

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I
ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
CZĘŚĆ SANITARNA

OBIEKT: ŚWIETLICA WIEJSKA

ADRES: TRZEBIEŃ, dz.nr 216

Zawartość:

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I
ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH w zakresie:

1. WYMAGANIA OGÓLNE
2. INSTALACJA WODOCIĄGOWA
3. INSTALACJA KANALIZACYJNA

opracowała: Stanisław Figlewicz

Magnuszew. 01.2012

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

1. WYMAGANIA OGÓLNE

1. Wstęp

Specyfikacja techniczna - wymagania ogólne zawiera zakres określeń i wymagań wspólnych dla całości zagadnień dotyczących wykonania i odbioru robót instalacji sanitarnych.

BUDOWA: Świetlica wiejska, TRZEBIEŃ, działka nr 216 Specyfikacja techniczna (na instalacje sanitarne wewnętrzne i zewnętrzne) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji wyżej wymienionych robót. Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji sanitarnych w obiekcie j.w. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz ich zgodność z dokumentacją projektową (projektem budowlanym; specyfikacją techniczną) i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. Zgodność robót z dokumentacją projektową.

Podstawą wykonania i wyceny robót jest dokumentacja projektowa (projekt budowlany, ST, przedmiar robót).

Wymagania zawarte w każdym opracowaniu są obowiązujące dla wykonawcy. Wymagania zawarte w ST mają priorytet w stosunku do projektu budowlanego. W przypadku rozbieżności wykonawca nie może wykorzystać błędów lub opuszczeń

w dokumentacji, lecz o ich zauważeniu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru i Projektanta, który dokona korekty. Wszystkie wykonane roboty i zabudowane materiały będą zgodne z dokumentacją projektową (DP), a także ogólnie obowiązującymi przepisami.

3. Materiały i sprzęt.

Cechy materiałów i elementów instalacji muszą być zgodne z obowiązującymi normami. Materiały przeznaczone do zabudowy powinny posiadać certyfikat zgodności lub aprobatę techniczną a urządzenia certyfikat ze znakiem bezpieczeństwa.

Wykonawca zadba aby materiały przetrzymywane na budowie do czasu użycia były zabezpieczone i nie pogorszyła się ich jakość.

Wykonawca jest zobowiązany do używania właściwego i sprawnego sprzętu nie powodującego pogorszenia jakości robót. Sprzęt powinien odpowiadać pod względem typu i jakości projektowi robót zaakceptowanemu przez inspektora nadzoru.

4. Obmiar robót.

Obmiar robót powinien określać faktyczny zakres wykonanych robót z DP (i ewentualnymi korektami zaakceptowanymi przez Inspektora Nadzoru) w jednostkach ustalonych w przedmiarze robót. Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru. Wyniki obmiarów należy wpisać do książki obmiarów.

Błąd lub przeoczenie w ilościach podanych w przedmiarze robót lub ST nie zwalnia wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane będą poprawione zgodnie z zaleceniami Inspektora Nadzoru.

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w przypadku wystąpienia dłuższej przerwy w robotach i zmiany wykonawcy robót. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót polegających na zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

5. Podstawa płatności.

Płatność bazować będzie na obmierzonych ilościach wykonanych robót.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji przedmiaru robót.

Cena jednostkowa pozycji uwzględniać będzie wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na tą pozycję określoną przez ST i DP.

Cena jednostkowa obejmuje m.in.:

robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,

wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu, transportu i

magazynowania (a dla urządzeń technologicznych wraz z kosztami ich montażu i właściwych prób) i innymi towarzyszącymi kosztami,

wartość pracy sprzętu i środków transportu technologicznego wraz z kosztami jednorazowymi i innymi towarzyszącymi kosztami,

koszty pośrednie,

zysk kalkulacyjny,

podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami,

sporządzenie dokumentacji powykonawczej,

koszt wszelkich niezbędnych ustaleń z odpowiednimi instytucjami,

koszt sprawdzeń, kontroli, wizytacji,

koszt odbiorów i przygotowania wszelkich niezbędnych dokumentów z nimi związanych

koszt rozruchu, wykonanie pomiarów kontrolnych, prób końcowych, prób eksploatacyjnych.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

2.INSTALACJA WODOCIĄGOWA

1 .Przedmiot ST.

