

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

CPV 45315100-9 Instalacyjne roboty elektryczne
CPV 45315300-1 Instalowanie linii energetycznych
CPV 45315600-4 Linie kablowe nN

„Usunięcie kolizji linii nN-0,4kV w m. Mrowino”

Gmina Rokietnica, powiat poznański, woj. wielkopolskie
Dz. Nr 319/46, 319/23, obręb Mrowino

Inwestor: **Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o.**
Bytkowo, ul. Topolowa 6
62-090 Rokietnica

Specyfikację sporządził: **mgr inż. Grzegorz Jarysz**

mgr inż. Grzegorz Jarysz
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacje
i sieci elektryczne i energetyczne
Nr ewid. 14137/0168, 300E/12

Spis treści

1. Wstęp
2. Materiały
3. Sprzęt
4. Transport, przenoszenie i składowanie
5. Warunki wykonania
6. Kontrola jakości
7. Dokumenty odniesienia
8. Obmiar robót
9. Odbiór robót
10. Podstawa płatności
11. Przepisy, normy, rozporządzenia.

ad. 1 Wstęp

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru dla przebudowy odcinka obwodu linii nN-0,4kV w związku z kolizją z projektowanym zagospodarowaniem terenu na dz. 319/46 w m. Mrowino.

Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przy przetargach oraz przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

ST jest sporządzona na podstawie projektu budowlano-wykonawczego opracowanego przez firmę ASE Grzegorz Jarysz. ST opisuje rozwiązania techniczno-materiałowe określone w w/w projekcie.

1.2. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót umożliwiających wykonanie i odbiór robót określonych w punkcie 1.1 obejmujących w podstawowym zakresie następujące roboty:

- ułożenie linii kablowych NAY2Y-J 4x 240mm², NAYY-J 4x 35mm²,
- montaż szafy kablowej nN-0,4kV,
- montaż słupów linii napowietrznej nN-0,4kV;
- montaż żerdzi wirowanych E-10,5/10,
- montaż osprzętu na żerdziach nn.
- demontaż osprzętu linii napowietrznej nn.
- demontaż żerdzi ZN

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, za zgodność z dokumentacją projektową i Specyfikacją techniczną oraz postanowieniami umowy o wykonanie robót.

ad. 2 Materiały

Uwagi ogólne:

Materiały dostarczane na teren budowy powinny mieć atesty, certyfikaty, świadectwa jakości, gwarancyjne lub aprobaty techniczne.

Materiał podany w dokumentacji podano przykładowo. Można zastosować materiały innych producentów pod warunkiem ich równoważności.

Parametry i właściwości techniczne wybranych i zatwierdzonych materiałów nie mogą

być zmienione na inny bez zgody projektanta i inspektora nadzoru.

Materiały budowlane:

Fundamenty prefabrykowane powinny być wykonane zgodnie z PN-B-03322. Każda partia fundamentów powinna posiadać świadectwo jakości.

Szafa kablowa SK-3:

Szafa kablowa SK-3 powinna być zgodna z projektem, aktualnymi standardami technicznymi obowiązującymi w ENEA Operator i być wyposażona w rozłączniki bezpiecznikowe listwowe – wielkość 2. Szafa powinna być wykonana w II klasie ochronności, posiadać stopień ochrony IP nie mniejszy niż 44 oraz odporność na zewnętrzne uderzenia mechaniczne IK nie mniejszą niż 10.

Słupy wirowane :

Słupy wirowane o wysokości 10,5m i wytrzymałości 10kN .

Kable i przewody:

Wszystkie kable i przewody elektroenergetyczne powinny:

- być fabrycznie nowe i na dzień dostawy nie starsze niż 12 miesięcy od daty produkcji,
- wytrzymać warunki termiczne wynikające ze znamionowych prądów obciążenia długotrwałego oraz prądów zwarciovych dla warunków pracy przedstawionych w dokumentacji projektowej,
- spełniać wymagania PN-HD 603 S1:2006/A3:2009, Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe 0,6/1kV;

Uziemienie:

Bednarka stalowa ocynkowana powinna spełniać wymagania PN-H-92325.

ad. 3 Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

Do obsługi sprzętu powinni być zatrudnieni pracownicy posiadający odpowiednie kwalifikacje i staż pracy.

