

ZAŁĄCZNIK NR 1 DO SWZ – SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAKUPU**1. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia dla zadania:**

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie robót budowlanych zgodnie z umową o roboty budowlane związane z przebudową napowietrznych łączników sterowanych zdalnie na terenie PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok Rejon Energetyczny Suwałki.

1.1. Zakres prac dla każdej części obejmuje:

| Lp . | Nazwa linii | Zakres przebudowy | Zakres prac |
|---------|---------------------|---|---|
| 1 | L.20kV Czerwonka | Rozłącznik sterowany drogą radiową nr RR10-786 w linii SN 20 kV Czerwonka. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Wymiana rozłącznika konstrukcji otwartej na rozłącznik w obudowie zamkniętej z telemechaniką. 2. Wykonanie sprawdzeń i konfiguracja z systemem SCADA. 3. Wykonanie pomiarów i sprawdzeń. 4. Wykonanie pomiarów rezystancji uziemienia stanowiska wraz z ewentualną poprawą do wymaganej wartości. |
| 2 | L.20kV czerwonka | Rozłącznik sterowany drogą radiową nr RR10-1456 w linii SN 20 kV Czerwonka. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Wymiana rozłącznika konstrukcji otwartej na rozłącznik w obudowie zamkniętej z telemechaniką. 2. Wykonanie sprawdzeń i konfiguracja z systemem SCADA. 3. Wykonanie pomiarów i sprawdzeń. 4. Wykonanie pomiarów rezystancji uziemienia stanowiska wraz z ewentualną poprawą do wymaganej wartości. |
| 3 | L.20kV Motule | Rozłącznik sterowany drogą radiową nr RR10-733 w linii SN 20 kV Motule | <ol style="list-style-type: none"> 1. Wymiana rozłącznika konstrukcji otwartej na rozłącznik w obudowie zamkniętej z telemechaniką. 2. Wykonanie sprawdzeń i konfiguracja z systemem SCADA. 3. Wykonanie pomiarów i sprawdzeń. 4. Wykonanie pomiarów rezystancji uziemienia stanowiska wraz z ewentualną poprawą do wymaganej wartości. |
| 4 | L.20kV Jeleniewo | Rozłącznik sterowany drogą radiową nr RR10-320 w linii SN 20 kV Jeleniewo. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Wymiana rozłącznika konstrukcji otwartej na rozłącznik w obudowie zamkniętej z telemechaniką. 2. Wykonanie sprawdzeń i konfiguracja z systemem SCADA. 3. Wykonanie pomiarów i sprawdzeń. 4. Wykonanie pomiarów rezystancji uziemienia stanowiska wraz z ewentualną poprawą do wymaganej wartości. |

| | | | |
|---|-----------------------------|---|---|
| 5 | L.20kV Poszeszu - pie | Rozłącznik sterowany drogą radiową nr RR10-1630 w linii SN 20 kV Poszeszupie. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Wymiana rozłącznika konstrukcji otwartej na rozłącznik w obudowie zamkniętej z telemechaniką. 2. Wykonanie sprawdzeń i konfiguracja z systemem SCADA. 3. Wykonanie pomiarów i sprawdzeń. 4. Wykonanie pomiarów rezystancji uziemienia stanowiska wraz z ewentualną poprawą do wymaganej wartości. |
| 6 | L.20kV Oszkinie | Rozłącznik sterowany drogą radiową nr RR10-263 w linii SN 20 kV Oszkinie. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Wymiana rozłącznika konstrukcji otwartej na rozłącznik w obudowie zamkniętej z telemechaniką. 2. Wykonanie sprawdzeń i konfiguracja z systemem SCADA. 3. Wykonanie pomiarów i sprawdzeń. 4. Wykonanie pomiarów rezystancji uziemienia stanowiska wraz z ewentualną poprawą do wymaganej wartości. |
| 7 | L.15kV Pomiany | Rozłącznik sterowany drogą radiową nr RR05-007 w linii SN 15 kV Pomiany. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Wymiana rozłącznika konstrukcji otwartej na rozłącznik w obudowie zamkniętej z telemechaniką. 2. Wykonanie sprawdzeń i konfiguracja z systemem SCADA. 3. Wykonanie pomiarów i sprawdzeń. 4. Wykonanie pomiarów rezystancji uziemienia stanowiska wraz z ewentualną poprawą do wymaganej wartości. |
| 8 | L 20kV Nowinka | Rozłącznik sterowany drogą radiową nr RR05-82 w linii SN 20 kV Nowinka | <ol style="list-style-type: none"> 1. Wymiana rozłącznika konstrukcji otwartej na rozłącznik w obudowie zamkniętej z telemechaniką. 2. Wykonanie sprawdzeń i konfiguracja z systemem SCADA. 3. Wykonanie pomiarów i sprawdzeń. 4. Wykonanie pomiarów rezystancji uziemienia stanowiska wraz z ewentualną poprawą do wymaganej wartości. |

