

PROTECH

Rafał Paluch
83-000 Pruszcz Gdański, ul. Obrońców Wybrzeża 14A/1
telefon: 501-142-718
e-mail: protech@onet.eu
NIP: 593-177-77-56 REGON: 220931745

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

TEMAT OPRACOWANIA:

**Budowa linii kablowej nn-0,4kV (wewnętrznej linii zasilającej WLZ) dla zasilenia budynku socjalno - magazynowego na dz. nr 1247/2 obręb Stegna
OBSZAR STACJI: T – 6110 Stegna Sortownia
NUMER WARUNKÓW PRZYŁĄCZENIA: P/21/056572**

INWESTOR:

**Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku
Rejon Dróg Wojewódzkich w Gdańsku
Ul. Gdańska 29
83-034 Trąbki Wielkie**

DZIAŁKI:

**Nazwa jednostki ewidencyjnej: 221004_2
Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 221004_2.0015 (Stegna)
Numery działek ewidencyjnych: 1247/2**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:


Kategoria obiektu budowlanego: XXVI

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Miejscowość: Stegna, ul. Gdańska 2, Gmina Stegna

RODZAJ OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Obiekt liniowy

Projektant	inż. Rafał Paluch upr. POM/0146/PWOE/06	
------------	--	---

Pruszcz Gdański, marzec 2023 r.

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową linii kablowej nn-0,4kV w m. Stegna ul. Gdańska 2.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument w postępowaniu przetargowym i przy realizacji umowy na wykonanie robót związanych z realizacją zadania wymienionego w punkcie 1.1

1.3 Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem budowy linii kablowej nn-0,4kV w m. Stegna ul. Gdańska 2.

Zakres robót przy wykonaniu zadania obejmuje:

- budowa linii kablowej nn-0,4kV,
- wykonanie przejść pod istniejącymi drogami w rurach ochronnych,

Określenie podstawowe

1.4.1. Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi , odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST-00.00.00 „Wymagania ogólne ”

1.4Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne ”

2 MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST -00.00.00 „Wymagania ogólne ”

2.2 Kable

Rodzaj kabli (materiał) i ich przekrój zależne są od Polskich Norm oraz Standardów obowiązujących w ENERGA – Operator S.A. i ustalone zostały w porozumieniu z Zarządem Dróg Wojewódzkich w Gdańsku.

Do wykonania linii kablowych stosuje się następujące materiały:

- kable YAKXS 4x25mm² dostarczane na bębnach kablowych

2.3 Uziemienie

Uziemienie obejmuje :

- mechaniczne pogrążanie uzimów pionowych prętowych, kat. gruntu III

2.4 Rury ochronne

Jako rury ochronne należy stosować rury ciśnieniowe z HDPE o średnicy: 75mm.

Do uszczelnienia zakończeń rur ochronnych należy stosować piankę poliuretanową.

2.5 Folia ochronna

Do ochrony kabli zostanie wykorzystana folia ochronna koloru niebieskiego.

2.6 Składowanie materiałów

2.6.1 Rury ochronne

Rury należy przechowywać w położeniu na płaskim, równym podłożu, w sposób gwarantujący zabezpieczenie ich przed uszkodzeniem i odpadami atmosferycznymi oraz spełnienie warunków bhp.

Ponadto rury z tworzyw sztucznych należy składować w taki sposób, aby stykały się one z podłożem na całej swej długości. Można je składować na gęsto ułożonych podkładach.

Wysokość sterty rur nie powinna przekraczać dla rur PE 1,50m. Składowanie rury nie powinno być narażone na bezpośrednie działanie promieniowania słonecznego.

2.6.2 Kable należy przechowywać na bębnach kablowych.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-00.00.00. „Wymagania ogólne”

3.2. Sprzęt do wykonania budowy

Wykonawca przystępujący do wykonania zadania powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu mechanicznego :

- żuraw budowlany o nośności do 4 ton
- ciągnik kołowy 18-22KW
- samochód dostawczy do 0,9 t
- sprzęt do zagęszczania gruntu, a mianowicie zagęszczarka wibracyjna, ubijak spalinowy wibracyjny
- przyczepa dłuźycowa do samochodu do 4,5 t,
- samochód samowyładowczy do 5 t,
- przyczepa do przewożenia kabli do 4 t,
- spawarka elektryczna prostownikowa 250 A

3.3. Sprzęt do robót montażowych

W zależności od potrzeb przyjętej technologii robót, Wykonawca zapewni sprzęt zatwierdzony przez Kierownika Projektu.

Sprzęt montażowy i środki transportu muszą być w pełni sprawne i dostosowane do technologii i warunków wykonywanych robót oraz wymogów wynikających z racjonalnego ich wykorzystania na budowie.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne”

4.2. Transport rur ochronnych

Rury można przewozić dowolnymi środkami transportu wyłącznie w położeniu poziomym.

Rury powinny być ładowane obok siebie na całej powierzchni i zabezpieczone przed przesuwaniem się przez podklinowanie lub inny sposób.

Rury w czasie transportu nie powinny stykać się z ostrymi przedmiotami, mogącymi spowodować uszkodzenia mechaniczne.

Podczas prac przeładunkowych rur nie należy rzucać, a szczególną ostrożność należy zachować przy przeładunku rur z tworzyw sztucznych w temperaturze blisko 0°C i niżej.

Przy wielowarstwowym układaniu rur górna warstwa nie może przewyższać ścian środka transportu o więcej niż 1/3 średnicy zewnętrznej wyrobu. Pierwszą warstwę rur należy układać na podkładach drewnianych, podobnie poszczególne warstwy należy przedzielać elementami drewnianymi o grubości większej niż wystające części rur.

