

## ST.02.03.01.Przyłącze wodociągowe. Studzienka wodomierzowa.

### 1. Wstęp:

#### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru przyłączy wodociągowych do budynku „Dom Studenta” adaptowanego na potrzeby dydaktyczne przy ulicy Orłąt Lwowskich w Gorzowie Wlkp.

#### 1.2. Zakres stosowania:

Specyfikacja Techniczna ma zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy przy robotach budowlanych wymienionych w punkcie 1.1.

#### 1.3. Zakres robot objętych specyfikacją:

Niniejszą specyfikacją objęte są roboty związane z budową przyłącza wodociągowego do budynku przy ulicy Orłąt Lwowskich w Gorzowie Wlkp.

#### 1.4. Podstawowe określenia:

Podstawowe określenia: wg definicji podanych w PN-92/B-01706 i w Ustawie o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków z dnia 13.07.2001r. (Dz.U. nr 72 poz.747.)

#### 1.5. Wymagania ogólne:

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inżyniera oraz ogólnymi wymaganiami podanymi w ST-00.00.

## 2. Materiały :

### 2.1. Roboty ziemne:

- grunt mineralny piaszczysty wg wymogów PN-86/B-02480

### 2.2. Roboty montażowe:

- rury PE100 d:80 PN10 SDR17

- kształtki PE100 do zgrzewania elektrooporowego

- zasuwki - wykorzystana - istniejąca wg PN-83/M-740254, kołnierzone, z żeliwa sferoidalnego, zewnątrz i wewnątrz epoksydowane, PN 10. Wrzeczono zasuwki ze stali nierdzewnej z oringowym uszczelnieniem. Klin z miękkim uszczelnieniem - nawulkanizowaną powłoką EPDM, z opóźnieniem

- skrzynki uliczne żeliwne do zasuw wodociągowych – wykorzystana - istniejąca wg PN-85/M-74081

- kształtki żeliwne wodociągowe z żeliwa sferoidalnego PN10 wg wymogów PN-EN 545:2000

- nawiertki – istniejące i wykorzystane do wykonywania przyłączy wodociągowych wg standardu określonego w Dokumentacji projektowej oraz wymogów PWiK w Gorzowie Wlkp.

- zawory kulowe mufowe PN10

- wodomierz wg standardu określonego w Dokumentacji projektowej i wymogów PWiK w Gorzowie Wlkp.

- łączniki gwintowane z żeliwa ciągliwego wg PN-EN10242:1999

- rury stalowe instalacyjne ocynkowane wg PN-74/B-74200

- studzienka wodomierzowa z kręgów betonowych DN1200 zabezpieczona termicznie z włazem żeliwnym izolowanym termicznie

## 3. Sprzęt :

Rodzaj zastosowanego sprzętu i jego ilość winny odpowiadać wymaganiom zawartym w Planie zapewnienia jakości i wynikającym z niego projekcie organizacji robót jaki winien opracować Wykonawca, zgodnie z wymaganiami zawartymi w ST.00.00.

#### 4. Transport:

Rodzaj i ilość zastosowanych środków transportowych winny odpowiadać wymaganiom zawartym w Planie zapewnienia jakości i wynikającym z niego projekcie organizacji robót jaki winien opracować Wykonawca, zgodnie z wymaganiami zawartymi w ST.00.00.

#### 5. Wykonanie robót:

##### 5.1. Roboty przygotowawcze:

- wytyczenie miejsca posadowienia studzienki wodomierzowej na istniejącym przyłączy wodociągowym
- demontaż ,wraz z późniejszym odtworzeniem powierzchni utwardzonych , w miejscach przebiegu trasy przyłączy wodociągowych

##### 5.2. Roboty ziemne:

- wykopy wąskie szalowane w gruncie kat. III –IV wykonywane sposobem ręcznym i mechanicznym wg wymogów zawartych w PN-B-10736:1999r. z wywiezieniem urobku na miejskie wysypisko lub na miejsce wskazane przez Inwestora na terenie Gorzowa Wlkp.
- zasypka wykopów gruntem mineralnym piaszczystym wg PN-86/B-02480
- zagęszczenie zasypki wg wymogów BN-83/8836-02 do wskaźnika zagęszczenia  $I_s=1.0$ .