Przy robotach ziemnych w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych, prace należy wykonywać ręcznie.

ad. 4 Transport, przenoszenie i składowanie

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót.

Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

Kable, przewody, szafy kablowe oraz mufy kablowe należy przechowywać w suchych i zamykanych pomieszczeniach.

Drobne elementy powinny znajdować się w oznakowanych opakowaniach i powinny być składowane w pomieszczeniach zamkniętych.

Bednarka ocynkowana, elementy prefabrykowane i słupy mogą być składowane na placu budowy w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne.

ad. 5 Warunki wykonania

Kolejność wykonywania robót:

- roboty ziemne – wykop pod słupy i kable,
- posadowienie słupów, szafy kablowej
- wykonanie wymaganych powiązań elektrycznych,
- demontaż kolizyjnego odcinka linii napowietrznej nN-0,4kV;

Montaż słupów:

Sposób montażu słupów i fundamentów powinien być zgodny z instrukcją wytwórcy.

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów pod fundamenty wykonawca ma obowiązek sprawdzenia lokalizacji oraz uzbrojenia podziemnego terenu.

Układanie bednarki w ziemi:

Bednarkę należy układać w jednym rowie z kablami w odległości 100mm od nich.

Układanie kabli w rowach kablowych:

Kable należy układać na dnie rowów kablowych, jeżeli grunt jest piaszczysty lub na warstwie z piasku o grubości minimum 100mm. Ułożone kable należy przykryć warstwą piasku grubości 10mm, a następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości co najmniej 150mm, a następnie przykryć folią z tworzywa sztucznego (o trwałym niebieskim kolorze). Odległość folii od kabla powinna wynosić co najmniej 250mm. Każdą 200mm warstwę gruntu należy zagęszczać ubijając ją zagęszczarką wibracyjną.

W miejscu skrzyżowania kabla z istniejącym lub projektowanym uzbrojeniem podziemnym terenu oraz w miejscu projektowanych wjazdów kable należy układać w rurach ochronnych. Należy zadbać, aby rura ochronna wystawała minimum 0,5m po obu stronach krzyżowanego uzbrojenia podziemnego.

Roboty towarzyszące, podlegające świadczeniom umownym:

- urządzenie, utrzymanie i likwidacja placu budowy
- utrzymanie urządzeń placu budowy
- pomiar do rozliczenia robót
- działania ochronne zgodnie z warunkami bhp
- utrzymanie drobnych narzędzi i urządzeń
- usunięcie z obszaru budowy odpadów i zanieczyszczeń

ad. 6 Kontrola jakości

Prowadzona przez Inspektora Nadzoru w trakcie prowadzenia robót. Stosowane materiały powinny posiadać na opakowaniu znak bezpieczeństwa B. Wyroby powinny posiadać pozytywną opinię techniczną w zakresie wytrzymałości materiałów i konstrukcji, BHP oraz ergonomii.

Na polecenie Inspektora Nadzoru, wykonawca przeprowadzi dodatkowe badania tych materiałów, których jakość będzie budzić wątpliwości. Świadectwa materiałów i wyrobów będą gromadzone i będą stanowić załączniki do protokołu odbioru robót.

ad. 7 Dokumenty odniesienia

Podstawowe dokumenty stanowiące podstawę do wykonania robót:

- plan sytuacyjny i projekt techniczny
- Rozporządzenie Ministra Przemysłu w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej (nr 473 DzU nr 81/90),
- Norma N-SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa,
- Polska Norma PN-IEC 60364-1:2000, Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych,
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – wyd. MSWiA

ad. 8 Obmiar robót

Roboty objęte niniejszą specyfikacją techniczną obmierza się w niżej wymienionych jednostkach miary:

m – dla dostaw kabli, przewodów, uziomów poziomych,

m³ – wykopy, nasypianie warstwy piasku,

szt. – dla szaf,

kpl. – słupy oświetleniowe, tabliczki bezpiecznikowe, oprawy oświetleniowe.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie postanowieniami umowy w jednostkach miary ustalonych w Przedmiarze Robót.

