**ZAŁĄCZNIK NR 1.3 DO SWZ – SPECYFIKACJA TECHNICZNA dla części 1**

# Zakres zamówienia

Zakres zamówienia określonego powyżej obejmuje:

1. Opracowanie skróconej dokumentacji projektowej.
2. Realizację robót budowlano-montażowych.
3. Dostawę wszystkich materiałów niezbędnych do realizacji zadania.
4. Przeprowadzenie wszystkich niezbędnych prac demontażowych a także utylizacji zdemontowanych urządzeń.
5. Przeprowadzenie prac pomiarowych, badań pomontażowych oraz uczestniczenie w pracach odbiorowych.
6. Opracowanie dokumentacji powykonawczej.

# Stan projektowany

**Zadanie obejmuje:**

Wykonanie dokumentacji projektowej oraz wymianę istniejącej linii napowietrznej nn wraz przyłączami na terenie Rejonu Energetycznego Łowicz/gm. Łowicz”

W podziale na zadania:

# *44-0300 Klewków 1 - wymiana przewodów nN” - wymiana istniejącej linii napowietrznej nn wraz przyłączami nn ze stacji 15/0,4kV 44-0904 o łącznej długości L= 1,91 km + przyłącza 47 szt./1175 m*

**W zakres realizacji prac wchodzi:**

* + - 1. pozyskanie niezbędnych praw i tytułów prawnych potrzebnych do realizacji robót budowlanych i eksploatacji infrastruktury na zasadach określonych w rozdziale 3.2 (słupy do wymiany zgodnie określone w **załączniku nr 1.4**).
      2. uzyskanie na rzecz Zamawiającego wymaganych przepisami prawa ostatecznych decyzji administracyjnych, postanowień, opinii umożliwiających realizację obiektów lub robót budowlanych objętych dokumentacją projektową wchodzącą w skład przedmiotu Umowy, w tym pozwolenia na budowę lub zapewnienie przyjęcia przez uprawniony organ zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych (jeżeli są wymagane dla określonych prac budowlanych zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 725 z późn. zm.).
      3. uzgodnienie dokumentacji projektowej,
      4. pełnienie nadzoru autorskiego w trakcie trwania budowy i odbioru robót,
      5. Demontaż istniejącej linii napowietrznej nn wraz ze wskazanymi w dokumentacji projektowej stanowiskami słupowymi nn.
      6. Montaż nowej linii przewodami **AsXSn 4x70 mm2**
      7. Wymiana wszystkich przyłączy napowietrznych 1-fazowych wykonanych przewodami typu   
         2xAL 1x16 (25)mm2 lub YADYn 2x4 (6, 10)mm2 na AsXSn 2x25mm2 - po istniejącej trasie.
      8. Wymiana wszystkich przyłączy napowietrznych 3-fazowych wykonanych przewodami typu   
         4xAL 1x16 (25)mm2 lub YADYn 4x4 (6, 10)mm2 na AsXSn 4x25mm2 - po istniejącej trasie.
      9. Montaż zestawów do zakładania uziemiaczy przenośnych na pierwszych, krańcowych oraz rozgałęźnych stanowiskach słupowych .
      10. W razie konieczności należy przewidzieć wymianę konstrukcji mocującej przyłącze nn na budynku.
      11. Wymianę przewodów oświetlenia ulicznego typu AL 1x16 (25)mm2 na AsXSn 2x25mm2 wraz z podpięciem do nich istniejących lamp oświetlenia ulicznego - po istniejącej trasie.
      12. Demontaż ograniczników przepięć dla linii typu AL – zdemontowane i nieuszkodzone ograniczniki należy przekazać do magazynu Rejonu Energetycznego.
      13. Montaż ograniczników przepięć dla linii izolowanych (0,5/10kA) z wizualnym wskaźnikiem zadziałania w miejscach określonych w WBSE.
      14. Na stanowiskach słupowych, gdzie przewidziano demontaż istniejących ograniczników przepięć (bez konieczności montażu nowych np. na przyłączach kablowych), należy przewód PEN połączyć trwale z istniejącym uziemieniem stanowiska słupowego przewodem AsXSn o przekroju równoważnym z przekrojem projektowanych przewodów linii głównej.
      15. Zachować ciągłość linii głównej od zacisków podstaw bezpiecznikowych/rozłącznika obwodowego w rozdzielnicy nn stacji transformatorowej do co najmniej pierwszego stanowiska słupowego funkcyjnego.
      16. Istniejące kable przekładane na nowe stanowiska słupowe w razie konieczności należy przedłużyć z wykorzystaniem mufy przelotowej kablami typu YAKXS o przekroju nie mniejszym niż istniejący kabel z zachowaniem przekrojów zgodnych z WBSE.
      17. Po trasie nowoprojektowanych przewodów (linii głównej wraz z przyłączami) należy dokonać usunięcia zadrzewienia w odległości nie mniejszej niż 1m z boku przewodów oraz w odległości nie mniejszej niż 2m pod i nad przewodami liczony na dzień odbioru ww. prac. Zamawiający przewiduje możliwość przeprowadzenia mulczowania powierzchniowego w obrębie linii nn – nie dopuszcza się mulczowania wgłębnego. Pozostające po wycince gałęzie drzew należy zagospodarować zgodnie z ustaleniami właścicieli nieruchomości na których prowadzono prace podcinkowe (wycinkowe), niedopuszczalne jest pozostawienie obciętych gałęzi drzew w obrębie istniejących linii elektroenergetycznych.
      18. Montaż i wydzielenie drugiego toru linii napowietrznej nn w celu podziału istniejącego obwodu na dwa oddzielne. Drugi obwód o długości ok. 0,51 km od stacji SN/nn zgodnie z załącznikiem nr 1.4

