

SPECYFIKACJA TECHNICZA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Nazwa Inwestycji:

Zewnętrzna kanalizacja sanitarna
przy ul. Czerniny.

Miejscowość: Chełm Śląski.

Inwestor: Gmina Chełm Śląski
ul. Konarskiego 2
41-403 Chełm Śląski

Branża: Elektryczna (zasilanie przepompowni Px i Py)
przy ul. Czerniny.

Opracował: Gerard Morawiec
Upr. bud. 1010/94
Śl.O.I.J.B nr SLK/JE/4858/01

Tychy, kwiecień 2009 rok

Spis treści:

1. Część ogólna.
 - 1.1 Zakres robót.
 - 1.2 Roboty towarzyszące.
 - 1.3 Informacja o terenie.
 - 1.4 Zabezpieczenie interesów osób trzecich.
 - 1.5 Ochrona środowiska.
 - 1.6 Warunki bezpieczeństwa pracy.
 - 1.7 Zaplecze.
 - 1.8 Zabezpieczenie chodników i jezdni.
 - 1.9 Kody CPV.
 - 1.10 Określenia podstawowe.
2. Wymagania dotyczące zastosowanych materiałów i wyrobów.
3. Wymagania dotyczące sprzętu.
4. Wymagania dotyczące środków transportu.
5. Wymagania dotyczące wykonania robót.
6. Badania.
 - 6.1 Badania w czasie wykonywania robót.
 - 6.2 Badania po wykonaniu robót.
7. Obmiar robót.
8. Odbiór robót.
9. Podstawa płatności.
10. Przepisy związane.
 - 10.1 Normy.
 - 10.2 Inne dokumenty.
 - 10.3 Ogólne specyfikacje techniczne.

1. Część ogólna.

1.1 Zakres robót.

Zakres robót obejmuje:

- budowę linii kablowej nN zasilającej szafę sterowniczą przepompowni.

Szczegółowy zakres robót został określony w odnośnej dokumentacji technicznej zasilania przepompowni ścieków oraz w dtr dostawcy urządzeń technologicznych przepompowni.

1.2 Roboty towarzyszące.

Usługi geodezyjne, nadzory jednostek eksploatujących elementy infrastruktury, uzgodnienia istniejącego uzbrojenia zleca we własnym zakresie Wykonawca na swój koszt.

1.3 Informacja o terenie.

Realizacja przedmiotowej inwestycji w ww. zakresie odbywać się będzie w terenie o zabudowie jednorodzinnej i zagrodowej oraz użytkach rolnych. Uzbrojenie terenu wg rozpoznania projektowego – małe.

1.4 Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Realizacja robót na działce Inwestora.

1.5 Ochrona środowiska.

Kablowe linie elektroenergetyczne nie są szkodliwe dla środowiska. Niemniej Wykonawca zobowiązany jest do zachowania ostrożności w zakresie jego ochrony w rejonie wykonywanych robót.

1.6 Warunki bezpieczeństwa pracy.

Roboty winny być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, przeszkolonych w zakresie bhp i ppoż. przy zachowaniu odnośnych wymogów zawartych w [12] i [13].

1.7 Zaplecze.

Wykonawca zorganizuje je stosownie do potrzeb we własnym zakresie i na swój koszt.

1.8 Zabezpieczenie chodników i jezdni.

Nie dotyczy – roboty na terenie przepompowni.

1.9 Kody CPV.

Kategoria 45112 Roboty ziemne.

Kategoria 45314 Instalowanie infrastruktury kablowej.

1.10 Określenia podstawowe.

W odnośnym zakresie – jak w [2], i [16]

2. Wymagania dotyczące zastosowanych materiałów i wyrobów.

Należy stosować materiały dopuszczone do stosowania i oznakowane zgodnie z [10] oraz spełniające wymagania odnośnych norm:

- kable 0,6/1kV typu YKY zgodne z [9],
- osłony rurowe Arota, DVK zgodne z [4],
- uziomy taśmowe Fe-Zn zgodne z [8],
- folie ostrzegawcze kalandrowane, z uplastycznionego PCV, koloru niebieskiego, grubości min. 0,5 mm, szerokości min. 20 cm, zgodnie z [6],
- piasek do układania kabli w gruncie, zgodnie z [5],
- szafy sterownicze z okablowaniem pomp wg dtr dostawcy kompleksowych przepompowni,
- materiały wg dokumentacji i dopuszczone do stosowania (oznaczone CE).

3. Wymagania dotyczące sprzętu.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania z n/w maszyn i sprzętu:

- spawarka transformatorowa,
- zespół prądotwórczy 3 faz., przewoźny 20 kVA,
- typowe elektronarzędzia do prac montażowych,
- narzędzia do prac ziemnych, wykopów.

4. Wymagania dotyczące środków transportu.

Stosowany sprzęt nie może niekorzystnie wpływać na jakość wykonywanych robót, natomiast powinien gwarantować prowadzenia robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST oraz harmonogramem realizacyjnym

Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania z n/w środków transportu:

- samochód dostawczy,

5. Wymagania dotyczące wykonania robót.

Przed przystąpieniem do wykopów rowów kablowych należy dokonać wytyczenia ich tras przez służby geodezyjne.

