

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

S 4

### A) OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1) Nazwa i adres obiektu (zamówienia):

2) Przedmiot zamówienia:

**Wymiana stacji transformatorowych typu ŻH-15B, SB2J na stacje STE21-20/40, 63, ,160, 250, na terenie Rejonu Brodnica część I zgodnie z wytycznymi programowymi ( szt. 11)**

Zakres zamówienia:

#### Stacja Głębozec Mały 1

- Demontaż stacji typu SB2J
- Montaż stacji typu STE21-20/63
- Transformator 63 kVA przenieść na nową stację
- Zabudowa AMI oraz przekładniki napow. PPZ 400/5A dł.6m szt.3

#### Stacja Głębozec Mały 2

- Demontaż stacji typu ŻH-15B
- Montaż stacji typu STE21-20/250
- Zabudowa transformatora 250 kVA
- Zabudowa AMI oraz przekładniki napow. PPZ 400/5A dł.6m szt.3

#### Stacja Gołkowo 1

- Demontaż stacji typu SB2J
- Montaż stacji typu STE21-20/40
- Zabudowa transformatora 40 kVA
- Zabudowa AMI oraz przekładniki napow. PPZ 400/5A dł.6m szt.3
- Wymiana przewodów gołych na izolowane AsXS<sub>n</sub> 4x70mm<sup>2</sup>

#### Stacja Gołkówko

- Demontaż stacji typu ŻH-15B
- Montaż stacji typu STE21-20/63
- Transformator 63 kVA przenieść na nową stację
- Zabudowa AMI oraz przekładniki napow. PPZ 400/5A dł.6m szt.3
- Wymiana przewodów gołych na izolowane AsXS<sub>n</sub> 4x70mm<sup>2</sup>

#### Stacja Gołkowo 3

- Demontaż stacji typu SB2J
- Montaż stacji typu STE21-20/40
- Transformator 40 kVA przenieść na nową stację
- Zabudowa AMI oraz przekładniki napow. PPZ 400/5A dł.6m szt.3
- Wymiana przewodów gołych na izolowane AsXS<sub>n</sub> 4x70mm<sup>2</sup>

#### Stacja Jajkowo 1

- Demontaż stacji typu ŻH-15B
- Montaż stacji typu STE21-20/160
- Wymiana transformatora na 160 kVA

#### Stacja Karbowo 5

- Demontaż stacji typu ŻH-15B
- Montaż stacji typu STE21-20/100
- Transformator 100 kVA przenieść na nową stację

- **Zabudowa AMI oraz przekładniki napow. PPZ 400/5A dł.6m szt.3**
- **Wymiana przewodów gołych na izolowane AsXSn 4x70mm<sup>2</sup>**

#### **Stacja Pokrzywki 1**

- **Demontaż stacji typu ŻH-15B**
- **Montaż stacji typu STE21-20/63**
- **Transformator 63 kVA przełożyć na nową stację**

#### **Stacja Tereszewo 6 Mścín**

- **Demontaż stacji typu ŻH-15B**
- **Montaż stacji typu STE21-20/40**
- **Zabudowa transformatora 40 kVA**
- **Zabudowa AMI oraz przekładniki napow. PPZ 400/5A dł.6m szt.3**
- **Wymiana przewodów gołych na izolowane AsXSn 4x70mm<sup>2</sup>**

#### **Stacja Wielkie Leźno 1**

- **Demontaż stacji typu ŻH-15B**
- **Montaż stacji typu STE21-20/63**
- **Zabudowa transformatora 63 kVA**
- **Wymiana przewodów gołych na izolowane AsXSn 4x70mm<sup>2</sup>**

#### **Stacja Łąkorz Gaj**

- **Demontaż stacji typu ŻH-15B**
- **Montaż stacji typu STE21-20/63**
- **Zabudowa transformatora 63 kVA**
- **Wymiana przewodów gołych na izolowane AsXSn 4x70m**

