

## **ZAŁĄCZNIK NR 1 DO SWZ – SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAKUPU**

### **1. Określenie przedmiotu zakupu**

**PI 2026 Wykonanie prac budowlano montażowych związanych z budową linii kablowej SN Góraszka - POW od ZK SN 03-4469 (wzdłuż trasy S2) do projektowanego ZK SN przy ulicy Izbyckiej w Warszawa Wawer**

#### **Zakres:**

#### **Szczegółowy opis. Budowa linii kablowej LSN Góraszka - POW**

- Demontaż napowietrznych stacji transformatorowych SN/nN sztuk - 0
- Montaż stacji kontenerowych sztuk – 0
- Montaż stacji słupowych sztuk – 0
- Montaż ZK SN sztuk – 1
- Demontaż linii napowietrznej SN wraz ze stanowiskami słupowymi na dł. - brak
- Budowa linii kablowej SN 3\*XRUHAKXS 1x240/25mm<sup>2</sup> – ok. 2 917 metra
- Budowa linii kablowej SN 3\*XRUHAKXS 1x120/25mm<sup>2</sup> – brak
- Nawiązanie urządzeń do istniejącej sieci kablowej i napowietrznej SN
- Łączniki SN w rozdzielnicach muszą być wyposażone w napędy silnikowe.
- Zaprojektowane urządzenia wyposażone są w rozdzielnice z SF6 lub powietrzne niecertyfikowane. Należy przeprojektować urządzenia zgodnie z obowiązującymi wytycznymi, oraz uzgodnić ponownie dokumentację w RE8. W przypadku rozbieżności w wymiarach budynków stacji opracować, uzyskać i uzgodnić wszystkie niezbędne decyzje odpowiednich organów odpowiadających za proces oraz właścicieli gruntów. Opracować projekt zamienny stacji transformatorowych.
- Na całej długości trasy linii SN przejęcie gwarancji od WARBUD/GDDKiA (Trasa S2 na gwarancji). Uzyskanie odpowiednich zgód i decyzji na wejście pas drogi ekspresowej S2
- Brak dostaw inwestorskich kabla. Ilości do realizacji robót – zakup we własnym zakresie.
- Zagospodarowanie odpadów i materiałów z rozbiórki zgodnie z obowiązującymi przepisami (ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach) i zapisami SWZ. Sposób zagospodarowania materiałów z rozbiórek należy w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru odpowiednio udokumentować.
- Ewidencjonowanie wszystkich odpadów i materiałów uzyskanych z rozbiórki w formie tabelarycznej ze wskazaniem ilości i miejsca przeznaczenia oraz sposobu ich zagospodarowania lub utylizacji.
- Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wszelkie roszczenia rzeczowe i finansowe osób trzecich związane z prowadzonymi robotami,
- Prace budowlane należy wykonać zgodnie z „Wytycznymi do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”,

	Przed złożeniem oferty zaleca się wykonać wizję lokalną w terenie. Czas wyłączeń sumarycznych na całe zadanie: 4h Po przekroczeniu wskazanego wyłączenia zapewnić zasilanie odbiorcom - zastosować agregaty prądotwórcze Prace wykonać w oparciu o opracowaną dokumentację projektową.
	Dostawy inwestorskie: transformatory – 0 szt.
	Kosztorysy powykonawcze w wersji papierowej i elektronicznej zapisane w formacie ath.
	Komplet dokumentacji powykonawczej (w tym kompletna obsługa geodezyjna).
	Komplet dokumentacji powykonawczej w wersji elektronicznej (w postaci pliku PDF na płycie CD lub DVD).

