

PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY

DO DECYZJI NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017

ZMIANA DECYZJI NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017 W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BIEŻNI, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ, WRAZ Z DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW I PIŁKOCHWYTAMI; BUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM I ODWODNIENIEM BOISKA; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

Imię i Nazwisko lub nazwę inwestora oraz jego adres :

GMINA ŚWILCZA
Świlcza 168
36-072 Świlcza



Lokalizacja inwestycji :

OBRĘB RUDNA WIELKA
DZIAŁKA 177/9
RUDNA WIELKA

Kategorie obiektów budowlanych:

V - obiekty sportu i rekreacji, jak: stadiony, amfiteatry, skocznie i wyciągi narciarskie, kolejki linowe, odkryte baseny, zjeżdżalnie

Nazwę i adres jednostki projektowania:

FDELITA

Piotr Frosztęga

ul. Fredry 4F/14, 30-605, Kraków
tel./fax.: 668 836 154 e-mail: biuro@fdelita.pl

Specjalność:	Imiona i Nazwiska projektantów:	Specjalność:	Imiona i Nazwiska projektantów:
Branża: ARCHITEKTURA projektant:	mgr inż. arch. Mirosław MACIOSZEK Upr. nr MPOIA/090/2010	Branża: ARCHITEKTURA sprawdzający:	mgr inż. arch. Marek KRYSTEK Upr. nr UAN-8346/75/88
Branża: KONSTRUKCJA projektant:	mgr inż. Piotr FROSZTĘGA Upr. nr: PDK/0002/POOK/12	Branża: KONSTRUKCJA sprawdzający:	mgr inż. Jarosław ŚLIWA Upr. nr: K-166/01
Branża: INSTALACJE SANITARNE projektant:	mgr inż. Agnieszka HEZNER Upr. nr : PDK/0010/PWOS/11	Branża: INSTALACJE SANITARNE sprawdzający:	mgr inż. Maciej ŁUKASZEWSKI Upr. nr: UAN-7342/1/96

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:

I/ <u>Załączniki formalno – prawne</u>	strona.....
II/ <u>Informacja BIOZ</u>	strona.....
III/ <u>Projekt zagospodarowania terenu</u>	strona.....
IV/ <u>Uzbrojenie terenu inwestycji</u>	strona.....
V/ <u>Projekt architektoniczny w zakresie zagospodarowania terenu</u>	strona.....
VI/ <u>Projekt konstrukcji w zakresie zagospodarowania terenu</u>	strona.....
VII/ <u>Geotechniczne warunki posadowienia obiektu</u>	strona.....
VIII/ <u>Charakterystyka ekologiczna</u>	strona.....

I/ Załączniki formalno – prawne

mgr inż. arch. Mirosław Macioszek
(imię i nazwisko)
MPOIA/090/2010
(nr uprawnień)

Oświadczenie

PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany zamienny branży architektura:

ZMIANA DECYZJI NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017 W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BIEŻNI, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ, WRAZ Z DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW I PIŁKOCHWYTAMI; BUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM I ODWODNIENIEM BOISKA; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

(podać nazwę projektu budowlanego i adres inwestycji)

sporządzony w dniu **20.06.2017 r.**

dla: **GMINA ŚWILCZA**
Świlcza 168
36-072 Świlcza

.....
(podać Inwestora)

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Kraków, 20.06.2017

.....
(miejscowość i data)

.....
(pieczęć wraz z podpisem)

mgr inż. arch. Marek Krystek

(imię i nazwisko)

UAN-8346/75/88

(nr uprawnień)

Oświadczenie

sprawdzającego

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany zamienny branży architektura:

ZMIANA DECYZJI NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017 W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BIEŻNI, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ, WRAZ Z DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW I PIŁKOCHWYTAMI; BUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM I ODWODNIENIEM BOISKA; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

(podać nazwę projektu budowlanego i adres inwestycji)

sporządzony w dniu **20.06.2017 r.**

dla: **GMINA ŚWILCZA**
Świlcza 168
36-072 Świlcza

.....
(podać Inwestora)

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Kraków, 20.06.2017

.....
(miejscowość i data)

.....
(pieczęć wraz z podpisem)

mgr inż. Piotr Frosztęga

(imię i nazwisko)

PDK/0002/POOK/12

(nr uprawnień)

Oświadczenie

projektanta

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany zamienny branży konstrukcja:

ZMIANA DECYZJI NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017 W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BIEŻNI, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ, WRAZ Z DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW I PIŁKOCHWYTAMI; BUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM I ODWODNIENIEM BOISKA; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

(podać nazwę projektu budowlanego i adres inwestycji)

sporządzony w dniu **20.06.2017 r.**

dla: **GMINA ŚWILCZA**
Świlcza 168
36-072 Świlcza

.....
(podać Inwestora)

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Kraków, 20.06.2017

.....
(miejscowość i data)

.....
(pieczęć wraz z podpisem)

mgr inż. Jarosław Śliwa
(imię i nazwisko)
K-166/01
(nr uprawnień)

Oświadczenie

sprawdzającego

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany zamienny konstrukcji w ramach inwestycji:

ZMIANA DECYZJI NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017 W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BIEŻNI, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ, WRAZ Z DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW I PIŁKOCHWYTAMI; BUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM I ODWODNIENIEM BOISKA; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

(podać nazwę projektu budowlanego i adres inwestycji)

sporządzony w dniu **20.06.2017 r.**

dla: **GMINA ŚWILCZA**
Świlcza 168
36-072 Świlcza

.....
(podać Inwestora)

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Kraków, 20.06.2017

.....
(miejscowość i data)

.....
(pieczęć wraz z podpisem)

mgr inż. Agnieszka Hezner

(imię i nazwisko)

PDK/0010/PWOS/11

(nr uprawnień)

Oświadczenie

projektanta

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany zamienny branży instalacji sanitarnych:

ZMIANA DECYZJI NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017 W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BIEŻNI, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ, WRAZ Z DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW I PIŁKOCHWYTAMI; BUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM I ODWODNIENIEM BOISKA; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

(podać nazwę projektu budowlanego i adres inwestycji)

sporządzony w dniu **20.06.2017 r.**

dla: **GMINA ŚWILCZA**
Świlcza 168
36-072 Świlcza

.....
(podać Inwestora)

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Kraków, 20.06.2017

.....
(miejscowość i data)

.....
(pieczęć wraz z podpisem)

mgr inż. Maciej Łukaszewski
(imię i nazwisko)
UAN-7342/1/96
(nr uprawnień)

Oświadczenie

sprawdzającego

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany zamienny branży instalacje sanitarne:

ZMIANA DECYZJI NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017 W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BIEŻNI, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ, WRAZ Z DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW I PIŁKOCHWYTAMI; BUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM I ODWODNIENIEM BOISKA; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

(podać nazwę projektu budowlanego i adres inwestycji)

sporządzony w dniu **20.06.2017 r.**

dla: **GMINA ŚWILCZA**
Świlcza 168
36-072 Świlcza

.....
(podać Inwestora)

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Kraków, 20.06.2017

.....
(miejscowość i data)

.....
(pieczęć wraz z podpisem)

II/ Informacja BIOZ

INFORMACJA BIOZ

TEMAT	ZMIANA DECYZJI NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017 W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY TRZECZU BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BIEŻNI, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ, WRAZ Z DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW I PIŁKOCHWYTAMI; BUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM I ODWODNIENIEM BOISKA; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.
ARDES INWESTYCJI	OBRĘB RUDNA WIELKA DZIAŁKA NR 177/9 RUDNA WIELKA
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY
BRANŻA	ARCHITEKTURA
INWESTOR	GMINA ŚWILCZA ŚWILCZA 168 36-072 ŚWILCZA
OPRACOWUJĄCY	mgr inż. arch. Mirosław Macioszek upr. MPOIA/090/2010 <i>adres zamieszkania:</i> <i>ul. Narciarska 2F/34</i> <i>31-579 Kraków</i>

Kraków, czerwiec 2017

1. Podstawy opracowania

- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dn. 23.06.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dn. 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego z uwzględnieniem kolejności ich prowadzenia.

Przedmiotowy zakres będzie realizowany wg następujących prac budowlanych:

Zagospodarowanie terenu

- Wykonanie zewnętrznych instalacji: kanalizacji deszczowej wraz z nawodnieniem i odwodnieniem boiska
- Budowa dwóch boisk o nawierzchni trawiastej
- Budowa boiska o nawierzchni syntetycznej
- Budowa bieżni
- Budowa górki saneczkowej

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Brak istniejących obiektów na terenie objętym inwestycją.

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

Na terenie zagospodarowania działki nie występują elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

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

Zagrożenia podczas prac budowlanych stanowić będą:

- prace przy wykopach i wykonywaniu nawierzchni

Należy zachować bezpieczeństwo i zasady pracy z wytycznymi bezpieczeństwa pracy.

PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZNEGO WYKONYWANIA WYKOPÓW

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu należy wykonać bezpieczne zejście (wyjście) dla pracowników, odległość między zejściami (wyjściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20 m. Schodzenie do

wykopu i wychodzenie z niego po rozporach jest zabronione. Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp. Przy wydobywaniu urobku z wykopu sposobem mechanicznym pracownicy powinni znajdować się w bezpiecznej odległości. Zabronione jest składowanie urobku i materiałów w granicach klina odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są umocnione. Ruch środków transportowych przy wykopach powinien odbywać się poza klinem odłamu gruntu (P 085).

ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT ZIEMNYCH

- Roboty ziemne należy przeprowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną przy użyciu odpowiednich maszyn oraz odpowiednio przeszkolonego i poinstruowanego personelu.
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zapoznać się dokumentacją projektową.
- W trakcie prac należy zabezpieczyć teren przed osobami postronnymi.
- Prace wykonywać sprzętem do tego przeznaczonym, sprawnym technicznie.
- Pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie prowadzenia tego typu prac oraz poinstruowani przez kierownika robót o zakresie prac.
- Pracownicy powinni być wyposażeni w środki ochrony osobistej

ZASADY PROWADZENIA PRAC MONTAŻOWYCH

- Prace montażowe należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną, instrukcją producenta, przepisami BHP oraz sprzętem do tego przeznaczonym posiadającym właściwe atesty i sprawnym technicznie.
- Pracownicy wykonujący prace montażowe powinni być przeszkoleni, poinstruowani i wyposażeni w środki ochrony osobistej.
- Należy sporządzić wykaz prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby oraz wymagające ochrony przed upadkiem z wysokości.

ZAGOSPODAROWANIE PLACU BUDOWY

- Zagospodarowanie placu budowy powinno być zgodne z przepisami BHP oraz p.poż.
- Teren należy ogrodzić, a w razie potrzeby wygrodzić dodatkowo strefy niebezpieczne.
- Pracownikom należy zapewnić niezbędne urządzenia higieniczno – sanitarne oraz zaplecze socjalne.

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

Wszyscy pracownicy powinni mieć aktualne badania lekarskie, szkolenia wstępne i okresowe oraz posiadać wymagane kwalifikacje – w innym przypadku pracownik nie może zostać dopuszczony do wykonywania pracy.

Wszyscy pracownicy budowy winni być przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i ochrony pracy oraz ochrony przeciwpożarowej w trakcie

wykonywania robót budowlanych. Zaświadczenia o przebytych aktualnie szkoleniach powinny być przechowywane u kierownika budowy lub dziale kadr firmy wykonawczej.

Pracowników należy zapoznać z planem BiOZ oraz instrukcjami obsługi urządzeń, sposobu montażu oraz przebiegiem pracy.

Należy również udzielić pracownikom informacji o sposobach zachowywania się w sytuacjach awaryjnych.

Działalność szkoleniowa powinna zapewnić pracownikom:

- znajomość przepisów i zasad dotyczących bezpiecznej pracy i ochrony swojego zdrowia i bezpieczeństwa pracowników znajdujących się w otoczeniu ich stanowisk pracy
- umiejętności wykonywania pracy w sposób bezpieczny dla siebie i innych pracowników, rozpoznawania bezpośrednich zagrożeń życia i zdrowia oraz podejmowanie czynności niezbędnych dla uniknięcia tych zagrożeń
- umiejętności udzielania pomocy osobom, które uległy wypadkom przy pracy.

Kadra kierownicza powinna być szkolona w wyspecjalizowanych ośrodkach szkolenia, co 5 lat, zaś pracownicy zatrudnieni w produkcji, co 1 rok.

Pracownicy wykonujący roboty szczególnie niebezpieczne i nietypowe winni być szkoleni przed przystąpieniem do ich wykonania.

7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwu:

- pomosty i rusztowania wykonywane zgodnie z instrukcją
- liny bezpieczeństwa z amortyzatorami.
- tablice z oznaczonym zagrożeniem i ostrzegające przed nim bariery ochronne
- przestrzeganie, by w strefach niebezpiecznych nie przebywali pracownicy nie związani z tą pracą
- dopilnowanie by na rusztowaniach nie pracowali ludzie jeden nad drugim przestrzeganie by pracownicy byli odpowiednio ubrani do rodzaju robót
- dbanie o czystość i porządek na budowie
- wyznaczanie i nie zastawianie dróg ewakuacyjnych

8. Uwagi ogólne

Warunkiem rozpoczęcia robót jest sporządzenie i podpisanie przez Kierownika budowy Planu BIOZ.

Roboty należy prowadzić zgodnie z:

- planem BIOZ,

- przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra infrastruktury z dn.06.02 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych opublikowanym w Dzienniku Ustaw nr 47 z 2003r pozycja 401
- "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót montażowych „wydanymi przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa a opracowanymi i wydanymi przez ITB, oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej.

Opracował

mgr inż. arch. Mirosław Macioszek

III/ Projekt zagospodarowania terenu

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

TEMAT	ZMIANA DECYZJI NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017 W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BIEŻNI, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ, WRAZ Z DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW I PIŁKOCHWYTAMI; BUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM I ODWODNIENIEM BOISKA; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.
ARDES INWESTYCJI	OBRĘB RUDNA WIELKA DZIAŁKA 177/9 RUDNA WIELKA
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY
BRANŻA	ARCHITEKTURA
INWESTOR	GMINA ŚWILCZA ŚWILCZA 168 36-072 ŚWILCZA
PROJEKTANT	MGR INŻ. ARCH. MIROSŁAW MACIOSZEK UPR. MPOIA/090/2010

Kraków, czerwiec 2017

OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Opis zagospodarowania terenu został sporządzony według Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (z późniejszymi zmianami) i zawiera opis projektu według kolejności określonej w rozporządzeniu

SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

- 1.1. PODSTAWY PRAWNE

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- 2.1 CHARAKTERYSTYKA TERENU
2.2 KOMUNIKACJA
2.3 ISTNIEJĄCA ZABUDOWA
2.4 ISTNIEJĄCE ZADRZEWIENIE
2.5 ISTNIEJĄCE UZBROJENIE TECHNICZNE

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

- 3.1 CHARAKTERYSTYKA OBIEKTÓW
3.2 ZIELEŃ
3.3 UZBROJENIE TECHNICZNE

4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU

5. DANE INFORMUJĄCE, CZY DZIAŁKA LUB TEREN, NA KTÓRYM JEST PROJEKTOWANY OBIEKT BUDOWLANY, SĄ WPISANE DO REJESTRU ZABYTKÓW

6. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

7. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA

8. INNE KONIECZNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

- 8.1 DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB PEŁNOSPRAWNYCH
8.2 WARUNKI OCHRONY P.POŻ.
8.3 KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO
8.4 ZGODNOŚĆ ZAMIERZONEJ INWESTYCJI Z PODSTAWOWYMI WYMAGANIAM TECHNICZNYMI
8.5 ZGODNOŚĆ PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU Z DECYZJĄ O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO

9. POWIERZCHNIA ZABUDOWY DLA BUDYNKÓW OKREŚLANA ZGODNIE Z ZASADAMI ZAWARTYMI W POLSKIEJ NORMIE PN-ISO 9836:1997

10. UWAGI KOŃCOWE

11. OKREŚLENIE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

I CZĘŚĆ OPISOWA**1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem inwestycji jest projekt zagospodarowania terenu dla projektu budowlanego zamiennego do decyzji nr 517/4.58/2017 z dnia 13-04-2017 dla inwestycji pn.: „ZMIANA DECYZJI NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017 W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BIEŻNI, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ, WRAZ Z DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW I PIŁKOCHWYTAMI; BUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM I ODWODNIENIEM BOISKA; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.”

Obszar inwestycji obejmuje następujące działki:
177/9, jedn. ewid. 181612_2, obręb ewidencyjny Rudna Wielka, Miejscowość Rudna Wielka

CAŁOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ZAKŁADA BUDOWĘ NASTĘPUJACYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH (elementy ulegające zmianom w stosunku do projektu zamiennego zaznaczono kolorem czerwonym) :

- a) Budowa zewnętrznych instalacji: kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej, wodociągowej oraz elektrycznej.
– **zmianie uległy rzędne studzienek oraz rur kanalizacji deszczowej związane ze zmianą rzędnych na boisku**
- b) Budowa budynku zaplecza szatniowo-socjalnego wraz z wewnętrznymi instalacjami (elektryczną, wodną, kanalizacyjną, c.o.) oraz trybunami – **BEZ ZMIAN**
- c) Budowa dróg wewnętrznych, dojazd, nawierzchni utwardzonych oraz parkingów na 30 miejsc postojowych – **BEZ ZMIAN**
- d) Budowa boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni trawiastej o wymiarach 105 x 86 m wraz z bieżnią, odwodnieniem, nawodnieniem, dwoma wiatami dla zawodników oraz piłkochwytnymi.
– **usunięto warstwę piasku stabilizowanego cementem pod boiskiem i bieżnią, zmniejszono grubość warstwy podbudowy z kruszywa łamanego o frakcji 0/31,5mm do 12cm pod boiskiem, poziom boiska i bieżni został podniesiony o 20cm, w wyniku obniżenia płyty boiska zmianie uległy również rzędne montażu piłkochwytnych, wiat i bramek, zastosowano trawę wysiewaną zamiast trawy z rolki, zmianie uległy rzędne studzienek i kanałów drenażu oraz nawodnienia**
- e) Budowa boiska treningowego o nawierzchni trawiastej o wymiarach 90 x 45 m
– **usunięto warstwę piasku stabilizowanego cementem, usunięto warstwę podbudowy z kruszywa łamanego o frakcji 0/31,5mm gr. 20 cm oraz warstwę drenażową z piasku płukanego o frakcji 0-2mm gr. 20cm, poziom boiska został obniżony o 52cm**
- f) Budowa boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni poliuretanowej o wymiarach 31,9 x 18,1 m wraz z piłkochwytnymi
– **usunięto warstwę piasku stabilizowanego cementem,**
- g) Budowa placu zabaw – montaż urządzeń zabawowych – **BEZ ZMIAN**
- h) Budowa siłowni zewnętrznej – montaż urządzeń do ćwiczeń – **BEZ ZMIAN**
- i) Budowa elementów małej architektury – montaż ławek, koszy na śmieci, tablic z regulaminem, stojaków na rowery – **BEZ ZMIAN**
- j) Budowa oświetlenia terenu – **BEZ ZMIAN**
- k) Budowa zbiornika szczelnego wybieralnego na wodę deszczową – **BEZ ZMIAN**
- l) Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej wg odrębnej procedury administracyjnej – Zgłoszenie robót wg Art. 29a Prawa Budowlanego. – **BEZ ZMIAN**
- m) **Budowa górkki saneczkowej - usunięto warstwę piasku stabilizowanego cementem**
- n) Projektowane przyłącze wodociągowe wg odrębnej procedury administracyjnej – Zgłoszenie robót wg Art. 29a Prawa Budowlanego. – **BEZ ZMIAN**
- o) Projektowany zjazd publiczny - wg odrębnej procedury administracyjnej – **BEZ ZMIAN**

1.1. Podstawy prawne

- Zlecenie inwestora
- Decyzja ULICP
- Wizja w terenie
- Aktualne normy i przepisy budowlane
- Projekt budowlany

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU (BEZ ZMIAN)

2.1 Charakterystyka terenu

Obszar objęty zakresem opracowania znajduje się na działce nr 177/9, obręb Rudna Wielka, w miejscowości Rudna Wielka. Od strony południowo-zachodniej oraz zachodnieobszar graniczy z drogą serwisową przy drodze ekspresowej S19 E371 -działką drogową nr 2074. Od strony północnej, zachodniej i południowo-zachodniej, projektowany teren graniczny z działkami: odpowiednio: 178, 183, 184 - gruntami sklasyfikowanymi jako Wp - grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi.

2.2 Komunikacja

W stanie istniejącym teren objęty opracowaniem nie posiada dróg wewnętrznych. Od strony południowej projektuje się zjazd publiczny z drogi serwisowej przy drodze ekspresowej S19 E371 (działka drogowanr 2074) według odrębnego postępowania.

2.3 Istniejąca zabudowa

Na terenie objętym opracowaniem brak jest istniejącej zabudowy.

2.4 Istniejące zadrzewienie

Teren objęty opracowaniem jest częściowo porośnięty roślinnością trawiastą, krzewami oraz drzewami.