### **B) ZASADY PROWADZENIA ROBÓT**

#### 1) Rozpoczęcie robót:

1. Wykonawca może przystąpić do wykonywania robót po przejęciu terenu budowy od Zamawiającego.
2. Po przejęciu terenu budowy, na żądanie Zamawiającego, Wykonawca sporządzi i uzgodni z Zamawiającym harmonogram realizacji robót objętych niniejszą specyfikacją.
3. Podstawową formą realizacji zadań na urządzeniach nN, jest technologia prac pod napięciem (PPN). Aby móc realizować prace w technologii PPN Wykonawca zobowiązany jest do podpisania porozumienia w sprawie współpracy i organizacji prac wykonywanych w technologii PPN.
4. W pozostałych przypadkach, nie możliwych do zrealizowania przez Wykonawcę zgodnie z „Zasadami dopuszczenia zespołów wykonawców zewnętrznych przy urządzeniach elektroenergetycznych ENERGA-OPERATOR SA” pr. ruchowe realizować będzie Zamawiający.
5. Na czas wykonywania prac, podczas których nie można zastosować technologii PPN, w celu ograniczenia przerw planowych, prace należy wykonywać zgodnie ze „Standardami dotyczącymi ograniczenia przerw planowych” dostępnymi na stronie internetowej Zamawiającego, po uprzednim uzgodnieniu z Zamawiającym.
6. W przypadku realizacji prac z wyłączeniem, Wykonawca zobowiązany jest do uzgodnienia z Zamawiającym terminów i czasów wyłączeń. Uzgodnione czasy wyłączeń podlegają rozliczeniu powykonawczemu i są podstawą do naliczenia kar, zgodnie z postanowieniami Ogólnych Warunków Umów, w przypadku ich przekroczenia.  
**- Maksymalny, łączny czas wyłączenia podczas realizacji przedmiotowego zadania nie może przekroczyć czasu wyłączeń : uzgodnić w Rejonie Brodnica**

