

PROJEKT TECHNICZNY

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY DLA INWESTYCJI POD NAZWĄ:
REWITALIZACJA DWÓCH BOISK SPORTOWYCH WRAZ Z BUDOWĄ DRENAŻU PO
ISTNIEJĄCYCH TRASACH, DZ. NR 36 OBR. NR 49, KROWODRZA.
NA TERENIE SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 138
IM. POLSKICH WOJSK LOTNICZYCH, MIESZCZĄCEJ SIĘ W KRAKOWIE,
PRZY UL. KAZIMIERZA WIERZYŃSKIEGO 3,
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO – V

KANALIZACJA OPADOWA I DRENAŻ ODWADNIAJĄCY

Inwestor: Gmina Miejska Kraków - Zarząd Infrastruktury Sportowej
30-663 Kraków, ul. Walerego Sławka 10.

Projektował: mgr inż. Maciej Zieliński
upr. nr 0124/POOS/06

Sprawdził: mgr inż. Maciej Pytlik
upr. nr 0239/POOS/12

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

A. CZĘŚĆ OPISOWA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. DANE OGÓLNE	2
1.1. Podstawa opracowania	2
1.2. Przedmiot i zakres opracowania	2
1.3. Stan istniejący	2
2. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE KANALIZACJI OPADOWEJ	2
3. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE DRENAŻU	2
4. WARUNKI REALIZACJI	2
4.1. Prace przygotowawcze i roboty ziemne	2
4.2. Określenie warunków montażu	3
5. UWAGI KOŃCOWE	3

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Projekt zagospodarowania terenu
2. Profil podłużny kanalizacji opadowej – odc. D6 - d1
3. Profil podłużny kanalizacji opadowej – odc. D6 - D9
4. Profil podłużny drenażu – zbieracz
5. Profil podłużny drenażu – cz.1
6. Profil podłużny drenażu – cz.2
7. Szczegół ułożenia drenażu
8. Studzienka PVC600mm
9. Studzienka PVC425mm
10. Studzienka drenażowa PVC315mm

Kraków, grudzień 2025

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

1.1. Podstawa opracowania

- Plan sytuacyjno wysokościowy przedmiotowego obszaru,
- Inwentaryzacja powykonawcza instalacji kanalizacji opadowej i drenażu,
- Projekt archiwalny kanalizacji opadowej i drenażu,
- Obowiązujące przepisy i akty prawne dotyczące inwestycji.

1.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji kanalizacji opadowej i drenażu po istniejących trasach (pod boiskiem południowym) w ramach inwestycji pn.: „Rewitalizacja dwóch boisk sportowych wraz z budową drenażu po istniejących trasach, dz. nr 36 obr. nr 49, Krowodrza na terenie szkoły podstawowej nr 138 im. Polskich Wojsk Lotniczych, mieszczącej się w Krakowie, przy ul. Kazimierza Wierzyńskiego 3”. W projekcie przewidziano wymianę odcinków kanalizacji opadowej i drenażu pod płytą boiska południowego.

1.3. Stan istniejący

Wody opadowe i prześiąkowe z drenażu odprowadzane są do kanalizacji opadowej Ø500mm zlokalizowanej w ul. Wierzyńskiego. Zgodnie z wymaganiami ZIKIT (aktualnie ZDMK) wymagana jest retencja. Studnia istniejąca oznaczona jako ROi wyposażona powinna być w regulator odpływu o wydajności 7,52dm³/s. Retencja realizowana jest jako kanałowa poprzez rurociągi PVC400mm oraz objętość zastosowanych studni rewizyjnych. Wody opadowe odprowadzane są z wpustów deszczowych, odwodnienia liniowego oraz drenaży pod 2 boiskami sportowymi. W związku z rewitalizacją boiska południowego planuje się wymianę drenażu i rurociągów kanalizacyjnych zlokalizowanych pod boiskiem oraz w jego bezpośrednim położeniu.

2. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE KANALIZACJI OPADOWEJ

W ramach inwestycji planuje się wymianę 2 odcinków retencyjnych kanalizacji opadowej PVC400mm (oznaczenia na PZT: D6 – d1 i D6 – D8), 2 odcinków PVC160mm (D8 – D9 i D9 – Wi). Planuje się zastosowanie rur PVC SDR34 SN4. W projekcie zastosowano spadki 0,3% i 0,44%, jednak spadki i posadowienie rur należy dostosować do istniejących rzędnych.

Odcinek D6 do d1 należy zakończyć w punkcie d1 i połączyć z istniejącą instalacją za pomocą mufy.

Studnie D6 i D8 projektuje się jako PVC600mm z pokrywami typu lekkiego. Studnię D9 projektuje się jako PVC425mm z pokrywą typu lekkiego.

Uwaga: w przypadku stwierdzenia po wykonaniu odkrywki dobrego stanu kanalizacji opadowej, dopuszcza się pozostawienie istniejących rurociągów i studzienek po uprzednim ich oczyszczeniu.

3. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE DRENAŻU

W ramach inwestycji planuje się wymianę drenażu pod boiskiem południowym.

Odprowadzenie wód opadowych prześiąkowych z powierzchni boiska treningowego południowego realizowane będzie poprzez układ drenażu z rur z filtrem z włókna syntetycznego PVC126/113mm. Rury drenarskie układane będą ze spadkiem 0,86 – 1,62% w odstępie 5,5 m w obsypce żwirowej i połączone będą do zbieracza PVC160 przebiegającego od południowej strony boiska. Zbieracz włączony będzie do studni D9. Ciąg zbieracza należy zakończyć studzienką inspekcyjną PVC315mm z osadnikiem w miejscu studni istniejącej wyposażoną w pokrywę typu lekkiego.

Uwaga: w przypadku stwierdzenia po wykonaniu odkrywki dobrego stanu drenażu, dopuszcza się pozostawienie istniejących rurociągów i studzienek po uprzednim ich oczyszczeniu.

4. WARUNKI REALIZACJI

4.1. Prace przygotowawcze i roboty ziemne

Zaprojektowaną kanalizację opadową i drenaż należy prowadzić w miejscu istniejących rurociągów z zastosowaniem istniejących rzędnych i spadków. Całość prac ziemnych należy prowadzić zgodnie z normami PN-B-06050, BN-62/8932-01, BN-81/8976-47.

Roboty ziemne, przygotowanie podłoża i zasypkę wykopów należy wykonać zgodnie z fabryczną instrukcją montażową rurociągów z PVC dostarczaną przez producenta przy dostawie rur.

Prowadzenie prac ziemnych należy odpowiednio oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami z zabezpieczeniem ruchu pieszego i kołowego.

Wykopy kanalizacji i drenażu należy wykonać przy użyciu sprzętu mechanicznego.

Dopuszczalne głębokości wykopów o ścianach pionowych bez obudowy w pasie o szerokości równej co najmniej głębokości wykopu H wg PN74/B- 02480 wynoszą:

- w gruntach skalistych litych niespękanych - 4,0 m
- w gruntach spoistych - 1,5 m
- w pozostałych - 1,0 m

4.2. Określenie warunków montażu

4.2.1. Podsypka

Przewody z PVC powinny być montowane w wykopie. Należy dążyć do układania przewodów w gruncie rodzimym z nienaruszoną jego strukturą.

Jeżeli zachodzi potrzeba wykonania podsypki jako podłoża pod przewód, to powinna ona mieć co najmniej:

- 0,10 m gdy wykonana jest z piasku, piasku gliniastego, albo gliny piaszczystej odpowiednio zagęszczonej
- 0,15 m gdy w gruncie znajdują się kamienie, grunt skalny lub grunt będzie nawodniony po wykonaniu kanału.

Podsypka powinna spełniać przede wszystkim następujące wymagania:

- nie powinna zawierać cząstek większych niż 0,002 m
- nie powinna być zmrożona
- nie powinna zawierać przypadkowych ostrych kamieni lub innego rodzaju łamanego materiału

Podłoże powinno być tak wyprofilowane aby rura spoczywała na nim jedną czwartą swojej powierzchni.

4.2.2. Warunki układania (montażu) przewodów

Przewody z PVC można montować przy temperaturze otoczenia od 0°C do 30°C (zaleca się temp. nie niższą niż 5 °C). Sposób montażu przewodów powinien zapewniać utrzymanie kierunku zgodnie z dokumentacją techniczną

Połączenie kielichowe przed zasypaniem należy owinać folią z tworzywa sztucznego w celu zabezpieczenia przed ścieraniem uszczelki w czasie pracy przewodu.

5. UWAGI KOŃCOWE

Całość robót wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. " II Instalacje sanitarne i przemysłowe", oraz "Warunków technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych" zalecanych do stosowania przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, a wydanych w 1994 r. przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej.

Elementy, z których mają być wykonane sieci kanalizacyjne i ich uzbrojenie (studzienki, wpusty itp.) powinny charakteryzować się odpowiednią wytrzymałością mechaniczną na obciążenia, odpornością chemiczną, termiczną i biologiczną.

Wszystkie rurociągi układane z przykryciem mniejszym niż 0,8 m należy ocieplić 20 cm warstwą łupków styropianowych lub keramzytu. Warstwę ocieplającą żużlem należy układać po wykonaniu obsypki piaskowej rurociągu.

Wszelkie prace montażowe należy przeprowadzać z zachowaniem zasad BHP.

Podczas prac montażowych, wykonywanych na wysokości muszą być zachowane wyjątkowe środki ostrożności z uwagi na duży stopień zagrożenia zdrowia i życia pracowników.

Pracą na wysokości w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy z późn. zm. (tekst jedn.: Dz. U. z 2003 r., nr 169, poz. 1650) jest praca wykonywana na powierzchni znajdującej się na wysokości co najmniej 1,0 m nad poziomem podłogi lub ziemi.