##### 5.3. Roboty montażowe:

###### 5.3.1. Podłoże, warstwy ochronne:

Wykonać podłoże wzmocnione piaskowo-żwirowe wg PN-86/B-02480 p.3 grubości 0.15m. Warstwę ochronną zasypu o grubości minimum 0.5m ponad wierzch rury wykonywać gruntem mineralnym sytkim ( bez gruzu i kamieni) drobno lub średnio ziarnistym wg PN-86/B-02480.

Materiał zasypu w obrębie strefy niebezpiecznej zagęścić ubijakiem po obu stronach przewodu do wskaźnika zagęszczenia  $I_s= 0.95$ .

###### 5.3.2. Wymiana gruntu:

Jeżeli pod dnem wykopu znajdują się warstwy słabe i łatwo ściśliwe o małej grubości, należy je usunąć i miejsca te wypełnić piaskiem wg PN-86/B-02480. W przypadku wystąpienia gruntów naturalnych organicznych zalegających głęboko, należy przewody układać na zagęszczonych poduszkach piaskowych, których wielkość należy określić na etapie realizacji na koszt i staraniem Wykonawcy .

##### 5.3. Roboty montażowe

###### 5.3.1. Podłoże , warstwy ochronne:

Wykonać podłoże wzmocnione piaskowo-żwirowe wg PN-86/B-02480 p.3 grubości 0.15m.

###### 5.3.2. Wymiana gruntu:

Jeżeli pod dnem wykopu znajdują się warstwy słabe i łatwo ściśliwe o małej grubości, należy je usunąć i miejsca te wypełnić piaskiem wg PN-86/B-02480. W przypadku wystąpienia gruntów naturalnych organicznych zalegających głęboko, należy przewody układać na zagęszczonych poduszkach piaskowych ,których wielkość należy określić w projekcie wykonawczym.

###### 5.3.3. Montaż studni wodomierzowej d:1200 betonowej.

Studnie montować z gotowych elementów, zgodnie z instrukcjami producentów

Prowadzić geodezyjną obsługę montażu studni kanalizacyjnych poprzez pomiary kontrolne rzędnych posadowienia.

### 5.3.3. Montaż przewodów:

Przewody sieci wodociągowej wykonywać z rur i kształtek PE100 SDR17 PN10

Łączenie rur- zgrzewanie doczołowe , mufy elektrooporowe

Układanie rur - wg wymagań PN-B-10725 na podłożu wzmocnionym .

Zасыпка przewodów w obrębie strefy niebezpiecznej wraz z zagęszczeniem - wykonywać wg wymogów PN-B-10725 i niniejszej specyfikacji.

W studzience wodomierzowej do wodomierza przewody wykonywać z rur stalowych instalacyjnych ocynkowanych wg PN-74/B-74200 , łączonych ze sobą przy pomocy złączek stalowych ocynkowanych wg PN-EN10242:1999 .

W budynku do pomieszczenia wodomierza przewody wykonywać z rur stalowych instalacyjnych ocynkowanych wg PN-74/B-74200 , łączonych ze sobą przy pomocy złączek stalowych ocynkowanych wg PN-EN10242:1999 .

Prowadzić geodezyjną obsługę montażu przewodów poprzez pomiary kontrolne ułożenia przewodów przyłącza wodociągowego

5.3.4.Skrzyżowania i zbliżenia z istniejącym podziemnym uzbrojeniem – wykonywać wg obowiązujących w tym zakresie norm i przepisów:

-sieci gazowe średniego i niskiego ciśnienia zgodnie z PN-91/M-34501 i Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 30.07.2001.w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz.U.z dnia 11.09.2001r.),

-linie i urządzenia telekomunikacyjne zgodnie z Zarządzeniem Ministra Łączności z dnia 02.09.1997r. oraz normą zakładową TPSA - ZN-95/TP S.A.-012/T ,

