

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

A) OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

- 1) Nazwa i adres obiektu (zamówienia):
Budowa przyłącza kablowego SN-15 kV – zasilanie stacji ładowania autobusów miejskich
Jednostka ewidencyjna 220901_1 Malbork Miasto
Obręb ewidencyjny 0010 Malbork
Działka nr 108/2, 108/5
- 2) Przedmiot i zakres zamówienia:
Zadanie: 2 Budowa przyłącza kablowego SN 15kV do zasilania stacji ładowania autobusów miejskich w Malborku przy Al. De Gaulle'a 70 – baza MZK

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 i SN jest technologia prac „z wyłączeniem napięcia”.
 4. Podczas wykonywania prac, dla których nie można zastosować technologii PPN, Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić z Zamawiającym sposób ich realizacji:
Wykonawca będzie realizować we własnym zakresie przełączenia ruchowe, jedynie za pisemną zgodą Zamawiającego oraz za zgodą dystrybutora sieci – Energa Operator SA Oddział w Olsztynie zgodnie z „Zasadami dopuszczeń do pracy zespołów wykonawców zewnętrznych przy urządzeniach elektroenergetycznych ENERGA-OPERATOR SA” dostępnymi na stronie internetowej.
 5. Na czas wykonywania prac, w celu ograniczenia przerw planowych, prace należy wykonywać po uprzednim uzgodnieniu z Zamawiającym oraz zgodnie ze „Standardami dotyczącymi ograniczenia przerw planowych” dostępnymi na stronie internetowej ENERGA-OPERATOR SA.
 6. W przypadku realizacji prac z wyłączeniem, Wykonawca zobowiązany jest do uzgodnienia z Zamawiającym oraz z ENERGA-OPERATOR SA terminów i czasów wyłączeń oraz sposobu ich realizacji.
- 2) Sposób prowadzenia dokumentów budowy:
 1. Wykonawca zobowiązany jest do należytego przechowywania i zabezpieczenia dziennika budowy (jeżeli taki jest wymagany) oraz prowadzenia go zgodnie z ustawą Prawo Budowlane.
 2. Czynności geodezyjne wykonywane na budowie każdorazowo powinny być odnotowane w dzienniku budowy.
- 3) Wykonawca jest zobowiązany do:
 1. Przekazywania do magazynu Zamawiającego materiałów z demontażu.
 2. Zagospodarowania we własnym zakresie i na własny koszt wszystkich powstałych w trakcie procesu budowlanego odpadów (żłom stalowy i kolorowy, prefabrykaty betonowe, porcelana, drewno, itd.), zgodnie z przepisami dotyczącymi gospodarki odpadami.
 3. Poinformowania Zamawiającego o powstałych, nieprzewidzianych odpadach (w szczególności o odpadach niebezpiecznych)
 4. Poinformowania Zamawiającego o wszelkich zdarzeniach mogących negatywnie wpłynąć na środowisko.
 5. 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.
 6. Organizowania pracy w sposób nie zagrażający środowisku naturalnemu.
 7. Likwidacji placu budowy i uporządkowaniu terenu, na którym były prowadzone roboty budowlane. Doprowadzenia do stanu poprzedniego nawierzchni urządzonych oraz terenów zielonych.
 8. Podłączenia wybudowanych/przebudowywanych urządzeń SN do sieci elektroenergetycznej ENERGA-OPERATOR SA oraz urządzeń nN do instalacji Zamawiającego.
 9. Opracowania i uzgodnienia z zarządcą drogi projektu dotyczącego zmiany organizacji ruchu drogowego w obrębie prowadzonych prac oraz poniesienie ewentualnej opłaty za zajęcie pasa drogowego.
 10. Pozyskania decyzji i uzgodnień administracyjnych związanych z realizacją robót.
 11. Wypłaty ewentualnych odszkodowań z tytułu zniszczenia mienia w trakcie realizacji robót (urządzenia i tereny)
 12. Wykonania pomiarów, badań i prób technicznych wybudowanych urządzeń elektroenergetycznych. wymienionych w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych z zachowaniem następującego podziału obowiązków:
 - a) badania linii kablowych nN:
 - badania podstawowe – prowadzi oraz dokumentuje Wykonawca,
 - b) badania linii kablowych SN:
 - badania podstawowe – prowadzi oraz dokumentuje Wykonawca,
 - badania diagnostyczne – prowadzi i dokumentuje Wykonawca
 13. Wykonawca w ciągu 5 dni roboczych dostarczy Zamawiającemu protokoły z badań diagnostycznych.

