

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-BADAWCZE
REALIZACJI I NADZORU INWESTYCJI W LUBLINIE

S. Z. G. Sp. z o.o.

20-016 Lublin ul. Narutowicza 45/3 tel/fax. (081) 53-289-19

OBIEKT: **Dzielnicowy Dom Kultury w dzielnicy Węglin
Północny**

MIEJSCOWOŚĆ: **Lublin, ul. Judyma 2a, dz. Nr 73/6, 73/7, 73/8**

INWESTOR: **Gmina Lublin**

TEMAT: **SPECYFIKACJA TECHNICZA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT**

PRZYŁĄCZA WOD.-KAN.

*WSPÓLNY SŁOWNIK
ZAMÓWIENI (CPV)*

**45231300-8 ROBOTY W ZAKRESIE BUDOWY WODOCIĄGÓW
I RUROCIĄGÓW DO ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW**

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Marek Fidor



Zatwierdzam do wydania
Wykonawcom

ZASTĘPCA DYREKTORA
Wydziału Inwestycji

mgr inż. Marek Młynarczyk

LUBLIN, wrzesień 2008 r.

I. WSTĘP

- 1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej
- 1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej.
- 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Ogólne wymagania.

II. MATERIAŁY

- 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów
- 2.2. Przewody
- 2.3. Armatura
- 2.4. Studnia rewizyjna
- 2.5. Kruszywo na podsypkę

III. SPRZĘT

- 3. Ogólne warunki dotyczące sprzętu

IV. TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE

V. WYKONANIE ROBÓT

- 5.1. Roboty przygotowawcze
- 5.2. Roboty ziemne
- 5.3. Roboty montażowe
- 5.4. Skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym
- 5.5. Kontrola jakości.

VI. ODBIÓR ROBÓT

VII. PRZEPISY ZWIĄZANE

I. WSTĘP

1.1. Przedmiot S.T.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru przyłączy wod.-kan. do budynku Dzielnicowego Domu Kultury w dzielnicy Węglin Północny w Lublinie przy ul. Judyma 2a.

1.2. Zakres stosowania S.T.

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. Zakres robót objętych S.T.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem przyłączy: wodnego i kanalizacji sanitarnej. Projektowany układ przyłączy obejmuje budowę:

- przyłącza wodociągowego z rur PE-100 SDR-17, d=63mm
- przykanalika z rur PVC 160 klasy S
- studzienki połączeniowej tworzywowej d=425mm
- studzienki połączeniowej betonowej d=1200mm

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z określeniami w obowiązujących Polskich Normach i S.T. WO.OO.OO. „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną, obowiązującymi normami i przepisami prawa.

II. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Materiały użyte do budowy powinny spełniać warunki określone w przedmiotowych normach oraz zaleceniach zawartych w warunkach technicznych i instrukcjach producentów. Do wykonania robót instalacyjnych należy stosować materiały nowe wskazane przez projektanta w Dokumentacji Projektowej.

1) Przewody

Rury wodociągowe polietylenowe przeznaczone do wody pitnej PE-100 serii SDR-17, PEHD d=63x5,8mm

Rury kanalizacji sanitarnej z nieplastyfikowanego PCV klasy S d=160mm.

2) Armatura

Zasuwa kołnierzowa fig. 2216 f-my JAFAR lub równoważna d=50mm z trzpieniem teleskopowym do zasuw o długości 1,30-1,80m i skrzynką uliczną sztywną do zasuw i przyłączy domowych

Zawór antyskażeniowy typu BA 294 f-my DANFOSS lub równoważny d=40mm

Hydrant p.poż. naziemny np. f-my JAFAR nr kat.111P.

3) Studzienki rewizyjne

Studzienka rewizyjna z kręgów prefabrykowanych o średnicy 1200mm, z wjazem typu ciężkiego z zamknięciem ryglowym oraz zgodnie z PN-B-10729:1999 i PN-EN 476:2000 studzienka o średnicy wewnętrznej d=425mm. Komin – średnica wewnętrzna d=425mm. Kiny – przepływowe i połączeniowe; dla średnicy przewodów d=160mm z PP.

Przykrycie studzienek – pokrywa żeliwna typu lekkiego B 125 posadowiona na stożku betonowym do karbowanej rury trzonowej 425mm.

studzienka z elementów PP typu Wavin d=425mm.