- Rowy kablowe – zgodnie z [1], [2]
Rowy kablowe wykonywać ręcznie. Głębokość rowu winna wynosić nie mniej niż 0,8m), a szerokość dna 0,4m.
 - Układanie kabli – zgodnie z [1], [2]
Roboty związane z układaniem kabli mogą być realizowane, gdy temperatura otoczenia jest większa od 0°C. Kable układane będą na 10cm podsypce piasku, przysypane 10cm warstwą piasku i 15cm warstwą gruntu rodzimego, przykrytego folią ostrzegawczą. Odległość folii od kabla (rury osłonowej) winna wynosić co najmniej 25cm. Grunt w zasypywanym wykopie należy zagęszczać warstwami co najmniej 20cm (przy wskaźniku zagęszczenia min. 0,85).
 - Wykonanie uziemienia
Przewidziano wykonanie uziemienia lokalnego w rejonie przepompowni, z 2 rur stal.-ocynk. Ø32 połączonych taśmą stal.-ocynk 30x4.
 - Skrzyżowania z elementami infrastruktury, wykonać w rurach osłonowych DVK.
 - Oznaczniki kablowe.
Na końcach kabla umieścić trwałe oznaczniki, zgodnie z [2].
 - Odległości.
Odległości kabli od innych urządzeń przy skrzyżowaniach z nimi bądź zbliżeniach nie powinny być mniejsze od określonych w tablicach 1,2 zamieszczonych w [2].
- Roboty montażowe instalacji szaf sterowniczych oraz zasilania, zabezpieczenia, sterowania, sygnalizacji, blokad zespołów pompowych wykonywać zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową dostawcy kompleksowych przepompowni.

6. Badania.

6.1 Badania w czasie wykonywania robót.

W czasie wykonywania i po zakończeniu robót należy sprawdzać:

- głębokość ułożenia kabla,
- grubość podsypki piaskowej pod i nad kablem,
- odległość folii ostrzegawczej od kabla,
- stopień zagęszczenia gruntu i rozplantowania nadmiaru ziemi.

Ponadto przed zasypaniem rowu sprawdzić ciągłość żył kabla oraz wykonać pomiar rezystancji izolacji. Wyniki pomiarów powinny odpowiadać określonym w [2]. Należy również wykonać pomiar rezystancji uziemienia.

W instalacjach zasilania silników pomp wykonać pomiary m.in.: stanu izolacji obwodów siłowych i sterowniczych, ochrony przeciwporażeniowej, ciągłości przewodów ochronnych, wyłączników ochronnych różnicowo-prądowych, rezystancji uziemiania przewodu PE, zgodnie z wymogami PN-IEC-60364-6-61 i związanych.

6.2 Badania po wykonaniu robót.

W przypadku zadawalających wyników pomiarów i badań wykonanych w trakcie robót Inwestor może na wniosek Wykonawcy wyrazić zgodę na niewykonywanie badań po zakończeniu robót.

Po zakończeniu robót montażowych przeprowadzić próby funkcjonalne urządzeń i aparatury oraz sygnalizacji i blokad.

7. Obmiar robót.

Ogólne wymagania podano w [15].

Obmiaru robót dokonać w oparciu o dokumentację projektową i ewentualne ustalenia wynikię w trakcie robót, akceptowane przez Inwestora.

8. Odbiór robót.

Przy przekazywaniu wykonanych robót do eksploatacji Wykonawca winien dostarczyć Zamawiającemu:

- dokumentację projektową – powykonawczą,
- dokumentację powykonawczą – geodezyjną,
- protokoły z pomiarów,
- protokoły odbioru robót zanikowych,
- aprobaty techniczne, certyfikaty, atesty itp. zastosowanych urządzeń, materiałów, prefabrykatów i osprzętu.

9. Podstawa płatności.

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podane są w OST [15] „Warunki ogólne”.

10. Przepisy związane.

10.1 Normy.

- | | | |
|-----|------------------|--|
| [1] | PN-76/E-05125 | Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa. |
| [2] | N-SEP-E-004 | Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa. |
| [3] | PN-IEC-60364 | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (odnośne arkusze w obowiązującym zakresie). |
| [4] | PN-EN-50086-2-4 | Ośłony rurowe przeznaczone do układania w ziemi. |
| [5] | PN-EN-13242:2004 | Kruszywa mineralne – piasek. |
| [6] | PN-C-89269:1997 | Folia kalantrowana. |
| [8] | PN-76/H-92325 | Bednarka stalowa ocynkowana |
| [9] | PN-93/E-90401 | Kable elektroenergetyczne na napięcie 0,6/1 kV, ogólne wymagania i badania. |

10.2 Inne dokumenty.

- [10] Rozporządzenie Min. Gospodarki z dnia 15.12.2005 w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego /Dz. U. nr 259 poz. 2172/,,
- [11] Ustawa „Prawo budowlane” – tekst ujednolicony
- [12] Rozporządzenie Min. Gospodarki z dn. 17.09.1999 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych /Dz. U. nr 80 poz. 912/,
- [13] Rozporządzenie Min. Infrastruktury z dn. 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401),
- [14] Rozporządzenie Min. Infrastruktury z dn. 23.06.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz „planu bioz” /Dz. U. nr 120 poz. 1126/.

10.3 Ogólne specyfikacje techniczne.

OST opracowane przez Branżowy Zakład Doświadczalny Budownictwa Drogowego i Mostowego Sp. z o.o. w Warszawie.

- [15] D-M-00.00.00 Wymagania ogólne,
- [16] D-01-03-02 Budowa i przebudowa kablowych linii energetycznych przy przebudowie i budowie dróg.