SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ELEKTRYCZNYCH

SSTWiOR

Projekt wykonawczy

SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZEPOMPOWNIĄ ŚCIEKÓW I PRZEJŚCIEM POD DNEM RZEKI PRZEMSZY W KM 69+595

- branża elektryczna

Specyfikacja techniczna ST.E.

Opracował: mgr inż. Krzysztof Skur

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania instalacji elektrycznej dla przepompowni ścieków pracującej na potrzeby odbioru ścieków.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3.

1.3. Zakres robót objętych ST

Opracowanie niniejsze swym zakresem obejmuje wykonanie:
- wewnętrznej linii zasilającej,
- okablowanie pomiędzy przepompownią ścieków a szafką zasilająco-sterującą
- instalację elektryczną oświetlenia terenu w pobliżu przepompowni,

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z normami i „Przepisami Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych".

1.5. Nazwy i kody: grup robót, klasy robót i kategorii robót

Grupa		***Klasa***		***Kategoria robót kod CPV***	
45.3	Wykonywanie instalacji budowlanych				
		45.31	Roboty związane z montażem instalacji elektrycznych i osprzętu		
				45311000-3	Roboty instalacyjne elektryczne
				45311100-1	Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
				45315000-8	Roboty w zakresie instalowania urządzeń ogrzewania i innego sprzętu elektrycznego w budynkach
				45316000-5	Instalacje systemów oświetlenia i sygnalizacji
				45315700-5	Instalowanie stacji rozdzielczych
				45314300-4	Instalowanie infrastruktury okablowania

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacjami Technicznymi oraz poleceniami nadzoru inwestycyjnego oraz prowadzenie robót zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo Budowlane, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych. Część D – roboty instalacyjne. Instalacje elektryczne i piorunochronne w budynkach użyteczności publicznej".

Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie zastąpienia zaprojektowanych materiałów – w przypadku niemożliwości ich uzyskania – przez inne materiały lub elementy o zbliżonych charakterystykach i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji elektrycznych, a jeżeli dotyczą zmiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej. Roboty montażowe należy realizować zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych. Część D – roboty instalacyjne. Instalacje elektryczne i piorunochronne w budynkach użyteczności publicznej", Polskimi Normami oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji.

2. MATERIAŁY

Do wykonania instalacji elektrycznej mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszelkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom.

Materiały do wykonania instalacji elektrycznych dla Przepompowni Ścieków, stosować zgodnie z Projektem Budowlanym stanowiącym część Dokumentów Przetargowych, i Rysunkami Wykonawcy.

Podstawowymi materiałami są:

- kable typu YKY
- rury osłonowe winidurowe
- rozdzielnica zasilająco sterownicza SZS (dostarczane wraz z urządzeniami przepompowni)
- taśma FeZn 25x4
- osprzęt i przewody technologiczne (dostarczane wraz z urządzeniami przepompowni)

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania wyłącznie takiego sprzętu, który nie powoduje 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.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. Zaleca się transportowanie materiałów krytymi środkami transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

Metoda budowy uzależniona jest od warunków technicznych wydanych przez użytkownika obiektu. Warunki te określają ogólne zasady prowadzenia prac oraz okres w którym mogą zostać przeprowadzone.

5.1. Montaż rozdzielnic

Szafkę zasilająco-sterującą należy zamontować natynkowo, na ścianie w budynku pompowni.

5.2. Sposób prowadzenia kabli i przewodów

Wewnętrzną linię zasilającą od rozdzielnicy głównej budynku do szafki zasilająco-sterującej należy prowadzić natynkowo w rurze elektroinstalacyjnej (lub korytku kablowym). Okablowanie do przepompowni należy prowadzić w budynku w korytku kablowym a poza budynkiem w ziemi w rurze (rurach) osłonowej. Rury osłonowe układać w wykopach otwartych oraz jako przewierty sterowane.
Instalację do oświetlenia przepompowni (latarni) należy prowadzić j.w. Instalację przełącznika zasilania w budynku pompowni należy wykonać natynkowo w korytach lub rurkach PCV.

5.3. Wykonanie połączeń wyrównawczych i uziomu

Dla przepompowni należy wykonać ekwipotencjalizację, która będzie polegać na wykonaniu połączeń drutem Cu 6mm^2 pomiędzy głównymi rurociągami metalowymi, metalowymi obudowami i zaciskami PE urządzeń (zaciski PE silników pomp), a szyną GSU w budynku. w terenie dla przepompowni należy wykonać lokalne uziemienie. Uziom wykonać jako pionowy (szpilkowy) połączony odcinkiem bednarki. Do uziemienia należy przyłączyć elementy wymienione powyżej.

5.4. Montaż opraw oświetleniowych

Latarnia oświetleniowa Led solarna (lampa oświetleniowa z panelem słonecznym) bez turbiny wiatrowej, sterowana czujnikiem ruchu wraz ze słupem i fundamentem ma być zainstalowana w pobliżu przepompowni.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót przy montażu instalacji elektrycznej węzła cieplnego.

6.1. Dokumentacja urządzeń

Aparaty i urządzenia elektryczne oraz przewody powinny posiadać atest fabryczny lub świadectwo jakości, wydane przez producenta.

6.2. Kontrola i badania w trakcie robót

Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji elektrycznej powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, Część D – roboty instalacyjne. Instalacje elektryczne i piorunochronne w budynkach użyteczności publicznej".
Wyniki przeprowadzonych kontroli należy uznać za pozytywne, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeżeli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy dana fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić ponowną kontrolę.

6.3. Badania i pomiary pomontażowe

Po zakończeniu robót należy sprawdzić i wykonać:

- jakość i kompletność wykonanych robót,
- pomiary elektryczne zgodnie z odpowiednimi normami przedmiotowymi.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót należy prowadzić w jednostkach zgodnych z przedmiarami robót:

- elementy liniowe w mb;
- elementy powierzchniowe w m^2;
- inne w sztukach

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót polegających na wykonaniu instalacji elektrycznej i AKPiA należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, Część D – roboty instalacyjne. Instalacje elektryczne i piorunochronne w budynkach użyteczności publicznej", oraz obowiązującymi Polskimi Normami.

8.1. Odbiór robót zanikających

Odbiorom robót ulegających zakryciu podlegają przewody prowadzone w bruzdach.

8.2. Zasady odbioru ostatecznego robót

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami w trakcie wykonywania robót,
- Dziennik Budowy,
- dokumenty dotyczące jakości zamontowanych elementów (świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów),
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych.

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z dokumentacją projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od dokumentacji projektowej,
- protokoły z odbiorów częściowych i realizacją postanowień dotyczących usunięcia usterek,
- aktualność dokumentacji projektowej (czy przeprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia).

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Wymagania dotyczące płatności zostaną określone w harmonogramie ustalonym w umowie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

"Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, Część D – roboty instalacyjne. Instalacje elektryczne i piorunochronne w budynkach użyteczności publicznej",

Rozporządzenie Ministra Przemysłu i Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972r. w sprawie BHP przy prowadzeniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 13/72 poz.93)

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów BHP (Dz. U. Nr 129/97 poz. 844 z późniejszymi zmianami,

PN-HD 60 364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - zestaw norm,

PN-EN 61 439-1 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe - zestaw norm.