Przedmiotem przedstawionej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót montażowych dotyczących wykonania wewnętrznej instalacji zimnej i ciepłej wody . BUDOWA: Świetlica wiejska, TRZEBIEŃ, działka nr 216 2.Zakres robót objętych ST. W zakresie robót należy wykonać : zasilanie ze studni poprzez zestaw hydroforowy, poziomy i podłączenie instalacji wodociągowej podejścia do urządzeń sanitarnych, W zakres robót wchodzi również:

trasowanie, przebicie otworów przez przegrody,montaż uchwytów, montaż rurociągów stalowych, montaż rurociągów z tworzyw sztucznych PP, wykonanie podejść pod zawory czerpalne i urządzenia sanitarne, montaż zaworów odcinających kulowych, montaż zaworów czerpalnych, montaż wodomierza próba ciśnieniowa. 3. Materiały.

- rurociągi PP-R3 ø 20 icj)25
- zawory odcinające kulowe
- zawory czerpalne
- wodomierz skrzydełkowy JS 1,5 ½"
- zawór antyskażeniowy
- termy do ciepłej wody, N=1,5kW

4.Sprzęt.

Sprzęt ręczny, rodzaj stosowanego sprzętu zgodny z projektem organizacji robót lub uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

5.Transport.

Rodzaj transportu zgodny z projektem organizacji robót lub uzgodniony z Inspektorem Nadzoru. Wymagania w zakresie transportu, przyjmowania i składowania materiałów na budowie podane są w Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Tom II-instalacje sanitarne i przemysłowe.

6.Wykonanie robót.

Przy wykonywaniu robót należy:

trasować przewody w liniach poziomych i pionowych,
przejścia przez ściany i stropy chronić rurami osłonowymi,
przewody mocować do ścian i sufitów za pomocą uchwytów lub wsporników umożliwiających swobodne przesuwanie się rur,
wszystkie połączenia gwintowane należy uszczelnić taśmą teflonową, przędzą z konopi i past uszczelniających,
przewody w bruzdach należy prowadzić w izolacji cieplnej o gr. 20mm,
wykonać próbę ciśnieniową instalacji

7.Kontrola jakości:

sprawdzenie robót podtynkowych podlega odbiorowi częściowemu, ponieważ przy końcu robót ulegają one zakryciu,
sprawdzenie poprawność mocowania przewodów w uchwytach.

8.Obmiar robót.

Obmiary rurociągów sporządza się w metrach bez odliczania długości łączników, oraz zaworów Pozostałe elementy oblicza się w sztukach.

9.Odbiór robót.

Odbiorowi podlega:

prawidłowość ułożenia przewodów (odbiór częściowy)
usunięcie ewentualnych usterek

jakość zastosowanych materiałów i urządzeń
prawidłowość wyników kontroli jakości robót
prawidłowość wyników wykonanych prób ciśnieniowych - zgodność z obowiązującymi przepisami
zgodność dokumentacji powykonawczej ze stanem faktycznym
prawidłowość funkcjonowania instalacji i urządzeń
Do odbioru końcowego należy przedstawić:
protokoły rób ciśnieniowych
certyfikaty na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności lub aprobaty techniczne na użyte materiały
dokumentację powykonawczą

10. Podstawa płatności.

Płatność będzie wykonywana na podstawie obmiaru robót wykonanych wg niniejszej ST S i po dokonaniu odbiorów technicznych wykonanych robót. Cena jednostkowa zawiera wykonanie robót jak w p.5 wymagań ogólnych.

11 .Przepisy związane.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.
PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe . wymagania w projektowaniu.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

3.INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

1 .Wstęp.

Przedmiotem przedstawionej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót montażowych dotyczących wykonania wewnętrznej instalacji sanitarnej w świetlicy.

BUDOWA: Świetlica wiejska, TRZEBIEN, działka nr 216

Zakres stosowania ST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy robotach instalacyjnych związanych z realizacją robót wymienionych w pkt. 1.1.

2.Zakres robót objętych ST.

W zakresie robót należy wykonać :

ułożenie rurociągów na ścianach

wykonanie podejść odpływowych pod urządzenia sanitarne

montaż osprzętu sanitarnego.