1. Nowo wydzielone obwody należy oznaczyć i zanumerować zgodnie z uzgodnioną dokumentacją w Rejonie Energetycznym oraz wytycznymi WBSE w tym zakresie, należy uwzględnić przenumerowanie złącz kablowych zasilonych z nowo wybudowanych obwodów wraz z aktualizacją opasek kablowych i schematów,
2. Dla nowo wydzielonych obwodów należy sporządzić zestawienie odbiorców i przekazać wraz z dokumentacją powykonawczą do odbioru.

Zakres robót został oznaczony również w załączniku graficznym nr 1.4

# Przygotowanie dokumentacji projektowej

* 1. **Wymagania ogólne**

1. Zamówienie w zakresie dokumentacji projektowej obejmuje przygotowanie projektu wykonawczo - technicznego dla budowy/przebudowy urządzeń elektroenergetycznych, sporządzonej zgodnie z normami, przepisami, zasadami współczesnej wiedzy technicznej, przepisami BHP.
2. Rozwiązania techniczne, zastosowanie materiałów i urządzeń elektroenergetycznych winny być zgodne z obowiązującymi w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź standardami budowy urządzeń objętych w opracowaniu **„Wytyczne do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A” zwanych WBSE.**
3. Dokumentacja projektowa będzie przedłożona Zamawiającemu **do uzgodnienia   
   i podlega akceptacji przed rozpoczęciem robót budowlano – montażowych**. Uzgodnienie przez Zamawiającego projektu nie zwalnia Wykonawcy od zrealizowania zakresu prac zgodnie z wiedzą techniczną.
4. Wykonawca w ramach wykonania przedmiotu umowy zobowiązany jest do pełnienia nadzoru autorskiego na budowie realizowanej według wykonanej przez siebie dokumentacji projektowej, w zakresie czynności wynikających z Prawa Budowlanego.
5. Dokumentacje należy sporządzić w języku polskim, w formie papierowej i elektronicznej   
   w ilości zgodnej z zapisami zawartymi w umowie, której wzór jest załącznikiem do *SWZ*.