2.5 Istniejące uzbrojenie techniczne

Na terenie przeznaczonym pod inwestycję występują:

- sieć kanalizacji sanitarnej - ks110łoczony
- sieć wodociągowa - wo110
- sieć elektroenergetyczna średniego napięcia - 3eS

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.1 Charakterystyka obiektów

Budynek zaplecza szatniowo-socjalnego wraz z trybunami (bez zmian):

Obiekt projektuje się jako budynek murowany, parterowy, bez podpiwniczenia, kryty dachem jednospadowym. Forma projektowanego obiektu nawiązuje do znajdujących się w sąsiedztwie obiektów oraz odpowiada na zapotrzebowanie funkcjonalne w związku z

planowaną działalnością. Budowę zaplanowano, jako nowy obiekt na działce 177/9, w zakresie zgodnym z zapisami zawartymi w Decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 14 października 2016 r (Znak: RPG.6733.25.1016). Projektowany obiekt jest jedynym budynkiem w planowanym przedsięwzięciu inwestycyjnym.
Przyjęto punkt 0.00=205.60m n.p.m.

Komunikacja (bez zmian):

Projektuje się drogę wewnętrzną o nawierzchni bitumicznej; parking o nawierzchni bitumicznej na 30 miejsc parkingowych; utwardzone dojście do placu zabaw oraz siłowni, szerokości 2 m, o nawierzchni bitumicznej; utwardzone dojście do budynku od strony boiska przy trybunach w formie pochylni – utwardzenia z kostki brukowej.

Pozostałe elementy zagospodarowania:

- Projektuje się budowę boiska wielofunkcyjnego (B1) pełnowymiarowego o wymiarach płyty 105 x 68 m i nawierzchni z trawy naturalnej - sianej z wyposażeniem wraz z bieżnią lekkoatletyczną
- Na północ od boiska głównego projektuje się boisko piłkarskie treningowe (B2) o wymiarach 90 x 45 m o nawierzchni z trawy naturalnej – sianej
- Na wschód od boiska głównego projektuje się plac zabaw o kształcie kołowym o promieniu 15 m i nawierzchni trawiastej otoczony ciągiem dla pieszych
- Projektuje się również urządzenia siłowni zewnętrznej (S1-S7) na północ od placu zabaw
- Górka saneczkowa
- Na wschód od boiska treningowego projektuje się boisko wielofunkcyjne o nawierzchni poliuretanowej i wymiarach 31.9x18.1 m
- Projekt zakłada wykonanie ciągu pieszego o szerokości 2.0m służącego do skomunikowania obszaru placu zabaw z głównym wjazdem na działkę
- Projektuje się wyposażenie terenu w elementy małej architektury

3.2 Zieleń (bez zmian)

Projektuje się nasadzenia drzew i krzewów w obszarze placu zabaw oraz siłowni zewnętrznej.

Prace związane z wykonaniem i pielęgnacją trawników:

- Splantowanie i przygotowanie terenu
- Wysiew nasion metodą ręczną, rzutową
- Lekkie grabienie i wyrównanie powierzchni
- Usuwanie chwastów przy użyciu herbicydów kontaktowych (w przypadku oprysku 2 – 3 dni przed koszeniem)
- Wertykulacja (cięcie darni – zapobieganie filcowaniu)
- Areacja (napowietrzanie)
- Nawożenie – dawka nawozu średnio ok 20 – 30 g/m², należy ściśle przestrzegać wskazań producenta
- Koszenie

3.3 Uzbrojenie techniczne

Na terenie przeznaczonym pod inwestycję występują:

- sieć kanalizacji sanitarnej - ks110łoczony
- sieć wodociągowa - wo110
- sieć elektroenergetyczna średniego napięcia - 3eS

Projektowane uzbrojenie terenu:

- zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej,
- zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej – **zmiana rzędnych studzienek i kanałów**
- zewnętrzna instalacja wodociągowa,
- zewnętrzna instalacja elektryczna,

Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej wg odrębnej procedury administracyjnej – Zgłoszenie robót wg Art. 29a Prawa Budowlanego.

Projektowane przyłącze wodociągowe wg odrębnej procedury administracyjnej – Zgłoszenie robót wg Art. 29a Prawa Budowlanego.

4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU (BEZ ZMIAN)

PROJEKTOWANE PARAMETRY I WSKAŹNIKI ZAGOSPODAROWANIA TERENU (BEZ ZMIAN):

Działka 177/9:

Powierzchnia działki: 84856,63 m²

Powierzchnia zabudowy: 177,21 m²

Powierzchnia utwardzona: 5126,51 m²

Powierzchnia biologicznie czynna: 79552,91 m²

1. Powierzchnia zabudowy / Powierzchnia działek = $177,21 / 84856,63 = 0,21 \%$
2. Powierzchnia utwardzona / Powierzchnia działek = $5126,51 / 84856,63 = 6,04 \%$
3. Powierzchnia biologicznie czynna / Powierzchnia działek = $79552,91 / 84856,63 = 93,75 \%$

PARAMETRY KSZTAŁTOWANIA ZABUDOWY (BEZ ZMIAN):

Szerokość elewacji frontowej: 19,80 m

Wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej – wysokość okapu: 5,00 m

Wysokość kalenicy: 7,92 m

Ilość kondygnacji nadziemnych: 1

Geometra dachu: dach jednospadowy o nachyleniu 11°

Układ (kierunek) głównej kalenicy dachu: wschód – zachód.

5. DANE INFORMUJĄCE, CZY DZIAŁKA LUB TEREN, NA KTÓRYM JEST PROJEKTOWANY OBIEKT BUDOWLANY, SĄ WPISANE DO REJESTRU ZABYTKÓW (BEZ ZMIAN)

Planowana inwestycja znajduje się poza strefami wymagającymi szczególnej ochrony konserwatorskiej.

6. DANE OKREŚLAJĄCE WPLYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ (BEZ ZMIAN)

Działka nie znajduje się w obszarze eksploatacji górniczej i nie podlega szkodom górnictwom.

7. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA (BEZ ZMIAN)

Zakres projektowanych prac nie zmienia warunków oddziaływania istniejącego obiektu na środowisko, budynki sąsiednie i zdrowie ludzi. Teren przewidziany pod przedmiotową inwestycję nie jest położony w granicach obszarów chronionych.

Planowana inwestycja nie jest przedsięwzięciem mogąącym znacząco oddziaływać na środowisko – zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2016 r., poz.71),

Planowana inwestycja jest zgodna z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2013.1232 z późn. zm.) i ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2013 r. poz.627).

Planowana inwestycja jest położona poza zasięgiem obszarów chronionych na podstawie przepisów o ochronie przyrody.

Planowana inwestycja jest położona w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 452 Dębica – Stalowa Wola – Rzeszów, gdzie obowiązują zakaz zmiany stosunków wodnych obniżający potencjał ekologiczny środowiska, niszczenia zadrzewień, zakaz zanieczyszczania wód podziemnych i powierzchniowych (w tym zakaz wprowadzania nieoczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych oraz gruntu oraz nakaz stosowania zabezpieczeń przed ich zanieczyszczeniem).

8. INNE KONIECZNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO (BEZ ZMIAN)

8.1 Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Cały obszar inwestycji jest dostępny bezpośrednio z istniejących ciągów komunikacyjnych. W projekcie nie przewiduje się budowy jakichkolwiek stopni ani innych barier mogących stanowić przeszkodę dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich.

8.2 Warunki ochrony p.poż.

Projektuje się hydrant Hp80 w odległości 17,7m od budynku. Projektowany budynek został zaliczony do klasy ZL III.

8.3 Kategoria obiektu budowlanego

Zgodnie Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych na podstawie art. 34 ust. 6 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – prawo budowlane (dz. u. z 2010 r. nr 243, poz. 1623, z późn. zm.2)) należy przyjąć, że w podłożu projektowanego obiektu panują proste warunki gruntowo - wodne, a projektowane budynki należy zaliczyć do II kategorii geotechnicznej, pozostałe projektowane obiekty należy zaliczyć do I kategorii geotechnicznej.

8.4 Zgodność zamierzonej inwestycji z podstawowymi wymaganiami technicznymi

Projektowana inwestycja spełnia podstawowe wymagania dotyczące warunków technicznych i nie narusza obowiązujących przepisów a projektowany obiekt budowlany spełnia wymagania podstawowe określone w art. 5 ustawy Prawo budowlane:

- Bezpieczeństwo konstrukcji – urządzenie zaprojektowano tak aby obciążenia mogące na nie działać w trakcie budowy i użytkowania nie prowadziły do jego zniszczenia, przemieszczeń i odkształceń o niedopuszczalnej wielkości, zniszczenia na skutek wypadku w stopniu nieproporcjonalnym do jego przyczyny. Konstrukcja odpowiada Polskim Normom dotyczącym projektowania i obliczania konstrukcji.
- Bezpieczeństwo pożarowe – wg opisu p.poż.
- Bezpieczeństwo użytkowania – urządzenie zaprojektowano w sposób niestwarzający niemożliwego do zaakceptowania ryzyka wypadków w trakcie użytkowania.
- Odpowiednie warunki higieniczne i zdrowotne oraz ochrony środowiska – Zakres projektowanych prac nie zmienia warunków oddziaływania istniejącego obiektu na środowisko, budynki sąsiednie i zdrowie ludzi. Teren przewidziany pod przedmiotową inwestycję nie jest położony w granicach obszarów chronionych.
- Ochrona przed hałasem i drganiami – nie dotyczy.
- Odpowiednia charakterystyka energetyczna budynku oraz racjonalizacja użytkowania energii – wg charakterystyki energetycznej.

8.5 Zgodność projektu zagospodarowania terenu z decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

Projektowane obiekty są zgodne z Decyzją o Ustaleniu Lokalizacji Inwestycji Celu Publicznego

Ustalenia – warunki zabudowy i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu wynikające z przepisów odrębnych:

- a) linia zabudowy – ustala się nieprzekraczalną linię zabudowy w odległości 50,0 m od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi publicznej – ekspresowej S19 (dz. nr ewid. 2074). Od

- granic działek sąsiednich planowaną inwestycję lokalizować należy zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi, - spełniono,
- b) wskaźnik powierzchni nowej zabudowy w stosunku do powierzchni objętej decyzją – do 0,10, - spełniono - $0,0021 = 0,21\%$,
 - c) udział powierzchni biologicznie czynnej – minimum 50%, spełniono -93,75%,
 - d) szerokość elewacji frontowej – od 17,0 do 10,0 m,- spełniono: 19,80 m,
 - e) wysokość górnej krawędzi elewacji frontowych, gzymsów, attyk, okapów dachów wyznacza się: na wysokości do 5,00 do 8,5 m. Wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej nie dotyczy ścian szczytowych, których wysokość jest równa wysokości budynku w kalenicy (z wyłączeniem kominów, lukarn i jaskółek), - spełniono: wysokość okapu - 5,00 m,
 - f) wysokość kalenicy – od 7,0 do 10,00 m, - spełniono - 7,92 m,
 - g) ilość kondygnacji nadziemnych – max. 2 kondygnacje, - spełniono – 1 kondygnacja,
 - h) geometra dachu – dach jedno lub dwuspadowy o kącie nachylenia połaci nie mniejszym niż 5° i nie większym niż 20° , spełniono - dach jednospadowy o nachyleniu 11° ,
 - i) układ (kierunek) głównej kalenicy dachu: wschód – zachód, - spełniono,
 - j) realizacja inwestycji zgodnie z warunkami zawartymi w przepisach szczególnych w:
 - rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. nr 217, poz. 1833 z 2002 r. z późn. zm.), - spełniono,
 - rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz.U. nr 47, poz. 401 z 2003 r.), - spełniono,
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), - spełniono
 - rozporządzeniach, normach katalogach oraz przepisach branżowych związanych z projektowaniem budowli i obiektów sportowych, - spełniono,

9. POWIERZCHNIA ZABUDOWY DLA BUDYNKÓW OKREŚLANA ZGODNIE Z ZASADAMI ZAWARTYMI W POLSKIEJ NORMIE PN-ISO 9836:1997 (BEZ ZMIAN)

- 1) Budowa budynku zaplecza szatniowo-socjalnego wraz z wewnętrznymi instalacjami

- wielkość powierzchni zabudowy: $177,21 \text{ m}^2$

10. UWAGI KOŃCOWE

- Wszelkie zastosowane materiały i urządzenia powinny posiadać wymagane atesty, certyfikaty oraz dopuszczenia do użytkowania w Polsce, w szczególności winny spełniać wymogi określone przepisami przeciwpożarowymi i sanitarnymi
- Prace wykonywać zgodnie z WARUNKAMI TECHNICZNYMI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.
- Jakość oraz standard prac budowlanych i wykończeniowych musi odpowiadać Polskim Normom.
- Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie

Projekt zagospodarowania terenu		
<ul style="list-style-type: none">• W razie stwierdzenia niezgodności – skontaktować się z projektantem.• Rysunki rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi.• Obowiązują uwagi zawarte na rysunkach.• Przedstawione w projekcie rozwiązania materiałowe można zamienić na inne o podobnych parametrach i właściwościach technicznych po uprzedniej zgodzie Inwestora		

Projekt zagospodarowania terenu		
<p>11. OKREŚLENIE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO (BEZ ZMIAN)</p>		
Lp.	Przepisy	Przepis / ograniczenia
1.	Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami)	Brak oddziaływania.
2.	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 26 lutego 1996 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych z drogami publicznymi i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 33, poz. 144 z późn. zmianami)	Nie dotyczy.
3.	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 151, poz. 987)	Nie dotyczy.
4.	Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 2 sierpnia 1996 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane nie będące budynkami, służące obronności państwa i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 103, poz. 477 z późn. zmianami)	Nie dotyczy.
5.	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2007 r., Nr 86, poz. 579)	Brak oddziaływania.
6.	Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i	

Projekt zagospodarowania terenu			
	<p>Gospodarki</p> <p>Żywnościowej z dnia 7 października 1997 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie (Dz. U. z 2014 r., poz. 81)</p>	Brak oddziaływania.	
7.	<p>Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki</p> <p>Morskiej z dnia 1 czerwca 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać morskie budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 101, poz. 645)</p>	Nie dotyczy.	
8.	<p>Ustawa z dnia 3 lipca 2002 r. Prawo lotnicze</p> <p>(Dz. U. Nr 130, poz. 1112 z późn. zmianami)</p>	Nie dotyczy.	
9.	<p>Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki</p> <p>Morskiej z dnia 31 sierpnia 1998 r. w sprawie przepisów techniczno - budowlanych dla lotnisk</p> <p>cywilnych (Dz. U. Nr 130, poz. 895 z późn. zmianami)</p>	Nie dotyczy.	
10.	<p>Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki</p> <p>Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie</p> <p>warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430)</p>	Nie dotyczy.	
11.	<p>Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki</p> <p>Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich</p>	Nie dotyczy.	

Projekt zagospodarowania terenu		
	usytuowanie (Dz. U. Nr 63, poz. 735)	
12.	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (Dz. U. z 2014 r., poz. 1853)	Nie dotyczy.
13.	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz. U. z 2013 r., poz. 640)	Nie dotyczy.
14.	Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 4 października 2001 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać strzelnice garnizonowe oraz ich usytuowanie (Dz. U. Nr 132, poz. 1479 z późn. zmianami)	Nie dotyczy.
15.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 stycznia 2002 r. w sprawie przepisów techniczno - budowlanych dotyczących autostrad płatnych (Dz. U. Nr 12, poz. 116 z późn. zmianami)	Nie dotyczy.
16.	Ustawa z dnia 31 stycznia 1959 r. o cmentarzach i chowaniu zmarłych (tekst jedn. Dz. U. 2011 nr 118 poz. 687 z późn. zmianami)	Nie dotyczy.
17.	Rozporządzenie Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze (Dz. U. Nr 52, poz.	Nie dotyczy.

Projekt zagospodarowania terenu		
	315) wydane na podstawie art. 5 ust. 3 ustawy o cmentarzach i chowaniu zmarłych	
18.	Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460)	Nie dotyczy.
29.	Ustawa z dnia 7 maja 1999 r. o ochronie terenów byłych hitlerowskich obozów zagłady (Dz. U. Nr 41, poz. 412 z późn. zmianami)	Nie dotyczy.
20.	Ustawa z dnia 29 listopada 2000 r. Prawo atomowe (tekst jedn. Dz. U. z 2004 r. Nr 161, poz. 1689 z późn. zmianami)	Nie dotyczy.
21.	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 r. w sprawie szczegółowych zasad tworzenia obszaru ograniczonego użytkowania wokół obiektu jądrowego ze wskazaniem ograniczeń w jego użytkowaniu (Dz. U. Nr 241, poz. 2094) wydane na podstawie art. 38 ust. 2 ustawy Prawo atomowe	Nie dotyczy.
22.	Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu przeprowadzania oceny terenu przeznaczonego pod lokalizację obiektu jądrowego, przypadków wykluczających możliwość uznania terenu za spełniający wymogi lokalizacji obiektu jądrowego oraz w sprawie wymagań dotyczących raportu lokalizacyjnego dla obiektu jądrowego (Dz. U.	Nie dotyczy.

Projekt zagospodarowania terenu			
	z 2012 r., poz. 1025)		
23.	Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zmianami)	Brak oddziaływania.	
24.	Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397 z późn. zmianami)	Brak oddziaływania.	
25.	Załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826 z późn. zmianami)	Brak oddziaływania.	
26.	Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 9 lipca 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy produkcji, transporcie wewnątrzzakładowym oraz obrocie materiałów wybuchowych, w tym wyrobów pirotechnicznych (Dz. U. z 2003 r. Nr 163, poz. 1577 z późn. zmianami)	Nie dotyczy.	
27.	Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r., poz. 21)	Nie dotyczy.	
28.	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2006 r. Nr 137, poz. 984)	Nie dotyczy.	

Projekt zagospodarowania terenu			
29.	<p>Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów</p> <p>(Dz. U. z 2013 r., poz. 523)</p>	Brak oddziaływania.	
30.	<p>Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz. U. Nr 61, poz. 549) wydane na podstawie art. 50 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach - ustawa obowiązująca do dnia 23 stycznia 2013 r.</p>	Nie dotyczy.	
31.	<p>Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r., poz. 469)</p>	Nie dotyczy.	
32.	<p>Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719)</p>	Nie dotyczy.	
33.	<p>Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. z 2013 r., poz. 1594, z późn. zm.)</p>	Nie dotyczy.	
34.	<p>Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów</p>	Nie dotyczy.	

Projekt zagospodarowania terenu			
	ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżanych oraz pasów przeciwpożarowych (Dz. U. z 2014 r., poz. 1227)		
35.	Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 r., poz. 1446)	Brak oddziaływania.	
36.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 r. Nr 47, poz. 401)	Brak oddziaływania.	
37.	Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. 2013.687 ze zm.)	Nie dotyczy.	
<p>Zgodnie z §13a rozporządzenia w sprawie zakresu i formy projektu budowlanego oraz na podst.:</p> <ul style="list-style-type: none">– ustawy prawo budowlane (dz. u. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami) – Art. 5 Ust.1– rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – §12, §13, §60, §271 określono planowany obszar oddziaływania inwestycji. Obszar oddziaływania obejmuje działki w obrębie granic opracowania inwestycji tj. NR 177/9. Rozbudowywany obiekt znajduje się w odległości 23,1 m od najbliższej działki sąsiedniej. Zakres oddziaływania inwestycji zamyka się w obrębie działki inwestora. Nie występuje zacienianie działek sąsiednich. Odległości budynków od granicy działek są zgodne z obowiązującymi przepisami. Inwestycja nie ogranicza możliwości zabudowy działek sąsiednich. Inwestycja nie będzie emitować drgań, fetoru, spalin, wibracji, promieniowania.			
II CZĘŚĆ GRAFICZNA			
<ul style="list-style-type: none">• PZ-01 „Plansza zagospodarowania terenu” skala 1:1000			

.....
Podpis i pieczęć (architekt projektant)

opracował
mgr inż. arch. Mirosław Macioszek

IV/ Uzbrojenie terenu inwestycji

PROJEKT NAWODNIENIA I ODWODNIENIA

TEMAT	ZMIANA DECYZJI NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017 W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BIEŻNI, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ, WRAZ Z DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW I PIŁKOCHWYTAMI; BUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM I ODWODNIENIEM BOISKA; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.
ARDES INWESTYCJI	OBRĘB RUDNA WIELKA DZIAŁKA 177/9 RUDNA WIELKA
INWESTOR	GMINA ŚWILCZA ŚWILCZA 168 36-072 ŚWILCZA
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY
BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Agnieszka Hezner nr upr. PDK/0010/PWOS/11
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Maciej Łukaszewski nr upr. PDK/IS/1045/01

Kraków, czerwiec 2017

SPIS TREŚCI

1.	Dane ogólne	2
1.1.	Podstawa opracowania	2
1.2.	Zakres opracowania	2
2.	Opis projektowanego drenażu	2
2.1.	Obliczenia ilości wód deszczowych odbieranych przez drenaż:	3
2.2.	Studzienka drenarska	5
2.3.	Rura drenarska	6
2.4.	Obsypka drenarska	6
3.	Magazynowanie i wykorzystanie wody z drenażu	6
3.1.	Opis działania systemu	6
4.	Opis projektowanego nawodnienia boiska	7
4.1.	Zraszacze.	8
4.2.	Sterowanie	8
4.3.	Próba ciśnieniowa	8
5.	Uwagi końcowe	8

1. Dane ogólne

1.1. Podstawa opracowania

- założenia inwestycyjne Inwestora
- podkłady i rysunki architektoniczne
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, wraz z późniejszymi zmianami
- obowiązujące normy, przepisy i literatura przedmiotu
- warunki przyłączenia do sieci wodociągowej

1.2. Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt odprowadzenia wód opadowych dla tematu:

ZMIANA DECYZJI NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017 W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BIEŻNI, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ, WRAZ Z DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW I PIŁKOCHWYTAMI; BUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM I ODWODNIENIEM BOISKA; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

Zmiana w zakresie odwodnienia oraz nawodnienia odnośnie rzędnych .