- 1.1. Zakres rzeczowy i asortymentowy robót określa dokumentacja projektowa. Dokumentacja projektowa zawiera informacje poufne dotyczące zamówienia i zostanie przekazana Wykonawcy po złożeniu oświadczenia o zachowaniu poufności, na zasadach określonych w pkt. 1.2.3. SWZ
- 1.2. W przypadku, gdy w dokumentacji projektowej zostały wskazane nazwy, znaki towarowe lub typy materiałów czy produktów lub normy, aprobaty, specyfikacje czy systemy, Zamawiający, za zgodą autora dokumentacji, może wyrazić zgodę na zastosowanie materiałów lub rozwiązań równoważnych pod warunkiem, że zapewnią uzyskanie parametrów technicznych nie gorszych od określonych w dokumentacji.
- 1.3. W przypadku oferowania rozwiązań równoważnych w stosunku do rozwiązań określonych w dokumentacji projektowej, Wykonawca zobowiązany jest do wykazania równoważności oraz podania wykazu dokumentów potwierdzających ich równoważność takich jak: certyfikaty, aprobaty techniczne, z podaniem nazwy podmiotu wydającego oraz terminu ważności dokumentu.
- 1.4. Do obowiązków Wykonawcy należy :
  - 1.4.1. Zagospodarowanie odpadów i materiałów z rozbiórki zgodnie z obowiązującymi przepisami (ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach) i zapisami SWZ. Sposób zagospodarowania materiałów z rozbiórek należy w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru odpowiednio udokumentować.
  - 1.4.2. Prawidłowa, zgodna z obowiązującymi przepisami, utylizacja materiałów z rozbiórki.
  - 1.4.3. Ewidencjonowanie wszystkich odpadów i materiałów uzyskanych z rozbiórki w formie tabelarycznej ze wskazaniem ilości i miejsca przeznaczenia oraz sposobu ich zagospodarowania lub utylizacji.
  - 1.4.4. Odpowiedzialność za wszelkie roszczenia rzeczowe i finansowe osób trzecich związane z prowadzonymi robotami, niewłaściwym zagospodarowaniem, składowaniem lub utylizacją odpadów i materiałów uzyskanych z rozbiórki.
- 1.5. Termin wykonania robót budowlanych może ulec przesunięciu tylko w przypadkach określonych w Umowie.
- 1.6. Prace elektroenergetyczne należy wykonać w technologii PPN w obszarze sieci nN (z uwzględnieniem ograniczeń technologii).
- 1.7. Maksymalny czas wyłączeń odbiorców dla całej realizacji nie będzie trwał, łącznie w całym okresie wykonywania, dłużej niż: **4 h. Powyżej tego czasu zastosować agregaty prądotwórcze.**
- 1.8. Wykonawca ma obowiązek wyposażyć wszystkie obiekty w realizowanych inwestycjach w system zamknięć, tzn. zamki oraz kłódki „MASTER KEY” firmy ASSA ABLOY Opening Solutions Poland S.A. zgodnie z Wytycznymi w zakresie zamknięć typu „MASTER KEY” wskazanymi w pkt. 2 poniżej. Zakupów systemów zamknięć należy dokonywać w firmie ASSA ABLOY Opening Solutions Poland S.A. ul. Magazynowa 4, 64-100 Leszno, na podstawie odrębnego upoważnienia do zakupu wydawanego przez Zamawiającego.
- 1.9. Zasady realizacji zamówienia określa Projekt Umowy zakupowej stanowiący **Załącznik nr 5 do SWZ.**
- 1.10. W celu złożenia oferty Wykonawca zobowiązany jest w szczególności do:

1.10.1. Zapoznania się z dokumentacją projektową oraz z planowaną lokalizacją robót budowlanych, warunkami terenowymi, uwarunkowaniami zagospodarowania terenu (tereny zamknięte, kategoria dróg, administracja - gminy, starostwa itp.).

1.10.2. Zapoznania się z warunkami i wymaganiami SWZ, w tym z treścią Projektu Umowy stanowiącego **Załącznik nr 5 do SWZ.**

**1.10.3.** Uwzględnienia w ofercie wymaganych przez Zamawiającego warunków (przedmiar robót nie stanowi podstawy do wyceny oferty).

