

**ST – 01.10 ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDOWY RUROCIĄGÓW ZEWNĘTRZ-
NYCH: WODOCIĄG I KANALIZACJA
CPV - 45231000-5**

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z zagospodarowaniem terenu wokół jeziora Piekielko przy ul. Długiej w Braniewie.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji mają zastosowanie przy wykonywaniu następujących robót:

- przyłączy kanalizacji sanitarnej (grawitacyjna i tłoczona)
- przyłącza wodociągowe wraz z zestawem wodomierzowym

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych robót są przedstawione na rysunkach oraz w opisie technicznym w projekcie budowlanym.

Do zakresu robót należy:

- wykonanie przyłącza kanalizacyjnego z rur PVC-200 ze studzienką rewizyjną DN600
- wykonanie instalacji zewnętrznych kanalizacyjnych grawitacyjnych z rur PVC-200
- wykonanie instalacji zewnętrznych kanalizacyjnych tłoczonych z rur Ts HDPE DN32
- wykonanie przyłącza wodociągowego z rur PE32
- wykonanie instalacji zewnętrznych wodociągowych z rur PE25 i PE32

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z definicjami zawartymi w odpowiednich normach i wytycznych oraz określeniami i definicjami podanymi w ST-00 „Wymagania ogólne”.

Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót zgodnie z przedmiarem i SST.

Rysunki – część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację przebiegu instalacji i rozmieszczenie urządzeń.

1.5. Nazwy i kody grup, klas i kategorii robót

Wspólny Słownik Zamówień:

CPV 45300000-9 Hydraulika i roboty sanitarne

CPV 45320000-6 Roboty izolacyjne

CPV 45310000-3 Roboty dotyczące wyk. izolacji termicznej

CPV 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

CPV 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

CPV 45332200-5 Prace dotyczące wyk. inst. hydraulicznej

CPV 45332400-7 Roboty instalacyjne w zakresie sprzętu sanitarnego

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „Wymagania ogólne”.

Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonywaniem prac wymienionych w pkt. 1.3 niniejszej specyfikacji. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi SST i poleceniami Inspektora nadzoru inwestorskiego. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

2.2. Materiały do przyłącza i sieci kanalizacji sanitarnej i kanalizacji sanitarnej tłocznej

Przyłącze kanalizacyjne wykonać rurą PVC-200 od projektowanej studzienki rewizyjnej Sr do istniejącej studzienki Si. Od budynku sanitariatu do studzienki rewizyjnej Sr wykonać instalację zewnętrzną z rur PVC-200.

Rury przyłącza kanalizacyjnego i instalacji zewnętrznej wykonać jako rury kielichowe łączone na uszczelki gumowe o wytrzymałości obwodowej SN 4kN/m² o średnicy 160x4,7mm. Przewody układać na podsypce piaskowej o grubości 100mm po zagęszczeniu. Nad rurami ułożyć taśmę ostrzegawczą w kolorze brązowym w odległości 400mm od wierzchu rur.

Instalację zewnętrzną tłoczną wykonać z rur HDPE DN32 od projektowanego sanitariatu dla niepełnosprawnych do projektowanej studzienki rewizyjnej Sr.

Przewody układać na podsypce piaskowej o grubości 100mm po zagęszczeniu. Nad rurami ułożyć taśmę ostrzegawczą w kolorze brązowym w odległości 400mm od wierzchu rur.

2.3. Materiały do przyłącza i sieci wodociągowej

Przyłącze sieci wodociągowej wykonać od z istniejącego wodociągu w miejscu oznaczonym jako W1 do studzienki wodomierzowej Sw jako rury PE100 SDR 17 DN32. Włączenie do sieci wodociągowej wykonać za pomocą nawiertki NWZ w miejscu oznaczonym jako W1.

Studzienka wodomierzowa PE DN500.

Instalacje zewnętrzne wykonać od studzienki do sanitariatu dla niepełnosprawnych jako PE100 SDR 17 DN25, instalacja do sanitariatu ogólnego jako PE100 SDR 17 DN32.

Nad przyłączem i instalacją zewnętrzną układać taśmę ostrzegawczą w kolorze niebieskim z wkładką metalową.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST - 00 „Wymagania ogólne”.

3.2. Sprzęt do wykonania Robót

Rodzaje sprzętu używanego do robót instalacyjnych pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru budowlanego. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez Inspektora nadzoru inwestorskiego zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST - 00 „Wymagania ogólne”.

4.2. Transport materiałów

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które pozwolą uniknąć uszkodzeń i odkształceń przewożonych materiałów i nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Ilość używanych środków transportu musi zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, Specyfikacji Technicznej i wskazaniach Inspektora w terminie przewidzianym umową.

Wykonawca będzie usuwać na swój koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane w wyniku ruchu jego pojazdów na drogach

publicznych oraz w rejonie dojazdu do terenu budowy. Rury muszą być transportowane samochodami o odpowiedniej wysokości burt oraz zabezpieczone pasami. Z uwagi na specyficzne właściwości mechaniczne i fizyczne rur, należy przy ich transporcie zachować następujące wymagania:

- przewóz powinien odbywać się w przedziale temperatur od –5 st. C do +30 st. C
- wysokość transportowanego ładunku nie powinna przekraczać 1 m

- rury powinny być zabezpieczone przed zarysowaniami
Transport armatury i urządzeń powinien odbywać się krytymi środkami transportu. Armatura transportowana luzem powinna być zabezpieczona przed przemieszczaniem i uszkodzeniami mechanicznymi.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST - 00 „Wymagania ogólne”. Całość prac należy wykonać zgodnie z projektem oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru.