- a) opracowanie i uzgodnienie dokumentacji technicznej (schematu) przebudowy stanowisk rozłącznikowych,
- b) Uzgodnienie typu aparatu do montażu na stanowiska rozłącznikowe SN z Zamawiającym,
- c) uzyskanie zgody właścicieli terenu i/lub jednostek administracji terenowej na przebudowę stanowiska rozłącznikowego,
- d) opracowanie dokumentacji technicznej powykonawczej
- e) uwzględnienie lokalizacji urządzeń na mapach i schematach istniejących linii SN (np. do 2 pręśeł) z zaznaczeniem kierunków zasilania.
- f) wykonanie robót budowlano-montażowych zgodnie z dokumentacją techniczną przy uwzględnieniu poniższych uwag:
 - połączenia po stronie SN łączników napowietrznych wykonać przewodami niepełnoizolowanymi z zastosowaniem zacisków systemowych,

- zabudowa w prześle ograniczonym słupem krańcowym linii SN oraz stanowiskiem rozłącznika napowietrznego (na każdą fazę) rozłączników jednobiegunowych typu SZ-24M,
- wymianę izolatorów porcelanowych na kompozytowe,
- wykonanie niezbędnego uziomu z użyciem prętów stalowych pomiedziowanych,
- montaż i uruchomienie wszystkich przewidzianych projektem urządzeń
- konfiguracja łączności przebudowywanych rozłączników do najbliższej wieży telekomunikacyjnej na terenie GPZ 110/ SN z którego linia SN jest zasilana,
- sporządzenie i dostarczenie Zamawiającemu w dniu zgłoszenia do odbioru technicznego szczegółowej dokumentacji powykonawczej w języku polskim (zawierającej wyniki prób i pomiarów, w ilości 2 egzemplarzy w wersji papierowej oraz 1 egzemplarza w wersji elektronicznej w formie edytowalnej,
- wykonanie i dostarczenie Zamawiającemu w dniu zgłoszenia do odbioru technicznego powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej w ilości 2 egzemplarzy w wersji papierowej,
- regulowanie kosztów uzyskania prawa wejścia w teren wraz z niezbędnymi kosztami odszkodowań,

Przedmiotem zamówienia objęty jest również wymóg wytyczenia obiektu, sporządzenia (o ile jest to wymagane) projektu organizacji ruchu drogowego, uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego w celu prowadzenia robót oraz poniesienia kosztów opłaty wynikającej z uzyskanego zezwolenia zarządcy drogi, zagospodarowania powstałych w wyniku prowadzenia robót odpadów, zwiezenia materiału z demontażu niebędącego odpadem do magazynu Zamawiającego.

1.2. Przedmiot zamówienia określają:

- a) Wymagania zawarte w Warunkach technicznych.
- b) Ogólne warunki wykonania przedmiotu zamówienia.
- c) Wytyczne do budowy systemów elektroenergetycznych – Tom 3 Linie napowietrzne SN
- d) Wytyczne do budowy systemów elektroenergetycznych – Tom 10 Opisy i oznaczenia elementów sieci dystrybucyjnej

1.3. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu dla każdego z zadań, sporządzoną w języku polskim dokumentację w ilościach i formie zgodne z wymaganiami wzoru umowy.

