

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

**1. Określenie przedmiotu zamówienia: PK30% „Wykonanie prac budowlano montażowych związanych z budową urządzeń: kontenerowe stacje trafo 15/0,4kV, linie kablowe SN-15kV, linia kablowe nn 0,4kV w m. Borowie gm. Borowie”.**

**1.1. Przedmiotem postępowania zakupowego jest wykonanie robót budowlanych: PK30% „Wykonanie prac budowlano montażowych związanych z budową urządzeń: kontenerowe stacje trafo 15/0,4kV, linie kablowe SN-15kV, linia kablowe nn 0,4kV w m. Borowie gm. Borowie”.**

**Dostawy inwestorskie zgodnie z pkt 6.1. poniżej.**

- transformatory do pobrania z magazynu RE Mińsk Mazowiecki ul. Warszawska 218, 05-300 Mińsk Mazowiecki;
- zakup i montaż osprzętu do transformatorów (zaciski, ograniczniki przepięć, kondensatory) po stronie wykonawcy. Należy przewidzieć ewentualne dostosowanie podłączenia transformatorów z przepustami porcelanowymi do dostarczanych stacji trafo;

**Dokumentacja projektowa jest do wglądu w PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Warszawa RE Mińsk Mazowiecki ul. Warszawska 218 pok. 205  
Osoba do udzielania informacji: Adam Milewski. (22) 367-46-79  
Inspektor nadzoru: Łukasz Wrona tel. (22) 367-46-75**

**Prace wykonać w oparciu o opracowaną dokumentację projektową - obowiązek zapoznania się z dokumentacją projektową.**

- demontaże - stacje trafo SN/nN, linie napowietrzne SN oraz nN; - wg dokumentacji projektowej;
- budowa stacji kontenerowych SN/nN - wg dokumentacji projektowej;
- budowa linii kablowych SN-15kV/ nN 0,4kV – wg dokumentacji projektowej;
- przekroje kabla SN -15kV – wg dokumentacji projektowej;
- rozdzielnice SN z zastosowaniem napędów silnikowych;
- powiązanie proj. stacji trafo z istn. liniami nN 0,4kV - wg dokumentacji projektowej
- osłony rurowe - wg dokumentacji projektowej;
- stanowiska słupowe - wg dokumentacji projektowej;
- teletechnika - kanalizacja światłowodowa + światłowód - wg dokumentacji projektowej z tą uwagą że- pomiędzy stacjami trafo wybudować kanalizację oraz światłowód + zakończenie na przełącznicach w obiektach, natomiast w przypadku odejść do stanowisk słupowych SN tylko kanalizację; - wyposażenie rozdzielnic SN stacji trafo w napędy silnikowe - wszystkie stacje trafo:
- dostawa, montaż + uruchomienie telemechaniki dla stacji trafo: [09-0167], [09-0569]; - wg dokumentacji projektowej;
- prace ziemne: wykop otwarty/ metoda bez wykopowa - wg dokumentacji projektowej;
- koszty związane w wejściem w pas drogowy, który jest na gwarancji po stronie Wykonawcy;
- Prace budowlane należy wykonać zgodnie z „Wytocznymi do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”.

**Kosztorys powykonawczy w wersji papierowej i elektronicznej zapisany w formacie ath.**

**Komplet dokumentacji powykonawczej (w tym kompletna obsługa geodezyjna + wersja cyfrowa).**

**Komplet dokumentacji powykonawczej w wersji elektronicznej (w postaci pliku PDF na płycie CD)**

**UWAGA:**

- **Podane ilości / długości stanowią jedynie zobrazowanie wielkości zadania - dokumenty do postępowania przetargowego przygotować w oparciu o udostępnioną dokumentację projektową oraz z planowaną lokalizacją robót budowlanych, warunkami terenowymi, uwarunkowaniami zagospodarowania terenu (tereny zamknięte, kategoria dróg, administracja - gminy, starostwa itp.). UWAGA:**
- **W związku ze zmianami standardów obowiązujących w PGE Dystrybucja S.A. związanych z eliminacją stosowania sześćciofluorku siarki - urządzenia zawierające gaz SF<sub>6</sub> muszą być zamienione na urządzenia o rozwiązaniach alternatywnych dopuszczonych do ruchu oraz powszechnego stosowania, jeżeli zaistnieje konieczność należy zaktualizować dokumentację projektową i na jej podstawie wybudować obiekty zawierające urządzenia/aparaty o rozwiązaniach alternatywnych, które posiadają wymagane certyfikaty i zostały dopuszczone do powszechnego stosowania.**

