

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

PZ.01 PRZYŁĄCZA ZEWNĘTRZNE KANALIZACJI DESZCZOWEJ I BASENOWEJ, SANITARNEJ ORAZ PRZYŁĄCZE WODY

OBIEKT: ZMIANA WARUNKÓW POZWOLENIA BUDOWLANEGO PRZEBUDOWY BASENU MIEJSKIEGO W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI ORAZ BUDOWY BUDYNKU SANITARNEGO Z CZĘŚCIĄ TECHNOLOGICZNĄ OCZYSZCZANIA WODY, ZBIORNIKA NA WODĘ, ZJEŹDŻALNI WODNEJ, WIATY REKREACYJNEJ, ZMIANY LOKALIZACJI I PARAMETRÓW ZBIORNIKA PRZELEWOWEGO;

LOKALIZACJA: PACZKÓW, UL. JAGIELLOŃSKA 8, DZ. NR 1173,863

INWESTOR: URZĄD MIEJSKI W PACZKOWIE

AUTOR OPRACOWANIA: **mgr inż. Maciej Wyszyński**

DATA OPRACOWANIA: Grudzień 2013r.

1. Wstęp.

1.1 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji są wymagania wykonania i odbioru robót związanych z przyłączami kanalizacji deszczowej i basenowej, kanalizacji sanitarnej i przyłączem wody dla Basenu Miejskiego w Paczkowie przy ul. Jagiellońskiej 8.

1.2 Zakres stosowania SST.

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

1.3 Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności podstawowe występujące przy budowie przyłączy kanalizacji deszczowej, sanitarnej i wody, a także niezbędne dla właściwego wykonania tej instalacji roboty tymczasowe oraz prace przygotowawcze.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami przyjętymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, „Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru (WTWiO) Instalacji Wodociągowych i Instalacji Kanalizacyjnych.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, postanowieniami WTWiO, SST i poleceniami Inżyniera.

2. Materiały.

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST

„Wymagania
ogólne”p.2.

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej specyfikacji i dokumentacji projektowej.

Do wykonania robót mogą być stosowane wyroby budowlane spełniające warunki określone w:

- Ustawie z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami),
- Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U z 2004r. Nr 92, poz. 881),
- Ustawie z dnia 30 sierpnia 2002r. o systemie oceny zgodności (Dz. u. z 2002r. Nr 166, poz. 1360 z późniejszymi zmianami).

2.2. Rodzaje materiałów.

2.2.1. Piasek

Piasek do układania rurociągów w ziemi powinien odpowiadać wymaganiom BN-87/6774-04

2.2.2. Przewody kanalizacyjne

Rury i kształtki kanalizacyjne kielichowe z PVC Dz typ S

2.2.3. Studzienki kontrolne

Studzienki kontrolne Ø425 i Ø600 z PP, z kinetą, rurą karbowaną, pierścieniem odciążającym żelbetowym i pokrywą żeliwną klasy B-125 osadzone na rurach teleskopowych.

2.2.4. Studzienie rewizyjne

Studnie rewizyjne zaprojektowano z kręgów betonowych o średnicy Ø1000 i Ø1200. Studnie zaprojektowano kręgów betonowych wykonanych z betonu wibroprasowanego C35/45, wodoszczelnego W8, mrozoodpornego F-150, o połączeniach kręgów na uszczelki gumowe, spełniających wymagania PN-B-10729 i PN-EN 1917.

2.2.5. Przewody wodociągowe

Rury ciśnieniowe Ø90mm z polichlorku winylu PCV-U, dla średnic Ø32 i Ø25mm z polietylenu (PE) wg PN-EN 12201 i ZAT/97-01-001.

2.2.6. Armatura odcinająca

Należy stosować – zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z miękkim doszczelnieniem z obudowa wg PN-83/M-74024.

2.2.7. Przepompownia popłuczyn basenowych

Parametry:

- max. dopływ ścieków $Q = 2,0$ l/s
- wysokość podnoszenia 6,0 mH₂O.

