

ATW - Technika Sanitarna spółka cywilna
T. Kozłowski, W. Paluch
24-100 Puławy, ul. Dęblińska 2
tel., fax.: (81) 888 52 41;
e-mail: atw@op.pl



SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

DOZIEMNA INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień:

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

Inwestycja: Ogrodzenia, drogi, chodniki, parkingi, place utwardzone wraz z kanalizacją deszczową oraz oświetleniem terenu

Obiekt: Szkoła Policealna - Medyczne Studium Zawodowe im. Polskiego Czerwonego Krzyża

Adres: ul. Mickiewicza 29, dz. nr 1021; 1022/2; 1018/2, 24-100 Puławy

Inwestor: Województwo Lubelskie, ul. Artura Grottgera 4, 20-029 Lublin
Szkoła Policealna - Medyczne Studium Zawodowe
im. Polskiego Czerwonego Krzyża
ul. Mickiewicza 29, 24-100 Puławy

Opracował: inż. T. Kozłowski

Puławy, czerwiec 2022 r.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dotyczących budowy przewodów kanalizacyjnych wykonywanych w ramach projektu budowlanego wykonawczego **doziemnej instalacji kanalizacji deszczowej** dla Medycznego Studium Zawodowego, dz. nr ewid.: 1018/2 i 1021, położonego przy ul. Mickiewicza 29 w Puławach.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z budową doziemnej instalacji kanalizacji deszczowej i związane są z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- budowa przewodów kanalizacyjnych z rur PVC-U, SN8 z litą ścianką o średnicy $D_y \times e = 200 \times 5,9$ mm oraz $D_y \times e = 160 \times 4,7$ mm
- nabudowanie na istn. przewodach kanalizacyjnych $D=200$ 3 studni kanalizacyjnych murowano-betonowych $D=1200$ mm
- wykonanie nowej 1 studni betonowej $D=1200$ mm
- zainstalowanie wirowego regulatora przepływu $Q_{max}=7,5$ l/s $H_{max}=2,5$ m
- zainstalowanie 2 odwodnień liniowych 260×275 mm, dł. 4,0 m

1.4. Określenia podstawowe

W dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót nie występują definicje pojęć nigdzie wcześniej nie zdefiniowane i niemożliwe do jednoznacznego ich rozumienia.

Wszystkie opisy zawierają określenia powszechnie przyjęte i stosowane w pracach instalacyjnych sanitarnych.

Zastosowane oznaczenia materiałów pochodzą z katalogów przykładowych producentów.

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wszystkie prace prowadzone będą na zamkniętym terenie użytkownika, a ich wykonanie nie będzie miało negatywnego wpływu na środowisko i nie naruszy praw osób trzecich.

Wszystkie prace prowadzone będą na terenie wyłączonym z użytkowania na czas trwania robót (tj. poruszanie się po terenie nie będzie ograniczone).

1.3.1. Organizacja robót

Organizacja robót wynika z ogólnego przebiegu prac montażowych i nie wymaga podejmowania nadzwyczajnych środków.

Nie wymagane są wyłączenia z pracy żadnych instalacji w obiektach Inwestora.

1.3.2. Warunki bezpieczeństwa pracy

Wszystkie prace instalacyjne montażowe należy prowadzić w stałym kontakcie ze służbami eksploatacyjnymi użytkowników przyłączonych obiektów z zachowaniem obowiązujących w tym zakresie procedur postępowania.

Realizację projektowanego zakresu robót należy powierzyć osobom posiadającym odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia budowlane oraz doświadczenie zawodowe. Pracownicy powinni posiadać kwalifikacje stosownie do wykonywanego zakresu robót. Kierownik budowy zobowiązany jest przeprowadzić odpowiedni instruktaż na temat:

- zagrożeń w miejscu pracy,
- przestrzegania przepisów bhp,
- organizacji pracy,
- sposobu udzielania pierwszej pomocy.

Wymagania dla zaplecza wykonawcy nie odbiegają od powszechnie przyjętych na budowie.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć materiały zgodnie z wymaganiami Dokumentacji Projektowej i ST. Materiały użyte do budowy powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, a w przypadku braku norm powinny posiadać i spełniać wymogi aprobat technicznych i odpowiadać warunkom technicznym wytwórni.

Na budowie należy stosować materiały i urządzenia posiadające wymagane:

- certyfikaty na znak bezpieczeństwa
- certyfikaty zgodności z PN lub aprobatami technicznymi
- deklaracje zgodności z PN lub aprobatami technicznymi.