## **2. Wytyczne do budowy stacji SN/nN w zakresie dostosowania do przyłączenia agregatu mobilnego.**

### **1. Rozdzielnica nN – wymagania ogólne**

1.1 Miejscem do podłączenia agregatu są kodowane gniazda przyłączone do szyn prądowych odpowiednio przed i za rozłącznikiem głównym, przed przekładnikami prądowymi układu pomiarowo-rozliczeniowego, oraz szyny PE i N. Schemat podłączenia rys. 1

1.2 Kolejność wirowania faz musi być zgodna z oznaczeniem L1, L2, L3. Po-miar zgodności kolejności wirowania faz z oznaczeniem L1, L2, L3 należy wykonać po pierwszym załączeniu napięcia i potwierdzić protokołem.

1.3 Gniazda należy zamontować w sposób umożliwiający podłączenie wtyków przewodów agregatu oraz swobodne manewrowanie rozłącznikiem głównym. Widok tablicy przedstawia rys. 2.

1.4 Gniazda należy oznakować kolorem i opisem. Sposób oznakowania przedstawiono na rysunku nr 2 oraz tabeli 3.

#### **1.5 Kodowane gniazda należy podłączyć:**

1.5.1 do szyn fazowych L1, L2, L3 rozłącznika od strony zasilania z transformatora. Kody gniazd przedstawia tabela rys 3. Do gniazd podłączane będą przewody SYNCHRONIZACJI AGREGATU,

1.5.2 do szyny N oraz szyn fazowych L1, L2, L3 po stronie rozłącznika od szyn sekcji odbiorczej. Kody gniazd przedstawia tabela rys 3. Do gniazd podłączane będą przewody ZASILANIA Z AGREGATU,

**1.6 Szynę PE wykonać w sposób umożliwiający podłączenie klamrowego lub śrubowego zacisku prądowego. Do szyny będzie podłączany przewód ochronny PE agregatu.**

**1.7 Gniazda panelowe TYPU 16BL-PP/ET opisane: „AGREGAT SYNCHRO-NIZACJA” należy podłączyć do szyn nN przed rozłącznikiem głównym do każdej z faz, według następującej specyfikacji:**

1.7.1 Gniazdo Fazy L1 –16BL-PP/ET/C1 kolor brązowy

1.7.2 Gniazdo Fazy L2 –16BL-PP/ET/C2 kolor czarny

1.7.3 Gniazdo Fazy L3 –16BL-PP/ET/C3 kolor szary

**1.8 Gniazda panelowe TYPU (16BL-PP/ET) opisane: „AGREGAT ZASILANIE” należy podłączyć do szyn nN za rozłącznikiem głównym przed przekładnikami prądowymi do każdej z faz oraz do szyny N według następującej specyfikacji:**

1.8.1 Gniazdo Fazy L1 –16BL-PP/ET/C4 kolor żółty

1.8.2 Gniazdo Fazy L2 –16BL-PP/ET/C5 kolor zielony

1.8.3 Gniazdo Fazy L3 –16BL-PP/ET/C6 kolor fioletowy

1.8.4 Gniazdo Szyny N - 16BL-PP/ET/C7 kolor niebieski

**1.9 Przyłączenie ZASILANIA z AGREGATU do szyn rozdzielni będzie wykonane przewodami zakończonych kodowanymi wtykami kablowymi TYPU (16BL-CS...) odpowiednio do kodowanych gniazd panelowych TYPU (16BL-PP/ET... ) zamontowanych w rozdzielnicy nN.**

**1.10 Przyłączenie SYNCHRONIZACJI AGREGATU będzie zrealizowane za pomocą przewodów zakończonych kodowanymi wtykami kablowymi TYPU (16BL-CS...) odpowiednio przyłączonych do kodowanych gniazd panelowych TYPU (16BL-PP/ET...) zamontowanych w rozdzielnicy nN.**

### **2. Wymagania dla wewnętrznych stacji transformatorowych SN/nN**

2.1 Gniazda przyłączeniowe należy montować wewnątrz stacji, montując je bezpośrednio w rozdzielnicy nN.

2.2 Połączenie elektryczne nie może stanowić elementu konstrukcyjnego mocowania gniazda.

2.3 W celu umożliwienia wprowadzenia przewodów połączeniowych agregatu, ścianę budynku stacji, od strony drzwi wejściowych do rozdzielnic nN, wyposażyć w dwa przepusty  $\varnothing 100$  zaślepię demontowaną przegrodą. Dla stacji z obsługą zewnętrzną dopuszcza się odpowiednie dostosowanie drzwi.