Ilość robót oblicza się według obmiaru z natury, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inżyniera i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

ad. 9 Odbiór robót

Przedmiotem odbioru będzie całość wykonanych prac zgodnie z kosztorysem ofertowym. Całkowite zakończenie robót na podstawie gotowości do odbioru, zgłoszonej przez Wykonawcę na piśmie i potwierdzonej przez inspektora nadzoru. Odbioru robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego, w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonanych prac z umową. Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad i usterek stwierdzonych podczas odbioru oraz zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

ad. 10 Podstawa płatności

Płatność za jednostkę obmiarową roboty należy przyjmować zgodnie z postanowieniami umowy, obmiarem robót, oceną jakości użytych materiałów i jakości wykonania robót, na podstawie wyników pomiarów i badań.

Cena wykonania robót obejmuje:

- a) prace geodezyjne związane z wyznaczeniem, realizacją i inwentaryzacją powykonawczą robót i obiektu wraz ze sporządzeniem wymaganej dokumentacji (mapy powykonawczej).
- b) dostarczenie materiałów, sprzętu i urządzeń oraz ich składanie
- c) wykonanie robót zasadniczych, wykończeniowych, montażu osprzętu; montażu i rozruchu urządzeń,
- d) wykonanie niezbędnych przebić, przepustów,
- e) wykonanie dokumentacji powykonawczej robót,
- f) przywrócenie terenu budowy do stanu początkowego,
- g) wykonanie badań i prób pomontażowych,
- h) zgłoszenie i doprowadzenie do odbioru robót.

ad. 11 Przepisy, normy, rozporządzenia

- Ustawa z dnia 07 lipca 1994r - Prawo budowlane z późniejszymi zmianami (Dz.U nr 20712003 poz, 2016 oraz zmiany Dz.U nr 612004 poz. 41 i Dz.U. nr 9212004, poz. 881, Dz. U.nr 9312004, poz, 888),
- Ustawa z dnia 04 lutego 1994r o prawie autorskim i prawach pokrewnych (tekst jednolity) Dz. U. nr 8012000, poz.904
- Ustawa o badaniach i certyfikacji z dnia 03,04,19993r. - Dz.U nr 55193, poz. 250 z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r w sprawie dziennika budowy montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 10812002, poz. 953).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania (Dz.U, nr7512002, poz. 690 oraz Dz. U nr 33/2003 poz. 270) wraz ze zmianą z dnia 14.11.2017r. (Dz. U. poz, 2285 z 2017r.).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 16 marca 1998r w sprawie wymagań kwalifikacyjnych dla osób zajmujących się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci oraz trybu stwierdzania tych kwalifikacji, rodzajów instalacji i urządzeń, przy których eksploatacji wymagana jest posiadanie kwalifikacji, jednostek organizacyjnych, przy których powołuje się komisję kwalifikacyjną) oraz wysokości opłat pobieranych za sprawdzenie kwalifikacji (Dz.U. nr 59 , poz. 377) wraz ze zmianą Dz. U. nr 15/2000 poz, 187,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U, nr 47/2003r poz.
- N-SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- PN-HD 60364-1 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe
- PN-HD 60364-3 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych Ustalanie ogólnych charakterystyk
- PN-HD 60364-441:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-HD 60364-4-444:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed zakłóceniami elektromagnetycznymi (EMI) w instalacjach obiektów.