**Czas wyłączeń: łącznie 8x2h**

**Po przekroczeniu czasu wyłączeń zapewnić zasilanie odbiorcom - zastosować agregaty prądotwórcze po stronie Wykonawcy;**

- 1.2. 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
- 1.3. 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.
- 1.4. 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.
- 1.5. **Do obowiązków Wykonawcy należy:**
  - 1.5.1. Transport na własny koszt wraz z załadunkiem i rozładunkiem z magazynów Zamawiającego materiałów i wyrobów budowlanych, będących dostawą inwestorską.
  - 1.5.2. 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;
  - 1.5.3. prawidłowa, zgodna z obowiązującymi przepisami, utylizacja materiałów z rozbiórki;
  - 1.5.4. ewidencjonowanie wszystkich odpadów i materiałów uzyskanych z rozbiórki w formie tabelarycznej ze wskazaniem ilości i miejsca przeznaczenia oraz sposobu ich zagospodarowania lub utylizacji;

- 1.5.5. odpowiedzialność za wszelkie roszczenia rzeczowe i finansowe osób trzecich związane z prowadzonymi robotami, niewłaściwym zagospodarowaniem, składowaniem lub utylizacją odpadów i materiałów uzyskanych z rozbiórki;
- 1.5.6. usunięcie wszystkich wad robót wskazanych przez PGE Dystrybucja S.A. Protokół odbioru robót zostanie sporządzony po usunięciu wszystkich wad;
- 1.5.7. pokrycie wszelkich szkód jakie powstaną w czasie wykonywania robót objętych postępowaniem przetargowym;
- 1.5.8. bieżące zabezpieczenie wykonywanych robót zgodnie z obowiązującymi przepisami i w sposób uniemożliwiający zniszczenie ich efektów;
- 1.5.9. Przywrócenie do stanu z dnia przejęcia terenów zajętych czasowo w związku z realizacją robót oraz naprawa ewentualnych szkód spowodowanych realizacją robót objętych postępowaniem przetargowym na nieruchomościach sąsiadujących z terenem/placem budowy;
- 1.5.10. utrzymywanie w czystości terenu i zaplecza budowy oraz dróg publicznych i chodników przylegających do terenu budowy oraz zabezpieczeń BHP w odpowiednim stanie. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność w tym zakresie przed Policją, Strażą Miejską i innymi służbami publicznymi; w razie nie wykonania tego zobowiązania, PGE Dystrybucja S.A. będzie mógł wykonać je sam lub zlecić wykonanie innej firmie, a kosztami oraz nałożonymi z tego tytułu na obciążyć Wykonawcę;
- 1.5.11. zachowanie należytej ostrożności w czasie prowadzenia robót w sąsiedztwie elementów robót już wykonanych przez innego wykonawcę celem uniknięcia uszkodzeń i zniszczeń;
- 1.5.12. przestrzeganie przepisów ruchu drogowego; dotyczy to w szczególności wyjazdów z budowy i wjazdów na budowę;
- 1.5.13. opracowanie Programu Zapewnienia Jakości (PZJ) oraz Instrukcji Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR) oraz prowadzenia robót zgodnie z ww. dokumentami. Ponadto, Wykonawca zobowiązany jest do pisemnego potwierdzenia przestrzegania Planu BIOZ Wykonawcy prac drogowych w terminie 7 dni od poinformowania o gotowości do rozpoczęcia robót.
- 1.5.14. przestrzeganie obowiązujących przepisów prawa związanych z ochroną środowiska, z uwzględnieniem wymagań systemu zarządzania środowiskowego.
- 1.5.15. prowadzenie robót w sposób uwzględniający ochronę gleby, ziemi, powietrza i stanu akustycznego środowiska oraz zabezpieczający przed awariami lub incydentami środowiskowymi. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za naruszenie przepisów dotyczących ochrony środowiska na terenie budowy i terenie do niej przyległym, zanieczyszczenia powietrza, wody i gruntu, ochrony drzew i krzewów oraz emisji hałasu w stopniu całkowicie zwalniającym od tej odpowiedzialności PGE Dystrybucja S.A. Ewentualne kary administracyjne i grzywny związane z naruszeniem przepisów ochrony środowiska, wynikające z działalności Wykonawcy lub jego zaniechania, ponosi w całości Wykonawca.
- 1.5.16. zapewnienie właściwego poziom bezpieczeństwa i higieny pracy.
- 1.6. Termin wykonania robót budowlanych może ulec przesunięciu tylko w przypadkach określonych w Umowie.
- 1.7. Prace elektroenergetyczne należy wykonać w technologii PPN w obszarze sieci nN (z uwzględnieniem ograniczeń technologii).
- 1.8. Maksymalny czas wyłączeń odbiorców dla całej realizacji nie będzie trwał, łącznie w całym okresie wykonywania, dłużej niż: **8x 2h = 16h. Agregaty prądotwórcze stosować w przypadku przekroczenia czasu wyłączenia. Szczegóły warunków realizacji inwestycji należy ustalić w RE Mińsk Maz. w Wydziale Utrzymania Sieci.**
- 1.9. 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, 64100 Leszno, na podstawie odrębnego upoważnienia do zakupu wydawanego przez Zamawiającego.