5.2. Sieć kanalizacji sanitarnej, kanalizacji sanitarnej tłocznej i przyłącze kanalizacyjne

Przy układaniu sieci kanalizacji sanitarnej należy zachować spadki zgodne z dokumentacją projektową.

Przy układaniu rur zwrócić szczególną uwagę na spadki rur i rzędne ze względu na niedużą różnicę w terenie od studzienki rewizyjnej a istniejącej.

Sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej należy wykonać z rur HDPE (SDR-17) 1,0 MPa DN32 łączonych za pomocą zgrzewania czołowego. Temperatura zgrzewania winna utrzymywać się w przedziale 200-220°C. Przed zgrzewaniem końce łączonych rur należy poddać jednoczesnej obróbce wiórowej. Szczelina pomiędzy powierzchniami zgrzewanymi nie może być większa niż 0,5 mm. Po zgrzaniu na całym obwodzie rury powinna powstać podwójna wypływka. Układanie sieci powinno być wykonane w sposób wykluczający uszkodzenie mechaniczne. Rurociągiów nie należy układać, jeżeli temperatura otoczenia jest niższa niż +5°C. Rurociąg układany w ziemi należy wykonać w sposób następujący: dno wykonywanego wykopu należy wyrównać, oczyścić z gruzu i kamieni i podsypać warstwą piasku grub. 10 cm, następnie nad rurą wykonać tzw. nadsypkę z warstwy piasku o grubości 30 cm. Zасыpywanie wykopów może nastąpić po wykonaniu prób wodociągu z pozytywnym ich wynikiem, odbiorze sieci, wykonaniu operatu geodezyjnego powykonawczego

Nad rurami kanalizacyjnymi ułożyć taśmę ostrzegawczą w kolorze brązowym. Przed zasypaniem rurociągiów wykonać próby szczelności oraz inwentaryzację geodezyjną.

5.3. Sieć wodociągowa i przyłącze wodociągowe

Przyłącze wodociągowe wykonać na istniejącym wodociągu za pomocą nawiertki typu NWZ wraz z zaworem odcinającym. Stosować przewód PE100 SDR17 dn32. Rurociągi układać na min. 1,40m. Studzienka wodomierzowa PE DN500. Za studzienką wykonać instalacje zewnętrzne do sanitariatów. Instalacja do sanitariatu dla niepełnosprawnych z przewodu PE100 SDR17 DN25, instalacja do sanitariatu ogólnego z przewodu PE100 SDR17 DN32.

Nad sieciami wodociągowymi ułożyć taśmę ostrzegawczą w kolorze niebieskim z wkładką metalową. Po wykonaniu instalacji wodociągowej należy poddać ją płukaniu wodą o prędkości co najmniej 1,5 m/s.

Próba szczelności instalacji:

Rurociągi należy napęlić wodą. Przy próbie wstępnej należy zastosować ciśnienie próbne, odpowiadające 1,5-krotnej wartości najwyższego dopuszczalnego ciśnienia roboczego, podnieść ciśnienie do 0,9 MPa. Po 30 minutach ciśnienie próbne nie może obniżyć się o więcej niż 0,6 bar. Nie mogą wystąpić żadne nieszczelności. Bezpośrednio po próbie wstępnej należy wykonać próbę główną na 2 godziny, w tym czasie ciśnienie próbne nie może obniżyć się o więcej niż 0,2 bar.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST - 00 „Wymagania ogólne”.

Zainstalowane elementy instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych należy przed przekazaniem ich do eksploatacji przygotować do sprawdzenia i prób. Wszelkie elementy instalacji podlegają sprawdzeniu w zakresie:

- zgodności z dokumentacją techniczną,
- poprawności montażu,
- kompletności wyposażenia,

- poprawności oznaczenia,
- braku widocznych uszkodzeń,
- należytego stanu szczelności,
- atestów producentów wszystkich zastosowanych wbudowanych elementów instalacji.

W czasie kontroli szczególna uwaga będzie zwracana na sprawdzenie zgodności prowadzenia robót z projektem organizacji robót i przepisami BIOZ.

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej oraz posiadać świadectwa jakości producenta i uzyskać akceptację Inspektora nadzoru.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru podano w ST - 00 „Wymagania ogólne”.

Jednostkami obmiarowymi dla instalacji sanitarnych objętych projektem są:

mb – dla instalacji rurowych

sztuka, komplet – dla armatury, urządzeń i wyposażenia

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST - 00 „Wymagania ogólne”.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami

Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

9. PŁATNOŚĆ

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST - 00 „Wymagania ogólne”.

Podstawę płatności stanowi cena wykonania jednostki robót (szt., mb) ustalana na zasadach wynikających z przyjętej podstawy wyceny robót. Cena jednostkowa obejmuje wszystkie czynności niezbędne do prawidłowego wykonania robót:

- robocizna wraz z jej kosztami
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania i transportu
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami
- koszty pośrednie i zysk

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Ustawy

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. 2021 poz. 2351),
2. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz.U. 2022, poz. 1710).
3. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2021 poz. 1213).
4. Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. – o dozorze technicznym (Dz.U. 2022 poz. 1514).
5. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 202, poz. 2088).
6. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz.U. 2003 r. Nr 47, poz. 401).
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 r. Nr 120, poz.1126).

10.1. Normy

PN-EN 476:2012 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji deszczowej i sanitarnej.

PN-68/B-06050 Roboty ziemne

PN-92/B-10729 Kanalizacja studzienki

PN-85/C-89205 Rury kanalizacyjne PVC

PN-85/C-89203 Kształtki PCV do rurociągów

PN-B-10736 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych

PN-87/B-01070 Sieć kanalizacyjna zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia. Terminologia