7. Wniosek dotyczący wyłączeń linii energetycznych nN, SN wraz z proponowanym harmonogramem realizacji robót i wyłączeń Wykonawca jest zobowiązany złożyć Zamawiającemu na co najmniej 14 dni roboczych przed planowanym pierwszym wyłączeniem.
- 2) Sposób prowadzenia dokumentów budowy:
  1. W przypadku realizacji prac na podstawie decyzji o pozwoleniu na budowę lub zgłoszenia, dziennik budowy (jeżeli jest wymagany) winien być przechowywany, zabezpieczony i prowadzony zgodnie z ustawą Prawo Budowlane.
  2. Czynności geodezyjne wykonywane na budowie winny mieć odzwierciedlenie w dzienniku budowy.
- 3) Wykonawca jest zobowiązany do:
  1. Realizacji robót zgodnie z obowiązującymi u Zamawiającego instrukcjami i standardami technicznymi dostępnymi na stronie internetowej Zamawiającego.
  2. Przekazywania do magazynu wskazanego przez Zamawiającego materiałów z demontażu, określonych w załączniku nr 1 do Specyfikacji „Wykaz materiału z demontażu przeznaczanego do zwrotu Zamawiającemu”. Materiały z demontażu nie podlegają przekazaniu do Magazynu w przypadku braku załącznika nr 1 do Specyfikacji.
  3. Zagospodarowania we własnym zakresie i na własny koszt wszystkich powstałych w trakcie procesu budowlanego odpadów (żelazo stalowy i kolorowy, prefabrykaty betonowe, porcelana, drewno, itd.), poza określonymi w ppkt.2.
  4. Informowania Zamawiającego o wytworzeniu na budowie nieprzewidzianych (w specyfikacji) odpadów, a w szczególności odpadów niebezpiecznych.
  5. Informowania Zamawiającego o wszelkich zdarzeniach mogących negatywnie oddziaływać na środowisko.
  6. Usuwania na własny koszt i własnym staraniem skutków wszelkich zdarzeń negatywnie oddziałujących na środowisko lub mogących negatywnie oddziaływać na nie w przyszłości, które wynikły z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy.
  7. Organizowania pracy w sposób nie zagrażający środowisku naturalnemu.
  8. Likwidacji terenu budowy i pełnego uporządkowania terenu, na którym były prowadzone roboty budowlane i doprowadzenia do stanu poprzedniego albo co najmniej właściwego powierzchni terenu (w tym w zakresie jego ukształtowania oraz standardów jakości ziemi), również nawierzchni urządzonych.
  9. Podłączenia wybudowanych/przebudowywanych urządzeń SN oraz nN do sieci elektroenergetycznej Zamawiającego.
  10. Podłączenia wybudowanych/przebudowanych urządzeń nN do sieci kablowej nN, sieci napowietrznej nN oraz rozdzielnic nn Zamawiającego winny być realizowane w technologii PPN.
  11. Realizacji prac w technologii PPN zgodnie z:
    - Instrukcją prac pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych i kablowych oraz urządzeniach rozdzielczych do 1 kV,
    - Zasadami organizacji i wykonywania prac pod napięciem przez wykonawców zewnętrznych na urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych do 1 kV ENERGA-OPERATOR SA, dostępnymi na stronie internetowej Zamawiającego.
  12. Opracowania i uzgodnienia z właściwym zarządcą drogi projektu zmiany organizacji ruchu drogowego w obrębie prowadzonych prac oraz ponoszenia opłat za zajęcie pasa drogowego, terenów należących do PKP SA oraz innych terenów za zajęcie których właściwy zarządca nałożył opłatę w drodze decyzji.
  13. Uzyskania decyzji i uzgodnień administracyjnych związanych z realizacją robót (z wyjątkiem opłaty wynikającej z decyzji o umieszczeniu w pasie drogowym urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanej z potrzebami zarządzania drogami).
  14. Wypłaty ewentualnych odszkodowań za zniszczone w trakcie realizacji robót urządzenia, tereny i plony.
  15. Wykonania pomiarów, badań i prób technicznych wybudowanych urządzeń elektroenergetycznych wymienionych w pkt. D.3. specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.
  16. Dla linii kablowej SN 15 kV o długości powyżej 50 m - powiadomienia Zamawiającego (Inspektora Nadzoru), z 10 dniowym wyprzedzeniem o planowanym terminie zabudowy linii kablowej SN 15 kV oraz umożliwi firmie działającej w imieniu Zamawiającego na przeprowadzenie badań diagnostycznych. Przed przystąpieniem do prac Wykonawca ustali z Zamawiającym szczegóły związane z przeprowadzeniem badań diagnostycznych, w tym sposób przygotowania kabla do badań.
  17. Usunięcia uchybień, w przypadku ich stwierdzenia w trakcie dokonywania kontroli/badań, zgodnie z zaleceniami określonymi w protokole z badań diagnostycznych, który Zamawiający dostarczy Wykonawcy w ciągu 5 dni roboczych od dokonanej kontroli/badań.
  18. Wykonania ewentualnych robót dodatkowych niezbędnych do wykonania zamówienia podstawowego lub robót zamiennych. Ustalenie wartości tych robót nastąpi w oparciu o katalogi KNR z zastosowaniem stawek i wskaźników cenotwórczych zamieszczonych w Informacjach o cenach czynników produkcji SEKOCENBUD dla regionu zgodnego z siedzibą Zamawiającego, z kwartału poprzedzającego termin realizacji robót. Dla prac w technologii PPN – stawki i wskaźniki przyjmowane będą wg średniego poziomu cen, dla pozostałych – wg minimalnego.





elektroenergetycznych oraz prowadzenia gospodarki kluczami energetycznymi w ENERGA-OPERATOR SA" dostępnymi na stronie internetowej Zamawiającego.

- 5) W ofercie należy przewidzieć montaż wkładek typu Master Key do kablowych rozdzielnic szafowych i szafek pomiarowych.
- 6) Do obowiązków Wykonawcy w zakresie telesterowania należy:
  - a) edycja rozłącznika SN (stacji transformatorowej SN) na schemacie dyspozytorskim w RDM odpowiadającej za dany obszar,
  - b) edycja sygnalizacji z rozłącznika SN,
  - c) parametryzacja kanału transmisji,
  - d) sprawdzenie poprawności edycji i transmisji sygnalizacji potwierdzone w formie pisemnej przez RDM odpowiadającej za dany obszar.

