

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

System monitoringu węzłów i sieci

I. Część ogólna.

1. Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące budowy kanalizacji teletechnicznej na podstawie projektu: **Indywidualne Dwufunkcyjne Węzły Ciepłe, Mielec ul. P. Skargi 5 i 7.**

2. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument wymagany do procedury udzielenia koncesji na roboty budowlane określone w pkt. 1.

3. Zakres robót objętych ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót budowy systemu monitoringu i obejmują:

- budowę kanalizacji teletechnicznej
- wciągnięcia okablowania do kanalizacji
- montaż i podłączenie urządzeń do monitoringu

4. Prace towarzyszące.

- geodezyjne wytyczenie obiektów projektowanych,
- zabezpieczenie wykopów w zakresie wypadków (BHP),
- inwentaryzacja powykonawcza

5. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Normami Technicznymi (PN i EN-PN), Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót (WTWiOR) i postanowieniami umowy, a także podanymi poniżej:

Specyfikacja techniczna – dokument zawierający zespół cech wymaganych dla procesu wytwarzania lub dla samego wyrobu, w zakresie parametrów technicznych, jakości, wymogów bezpieczeństwa, wielkości charakterystycznych a także co do nazewnictwa, symboliki, znaków i sposobów oznaczania, metod badań i prób oraz odbiorów i rozliczeń.

Deklaracja zgodności – oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela stwierdzające, na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób budowlany jest zgodny ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną, a w przypadku braku takiej z Polską Normą wyrobu, niemającą statusu normy wycofanej lub aprobatą techniczną.

Aprobata techniczna – dokument stwierdzający przydatność danego wyrobu do określonego obszaru zastosowania. Zawiera ustalenia techniczne co do wymagań podstawowych wyrobu oraz metodykę badań dla potwierdzenia tych wymagań.

Certyfikat zgodności – dokument wydany przez upoważnioną jednostkę badającą (certyfikującą), stwierdzający zgodność z kryteriami określonymi odpowiednimi aktami prawnymi, normami, przepisami, wymogami lub specyfikacją techniczną dla badanego materiału lub wyrobu.

Kable i przewody – materiały służące do dostarczania energii elektrycznej, sygnałów, impulsów elektrycznych w wybrane miejsce.

Osprzęt instalacyjny do kabli i przewodów – zespół materiałów dodatkowych, stosowanych przy układaniu przewodów, ułatwiający ich montaż oraz dotarcie w przypadku awarii, zabezpieczający przed uszkodzeniami, wytyczający trasy ciągów równoległych przewodów itp.

Rura teletechniczna - rura czarna z wewnętrzną ścianką rowkowaną wzdłużnie pokrytą warstwą poślizgową układana bezpośrednio do ziemi typu RHDPE 40/3.7.

Rura osłonowa – Dzielona rura osłonowa typu Arot A PS do ochrony istniejących kabli oraz do naprawy uszkodzonych kanalizacji kablowych. Do stosowania również pod drogami i ulicami.

Studnia kablowa - Studnia kablowa SK-1 - przeznaczona dla ciągu kanalizacji jednootworowej jako studnia przelotowa lub końcowa. Dwuelementowa z pokrywą na ramie metalowej.

6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny, za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Wszelkie odstępstwa od projektu należy uzgadniać z Zamawiającym.

7. Dokumentacja projektowa szczegółowa.

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić Roboty zgodnie z dokumentacją projektową oraz zgodnie z poleceniami przekazanymi przez przedstawiciela Zamawiającego. W przypadku konieczności dokonania zmian Wykonawca dostarczy potwierdzoną i skorygowaną w stosunku do dokumentacji projektowej dokumentację. Kompletna dokumentacja będzie podlegała zatwierdzeniu przez przedstawiciela Zamawiającego. W przypadku zastosowania rozwiązań alternatywnych Wykonawca zobowiązany jest przedstawić rysunki wraz z kartami katalogowymi proponowanych rozwiązań oraz zobowiązany jest przedstawić konsekwencje wprowadzanych zmian w całości dokumentacji projektowej i przewidzieć wprowadzenie ewentualnych dalszych korekt. Zatwierdzona i podpisana przez Projektanta i/lub Inwestora (lub jego Przedstawiciela) zmieniona dokumentacja jest podstawą realizacji prac. Wykonawca dostarcza niezbędne atesty, certyfikaty, aprobaty, dopuszczenia, itp. dla stosowanych materiałów oraz wykonanych Robót warsztatowych przed ich stosowaniem.