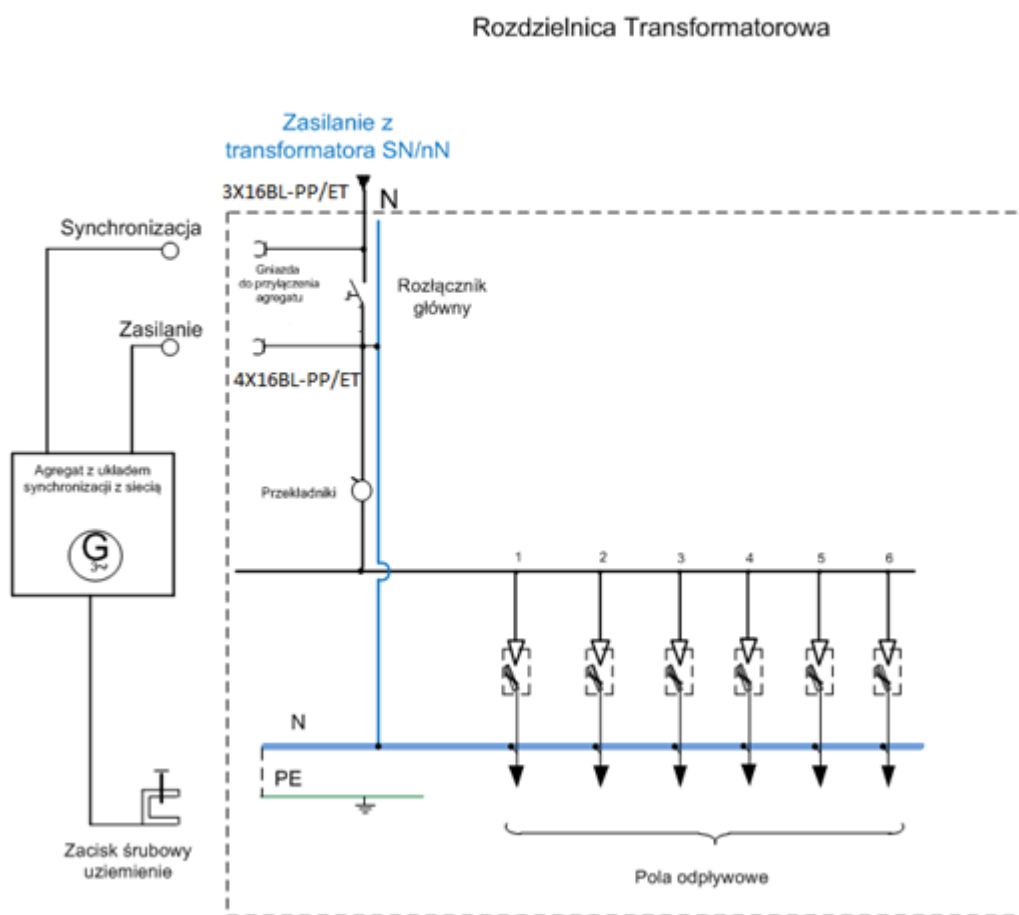
2.4 W celu właściwego zabezpieczenia przewodów przyłączeniowych agregatu przed zniszczeniem zaleca się wyposażenie stacji w odpowiednie wieszaki lub korytka kablowe na odcinku od przepustów do zamontowanych gniazd przeznaczonych do podłączenia agregatu.

