

SPIS ZAWARTOŚCI

I. OPIS TECHNICZNY

1. Temat, cel i zakres opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Rozwiązania projektowe
 - 3.1 Roboty ziemne
 - 3.2 Projektowana kanalizacja deszczowa.
4. Uwagi końcowe
5. Informacja BIOZ

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | | |
|--|-------------|---------|
| 1. Plan sytuacyjny – kanalizacja deszczowa | skala 1:500 | rys. S1 |
| 2. Profil podłużny zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej odc. KDi-KD6 | skala 1:100 | rys. S2 |
| 3. Profil podłużny zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej odc. KD2-KD10 | skala 1:100 | rys. S3 |
| 4. Profil podłużny zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej odc. DL1-KD4, KD5-KD7 | skala 1:100 | rys. S4 |
| 5. Profil podłużny zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej odc. KD13-KD8, KD12-KD9, KD9-KD11 | skala 1:100 | rys. S5 |

OPIS TECHNICZNY

1. Temat, cel i zakres opracowania

Tematem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy kanalizacji deszczowej dla tematu: Budowa boiska wielofunkcyjnego przy Zespole Szkolno-Przedszkolnym Nr 5 - Szkole Podstawowej Nr 8 w Tomaszowie Mazowieckim.

Celem opracowania jest podanie rozwiązań technicznych związanych z technologią układania przewodów kanalizacyjnych z rur PCV, drenażu i odwodnienia liniowego.

Zakres opracowania obejmuje odprowadzenie wód opadowych z projektowanych boisk do istniejącej kanalizacji deszczowej.

2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano w oparciu o następujące materiały:

- zlecenie Inwestora
- projekt zagospodarowania terenu
- uzgodnienia branżowe
- obowiązujące normy i przepisy w zakresie projektowania i wykonawstwa kanalizacji deszczowej

3. Rozwiązania projektowe

3.1 Roboty ziemne

Roboty ziemne dla projektowanej kanalizacji deszczowej należy wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi i normami: PN-68/B-06050 i BN-83/8836-02 oraz szczegółowymi instrukcjami opracowanymi przez producenta rur. Układanie rurociągu winno odbywać się w wykopie suchym (w razie potrzeby wykop odwodnić), zabezpieczonym i umocnionym. W trakcie wykonywania wykopu nie wolno dopuścić do naruszenia (rozluźnienia, rozmoczenia lub zamarznięcia) rodzimego podłoża na dnie wykopu.

W tym celu prace ziemne prowadzić starannie, szybko, nie trzymając otwartego wykopu zbyt długo.

Rurociąg układać w wykopie wąskoprzestrzennym. Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez obudowy można prowadzić tylko w gruntach suchych, gdy nie występują wody gruntowe, teren nie jest obciążony nasypem przy krawędziach wykopu w pasie o szerokości równej co najmniej głębokości wykopu H.

Odkład gruntu z wykopów powinien odbywać się na stronę, na której nie występuje uzbrojenie podziemne. Natomiast nadmiar gruntu, którego nie można składować wzdłuż wykopów należy tymczasowo wywieźć na wskazane przez inwestora składowisko. Podobnie należy uczynić w przypadku braku możliwości odłożenia urobku na odkład. Miejsca tymczasowego odkładu należy każdorazowo uzgadniać.

Dodatkowa głębokość wykopu dla wyrównania dna wykopu i wzmocnienia struktury gruntu musi być wykonana sposobem ręcznym. Dno wykopu należy dokładnie oczyścić oraz zniwelować.

Wypoziomowana podsypka o grubości ok. 10 cm musi być luźno ułożona i nie ubita, aby zapewnić odpowiednie podparcie dla rury. Materiał użyty do podsypki nie może zawierać ostrych kamieni i cząstek stałych o wymiarach powyżej 30 mm oraz nie może być zmrożony.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub

biegnące równolegle z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Układanie rur kanalizacyjnych wykonać na głębokości i ze spadkiem zgodnie z częścią graficzną projektu oraz technologią montażu tych rur. Wykopy obiektowe wykonać z odpowiednim poszerzeniem do wymiaru potrzebnego do wykonania obiektu.