4) Kruszywo na podsypkę

Podsypka może być wykonana z gruntu piaszczystego lub żwiru. Użyty materiał na podsypkę powinien odpowiadać wymaganiom stosownych norm, np. PN-B-06712, PN-EN 11111.

III. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt wykorzystywany do wykonania sieci i przyłączy wodnych musi odpowiadać wymaganiom określonym w obowiązujących w Polsce przepisach, nadzorze technicznym i spełniać wymagania technologiczne wykonania i montażu elementów. Wykonawca zobowiązany jest do używania 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.

IV. TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE

Środki transportowe muszą spełniać wymagania wynikające z obowiązujących w Polsce przepisów, jak również zapewnić bezpieczeństwo użytkowników dróg oraz pracowników na terenie budowy. Ponadto muszą zapewnić warunki prawidłowego transportu materiałów, gwarantujące zachowanie ich wymaganej jakości.

Rury powinny być składowane na równym podłożu na podkładach i przekładkach drewnianych, a wysokość stosu nie powinna przekraczać 1,5m. Sposób składowania nie może powodować nacisku na kielichy rur, powodując ich deformację.

Materiały i wyroby, dla których wymaga się świadectw jakości należy dostarczać wraz ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi lub protokołami odbioru.

V. WYKONYWANIE ROBÓT

5.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca opracuje plan BIOZ.

Projektowana oś przewodów powinna być oznaczona w terenie przez geodetę z uprawnieniami. Oś przewodu wyznaczyć w sposób trwały i widoczny, z założeniem ciągów reperów roboczych. Kołki osiowe należy wbić na każdym załamaniu trasy, a na odcinkach prostych co około 30-50m.

Wykonawca zgłosi pisemnie zamiar rozpoczęcia robót do wszystkich właścicieli i użytkowników uzbrojenia podziemnego z wyprzedzeniem siedmiodniowym, ustalając warunki wykonywania robót w strefie tych urządzeń.

5.2. Roboty ziemne

Przed rozpoczęciem wykonywania wykopów należy wykonać przekopy próbne w celu zlokalizowania istniejącego uzbrojenia. Istniejące uzbrojenie należy zabezpieczyć. W rejonie istniejących urządzeń podziemnych, roboty ziemne należy wykonywać ręcznie z zachowaniem należytej ostrożności.

Wykopy należy wykonywać jako wykopy otwarte obudowane. Metody wykonania robót – wykopu (ręcznie lub mechanicznie) powinny być dostosowane do głębokości wykopu, danych geotechnicznych oraz posiadanego sprzętu mechanicznego.

Szerokość wykopu uwarunkowana jest zewnętrznymi wymiarami przewodów, do których dodaje się obustronnie 0,4m jako zapas na odeskowanie ścian wykopu. Deskowanie ścian należy prowadzić w miarę jego głębienia. Wydobyty grunt z wykopu powinien być przez Wykonawcę złożony wzdłuż wykopu jego część winna być wywieziona. Wydobywaną ziemię na odkład należy układać w odległości 1,0m od krawędzi wykopu, aby utworzyć możliwość przejścia wzdłuż wykopu.

Szalowanie powinno być skonstruowane w sposób umożliwiający jego montaż i demontaż, odpowiednie rozparcie oraz montaż i posadowienie kanalizacji wg dokumentacji projektowej.

Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej, przy czym dno wykopu Wykonawca wykona na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o około 0,20m. Zdjęcie pozostałej warstwy 0,20m gruntu powinno być wykonane bezpośrednio przed wykonanie podsypki i ułożeniem przewodów rurowych. Zdjęcie tej warstwy Wykonawca wykona ręcznie. Podłoże o grubości 20cm wykonać z podsypki z piasku. Podsypka i osypka rur z piasku grubego i średniego, dobrze uziarnionego. Rury należy układać tak, żeby podparcie ich było jednolite. Materiał podsypki nie może zawierać cząstek o wymiarach powyżej 200mm oraz ostrych kamieni lub innego materiału łamanego. Po ułożeniu rur należy wykonać obsypkę ze żwiru lub piasku do wysokości 30cm nad powierzchnie rury. Wielkość cząstek poniżej 60mm, bez ostrych kamieni. Następnie wykonać zasypkę. Do zasypki można wykorzystać grunt rodzimy. Zagęszczanie osypki i zasypki powinno odbywać się warstwami o grubości 10-30cm, równomiernie po obu stronach rury. Stopień zagęszczenia podłoża powinien być zgodny z określonym w dokumentacji projektowej. Podczas prac wykonawczych należy zwrócić uwagę na zabezpieczenie rur przed przemieszczeniem podczas wypełniania i zagęszczania wykopu. Wykopy i ich zabezpieczenie wykonać zgodnie z PN-B/10736-99r. „Roboty ziemne ...”. Wykopy chronić przed zalewaniem wodą.