W zakres robót wchodzi również:

trasowanie

przebicie otworów przez przegrody

włączenie do projektowanej zewnętrznej kanalizacji sanitarnej

montaż uchwytów

wykonanie podejść pod wpusty podłogowe

wykonanie podejść odpływowych pod zlewozmywak, umywalki i miski ustępowe

próba szczelności

3. Materiały.

rurociągi PVC w zakresie średnic 40-160

kształtki PCV w zakresie średnic 40-160

zlewozmywak stalowy dwukomorowy

wpusty piwniczne

4.Sprzęt.

Sprzęt ręczny, rodzaj stosowanego sprzętu zgodny z projektem organizacji robót lub uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

5.Transport.

Rodzaj transportu zgodny z projektem organizacji robót lub uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

Wymagania w zakresie transportu, przyjmowania i składowania materiałów na budowie podane są w Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Tom II-instalacje sanitarne i przemysłowe.

6.Wykonanie robót.

Przy wykonywaniu robót należy:

trasować przewody w liniach poziomych i pionowych

przejścia przez ściany i stropy chronić rurami osłonowymi

przewody mocować do ścian i sufitów za pomocą uchwytów lub wsporników

wszystkie połączenia należy uszczelnić uszczelkami gumowymi

pion kanalizacyjny wyprowadzić ponad dach i zakończyć wywiewką PCV $\varnothing 160\text{mm}$

wykonać próbę ciśnieniową instalacji

7.Kontrola jakości.

sprawdzenie ułożenia rurociągów

sprawdzenie poprawność mocowania przewodów w uchwytach

8.Obmiar robót.

Obmiary rurociągów sporządza się w metrach bez odliczania długości łączników,

Pozostałe elementy oblicza się w sztukach.

9.Odbiór robót.

Odbiorowi podlega:

prawidłowość ułożenia przewodów (odbiór częściowy)

usunięcie ewentualnych usterek

jakość zastosowanych materiałów i urządzeń

prawidłowość wyników kontroli jakości robót
prawidłowość wyników wykonanych prób szczelności - zgodność z obowiązującymi przepisami
zgodność dokumentacji powykonawczej ze stanem faktycznym
prawidłowość funkcjonowania instalacji i urządzeń

Do odbioru końcowego należy przedstawić:

protokoły prób szczelności

certyfikaty na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności lub aprobaty techniczne na użyte materiały

dokumentację powykonawczą

10. Podstawa płatności.

Płatność będzie wykonywana na podstawie obmiaru robót wykonanych wg niniejszej SST i po dokonaniu odbiorów technicznych wykonanych robót. 11. Przepisy związane.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.

PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne . Wymagania w projektowaniu

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

4. PRZYKANALIK SANITARNY I OSADNIK ŚCIEKÓW

1. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji technicznej (ST) są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru przykanalika sanitarnego z osadnikiem ścieków.

BUDOWA: Świetlica wiejska, TRZEBIEŃ, działka nr 216

2. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST

Zakres robót zawarty w niniejszej Specyfikacji Technicznej obejmuje

- przykanalik $\langle \rangle$ 160 mm
- studzienkę połączeniową
zbiornik na ścieki

3. MATERIAŁY

Do budowy przykanalika stosować rury kanalizacyjne z PVC typu ciężkiego „S” kielichowe łączone na uszczelki gumowe c) 160mm.

Studzienka z rur karbowanych c) 425. Elementy studni winny być łączone na uszczelki gumowe. Studzienkę przykryć pokrywą betonową D400 opartą na stożku betonowym.

Zbiornik na ścieki stalowy, izolowany, o pojemności 5m³

4. SKŁADOWANIE

Rury można przechowywać na przestrzeni otwartej ułożone jedno- lub wielowarstwowo, w pozycji leżącej lub stojącej. Powierzchnia składowania powinna być utwardzona i równa, z możliwością odprowadzenia wody opadowej.

W przypadku składowania poziomego i pionowego pierwszą warstwę rury należy ułożyć na podkładach drewnianych. Liczba warstw do 5 dla średnicy do 0,16 m.

Chronić przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.

4.4. Kruszywo, podsypki

Podłoże składowiska powinno być równe, utwardzone z odpowiednim odwodnieniem zlokalizowane jak najbliższej wykonywanego odcinka kanalizacji.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Roboty przygotowawcze

Trasa kanalizacji oraz lokalizacja studzienek powinna być oznaczona za pomocą kołków osiowych z gwoździami przez geodetę uprawnionego przez Inwestora.

