

PROJEKT TECHNICZNY

ODWODNIENIA

BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO I BIEŻNI
O NAWIERZCHNIACH SYNTETYCZNYCH
PRZY ZESPOLE SZKÓŁ ELEKTRONICZNYCH IM. BOHATERÓW
WESTERPLATTE W RADOMIU

Obiekt kategorii V

Lokalizacja:

Zespół Szkół Elektronicznych im. Bohaterów
Westerplatte w Radomiu, ul. Sadkowska 19
jednostka ewidencyjna – M. Radom
obręb ewidencyjny – Dzierzków 2
działka nr 228

Inwestor:

Gmina Miasta Radomia
ul. J. Kilińskiego 30
26-600 Radom

OPRACOWANIE ZAWIERA:

| | | |
|--------------------------------------|-------|-----------|
| Strona tytułowa | 1 | |
| Spis zawartości | 2 | |
| OPIS TECHNICZNY | 3-7 | |
| CZĘŚĆ GRAFICZNA | 8-14 | |
| Plan sytuacyjny | | Rys. Nr 1 |
| Schemat montażowy odwodnienia boiska | | Rys. Nr 2 |
| Profil podłużny 1 | | Rys. Nr 3 |
| Profile podłużne 2 | | Rys. Nr 4 |
| Profile podłużne 3 | | Rys. Nr 5 |
| Przekrój poprzeczny drenażu | | Rys. Nr 6 |
| Szkic studni rewizyjnych | | Rys. Nr 7 |
| Oświadczenie i ksera uprawnień | 15-17 | |
| Warunki odprowadzenia wód opadowych | 18-19 | |

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- mapa sytuacyjno-wysokościowa
- dokumentacja geotechniczna archiwalna
- warunki techniczne przyjęcia wód do miejskiej kanalizacji deszczowej.

2. Przedmiot inwestycji i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt odwodnienia boiska o nawierzchni syntetycznej oraz przebudowa fragmentu kanalizacji deszczowej na terenie szkoły. Wody opadowe będą przejmowane przez drenaż odwadniający i odprowadzone do istniejącej kanalizacji deszczowej.

3. Opis rozwiązań projektowych dla istniejącej kanalizacji deszczowej.

Wody opadowe z terenu szkoły odprowadzane są do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej.

Projektuje się przebudowę istniejącej kanalizacji deszczowej, aby pod boiskiem nie przebiegały rurociągi. Przebudowę rozpocząć od istniejącej studni S1, w której należy wykonać nową kinetę z betonu B25 do poziomu najniższego pozostającego dopływu. Najniższy istniejący odpływ należy do kanału przeznaczonego do wyłączenia z użytkowania. Ten wylot ze studni, należy zablokować i uszczelnić. Do projektowanej kanalizacji należy włączyć istniejące elementy: wpust uliczny, studnię zlokalizowaną przy łączniku, rurę deszczową RS1 i projektowaną studnię D1. Projektowana kanalizacja zakończona projektowaną studnią S4 zamontowaną na istniejącym kanale deszczowym betonowym średnicy 200 mm.

Odcinek kanalizacji S1 – S3 będzie układany po trasie dotychczasowego rurociągu, który będzie rozebrany w trakcie wykonywania wykopu. Szczelnie zablokować wloty i wyloty ze studni przeznaczonej do demontażu.

Odpływ z wpustu przy budynku za skarpą, włączony do projektowanej studni S2. W studni S2 na wylocie odpływu z wpustu, w rurze średnicy 160 mm zamontować zawór zwrotny przeciwwzalewowy.

Rurociągi wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych kielichowych PCW typu „SN8” Ø 200 lub 160 mm łączonych na uszczelkę gumową. Stosować rury PCW ze ścianką litą jednorodną (bez warstw) zgodnie z normą PN-EN-1401:1999.

Studnie rewizyjne z kręgów betonowych średnicy 1200 mm łączonych na uszczelkę gumową z włazem żeliwnym typu ciężkiego kl. C250 (z wypełnieniem betonowym i wentylacją, o wysokości korpusu 168 mm) z prefabrykowanym dnem i kinetą oraz ze stożkiem (konusem).

Wewnątrz studni stopnie włazowe żeliwne. Studnię przed zasypką zaizolować emulsją asfaltową. Przejścia rurociągów przez ściany studni wykonać za pomocą przejść szczelnych PCW.

Wykopy wykonywać jako wąskoprzestrzenne z szalowaniem pełnym. Rury układać należy w obsypce piaskowej min. 10 cm pod rurociągiem i min. 30 cm ponad rurą następnie wykonać zasypkę piaskiem z zagęszczeniem warstwami do stopnia zagęszczenia 0,98.

4. Opis rozwiązań projektowych drenażu.

Drenaż odwadniający zaprojektowano z rur drenarskich z PVC-u karbowanych średnicy 92/80 z filtrem z włókna syntetycznego z otworami 2,5x5,0 mm układanych ze spadkiem 0,3%. Odległość między ciągami drenarskimi wynosi 5,0 i 4,5 m.

Drenaż napowietrzający zaprojektowano z rur drenarskich z PVC-u karbowanych średnicy 126/113 z filtrem z włókna syntetycznego z otworami 2,5x5,0 mm układanych ze spadkiem 0,30 %. Wody opadowe odprowadzane przez drenaż odwadniający wprowadzane będą do rurociągu zbierającego i za jego pośrednictwem do studni D1 .