14. Usunięcia ewentualnych uchybień, w przypadku ich stwierdzenia zostanie wykonane w trakcie badania bądź podczas przeprowadzenia kontroli.
15. Wykonanie ewentualnych robót dodatkowych, które okażą się niezbędne do prawidłowego wykonania zamówienia podstawowego bądź robót zamiennych.
Ustalenie wartości tych robót będzie miało miejsce na podstawie opracowanych przez Wykonawcę kosztorysów, które zostaną sporządzone w oparciu o katalogi KNNR o 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.
16. Opracowane przez Wykonawcę kosztorysy, każdorazowo muszą uzyskać pełną akceptację Zamawiającego. Jedynie zatwierdzony kosztorys stanowić będzie podstawę do ustalenia ostatecznej wartości ewentualnych robót dodatkowych.
17. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ewidencji wszystkich zaistniałych zmian w dokumentacji projektowej, co umożliwi przygotowanie dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.

4) Zaopatrzenie budowy w materiały i urządzenia:

1. Wszystkie materiały niezbędne do realizacji robót budowlanych dostarcza Wykonawca.

5) Wykonawca na własny koszt zobowiązuje się do:

1. Wykonania następujących prac:
 - wyłączeń i dopuszczeń na sieciach nN oraz SN,
 - zapewnienia zasilania rezerwowego jeżeli wystąpi taka konieczność (w postaci agregatów),
 - badań kabli powyżej 1 kV w zakresie diagnostyki, izolacji i szczelności.

C) WYMAGANIA OGÓLNE ODNOŚNIE STOSOWANYCH MATERIAŁÓW, URZĄDZEŃ, TYPOWYCH ROZWIĄZAŃ

- 1) Do montażu dopuszcza się jedynie materiały i urządzenia posiadające aktualne certyfikaty i aprobaty techniczne przedstawione przez akredytowane laboratoria.
- 2) Wykonawcę zobowiązuje się do używania wyłącznie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Na środkach transportowo-sprzętowych przewożenie materiałów powinno odbywać się tak, aby były one zabezpieczone przed przemieszczeniem się oraz układane zgodnie z wymaganiami przedstawionymi przez producenta.
- 3) Materiały i urządzenia nie odpowiadające wyżej wymienionym wymaganiom powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy.

D) KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót.