Rzędne uległy podwyższeniu o 20 cm.

2. Opis projektowanego drenażu

Pod powierzchnią boiska piłkarskiego zaprojektowano drenaż odwadniający. W celu właściwego odwodnienia płyty przewidziano dreny odwadniające usytuowane w poprzek boiska DN126/113 (z filtrem z włókna syntetycznego) do studni zbiorczej a następnie do zbiornika szczelnego .

Rury drenarskie należy ułożyć na głębokości ~50-60 cm z zachowaniem spadku 0,5% do studzienek rewizyjnych drenarskich (Sr) karbowanych DN600. Każdą rurę drenażową zakończyć zaślepką. Przewody drenażowe należy ułożyć w obsypce o grubości 40 cm wykonanej ze żwiru, a następnie owinać geowłókniną.

Studnie rewizyjne należy zwieńczyć pokrywą żeliwną do rur karbowanych. Rury drenarskie łączyć przy pomocy systemowych łączników, natomiast połączenia ze studniami rewizyjnymi za pomocą systemowych dołączników.

Prowadzenie tras drenażu znajduje się na załączonych rysunkach.

2.1. Obliczenia ilości wód deszczowych odbieranych przez drenaż:

$$Q = A \times q \times \varphi \text{ [l/s]}$$

gdzie:

A – powierzchnia boiska, A=0,777 ha

q – natężenie deszczu (C=5 lat i t=15 min), q=131 l/s

φ – współczynnik spływu powierzchniowego z płyty boiska, φ=0,70

$$Q = 0,777 \times 131 \times 0,70 = 71,3 \text{ l/s}$$

Drenaż niezupełny w warstwie o swobodnym zwierciadle wody obliczono ze wzoru Awerianowa:

$$A = \sqrt{B_o^2 + (T \cdot B)^2} - T \cdot B \text{ [m]}$$

gdzie:

$$B_o = 2 \cdot (S_o - S) \cdot \sqrt{\frac{k}{w} \cdot \left(1 + \frac{2 \cdot T}{S_o - S}\right)}$$

$$B = 2,94 \cdot \lg \frac{1}{\sin \frac{\pi \cdot 0,5 \cdot d}{T}}$$

A - rozstaw drenów [m]

S – wymagane obniżenie zwierciadła wody pomiędzy drenami [m]

S₀ – obniżenie zwierciadła wody w drenie [m]

k - współczynnik wodoprzepuszczalności gruntu przepuszczalnego [m/d]

w – infiltracja, wsiąkanie [m/d]

T – odległość drenu od warstwy nieprzepuszczalnej [m]

d – średnica wewnętrzna rury [m]

Przyjęto średnicę rury d=0,11 m

$$B = 2,94 \cdot \lg \frac{1}{\sin \frac{\pi \cdot 0,5 \cdot 0,11}{0,07}} = 0,46$$

$$B_o = 2 \cdot (0,67 - 0,63) \cdot \sqrt{\frac{22}{0,015} \cdot \left(1 + \frac{2 \cdot 0,07}{0,67 - 0,63}\right)} = 6,50$$

$$A = \sqrt{6,73^2 + (0,07 \cdot 0,46)^2} - 0,07 \cdot 0,46 = 6,47 \text{ m}$$

Przyjęto rozstaw drenów co 6 metrów.

Przyjęto rurę drenarską:

- średnica: 126/113 mm

- współczynnik szorstkości k=0,25 mm

- spadek: 0,5%

Zgodnie ze wzorem Colebrooka – White'a obliczono prędkość przy całkowitym napełnieniu rury:

$$v = -2 \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot d \cdot i} \cdot \log \left(\frac{k}{3,71 \cdot d} + \frac{2,51 \cdot \eta}{d \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot d \cdot i}} \right) \left[\frac{m}{s} \right]$$

gdzie:

g - przyspieszenie ziemskie [m/s²]

i – spadek hydrauliczny [-]

k – współczynnik chropowatości [m]

η - kinematyczny współczynnik lepkości cieczy [m²/s]

$$v = -2 \cdot \sqrt{2 \cdot 9,81 \cdot 0,11 \cdot 0,005} \cdot \log \left(\frac{0,00025}{3,71 \cdot 0,11} + \frac{2,51 \cdot 1,3 \cdot 10^{-6}}{0,11 \cdot \sqrt{2 \cdot 9,81 \cdot 0,11 \cdot 0,005}} \right) = 0,64 \frac{m}{s}$$

Dla obliczonej prędkości przepływ przy 100% napełnienia wyniesie:

$$Q = v \cdot \frac{\pi \cdot d^2}{4} \left[\frac{m^3}{s} \right]$$

$$Q = 0,64 \cdot \frac{\pi \cdot 0,11^2}{4} = 0,0065 \frac{m^3}{s} = 6,5 \frac{l}{s}$$

Ilość wód deszczowych przepływających przez przekrój częściowo wypełnionej rury obliczono ze wzoru Bettinga:

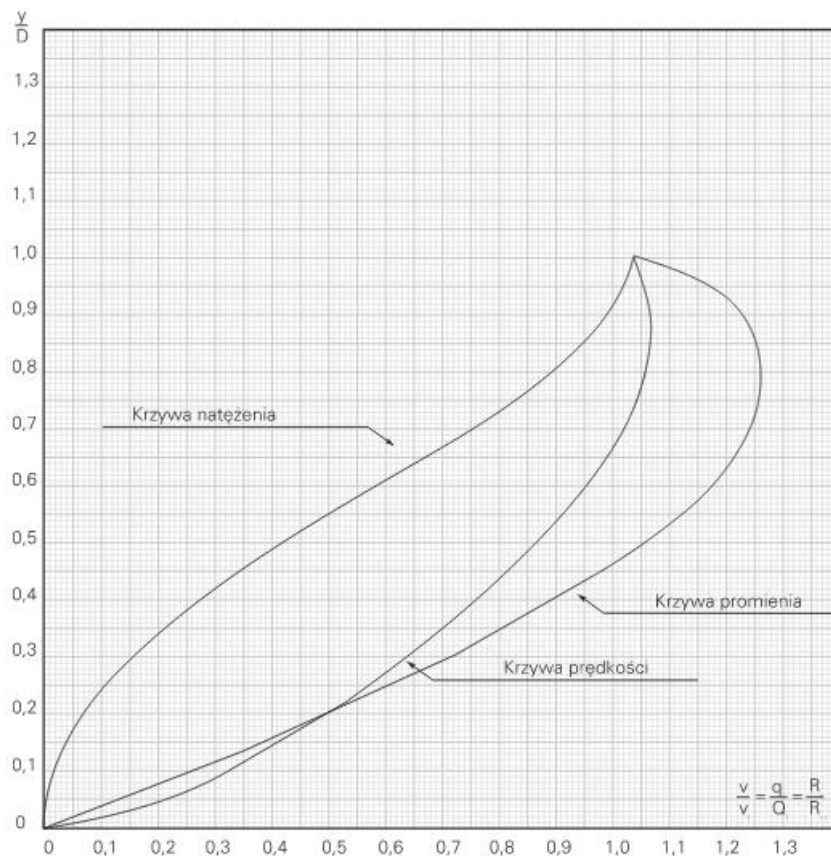
$$\frac{q}{Q} = 0,46 - 0,5 \cdot \cos \left(\pi \cdot \frac{y}{d} \right) + 0,04 \cdot \cos \left(2 \cdot \pi \cdot \frac{y}{d} \right)$$

gdzie:

y – wysokość wypełnienia częściowo napełnionej rury [m]

Przy wypełnieniu rury równej 43,6%:

$$q = 6,5 \cdot \left[0,46 - 0,5 \cdot \cos \left(\pi \cdot \frac{0,048}{0,11} \right) + 0,04 \cdot \cos \left(2 \cdot \pi \cdot \frac{0,048}{0,11} \right) \right] = 2,0 \frac{l}{s}$$



Na podstawie powyższego nomogramu Colebrooka-White'a oraz $\frac{y}{d} = 0,436$ stosunek prędkości wynosi:

$$\frac{v_a}{v} = 0,77$$

Z powyższego wynika że prędkość przy obliczonym przepływie dla rury drenarskiej napełnionej w 43,6% wyniesie:

$$v_a = 0,64 \cdot 0,77 = 0,49 \frac{m}{s}$$

2.2. Studzienka drenarska

Należy ją umieścić w najwyższym punkcie ułożenia rury drenarskiej w celu odpowietrzenia i rewizji układu oraz przeprowadzenia okresowego czyszczenia.

Zastosować studzienkę drenarską o średnicy DN 600, złożoną z następujących elementów:

- podstawa studzienki z kinetą
- rura karbowana
- stożek żeliwny
- właz żeliwny A15

Studzienki należy montować w przygotowanym i odwodnionym wykopie. Studzienki posadzić na podsypce piaskowej o grubości 30cm.

2.3. Rura drenarska

Rurę drenarską o średnicy $\varnothing 126/113$, należy układać w obsypce ze żwiru i otulinie z geowłókniny.

Łączenie rury drenarskiej z elementami studni drenarskich wykonujemy na zasadzie połączeń mechanicznych na tzw. zatrask. Na załamaniach rurę drenarską swobodnie wygiąć.

Uwaga:

Przed połączeniem elementów wyposażonych w uszczelki gumowe należy je posmarować środkiem poślizgowym.

2.4. Obsypka drenarska

Przewody drenarskie układać na warstwie podsypki filtracyjnej grubości 15cm. Wokół drenów (po bokach i ponad) wykonać obsypkę filtracyjną 40cm. Materiał podsypki i obsypki – żwir o uziarnieniu 2-20mm. Złoże filtracyjne (rurociąg drenarski wraz z obsypką) zabezpieczyć przed zamulaniem cząstkami gruntu rodzimego poprzez otulenie warstwą geowłókniny o gramaturze 200-250g/m².

3. Magazynowanie i wykorzystanie wody z drenażu

Zgodnie z życzeniem Inwestora wprowadza się system wykorzystania wody z drenażu do nawadniania boiska. System ten będzie działał jako priorytetowy, a w przypadku braku wody z drenażu w razie potrzeby zostanie automatycznie przełączony na system zasilany wodą miejską.

3.1. Opis działania systemu

System wykorzystywania wody z drenażu składa się z następujących elementów:

- osadnik piasku jako urządzenie oczyszczające wodę z drenażu, aby nie dopuścić do zniszczenia elementów pomp
- zbiornik żelbetowy o pojemności 50 m³, którego zadaniem jest magazynowanie wody z drenażu. Wyposażony jest on w króciec dolotowy i wylotowy umieszczony w górnej części zbiornika oraz króciec czerpny umieszczony w dolnej części zbiornika połączony z komorą czerpną
- komora czarna wykonana w formie studni z kregów żelbetowych uszczelnionych, która służy do poboru wody z drenażu wprost do pompowni. Komora wyposażona jest w króciec ssawny wraz z koszem oraz poziomowskaz.

Woda spływająca z drenażu przepływa przez osadnik, w którym na skutek wprowadzenia jej w ruch wirowy zostają oddzielone cząstki stałe. Następnie wprowadzona woda zostaje do zbiornika magazynowego. Jeśli nie ma odbioru wody, po napełnieniu zbiornika nadmiar wody przelewa się do studni chłonnych, jeśli następuje odbiór to w komorze czerpnej połączonej ze zbiornikiem na zasadzie naczyń połączonych utrzymuje się ten sam poziom co w zbiorniku. Woda w studni jest zasysana przez pompownię do nawadniania. Jeśli na skutek poboru wody spadnie zwierciadło w zbiorniku (komorze czerpnej) poziomowskaz przekaże sygnał do zaworu elektromagnetycznego na

przyłączy wody miejskiej do otwarcia. Po osiągnięciu wskazanego poziomu jako maksymalnego, zawór wyłączy się. Po zaprzestaniu procesu nawadniania zawór elektromagnetyczny pozostanie zamknięty niezależnie od poziomu wody w studni czerpnej.

4. Opis projektowanego nawodnienia boiska

Nawadnianie boiska oparte jest na dwunastu zraszaczach z czego dwa znajdują się na płycie boiska.

Do prawidłowej pracy układu powinny być spełnione następujące warunki:

- wydajność $Q=18 \text{ m}^3/\text{h}$
- ciśnienie $H= 7 \text{ bar}$

Dobrano wielostopniową pompę budowy pionowej o parametrach:

- wydajność $Q=18 \text{ m}^3/\text{h}$
- ciśnienie $H= 65 \text{ m}$

Dane techniczne pompy:

- 2- biegowe
- klasa izolacji F
- stopień ochrony IP 55
- zasilanie 3~400/690V 50 Hz trójkąt 5,5 kW

Przy pompie należy przewidzieć montaż zaworów odcinających oraz manometrów na stronie ssawnej oraz tłocznej pompy.

Pompe należy montować w studzience. Studzienkę należy zabezpieczyć przed podciąganiem wody i dodatkowo uszczelnić.

Instalacja wykonana jest jako pierścień dookoła płyty boiska z rur polietylenowych PE 100 SDR 11 DN63x5.8 – PN 10 układanych na głębokości ~60 cm. Pierścień połączony zostanie z rurociągiem DN90x8.2 poprzez studzienkę zbiorczą z wentylacją (Sz2). W studzience znajdować się będzie pompa, zawór odcinający wraz z króćcem umożliwiającym podłączenie (poprzez złączkę do węża) kompresora w celu przedmuchiwanie całej instalacji przez okresem zimowym.

Każdy zraszacz podłączono do trójnika zabudowanego na rurociągu przy pomocy złącznik elastycznej. Do połączenia rur i zraszaczy zastosowano kształtki zaciskowe o wymiarach odpowiednich do średnic rurociągów. Wszystkie stosowane kształtki powinny spełniać wymagania PN16.

Wzdłuż sieci należy poprowadzić przewody elektryczne (sterujące 24V) stanowiące połączenie każdego zaworu elektromagnetycznego ze sterownikiem. Impuls wysyłany ze sterownika powoduje otwarcie elektrozaworu.

4.1. Zraszacze.

- 10 sztuk zraszaczy wynurzanych o regularnym obszarze zraszania, sektorowy, montowany na obrzeżu płyty boiska.

Parametry pracy:

- zasięg – 24 m
- zużycie wody – 9 m³/h

- 2 sztuki zraszaczy wynurzanych, pełnoobrotowych montowanych w centralnej części boiska. Zraszacze wyposażone są w dużą gumową donicę, którą wypełnia się naturalną trawą. Dzięki temu rozwiązaniu wyeliminowane zostaje ryzyko kontuzji zawodnika.

Parametry pracy:

- zasięg – 27 m
- zużycie wody – 16 m³/h

Projektowane zraszacze posiadają wbudowane elektrozawory.

4.2. Sterowanie

Cały układ sterowany jest przy pomocy sterownika. W odpowiedniej kolejności sterownik uruchamia elektrozawory zraszaczy. Powinien zostać przewidziany czujnik deszczu, który spowoduje wyłączenie instalacji w przypadku wystąpienia opadów o wymaganej dawce. Przewody elektryczne projektuje się w wykopach obok rur.

Nawadnianie powinno się odbywać w cyklach:

- dwa zraszacze w płycie boiska pracują pojedynczo
- osiem zraszaczy na obwodzie pracuje parami.

4.3. Próba ciśnieniowa

Należy przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie próbne 1.0 Mpa. Po zakończeniu budowy i pozytywnych próbach szczelności należy przepłukać sieć czystą wodą.

5. Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z:

- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II Instalacje sanitarne
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych
- Instrukcją montażu producentów rur i urządzeń
- Przestrzegać warunków p.poż i bhp.

Celem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego w zakresie niezbędnym do uzyskania wymaganych pozwoleń na wykonanie instalacji. **Przed rozpoczęciem prac wykonawczych instalacji należy przygotować projekty wykonawcze dla poszczególnych branż.**

Instalację należy wykonać zgodnie z projektami wykonawczymi, oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Przedstawione w dokumentacji projektowej urządzenia techniczne, oraz materiały ze wskazaniem producenta należy traktować jako przykładowe. Wykonawca może zaproponować innych producentów dla urządzeń i materiałów określonych w projekcie z zachowaniem odpowiednich równoważnych parametrów technicznych dla osiągnięcia oczekiwanej funkcjonalności całego układu będącego przedmiotem opracowania, z jednoczesnym zapewnieniem uzyskania wszelkich wymaganych uzgodnień.

Wszelkie zmiany dotyczące zastosowanych urządzeń i materiałów, oraz tras prowadzenia poszczególnych instalacji należy konsultować z projektantem.

Prace montażowe poszczególnych instalacji wykonać zgodnie z wytycznymi producentów poszczególnych urządzeń i materiałów.

Projektujący nie ponosi odpowiedzialności za zmiany dokonane przez wykonawcę bez zgody pisemnej osób projektujących. Opracowanie chronione Ustawą o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych (Dz.U. Nr 24/94 poz.83 z dnia 4 lutego 1994r.).

Prace wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót”. W trakcie realizacji przestrzegać przepisów BHP i PPOŻ.

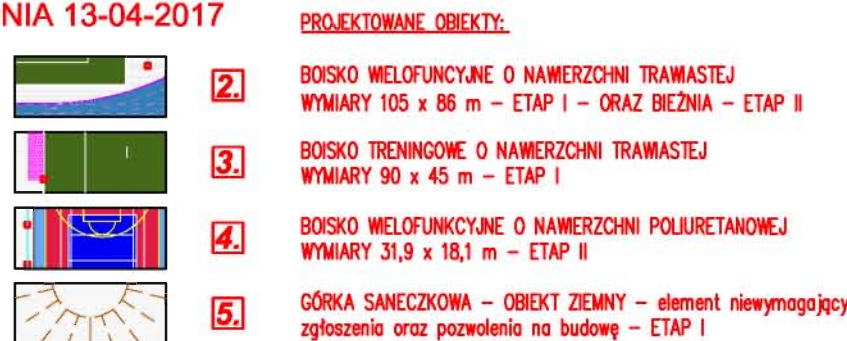
Urządzenia montować i rozruch ich przeprowadzić zgodnie z dokumentacją techniczno – ruchową dostarczoną przez producenta. Prowadzić stały serwis i przeglądy techniczne urządzeń zgodnie z ich wymogami eksploatacyjnymi.

Projektowała:

Agnieszka Hezner

ZMIANY W ZAKRESIE DECYZJI
NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017

LEGENDA:



PROJEKTOWANE ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY:
PCH - PKOCHWYTY: PCH1 - ETAP I, PCH2 - ETAP II

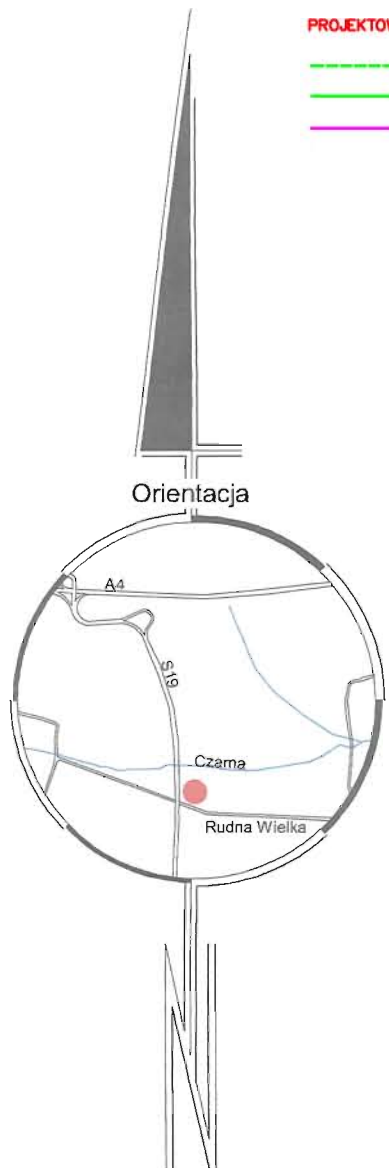
PROJEKTOWANE NAWIERZCHNIE:

NAWIERZCHNIA POLIURETANOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO - ETAP II
NAWIERZCHNIA POLIURETANOWA BIEŻNI - ETAP II
NAWIERZCHNIA TRAWASTA PROJEKTOWANYCH BOISK - ETAP I

OZNACZENIA:
BRAMKI - W WATY DLA ZAWODNIKÓW

PROJEKTOWANA ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJA DESZCZOWEJ ORAZ SYSTEMU NAWADNIANIA - ETAP I:
rura drenarska DN 125 Rtr z wkładem sytylacyjnym
kanalizacja deszczowa DN 315
instalacja nawadniania

SR1 - studnia rewersyjna DN600
SZ1 - studnia zbiorcza DN1000
SZ2 - studnia zbiorcza DN600
ZI - ZI - zraszacz z wodowanym elektroczepem



BRAK ZMIAN W ZAKRESIE
DECYZJI NR 517/4.58/2017
Z DNIA 13-04-2017

Województwo: podkarpackie
Powiat: rzeszowski
Jednostka ewidencyjna: Świca [181612.2]
Obręb ewidencyjny: Nr 0007, Rudna Wielka
Układ współrzędnych: 2000
Układ wysokości: Kronsztadt 86
PODGIG.440.5695.2016

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

dla działek 177/8 i 177/9
sekcje: 7.126.29.17.4; 7.126.29.22.2;
7.126.29.18.3; 7.126.29.23.1
skala: 1:1000

- Sporządzono na podstawie bezpośredniego pomiaru w terenie oraz mapy zasadniczej.
- Granice nieruchomości przyjęto na podstawie numerycznej mapy ewidencyjnej.
- Na pomierzonym terenie brak uzgodnienia ZUDP.
- Niniejsza mapa została wykonana bez uwzględnienia obciążenia dotyczących służebności gruntychowych.
- Nie wykazuje się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w istniejących branzowych.