Stosowanie materiałów i urządzeń nie posiadających w/w certyfikatów i deklaracji zgodności zgodnie z obowiązującymi przepisami, jest niedopuszczalne.

Wykonawca powinien powiadomić Inspektora Nadzoru o proponowanych źródłach otrzymania materiałów przed rozpoczęciem ich dostawy.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego wyboru rodzaju materiału w wykonywanych robotach Wykonawca powinien zawiadomić Inspektora Nadzoru o swoim wyborze jak najszybciej to możliwe przed użyciem materiału.

W przypadku nie zaakceptowania materiału ze wskazanego źródła wykonawca powinien przedstawić do akceptacji Inspektora Nadzoru materiał z innego źródła.

Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Inspektora Nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajduje się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zapłaceniem za wykonaną pracę.

2.2. Materiały stosowane przy wykonaniu doziemnej instalacji kanalizacji deszczowej

Materiałami stosowanymi przy budowie doziemnej instalacji kanalizacji deszczowej wg zasad niniejszej ST są zastosowane w opracowanym projekcie budowlanym – wykonawczym:

2.2.1. Rury doziemnej kanalizacji deszczowej

Doziemną instalację kanalizacji deszczowej należy wykonać z rur PVC-U, SN8 z litą ścianką o średnicach $D_y \times e = 200 \times 5,9$ mm i $D_y \times e = 160 \times 4,7$ mm.

2.2.2. Studnie doziemnej kanalizacji deszczowej

Nabudowane studnie doziemnej kanalizacji deszczowej wykonać należy z kręgów betonowych Dn=1200 mm i podmurówki z cegły ceramicznej kanalizacyjnej pełnej grubości 25 cm, na zaprawie cementowej.

Studnię na projektowanym przewodzie kanalizacji deszczowej wykonać należy z kręgów betonowych Dn=1200 mm z betonowa podstawą studni.

2.2.3. Odwodnienia liniowe

Odwodnienia liniowe wykonać należy z korytek z betonu włóknistego o wym. 260 x 275 mm z rusztem żeliwnym szczelinowym klasy C250, z powłoką KTL i studzienką odwadniającą z ocynkowanym osadnikiem i syfonem

2.2.3. Piasek i kruszywo płukane

Piasek powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-B-06712.

Kruszywo płukane 8-16 mm

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępując do wykonania doziemnej instalacji kanalizacji deszczowej powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- koparek podsiębiernych i przedsiębiornych kołowych lub gąsienicowych,
- samochodów samowładawczych i skrzyniowych,
- spycharek kołowych lub gąsienicowych,
- sprzętu do zagęszczania gruntu.

4. TRANSPORT

4.1. Transport rur

Rury mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem lub zniszczeniem zgodnie z instrukcją producentów.

Wykonawca zapewni przewóz rur w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu.

Wykonawca zabezpieczy wyroby przewożone w pozycji poziomej przed przesuwaniem i przetaczaniem pod wpływem sił bezwładności występujących w czasie ruchu pojazdów.

Przy wielowarstwowym układaniu rur górna warstwa nie może przewyższać ścian środka transportu o więcej niż 1/3 średnicy zewnętrznej wyrobu.

4.2. Transport piasku i żwiru

Transport piasku powinien odbywać się w sposób przeciwdziałający jego zanieczyszczeniu. Podczas transportu piasek powinien być zabezpieczony przed wysypywaniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do wykonania robót Wykonawca dokona ich wytyczenia i trwale oznaczy je w terenie za pomocą kołków osiowych, kołków świadków i kołków krawędziowych.

W przypadku niedostatecznej ilości reperów stałych. Wykonawca wbuduje repery tymczasowe (z rzędnymi sprawdzonymi przez służby geodezyjne), a szkice sytuacyjne reperów i ich rzędne przekaze Inspektorowi Nadzoru.

Przed przystąpieniem do robot ziemnych należy rozebrać nawierzchnie istniejące.

5.2. Wykonanie wykopów

Wykonanie wykopów pod doziemną instalację kanalizacji deszczowej należy wykonać zgodnie z Dokumentacją Projektową. Wykopy można wykonać ręcznie lub mechanicznie, powinny być dostosowane do głębokości wykopu, danych geotechnicznych oraz posiadanego sprzętu mechanicznego.

Szerokość wykopu uwarunkowana jest zewnętrznymi wymiarami przewodu, do których dodaje się obustronnie minimum 0,4 m jako zapas potrzebny na deskowanie ścian i uszczelnienie styków. Deskowanie ścian należy prowadzić w miarę jego głębienia. Wydobyty grunt z wykopu powinien być przez Wykonawcę wywieziony lub ułożony na odkład.

Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w Dokumentacji Projektowej, przy czym dno wykopu Wykonawca wykona na poziomie niższym odrzędnej projektowanej o 0,10 m.

5.3. Przygotowanie podłoża

W projekcie przyjęto wykonanie podłoża z piasku pod rury kanalizacji deszczowej o grubości warstwy 10 cm.

5.4. Przewody rurowe

Przewody kanalizacyjne z PVC-U należy układać na podsypce z piasku o grubości 10 cm oraz zgodnie z wytycznymi stosowania rur kanalizacyjnych zewnętrznych wydanych przez producenta.

Poszczególne ułożone rury powinny być unieruchomione przez obsypanie piaskiem po środku długości rury i mocno podbite, aby rura nie zmieniła kierunku ułożenia. Rury należy układać w temperaturze powyżej +5°C.

5.5. Zasypanie wykopów i ich zagęszczenie

Zasypanie rur kanalizacyjnych w wykopie należy prowadzić warstwami grubości 30 cm. Do wysokości 15 cm powyżej obsypka piaskiem, powyżej zasyпка gruntem rodzimym.

Materiał zasypkowy powinien być równomiernie układany i zagęszczany po obu stronach przewodu. Wskaźnik zagęszczenia nie mniejszy niż gruntu rodzimego obok wykopu, potwierdzony przez geologa.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Nie występują.

6.2. Kontrola, pomiary i badania w czasie robót

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

W szczególności kontrola powinna obejmować:

- sprawdzenie rzędnych założonych ław celowniczych w nawiązaniu do podanych stałych punktów wysokościowych z dokładnością do 1 cm,
- badanie odchylenia osi przewodów kanalizacyjnych
- sprawdzenie zgodności z Dokumentacją Projektową założenia przewodów,
- sprawdzenie prawidłowości uszczelnienia przewodów,
- badanie wskaźnika zagęszczenia poszczególnych warstw zasyпки,

6.3. Dopuszczalne tolerancje i wymagania

- odchylenie odległości krawędzi wykopu w dnie od ustalonej w planie osi wykopu nie powinno wynosić więcej niż ± 5 cm,
- odchylenie wymiarów w planie nie powinno być większe niż 0,1 m,
- odchylenie grubości warstwy podłoża nie powinno przekraczać ± 3 cm,
- odchylenie spadku ułożonego przewodu od przewidzianego w Dokumentacji Projektowej nie powinno przekraczać -5% projektowanego spadku (przy zmniejszonym spadku) i +10% projektowanego spadku (przy zwiększonym spadku).

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostkami obmiaru i przedmiaru robót są:

- metry
- metry kwadratowe
- metry sześciennie
- sztuki

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Roboty zanikające

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- przewody kanalizacyjne w wykopach

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

Odbiór robót zanikających wykonuje Inspektor Nadzoru.

8.2. Odbiór końcowy

Roboty uznaje się za wykonane jeżeli są zgodne z:

- dokumentacją projektową,
- niniejszą specyfikacją,
- zaleceniami inspektora nadzoru,

a badania powykonawcze dały wynik pozytywny.

8.3. Sprawdzenie odbiorcze

Sprawdzeniu podlegają:

- kompletność dokumentacji powykonawczej,
- dostarczone atesty, badania jakości, deklaracje zgodności, instrukcj obsługi, DTR producentów, itp,
- wykonania wpisów do dziennika budowy,
- protokoły badań powykonawczych,
- wykonana instalacja kanalizacji deszczowej

8.4. Protokoły badań powykonawczych

Wykonawca powinien przedstawić protokoły badań doziemnej instalacji kanalizacji deszczowej w zakresie ich zgodności z odpowiednimi normami odbiorczymi.

Jeżeli wymagania nie zostały spełnione, należy ocenić ich wpływ na działanie instalacji i określić czy można przyjąć ją do eksploatacji.

9. WYKONANIE ROBÓT

Prace dotyczące doziemnej instalacji kanalizacji deszczowej należy wykonać zgodnie z:

- dokumentacją projektową,
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” zeszyt nr 9, wyd. COBRTI INSTAL, Warszawa 2003 r
- opisem czynności podanym w odpowiednich katalogach KNNR i KNR
- instrukcjami i katalogami producentów materiałów,
- uwagami i zaleceniami Inspektora Nadzoru,
- obowiązującymi normami,

Prace należy wykonać w ścisłym porozumieniu ze służbami eksploatacyjnymi użytkowników obiektów z zachowaniem odpowiednich przepisów w tym zakresie.