Podstawowe elementy pompowni :

- korpus – prefabrykowany zbiornik betonowy o przekroju kołowym, Ø 1000 mm z betonu wibroprasowanego C35/45, wodoszczelnego W8, mrozoodpornego F150 lub z PEHD
- ilość pomp – 1szt.
- oprzyrządowanie hydrauliczne i armatura
- szafa sterownicza

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”p.3.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne”p.4.

4.1. Wymagania dotyczące przewozu rur .

Ze względu na specyficzne cechy rur należy spełnić następujące wymagania:

- rury należy przewozić wyłącznie samochodami skrzyniowymi lub pojazdami posiadającymi boczne wsporniki o maksymalnym rozstawie 2m, wystające poza pojazd końce rur nie mogą być dłuższe niż 1m,
- jeżeli przewożone są luźno ułożone rury, to przy ich układaniu w stosy na samochodzie wysokość ładunku nie powinna przekraczać 1m,
- podczas transportu rury powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem przez metalowe części środków transportu jak śruby, łańcuchy, itp. Luźno układane rury powinny być zabezpieczone przed zarysowaniem przez podłożenie tektury falistej i desek pod łańcuch spinający boczne ściany skrzyni samochodu,
- podczas transportu rury powinny być zabezpieczone przed zmianą położenia, platforma samochodu powinna być ustawiona w poziomie.

Według istniejących zaleceń przewóz powinien odbywać się przy temperaturze otoczenia -5°C do +30°C.

4.2. Składowanie materiałów.

Rury w prostych odcinkach składować w stosach na równym podłożu , na podkładach drewnianych o szerokości nie mniejszej niż 0,1 m i w odstępach 1÷2 m. Nie przekraczać wysokości składowania określonych przez producenta rur.

- Rury w kręgach składować na płasko na równym podłożu na podkładach drewnianych. Nie przekraczać wysokości składowania określonych przez producenta rur.
- Rury o różnych średnicach powinny być składowane oddzielnie

- Szczególnie należy zwracać uwagę na zakończenia rur i zabezpieczać je ochronami (kapturki, wkładki, itp.).
- Nie dopuszczać do składowania rur w sposób przy którym mogły by wystąpić odkształcenia. W miarę możliwości przechowywać i transportować w opakowaniach fabrycznych.
- Nie dopuszczać do zrzucania elementów.
- Kształtki, złączki, zawory i inne materiały (uszczelki, kleje, środki czyszczące i odtłuszczające, itp.), powinny być składowane w sposób uporządkowany, z zachowaniem środków ostrożności.
- Zwrócić trzeba szczególną uwagę na zabezpieczenie przeciwpożarowe substancji łatwopalnych

5. Wykonywanie robót.

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w ST „Wymagania ogólne”p.5.

5.1. Wykopy

Wykonywanie wykopów należy przeprowadzić zgodnie z warunkami ogólnymi podanymi w SST.

- Roboty ziemne wykonywać mechanicznie , w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego ręcznie.
- Wykop rozpocząć od najniższego punktu, aby zapewnić grawitacyjny odpływ wody z wykopu w dół po jego dnie, w uzasadnionych przypadkach dopuszcza się rozpoczęcie wykopu w inny punkcie.
- Wykopy wąskoprzestrzenne należy odeskować z zastosowaniem rozpór.
- Ściany wykopów szerokoprzestrzennych należy odeskować i podeprzeć konstrukcją usztywniającą.
- W trakcie realizacji robót ziemnych należy nad wykopami ustawić ławy celownicze umożliwiające odtworzenie projektowanej osi wykopu i przewodu oraz kontrolę rzędnych dna.
- Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji technicznej.
- Wykopy należy wykonywać bez naruszenia naturalnej struktury gruntu. W gruntach spoistych wykop należy wykonać początkowo do głębokości mniejszej od projektowanej o ok. 5 cm , a następnie pogłębić do właściwej głębokości bezpośrednio przed ułożeniem podsypki piaskowej.
- Przy wykonywaniu wykopów w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących budowli na głębokości równej lub większej niż głębokość posadowienia tych budowli należy je zabezpieczyć przed osiadaniem i odkształcanie

5.2. Podłoża

Przewody należy układać w wykopie na odpowiednio przygotowanym podłożu.

Przed przystąpieniem do wykonania podłoża należy dokonać odbioru technicznego wykopu.