GEODETA W PRAWNIONY
Upr. Zaw. w Geod. i Kartogr. Nr 195

sporządził: inż. Marcin Kolasa

Prace geodezyjne wykonała
GRUPA B12
Usługi Geodezyjne
20-316 Kraków, ul. Reakcyjna 129
tel. 12 391 41-57, www.b12.pl, fax 12 287 04-29
Nr Ks. Rob. 71/09/2016
Kraków dnia 12.10.2016

Uzgodniono pod względem wymagań higienicznych
i zdrowotnych bez zastrzeżeń (z zastrzeżeniami)
Data: 23.03.17
L.p. opinii: 28/3/17

RZECZPODANCA DO SPRAW
ZABEZPIECZEN PRZECIWPÓŻAROWYCH
mgr inż. Janina Baran
mgr inż. Piotr Fiedziński
mgr inż. Agnieszka Hosiak
mgr inż. Bartosz Zięba
mgr inż. Piotr Fiedziński

Potwierdzam zgodność z oryginałem
mapy do celów projektowych.

LEGENDA:

A - ZAKRES INWESTYCJI
L - V
BUDYNEK ZAPLECZA SZKOLNO-SOCJALNEGO
WRAZ Z TRYBUNAMI - ETAP I
SIŁOWNIA ZEWNĘTRZNA - ETAP I
WYKAZ ELEMENTÓW SIŁOWNI:
S1. TH-004-S Biegacz - plechur
S2. TH-001-S Wykładnia - Krzesła do podnoszenia masy ciała
S3. TH-002-S Wykładnia - Krzesła do podnoszenia masy ciała
S4. TH-003-S Wódko - Surfer
S5. TH-008-S Treningi siłowe - Twister
S6. TH-016-S Długość do podciągania
S7. TH-006 Kółka Tół-De

PLAC ZABAW - ETAP I

WYKAZ ELEMENTÓW PLACU ZABAW:
P1. Płaskownica modułowa
P2. Bujki podłojny na sprężynie
P3. Bujki na sprężynie noszące
P4. Hustawka podłojna
P5. Drążki podrójne
P6. Karuzela z kierownicą
P7. Bujki konik
P8. Bujki Kompas
P9. Hustawka wagowa

PROJEKTOWANE ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY:

TRYBUNY - ETAP I
ŁAWKI - ETAP I
KOSZKI NA ŚMIECI - ETAP I
TABLICA Z REGULAMINEM - ETAP I
STOJAKI NA ROWERY - ETAP I
FURTKA - ETAP II

PROJEKTOWANE OŚWIEŚLENIE - ETAP I:

LAMPY PARKOWE
LAMPY JUPITER
LAMPY NAŚCienne
MASZT OŚWIEŚLENIA

PROJEKTOWANA ZIELONA - ETAP I:

DRZEWA
KRZEWY
ŻYWOPLITY

PROJEKTOWANE NAWIERZCHNIE:

NAWIERZCHNIA BETONOWA - TRYBUNY - ETAP I
NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BRUKOWEJ - POCHYLNA PRZY TRYBUNACH - ETAP I
NAWIERZCHNIA ASFALTOWA - ETAP I
NAWIERZCHNIA POD URZĄDZENIA SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ - DROBNY ZMIER - ETAP I
NAWIERZCHNIA BEZPIECZNA Z GRANULATU SBR I EPDM POD URZĄDZENIA ZABAWOWE - ETAP I

NAWIERZCHNIA TRAWASTA - TEREN ZIELONY

PROJEKTOWANE ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU:

CIĄG PIESZO JEZDNY
UTWARDZONE DOŚCIA
MIEJSCA PARKINGOWE DLA NIEPEŁOSPRAWNYCH
M2-M30 MIEJSCA PARKINGOWE
OZNACZENIA:
ZJ - ZJAZD
IŁOŚĆ KONDYGNACJI PROJEKTOWANEGO BUDYNKU
MIEJSCA GŁÓWNE DO PROJEKTOWANEGO BUDYNKU
MIEJSCA POMOCNICZE DO PROJEKTOWANEGO BUDYNKU
NASYPY ZEMLNE

BRAK ZMIAN W ZAKRESIE DECYZJI NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017

ISTNIEJĄCE PARAMETRY I WSKAŹNIKI ZAGOSPODAROWANIA TERENU:

Działka 177/8:
Powierzchnia działki: 84856,63 m²
Powierzchnia zabudowy: 0,00 m²
Powierzchnia utwardzona: 0,00 m²
Powierzchnia biologicznie czynna: 84856,63 m²

1. Powierzchnia zabudowy / Powierzchnia działki = 0,00 / 84856,63 = 0 %
2. Powierzchnia utwardzona / Powierzchnia działki = 0,00 / 84856,63 = 0 %
3. Powierzchnia biologicznie czynna / Powierzchnia działki = 84856,63 / 84856,63 = 100,00 %

PROJEKTOWANE PARAMETRY I WSKAŹNIKI ZAGOSPODAROWANIA TERENU:

Działka 177/8:
Powierzchnia działki: 84856,63 m²
Powierzchnia zabudowy: 177,21 m²
Powierzchnia utwardzona: 5126,51 m²
Powierzchnia biologicznie czynna: 79552,91 m²

1. Powierzchnia zabudowy / Powierzchnia działki = 177,21 / 84856,63 = 0,21 %
2. Powierzchnia utwardzona / Powierzchnia działki = 5126,51 / 84856,63 = 6,04 %
3. Powierzchnia biologicznie czynna / Powierzchnia działki = 79552,91 / 84856,63 = 93,75 %

BRAK ZMIAN W ZAKRESIE DECYZJI NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017

PROJEKTOWANA ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJA SANITARNEJ - ETAP I:

PROJEKTOWANA ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJA
SANITARNEJ, KL.2x3 - STUDZIENIE REWIZyjne

PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZA KANALIZACJA SANITARNEJ

BRAK ZMIAN W ZAKRESIE DECYZJI NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017

PROJEKTOWANA ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJA DESZCZOWEJ ORAZ SYSTEMU NAWADNIANIA - ETAP I:

kanalizacja deszczowa DN 400
Wł. studnia wraz z pompą do nawadniania
ZBI - zbiornik szczelny wykonany na wodę deszczową
Wł. wpust

SR1 - studnia rewersyjna DN600
SZ1 - studnia zbiorcza DN1000
SZ2 - studnia zbiorcza DN600
ZI - zraszacz z wodowanym elektroczepem

BRAK ZMIAN W ZAKRESIE DECYZJI NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017

PROJEKTOWANA ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA - ETAP I:

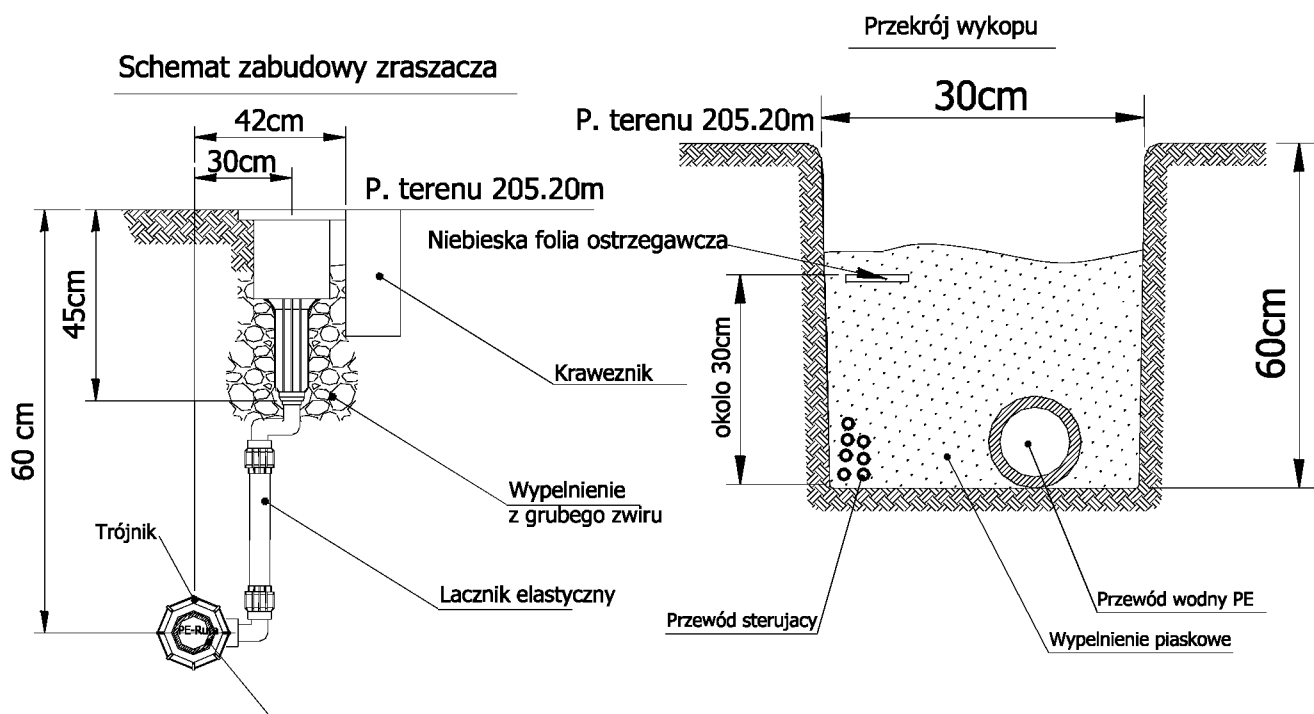
PROJEKTOWANA ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA,
Wł. - studnia wodociągowa, Wł. Wł. SK1

PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE

BRAK ZMIAN W ZAKRESIE DECYZJI NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017

PROJEKTOWANA ZEWNĘTRZNA INSTALACJA ELEKTRYCZNA - ETAP I:

PROJEKTOWANA INSTALACJA ELEKTRYCZNA
Wł. - studnia rewersyjna DN600
Wł. - studnia zbiorcza DN1000
Wł. - studnia zbiorcza DN600
Wł. - studnia zbiorcza DN400
Wł. - studnia zbiorcza DN300
Wł. - studnia zbiorcza DN200
Wł. - studnia zbiorcza DN150
Wł. - studnia zbiorcza DN100
Wł. - studnia zbiorcza DN75
Wł. - studnia zbiorcza DN50
Wł. - studnia zbiorcza DN40
Wł. - studnia zbiorcza DN30
Wł. - studnia zbiorcza DN25
Wł. - studnia zbiorcza DN20
Wł. - studnia zbiorcza DN15
Wł. - studnia zbiorcza DN10
Wł. - studnia zbiorcza DN7,5
Wł. - studnia zbiorcza DN5
Wł. - studnia zbiorcza DN4
Wł. - studnia zbiorcza DN3
Wł. - studnia zbiorcza DN2,5
Wł. - studnia zbiorcza DN2
Wł. - studnia zbiorcza DN1,5
Wł. - studnia zbiorcza DN1
Wł. - studnia zbiorcza DN0,5



BIURO PROJEKTOWE :

FDELITA PIOTR FROSZĘGA

30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Agnieszka HEZNER	PDK/0010/PWOS/11	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Maciej ŁUKASZEWSKI	PDK/IS/1045/01	
OPRACOWAŁ:			

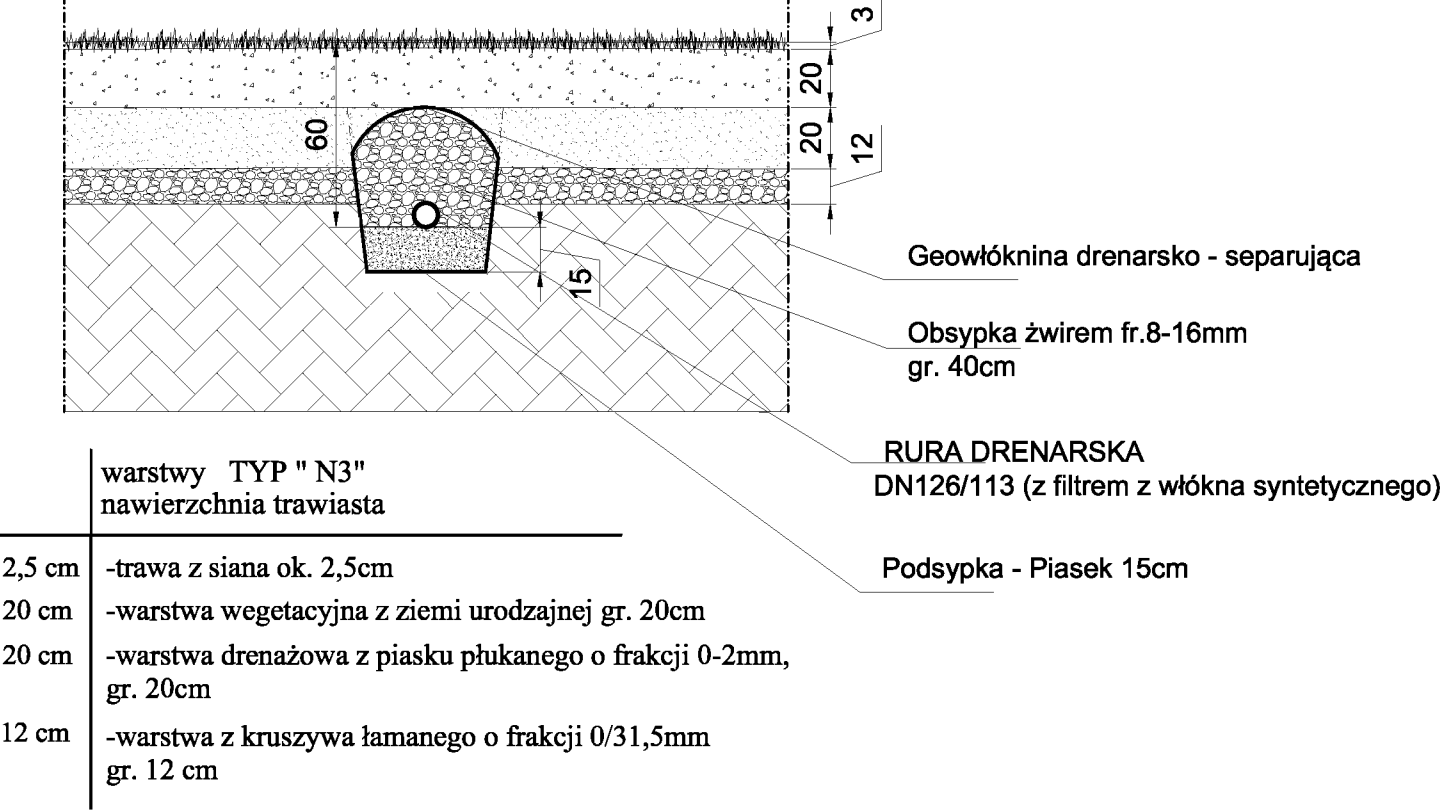
TEMAT :

ZMIANA DECYZJI NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017 W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BIEŻNI, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ, WRAZ Z DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW I PIŁKOCHWYTAMI; BUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM I ODWODNIENIEM BOISKA; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

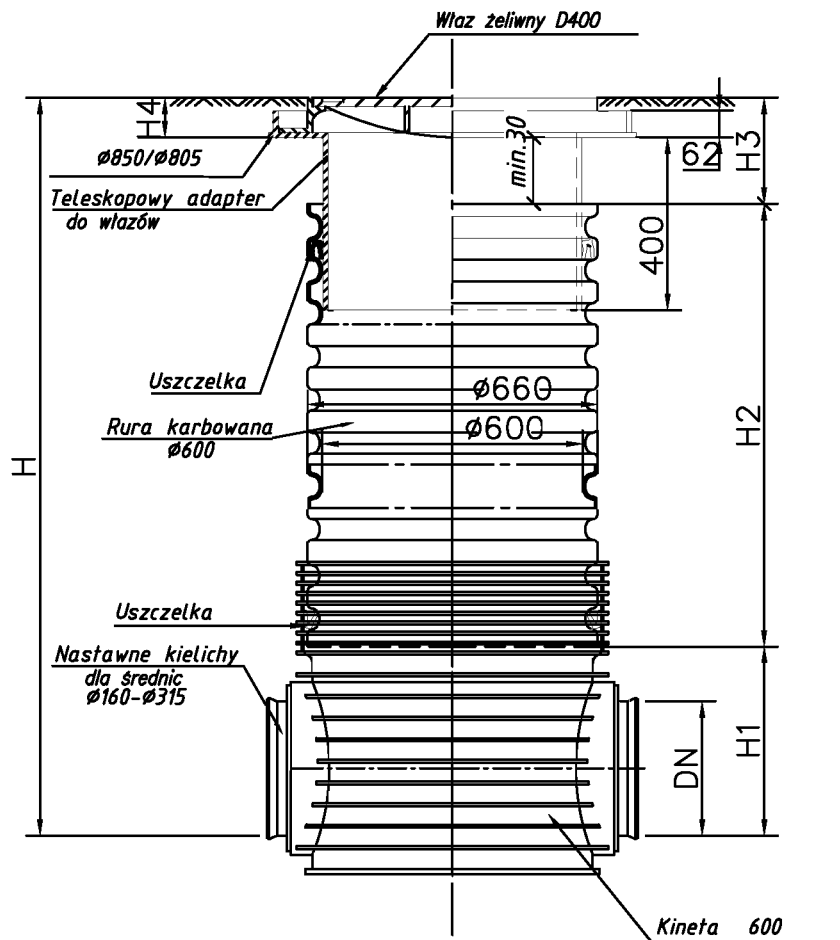
INWESTOR : GMINA ŚWILCZA
INVESTOR : Świlcza 168
36-072 Świlcza

BRANŻA : BRANCH:	SANITARNA	FAZA : STAGE:	PB	DATA / DATE :	06.2017
NAZWA RYSUNKU : DRAWING NAME :		SKALA : SCALE :		Rewizja :	
RURAŻ NAWADNIANIA				NUMER RYSUNKU : DRAWING No :	SCH-1

SCHEMAT DRENAŻU
1:25 skala



BIURO PROJEKTOWE :			
FDELITA PIOTR FROSZTĘGA			
30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14			
BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Agnieszka HEZNER	PDK/0010/PWOS/11	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Maciej ŁUKASZEWSKI	PDK/IS/1045/01	
OPRACOWAŁ:			
TEMAT :			
ZMIANA DECYZJI NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017 W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BIEŻNI, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ, WRAZ Z DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW I PIŁKOCHWYTAMI; BUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM I ODWODNIENIEM BOISKA; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.			
INWESTOR : GMINA ŚWILCZA INWESTOR : Świlcza 16B 36-072 Świlcza			
BRANŻA : BRANCH: SANITARNA		FAZA : STAGE: PB	DATA / DATE : 06.2017
NAZWA RYSUNKU : DRAWING NAME: Przekrój przez wykop drenażu Urządzenie wodne drenaż		SKALA : SCALE: 1:25	Rewizja :
		NUMER RYSUNKU : DRAWING No : SCH-2	



Studzienka inspekcyjna Ø600
z teleskopowym adapterem do włazów
oraz włazem żeliwnym klasy D400

BIURO PROJEKTOWE :

FDELITA PIOTR FROSZĘGA

30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Agnieszka HEZNER	PDK/0010/PWOS/11	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Maciej ŁUKASZEWSKI	PDK/IS/1045/01	
OPRACOWAŁ:			

TEMAT :

ZMIANA DECYZJI NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017 W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY TRZECZ BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BIEŻNI, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ, WRAZ Z DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW I PIŁKOCHWYTAMI; BUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM I ODWODNIENIEM BOISKA; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

INWESTOR : GMINA ŚWILCZA

INVESTOR : Świlcza 168
36-072 Świlcza

BRANŻA : BRANCH:	SANITARNA	FAZA : STAGE:	PB	DATA / DATE :	06.2017
NAZWA RYSUNKU : DRAWING NAME :	Studzienka inspekcyjna Ø600	SKALA : SCALE :		Rewizja :	
		NUMER RYSUNKU : DRAWING No :	SCH-3		

PROJEKT KANALIZACJI DESZCZOWEJ

TEMAT	ZMIANA DECYZJI NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017 W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BIEŻNI, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ, WRAZ Z DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW I PIŁKOCHWYTAMI; BUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM I ODWODNIENIEM BOISKA; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.
ARDES INWESTYCJI	OBRĘB RUDNA WIELKA DZIAŁKA 177/9 RUDNA WIELKA
INWESTOR	GMINA ŚWILCZA ŚWILCZA 168 36-072 ŚWILCZA
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY
BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Agnieszka Hezner nr upr. PDK/0010/PWOS/11
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Maciej Łukaszewski nr upr. PDK/IS/1045/01

Kraków, czerwiec 2017

2.3.1 Część opisowa

A. CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Inwestor
2. Przedmiot i zakres opracowania
3. Podstawa opracowania
4. Stan prawny terenu
5. Stan istniejący
6. Koncepcja rozwiązania
7. Obliczenia technologiczne
8. Opis rozwiązania projektowego
9. Uwagi końcowe

I.CZĘŚĆ OPISOWA

A. CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Inwestor

GMINA ŚWILCZA
ŚWILCZA 168
36-072 ŚWILCZA

2. Przedmiot i zakres opracowania

*Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt kanalizacji deszczowej .**Zmianie uległy wyłącznie rzędne, pozostały zakres projektu bez zmian.***

3. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie Inwestora,
- mapa syt.-wys. w skali 1:500 z wniesionym projektowanym zagospodarowaniem terenu
- podkłady architektoniczne
- obowiązujące normy i przepisy techniczno-budowlane,

4. Stan prawny terenu

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach nr 177/9 obręb Rudna Wielka, w miejscowości Rudna Wielka.