Ponadto Wykonawca dostarczy:

- a) lokalizację stanowiska rozłącznika SN,
- b) 1 kpl. dokumentacji techniczno-projektowej wraz ze zgodą właścicieli gruntów w wersji papierowej,
- c) 1 kpl. projektu technicznego powykonawczego w wersji elektronicznej – w formacie Adobe PDF na płycie CD,

2. Warunki techniczne dla zadania:

2.1. Układ wykonawczy

1. Rozłącznik napowietrzny o budowie zamkniętej z napędem ręcznym sprowadzonym do obsługi z powierzchni ziemi z możliwością zablokowania za pomocą kłódek systemowych.
 - napięcie znamionowe - 24 kV,
 - umożliwiające wyłączanie i załączanie prądów roboczych o wartości nie mniej niż 630 A,
 - napięcie udarowe piorunowe wytrzymywane nie mniej niż 125/145 kV,
 - znamionowy prąd szczytowy I_p nie mniej niż 40 kA,
 - znamionowy prąd zwarcia 1 s nie mniej niż 16 kA,

- znamionowy prąd ciągły nie mniej niż 630 A,
- dla łączników posiadających zbiornik zamknięty bez medium SF6 – szczelność zbiornika ze stali nierdzewnej, w którym zabudowany jest rozłącznik powinna zapewniać prawidłowe działanie rozłącznika przez cały okres jego eksploatacji bez konieczności ponownego napełniania,
- wszystkie elementy stalowe konstrukcji mocującej rozłącznik – winny być wykonane ze stali nierdzewnej lub konstrukcyjnej zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe powłoką o grubości zgodnie z normą PN-EN ISO 1461:2011,
- rozłącznik powinien być wyposażony w izolatory przepustowe umożliwiające przyłączenie konektorowych kątowych głowic kablowych oraz zamontowanie samoczyszczących izolatorów silikonowych dla przyłączenia linii napowietrznej,
- rozłącznik powinien posiadać optyczny wskaźnik dla niezawodnej identyfikacji stanu położenia rozłącznika z poziomu ziemi.

Urządzenia i elementy wchodzące w skład przedmiotu zamówienia powinny być nowe, pochodzić z bieżącej produkcji i spełniać wszystkie wymagania Zamawiającego.

3. Wymagania techniczne i jakościowe dla zadania.

1. Wykonawca zobowiązuje się wykonać przedmiot zamówienia zgodnie zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi przepisami, w szczególności przepisami techniczno-budowlanymi i normami państwowymi;
2. prace budowlano-montażowe należy wykonać w oparciu o opracowany i uzgodniony z Zamawiającym projekt;
3. Dla każdego z zadań z punktu 1.1 maksymalny czas wyłączeń odbiorców nie będzie trwał, łącznie w całym okresie wykonywania, dłużej niż 8 godzin, liczony od dopuszczenia przez służby techniczne Rejonu Energetycznego lub Wykonawcę (w przypadku samodopuszczenia) do czasu zgłoszenia gotowości do załączenia przez Wykonawcę lub likwidacji strefy pracy (w przypadku samodopuszczenia). Jeżeli wystąpi potrzeba dokonania dłuższych wyłączeń, na czas powyżej 8 godzin, Wykonawca zapewni we własnym zakresie zasilanie odbiorców z agregatów prądotwórczych.
4. przedmiotem zamówienia objęty jest również wymóg sporządzenia i dostarczenia Zamawiającemu atestów i aprobat technicznych na użyte materiały budowlane;
5. dostawa urządzeń i materiałów niezbędnych do wykonania zamówienia leży po stronie Wykonawcy;
6. wszystkie zastosowane do projektowania i wykonania robót urządzenia jak również zabudowane materiały powinny spełniać wszystkie wymagania ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. z 2006 r Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) to jest posiadać odpowiednie certyfikaty na znak bezpieczeństwa, być zgodne z kryteriami technicznymi określonymi w Polskich Normach lub aprobatą techniczną, o ile dla danego wyrobu nie ustanowiono Polskiej Normy, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 30 sierpień 2002 r. o systemie oceny zgodności (t.j. Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2087 z późn. zm.).
7. wszystkie zastosowane materiały stanowiące przedmiot zamówienia powinny być fabrycznie nowe, nie starsze niż 12 miesięcy od daty produkcji;
8. dokumentacja powinna zawierać zestawienie materiałów z demontażu;
9. Wykonawca przekaże Zamawiającemu nie przewidziane do ponownego zabudowania, a nie będące odpadami zdemontowane materiały i urządzenia;
10. przy wykonawstwie prac objętych przedmiotem zamówienia obowiązują wymagania Zamawiającego zawarte w Wytycznych budowy urządzeń elektroenergetycznych w PGE S.A. Dystrybucja S.A. dostępne na witrynie internetowej: <https://pgedystrybucja.pl/Dla-Klienta/Przydatne-dokumenty>

