

OPISTECHNICZNY

Projekt odwodnienia boiska wielofunkcyjnego oraz instalacji i przyłącza kanalizacji deszczowej w związku z planowaną inwestycją dla Gmina Trzemeszno Ośrodek Sportu i Rekreacji ul. Piastowska 11, 62-240 Trzemeszno

SPIS TREŚCI

1	PODSTAWA OPRACOWANIA	2
1.1	DANE OGÓLNE	2
1.2	MATERIAŁY WYJŚCIOWE	2
2	ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE	2
2.1	WARUNKI GRUNTOWO-WODNE	2
2.2	DRENAŻ ODWADNIAJĄCY	2
2.3	ROBOTY ZIEMNE I UKŁADANIE DRENAŻU.	3
3	WYTYCZNE BRANŻOWE	4
3.1	BUDOWLANO-KONSTRUKCYJNE	4
3.2	ELEKTRYCZNE	4
4	UWAGI KOŃCOWE	4
	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW	6

SPIS RYSUNKÓW

Rys. nr PK_S-01	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - INSTALACJA ODWODNIENIA	1:500
Rys. nr PK_S-02	PROFIL PODŁUŻNY DRENAŻU KD - D1	1:50/250
Rys. nr PK_S-03	PROFIL PODŁUŻNY DRENAŻU KD - D5	1:50/250

1 Podstawa opracowania

1.1 Dane ogólne

Podstawą formalną realizacji przedmiotowego opracowania stanowi umowa zawarta pomiędzy wiodącym biurem architektonicznym a Inwestorem.

Opracowanie sporządzono w oparciu o następujące akty prawne:

- Ustawę Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 z późniejszymi zmianami,

oraz przepisy wykonawcze:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7.06.2010 (Dz. U. Nr 109 poz. 719) w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów,
- Polskie Normy.

1.2 Materiały wyjściowe

Przy opracowaniu niniejszej dokumentacji wykorzystano następujące materiały:

- podkłady architektoniczno-budowlane opracowane przez biuro architektoniczne,
- uzgodnienia,
- katalogi urządzeń,
- mapa sytuacyjna terenu.

2 Rozwiązanie projektowe

2.1 Warunki gruntowo-wodne

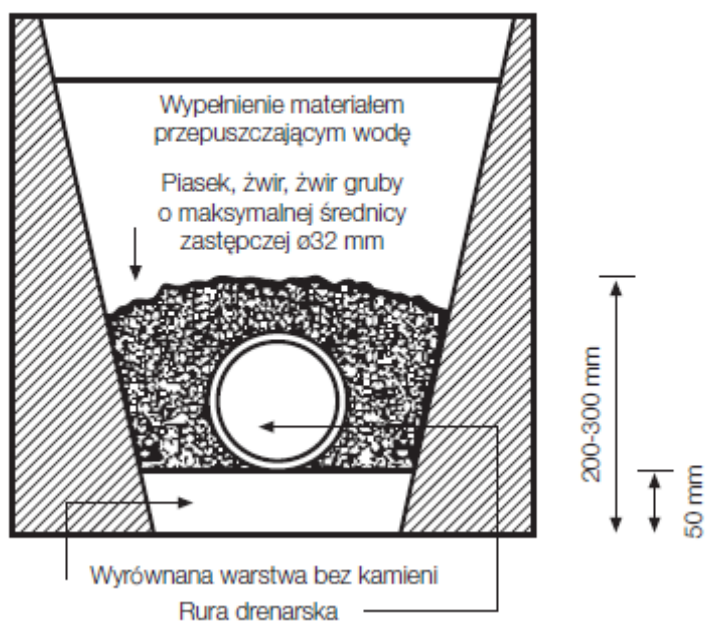
Od powierzchni zalega warstwa nasypu niebudowlanego (piasek drobny humusowy, piasek pylasty, żwir, kamienie) o miąższości ok. 0,5-0,7 m. Poniżej zalega warstwa piasków pylastych, piasków drobnych w stanie średnio zagęszczonym ($ID = 0,50$), podścielona serią gruntów spoistych w postaci piasków gliniastych na pograniczu gliny piaszczystej, w stanie twardoplastycznym ($IL = 0,20$). Wody gruntowej do głębokości 6m p.p.t nie nawiercono.

2.2 Drenaż odwadniający

Drenaż odwadniający odprowadzający wody gruntowe pochodzące z opadów atmosferycznych zaprojektowano z rurek drenarskich karbowanych PCV-U Ø75 mm z otworami 2,5x5.0 z filtrem z włókna syntetycznego. Rury drenarskie odprowadzające wody opadowe z obszaru boiska układać ze spadkiem 0,3%, przykryciem min.60 cm, w rozstawie co 8,0 m i włączyć do ciągu zbiorczego z rur PVC-U Ø126mm z otworami 2,5x5.0 z filtrem z włókna syntetycznego. Włączenie rur zbierających do ciągu zbiorczego wykonać za pomocą trójników drenarskich 90°. Trasy ułożenia rur i spadki przedstawiono w części graficznej. Drenaż włączony będzie do istniejącej na terenie działki zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej. Sączi drenowe pod boiskiem należy układać w rowkach o szerokości minimum 30cm, minimum 10cm poniżej koryta boiska, na wyrównanej warstwie piasku lub żwiru grubości 10 cm z 0,3% spadkami przedstawionymi w części graficznej. Rowek po ułożeniu drenażu wypełnić żwirem filtracyjnym o frakcji 4-16-32 mm. Obsypkę drenażu od góry wykonać z 10 cm warstwy żwiru o

maksymalnej średnicy zastępczej 0–32 mm. Warstwy przykrywające drenaż stanowiąc będą warstwę filtracyjną ciągłą konstrukcji boiska. Materiał przewidziany do obsypywania drenażu należy przepłukać wodą w celu wyeliminowania części plastycznych i gliny.