Studnia D1 rewizyjno-osadnikowa z kręgów betonowych średnicy 1200 mm łączonych na uszczelkę gumową z osadnikiem o wysokości 1,0 z włazem żeliwnym typu ciężkiego kl. C250 (z wypełnieniem betonowym i wentylacją, o wysokości korpusu 168 mm) posadowionym na prefabrykowanej dennicy żelbetowej. Wewnątrz studni stopnie włazowe żeliwne. Studnię przed zasypką zaizolować emulsją asfaltową. Przejścia rurociągów przez ściany studni wykonać za pomocą przejść szczelnych PCW.

Włączenia rur drenażowych do rurociągów zbierających PCW dokonać za pomocą trójnika kanalizacyjnego PCW 200x110 mm 90° , w którym zamontować należy prosty odcinek rurociągu PCW. Długość pełnego odcinka rury PCW dostosować do różnicy wysokości pomiędzy drenażem a rurociągiem zbierającym. W kielichu rury

PCW zamontować należy dołącznik 110x92 mm w celu połączenia go z rurą drenarską.

Wykopy pod drenaż wykonywać sprzętem mechanicznym, zaś w strefie skrzyżowania z innym uzbrojeniem wykopy wykonywać ręcznie z zachowaniem należytej ostrożności. Wykopy wykonywać jako wąskoprzestrzenne. Rury układać należy w obsypce żwirowej min. 10 cm pod rurociągiem i min. 30 cm ponad rurą. Następnie wykonać zasypkę piaskiem z zagęszczeniem do stopnia 0,98.

Studnie drenażowe Dr oraz D1 i D2 zaprojektowano, jako studzienki inspekcyjne z PP z rury karbowanej średnicy 425 mm, Zwieńczenia studni płytami żelbetowymi posadowionymi na stożkach żelbetowych. Włączenia rur drenarskich drenażu napowietrzającego 126/113 mm do studzienek Dr wykonać za pomocą wkładek „in situ” średnicy 110 mm i dołączników 110/126.

Studnie D1 i D2 z dennicami z odpływem jednostronnym.

5. Zalecenia wykonawcze

Roboty wykonać zgodnie z:

- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robot Budowlano-Montażowych. Tom II „Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”.
- Wytycznymi producentów urządzeń i materiałów.

Przed oddaniem do eksploatacji instalacje należy dokładnie przepłukać czystą wodą, przy szybkości przepływu dostatecznej dla wypłukania wszystkich zanieczyszczeń.

Po wykonaniu kanalizacji i drenażu (przed zasypaniem) wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.

6. INFORMACJA BIOZ

1. Zakres robót budowlanych dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Zakres robót obejmuje odwodnienie boiska sportowego oraz przebudowa istniejącej kanalizacji deszczowej.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na działce znajduje się budynek szkoły z łącznikiem i salą gimnastyczną.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Podczas wykonywania robót demontażowych i ziemnych należy zwrócić uwagę na instalacje wewnętrzne i uzbrojenie terenu.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Przewidywane zagrożenia bezpieczeństwa, które mogą wystąpić podczas realizacji przedmiotowego budynku to:

- przysypanie człowieka ziemią podczas wykonywania wykopów oraz układania rur kanalizacyjnych
- ruch pojazdów na terenie placu budowy
- praca elektronarzędzi i urządzeń mechanicznych
- możliwość porażenia prądem
- upadek człowieka z powierzchni terenu do głębokich wykopów.
- upadek narzędzi lub przedmiotów z powierzchni terenu do głębokich wykopów, w których znajdować się będą ludzie.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Kierownik budowy jest obowiązany przeszkolić pracowników w zakresie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, w szczególności przed przystąpieniem do wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych, które mogą zagrażać bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w sąsiedztwie tym zapewniających bezpieczną i sprawną

komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek , awarii i innych zagrożeń.

Roboty budowlane powinny być prowadzone w sposób bezpieczny, określony w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, który powinien uwzględniać specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.

Roboty budowlane należy wykonywać pod nadzorem kierownika budowy, przestrzegając przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności:

1. pracownicy zatrudnieni na budowie powinni posiadać aktualną książeczkę zdrowia,
2. pracownicy powinni być wyposażeni w odzież roboczą i ochronną (ubranie, buty robocze, kaski ochronne), zgodne z obowiązującymi przepisami,
3. kierownik budowy ma obowiązek przeszkolić pracowników w zakresie BHP (na stanowisku pracy) dla poszczególnych grup zawodowych,
3. plac budowy musi być zaopatrzony w sprzęt gaśniczy,
4. plac budowy musi być ogrodzony i oznakowany tak, aby na teren wykonywania robót nie miały wstępu osoby trzecie,
5. na placu budowy powinno być wydzielone miejsce na tymczasowe obiekty socjalno - bytowe, magazyny i składowiska materiałów,
6. w razie stwierdzenia w czasie pracy uszkodzenia maszyny lub urządzenia budowlanego należy je niezwłocznie zatrzymać i wyłączyć dopływ energii ze źródła zasilania,
7. wznawianie pracy maszyn i urządzeń bez usunięcia uszkodzenia jest zabronione,
8. pomosty robocze wykonane z desek lub z bali powinny być dostosowane do przewidzianego obciążenia, szczelne i zabezpieczone przed zmianą ich położenia,
9. pomosty robocze powinny być na bieżąco kontrolowane,
10. strefę niebezpieczną (miejsca niebezpieczne), w której istnieje źródło zagrożenia np. z powodu możliwości spadania z góry przedmiotów lub materiałów, należy oznakować i ogrodzić poręczami,