

SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA

BUDOWA ZASILANIA W ENERGIE ELEKTRYCZNA
POMPOWNI ŚCIEKÓW W SUŁOSZOWEJ III
DLA URZĘDU GMINY W SUŁOSZOWIE

CPV 45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy
linii energetycznych

CPV 45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

SST Nr

1. WSTEP

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru zasilania w energię elektryczną pompowni ścieków.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót dla zasilania w energię elektryczną pompowni ścieków.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Roboty omówione w specyfikacji mają zastosowanie do budowy zasilania w energię elektryczną pompowni ścieków.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „Warunkach ogólnych wykonania i odbioru robót”.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć materiały zgodne z wymaganiami dokumentacji technicznej i ST. Wykonawca powinien powiadomić Inspektora Nadzoru ds. elektroenergetycznych o proponowanych źródłach otrzymania materiałów przed rozpoczęciem ich dostawy. W przypadku nie zaakceptowania materiału ze wskazanego źródła, Wykonawca powinien przedstawić do akceptacji Inspektora materiał z innego źródła. Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego wyboru rodzaju materiałów w wykonywanych robotach, Wykonawca powinien powiadomić Inspektora o swoim wyborze najszybciej jak to możliwe przed użyciem materiału, albo w okresie wyznaczonym przez Inspektora. Wybrany lub zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Inspektora. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem lub niezapłaceniem za wykonaną pracę.

2.2. Materiały budowlane

2.2.1. Cement

Do wykonania ustojów betonowych względnie do wzmocnienia posadowienia gotowych fundamentów w ziemi zaleca się stosowanie cementu portlandzkiego marki 25 bez dodatków, spełniającego wymagania normy PN-88/B-30000. Cement powinien być dostarczany w opakowaniach spełniających wymagania BN-88/6731-08 i składowany w dobrze wentylowanych, suchych i zadaszonych pomieszczeniach.

2.2.2. Piasek

Piasek do układania kabli w ziemi i wykonania ustojów powinien odpowiadać wymaganiom BN-87/6774-04.

2.2.3. Woda

Woda do betonu powinna być „odmiany 1”, zgodnie z wymaganiami PN-88/B-32250. Barwa wody powinna odpowiadać barwie wody wodociągowej.

2.2.4. Folia

Folię należy stosować dla ochrony kabli przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Należy używać folii kalendrowanej z uplastycznionego PCW koloru niebieskiego o grubości 0,4 – 0,6 mm, gat. I. Folia powinna spełniać wymagania BN-68/6353-03.

2.3. Elementy gotowe

2.3.1. Fundamenty prefabrykowane

Pod szafy rozdzielcze zaleca się stosować fundamenty prefabrykowane.

Prefabrykaty powinny być wykonane wg dokumentacji projektowej uwzględniającej parametry wytrzymałościowe i warunki w jakich będą pracowały. Ogólne wymagania określone są w PN-80/B-03322.

W zależności od konkretnych warunków lokalizacyjnych, składu wód gruntowych, należy wykonać zabezpieczenie antykorozyjne zgodnie z „Instrukcją zabezpieczeń przed korozją konstrukcji betonowych”.

Składowanie prefabrykatów powinno odbywać się na wyrównanym, utwardzonym i odwodnionym podłożu na przekładkach z drewna sosnowego.

2.3.2. Przepusty kablowe

Przepusty kablowe powinny być wykonane z materiałów niepalnych, z tworzyw sztucznych lub ze stali odpornych na działanie łuku elektrycznego. Rury używane na przepusty powinny być dostatecznie wytrzymałe na działanie obciążeń ciśnących, z jakimi należy liczyć się w miejscu ich ułożenia.

Wnętrza ścianek powinny być gładkie lub powleczone warstwą wygładzającą ich powierzchnię dla ułatwienia przesuwania się kabli. Zaleca się stosowanie na przepusty kablowe rur z polichlorku winylu (PCW) o średnicy wewnętrznej nie mniejszej niż 90 mm lub zgodnie z projektem budowlano-wykonawczym.

Rury na przepusty kablowe należy przechowywać na utwardzonym placu, w nie nasłonecznionych miejscach zabezpieczonych przed działaniem sił mechanicznych.

2.3.3. Kable

2.3.3.1. Kable sterownicze ziemne

Kable sterownicze powinny spełniać wymagania PN-76/E-90304. Należy stosować kable o napięciu znamionowym 0,6/1kV, wielożyłowe, o żyłach miedzianych w izolacji polwinitowej i powłoce polwinitowej. Zaleca się stosowanie kabli 3 lub wielożyłowych o przekroju żył min. 2,5 mm². Przekrój żył kabli powinien być zgodny z dokumentacją projektową.

2.3.3.2. Kable zasilające ziemne

Kable zasilające szafę rozdzielczą, sterowniczą, pomiarowo – bezpiecznikową powinny spełniać wymagania PN-76/E-90304. Należy stosować kable o napięciu znamionowym 0,6/1kV, pięciożyłowe o żyłach miedzianych w izolacji polwinitowej i powłoce polwinitowej. Przekrój żył kabli powinien być zgodny z dokumentacją projektową.