- PN-HD 60364-5-51 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.
- PN-HD 60364-5-52 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewniające przez obudowy (Kod IP)
- PN-HD 60364-5-559:2003 Instalacja elektryczna w obiektach budowlanych, Odbiór i montaż wyposażenia elektrycznego, Inne wyposażenie. Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe.
- PN-EN 60893-3-6 Kable i przewody elektryczne – pakowanie, przechowywanie i transport (2001r)
- BN-87/6774-04 Kruszywa mineralne do nawierzchni drogowych, Piasek
- Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych PBUE wyd. WEMA 1997r - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych tom V oraz inne obowiązujące PN (EN-PN) lub odpowiednie normy krajów Unii Europejskiej,

(nr sprawy)

..... Poznań, roku
(miejscowość, data)

Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych

(Imię i nazwisko inwestora/zgłaszającego)

ul. Topolowa 6

62-090 Bytkowo

(adres zamieszkania)

(nr telefonu do kontaktu)

(adres e-mail)

Starostwo Powiatowe w Poznaniu

Wydział Administracji

Architektoniczno-Budowlanej

ul. Jackowskiego 18

60-509 Poznań

STAROSTWO POWIATOWE w Poznaniu	
Wydział Administracji Architektoniczno-Budowlanej	
data wpływu	25.07.2019

ZGŁOSZENIE

zamiaru budowy z projektem budowlanym

Na podstawie art. 30 ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290 j.t.)
zgłaszam zamiar budowy :

„Usunięcie kolizji linii nN-0,4kV w m. Mrowino”

(należy tu określić rodzaj obiektu, zakres i sposób wykonania budowy lub robót budowlanych)

na terenie /działce/ położonym /nej/ w.....**Mrowino**.....

gmina**Rokietnica** przy ul. **Pałacowa, Bramowa**.....nr

nr ewidencyjny działki lub działek budowlanych **319/46, 319/23**

w obrębie ewidencyjnym..... **Mrowino**.....ark.....

Do budowy zamierzam przystąpić w dniu**1 6.08.2019r.**.....

Pouczenie: do wykonywania robót budowlanych można przystąpić jeżeli w terminie 21 dni od dnia doręczenia niniejszego zgłoszenia, Starosta Poznański nie wniesie, w drodze decyzji sprzeciwu i nie później niż po upływie trzech lat od określonego w zgłoszeniu terminu ich rozpoczęcia.
Organ administracji architektoniczno-budowlanej może z urzędu przed upływem terminu 21 dni wydać zaświadczenie o braku podstaw do wniesienia sprzeciwu. Wydanie zaświadczenia uprawnia inwestora do rozpoczęcia robót budowlanych.

Wnoszę o wydanie zaświadczenia

- ☒ zaświadczenie
☐ bez zaświadczenia

Do zgłoszenia dołączam:

- ☒ 1. cztery egzemplarze projektu budowlanego wraz z opiniami, uzgodnieniami, pozwoleniami i innymi dokumentami wymaganymi przepisami szczególnymi oraz zaświadczeniem, o którym mowa w art. 12 ust. 7, aktualnym na dzień opracowania projektu; nie dotyczy to uzgodnienia i opiniowania przeprowadzanego w ramach oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko albo oceny oddziaływania przedsięwzięcia na obszar Natura 2000;
- ☒ 2. oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane;
- ☐ 3. decyzję o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli jest ona wymagana zgodnie z przepisami o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym;
- ☐ 3a) pozwolenie, o którym mowa w art. 23 i art. 23a ustawy z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej, jeżeli jest ono wymagane;
- ☐ 4. w przypadku obiektów zakładów górniczych oraz obiektów usytuowanych na terenach zamkniętych i terenach, o których mowa w art. 82 ust. 3 pkt 1, postanowienie o uzgodnieniu z organem administracji architektoniczno-budowlanej, o którym mowa w art. 82 ust. 2, projektowanych rozwiązań w zakresie:
- o linii zabudowy oraz elewacji obiektów budowlanych projektowanych od strony dróg, ulic, placów i innych miejsc publicznych,

mgr inż. Grzegorz Jarysz

Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej

(podpis inwestora/zgłaszającego lub osoby przez niego upoważnionej)