

Tadeusz Pięta
36055 Bratkowice 195
Tel. Kom 504748038
e-mail Tadeusz_47-58@o2.pl

NAZWA OBIEKTU-ZADANIE: PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
BUDOWA ODWODNIENIA PŁYTY TRENINGOWEJ
NR 1 i 2 NA DZIAŁCE NR 4032 ORAZ PŁYTY
GŁÓWNEJ BOISKA SPORTOWEGO NA DZIAŁCE NR
4030/4 W ŚWILCZY.

INWESTOR : GMINA ŚWILCZA
36-072 ŚWILCZA 168

DATA OPRACOWANIA: LIPIEC 2017 R.

PROJEKTANT: TADEUSZ PIĘTA
Upr. Budowlane nr M-162/84

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

1. Część opisowa i obliczeniowa
2. Część rysunkowa
3. Załączniki

Opracował:

TADEUSZ PIĘTA
Upr. bud. Nr M-162/84
36-055 Bratkowice 195
tel. 8551-084

Dokumentacja zawiera:

1. Opis techniczny
2. Obliczenia
3. Rysunki :
 - Mapę pogładową
 - Mapy do celów projektowych z układem sieci odwadniającej
 - Profile zbieraczy głównych
 - Rysunki studzienki zbiorczej
4. Zestawienie zbieraczy i sączków odwadniających
5. Przedmiar robót
6. Sposób wykonania warstwy filtracyjnej ciągów odwadniających

OPIS TECHNICZNY

Dla projektu budowlano wykonawczego odwodnienia projektowanego boiska treningowego na działce nr 4 032 oraz na uzupełnienie drenażu na głównej płycie boiska sportowego

Na działce nr 4030/4 w Świlczy ,gmina Świlcza.

Inwestor: Gmina Świlcza, 36-072 Świlcza 168

1. Podstawa opracowania:

1. Aktualna mapa do celów projektowych 1: 1000 , 1:500
2. Wytyczne inwestora do projektu
3. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych.
4. Obowiązujące normy i normatywy projektowania.
5. Zlecenie Inwestora.

2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje projekt budowlano-wykonawczy odwodnienia projektowanej płyty boiska treningowego oraz uzupełnienie drenażu na płycie głównej boiska sportowego w Świlczy poprzez zastosowanie drenażu odprowadzającego wody do studni zbiorczej a następnie do istniejącego przepustu .

3. Opis instalacji drenarskich i dane techniczne.

Zaprojektowano odwodnienie płyty nr 1 i 2 płyty treningowej –

- 1 Kolektory główne PCV o średnicy 160mm, 110mm pełne
- 2 Drenaże odwadniające- rury PcV o średnicy 80 mm z otworami filtrującymi w osłonach filtrujących
- 3 Studzienki zbiorcze i kontrolne PCV o średnicy 315 mm
- 4 Wylot od studni zbiorczej do przepustu okularowego.

4. Opis elementów konstrukcyjnych

W celu odprowadzenia wód z płyty treningowej zastosowano drenaż płyty nr 1 i nr 2 saczkiem opaskowym o średnicy 80mm w otulinie filtracyjnej od strony połudnowej ww terenu. Będzie ułożony na głębokości od 0,60-0,90 m na podsypce żwirowej o grubości ziaren od 6-30mm. Grubość warstwy obsypki żwirowej 30cm. Uzupełnieniem warstwy filtracyjnej będą zaprojektowane kominki żwirowe o wymiarach: 0.4mx0,3m 0,6m. w odstępach 5m na sączkach drenażowych. Drenaż będzie włączony do kolektorów odbiorczych PVC o średnicach 160mm i 110mm. Na kolektorach zaprojektowano 6 nowych studzienek kanalizacyjnych PVC zbiorczo-kontrolnych o średnicy 315 mm.

5. Roboty ziemne

Roboty ziemne związane z budową odwodnienia płyty boiska należy prowadzić zgodnie z BN-83/8836-02 "Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze"

6. Obliczenia

Obliczenia spływów jednostkowych wód opadowych dla nawierzchni trawiastej naturalnej terenu nowej płyty treningowej boiska sportowego w Świlczy.

Dane do obliczeń:

1. Średnia opadów atmosferycznych w m. Świlcza $H=670 \text{ mm}=0,670\text{m}$
2. Średnia ilość dni w roku z opadami atmosferycznymi 125 dni
3. Powierzchnia zlewni $F=A \times B=110\text{m} \times 45\text{m}=0,49 \text{ ha}$
4. Współczynnik opóźnienia odpływu $f_i = 0,72$
5. Współczynnik spływu dla boisk sportowych $\psi = 0,15$
6. Miarodajne natężenie deszczu $q = 130 \text{ l/s/ha}$
7. Czas trwania deszczu $t = 15 \text{ min}$

Maksymalny spływ wód deszczowych:

$$Q_1 = q \times f_i \times \psi \times F \quad (\text{L/s}) = 130 \times 0,670 \times 0,15 \times 0,49 = 6,8796 \text{ l/s} = 24,766 \text{ m}^3/\text{h}$$

Maksymalny odpływ z jednego opadu wynosi:

$$Q_1 = 6,8796 \times 60 \times 15 = 6191,64 \text{ l} = 6,191 \text{ m}^3$$

Średnio- dobowy całkowity odpływ deszczowy:

$$Q_{\text{śr.}} = F \times H / 125 = 4900 \times 0,670 / 125 = 32,78 \text{ m}^3/\text{d}$$

Całkowita ilość wód opadowych odprowadzanych z płyty boiska w ciągu roku do przepustu odprowadzającego wody na terenie działki nr ewidencyjny 4032:

$$V = F \times H = 4900 \times 0,670 = 3381 \text{ m}^3/\text{rok}$$

8. Zakres robót.

Przedsięwzięcie obejmuje budowę odwodnienia płyty boiska treningowego w miejscowości Świlcza metoda drenażu układanego w wykopach.

1. Zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujące podczas realizacji robót.

W trakcie wykonywania prac ziemnych jak również robót montażowych mogą wystąpić następujące zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- a. Przy wykonywaniu wykopów przez cały okres duże zagrożenie,
- b. Przy montażu rur przewodowych przez cały okres,
- c. Przy przycinaniu i docinaniu rur,
- d. Przy rozładunku materiałów,
- e. Przy rozładunku i montażu urządzeń do wykonywania robót budowlano - montażowych.

2. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Pracownicy wykonujący prace ziemne jak również montażowe przed przystąpieniem do ich wykonywania zostaną przeszkoleni w zakresie:

- Konieczności stosowania osobistych środków ochrony zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- Zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi,
- Przestrzegania przepisów BHP, Ppoż przy wykonywaniu poszczególnych rodzajów robót budowlanych (Dz.U. z 2003, nr47 poz. 401.

Prace ziemne i montażowe prowadzone będą pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy, a wykopy w miejscu skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym pod nadzorem przedstawiciela danej branży.

3. Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.

Do podstawowych środków zapobiegawczych niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót ziemnych i prac montażowych należy bezwzględne stosowanie zasad BHP oraz instruowanie pracowników. Do prac tego wymagających powinni przydzielani być tylko pracownicy posiadający aktualne i ważne uprawnienia w danym kierunku. Teren budowy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych, a wykopy oznakować i ogrodzić.

TADEUSZ PIĘTA
Upr. bud. Nr M-162/84
36-055 Bratysława 195
tel. 852 1 094