Na początku, na końcu oraz przy zmianie kierunku rury drenarskich głównej (zbiorczej) nr 1 i 2 zaprojektowano studzienki połączeniowe (D1.÷D.5) wykonane z rury karbowanej $\varnothing 315$ z włączami żeliwnym klasy B-125. Studzienki wykonać jako osadnikowe do okresowego badania i czyszczenia rur. Głębokość osadnika powinna wynosić 0,5m.



Rys.1 Przekrój poprzeczny wykonania drenażu

2.3 Roboty ziemne i układanie drenażu.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy dokładnie zapoznać się z istniejącą infrastrukturą podziemną terenu. W przypadku metody tradycyjnej wykopy wykonać przy użyciu koparki oraz ręcznie w miejscu skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem. Przed rozpoczęciem robót ziemnych, trasę przewodu należy wytyczyć i oznaczyć. Sposób montażu przewodów powinien zapewniać utrzymanie kierunku i spadków zgodnie z projektem. Projektant nie bierze odpowiedzialności za niezgodność uzbrojeń istniejących naniesionych na plan sytuacyjno-wysokościowy, względnie brak jego naniesienia i wynikające z tego komplikacje lub uszkodzenia. Rurociąg układać w wykopach suchych. Dno wykopu należy dokładnie oczyścić oraz zniwelować. Roboty ziemne dla projektowanego systemu drenarskiego wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi normami oraz instrukcjami opracowanymi przez producenta rur. Dodatkowa głębokość dla wyrównania dna wykopu i wzmocnienia struktury gruntu musi być wykonana sposobem ręcznym. Wypoziomowana podsypka o grubości ok. 10 cm musi być luźno ułożona i nie ubita, aby zapewnić odpowiednie podparcie dla rury i kielicha. Materiał użyty do podsypki nie może zawierać ostrych kamieni i cząstek stałych o wymiarach powyżej 30 mm. Obsypka rurociągów musi zagwarantować odpowiednie podparcie ze wszystkich stron. Powinna być wykonana szybko po stwierdzeniu prawidłowości posadowienia rur. Materiał użyty do wykonania obsypki powinien spełnić te same warunki, co materiał do wykonania podłoża. Obsypka rur musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy, co najmniej 20 cm (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury. Z gruntu należy usunąć duże i ostre kamienie. Przewody z rur PVC należy układać przy temperaturze powietrza

od +5 do 30 oC. Układanie rur może odbywać się na uprzednio przygotowanym podłożu rodzimym odpowiednio zagęszczonym. Montaż przewodów powinien odbywać się na dnie wykopu zachowując projektowany spadek przewodów. Układanie wykonać na głębokości i ze spadkiem zgodnie z częścią graficzną projektu oraz technologią montażu tych rur. Szczegół układania rur drenarskich pokazano na rysunku.

3 Wytyczne branżowe

3.1 Budowlano-konstrukcyjne

- przejścia pod fundamentami wykonać w tulejach osłonowych.

3.2 Elektryczne

- wykonać zasilania elektryczne do wszystkich zaprojektowanych urządzeń,

4 Uwagi końcowe

Roboty należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom II - instalacje sanitarne i przemysłowe", „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”, a także katalogami technicznymi i instrukcjami montażu producentów rurociągów oraz sztuką budowlaną. Wszystkie prace wykonać z zachowaniem obowiązujących warunków technicznych i przepisów BHP. Budowa przyłącza nie może zakłócić bieżącego odbioru wód opadowych przez sieć kanalizacji deszczowej. Zastosowane materiały muszą posiadać stosowne atesty lub/i aprobaty. Montaż systemu drenarskiego powinien być przeprowadzony przez firmę posiadającą odpowiednie uprawnienia. W razie konieczności podejmowania decyzji w sprawach nieobjętych niniejszym opracowaniem należy porozumieć się z projektantem opracowującym dokumentację.

Opracował:

Ryszard Kaźmierczak

Upr. Nr 7131/169/P/2002

Gniezno, 27-11-2015 r.

Oświadczenie projektantów

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 „O zmianie ustawy – Prawo budowlane” (Dz.U. nr 2013 poz. 1409 oraz z 2014 r. poz. 40, 768, 822) oświadczam, że projekt budowlany odwodnienia boiska wielofunkcyjnego oraz instalacji i podłączenia kanalizacji deszczowej w związku z planowaną inwestycją dla Gminy Trzemeszno Ośrodek Sportu i Rekreacji ul. Piastowska 11, 62-240 Trzemeszno zlokalizowanego w Trzemesznie przy ulicy Piastowskiej dz. nr 39/2, 38/64 i 38/11, sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Ryszard Kaźmierczak

Upr. Nr 7131/169/P/2002

WKP/IS/0024/03