- 1.10. Zasady realizacji zamówienia określa Projekt Umowy zakupowej stanowiący **Załącznik nr 5 do SWZ**.
- 1.11. Materiały i urządzenia dla realizacji przedmiotu zamówienia w chwili ich instalacji muszą być wyprodukowane w okresie do 12 miesięcy.
- 1.12. Dopuszcza się rozwiązania równoważne pod warunkiem wykonania dokumentacji zamiennej, fakt ten nie może wpłynąć na wydłużenie terminu i wzrost kosztów. Rozwiązania zamienne muszą być nie gorsze niż przyjęte pierwotnie w dokumentacji projektowej.
- 1.13. W celu złożenia oferty Wykonawca zobowiązany jest w szczególności do:
  - 1.13.1. Zapoznania się z dokumentacją projektową oraz z planowaną lokalizacją robót budowlanych, warunkami terenowymi, uwarunkowaniami zagospodarowania terenu (tereny zamknięte, kategoria dróg, administracja - gminy, starostwa itp.).
  - 1.13.2. Zapoznania się z warunkami i wymaganiami SWZ, w tym z treścią Projektu Umowy stanowiącego **Załącznik nr 5 do SWZ**.
  - 1.13.3. Uwzględnienia w ofercie wymaganych przez Zamawiającego warunków (przedmiar robót nie stanowi podstawy do wyceny oferty).

## 2. 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, łączach kablowych SN, łącznikach SN, kolor kłódki: niebieski RAL 5015.
- **Poziom S/O6:** zamknięcia obiektów współdzielonych systemu MK zastosowane w stacjach SN/nN, łączach kablowych SN, łącznikach SN, kolor kłódki: niebieski RAL 5015.
- **Poziom D6:** zamknięcia systemu MK zastosowane w łączach 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.