-kable energetyczne ułożone w ziemi zgodnie z PN-76/E-05125,

## 6. Kontrola jakości robót:

Kontrola jakości będzie obejmowała:

-sprawdzenie materiałów pod względem zgodności z Dokumentacją projektową

-sprawdzenie zezwolenia do stosowania zastosowanych materiałów do budowy sieci wodociągowych wydane przez „COBRTI” Instal oraz Państwowy Zakład Higieny (PHZ)

-sprawdzenie (ogłędziny zewnętrzne ) połączeń z siecią wodociągową w miejscach wykonywanych wcinek i połączeń przyłączy wodociągowych .

## 7.Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest 1mb ułożonego rurociągu mierzonego wraz z kształtkami i armaturą wodociągową

Obmiary będą dokumentowane wg zasad podanych w ST.00.00.

## 8.Odbiór robot:

Odbiorowi będą podlegały następujące elementy:

-wykopy wraz z podłożem wg wymogów BN-83/8836-02 , PN-B-10725

-ułożenie przewodu na podłożu wzmocnionym wg PN-B-10725,

-badania szczelności odcinka przewodu zgłoszonego do odbioru wg PN-B-10725,

-odbiór warstwy ochronnej zasypu przewodów wg PN-B-10725 wraz z wynikami badań wskaźnika zagęszczenia wg opracowanego przez Wykonawcę programu zapewnienia jakości robót,

-badanie zasypki wykopów wg wymogów BN-83/8836 wraz z wynikami badań wskaźnika zagęszczenia zasypki wykonanymi przez Wykonawcę.

Odbiory będą dokumentowane wg zasad podanych w ST.00.00.

### 9.Podstawa płatności:

Jednostką obmiarową 1mb będą objęte następujące roboty:

- wykopy wykonywane ręcznie i mechanicznie wraz z wywiezieniem urobku na miejskie wysypisko lub na miejsce wskazane przez Inwestora
- wykonanie podłoża piaskowo-żwirowego
- montaż przewody z rur PE i rur stalowych ocynkowanych (w studziencie i w budynku)
- montaż armatury wodociągowej i wodomierza (zawór odcinający przed wodomierzem , wodomierz, zawór antyskażeniowy, zawór odcinający za wodomierzem )
- wykonanie izolacji przewodu wodociągowego przyłącza z rur PE w budynku otuliną o odporności pożarowej 1h.
- płukanie, dezynfekcja , próby szczelności przewodu wodociągowego
- badanie jakości wody pod względem przydatności do spożycia
- inwentaryzacja geodezyjna
- wykonanie zasyпки przewodu piaskiem wraz z zagęszczeniem (warstwy ochronne )
- likwidacja ewentualnych kolizji z istniejącym podziemnym uzbrojeniem znajdującym się na trasie wykonywanego przyłącza wodociągowego.
- zasyпка wykopu gruntem piaszczystym wraz z zagęszczeniem

Płatność będzie dokonana na podstawie warunków zawartych w ST.00.00. po dokonaniu odbioru technicznego wykonanych robót wg niniejszej specyfikacji.

### 10.Przepisy związane:

10.1.PN-87/B-0160.Sieć wodociągowa zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia . terminologia

10.2.PN-86/B-09700. Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych.

10.2.PN-B-10725:1997.Wodociągi.Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania

10.3.PN-B-10736:1999.Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania

10.4.PN-EN 545:2000. Rury , kształtki i wyposażenie z żeliwa sferoidalnego oraz ich połączenia do rurociągów wodnych – Wymagania i metody badań.

10.5.PN-EN 10242:1999.Łączniki gwintowane z żeliwa ciągliwego

10.6.PN-74/B-74200. Rury stalowe ocynkowane

10.6.Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21.02.1995r. w sprawie rodzaju opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie.

10.7.Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2.04.2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej.

10.8.Zarządzenie Ministra Łączności z dnia 2.09.1997r.w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać linie i urządzenia telekomunikacyjne oraz urządzenia do przesyłania płynów lub gazów w razie ich skrzyżowania się lub zblżenia.