8. Informacja o terenie budowy.

Organizacja pracy na placu budowy powinna być zgodna z aktualnymi postanowieniami właściwych jednostek w sprawie realizacji inwestycji budowlanych. Jednostką wykonawczą jest kierownik robót instalacyjnych, który posiada odpowiednie uprawnienia do pełnienia tej funkcji, występujący w charakterze Wykonawcy i współpracujący z Zamawiającym. Wykonawca robót instalacyjnych ma prawo korzystać z urządzeń placu budowy w ramach zasad określonych w umowie we współpracy z Zamawiającym.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

9. Nazwy i kody robót budowlanych.

32412100-5 Sieć telekomunikacyjna

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

II. Materiały

Ogólne warunki stosowania materiałów.

Do wykonania robót należy stosować przewody, kable, sprzęt, osprzęt oraz aparaturę i urządzenia posiadające dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Materiały stosowane powinny posiadać atesty dopuszczenia do obrotu i powszechnego stosowania zgodnie z art. 10 Prawa Budowlanego.

Materiały stosowane przy budowie kanalizacji teletechnicznej:

- rury osłonowe polipropylenowe AROT A PS
- rury RHDPE średnicy 40 mm 40/3,7 z polietylenu wysokiej gęstości,

- Kabel teletechniczny parowany XzTKMXpw 5x2x0,8
- rury polipropylenowe naprawcze, dzielone,
- masy betonowe B17,
- piasek,
- lakier asfaltowy,
- folia ostrzegawcza PCW koloru pomarańczowego z napisem.

III. 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. oraz jest dopuszczony do stosowania w budownictwie i spełniający wymagania BHP i sanitarne poparte odpowiednim certyfikatem i dopuszczeniem. Dobór sprzętu do wykonania robót instalacyjnych i budowy kanalizacji teletechnicznej pozostawia się do uznania Wykonawcy robót pod warunkiem:

- zachowania wymagań technologicznych wykonywanych robót,
- zapewnienia wymaganych wyników pomiarów i badań,
- zapewnienia przy budowie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracownikom.

IV. Transport

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. Podczas transportu na budowę z miejsca składowania po prefabrykacji należy zachować ostrożność, aby nie uszkodzić zamontowanych elementów wewnętrznych. Duże elementy studni kablowych należy przygotować do transportu dzieląc na elementy o wadze i wymiarach umożliwiających łatwe dostarczenie na miejsce zabudowywania. Należy stosować dodatkowe opakowania w przypadku możliwości uszkodzeń transportowych. Podczas transportu należy stosować się do zasad BHP.

V. Wykonanie robót

Instalacje należy wykonywać zgodnie z projektem oraz poleceniami Inwestora lub jego Przedstawiciela zachowując zasady BHP. Wykonawca przedstawi harmonogram robót, uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty.

Wykonawca ma obowiązek wykonania instalacji oraz montażu urządzeń w sposób zgodny z obowiązującymi zasadami oraz wytycznymi zawartymi w kartach katalogowych, dokumentacjach techniczno-rozruchowych, instrukcjach montażu itp.

1. Instalacja monitoringu.

Instalacje monitoringu należy wykonać zgodnie z zamieszczonymi poniżej wymaganiami:

- do wykonania instalacji należy używać przewodów, kabli, sprzętu, osprzętu oraz aparatury i urządzeń posiadających znak bezpieczeństwa lub dopuszczenia do stosowania w budownictwie,
- wszystkie urządzenia wraz z okablowaniem oraz wszystkie ciągi instalacyjne powinny być tak zainstalowane, aby możliwe było ich swobodne funkcjonowanie oraz dostęp w czasie przeglądów i konserwacji,
- sposób wykonania musi umożliwić całkowitą wymianę instalacji i przewodów,
- sprawdzić, czy środki ochrony przed przepięciami są zgodne z aktualnymi przepisami i normami,
- instalacje automatyki i monitoringu należy wykonać i zabezpieczyć w taki sposób, aby nie były źródłem pożarów w budynku, ani nie powodowały rozprzestrzeniania się ognia,