## Wymagania w zakresie pozyskania tytułu prawnego do nieruchomości.

1) Wykonawca jest zobowiązany pozyskać tytuł prawny zgodnie z Wytycznymi dla opracowywania dokumentacji projektowych w zakresie pozyskiwania tytułów prawnych do nieruchomości dla infrastruktury elektroenergetycznej (zał. nr 2) z zastrzeżeniem pkt 2.

2) pozyskanie tytułu prawnego w zakresie wskazanym w pkt 1 nie jest konieczne w sytuacji, gdy:

a) zamawiającemu przysługuje tytuł prawny do nieruchomości, który umożliwia przeprowadzenie prac objętych zamówieniem i dalszą eksploatację urządzeń- w takim wypadku Wykonawca jest zobowiązany do organizacji prac,

b) z uwagi na zakres prac nie ulegnie zmianie dotychczasowy sposób korzystania   
z nieruchomości, (np. wymiana szafek stacyjnych, wymiana reklozerów, wymiana rozdzielnic nn w stacjach wnętrzowych lub budynkowych, wymiana przewodów, wymiana słupów   
w istniejących lokalizacjach),

w takim wypadku Wykonawca jest zobowiązany uzgodnić prace z właścicielem nieruchomości (użytkownikiem wieczystym). Wyrażenie zgody na przeprowadzenie prac wymaga zachowania formy pisemnej.

# Zakres robót

## **Wymagania dla realizacji robót budowlano - montażowych:**

1. Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę do prowadzenia prac w taki sposób, aby łączny czas wyłączenia energii elektrycznej nie przekroczył **24 godziny** dla każdego zadania. Natomiast jednorazowa przerwa nie może przekroczyć **8 godzin** dla każdego zadania
2. Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę do złożenia w terminie 10 dni od momentu zawarcia umowy oraz uzgodnienia dokumentacji technicznej zgłoszenia i uzgodnienia Harmonogramu planowanych wyłączeń zgodnego ze złożoną ofertą (załącznik nr 1 do umowy) i warunkami ogłoszenia, jednak nie później niż w terminie 21 dni przed planowanym terminem wyłączenia. Wymaga się akceptacji harmonogramu prac przez Inspektora Nadzoru oraz pracownika Centrum Dyspozytorskiego w Rejonie Energetycznym. Bez wymienionych akceptacji Wykonawca nie będzie dopuszczany do prac na sieci elektroenergetycznej.
3. Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę do planowania i realizowania robót budowlano-montażowych w sieci nn objętych dokumentacją projektową, w sposób **maksymalnie wykorzystujący technologie prac pod napięciem w sieci i przy urządzeniach nn. Prace winny być realizowane zgodnie technologiami zawartymi w „Instrukcji organizacji   
   i wykonywania prac pod napięciem w sieci dystrybucyjnej o napięciu do 1 kV w PGE Dystrybucja S.A”.**
4. Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę do organizacji prac z wykorzystaniem systemu samodopuszczeń oraz realizację prac w technologii prac pod napięciem. Organizacja, zakres i zasady określone zostały w „Instrukcji prowadzenia prac przez firmy zewnętrzne w systemie samodopuszczeń w sieci PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź”.
5. Wykonawca zapewnia prowadzenie prac na placu budowy pod nadzorem kierownika budowy wykonywanym w sposób ciągły.
6. Na Wykonawcy spoczywa obowiązek zakupu dziennika budowy i przekazania go do Zamawiającego – jeżeli przedmiot prac tego wymaga.
7. Pozostałe, podstawowe wymagania dotyczące realizacji robót budowlano – montażowych określa umowa stanowiąca załącznik do *SWZ*.
8. Osoby wykonujące prace przy urządzeniach elektroenergetycznych eksploatowanych przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź winny posiadać upoważnienia podstawowe do wykonywania tych prac. Upoważnienie podstawowe nadawane jest osobie zatrudnionej przez firmę zewnętrzną przez Pracodawcę, jeżeli posiada ona właściwe świadectwo kwalifikacyjne do eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych, przy których będzie wykonywana praca. Osoby, które będą wykonywały prace na sieci PGE Dystrybucja S.A. muszą przestrzegać zasad zawartych w „Instrukcji organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach energetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”, „Instrukcji organizacji prac w sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. z udziałem firm zewnętrznych”, „Wytycznych do budowy systemów energetycznych w PGE Dystrybucja S.A.” oraz „Zasadach prowadzenia prac przy budowie lub przebudowie stacji i linii elektroenergetycznych” dostępnych na stronie internetowej Zamawiającego <http://pgedystrybucja.pl/strefa-klienta/Przydatne-dokumenty>.