2.3.4. Słupy, wysięgniki, oprawy, lampy (w przypadku zaistnienia potrzeby)

Słupy z wysięgnikami, oprawami i lampami powinny być dobrane i wykonane wg dokumentacji projektowej, uwzględniającej parametry wytrzymałościowe, funkcjonalne i estetyczne tj. powinny mieć ładną, zgrabną i nowoczesną sylwetkę. Oprawy powinny być wyposażone w odpowiednie lampy, w zależności od wymaganego natężenia oświetlenia. Lampy powinny oddawać odpowiednią i prawidłową barwę światła, czyli dobre kolory i prawidłowy strumień świetlny.

Wszystkie części metalowe powinny być zabezpieczone przed korozją.

2.3.5. Szafa rozdzielcza, sterownicza, pomiarowo-bezpiecznikowa lub złącze kablowe lub napowietrzne.

Szafa rozdzielcza, sterownicza lub złącze powinny odpowiadać wymaganiom PN-71/E-05160 oraz dokumentacji projektowej jako konstrukcja wolnostojąca na własnym fundamencie lub na konstrukcji o stopniu ochrony min. IP 33.

Szafa i złącze powinna być przystosowana do sieci kablowej lub napowietrznej tak od strony zasilania jak i odbioru i wykonana na napięcie znamionowe 400/230V i 50 Hz.

Szafa rozdzielcza powinna posiadać następujące człony: zasilający i odbiorczy natomiast złącze dodatkowo człon pomiarowy kWh – zgodnie z warunkami RZE Busko.

Część pomiarowa powinna być dostępna dla pracowników RZE, który zaleca wyposażenie tej części w typowy dla energetyki zamek lub kłódkę.

Szafa i złącze powinny mieć obudowę wykonaną z materiałów niekorodujących. Składowanie szafy rozdzielczej i złącza powinno odbywać się w zamkniętym suchym pomieszczeniu zabezpieczonym przed dostawaniem się kurzu i przed uszkodzeniami mechanicznymi.

3. SPRZET

3.1. Ogólne wymagania

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscach tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku lub wyładunku materiałów, sprzętu itp.

Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inspektora.

Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować wykonanie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora w terminie przewidzianym kontraktem.

3.2. Sprzęt do wykonywania robót elektrycznych

Wykonawca przystępujący do wykonania robót elektrycznych winien wykazać się możliwością korzystania z następujących maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą jakość robót:

- żurawia samochodowego,
- samochodu specjalnego liniowego z platformą i balkonem,
- spawarki transportowej do 500A,
- zagęszczarki wibracyjnej spalinowej 70 m³/h,

- mechanicznego i ręcznego zestawu świrdrów do wiercenia pionowego i poziomego otworów,
- sprężarki,
- koparki jednonaczyniowej,
- koparki łańcuchowej.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takich środków transportowych, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. Liczba środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi z dokumentacją projektową, ST i wskazaniem Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym kontraktem.

4.2. Transport materiałów i elementów

Wykonawca przystępujący do wykonania robót elektrycznych winien wykazać się możliwością korzystania z następujących środków transportowych:

- samochodu skrzyniowego,
- przyczepy dłuźycowej,
- samochodu dostawczego,
- samochodu samowładowczego,
- przyczepy do przewożenia kabli.

Na środkach transportu przewożone materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczeniem, układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę dla poszczególnych elementów.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wykopy pod fundamenty

Przed przystąpieniem do wykonania wykopów, Wykonawca ma obowiązek sprawdzenia zgodności rzędnych terenu z danymi w dokumentacji projektowej oraz oceny warunków gruntowych.

Metoda wykonywania robót ziemnych powinna być w zależności od głębokości wykopu, ukształtowania terenu oraz rodzaju gruntu. Pod fundamenty prefabrykowane, zaleca się wykonywanie wykopów wąskoprzestrzennych mechanicznie lub ręcznie. Ich obudowa i zabezpieczenie przed osypaniem powinno odpowiadać wymaganiom BN-83/8836-02.

W obu wypadkach wykopy powinny być wykonane bez naruszania naturalnej struktury dna wykopu zgodnie z PN-68/B-06050.

5.2. Ułożenie kabli ziemnych

Ułożenie kabli ziemnych należy wykonać zgodnie z PN-76/E-05125 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe” oraz zatwierdzoną dokumentacją projektową. Całość prac należy wykonać ściśle wg obowiązujących przepisów PBUE, Zarządzeniami oraz Polskimi Normami PN, a przede wszystkim PN-92/E-05009. Przed przystąpieniem do prac należy powiadomić zainteresowane instytucje.

5.3. Uwaga

Całość robót należy wykonać zgodnie z dołączoną dokumentacją:
pn. „Projekt budowlano – wykonawczy zasilania w energię elektryczną pompowni ścieków w Sułoszowej III, gm Sułoszowa”, oraz zaleceniami Inspektora Nadzoru ds. elektroenergetycznych.