- Odchyłki grubości podłoża od dokumentacji technicznej nie mogą przekraczać 10 mm.
- Dopuszczalne odchylenie w planie osi podłoża od osi przewodu nie może przekraczać 10 cm,
- Różnica rzędnych wykonanego podłoża od rzędnych przewidzianych w dokumentacji technicznej nie może w żadnym punkcie przekroczyć wartości ± 5 cm , występujące różnice nie mogą na żadnym odcinku przewodu spowodować spadku przeciwnego ani też jego zmniejszenia do zera.

5.3. Montaż przewodów

Przewody z PVC zaleca się montować przy temperaturach nie mniejszych niż 5°C

- Sposób montażu przewodów powinien zapewniać utrzymanie kierunku i spadków zgodnie z dokumentacją techniczną
- Opuszczanie i układanie przewodów na dnie wykopu może się odbywać dopiero po przygotowaniu podłoża
- Przed opuszczeniem rur do wykopu, należy sprawdzić ich stan techniczny – rury nie mogą mieć uszkodzeń
- Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej długości w co najmniej $\frac{1}{4}$ jego obwodu
- Złącza powinny pozostać odsłonięte , z pozostawieniem wystarczającej wolnej przestrzeni po obu stronach połączenia, do czasu przeprowadzenia próby szczelności
- Nie wolno wyrównywać kierunku ułożenia przewodu przez podkładanie pod niego twardych elementów, takich jak np. kawałki drewna, kamieni itp.
- Odchylenie osi ułożonego przewodu od ustalonego w dokumentacji kierunku nie powinno przekraczać 0,01 m

- Przewody stalowe preizolowane spawać gazowo doczołowo. Spawanie wykonać zgodnie z instrukcją spawania rur preizolowanych zgodnie z przyjętym systemem rur. Przy łączeniu odcinków rur stosować wytyczne producenta rur odnośnie cięcia i izolacji.
- Po zmontowaniu przyłącza sieci ciepłej i przed wykonaniem obsypki należy ułożyć poduszki kompensacyjne

5.4. Zasypywanie przewodów

Użyty materiał i sposób zasypania przewodu nie powinny spowodować uszkodzenia ułożonego przewodu

- Grubość warstwy ochronnej – obsypki piaskowej dla przewodów powinna wynosić 20 cm ponad wierzch rury
- Zasypkę piaskzystą na całej głębokości wykopu należy zagęścić do $ID > 0,90$ co odpowiada wskaźnikowi zagęszczenia $IS=1,03$
- Zasypkę wykopu ponad warstwę obsypki piaskowej wykonać gruntem rodzimym zagęszczając warstwami co 20 cm

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt.6.

6.1 Wykopy

Sprawdzeniu podlega :

- Wykonanie wykopu i podłoża, obsypki i zasyпки
- Zabezpieczenie ścianek wykopu
- Zabezpieczenie przewodów i kabli napotykanym w obrębie wykopu

6.2 Rurociągi

Sprawdzeniu podlega :

- Zgodność wykonania z dokumentacją projektową
- Jakość wykonania montażu wszystkich elementów przewodu , a w szczególności zachowania kierunku i spadków, połączeń, zmian kierunku
- Sprawdzenie prawidłowości wykonania studzienek, wpustów i innych elementów
- Próba szczelności i próby ciśnieniowe

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt.7.

Obmiaru robót dokonać w oparciu o dokumentację projektową i ewentualne dodatkowe ustalenia wynikłe w czasie budowy, akceptowane przez Kierownika Projektu.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt.8.