## 3. 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.

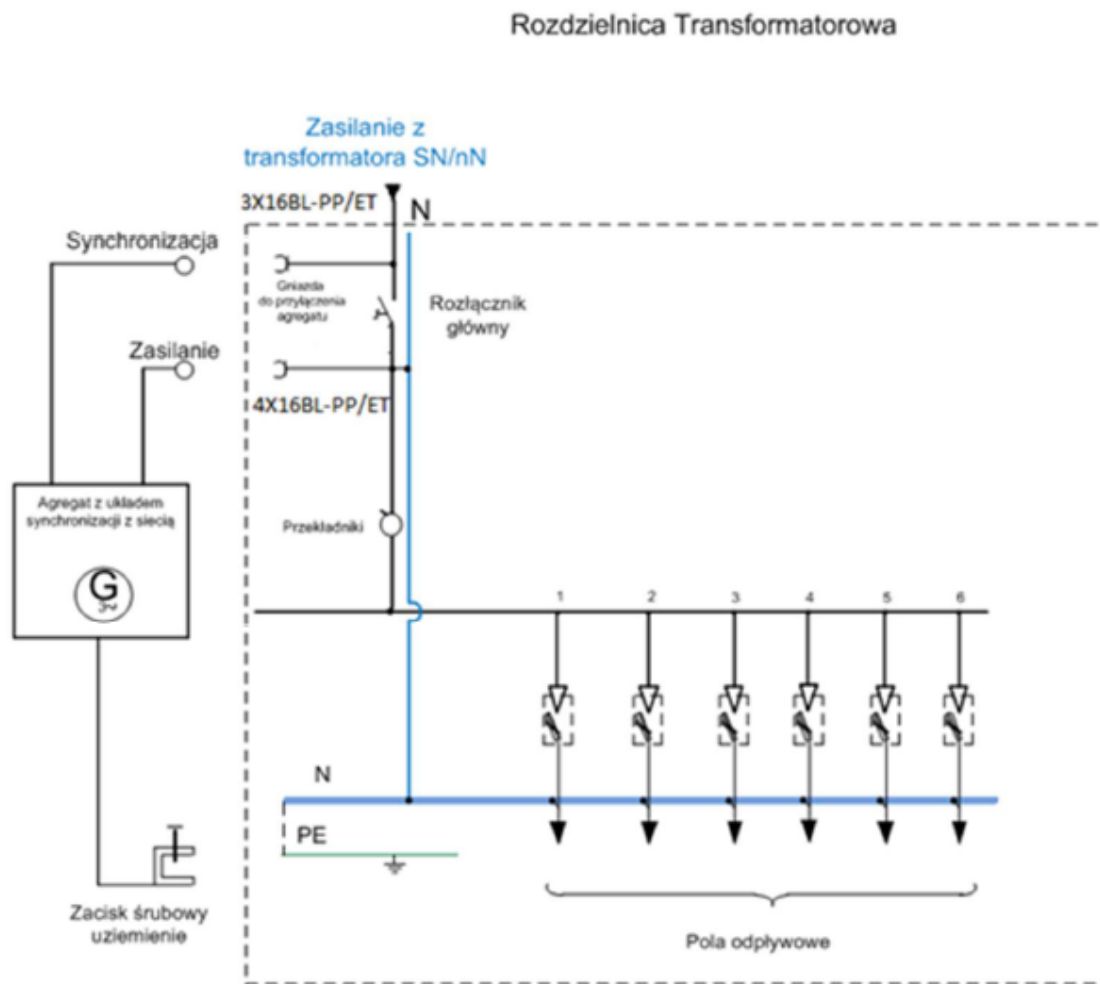
2.3 W celu umożliwienia wprowadzenia przewodów podłączeniowych agregatu, ścianę budynku stacji, od strony drzwi wejściowych do rozdzielnicy nN, wyposażyć w dwa przepusty  $\varnothing 100$  zaślepione demontowaną przegrodą. Dla stacji z obsługą zewnętrzną dopuszcza się odpowiednie dostosowanie drzwi.

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 rozdzielnicy nN umożliwiając podłączenie wtyków od zewnątrz.
- 3.2 Gniazda wyprowadzone na zewnątrz rozdzielnicy należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych w sposób uniemożliwiający nieuprawnione podłączenie.