5.2. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normami PN-S- 02205 , PN- B-10736 oraz załączonymi rysunkami zarówno wykopów liniowych jak i obiektowych.

Wykopy należy rozpocząć od najniższego punktu kanalizacji, aby zapewnić grawitacyjny odpływ wody z wykopu.. Spód wykopu należy pozostawić na poziomie wyższym od rzędnych projektowanych o 5 cm. Bez naruszenia naturalnej struktury gruntu. Wykop należy pogłębić do rzędnej projektowanej bezpośrednio przed ułożeniem podsypki piaskowej. Przed przystąpieniem do wykonania podłoża należy dokonać odbioru technicznego wykopu - tolerancja dla rzędnych dna wykopu ± 3 cm. Odkład części urobku po jednej stronie wykopu, tam gdzie jest to możliwe i w odległości c.n. 1,0 m od krawędzi wykopu. Nadmiar mas ziemnych winna być wywieziona na odkład stały.

Wszystkie napotkane przewody podziemne należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, w sposób uzgodniony z użytkownikami uzbrojenia. Głębianie wykopów poniżej poziomu wód gruntowych wykonywać po uprzednim wykonaniu odwodnienia i obniżeniu poziomu wód gruntowych.

5.3. Zasyпка

Materiałem zasypania powinien być grunt sypki drobno- lub średnioziarnisty bez grud i kamieni wg PN- 86/B-02480 zagęszczony ubijakiem po obu stronach przewodu ze szczególnym uwzględnieniem wykopu pod złącza. Zasypanie wykopów powinno odbywać się warstwami min. 5 cm nad wierzch rury piaskiem a powyżej gruntem rodzimym - norma BN-72/8932-01. Zagęszczanie wykonywać do 1,0 m

ponad grzbiet rur ubijakami ręcznymi powyżej 1,0 m ubijarkami wibracyjnymi ręcznymi.

6. ROBOTY INSTALACYJNO-MONTAŻOWE

6.1. Kanały

Przewody kanalizacji należy układać zgodnie z PN-92/B-10735. Rury przed opuszczeniem do wykopu należy oczyścić od wewnątrz i zewnątrz z ziemi i sprawdzić czy nie uległy uszkodzeniu. Układać je należy zawsze kielichami w kierunku przeciwnym do spadku w osi wykopu.

Po zakończeniu robót w każdym dniu roboczym otwarty koniec ułożonego rurociągu należy zabezpieczyć pokrywą. Odchyłki w ułożeniu nie mogą przekraczać ± 20 mm w wypadku osi kanału, $(+)-1$ mm w wypadku rzędnych posadowienia. Po próbie szczelności rury należy zasypać do takiej wysokości, aby znajdujący się nad nimi grunt uniemożliwił spłynięcie ich po ewentualnym zalaniu.

6.3. Próba szczelności

Próbie szczelności kanalizacji należy przeprowadzić zgodnie z PN-92/B-10735.

6.4. Zakres kontroli jakości

Kontrola jakości powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót i obejmować powinna Kontrolę zgodności z PT, wykopów, podłoża, umocnienia wykopów, materiałów, ułożenia przewodów, zasypki, szczelności kanału, izolacji studzienek.

- a) Sprawdzenie zgodności z Dokumentacją Projektową polega na porównaniu wykonywanych bądź wykonanych robót z Dokumentacją Projektową oraz na stwierdzeniu wzajemnej zgodności na podstawie oględzin i pomiarów.

Badania wykopów otwartych obejmują badania materiałów i elementów obudowy, zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą z opadów atmosferycznych i wodą gruntową, zachowanie warunków bezpieczeństwa pracy, a ponadto obejmują sprawdzenie metod wykonywania wykopów.

Badania podłoża naturalnego przeprowadza się dla stwierdzenia czy grunt podłoża stanowi nienaruszalny rodzimy grunt sytki, ma naturalną wilgotność, nie został podebrany, jest zgodny z wymaganiami normy PN-86/B-02480.

- b) Badania zasypu przewodu sprowadza się do badania warstwy ochronnej zasypu, zasypu przewodu do powierzchni terenu.

- c) Badania warstwy ochronnej zasypu należy wykonać przez pomiar jego wysokości nad wierzchem kanału, zbadanie dotykem sytkości materiału użytego do zasypu, skontrolowanie ubicia ziemi. Pomiar należy wykonać z dokładnością do 10 cm w miejscach odległych od siebie nie więcej niż 20 m.

h) Badanie materiałów użytych do budowy kanalizacji następuje przez porównanie ich cech z wymaganiami określonymi w Dokumentacji Projektowej, Instrukcji Producenta i ST, w tym na podstawie dokumentów określających jakość wbudowanych materiałów i porównanie ich cech z normami przedmiotowymi, atestami producentów lub warunkami określonymi w ST oraz bezpośrednio na budowie przez oględziny zewnętrzne lub przez odpowiednie badania specjalistyczne.

- i) Badania w zakresie przewodu, studzienek, obejmują czynności wstępne sprowadzające się do pomiaru długości (z dokładnością do 10 cm) i średnicy

(z dokładnością 0,5 cm), badanie ułożenia przewodu na podłożu w planie i w profilu, badanie połączenia rur i prefabrykatów. Sprawdzenie wykonania połączeń rur i prefabrykatów należy przeprowadzić przez oględziny zewnętrzne.

j) Badanie szczelności odcinka przewodu na eksfiltrację obejmują: badanie stanu odcinka kanału wraz ze studzienkami, napełnienie wodą i odpowietrzenie przewodu, pomiar ubytku wody. Podczas próby należy prowadzić kontrolę szczelności złączy, ścian przewodu i studzienek. W przypadku stwierdzenia ich nieszczelności należy poprawić uszczelnienie, a w razie niemożliwości oznaczyć miejsce wycieku wody i przerwać badanie do czasu usunięcia przyczyn nieszczelności.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest 1 m (metr) kanalizacji. W skład

jednostki obmiarowej wchodzi studzienki. 7.1. Cena

jednostki obmiarowej Cena za 1 m kanalizacji obejmuje:

- roboty pomiarowe, przygotowawcze, wytyczenie trasy kanalizacji,
- dostarczenie materiałów,

odwodnienie wykopów,

wykonanie i wzmocnienie wykopu,

wykonanie pomostów nad wykopami,

zabezpieczenie urządzeń podziemnych,

- przygotowanie podłoża,
- ułożenie rur,

wykonanie studzienek
 badanie szczelności,
 transport urobku na czasowy odkład i stały odkład
 zasypianie wykopu z zagęszczeniem.

8. ODBIORY ROBÓT

8.1. Odbiór częściowy - obejmuje badanie:

- zgodności wykonanych robót z dokumentacją
- materiałów,- szczelności

Długość odcinka podlegającego odbiorom częściowym nie powinna być mniejsza niż jeden przelot (od studzienki do studzienki).

Wyniki przeprowadzonych badań powinny być ujęte w formie protokołu i wpisane do Dz.B. a podpisane przez nadzór techniczny i członków komisji sprawdzającej.

8.2. Odbiór końcowy - obejmuje:

- sprawdzenie protokołów odbiorów częściowych
- sprawdzenie naniesienia w dokumentacji zmian i uzupełnień

sprawdzenie prawidłowego zakończenia i wykonania całości robót przewidzianych

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.

PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.

PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne wymagania i badania przy odbiorze.

PN-S-02205 Roboty ziemne. Wymagania i badania.

PN-B-10736 Wykopy otwarte dla przewodów wod-kan. Warunki techniczne wykonania.

BN-62/6738-03 Beton hydrotechniczny. Składniki betonów. Wymagania techniczne.

BN-66/6774-01 Żwir i pospółka.

Instrukcja montażowa układania w gruncie rurociągów z PVC produkowanych przez Wavin Metalplast- Buk k/Poznań 1993.

Instrukcje montażu studzienek z PE c|)425, c|>1000– Wavin Buk, 1997,1998,2000 Kanalizacja zewnętrzna - Informacja techniczna i Zestawienie Wyrobów - Wavin Buk 1996 Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom II- Instalacje sanitarne i przemysłowe - Warszawa, 1988,. Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych - Warszawa 1998

5. PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE

1. Przedmiot

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru przyłącza wody.

BUDOWA: Świetlica wiejska, TRZEBIEŃ, działka nr 216

2. Zakres robót objętych ST

W zakres robót wchodzi budowa przewodu z rur polietylenowych i włączenie do istniejącego wodociągu poprzez trójnik **ej** 63/40.