5.3. Roboty montażowe.

Roboty montażowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami, warunkami technicznymi wykonania robót i przepisami obowiązującymi w Polsce.

- przed przystąpieniem do montażu przewodów należy sprawdzić zgodność wymiarów w projekcie z tyczeniem trasy; w przypadku rozbieżności należy zawiadomić projektanta celem podjęcia decyzji o zmianie.
- łączenie i układanie rur przeprowadzić zgodnie z wytycznymi producenta.
- przy wykonywaniu drenażu stosować materiały jednego producenta.
- w miejscu przejść rurami przez ściany studni należy stosować tuleje polietylenowe, krótkie z uszczelką.

W celu zachowania prawidłowego postępu robót montażowych należy przestrzegać zasady budowy przewodów wodociągowych z rur polietylenowych. Spadki i głębokości posadowienia rurociągu powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową. Rury do budowy przewodów przed opuszczeniem do wykopu należy oczyścić od wewnątrz i zewnątrz z ziemi oraz sprawdzić czy nie uległy uszkodzeniu w czasie transportu i składowania. Do wykopu należy opuścić ręcznie, za pomocą jednej lub dwóch lin. Niedopuszczalne jest zrzucenie rur do wykopu. Poszczególne ułożone rury powinny być unieruchomione przez obsypanie piaskiem pośrodku długości rury i mocno podbite, aby rura nie zmieniła położenia do czasu wykonania prób szczelności. Rury należy układać w temperaturze powyżej 0° C. Przed zakończeniem dnia roboczego bądź przed zejściem z budowy należy zabezpieczyć końce ułożonych rur przed zamuleniem.

Rury wodociągowe z PE i PCV należy układać zgodnie z instrukcją montażu podaną przez producenta rur.

5.4. Skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym.

W pobliżu występowania istniejącego uzbrojenia podziemnego terenu, roboty ziemne wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością. W miejscach skrzyżowań z istniejącymi kablami energetycznymi, należy kable te zabezpieczyć rurą osłonową dwudzielną z tworzywa sztucznego „AROT” d=80mm i długości min. 3,0m. Przed zasypaniem zabezpieczenie podlega odbiorowi przez Zakład Energetyczny. Należy bardzo dokładnie zagęścić zasypkę pod krzyżującym się uzbrojeniem. Nad odkopanymi odcinkami kabli energetycznych należy uzupełnić lub ułożyć taśmę ostrzegawczą z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim.

5.5. Kontrola jakości.

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z częstotliwością określoną w niniejszej ST i zaakceptowaną przez Inwestora.

W szczególności kontrola powinna obejmować:

- badanie zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą
- badanie i pomiary szerokości, grubości i zagęszczenia wykonanej warstwy podsypki
- badanie odchylenia osi kanału
- sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową ułożenia przewodów i studzienek
- badanie wskaźników zagęszczenia poszczególnych warstw zasypu
- sprawdzenie rzędnych posadowienia pokryw włazowych

VI. ODBIÓR ROBÓT

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inwestora, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały pozytywne wyniki.

Całość robót wykonać i dokonać ich odbioru zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych”.

Roboty prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz.U. Nr 47, poz. 401).

Przed zasypaniem sieci i przyłączy wodnych należy wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą. Odbioru kanalizacji należy dokonać z udziałem przedstawiciela MPWiK w Lublinie.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu przeprowadza się dla poszczególnych faz robót podlegających zakryciu. Zalicza się do nich w szczególności:

- roboty montażowe wykonania rur wodociagowych i kanałowych wraz z podłożem
- wykonanie studzienek kanalizacyjnych
- zasypyany zagęszczony wykop

Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót.

VII. PRZEPISY ZWIĄZANE**- NORMY**

- PN-B-10736:1999 - Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych
- ZAT/97-01-001 - Rury i kształtki z polietylenu i elementy łączące w rurociągach ciśnieniowych wody
- PN-B-10725:1997 - Wodociagi – Przewody zewnętrzne -Wymagania i badania
- PN-87/B-01060 - Sieć wodociagowa zewnętrzna – Obiekty i elementy wyposażenia – Terminologia
- PN-EN-1452-1:5:2000 - Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych