

SPIS TREŚCI

1.	PODSTAWA OPRACOWANIA	3
2.	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	3
3.	KANALIZACJA DESZCZOWA	3
3.1.	Opis instalacji kanalizacyjnej	3
3.2.	Obliczenia instalacji	4
4.	PRÓBY CIŚNIENIOWE.....	4
5.	UWAGI KOŃCOWE	5

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejszy projekt opracowano na podstawie:

- Podkładów architektonicznych
- obowiązujących norm i przepisów m. In.:

Ustawa Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003r nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2003r Nr 33, poz. 270 z późniejszymi zmianami)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003r nr 120, poz. 1133 z późniejszymi zmianami)

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt zewnętrznych odcinków instalacji sanitarnych w ramach inwestycji BUDOWA MURÓW OPOROWYCH, PIŁKOCHWYTÓW O MAX.WYS.6M, OGRODZENIA O MAX DO 4M, BUDOWA 6 MASZTÓW OŚWIETLENIOWYCH O WYS.MAX 11M Z BUDOWĄ WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, BUDOWA WEWNĘTRZNEJ KANALIZACJI DESZCZOWEJ (DRENAŻU Z RETENCJĄ KANAŁOWĄ I ZE SZCZELNYM RETENCYJNYM ZBIORNIKIEM PODZIEMNYM NA WODY OPADOWE) ORAZ ZAGOSPODAROWANIE TERENU DLA ISTNIEJACEGO BOISKA SPORTOWEGO DO PIŁKI NOŻNEJ.

Zakres opracowania obejmuje :

- instalacja kanalizacji deszczowej

3. KANALIZACJA DESZCZOWA

3.1. Opis instalacji kanalizacyjnej

Wody opadowe z terenu projektowanego boiska sportowego, odprowadzane będą do projektowanego zbiornika szczelnego. zgromadzone wody opadowe będą wykorzystywane do podlewania zieleni.

Zewnętrzny odcinek instalacji kanalizacji deszczowej będzie wykonany z rur PE SN 8.

Na kanalizacji deszczowej, zaprojektowano rewizyjne systemowe studzienki DN1000 i DN1500

Pod płytą boiska projektuje się system drenażowy z kolektorem Fi300 i doprowadzonymi do niego, rozmieszczonymi co 5,5m sączkami Fi125.

Wody opadowe będą magazynowane w zbiorniku retencyjnym i odcinku rurociągu retencyjnego DN1000.

3.2. Obliczenia instalacji

Bilans ilości ścieków deszczowych.

Powierzchnia boiska: 6818m²

współczynnik spływu: 0,95

Maksymalny obliczeniowy strumień wody deszczowej wyznaczono zgodnie z normą PN-92/B-01707 wg wzoru:

$$Q_d = \psi * A * I / 10000 \quad [l/s]$$

Przyjęto

deszcz miarodajny $I = 150 \text{ l/(s*ha)}$

współczynnik spływu: $\psi = 0,95$

powierzchnia : $A = 6818 \text{ m}^2$

$$Q_d = 0,95 * 6818 * 150 / 10000 = 97,16 [l/s]$$

Dla obliczenia wymaganej pojemności zbiornika przyjęto czas deszczu nawalnego 15min.

$$V = 97,16 * 60 * 15 = 87444 \text{ dm}^3$$

Projektuje się zbiornik prefabrykowany betonowe o wymiarach Lw/Dw/Hw=8m/6m/1,5m lub równoważny o pojemności 60m³, oraz rurociąg retencyjny DN1000 o długości 54m i pojemności 42,3m³. Całkowita pojemność retencyjna układu wynosi 102,3m³

Zgromadzone wody opadowe będą wykorzystywane do podlewania głównego boiska. Poziom wód opadowych w zbiorniku należy monitorować, a w przypadku przepełnienia zbiornik należy opróżnić.

4. PRÓBY CIŚNIENIOWE

Próbę szczelności instalacji wodno-kanalizacyjnej należy wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-montażowych, część II „Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”. Odbiór instalacji wod-kan wg PN-81/B-10700.00 – 02. (wyd. ARKADY, W-wa 1988).

Przewód kanalizacyjny należy poddać badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację do gruntu oraz infiltrację wód gruntowych do przewodu. Jako pierwsze badanie należy wykonać próbę szczelności na eksfiltrację:

Próbę należy przeprowadzać odcinkami o długości równej odległości między studzienkami rewizyjnymi.

Wszelkie złącza zarówno na rurach, jak i na połączeniach ze studzienkami lub przykanalikami powinny być odkryte oraz w pełni dostępne.

Wszelkie otwory badanego odcinka powinny być dokładnie zaślepić przy pomocy balonu gumowego, korka lub tarczy odpowiednio uszczelnionych oraz umocowanych w sposób zabezpieczający złącza przed rozluźnieniem podczas próby.

Podczas próby poziom zwierciadła wody gruntowej należy obniżyć o co najmniej 0,5m poniżej dna wykopu.

Poziom zwierciadła wody w studzience wyżej położonej powinien mieć rzędną niższą o co najmniej 0,5 w stosunku do rzędnej terenu przy dolnej studzience.

Po napełnieniu przewodu wodą i osiągnięciu w studzience górnego poziomu zwierciadła wody na wysokości 0,5m ponad górną krawędź otworu wlotowego, należy przerwać dopływ wody i tak całkowicie napełniony odcinek przewodu pozostawić przez 1 godzinę w celu należytego odpowietrzenia i ustabilizowania się poziomu wody w studzienkach.

Po tym czasie, podczas trwania próby szczelności nie powinno być ubytku wody w studzience górnej. Czas próby wynosi:

- 30 min. – dla odcinka przewodu do 50m,

- 60 min. – dla odcinka powyżej 50m.

Złącza kielichowe z uszczelnieniem w postaci uszczelki gumowej o specjalnej konstrukcji posiadają działanie dwustronne o jednakowej jakości tj. zabezpieczają szczelność w obu kierunkach zarówno przy ekstrasfiltracji, jak i infiltracji.

Pozytywna próba szczelności na ekstrasfiltrację wskazuje również, że przewód zachowuje szczelność na infiltrację, wobec czego wykonywanie jej może zostać zaniechane.

Próby szczelności i wytrzymałości instalacji gazowej należy przeprowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki w sprawie warunków technicznych, jakim odpowiadać powinny sieci gazowe.

Z próby ciśnienia zostaje sporządzony protokół, który musi być podpisany przez inwestora i wykonawcę z podaniem miejsca i daty..

5. UWAGI KOŃCOWE

- Roboty wykonywać zgodnie z zaleceniami i wytycznymi producentów
- Wszystkie roboty wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych” pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane ze szczególnym zachowaniem przepisów BHP.
- Wykonawca instalacji powinien posiadać odpowiednie uprawnienia i certyfikaty
- Wszystkie elementy instalacji należy montować zgodnie z wytycznymi producentów
- Przed przystąpieniem do prac montażowych należy zweryfikować wymiary na budowie
- Wszelkie zmiany oraz decyzje należy konsultować z projektantem.
- Materiały i urządzenia zastosowane do realizacji powinny odpowiadać wymogom postawionym w projekcie, co do jakości parametrów technicznych, odpowiednich atestów i certyfikatów. Należy przestrzegać instrukcji montażowych producentów i dostawców odpowiednich materiałów. Wszystkie materiały/urządzenia zastosowane przy realizacji instalacji objętych niniejszym opracowaniem projektowym winny posiadać niezbędne certyfikaty, dopuszczenia, atesty i świadectwa sanitarne.
- Projektant nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie zmiany wynikające z uszczegółowienia rozwiązań funkcjonalnych, wymogów stawianych przez, konstrukcje i instalacje oraz zmian wprowadzonych przez Inwestora bez konsultacji z projektantem.
- Za kompletne opracowanie należy przyjąć wszystko co zostało narysowane, opisane, objęte specyfikacją oraz nie ujęte a konieczne do prawidłowego wykonania instalacji oraz prawidłowego funkcjonowania obiektu.
- Wszystkie urządzenia zastosowane w projekcie należy traktować jako przykładowe. Dopuszcza się zastosowanie urządzeń równoważnych pod warunkiem zachowania parametrów z projektu.
- W przypadku błędu, pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych Wykonawca przed złożeniem oferty powinien wyjaśnić sporne kwestie z Inwestorem, który jako jedyny jest upoważniony do wprowadzania zmian. Wszelkie niesygnalizowane niejasności będą interpretowane z korzyścią dla Inwestora.

-
- Wszystkie elementy nie ujęte w niniejszym opracowaniu (opis, specyfikacja, rysunki), a zdaniem Wykonawcy niezbędne do prawidłowego działania instalacji nie zwalnia Wykonawcy z ich zamontowania i dostarczenia.
 - Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.