- 1) Wykonawca zobowiązuje się do powiadomienia Zamawiającego o zakończeniu wykonaniu robót budowlanych na piśmie, także o terminie wykonywania robót zanikających oraz tych 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. Stacja słupowa napowietrzna – sprawdzeniu i badaniom podlegają:
 - a) Posadowienie słupa (właściwe ustojowanie zależne od kategorii gruntu),
 - b) Wytyczenie miejsca posadowienia,
 - c) Pomiar rezystancji uziemień ochrony przeciwporażeniowej i odgromowej,
 - d) Mocowanie przewodów roboczych i ich łączenie,
 2. Linie kablowe – sprawdzeniu 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) Posadowienie kablowych rozdzielnic szafowych i szafek pomiarowych nN.
 3. Linie kablowe nN – badania podstawowe (dla wszystkich budowanych i przebudowanych odcinków kablowych) obejmują:
 - a) Pomiar rezystancji uziemień ochrony przeciwporażeniowej i odgromowej,
 - b) Pomiar skuteczności ochrony przeciwporażeniowej dla nowych kablowych rozdzielnic szafowych i szafek pomiarowych nN,
 - c) Pomiar rezystancji izolacji kabli do 1kV,
 - d) Pomiar rezystancji lub ciągłości żył roboczych.
 4. Linie kablowe SN – badania podstawowe (dla wszystkich budowanych i przebudowanych odcinków kablowych) obejmują:
 - a) Pomiar rezystancji uziemień ochrony przeciwporażeniowej i odgromowej,
 - b) Diagnostyka kabla
 - c) Pomiar rezystancji lub ciągłości żył roboczych.
 5. Wszelkie badania powinny być wykonane przez osoby posiadające właściwe uprawnienia kwalifikacyjne. Protokoły z badań diagnostycznych należy dostarczyć w formie pliku elektronicznego z aparatury pomiarowej oraz w formie protokołu papierowego z oceną badania i podpisem osoby uprawnionej.

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 :
 - a.) Odbiór częściowy lub odbiór etapowy,
 - b.) Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu,
 - c.) Odbiór techniczny,
 - d.) Odbiór końcowy.
- 2) Każdy z wymienionych w pkt 1 odbiorów realizowany jest na podstawie zgłoszenia pisemnego 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.
 2. Protokół pomiaru rezystancji uziemień ochronnych, roboczych,
 3. Protokół pomiaru skuteczności ochrony przeciwporażeniowej dla nowych kablowych rozdzielnic szafowych i szafek pomiarowych nN,
 4. Protokół pomiaru rezystancji izolacji kabli do 1kV,
 5. Protokół pomiaru ciągłości żył roboczych kabli
 6. protokół z diagnostyki kabli

F) DODATKOWE WYMAGANIA WOBEC WYKONAWCY

- Wykonawca zapewnia dostawcy stacji ładowania dojazd do miejsca zabudowy wraz z możliwością rozładunku stacji ładowania pojazdów;
 - Poinstruowanie wykonawcę montującego stację ładowania pojazdów o sposobie i miejscu podania napięcia do stacji ładowania pojazdu;
 - Wykonawca zapewnia podanie napięcia do stacji ładowania w celu sprawdzenia i uruchomienia stacji ładowania pojazdów w czasie obecności serwisu montującego stację ładowania pojazdów elektrycznych.
 - Inwentaryzacji geodezyjnej podlega: linia kablowa SN zasilająca, stacja transformatorowa napowietrzna, linia kablowa nN, szafka rozdzielcza nN.
1. Geodezyjne operaty powykonawcze położenia obiektu budowlanego w terenie – zarówno w wersji papierowej jak i elektronicznej. Wersję elektroniczną należy dostarczyć na płycie CD/DVD opisanej nazwą „operat powykonawczy” oraz adresem zamówienia i numerem umowy.
 2. Dostarczane pliki *.dxf winny być zapisane w formacie Autodesk AutoCAD i zawierać współrzędne geodezyjne związane tylko i wyłącznie z inwentaryzacją powykonawczą (pomiarom) danego obiektu elektroenergetycznego. W nazwach plików oraz w nazwach warstw nie należy stosować polskich znaków.
 3. Kable elektroenergetyczne należy wkreślać w formie polilinii.
 4. Mufy kablowe należy oznaczać w sposób czytelny.
 5. Rury osłonowe należy wkreślać liniami innego koloru niż linie elektroenergetyczne lub w sposób umożliwiający ich jednoznaczną identyfikację.
 6. Stacje transformatorowe SN/nn, rozdzielnice RS, rozgałęźne i złącza 0,4kV winny posiadać zaznaczony kompletny obrys na mapie.
 7. Geodezyjne operaty powykonawcze Wykonawca dostarczy wg warunków zawartych w umowie o wykonanie robót budowlanych.