Po ułożeniu rurociągu, rury należy obsypać aż do uzyskania grubości warstwy przynajmniej 30 cm (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury. Zagęszczenie powinno odbywać się warstwami grubości 10-30 cm. Szerokość obsypki po obu bokach rury powinna wynosić min. 30 cm a stopień zagęszczenia ok 90 % ZPPr. Obsypka musi zagwarantować odpowiednie podparcie rurociągu ze wszystkich stron. Powinna być wykonana szybko po stwierdzeniu prawidłowości posadowienia rur. Materiał użyty do wykonania wypełnienia musi spełniać te same warunki co materiał do wykonania podłoża. Nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału, nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm i materiał nie może być zmrożony. Złącza rur i kształtek powinny być odkryte dla przeprowadzenia odbioru częściowego. Pozostałą część zasypki wykopów ponad obsypką należy wykonać z gruntu rodzimego. Z gruntu należy usunąć duże i ostre kamienie. Stopień zagęszczenia pod drogami wynosi min. 90% ZPPr, natomiast poza drogami dla przewodów o przykryciu do 4 m stopień zagęszczenia do min. 85% ZPPr.

3.2 Projektowana kanalizacja deszczowa.

Odprowadzenie wód deszczowych z projektowanych boisk wykonać poprzez projektowaną instalację drenarską pod boiskami oraz powierzchniowo poprzez odwodnienia liniowe. System drenaży obejmować będzie całą powierzchnię boisk. Do wykonania drenażu zastosować rury drenarskie z filtrem z włókna kokosowego o średnicy 113mm. Dreny układać ze spadkiem 0,5% na głębokości średniej 0,75m. Należy zwrócić szczególną uwagę na głębokość ułożenia istniejących instalacji. W przypadku kolizji należy dostosować głębokość drenu aby uniknąć kolizję. Dreny układać w obsypce z kruszywa płukanego 8-32mm z owinięciem geowłókniną.

Odwodnienia liniowe wykonać po obwodzie dwóch boisk. Szerokość odwodnienia 150mm. Montaż odwodnień wykonać z dostosowaniem do rzędnych projektowanego terenu. Odwodnienia liniowe wraz z rusztem dla obciążenia D-400.

Wody opadowe odprowadzone zostaną do istniejącej kanalizacji deszczowej poprzez projektowane zewnętrzne instalacje kanalizacji deszczowej. Włączenie w punkcie KDi wykonać do istniejącej studni.

Do wykonania zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej przyjęto rury PCV 200 i 250 jednorodne klasy S SDR 34 o sztywności 8 kN/m².

Na trasie kanalizacji zaprojektowano systemowe studzienki teleskopowe Ø425 z wjazdem żeliwnym D-400 (40 T). Studnie zamknąć należy wjazdem żeliwnym typu ciężkiego klasy D-400 (40 T). Studnie betonowe z kręgów betonowych z betonu min. B-45, nasiąkliwość max 4%, mrozoodporny (F-50). Studnie muszą być wykonane zgodnie z normą PN-B-10729. Przejścia przez ścianki studzienek wykonać jako szczelne w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków.

4. Uwagi końcowe

- Roboty wykonać zgodnie z projektem i zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Dz.U. Nr 75 z dnia 15 czerwca 2002 r. "w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Całość robót należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i zaleceniami producentów rur i armatury.
- Należy przestrzegać "Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II - instalacje sanitarne i przemysłowe" oraz "Warunków technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych"
- Roboty ziemne w miejscach skrzyżowań z innym uzbrojeniem podziemnym oraz w pobliżu drzew wykonać ręcznie.
- W miejscach skrzyżowań i kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonać przekopy ręczne poszukiwawcze (odkrywki) w celu dokładnego zlokalizowania tego uzbrojenia. Odkryte uzbrojenie należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem lub zniszczeniem przez podwieszenie lub podparcie.
- Trasy robót zanikowych (przewodów) muszą być zinwentaryzowane w dokumentacji powykonawczej
- Wszystkie użyte materiały i urządzenia muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

Zgodnie z Ustawą Dz.U.Nr 92 poz. 881 z dnia 16.04.2004 r. " O wyrobach budowlanych", przy wykonywaniu robót budowlanych nadaje się do stosowania wyrób budowlany który jest:

- 1) oznakowany CE, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- 2) umieszczony w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej, albo
- 3) oznakowany znakiem budowlanym

Wszelkie zmiany i odstępstwa od projektu uzgadniać z projektantem.