5. Stan istniejący

Obecnie na działkach nie znajdują się żadne obiekty , teren jest porośnięty trawą.

6. Koncepcja rozwiązania

Objęty niniejszym projektem układ kanalizacji deszczowej oraz jego trasa i układ wysokościowy wynika z szeregu uwarunkowań, z których podstawowymi są:

- Projektowane ukształtowanie terenu zlewni.

Wody deszczowe z całego terenu projektowanej inwestycji odprowadzone zostaną do zbiornika wód deszczowych. Bezpośrednio przed zbiornikiem zaprojektowano separator i osadnik oczyszczające napływające wody deszczowe. Woda deszczowa ze zbiornika wykorzystywana będzie do nawadniania nawierzchni trawiastej. Woda ta może być również wykorzystywana do celów przeciwpożarowych. Woda do celów p-poż może być czerpana również bezpośrednio ze zbiorników za pomocą pompy pożarniczej.

Wodę deszczową ze zbiorników należy wywozić zaraz po stwierdzeniu jego wypełnienia. Jest to konieczne dla umożliwienia zmagazynowania następnego opadu atmosferycznego.

7. Obliczenia technologiczne

BILANS ILOŚCI WÓD DESZCZOWYCH

Bilans ilości wód deszczowych sporządzono w oparciu o mapę sytuacyjno - wysokościową w skali 1:500.

Obliczenia przepływu miarodajnego wód deszczowych ze zlewni przeprowadza się w oparciu o wzór Bürkli – Zeglara:

$$Q = F \times q \times \varphi \times \psi \text{ [l/s]}$$

gdzie:

F- powierzchnia zlewni [ha],

q- natężenie deszczu miarodajnego $q = 131 \text{ l/s*ha}$,

φ - współczynnik opóźnienia,

ψ - współczynnik spływu

7.1. Określenie przepływu maksymalnego wód deszczowych

Wielkość deszczu miarodajnego określono ze wzoru Błaszczyka:

$$q = 6,631 \times \frac{\sqrt[3]{H^2 \cdot C}}{t^{\frac{2}{3}}}$$

gdzie:

H – opad średni roczny [mm]

C – częstość występowania deszczu

t – czas trwania deszczu [min]

przyjęto:

H=700 mm

C=5 → prawdopodobieństwo wystąpienia deszczu P=20%

t=15 min

$$q = 6,631 \times \frac{\sqrt[3]{700^2 \cdot 5}}{15^{\frac{2}{3}}} = 146,97 \text{ dm}^3/\text{s} \approx 147,0 \text{ dm}^3/\text{s}$$

ZLEWNIA dla zbiornika 1,

Dane:

F – powierzchnia zlewni $F_1 = 324 \text{ m}^2$,

φ - współczynnik opóźnienia odpływu $\varphi = 1,00$

ψ - współczynnik spływu powierzchniowego uzależniony od rodzaju powierzchni spływu, założono dla:

- parking, drogi wewnętrzne, chodniki (nawierzchnia z kostki betonowej) - $\psi_p = 0,9$;
- tereny zielone - $\psi_z = 0,1$;
- dachy - $\psi_d = 0,9$

$$\psi_{sr1} = \frac{\sum_{i=4} F_i * \psi_i}{F} = \frac{0,0324 * 0,9}{0,0324} = 0,9$$

$$Q_{F1} = q * F1 * \varphi * \psi_{sr1} = 147 \text{ l/s} * \text{ha} * 0,0324 \text{ ha} * 1,0 * 0,9 = 40,3 \text{ dm}^3/\text{s}$$

7.2. Dobór średnic i materiału rurociągów

Średnice poszczególnych odcinków rurociągów dobrano
średnice $\phi 200$

7.3. Obliczenie pojemności zbiorników wody deszczowej

Przyjęto, że zbiornik wody deszczowej powinien zmagazynować dwukrotność opadu maksymalnego o prawdopodobieństwie wystąpienia 1 raz na 5 lat o czasie trwania 15 minut:

Zbiornik 1

$$2 \times Q_{\text{całk}} \times 15 \times 60 = 2 \times 4,3 \times 15 \times 60 = \text{dm}^3 = 50, \text{m}^3$$

7.4. Bilans zanieczyszczeń

Stan i skład odprowadzanych ścieków opadowych ustalono na podstawie wartości stężeń podstawowych wskaźników jakości spływów wód opadowych z terenów miejskich zgodnie z pracą mgr inż. Haliny Sawickiej – Siarkiewicz – „Jakość wód i ścieków terenów zurbanizowanych” opracowanej dla terenów osiedli mieszkaniowych oraz na podstawie normy Odwodnienie dróg PN-S-02204.

8. Opis rozwiązania projektowego

Zbiorniki wód deszczowych

Wody opadowe magazynowane będą w zbiorniku retencyjnym o pojemności 50 m^3 .

Separator

W celu oddzielenia substancji ropopochodnych zaprojektowano separator

Parametry separatora:

- przepustowość: $20 \text{ dm}^3/\text{s}$,
- przepustowość max: $200 \text{ dm}^3/\text{s}$,
- wymiary:
- średnica wlotu i wylotu: $\phi 400 \text{ mm PVC}$.

Separator wyposażyć we właz stalowy typu ciężkiego (klasa D400).

Czyszczenia separatora powinna dokonywać wyspecjalizowana firma. Eksploatacja separatora zgodnie z DTR Producenta. Schemat separatora pokazano na rys.

Osadnik

Zgodnie z zaleceniem producenta o minimalnej pojemności osadnika dla zastosowanego separatora, dobrano osadnik typu $\phi 2000 \text{ mm}$, $V_{\text{CZ}} = 3,5 \text{ m}^3$.

O parametrach:

- wymiary:
 - średnica wewn.: 2000mm,
 - średnica zewn.: 2300mm,
- średnica wlotu i wylotu: ϕ 500 mm PVC

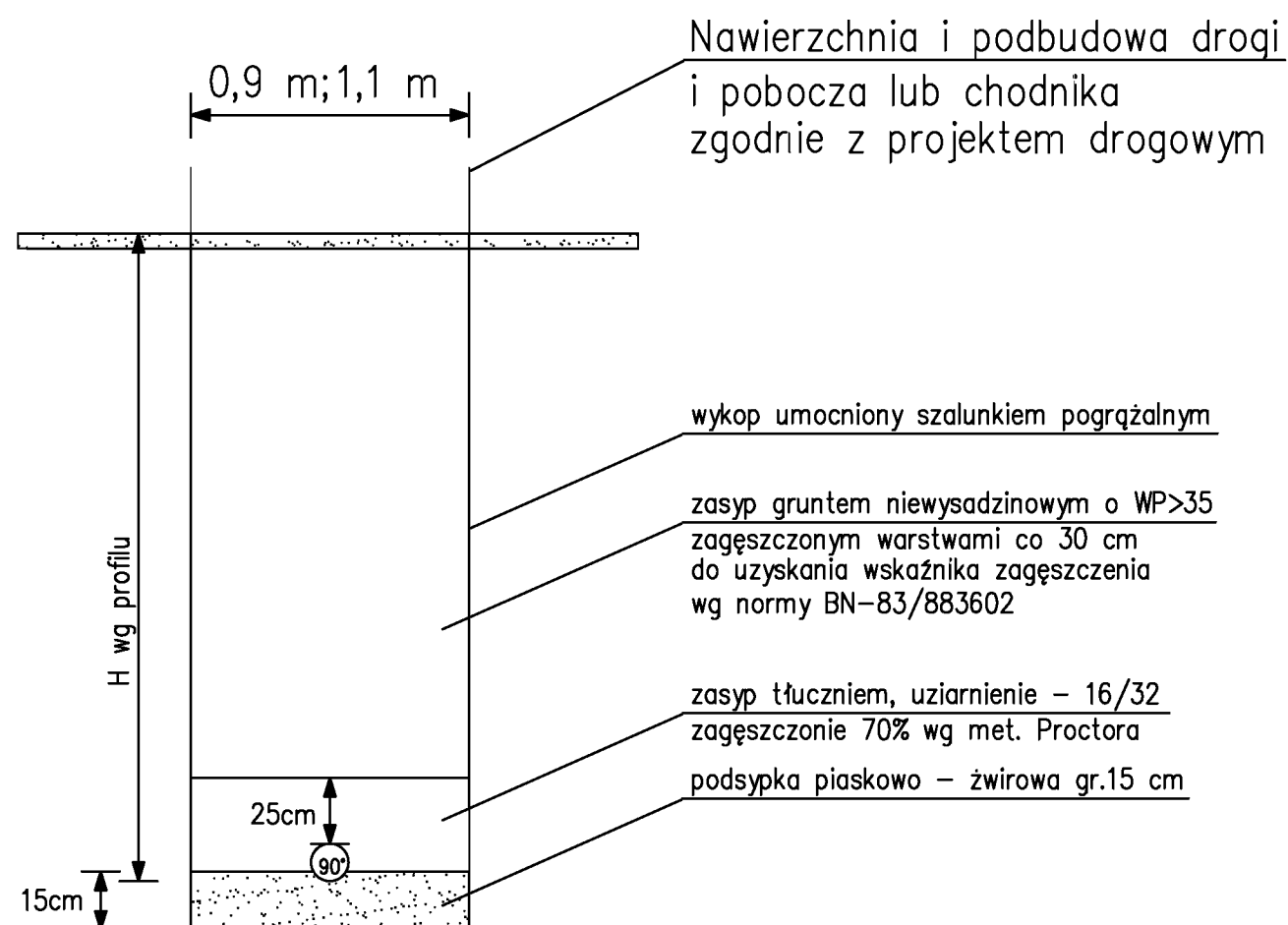
Osadnik wyposażać we właz stalowy ϕ 600 mm typu ciężkiego (klasa D400).

9. Uwagi końcowe

- Całkowicie wiążącymi dla Wykonawcy robót są podane w niniejszym opracowaniu rozwiązania techniczne kolektora. Natomiast podane w opisie metody wykonania robót i ich organizacja, jak również zestaw robót i obiektów pomocniczych koniecznych dla zrealizowania projektowanego odwodnienia terenu stanowią wytyczne dla opracowania przedmiaru w oparciu o który wykonany będzie kosztorys inwestorski. Te elementy nie są obowiązujące i organizację robót oraz metody wykonania poszczególnych ich fragmentów pozostawia się doświadczeniu i inwencji konkretnego wykonawcy, który w ramach oferty może przyjąć własną wersję sposobu wykonania.
- Na sytuacji przedstawiono trasy z lokalizacją studni rewizyjnych. Ostateczne potwierdzenie kątów załomów dla poszczególnych studni należy dokonać po wytyczeniu poligonu geodezyjnego w terenie. Tyczenia powinna dokonać uprawniona jednostka geodezyjna. Niedopuszczalne jest tworzenie specyfikacji zakupu studni na podstawie pomiaru kątów na mapie syt-wys.
- Obowiązującym jest stosowanie się do warunków normy PN-91/B-10735 p.n. „Przewody kanalizacyjne - wymagania i badania przy odbiorze” oraz przepisów BH

.....
Podpis

Przekrój poprzeczny przez wykop dla rur PVC



Odwodnienie:

- dla gruntów nawodnionych należy stosować dren jedno lub dwustronny zakończony studzienką $\varnothing 50$ i $H=0,5m$ do odpompowania lub połączony z drenem kolektora podstawowego

BIURO PROJEKTOWE :			
FDELITA PIOTR FROSZTEGA			
30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14			
BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Agnieszka HEZNER	PDK/0010/PWOS/11	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Maciej ŁUKASZEWSKI	PDK/IS/1045/01	
OPRACOWAŁ:			
TEMAT : ZMIANA DECYZJI NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017 W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BIEŻNI, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ, WRAZ Z DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW I PIŁKOCCHWYTAMI; BUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM I ODWODNIENIEM BOISKA; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.			
INWESTOR : GMINA ŚWILCZA INWESTOR : Świlcza 168 36-072 Świlcza			
BRANŻA :	FAZA :	DATA / DATE :	
BRANCH: SANITARNA	STAGE: PB	06.2017	
NAZWA RYSUNKU :	SKALA :	Rewizja :	
DRAWING NAME :	1:25		
Wykop pod kanalizację		NUMER RYSUNKU : DRAWING No : PB_KD_01	

V/ Projekt architektoniczny
w zakresie zagospodarowania terenu

PROJEKT ARCHITEKTONICZNY

ZAGOSPODAROWANIE TERENU

TEMAT	ZMIANA DECYZJI NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017 W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BIEŻNI, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ, WRAZ Z DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW I PIŁKOCHWYTAMI; BUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM I ODWODNIENIEM BOISKA; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.
ARDES INWESTYCJI	OBRĘB RUDNA WIELKA DZIAŁKI 177/9 RUDNA WIELKA
INWESTOR	GMINA ŚWILCZA ŚWILCZA 168 36-072 ŚWILCZA
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY
BRANŻA	ARCHITEKTURA
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Mirosław Macioszek nr upr. MPOIA/090/2010
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Marek Krystek nr upr. UAN-8346/75/88

Kraków, czerwiec 2017

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

Opis techniczny

Spis treści

1. Przedmiot opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Zakres projektowanych prac
4. Projektowany układ funkcjonalno – przestrzenny
5. Rozwiązania materiałowe
6. Wytyczne wykonania i zasady eksploatacji
7. Uwagi ogólne

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany dla inwestycji pn.: ZMIANA DECYZJI NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017 W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BIEŻNI, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ, WRAZ Z DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW I PIŁKOCHWYTAMI; BUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM I ODWODNIENIEM BOISKA; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

2. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora
- Wizja w terenie
- Aktualne normy i przepisy budowlane
- Projekt budowlany

3. Zakres projektowanych zmian

Przewiduje się następujący zakres zmian w stosunku do projektu budowlanego w zakresie projektu architektury elementów zagospodarowania:

a) Zmiana warstw podbudowy

- na dwóch boiskach o nawierzchni trawiastej, na boisku o nawierzchni poliuretanowej oraz bieżni i górcie saneczkowej usunięto warstwę piasku stabilizowanego cementem,
- zmniejszono grubość warstwy podbudowy z kruszywa łamanego o frakcji 0/31,5mm pod boiskiem wielofunkcyjnym o nawierzchni trawiastej do 12cm,
- pod boiskiem treningowym usunięto warstwę podbudowy z kruszywa łamanego o frakcji 0/31,5mm gr. 20 cm oraz warstwę drenazową z piasku płukanego o frakcji 0-2mm gr. 20cm

b) Zmianie uległy również rzędne boisk trawiastych – boisko wielofunkcyjne o naw. trawiastej oraz bieżnia zostały podniesione o 20cm, boisko treningowe zostało obniżone o 52cm,

c) W wyniku obniżenia płyt boisk zmianie uległy również rzędne montażu piłkochwytów, wiat i bramek.

d) W całości projektu na dwóch boiskach o nawierzchni trawiastej zastosowano trawę wysiewaną zamiast trawy z rolki

4. Projektowany układ funkcjonalno – przestrzenny

Projektuje się budowę boiska wielofunkcyjnego (B1) pełnowymiarowego o wymiarach płyty 105 x 68 m i nawierzchni z trawy naturalnej – sianej (zmiana podbudowy). Na boisku przewiduje się zamontowanie bramek piłkarskich aluminiowych. Wzdłuż dłuższych boków boiska projektuje się wybudowanie piłkochwyłów o wysokości 6m wykonanych ze słupków stalowych wg projektu konstrukcji w rozstawie 3,0m oraz z wypełnieniem z siatki polipropylenowej. Odwodnienie i nawodnienie boiska wg projektu instalacji sanitarnych. Dodatkowo na północ od boiska głównego projektuje się boisko piłkarskie treningowe (B2) o wymiarach 90 x 45 m o nawierzchni z trawy naturalnej – sianej (zmiana podbudowy).

Na wschód od boiska głównego projektuje się plac zabaw o kształcie kołowym o promieniu 15 m i nawierzchni trawiastej otoczony ciągiem dla pieszych (bez zmian). Projektuje się ustawienie dziewięciu urządzeń zabawowych wg zestawienia. Plac zabaw dla dzieci ma odpowiadać wymaganiom norm bezpieczeństwa, dlatego wszystkie montowane urządzenia i elementy wyposażenia placu zabaw muszą posiadać atesty i certyfikaty bezpieczeństwa potwierdzające, że zostały wykonane w oparciu o obowiązujące normy w tym zakresie oraz posiadać dopuszczenie do stosowania w kontakcie z dziećmi. Projektuje się również urządzenia siłowni zewnętrznej (S1-S7) na północ od placu zabaw (bez zmian). Do wykonania zaprojektowana została również górką saneczkowa w postaci nasypu ziemnego. Kąt nachylenia stoku wynosi 11 stopni, zaś skarpy boczne nachylone w stosunku 1:1. Skarpy górkę saneczkowej mają zostać umocnione geokrata obsypaną gruntem oraz obsiane mieszkanką traw (zmiana podbudowy).

W drugim etapie inwestycji zaprojektowano bieżnię lekkoatletyczną wokół boiska głównego. Bieżnia o czterech torach pełnych oraz sześciu na odcinku prostym. Konstrukcja nawierzchni bieżni wg projektu konstrukcji (zmiana podbudowy). Na wschód od boiska treningowego projektuje się boisko wielofunkcyjne o nawierzchni poliuretanowej i wymiarach 31.9x18.1 m (zmiana podbudowy). Obiekt należy wyposażyć w słupki oraz w siatkę do tenisa i do siatkówki. Boisko będzie wyposażone również w słupki z koszami do gry w koszykówkę. Kolorystyka nawierzchni boiska oraz układ linii do poszczególnych gier zgodnie z rysunkami szczegółowymi. Odwodnienie płyty boiska zapewniony jest poprzez nadanie nawierzchni poprzecznych spadków o wartości 0.5% - przekrój daszkowy – odwodnienie na przyległy teren zielony na działce Inwestora. Boisko otoczone jest piłkochwytem o wysokości 4,0m zgodnie z projektem konstrukcji. W ciągu piłkochwytu zaprojektowano zainstalowanie furtki umożliwiającej wchodzenie na teren boiska.

Projekt zakłada wykonanie ciągu pieszego o szerokości 2.0m służącego do skomunikowania obszaru placu zabaw z głównym wjazdem na działkę. Chodnik o nawierzchni asfaltowej. Szczegóły konstrukcji warstw chodnika zgodnie z projektem drogowym (bez zmian).

Projektuje się nasadzenie zieleni w rejonie placu zabaw oraz siłowni zewnętrznej. Przewiduje się wykorzystanie gatunków drzew, krzewów i żywopłotów, których ewentualne owoce nie będą stanowiły zagrożenia dla ludzi, w szczególności dzieci (bez zmian).

Projektuje się wyposażenie terenu w elementy małej architektury takie jak ławki, kosze na śmieci oraz tablice z regulaminami placu zabaw oraz siłowni (bez zmian).

5. Rozwiązania materiałowe

5.1 Konstrukcja nawierzchni boisk

- **Boisko wielofunkcyjne o nawierzchni trawiastej o wymiarach 105x86m**

- trawa siana grubości ok. 2,5 cm
- warstwa vegetacyjna z ziemi urodzajnej grubości 20 cm
- warstwa drenażowa z piasku płukanego o frakcji 0-2mm grubości 20cm
- podbudowa z kruszywa łamanego o frakcji 0/31,5mm grubości 12 cm
- grunt rodzimy,

- **Boisko treningowe o nawierzchni trawiastej o wymiarach 90x45m**

- trawa siana grubości ok. 2,5 cm
- warstwa vegetacyjna z ziemi urodzajnej grubości 20 cm
- grunt rodzimy,

- **Boisko wielofunkcyjne o nawierzchni poliuretanowej o wymiarach 31,9x18,1m**

- nawierzchnia z granulatu EPDM 7mm,
- nawierzchnia z granulatu SBR 7mm,
- elastyczna podbudowa dynamiczna 3.5cm,
- warstwa wyrównująca - kruszywo fr. 1-4mm, 4,0cm,
- podbudowa z kruszywa kamiennego fr. 0-31,5mm stabilizowanego mechanicznie 15.0cm,
- podbudowa z kruszywa kamiennego fr. 31,5-63mm stabilizowanego mechanicznie 15,0cm,

5.2 Konstrukcja nawierzchni projektowanych ciągów pieszych

– wg proj. drogowego

- warstwa ścieralna – AC S11 PMB 45, gr. 4cm
- warstwa wiążąca – AC 16 W 35/50, gr. 6cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie fr. 0-31,5mm gr. 15cm

- podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego spoiwem hydraulicznym $R_m=2,5\text{Mpa}$ gr. 25cm

5.3 Konstrukcja nawierzchni bieżni

- **Bieżnia**
 - nawierzchnia poliuretanowa typu Natrysk gr. 1,3cm
 - warstwa elastyczna ET gr. 3,5cm
 - podbudowa z kruszywa łamanego fr. 0-31,5mm stabilizowanego mechanicznie gr. 8,0 cm
 - podbudowa z kruszywa łamanego fr. 0-63mm stabilizowana mechanicznie gr. 15,0 cm
 - warstwa odsączająca z piasku stabilizowana mechanicznie gr. 10,0cm

5.4 Konstrukcja górki saneczkowej

- trawa
- warstwa gleby urodzajnej gr. 10cm
- geokrata wypełniona gruntem gr. 10cm (kotwiona do nasypu)
- grunt nasypowy

6. Wytyczne wykonania i zasady eksploatacji

Boiska wraz z elementami towarzyszącymi muszą być wykonane zgodnie z wytycznymi dla obiektów sportowych. Instalowane urządzenia muszą posiadać wymagane przepisami prawa certyfikaty zgodności, m. in. wydawane przez Instytut Sportu w tym zgodności z normą PN-EN 749:2006 (bramki do piłki ręcznej/nożnej), PN-EN1270:2006 (sprzęt do koszykówki), PN-EN 1271:2006 (sprzęt do siatkówki).