### 3. Wymagania dla napowietrznych stacji transformatorowych SN/nN

3.1 Gniazda należy montować bezpośrednio do rozdzielnic nN umożliwiając podłączenie wtyków od zewnątrz.

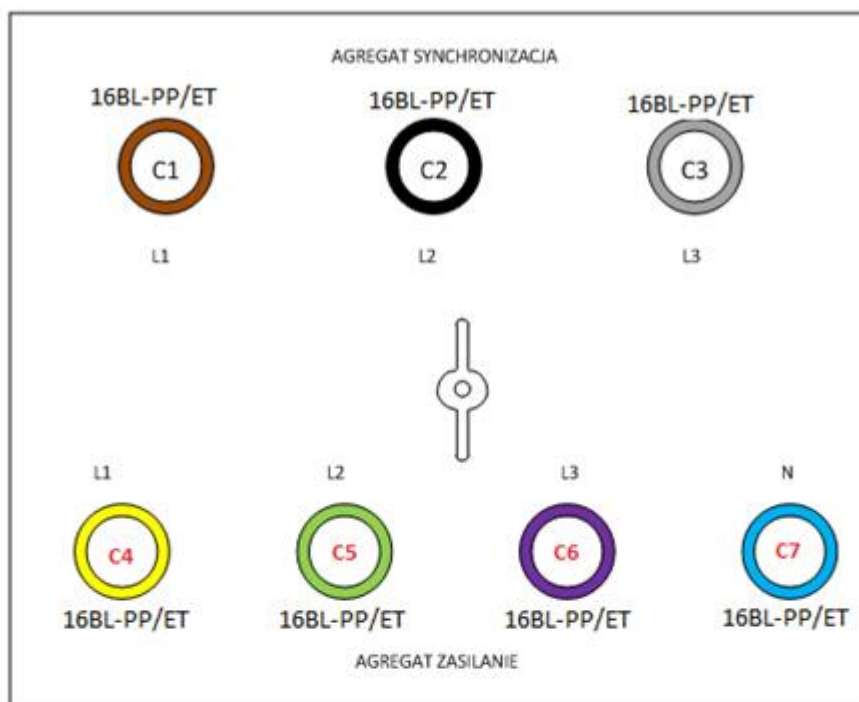
3.2 Gniazda wyprowadzone na zewnątrz rozdzielnic należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych w sposób uniemożliwiający nieuprawnione podłączenie.

Rysunek 1. Schemat podłączenia gniazd

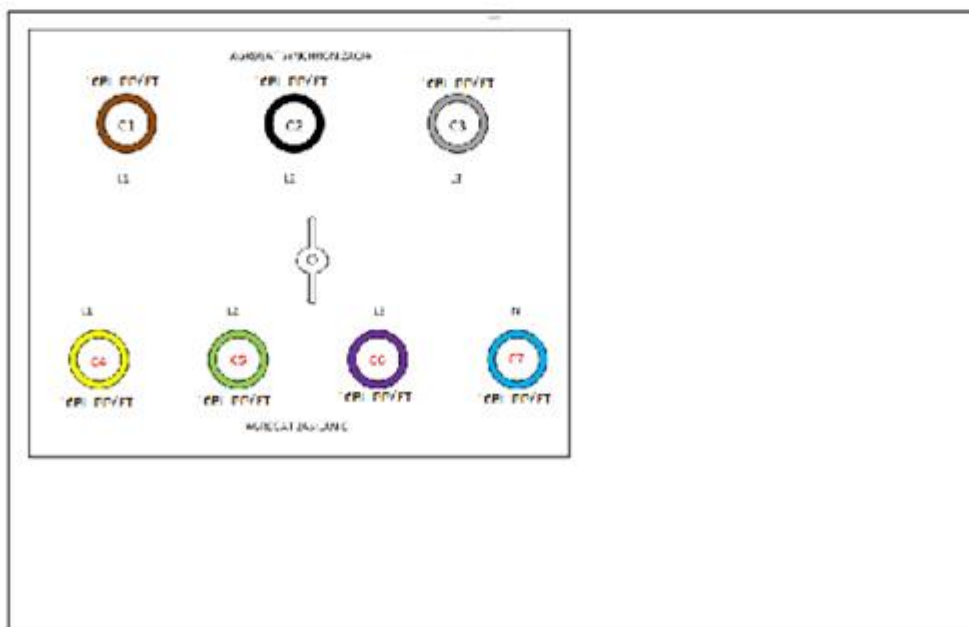


Rysunek 2

## a) Rozdzielnica stacji wewnętrznej (przykładowe rozwiązanie)



## b) Rozdzielnica stacji napowietrznej (widok na podstawę - przykładowe rozwiązanie)



Rysunek 3.