8.1 Odbiór częściowy

Przy odbiorze częściowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja Projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót, dane geotechniczne obejmujące: zakwalifikowanie gruntów do odpowiedniej kategorii wg PN-86/B-02480 [1]; wyniki badań gruntów, ich uwarstwień, głębokości przemarzania, warunki posadowienia i ochrony podłoża gruntowego wg PN-81/B-03020 [2]; poziom wód gruntowych i powierzchniowych oraz okresowe wahania poziomów; stopień agresywności środowiska gruntowo-wodnego; uziarnienia warstw wodonośnych; stan terenu określony przed przystąpieniem do robót przez podanie znaków wysokościowych reperów, uzbrojenia podziemnego przebiegającego wzdłuż i w poprzek trasy przewodu, a także przekroje poprzeczne i przekrój podłużny terenu, zadrzewienie;
- Dziennik Budowy;
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów;
- dane określające objętość wód deszczowych, które mogą przenikać w grunt, stwierdzenie konieczności przeprowadzenia badań szczelności odbieranego przewodu na eksfiltrację, dane określające dopuszczalną objętość wód infiltracyjnych.
- próby ciśnieniowe przyłącza ciepłego

8.2 Odbiór robót zanikających

Odbiór robót zanikających obejmuje sprawdzenie:

- sposobu wykonania wykopów pod względem: obudowy, oraz ich zabezpieczenia przed zalaniem wodą gruntową i z opadów atmosferycznych,
- przydatności podłoża naturalnego do budowy kanalizacji (rodzaj podłoża, stopień agresywności, wilgotności),
- warstwy ochronnej zasypu oraz zasypu przewodów do powierzchni terenu,
- zagęszczenia gruntu nasypowego oraz jego wilgotności,
- podłoża wzmocnionego, w tym jego grubości, usytuowania w planie, rzędnych i głębokości ułożenia,
- jakości wbudowanych materiałów oraz ich zgodności z wymaganiami Dokumentacji Projektowej, ST oraz atestami producenta i normami przedmiotowymi;
- ułożenia przewodu na podłożu naturalnym i wzmocnionym;
- długości i średnicy przewodów oraz sposobu wykonania połączenia rur i prefabrykatów;
- szczelności przewodów i studzienek na infiltrację,
- materiałów użytych do zasypu i stanu jego ubicia,

Odbiór częściowy polega na sprawdzeniu zgodności z Dokumentacją Projektową i ST, użycia właściwych materiałów, prawidłowości montażu, szczelności oraz zgodności z innymi wymaganiami określonymi w pkt 6.0.

Długość odcinka podlegającego odbiorom częściowym nie powinna być mniejsza niż odległość między studzienkami. Wyniki z przeprowadzonych badań powinny być ujęte w formie protokołów i wpisane do Dziennika Budowy.

8.3 Odbiór końcowy

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumenty jak przy odbiorze częściowym;
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych;
- protokół przeprowadzonego badania szczelności całego przewodu;
- świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów;
- inwentaryzacja geodezyjna przewodów i obiektów na planach sytuacyjnych wykonana przez - uprawnioną jednostkę geodezyjną.

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji Projektowej;
- protokoły z odbiorów częściowych i realizację postanowień dotyczącą usunięcia usterek;
- aktualność Dokumentacji Projektowej, czy wprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia;
- protokoły badań szczelności całego przewodu.

9. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne” pkt.9.

9.1. Zasady rozliczenia i płatności.

Rozliczenie robót montażowych może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru końcowego.

10. Przepisy związane

10.1 Normy

- | | |
|-------------------|--|
| (1) PN-85/B-10702 | - Wodociągi i kanalizacja. Zbiorniki. Wymagania i badania przy odbiorze |
| (2) PN-92/B-10735 | - Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze |
| (4) PN-68/B-06050 | - Roboty ziemne budowlane. Wymagania i badania przy odbiorze |
| (5) BN-83/8836-02 | - Przewody podziemne. Roboty ziemne - wymagania i badania przy odbiorze |

Wymagania i badania przy odbiorze.

- | | |
|-------------------|---|
| (7) PN-72/B-10722 | - Wodociągi i kanalizacja. Przewody wewnętrzne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu. Wymagania i badania przy odbiorze. |
| (8) PN-92/B-10729 | - Kanalizacja -studzienki kanalizacyjne |
| (9) PN-83/8836-02 | - Przewody podziemne. Roboty ziemne. |

- (10) BN-87/6774-04 - Kruszywa mineralne do nawierzchni drogowych. Piasek
- (11) BN-66/6774-01 - Kruszywa naturalne

10.2 Inne dokumenty

- (12) - Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.
- (13) - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych.
Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe. Wyd. ARKADY
- (14) - Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji. COBRTI INSTAL

