



Studio - CAD

PROJEKTOWANIE WSPOMAGANE KOMPUTEREM

Biuro Inżynierskie „I N T E C H“ Daniel Florczak
63-600 Kępno, ul. Pocztowa 1/3 tel. (062) 782 48 57

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT:

BOISKO PIŁKARSKIE

TREŚĆ OPRACOWANIA:

**„BUDOWA BOISKA PIŁKARSKIEGO O
NAWIERZCHNI Z TRAWY SYNTETYCZNEJ
Z URZĄDZENIAMI TOWARZYSZĄCYMI
W MIEJSCOWOŚCI BARANÓW”**

BRANŻA:

SANITARNA – DRENAŻ

INWESTOR:

**Gmina Baranów
ul. Rynek 14
24-10 Baranów**

LOKALIZACJA:

**24-105 Baranów
ul. Szkolna 2
nr ewid. gruntu: 2856**

CPV:

45-111240-2 Roboty w zakresie odwadniania gruntu

PROJEKTANT:

**mgr inż. PIOTR WITCZAK
nr upr. 58-90-GW**

ASYSTENT:

mgr inż. MONIKA SOSNOWSKA

ARCHITEKTURA:

- budownictwo mieszkaniowe jedno- i wielorodzinne
- budownictwo ogólne, usługowe, obiekty produkcyjne
- projekty zagospodarowania działki

KONSTRUKCJA:

- budownictwo inżynierskie, zbiorniki, kominy, fundamenty
- konstrukcje żelbetowe, stalowe, aluminiowe, drewniane

**OBIEKTY SANITARNE
I KOMUNALNE:**

- budownictwo komunalne
- instalacje i sieci sanitarne, gazowe, ciepłownicze

OBSŁUGA INWESTYCJI:

- nadzór, kosztorysowanie, wyceny nieruchomości

SPIS ZAWARTOŚCI

PROJEKTU BUDOWLANEGO

1. Strona tytułowa	str. nr 1
2. Spis zawartości projektu budowlanego	str. nr 2
3. Opis techniczny	str. nr 3
 4. Część graficzna:	
Rys. Dr-1 Drenaż boiska sportowego, piłkarskiego – rzut	skala 1: 200
Rys. Dr-2 Drenaż boiska sportowego, piłkarskiego – rozwinięcie	skala 1: 100/1:200
Rys. Dr-3 Przekrój poprzeczny przez nawierzchnię sportową boiska piłkarskiego	skala 1: 10

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego boiska piłkarskiego o nawierzchni z trawy syntetycznej z urządzeniami towarzyszącymi w miejscowości Baranów, (Dz. Nr 2865).

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Zlecenie Inwestora
- 1.2. Projekt budowlany - część architektoniczno – budowlana
- 1.3. Obowiązujące normy i przepisy

2. Zakres opracowania

Opracowanie niniejsze obejmuje projekt drenażu boiska sportowego, piłkarskiego o nawierzchni z trawy syntetycznej.

3. Opis przyjętego rozwiązania

3.1. Zastosowane materiały

Drenaż boiska sportowego proponuje się wykonać w systemie rur drenarskich PVC-U:

- Rura drenarska PVC-U Dz/Dw=200/180mm
- Rura drenarska PVC-U Dz/Dw=100/91mm
- Kształtki do rur drenarskich
- Studzienka z osadnikiem $\phi 315$
- Studzienka uniwersalna $\phi 315$
- Rura kanalizacyjna PCV160

3.2. Koncepcja rozwiązania systemu drenarskiego

Projektuje się 13 szt. rur drenarskich PVC-U Dz/Dw=100/91mm L=40m układanych w poprzek boiska sportowego – równolegle do krótszego boku boiska. Odległości między rurami – 7,0m. Przewody należy układać ze spadkiem w kierunku przewodu zbiorczego, jak na rysunku nr Dr-1. Każdą rurę należy zakończyć zaślepką Dz=100mm.

Przewód zbiorczy - rura Dz/Dw=200/180mm, należy prowadzić wzdłuż boiska sportowego (wzdłuż dłuższego boku) w odległości ok. 3,0m od granicy boiska ze spadkiem min. 4‰ w kierunku studzienki zbierającej. Włączenia rur należy wykonać poprzez trójniki drenarskie, siodłowe 200/92.

Woda drenażowa odprowadzana będzie do centralnej studzienki drenarskiej z osadnikiem $\phi 315$. Następnie ze studzienki centralnej woda będzie odprowadzona do bezodpływowego zbiornika na wodę deszczową o pojemności $V=20,0\text{m}^3$. Proponuje się zbiornik z tworzywa sztucznego $D=1,8\text{m}$, $L=8,2\text{m}$. Projektuje się rurę kanalizacyjną PCV160 o długości ok. 17,0m prowadzoną ze spadkiem w kierunku zbiornika jak na rys. Napełnienie zbiornika wody deszczowej należy okresowo kontrolować. Zbiornik należy opróżniać za pomocą pompy zatapialnej. Woda deszczowa może być wykorzystywana np. do podlewania zieleni.

Zaleca się wyposażyć zbiornik w rurę przelewową połączoną ze studnią chłonną. Studnię projektuje się ok. 8,0m za zbiornikiem. Połączenie zbiornika ze studnią należy wykonać poprzez rurę kanalizacyjną PCV160 prowadzoną ze spadkiem 2% w kierunku studni. Studnia chłonna projektowana jest z kręgów betonowych $\phi 1500$, głębokość studni ok. 3,8m. Dno studni należy wypełnić warstwą filtracyjną składającą się z 75cm piasku oraz 125cm żwiru lub pospółki. Kręgi betonowe w których umieszczona jest warstwa filtracyjna powinny przylegać do gruntu przepuszczalnego.

W kręgach tych należy nawiercić otwory o średnicy 30mm. Wlot rury doprowadzającej wodę do studni powinien znajdować się ok. 20cm nad warstwą filtracyjną. Pokrywa studni powinna być wyposażona w otwór wentylacyjny. Zwierciadło wód gruntowych musi być oddalone od planowanego dna studni o ok. 1,0m.

Do okresowego badania oraz czyszczenia rur drenarskich zaprojektowano studzienkę uniwersalną $\phi 315$. Lokalizację studzienek przedstawiono na rzucie boiska.

3.3. Układanie rur drenarskich

Rury drenażowe należy układać na głębokości minimum 80cm, w obsypce piasku lub żwiru płukanego 2-6mm, otoczone materiałem filtracyjnym tj. geowłókniną, na wyrównanej warstwie gruntu rodzimego bez kamieni /wg przekroju poprzecznego/.

4. Uwagi końcowe

- Ręcznie wykonać wykopy w rejonach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, oraz w miejscach gdzie praca koparkami byłaby znacznie utrudniona.
- Wykonawstwo wykopów prowadzić pod nadzorem użytkowników poszczególnych rodzajów uzbrojenia. Urobek składać od strony napływu wody opadowej do wykopu.
- Całość prac ziemnych i instalacyjnych wykonać pod nadzorem osoby uprawnionej i zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” – cz. II, oraz z zachowaniem przepisów bhp i p.poż.

Opracował:

mgr inż. Monika Sosnowska

mgr inż. Piotr Witczak