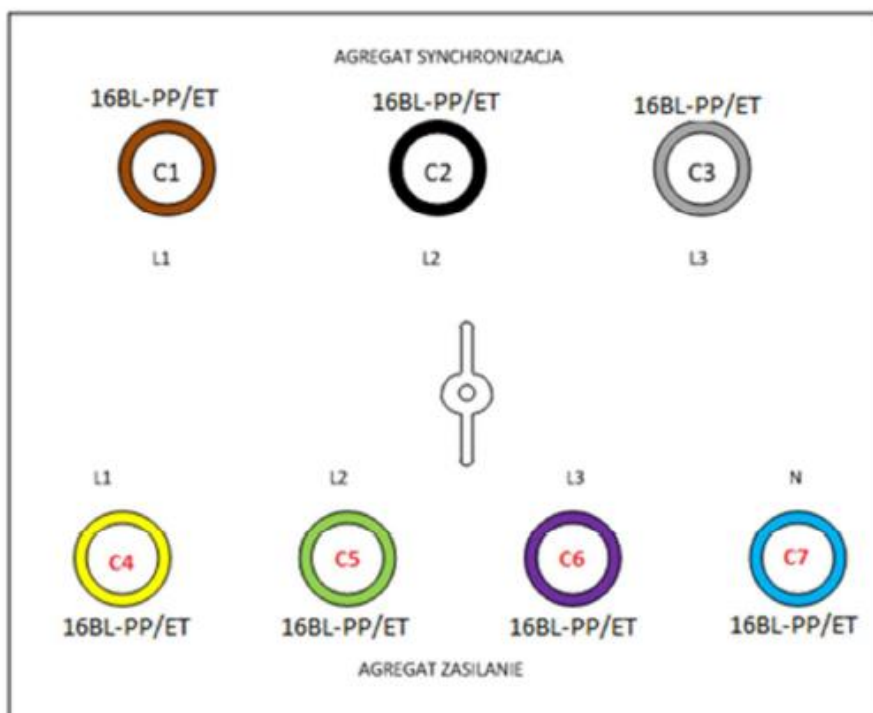
Rysunek 1. Schemat podłączenia gniazd





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	

**4. Termin realizacji zamówienia**  
**31.03.2027r.**

**5. Miejsce realizacji zamówienia**  
**Borowie gm. Borowie**

**6. Dostawy inwestorskie:**

6.1 Dostawa inwestorska obejmuje następujące materiały i urządzenia:

**Transformatory.**

6.2 Wykonawca, najpóźniej 7 dni po podpisaniu umowy, otrzyma informację o gotowości materiałów do odbioru od koordynatora umowy po stronie Zamawiającego.

6.3 Odbiór materiałów i urządzeń następuje z magazynu Zamawiającego: w terminie nie dłuższym niż 30 dni licząc od daty otrzymania informacji o gotowości materiałów do odbioru objęte dostawą inwestorską od Zamawiającego. Materiały są wydawane w dni robocze godzinach 7-14.

6.4 Wykonawca odbierze materiał własnym kosztem i staraniem. Załadunek i rozładunek materiałów inwestorskich znajduje się po stronie wykonawcy.

6.5 Jeżeli ilość kabla zapewniona przez Zamawiającego nie będzie pokrywała całego zapotrzebowania na realizację zadania brakującą ilość kabla dostarczy Wykonawca.

6.6 Po odbiorze kabla wraz z bębniem z magazynu Zamawiającego, za wszelkie uszkodzenia kabla i bębna odpowiada Wykonawca.

6.7 W przypadku odbioru kabla wraz z bębniem od Zamawiającego, Wykonawca zobowiązany jest do jego zwrotu w przeciągu 30 dni, od dnia pobrania kabla z magazynu Zamawiającego, nie później jednak niż 40 dni od otrzymania informacji o gotowości materiałów do odbioru.

6.8. W przypadku braku zwrotu przez Wykonawcę bębna/bębniów w terminie, dostarczenia uszkodzonych,



lub odmowie przyjęcia bębna/bębnów przez Producenta, Wykonawca zostanie obciążony jego/ich

kosztami w formie faktury VAT po aktualnej cenie obowiązującej u Producenta kabla w dniu wystawienia

faktury VAT z terminem płatności 30 dni.

6.9. Wszystkie materiały (poza wymienionymi w pkt.1) niezbędne do realizacji robót budowlanych dostarcza Wykonawca.

## 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 **nie dopuszcza 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**.