3. MATERIAŁY

rury polietylenowe do wody pitnej na ciśnienie robocze PN10 o średnicy cp32, zasuwa wodociągowa klinowa z obudową i skrzynką uliczną, kształtki polietylenowe na ciśnienie PN-10, kształtki żeliwne piasek, żwir.

3.1. Składowanie

Rury można przechowywać na przestrzeni otwartej pod wiatą układając je w pozycji leżącej jedno- lub wielowarstwowo. Powierzchnia składowania powinna być utwardzona, wolna od kamieni, zagłębień i błota, z możliwością odprowadzenia wody opadowej.

Rury PE-HD należy chronić przed słońcem i nagraniem, wysokość składowania do 1,0 m. Kształtki, przechowywać w pomieszczeniach suchych i zamkniętych.

3.2. Transport materiałów

Rury mogą być przewożone środkami transportu gwarantującymi przewiezienie ich bez uszkodzeń. Rury powinny być układane poziomo wzdłuż środka transportu. Wyładunek rur winien odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności. Rur nie wolno zrzucać lecz rozładowywać po pochyłych legarach. Ponadto przy za- i wyładunku oraz przewozie należy przestrzegać przepisów aktualnie obowiązujących w publicznym transporcie drogowym i kolejowym.

Kształtki i armatura:

Kształtki i armatura mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, w sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie.

4. WYKONANIE ROBÓT

Roboty ziemne

Usunięcie ziemi urodzajnej pasa przyłącza wodociągowego.

Wykopy wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych oszalowane szczelnie i rozparte. Roboty ziemne wykonywać zgodnie z normą PN- S-02205., PN- B-10736 01.

Minimalna szerokość wykopu w świetle obudowy ścian winna wynosić co najmniej 0,90 m. Odległość pomiędzy obudową wykopu a zewnętrzną ścianką rury z każdej strony powinna wynosić co najmniej 40 cm. W pobliżu istniejącego uzbrojenia w sąsiedztwie wykopów roboty należy wykonywać z dużą ostrożnością przy stałym ubezpieczeniu pracujących w wykopach. Przewiduje się w związku z tym 10% robót ziemnych ręcznych. Dno wykopów powinno być równe, wyprofilowane zgodnie ze spadkami przewodów w dokumentacji.

4.1. Odspojenie i transport urobku

Roboty ziemne w rejonie istniejącego uzbrojenia wykonywać ręcznie, pozostałe wykopy i zasyp mechaniczne. Pozostały nadmiar ziemi z wykopów wywieść na miejsce wskazane przez Inwestora.

4.2. Obudowa ścian i rozbiórka obudowy

Wykonawca przedstawi do akceptacji Inżyniera szczegółowy opis proponowanych metod zabezpieczenia wykopów, na czas budowy wodociągu, zapewniające bezpieczeństwo pracy i ochronę wykonanych robót. Wykopy oszalować zgodnie normami PN i BN.

4.3 Podłoże

przewiduje się wzmocnienie podłoża przez wykonanie podsypki z piasku grubości 10 cm.

Dopuszczalne odchylenia krawędzi wykonanego podłoża wzmocnionego nie powinna przekraczać w planie 5 cm a w pionie 2 cm.

Badania podłoża naturalnego i wzmocnionego zgodnie z wymaganiami normy PN-81 /B 10725(5).

4.4.Zasyпка i zagęszczenie gruntu Użyty materiał i sposób zasypania nie może spowodować uszkodzenia ułożonych przewodów. Zasypkę 20 cm ponad grzbiet rur wykonać piaskiem powyżej gruntem rodzimym piaszczystym. Najistotniejsze jest zagęszczenie gruntu w pachwinach przewodu. Podbicie należy wykonać ubijakiem po obu stronach przewodu zgodnie z PN-68/B-06050. Wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien być zgodny z wymaganiami normy PN-S-02205".

5.Roboty instalacyjno-montażowe

Przewody wodociągowe należy układać zgodnie z wymaganiami normy PN-81/B-10725(5). Technologia układania winna zapewnić utrzymanie trasy i spadków zgodnie z Dokumentacją Projektową. Spadek przewodu należy kontrolować przy użyciu niwelatora. Odchylenie osi ułożonego przewodu od ustalonego kierunku nie może przekraczać 2 cm. Różnice rzędnych ułożonego przewodu od przewidzianych w Dokumentacji Projektowej nie mogą przekroczyć 2 cm. Montaż przewodów

Montaż prowadzić w starannie wykonanych i odwodnionych wykopach. Do montażu stosować wyłącznie rury i materiały nieuszkodzone posiadające atest producenta i certyfikat.Rury ϕ32 PE-HD łączyć na kształtki zaciskowe.