- instalacja powinna zapewniać ochronę środowiska przed skażeniem, emitowaniem niedopuszczalnego poziomu drgań, hałasu oraz oddziaływaniem pola elektromagnetycznego,
- instalacje automatyki muszą spełniać wymogi kompatybilności elektromagnetycznej (EMC).
- roboty w ciągach pieszych prowadzić w sposób jak najmniej kolidujący, tzn. po ułożeniu kanalizacji teletechnicznej należy natychmiast odtworzyć podbudowę i struktury chodników w jak najkrótszym czasie,
- prace ziemne w terenach pasów zieleni prowadzić w sposób umożliwiający odtworzenie muraw i krzewów.
- wszelkiego rodzaju odpady należy utylizować zgodnie z wytycznymi przepisów dotyczących ochrony środowiska. Karty przekazania odpadów przekazać Zamawiającemu.

2. Budowa kanalizacji teletechnicznej.

Budowę kanalizacji teletechnicznej należy wykonać zgodnie z zamieszczonymi poniżej wymaganiami:

- roboty mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie, odpowiednio do zatwierdzonego projektu organizacji i harmonogramu robót uwzględniającego wszystkie warunki budowy,
- do wykonania podsypki oraz na ułożonych rurach należy używać piasek zwykły do betonów,
- do zasypania rowów może być użyty grunt wydobyty z tego samego wykopu bez zanieczyszczeń,
- wszystkie materiały do budowy należy dostarczyć ze świadectwami, jakości i kartami gwarancyjnymi,
- przed rozpoczęciem budowy niezbędne jest dokonanie trasowania linii kanalizacji metodami geodezyjnymi,
- skrzynki kablowe należy umieścić w wykopach głębokości zależnej od typu i miejsca posadowienia skrzynek. Po ich ustawieniu i wprowadzeniu rur oraz ich zabetonowaniu wykonać zasypanie skrzynek,
- rury z tworzyw sztucznych przed ich wprowadzeniem do szafek i słupków należy dociąć je do odpowiedniej długości tak, aby rura kończyła się w ścianie skrzynki,
- rury przepustowe po ich ułożeniu, powinny mieć uszczelnione końce,
- rury z tworzyw sztucznych powinny być odpowiedniej, jakości i posiadać karty gwarancyjne,
- przewody teletechniczne należy wciągać do kanalizacji w nieprzerwanych odcinkach pomiędzy budynkami,
- zabrania się łączenia kabli w studniach kablowych i innych miejscach poza szafą automatyki węzła,
- trasy przewodów oraz montaż i łączenie urządzeń prowadzić zgodnie z projektem z pkt. 1.

VI. Kontrola jakości

Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać odpowiednie świadectwa jakości i certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie. Każdy odcinek kanalizacji przed zasypaniem powinien zostać zaaprobowany przez przedstawiciela zamawiającego.

VII. Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje zespół powołany przez Zamawiającego po całkowitym zakończeniu prac i dokonaniu pomiarów lub częściowych odbiorów prac zanikowych.

Przyjęcie robót może nastąpić tylko po uzyskaniu pozytywnych wyników wszystkich niezbędnych, wymaganych kontraktem lub normami przeprowadzonych pomiarów, jak również pod warunkiem wykonania prac zgodnie z dokumentacją projektową, obowiązującymi normami i przepisami.

Do sporządzenia inwentaryzacji powykonawczej geodezyjnej należy wykorzystać mapę do celów projektowych użytą do zatwierdzenia projektu budowlanego. Dokumentacja ta winna być przekazana do właściwych administracyjnie ośrodków geodezji państwowej. Dokumentacja

powykonawcza winna być potwierdzona przez inspektora budowy.

Jako załącznik do dokumentacji powykonawczej powinny być dołączone:

- aprobaty techniczne, certyfikaty, deklaracje zgodności, świadectwa jakości itp. na materiały podstawowe użyte do budowy,
- protokoły odbioru indywidualnych robót wykonanych przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z innymi urządzeniami uzbrojenia podziemnego,
- pomiary.