TABELA PODŁĄCZENIA

OZNAKOWANIE			Stacja nN	
FAZ	KOLOR	KODOWANIE	Typ gniazda	TOR
Faza L1	brązowy	C1	16BL-PP/ET	AGREGAT Synchronizacja
Faza L2	czarny	C2	16BL-PP/ET	
Faza L3	szary	C3	16BL-PP/ET	
Faza L1	żółty	C4	16BL-PP/ET	AGREGAT Zasilanie
Faza L2	zielony	C5	16BL-PP/ET	
Faza L3	fioletowy	C6	16BL-PP/ET	
Neutralny N	niebieski	C7	16BL-PP/ET	

### 3. Wytyczne w zakresie stosowania zamknięć typu Master Key

Przy prowadzeniu prac obowiązkowo należy wszystkie obiekty wyposażać w system zamknięć, tzn. wkładki lub kłódki (w zależności od przyjętego rozwiązania technicznego) "Master Key" (MK) firmy ASSA ABLOY Opening Solutions Poland S.A. według poniższego schematu.

- **Poziom W6:** zamknięcia obiektów systemem MK zastosowane do pomieszczeń oraz urządzeń w stacjach 110 kV oraz SN/SN, kolor kłódki: żółty RAL 1021.
- **Poziom W/O6:** zamknięcia obiektów współdzielonych systemu MK zastosowane do pomieszczeń oraz urządzeń w stacjach 110 kV oraz SN/SN, kolor kłódki: żółty RAL 1021.
- **Poziom S6:** zamknięcia systemu MK zastosowane w stacjach SN/nN, złączach kablowych SN, łącznikach SN, kolor kłódki: niebieski RAL 5015.
- **Poziom S/O6:** zamknięcia obiektów współdzielonych systemu MK zastosowane w stacjach SN/nN, złączach kablowych SN, łącznikach SN, kolor kłódki: niebieski RAL 5015.
- **Poziom D6:** zamknięcia systemu MK zastosowane w złączach kablowych nN, kolor kłódki: brązowy RAL 8016.
- **Poziom O6:** zamknięcia systemu MK zastosowane do urządzeń oświetlenia drogowego, kolor kłódki: czarny RAL 9005.
- **Poziom K6:** zamknięcia systemu MK zastosowane do szafek licznikowych nN odbiorców indywidualnych w Oddziale (klucze są przeznaczone do dyspozycji odbiorców indywidualnych), kolor kłódki: szary RAL 7035.

### 4. Termin realizacji zamówienia

20.11.2026

### 5. Miejsce realizacji zamówienia

Warszawa Wawer, Wiązowna

### 6. Dostawy inwestorskie brak

### 7. Gwarancja

7.1. Wykonawca udzieli Zamawiającemu rękojmi i 36 miesięcznej gwarancji na wykonane zamówienie wraz z zamontowanymi urządzeniami, licząc od dnia odbioru końcowego bez uwag.

## 8. Podwykonawstwo

- 8.1. Zamawiający **dopuszcza** wykonywanie/a przedmiotu zakupu przez podwykonawców.
- 8.2. W przypadku powierzenia realizacji zakupu podwykonawcom, Wykonawca jest zobowiązany w Formularzu Oferty wprowadzić ich nazwy oraz określić, jaką część Zakupu zamierza im powierzyć, jeżeli Podwykonawcy są już znani.
- 8.3. Wykonawca zobowiązany będzie przedłożyć w odniesieniu do podwykonawców dokumenty wskazane w **Załączniku nr 2 do SWZ**.

Dokumentacja do wglądu w RE8 Wydział Majątku Sieciowego