Dla prawidłowej eksploatacji urządzeń wymagane są coroczne przeglądy techniczne, zgodnie z wymogiem PN-EN-1176-7 „Wyposażenie placów zabaw. Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji”. Przegląd techniczny urządzeń każdorazowo kończy się wystawieniem Świadectwa Kontroli Technicznej, które zaspokaja wymogi PN oraz ewentualnym sporządzeniem listy elementów wymagających renowacji i naprawy. W przypadku braku uszkodzeń firma serwisująca wystawia świadectwo dopuszczające do dalszej eksploatacji, co równoznaczne jest z nałożeniem przez firmę na obiekt gwarancji i ubezpieczenia OC na okres 12 miesięcy.

Zakres stosowanej kontroli technicznej:

- Sprawdzenie elementów konstrukcyjnych oraz ich odkształceń
- Sprawdzenie połączeń śrubowych
- Sprawdzenie powierzchni elementów drewnianych
- Sprawdzenie stanu impregnatów drewnianych
- Sprawdzenie elementów metalowych z uwzględnieniem stanu warstwy powłoki (ocynkowanej lub lakierowanej)

- Sporządzenie Świadectwa Przeprowadzonej Kontroli Technicznej (zgodnie z wytycznymi PN-EN 1176-7) wraz z listą elementów wymagających napraw i renowacji

W razie konieczności należy uzupełnić istniejący trawnik w zakresie niezbędnym do uporządkowania przyległego terenu oraz przywrócenia jego odpowiedniego stanu po wykonaniu prac budowlanych. Gatunek trawy należy dobrać do gatunków rodzimych występujących w terenie.

Prace związane z wykonaniem i pielęgnacją trawników:

- Splantowanie i przygotowanie terenu
- Wysiew nasion metodą ręczną, rzutową
- Lekkie grabienie i wyrównanie powierzchni
- Usuwanie chwastów przy użyciu herbicydów kontaktowych (w przypadku oprysku 2 – 3 dni przed koszeniem)
- Wertykulacja (cięcie darni – zapobieganie filcowaniu)
- Areacja (napowietrzanie)
- Nawożenie – dawka nawozu średnio ok 20 – 30 g/m², należy ściśle przestrzegać wskazań producenta
- Koszenie

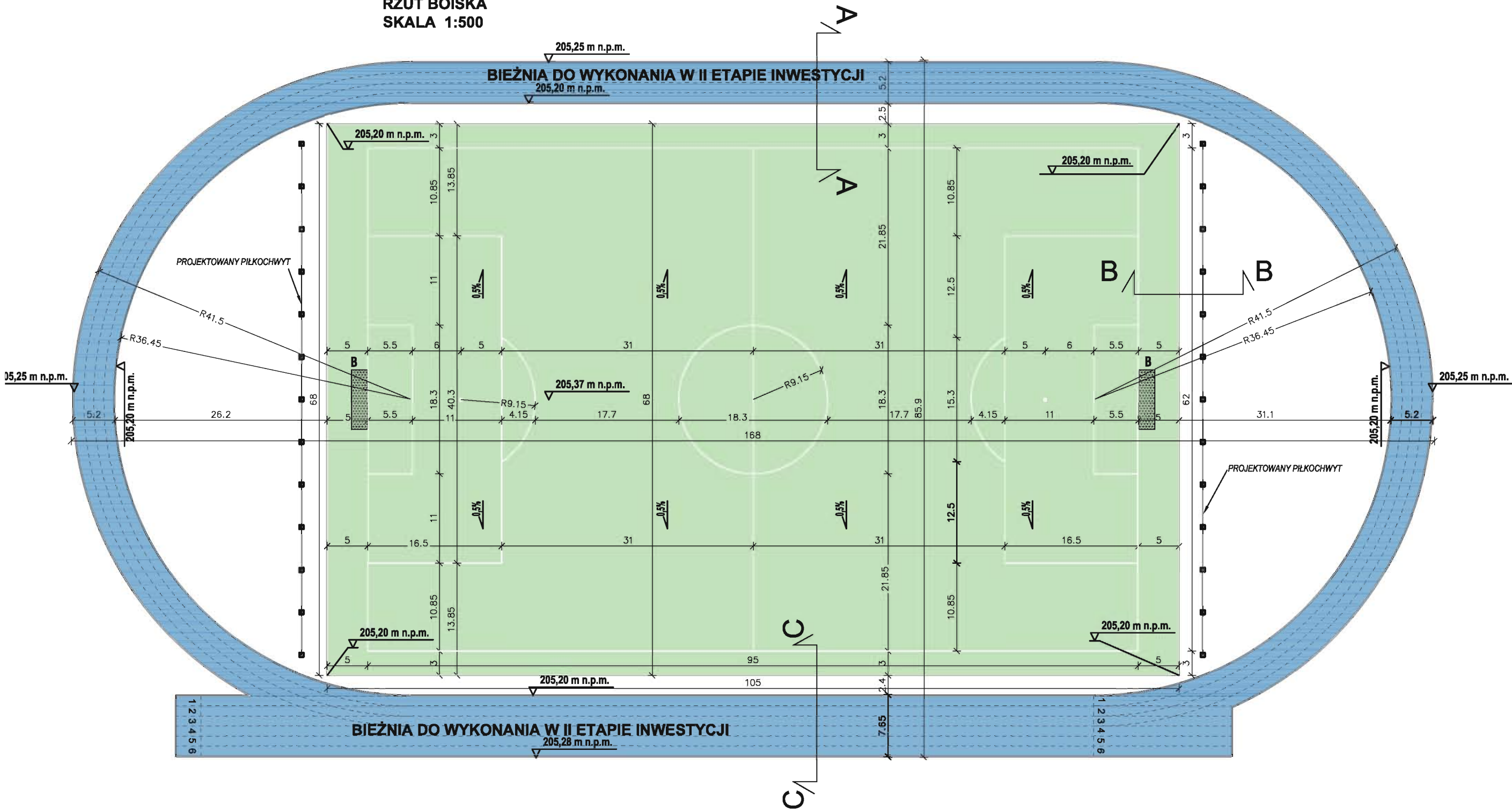
7. Uwagi ogólne

- Wszelkie zastosowane materiały i urządzenia powinny posiadać wymagane atesty, certyfikaty oraz dopuszczenia do użytkowania w Polsce, w szczególności winny spełniać wymogi określone przepisami przeciwpożarowymi i sanitarnymi.
- Wszystkie prace muszą być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz pod nadzorem osób uprawnionych.
- Prace wykonywać zgodnie z WARUNKAMI TECHNICZNYMI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.
- Jakość oraz standard prac budowlanych i wykończeniowych musi odpowiadać Polskim Normom.
- Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
- W razie stwierdzenia niezgodności – skontaktować się z projektantem.
- Rysunki rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi.
- Obowiązują uwagi zawarte na rysunkach.
- Przedstawione w projekcie rozwiązania materiałowe można zamienić na inne o podobnych parametrach i właściwościach technicznych po uprzedniej zgodzie Inwestora

Opracował:

mgr inż. arch. Mirosław Macioszek

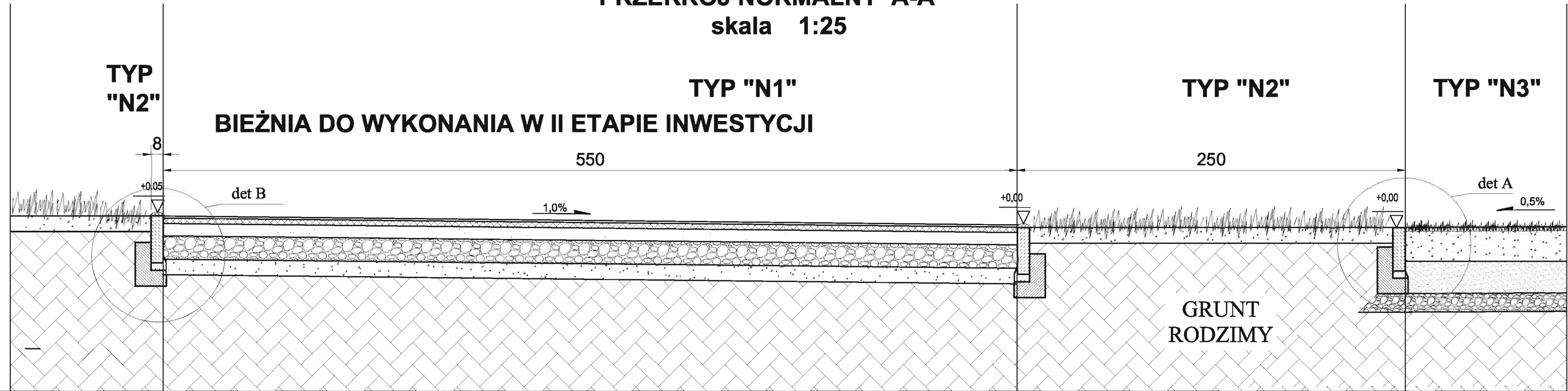
RZUT BOISKA
SKALA 1:500



- NAWIERZCHNIA BOISKA
TRAWA NATURALNA – SIANA
- NAWIERZCHNIA
POLIURETANOWA BIEŻNIA
KOLOR RAL 5012

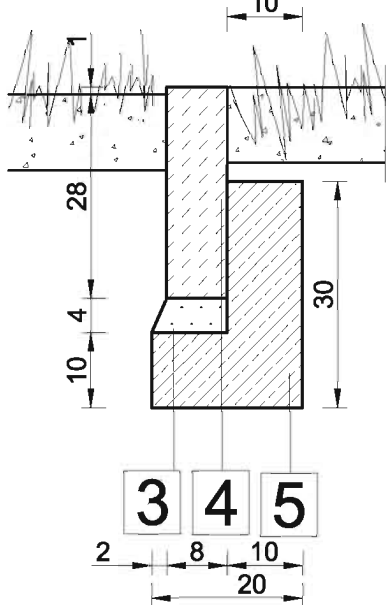
BIURO PROJEKTOWE: FDELITA PIOTR FROSZTĘGA 30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14			
PROJEKTANCI :	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. arch. Mirosław Maciołszek	NR UPR. MPOIA/090/2010	PODPIS:
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Marek Krystek	UAN-8346/75/88	
OPRACOWAŁ :	inż. arch. Magdalena Tołł inż. arch. Paulina Dobrzańska	-	
TEMAT : ZMIANA DECYZJI NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017 W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BIEŻNIA, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ, WRAZ Z DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW I PIŁKOCHWYTAMI; BUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM I ODWODNIENIEM BOISKA; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.			
INWESTOR: INVESTOR: GMINA ŚWILCZA Świlcza 168 36-072 Świlcza			
BRANŻA: BRANCH:	ARCHITEKTURA	FAZA: STAGE:	PBZ 06.2017
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME:	OBIEKT NR 2 - BOISKO WIELOFUNKCYJNE O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ - RZUT	SKALA: SCALE:	1:500 NR PROJEKTU: PROJECT No:
		NUMER RYSUNKU: DRAWING No: AMB-01	

PRZEKRÓJ NORMALNY A-A
skala 1:25

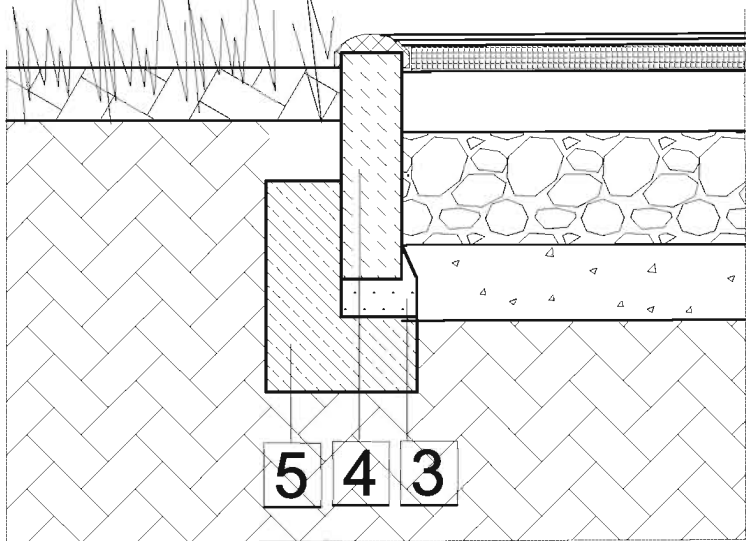


	warstwy TYP " N1" nawierzchnia poliuretanowa	warstwy TYP " N2" nawierzchnia teren zielony	warstwy TYP " N3" nawierzchnia boiska
1,3 cm	nawierzchnia poliuretanowa typu Natrysk	10 cm	- ziemia urodzajna pod trawnik
3,5 cm	warstwa elastyczna ET		
8,0 cm	podbudowa z kruszywa łamanego fr. 0-31,5mm stabilizowana mechanicznie		2,5 cm -trawa siana grubości ok. 2,5cm
15cm	podbudowa z kruszywa łamanego fr. 0-63mm stabilizowana mechanicznie		20 cm -warstwa wegetacyjna z ziemi urodzajnej gr. 20cm
10cm	warstwa odsączająca z piasku stabilizowana mechanicznie		20 cm -warstwa drenażowa z piasku płukanego o frakcji 0-2mm, gr. 20cm
			12 cm -podbudowa z kruszywa łamanego o frakcji 0/31,5mm gr. 12 cm

DETAL "A"
1:10



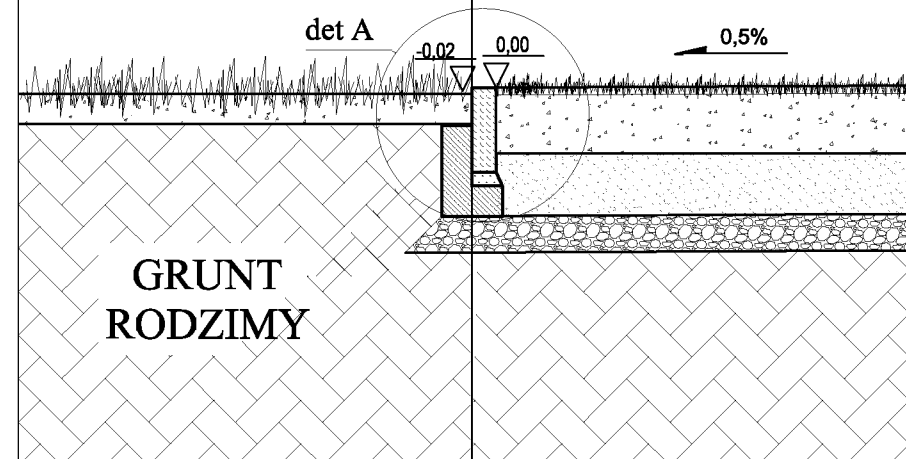
DETAL "B"
skala 1:10



- 4 -obrzeże betonowe OB1 8x28cm
- 5 -ława betonowa 20 x 30cm z oporem
10cm x20 cm beton C12/15
- 3 -podsypka cementowo - piaskowa 4cm

BIURO PROJEKTOWE: FDELITA PIOTR FROSZTĘGA 30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14			
PROJEKTANCI :	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. arch. Mirosław Macioszek	MPOIA/090/2010	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Marek Krystek	UAN-8346/75/88	
OPRACOWAŁ :	inż. arch. Magdalena Tofil inż. arch. Paulina Dobrzańska	-	
TEMAT : ZMIANA DECYZJI NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017 W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY TRZECZ BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BIEŻNI, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ, WRAZ Z DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW I PIŁKOCHWYTAMI; BUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM I ODWODNIENIEM BOISKA; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.			
INWESTOR:	GMINA ŚWILCZA Świlcza 168 36-072 Świlcza		
BRANŻA:	ARCHITEKTURA	FAZA:	DATA / DATE:
BRANCH:		STAGE:	
		PBZ	06.2017
NAZWA RYSUNKU:	OBJEKT NR 2 - BOISKO WIELOFUNKCYJNE O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ - PRZEKRÓJ A-A		
DRAWING NAME:			
	SKALA:	NR PROJEKTU:	PROJECT No:
	1:25, 1:10		
	NUMER RYSUNKU:		
	DRAWING No:		
		AMB-02	

GRUNT
RODZIMY



warstwy TYP " N2" nawierzchnia teren zielony		warstwy TYP " N3" nawierzchnia trawiasta	
10 cm	- ziemia urodzajna pod trawnik	2,5 cm	-trawa siana grubości ok. 2,5cm
		20 cm	-warstwa wegetacyjna z ziemi urodzajnej gr. 20cm
		20 cm	-warstwa drenażowa z piasku płukanego o frakcji 0-2mm, gr. 20cm
		12 cm	-podbudowa z kruszywa łamanego o frakcji 0/31,5mm gr. 12 cm

Technical drawing of a mechanical part. The part has a total width of 20 and a total height of 30. The top surface is textured. The part features a central vertical slot that is 10 units wide and 28 units high. The bottom of the part is divided into three sections: a left section of width 2, a middle section of width 8, and a right section of width 10. The middle section is 4 units high, and the right section is 10 units high. The left section is 10 units high. The part is labeled with three boxes containing the numbers 3, 4, and 5, which correspond to the dimensions 2, 8, and 10 respectively.

- | | |
|---|---|
| 4 | -obrzeże betonowe OB1 8x28cm |
| 5 | -ława betonowa 20 x 30cm z oporem
10cm x20 cm beton C12/15 |
| 3 | -podsypka cementowo - piaskowa 4cm |

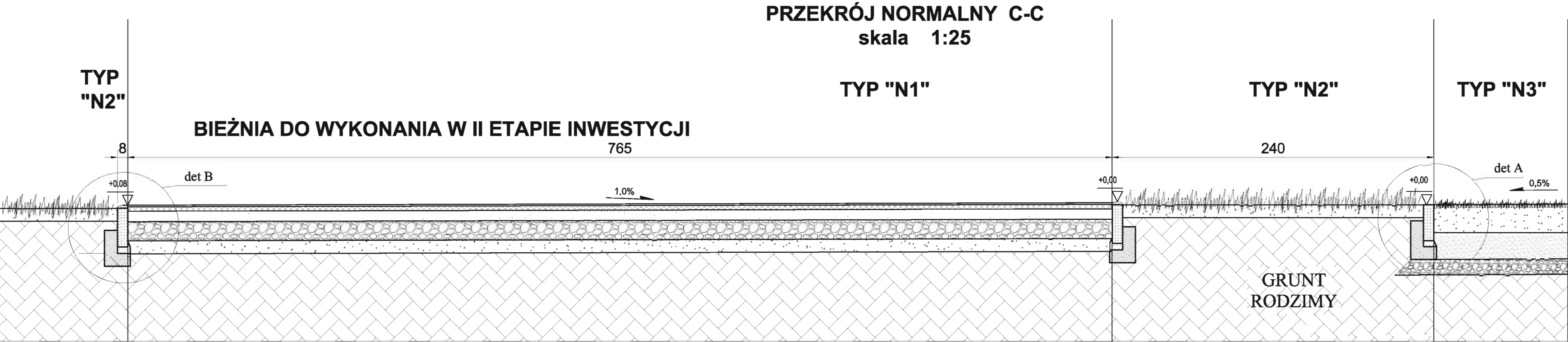
FDELITA PIOTR FROSZĘGA
30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14

PROJEKTANCI :	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. arch. Mirosław Macioszek	MPOIA/090/2010	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Marek Krystek	UAN-8346/75/88	
OPRACOWAŁ :	inż. arch. Magdalena Tofil inż. arch. Paulina Dobrzańska	-	

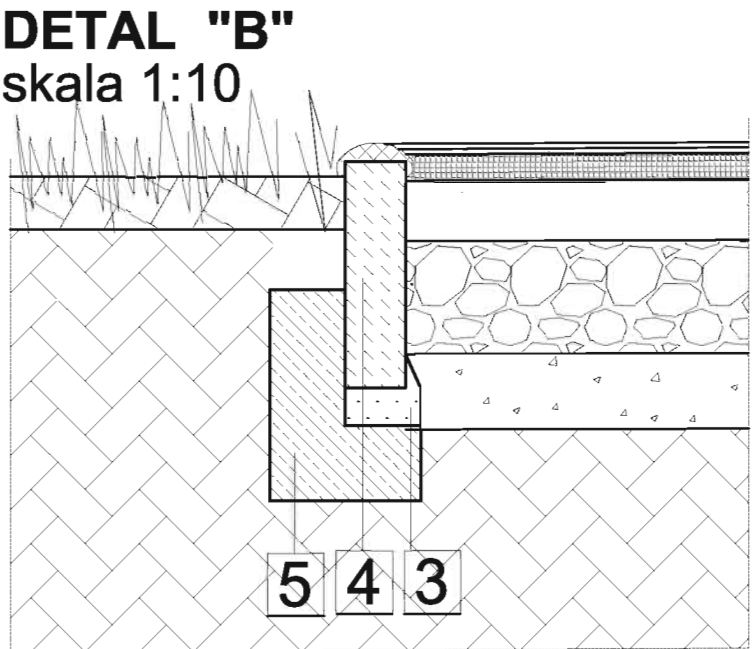
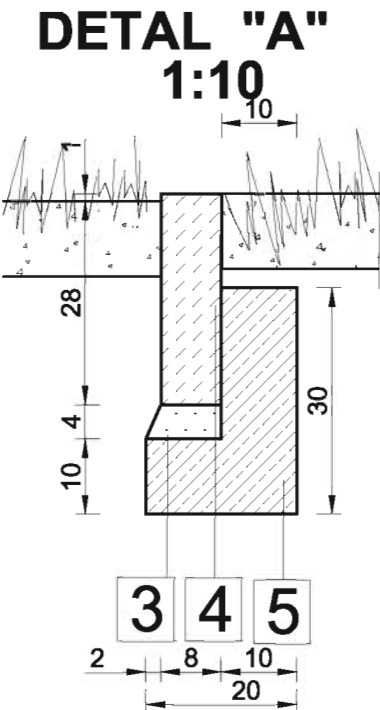
ZMIANA DECYZJI NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017 W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY TRZECZ BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BIEŻNI, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ, WRAZ Z DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW I PIŁKOWCHYTAMI; BUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM I ODWODNIENIEM BOISKA; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSKOŚCOWIŚCIE RUDNA WIELKA.