## **Dostawy:**

1. Zamawiający wymaga aby wszystkie dostarczone przez Wykonawcę materiały i urządzenia, stanowiące przedmiot zamówienia były fabrycznie nowe i wyprodukowane nie wcześniej niż 12 miesięcy licząc od daty rozpoczęcia robót budowlano – montażowych oraz spełniać określone poniżej wymagania techniczne.
2. Pozostałe, podstawowe wymagania dotyczące dostaw określa umowa stanowiąca załącznik do *SWZ*.

## **Wymagania dla wykonywania robót demontażowych:**

Wymagania dotyczące wykonywania robót demontażowych określa umowa stanowiąca załącznik do SWZ.

## **Zasady odbioru robót budowlanych:**

Odbiory prac dokonywane są przez Zamawiającego zgodnie z „Ramową instrukcją przeprowadzania odbiorów obiektów budowlanych związanych z dystrybucją energii elektrycznej   
***w PGE Dystrybucja S.A.*** która dostępna jest na stronie <http://www.pgedystrybucja.pl/strefa-klienta/przydatne-dokumenty> oraz zgodnie z zapisami umowy na realizację prac projektowych i robót budowlanych stanowiącej załącznik do *SWZ*.

## **Wymagania dla przygotowywania dokumentacji powykonawczej:**

Dokumentacja powykonawcza przekazana do Zamawiającego po wykonaniu prac powinna zawierać w szczególności:

1. Uzgodnioną dokumentację projektową z ewentualnymi zmianami występującymi podczas realizacji zadania, jednakże wszystkie zmiany muszą uzyskać pisemna zgodę Inspektora prowadzącego.
2. Protokoły z przeprowadzonych prób i pomiarów pomontażowych:

- rezystancji izolacji;

- skuteczności ochrony przeciwporażeniowej;

- uziemień;

1. Deklaracje właściwości użytkowych dla wyrobów budowlanych (materiałów i urządzeń) wbudowanych w obiekt potwierdzających ich projektowane właściwości użytkowe, charakterystyki techniczne i świadczące o legalnym wprowadzeniu ich do obrotu.
2. Zestawienie Odbiorców przypisanych do nowo wydzielonych obwodów nn.
3. Inwentaryzację geodezyjną powykonawczą wymienianych stanowisk słupowych wraz ze szkicem wytyczenia i szkicem inwentaryzacji (na nośniku informatycznym należy przekazać wykaz współrzędnych geodezyjnych X i Y w układzie 1965 i 2000). Wykaz współrzędnych w zakresie obiektów liniowych powinien zawierać współrzędne punktów tyczenia poszczególnych węzłów usystematyzowane w kolejności od początkowego do ostatniego tj. zgodnie z przebiegiem trasy obiektu inwentarzowego.

## **Załączniki:**

**Załącznik nr 1.4** : Schemat ideowy sieci nn

**Załącznik nr 1.5** : Wytyczne dla opracowywania dokumentacji projektowych w zakresie pozyskiwania tytułów prawnych do nieruchomości dla infrastruktury elektroenergetycznej