4.3. Kable

Kable należy przewozić nawinięte na bębny kablowe za pomocą przyczepy do przewożenia kabli.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST D-00.00.00. „Wymagania ogólne ”

5.2. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona ich wytyczenia i trwale oznaczy je w terenie za pomocą kołków osiowych , kołków świadków i kołków krawędziowych.

W przypadku niedostatecznej ilości reperów stałych Wykonawca wbuduje repety tymczasowe (z rzędnymi sprawdzanymi przez służby geodezyjne) a szkice sytuacyjne reperów i ich rzędne przekaze Kierownikowi Projektu.

5.3. Roboty ziemne

Wykopy należy wykonać jako wykopy otwarte. Metody wykonania (ręcznie lub mechanicznie) powinny być dostosowane do głębokości wykopu, danych geotechnicznych oraz posiadanego sprzętu mechanicznego.

Dokumentacja projektowa przewiduje wykonanie wykopów :

- do głębokości 0,7 m

Szerokość wykopu 0,40m. Dno wykopu powinno być równe. Napotkanie w czasie prac inne instalacje należy traktować jako czynne. Zabezpieczenie na czas robót powinno spełniać wymagania gestora.

5.4. Przygotowanie podłoża

Pod kable należy wykonać podsypkę piaszczysto-żwirową zgodnie z dokumentacją projektową. Zagęszczenie podłoża powinno być zgodne z określonym w ST tj. wskaźnik zagęszczenia co najmniej 0,97 Modyfikowanego Proctora).

5.5. Roboty montażowe

Ogólne zasady wykonania montażu podano w ST D-00.00.00. „Wymagania ogólne ”

5.6. Zasypywanie wykopów i zagęszczanie

Zasypywanie kabli w wykopie należy prowadzić warstwami grubości 20 cm.

Materiał zasypowy powinien być równomiernie układany i zagęszczany po obu stronach. Zasypanie wykopów należy wykonać warstwami o grubości dostosowanej do przyjętej metody zagęszczania przy zachowaniu wymagań dotyczących zagęszczania gruntów określonych zgodnie z wymogami PN-S-02205.

Wskaźnik zagęszczenia powinien spełniać następujące wymagania:

- co najmniej 1,00 dla warstwy położonej do głębokości 1,2 m,
- co najmniej 0,97 dla warstwy położonej poniżej 1,2 od powierzchni,

Wskaźnik zagęszczenia powinien być zgodny z określonym w specyfikacji technicznej „Roboty ziemne. Wykonanie wykopów”

Rodzaj gruntu do zasypywania wykopów Wykonawca uzgodni z Kierownikiem Projektu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBOT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D-00.00.00.Wymagania ogólne.

6.2. Kontrola, pomiary i badania.

6.2.1 Kontrola, pomiary i badania przed przystąpieniem do robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania mające na celu :

- zakwalifikowania gruntów do odpowiedniej kategorii
- określenie rodzaju gruntu i jego uwarstwienia,
- określenie stanu terenu,
- ustalenie stanu terenu,
- ustalenie metod wykonywania wykopów,
- ustalenie metod prowadzenia robót i ich kontroli w czasie trwania budowy.

W szczególności kontrola powinna obejmować

- badanie i pomiary szerokości ,grubości i zagęszczenia wykonanej warstwy podłoża z kruszywa mineralnego,
- sprawdzanie zgodności z dokumentacją projektową
- sprawdzenie prawidłowości ułożenia kabli
- badania wskaźników zęszczenia poszczególnych warstw zasypu

7. OBMIAR ROBOT

7,1. Ogólne zasady obmiaru

Ogólne zasady obmiaru robot podano w ST D-00.00.00. „Wymagania ogólne”

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest całość wykonanego zadania.

8. ODBIÓR ROBOT

8.1. Ogólne zasady odbioru robot

Ogólne zasady odbioru robot podano w ST D-00.00.00.“Wymagania ogólne”

Roboty uznaje się za wykonane zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami

Kierownika Projektu, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według punktu 6 dały wyniki pozytywne

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- roboty montażowe wykonania kabli
- wykonanie rur ochronnych
- zasypany zagęszczony wykop

Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie

korekt i poprawek, bez hamowania postępu robót

Długość odcinka robót poddana odbiorowi nie powinna być mniejsza od 50 m

8.3. Odbiór ostateczny

Odbiorowi ostatecznemu (końcowemu) podlega:

- sprawdzenie kompletności dokumentacji do odbioru ostatecznego (polegające na sprawdzeniu protokołów badań przeprowadzonych przy odbiorach częściowych).

Wyniki przeprowadzonych badań podczas odbioru powinny być ujęte w formie protokołu, szczegółowo omówione, wpisane do dziennika budowy i podpisane przez nadzór techniczny oraz członków komisji przeprowadzającej badania.

Wyniki badań przeprowadzonych podczas odbioru końcowego należy uznać za dokładne, jeżeli wszystkie wymagania zostały spełnione.

Jeżeli któreś z wymagań przy odbiorze technicznym końcowym nie zostało spełnione, należy ocenić jego wpływ na stopień sprawności działania i w zależności od tego określić konieczne dalsze postępowanie.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ogólne podstawy dotyczące płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności ustali Inwestor na etapie wyboru oferenta w przetargu.

9.2 Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania robót obejmuje:

- oznakowanie robot
- dostawę materiałów
- wykonanie i utrzymanie przejść i przejazdów dla ruchu lokalnego
- wykonanie prac przygotowawczych,
- wykonanie wykopu w gruncie kat. I-IV
- ułożenie kabli
- wykonanie rur osłonowych
- zasypanie i zagęszczenie wykopu
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w specyfikacji technicznej