INWESTOR:
INVESTOR: **GMINA ŚWILCZA**
Świlcza 168
36-072 Świlcza

BRANZA: BRANCH:	ARCHITEKTURA	FAZA: STAGE:	PBZ	DATA / DATE:	06.2017
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME:	OBIEKT NR 2 - BOISKO WIELOFUNKCYJNE O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ - PRZEKRÓJ B-B		SKALA: SCALE:	1:25, 1:10	NR PROJEKTU: PROJECT No:
			NUMER RYSUNKU: DRAWING No:		
			AMB-03		



	warstwy TYP " N1" nawierzchnia poliuretanowa		warstwy TYP " N2" nawierzchnia teren zielony		warstwy TYP " N3" nawierzchnia boiska
1,3 cm	nawierzchnia poliuretanowa typu Natrysk	10 cm	- ziemia urodzajna pod trawnik	2,5 cm	-trawa siana grubości ok. 2,5cm
3,5 cm	warstwa elastyczna ET			20 cm	-warstwa wegetacyjna z ziemi urodzajnej gr. 20cm
8,0 cm	podbudowa z kruszywa łamanego fr. 0-31,5mm stabilizowana mechanicznie			20 cm	-warstwa drenażowa z piasku płukanego o frakcji 0-2mm, gr. 20cm
15cm	podbudowa z kruszywa łamanego fr. 0-63mm stabilizowana mechanicznie			12 cm	-podbudowa z kruszywa łamanego o frakcji 0/31,5mm gr. 12 cm
10cm	warstwa odsączająca z piasku stabilizowana mechanicznie				



- 4

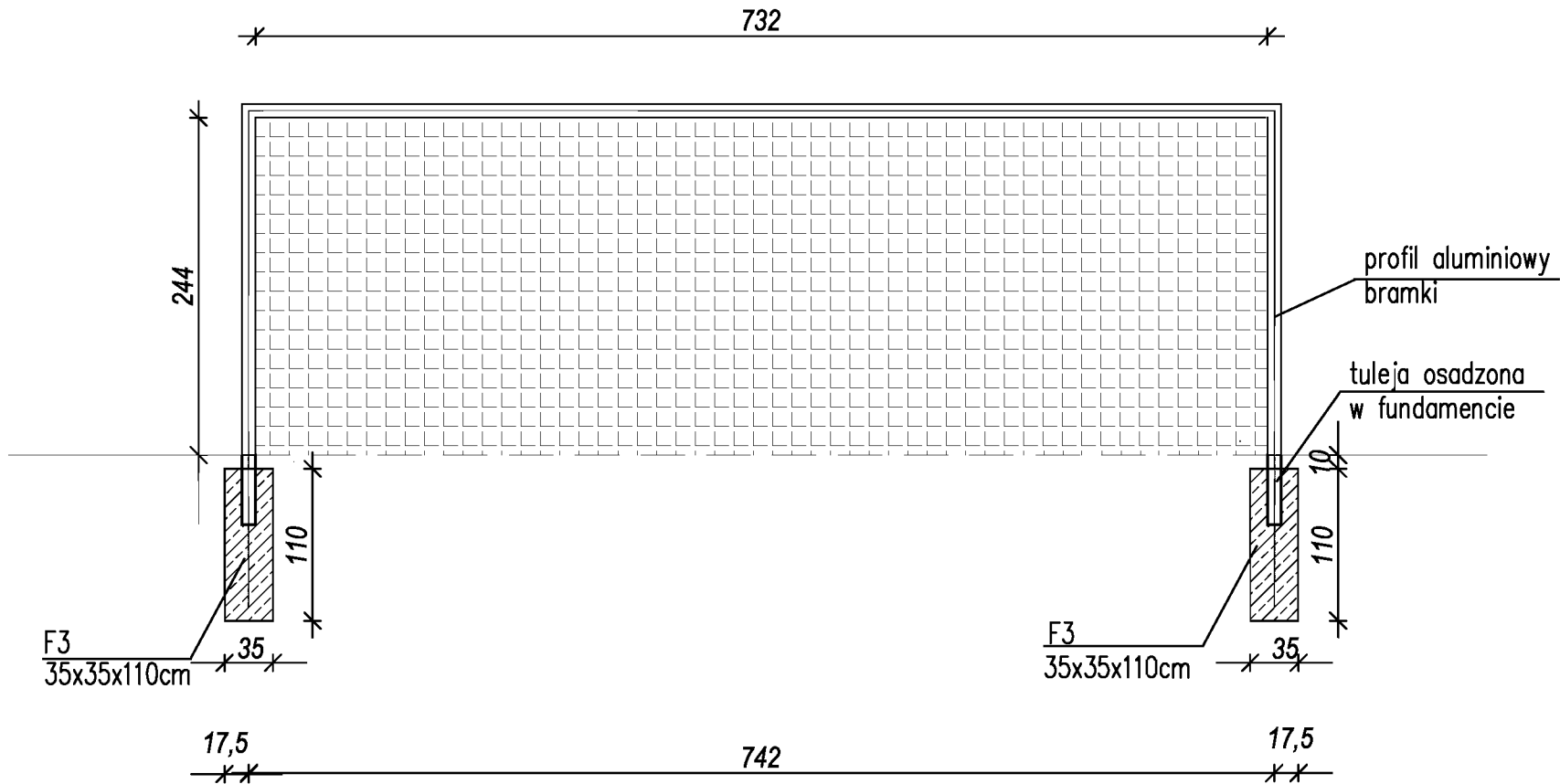
-obrzeże betonowe OB1 8x28cm
- 5

-ława betonowa 20 x 30cm z oporem
10cm x20 cm beton C12/15
- 3

-podsypka cementowo - piaskowa 4cm

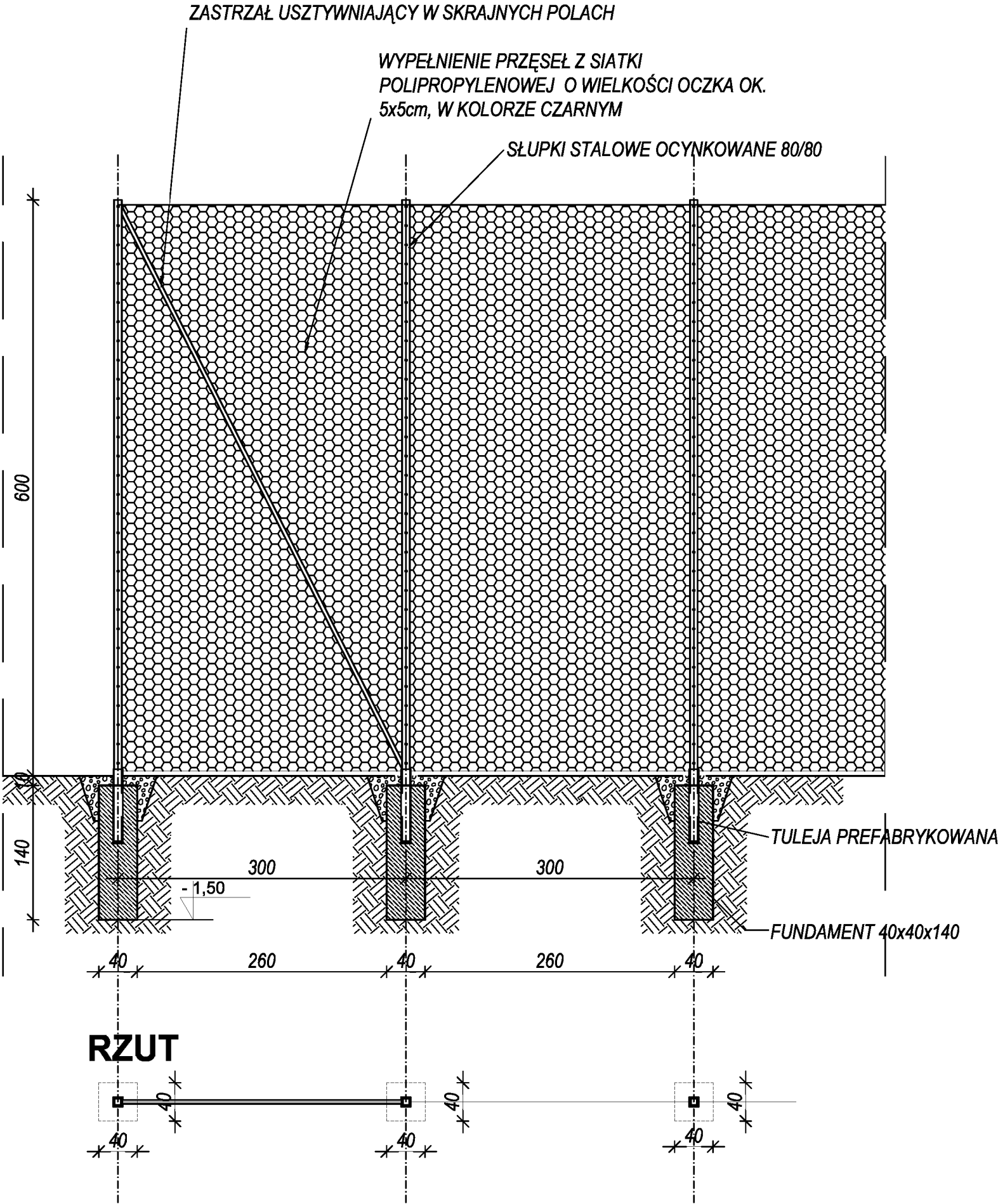
BIURO PROJEKTOWE : FDELITA PIOTR FROSZTĘGA 30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14			
PROJEKTANCI :	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. arch. Mirosław Macioszek	MPOIA/090/2010	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Marek Krystek	UAN-8346/75/88	
OPRACOWAŁ :	inż. arch. Magdalena Tofil inż. arch. Paulina Dobrzańska	-	
TEMAT : ZMIANA DECYZJI NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017 W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY TRZECZ BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BIEŻNI, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ, WRAZ Z DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW I PIŁKOCHWYTAMI; BUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM I ODWODNIENIEM BOISKA; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.			
INWESTOR: INWESTOR: GMINA ŚWILCZA Świlcza 168 36-072 Świlcza			
BRANŻA: BRANCH: ARCHITEKTURA		FAZA: STAGE: PBZ	DATA / DATE: 06.2017
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME: OBIEKT NR 2 - BOISKO WIELOFUNKCYJNE O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ - PRZEKRÓJ C-C		SKALA: SCALE: 1:25, 1:10	NR PROJEKTU: PROJECT No: AMB-04

BRAMKA STACJONARNA ALUMINIOWA DO PIŁKI NOŻNEJ
WYMIARY BRAMKI 7,32x2,44m
ILOŚĆ 2 SZT.
SKALA 1:50

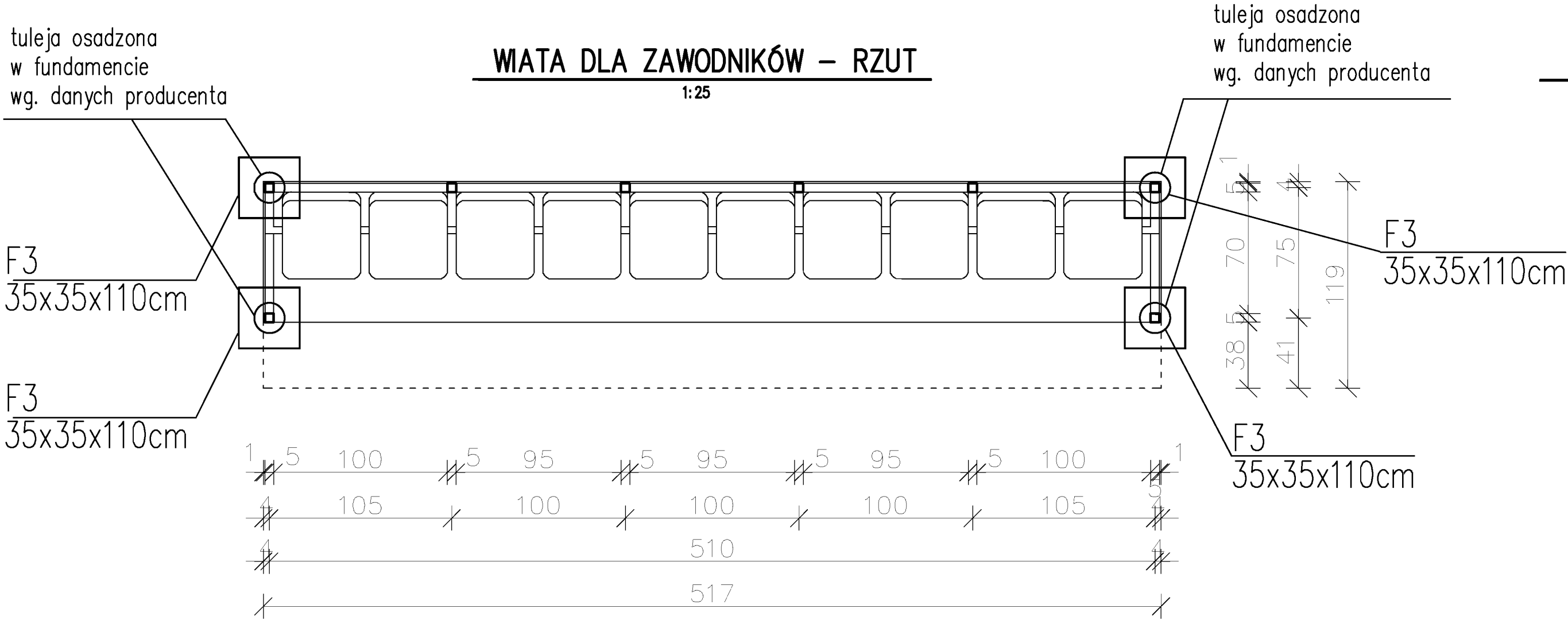


BIURO PROJEKTOWE :			
FDELITA PIOTR FROSZTĘGA			
30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14			
PROJEKTANCI :	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. arch. Mirosław Macioszek	MPOIA/090/2010	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Marek Krystek	UAN-8346/75/88	
OPRACOWAŁ :	inż. arch. Magdalena Tofil inż. arch. Paulina Dobrzańska	-	
TEMAT :			
ZMIANA DECYZJI NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017 W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY TRZECZ BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BIEŻNI, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ, WRAZ Z DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW I PIŁKOCHWYTAMI; BUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM I ODWODNIENIEM BOISKA; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.			
INWESTOR: INVESTOR: GMINA ŚWILCZA Świlcza 168 36-072 Świlcza			
BRANŻA: BRANCH:	ARCHITEKTURA	FAZA: STAGE:	PBZ
		DATA / DATE:	06.2017
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME:	OBIEKT NR 2 - BOISKO WIELOFUNKCYJNE O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, OBIEKT NR 3 - BOISKO TRENINGOWE O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ - BRAMKI	SKALA: SCALE:	NR PROJEKTU: PROJECT No:
		1:50	
		NUMER RYSUNKU: DRAWING No:	AMB-05