4. 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 LOB Master Key Sp. z o. o. według poniższego schematu.

- **Poziom W1:** zamknięcia obiektów systemem MK zastosowane do pomieszczeń oraz urządzeń w stacjach 110 kV oraz SN/SN, kolor kłódki: niebieski RAL 5015.
- **Poziom W/O1:** zamknięcia obiektów współdzielonych systemu MK zastosowane do pomieszczeń oraz urządzeń w stacjach 110 kV oraz SN/SN, kolor kłódki: niebieski RAL 5015.
- **Poziom S1:** zamknięcia systemu MK zastosowane w stacjach SN/nN, złączach kablowych SN, łącznikach SN, kolor kłódki: czarny RAL 9005.
- **Poziom S/O1:** zamknięcia obiektów współdzielonych systemu MK zastosowane w stacjach SN/nN, złączach kablowych SN, łącznikach SN, kolor kłódki: czarny RAL 9005.
- **Poziom D1:** zamknięcia systemu MK zastosowane w złączach kablowych nN, kolor kłódki: brązowy RAL 8016.
- **Poziom O1:** zamknięcia systemu MK zastosowane do urządzeń oświetlenia drogowego, kolor kłódki: pomarańczowy RAL 2000.
- **Poziom K1:** zamknięcia systemu MK zastosowane do szafek licznikowych nN odbiorców indywidualnych w Oddziale (klucze są przeznaczone do dyspozycji odbiorców indywidualnych), kolor kłódki: szary RAL 7035.

5. Termin realizacji zadania

5 miesięcy od daty zawarcia umowy

6. Miejsce realizacji zamówienia

teren działalności PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok, Rejon Energetyczny Suwałki

7. Dostawy inwestorskie

BRAK

8. Gwarancja

- 8.1. Wykonawca udzieli Zamawiającemu rękojmi i 36 miesięcznej gwarancji na wykonane zamówienie wraz z zamontowanymi urządzeniami, licząc od dnia odbioru końcowego bez uwag. Gwarancja obejmuje zarówno wady niewykryte w momencie odbioru danej dostawy, jak również wszelkie inne wady fizyczne powstałe z przyczyn niezależnych od Zamawiającego.

9. Podwykonawstwo

- 9.1. Zamawiający dopuszcza wykonywanie przedmiotu zakupu przez podwykonawców.
- 9.2. 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.

Pozostałe wymagania odnośnie urządzeń znajdują się w Wytycznych Budowy Systemów Elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A. dostępne na witrynie internetowej Zamawiającego: www.pgedystrybucja.pl – w zakładce „Dla klienta / przydatne dokumenty / Zestawienie wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych”.

Pozostałe

1. Przed załączeniem urządzeń pod napięcie Wykonawca przeprowadzi testy funkcjonalne urządzeń pod względem ruchowym.
2. Wykonawca w ramach prac zobowiązany jest do sporządzenia dokumentacji powykonawczej wraz z wszelkimi pomiarami i certyfikatami zastosowanych urządzeń (łączniki napowietrzne, mufy i głowice).
3. Przed załączeniem urządzeń pod napięcie Wykonawca zaktualizuje opisy relacji linii napowietrznej SN (kierunki).