Rury PE-HD należy oznakować taśmą identyfikacyjną niebieską założoną 40 cm nad grzbietem rur. Winna ona posiadać wtopiony drut identyfikacyjny, który należy doprowadzić i złączyć z elementami metalowymi sieci.

6. Próba szczelności, płukanie i dezynfekcja

Próba szczelności powinna być przeprowadzona zgodnie z wymaganiami normy PN-81/B-10725. Rurociągi do próby ciśnienia muszą być rozparte.

Szczelność przewodu powinna być taka, aby po upływie 30 min. nie doszło do spadku ciśnienia poniżej ciśnienia próbnego. Armatura winna być montowana dopiero po próbie szczelności. Ciśnienie próbne powinno być wyższe od 1 MPa. Po próbie ciśnienia należy wykonać płukanie aby usunąć z rurociągu zanieczyszczenia mechaniczne i dezynfekcję.

Dezynfekcję przeprowadzić wapnem chlorowanym lub podchlorynem sodu - dawką 30mg/l Cl₂. Czasookres przetrzymania wody chlorowanej winien wynosić min. 24 godziny. Po chlorowaniu przeprowadzić płukanie wtórne.

Badanie przydatności wody do picia po dezynfekcji winna przeprowadzić Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna.

7. KONTROLA JAKOŚCI

Roboty ziemne

Po wykonaniu wykopu należy sprawdzić, czy pod względem kształtu i wykończenia odpowiada on wymaganiom zawartym w ST i normie.- PN-S-02205 , PN-B-10736

Sprawdzeniu podlega:

wykonanie wykopu i podłoża

zabezpieczenie ewentualnych istniejących przewodów i kabli w obrębie wykopu

stan umocnienia wykopów

wykonanie niezbędnych zejść do wykopu - drabin rozmieszczonych co 20 m.

Roboty montażowe

Kontrolę robót instalacyjno-montażowych należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami normy PN-81 /B-10725. zgodności z dokumentacją projektową

materiałów zgodnie z wymaganiami norm i certyfikatów (atestów)

ułożenia przewodów - głębokość, tolerancje w planie i w profilu, kontrolę połączeń i zasyпки

działanie armatury badanie szczelności przewodu

Wykonawca winien przedłożyć Inwestorowi wszystkie próby i atesty gwarancyjne producentów.

8.CENA ROBÓT

Jednostką obmiarową jest 1 m (metr) przewodu wodociągowego.

8.1. Cena jednostki obmiarowej Płatność za 1 m

wodociągu obejmuje: wytyczenie trasy + roboty pomiarowe

wykonanie wykopów z umocnieniem i przygotowaniem podłoża

ułożenie rur wraz z uzbrojeniem i zabezpieczeniem

przeprowadzenie próby szczelności wraz z dezynfekcją

zasypanie wykopu wraz z zagęszczeniem gruntu

oznakowanie uzbrojenia
doprowadzenie terenu do pierwotnego stanu
wykonanie inwentaryzacji dokumentacji powykonawczej
9 ODBIÓR ROBÓT

Wymagane dokumenty

protokół próby szczelności

protokoły płukań i dezynfekcji

świadczenia jakości wydane przez dostawców urządzeń i materiałów, certyfikaty

inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-86/B-02480 Grunty budowlane, określenia.

PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie.

PN-68/B-06050 - Roboty ziemne budowlane.

BN- 62/8836-02- Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne.

PN-86/B-09700 Tabl.orient. do oznakowania uzbrojenia.

PN-81/B-10725 Wodociągi - wymagania przy odbiorze.

PN-74/H-74200 Rury stalowe gwintowane.

PN-76/H-74392 Łączniki z żeliwa ciągliwego.

PN-79/H-74244 Rury stalowe ze szwem przewodowe.

PN-70/H-97051 Przygotowanie pow. stali do malowania.

PN-85/M-74081 Skrzynki uliczne w instalacjach wodnych i gazowych.

PN-S-02205 Roboty ziemne, wymagania i badania

PN-92/B-10729 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.

Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych Cz. II

„Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” Warszawa
1998r.

