenie wszystkich uziomów naturalnych ),
- prądów zwarć wielofazowych i czasy ich wyłączania: wg obliczeń,
- prądów zwarć doziemnych i czasy ich wyłączania: wg obliczeń,
- rezystancji dod. uziemienia roboczego zacisku PEN w złączach kablowych  $30 \Omega$ .

#### **IX. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ**

sieć SN ( stacja ) – uziemienie ochronne ( ochrona dodatkowa ),

sieć nn - układ pracy sieci ENEA Operator Sp. z o.o. - TNC ( w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej ).

#### **X. WYMAGANIA W ZAKRESIE SYSTEMÓW STEROWANIA DYSPOZYTORSKIEGO**

Sieć elektroenergetyczna wyposażona jest w automatykę SPZ i SZR, która może powodować przerwy w zasilaniu trwające do kilku sekund. Odbiorniki energii elektrycznej wymagające ciągłości zasilania, wyłączające się samoczynnie po zaniku napięcia, należy dostosować do automatycznego załączenia po powrocie napięcia.

#### **XI. WYMAGANIA W ZAKRESIE ZABEZPIECZENIA SIECI PRZED POWODOWANIEM ZAKŁÓCEŃ ELEKTRYCZNYCH**

W przypadku zainstalowania urządzeń mogących powodować zakłócenia, należy zainstalować odpowiednie urządzenia uniemożliwiające przeniesienie zakłóceń do sieci zasilającej np. filtrów wyższych harmonicznych lub urządzeń ograniczających wahania i odchylenia napięcia.

#### **XII. UWAGI DODATKOWE**

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 z późniejszymi zmianami).
2. Instalacje za miejscem dostarczania po stronie Klienta powinny być wykonane jego staraniem i kosztem przez osobę fizyczną lub prawną posiadającą odpowiednie uprawnienia. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm i 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 świadczenia usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyień częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych, wskaźnika długookresowego migotania światła, czasu trwania przerw nieplanowanych i planowanych w ciągu roku oraz czasu trwania jednorazowej przerwy nieplanowanej i planowanej, zgodnych z przepisami obowiązującego prawa.
4. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i/lub budowlano-montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
5. Realizacja w/w warunków wymaga również opracowania projektów budowlano-wykonawczych zgodnie z umową o przyłączenie do sieci. Projekty przed przystąpieniem do realizacji inwestycji podlegają sprawdzeniu przez ENEA Operator Sp. z o.o. pod względem zgodności z warunkami przyłączenia do układu pomiarowo-rozliczeniowego włącznie. Do projektu załączyć kpl. dodatkowych planów, schematów projektowanych urządzeń do układu pomiarowo-rozliczeniowego włącznie dla potrzeb naszego OD-Poznań.

6. Jeżeli przygotowanie instalacji odbiorcy do przyłączenia do sieci wymaga prowadzenia prac bezpośrednio przy urządzeniach ENEA Operator Sp. z o.o., a więc **dopuszczenia do prac przez przedstawiciela ENEA Operator Sp. z o.o.**, działający w imieniu Klienta wykonawca tych prac (instalacji) powinien **po zawarciu umowy o przyłączenie do sieci dokonać zgłoszenia zamiaru rozpoczęcia prac** na drukach dostępnych w Biurze Obsługi Klienta w Poznaniu, przy ulicy Polnej 60 lub Panny Marii 2.
7. Klient nieodpłatnie udostępniać będzie pomieszczenia lub miejsca zainstalowania licznika energii elektrycznej oraz pokrywać będzie inne koszty związane z utrzymaniem tych pomieszczeń lub miejsc.
8. Dokumentacja projektowa opracowana na podstawie niniejszych warunków przyłączenia winna być zgodna ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o., które są publikowane na stronie internetowej Spółki: [www.operator.enea.pl](http://www.operator.enea.pl), w zakresie urządzeń ENEA Operator Sp. z o.o. Dokumentacja projektowa przedłożona do uzgodnienia winna zawierać oświadczenie projektanta o jej zgodności ze Standardami z wyszczególnieniem ewentualnych odstępstw poczynionych zgodnie z zasadami określonymi w Standardach, jeżeli takie wystąpiły.

Realizacja niniejszych warunków przyłączenia wymaga wykupienia działki dla stacji transformatorowej oraz ustanowienia dla ENEA Operator Sp. z o.o. na terenie nieruchomości objętych budową sieci służebności przesyłu. Sposób ustanowienia służebności przesyłu podano w propozycji umowy o przyłączenie do sieci.

Prace projektowe należy koordynować z warunkami przyłączenia 11296/2017/OD5/RR1 z dnia 13.04.2017 r.

Termin ważności Warunków Przyłączenia : 2 lata od daty ich doręczenia.

ENEA Operator Sp. z o.o.  
ODDZIAŁ OPERACJI POZNAŃ  
Wydział Rozwoju Sieci  
  
Tomasz Pionka