#### **D) KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót.

- 1) Wykonawca ma obowiązek powiadomienia przedstawiciela Zamawiającego, wskazanego w umowie o wykonanie robót budowlanych, elektronicznie lub na piśmie o terminie wykonywania robót zanikających oraz podlegających zakryciu.
- 2) Zamawiający zastrzega sobie prawo do kontroli dostarczanych materiałów i urządzeń przed wbudowaniem.
- 3) Badania w czasie wykonywania robót i po wykonaniu robót:
  1. Linie napowietrzne – sprawdzeniu i badaniom podlegają:
    - a) posadowienie słupów (właściwe ustojowanie zależne od kategorii gruntu),
    - b) trasa linii,
    - c) pomiar rezystancji uziemień ochrony przeciwporażeniowej i odgromowej,
    - d) mocowanie przewodów roboczych i ich łączenie,
    - e) wielkość zwisów przewodów roboczych.
  2. Linie kablowe – sprawdzeniu i badaniom podlegają między innymi:
    - a) trasy rowów kablowych w stosunku do projektowanych przebiegów,
    - b) głębokości ułożenia kabli i osłon rurowych,
    - c) tabliczki informacyjne stosowane na kablach,
    - d) zagęszczenie gruntu i rozplantowanie nadmiaru gruntu w obrębie prowadzonych prac,
    - e) pomiar rezystancji uziemień ochrony przeciwporażeniowej i odgromowej,
    - f) wielkość rezystancji izolacji kabli do 1kV,
    - g) posadowienie kablowych rozdzielnic szafowych i szafek pomiarowych nN.
    - h) badania diagnostyczne (próba napięciowa powłoki zewnętrznej kabli z tworzywa sztucznego, pomiar współczynnika stratności linii kablowej, pomiar wyładowań niepełnych na długości linii kablowej) dla linii kablowych SN 15 kV o długości powyżej 50 m.
  3. Stacje transformatorowe – sprawdzeniu i badaniom podlegają:
    - a) rozdzielnice nN,
    - b) pomiar rezystancji uziemień ochrony przeciwporażeniowej i odgromowej
    - c) posadowienie słupów (właściwe ustojowanie zależne od kategorii gruntu)
    - d) posadowienie kablowych rozdzielnic szafowych naziemnych
- 4) Przedstawiciel Zamawiającego jest uprawniony do dokonywania kontroli, badań i pomiarów.

#### **E) ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH**

- 1) Ze względu na specyfikę robót budowlanych mogą być przeprowadzane następujące odbiory :
  1. odbiór częściowy lub odbiór etapowy,
  2. odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu,
  3. odbiór techniczny,
  4. odbiór końcowy.
- 2) Każdy z wymienionych w pkt 1 odbiorów realizowany jest na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.
- 3) Odbiór techniczny przeprowadza się po zakończeniu robót budowlanych na pisemny wniosek Wykonawcy wg warunków zawartych w umowie o wykonanie robót budowlanych.
- 4) Odbiór końcowy przeprowadza się po pozytywnym odbiorze technicznym oraz po dostarczeniu wszystkich, wskazanych na odbiorze technicznym, brakujących dokumentów.
- 5) Do odbioru technicznego Wykonawca jest obowiązany przygotować:
  1. Dokumentację powykonawczą obejmującą wprowadzone zmiany w trakcie wykonywania robót budowlanych, przystosowaną do formatu A4, zgodną z „Wytocznymi dla Wykonawców w zakresie Zasad odbioru robót budowlanych” dostępnymi na stronie internetowej Zamawiającego.
  2. Geodezyjne operaty powykonawcze położenia obiektu budowlanego w terenie – zarówno w wersji papierowej jak i elektronicznej. Wersje elektroniczną należy dostarczyć na płycie CD/DVD opisanej nazwą „operat powykonawczy”