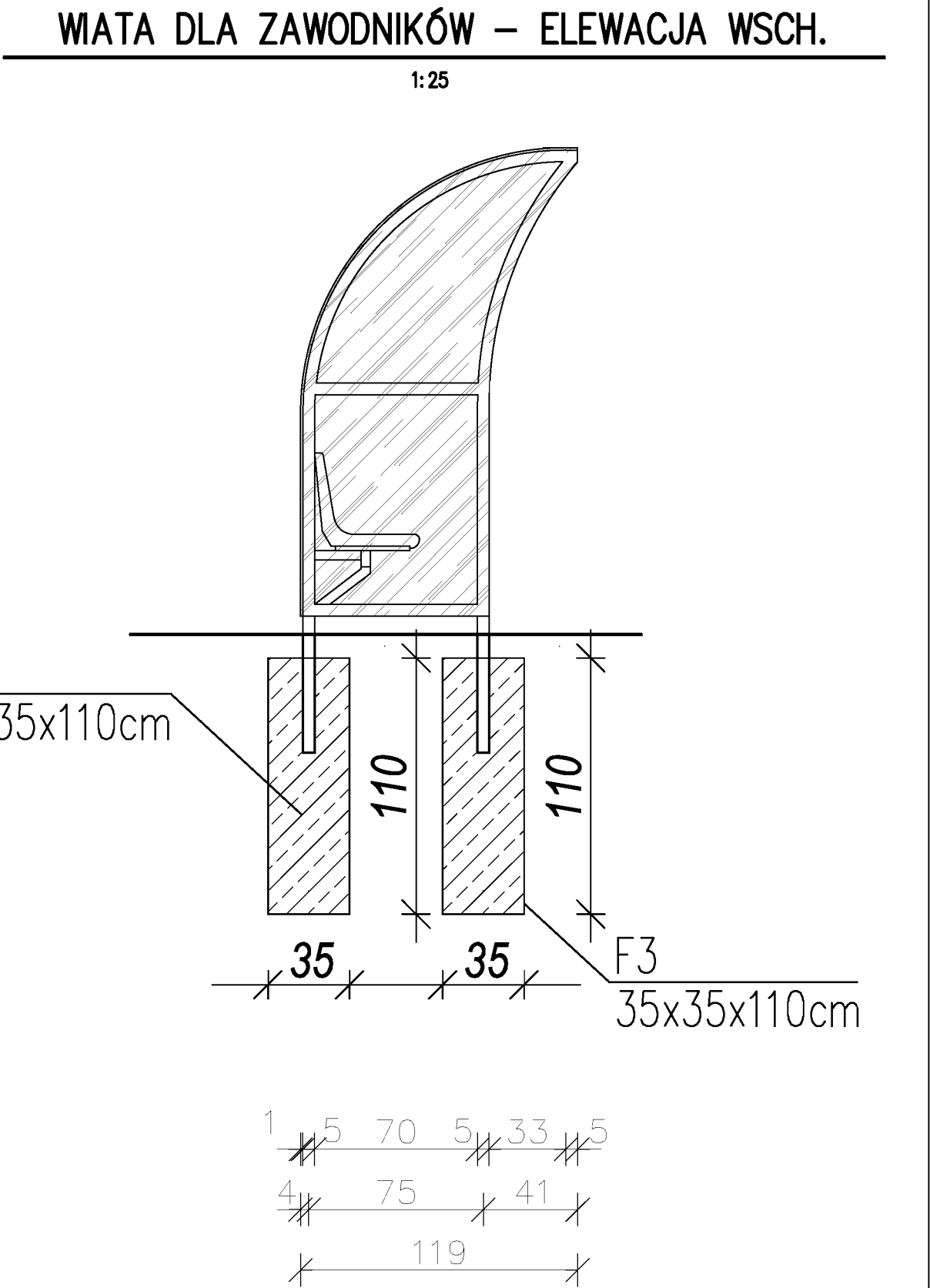
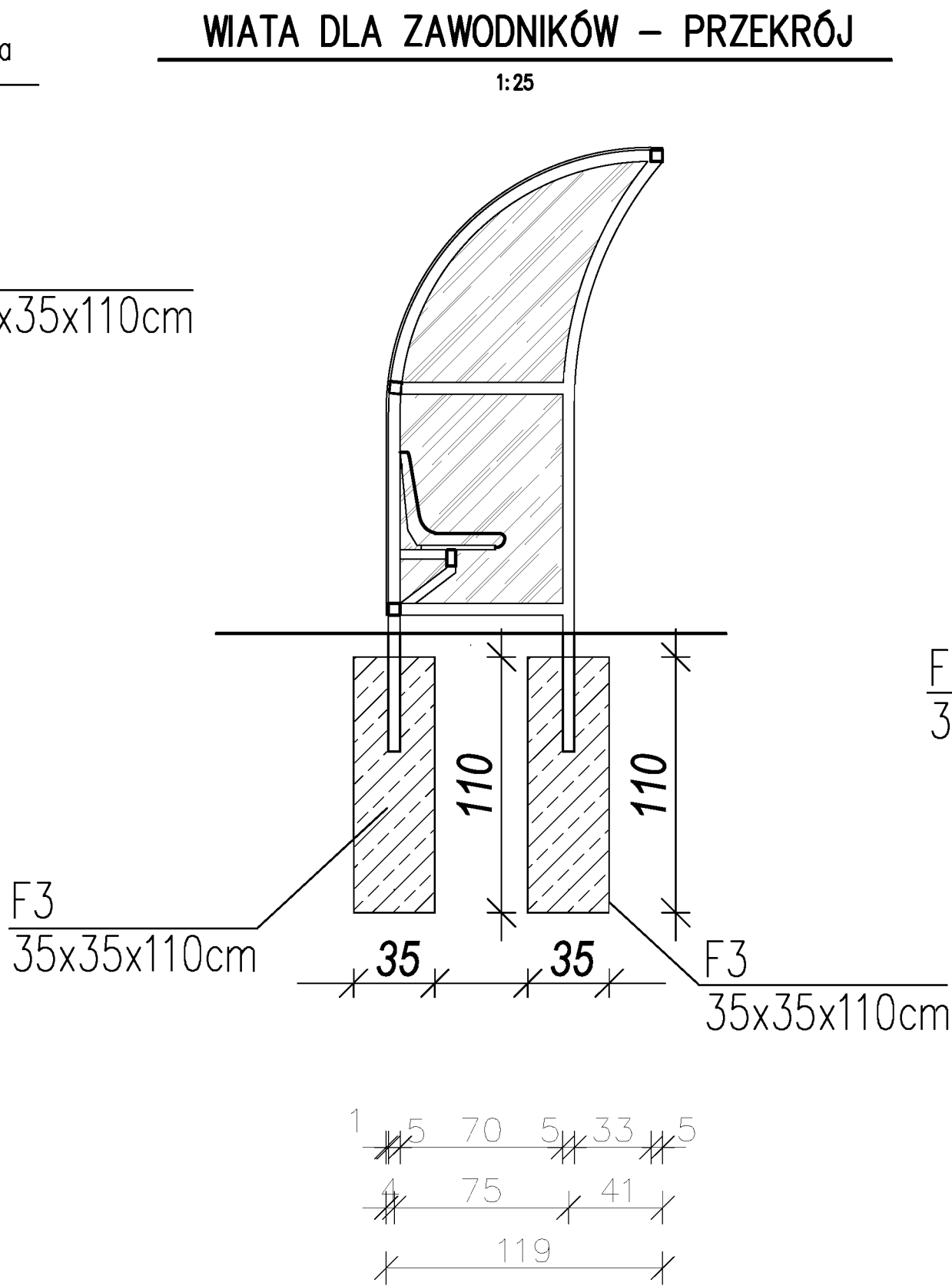
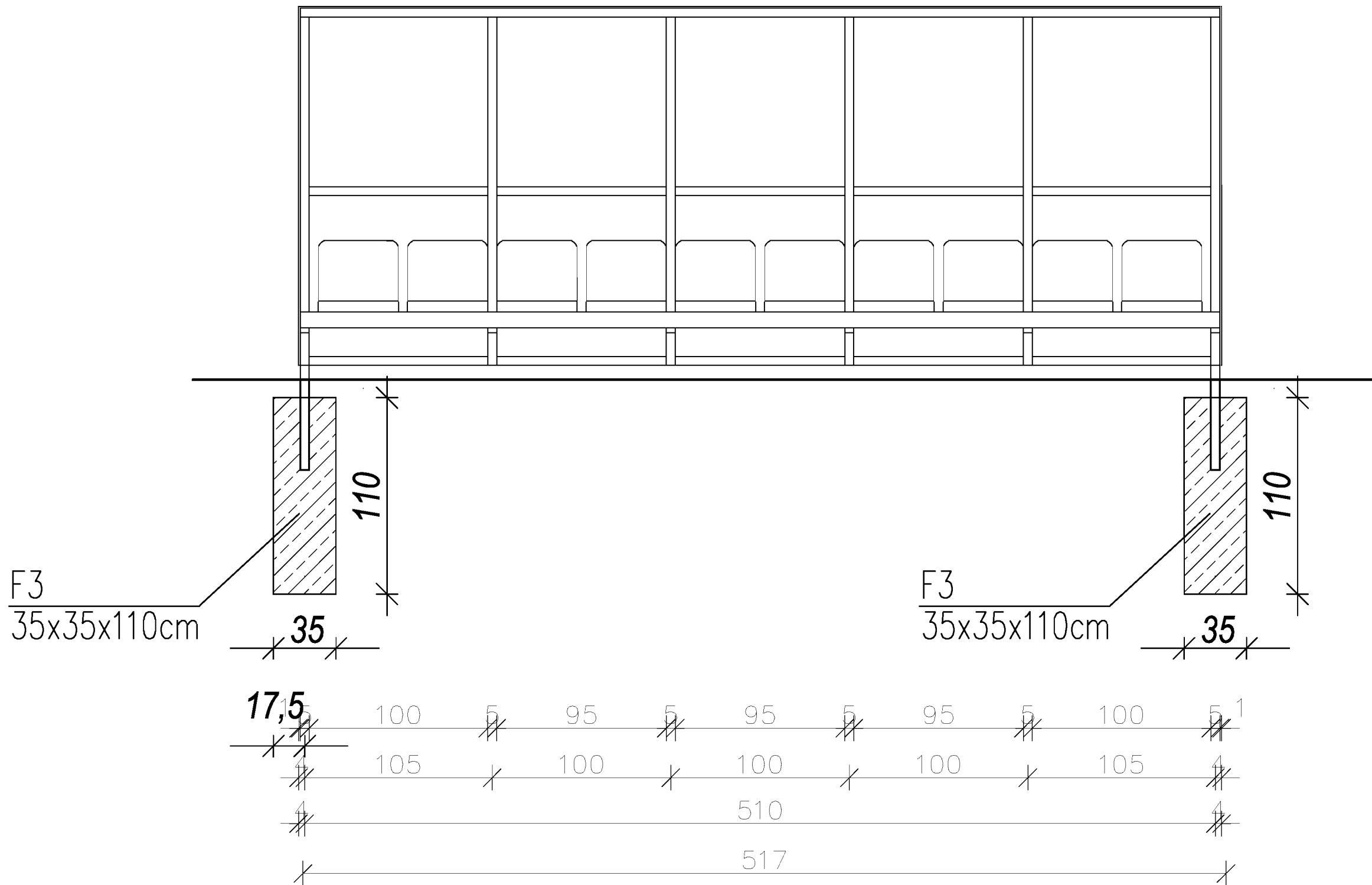
PIŁKOCHWYTY
WIDOK skala 1:50



BIURO PROJEKTOWE:			
FDELITA PIOTR FROSZTĘGA			
30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14			
PROJEKTANCI:	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. arch. Mirosław Macioszek	MPOIA/090/2010	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Marek Krystek	UAN-8346/75/88	
OPRACOWAŁ:	inż. arch. Magdalena Tofil inż. arch. Paulina Dobrzańska	-	
TEMAT:			
ZMIANA DECYZJI NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017 W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY TRZECZ BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BIEŻNI, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ, WRAZ Z DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW I PIŁKOCHWYTAMI; BUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM I ODWODNIENIEM BOISKA; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.			
INWESTOR:	GMINA ŚWILCZA		
INWESTOR:	Świlcza 168		
	36-072 Świlcza		
BRANŻA:	ARCHITEKTURA		FAZA:
BRANŻA:			STAGE: PBZ
DATA / DATE:		06.2017	
NAZWA RYSUNKU:	SKALA:		NR PROJEKTU:
DRAWING NAME:	SCALE:		PROJECT No:
OBIĘKT NR 2 - BOISKO WIELOFUNKCYJNE		1:50	
O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ -		NUMER RYSUNKU:	
PIŁKOCHWYTY		DRAWING No:	
		AMB-06	



WIATA DLA ZAWODNIKÓW – ELEWACJA PN.
1:25



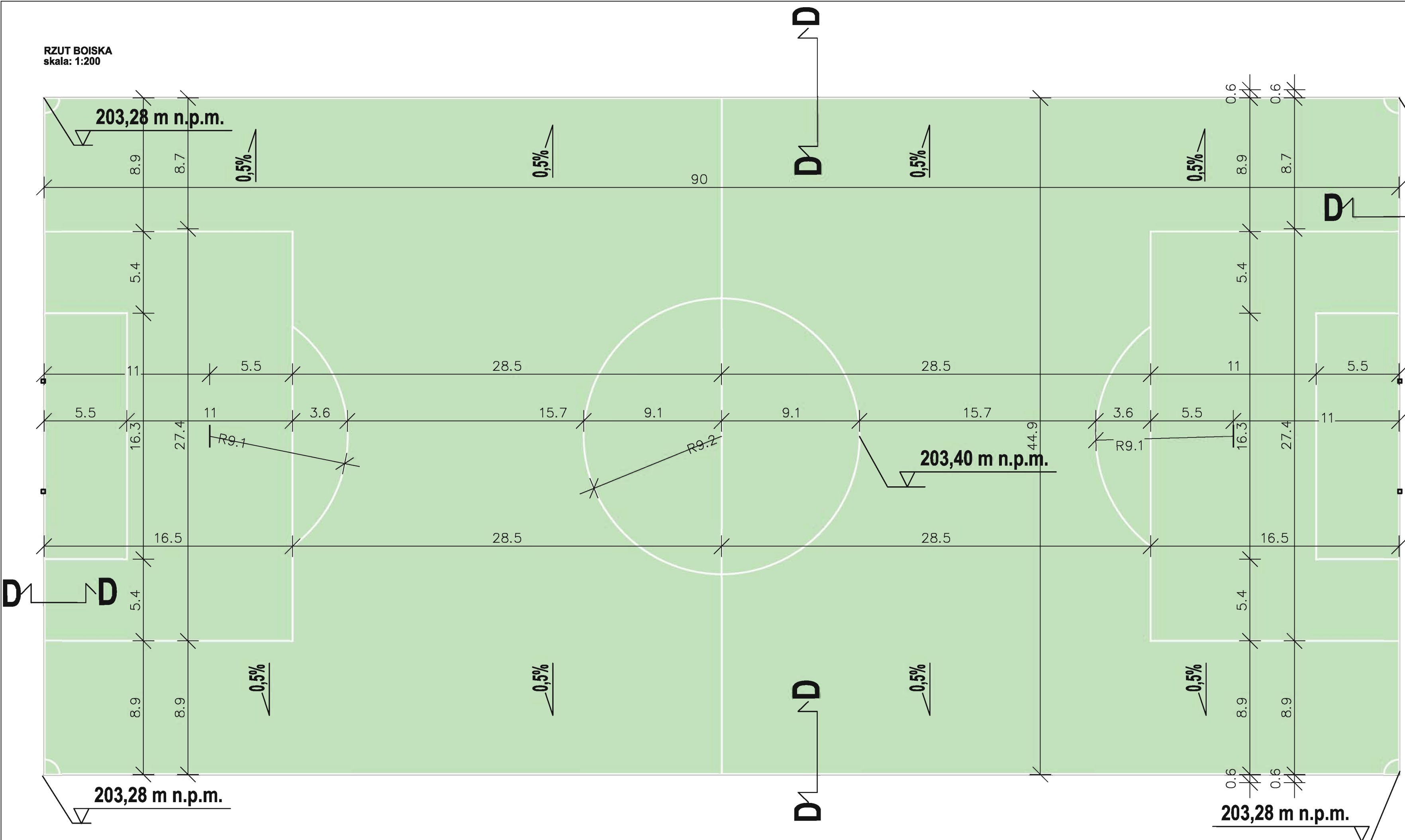
Konstrukcja z profili stalowych, stal S235, malowana na wybrany kolor z palety RAL.
Pokrycie z płyt z poliwęglanu komorowego lub z poliwęglanu litego bezbarwnego z wykończeniami aluminiowymi. Ławka z oparciem z pojedynczych siedzisk plastikowych

BIURO PROJEKTOWE: FDELITA PIOTR FROSZTĘGA 30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14			
PROJEKTANCI:	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODOP.
mgr inż. arch. Mirosław Maciołek		MPOIA/090/2010	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. arch. Marek Krystek	UAN-8348/75/88	
OPRACOWAŁ:	inż. arch. Magdalena Tofli inż. arch. Paulina Dobrzańska		
TEMAT: ZMIANA DECYZJI NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017 W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BIEŻNI, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ, WRAZ Z DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW I PIŁKOCCHWYTAMI; BUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM I ODWODNIENIEM BOISKA; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.			
INWESTOR:	GMINA ŚWILCZA Świlcza 168 36-072 Świlcza		
BRANŻA:	ARCHITEKTURA	FAZA:	DATA / DATE:
BRANŻA:	ARCHITEKTURA	STAGE:	PBZ 06.2017
NAZWA RYSUNKU:	SKALA:	NR PROJEKTU:	
DRAWING NAME:	SCALE:	PROJECT No:	
OBIĘKT NR 2 - BOISKO WIELOFUNKCYJNE O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ - WIATY DLA ZAWODNIKÓW	1:25		
NUMER RYSUNKU:	AMB-07		
DRAWING No:			

RZUT BOISKA
skala: 1:200

NAWIERZCHNIE:

NAWIERZCHNIA BOISKA
TRAWA NATURALNA – SIANA



203,28 m n.p.m.

D

203,40 m n.p.m.

203,28 m n.p.m.

BIURO PROJEKTOWE:
FDELITA PIOTR FROSZTĘGA
30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14

PROJEKTANCI:	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. arch. Mirosław Maciołek	MPOIA/090/2010	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Marek Krystek	UAN-8346/75/88	
OPRACOWAŁ:	inż. arch. Magdalena Tofil inż. arch. Paulina Dobrzańska	-	

TEMAT:

ZMIANA DECYZJI NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017 W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BIEŻNI, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ, WRAZ Z DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW I PIŁKOCCHWYTAMI; BUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM I ODWODNIENIEM BOISKA; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

INWESTOR:
INVESTOR:
GMINA ŚWILCZA
Świlcza 168
36-072 Świlcza

BRANŻA: BRANCH:	ARCHITEKTURA	FAZA: STAGE:	PBZ	DATA / DATE:	06.2017
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME:	OBJEKT NR 3 - BOISKO TRENINGOWE O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ - RZUT		SKALA: SCALE:	NR PROJEKTU: PROJECT No:	
			1:200		
			NUMER RYSUNKU: DRAWING No:		
			AMB-08		

Technical drawing of a mechanical part. The drawing shows a cross-section of a part with a total height of 30. The top surface is textured with a wavy line pattern. The part has a base of 10 and a top width of 10. The drawing includes dimension lines and surface texture symbols.

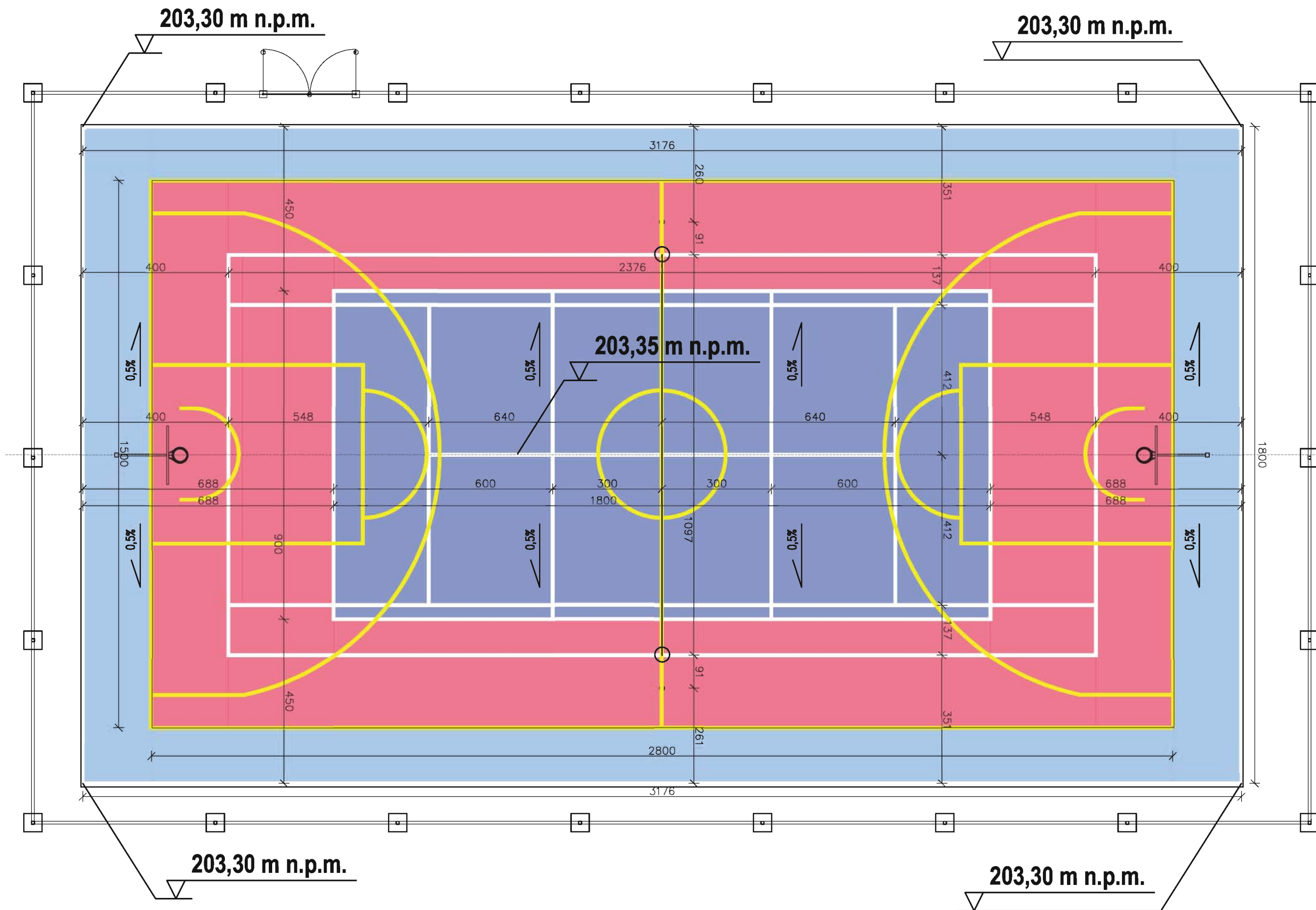
TYP "N2"

TYP "N3"

GRUNT RODZIMY

	warstwy TYP " N2" nawierzchnia teren zielony		warstwy TYP " N3" nawierzchnia bioska
10 cm	- ziemia urodzajna pod trawnik	2,5 cm	-trawa siana grubości ok. 2,5cm
		20 cm	-warstwa wegetacyjna z ziemi urodzajnej gr. 20cm

<p>BIURO PROJEKTOWE :</p> <h1 style="margin: 0;">FDELITA</h1> <p style="margin: 0;">PIOTR FROSZTĘGA</p> <p style="margin: 0;">30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14</p>			
PROJEKTANCI :	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. arch. Mirosław Macioszek	MPOIA/090/2010	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Marek Krystek	UAN-8346/75/88	
OPRACOWAŁ :	inż. arch. Magdalena Tofil inż. arch. Paulina Dobrzańska	-	
<p>TEMAT :</p> <p>ZMIANA DECYZJI NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017 W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY TRZECZ BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BIEŻNI, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ, WRAZ Z DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW I PIŁKOCHWYTAMI; BUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM I ODWODNIENIEM BOISKA; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.</p>			
<p>INWESTOR:</p> <p>INVESTOR: GMINA ŚWILCZA Świlcza 168 36-072 Świlcza</p>			
<p>BRANŻA:</p> <p>BRANCH: ARCHITEKTURA</p>		<p>FAZA:</p> <p>STAGE: PBZ</p>	<p>DATA / DATE:</p> <p>06.2017</p>
<p>NAZWA RYSUNKU:</p> <p>DRAWING NAME:</p> <p>OBIEKT NR 3 - BOISKO TRENINGOWE O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ - - PRZEKRÓJ D-D</p>		<p>SKALA:</p> <p>SCALE:</p> <p>1:25, 1:10</p>	<p>NR PROJEKTU:</p> <p>PROJECT NO:</p>
		<p>NUMER RYSUNKU:</p> <p>DRAWING NO:</p> <p style="font-size: 1.2em; font-weight: bold;">AMB-09</p>	



- LEGENDA:**
- KOSZ DO KOSZYKÓWKI
 - SŁUPKI DO SIATKÓWKI/TENISA

- LEGENDA:**
- NAWIERZCHNIE:**
- NAW. POLIURETANOWA KOLOR CZERWONY
 - NAW. POLIURETANOWA KOLOR NIEBIESKI
 - NAW. POLIURETANOWA KOLOR ZIELONY

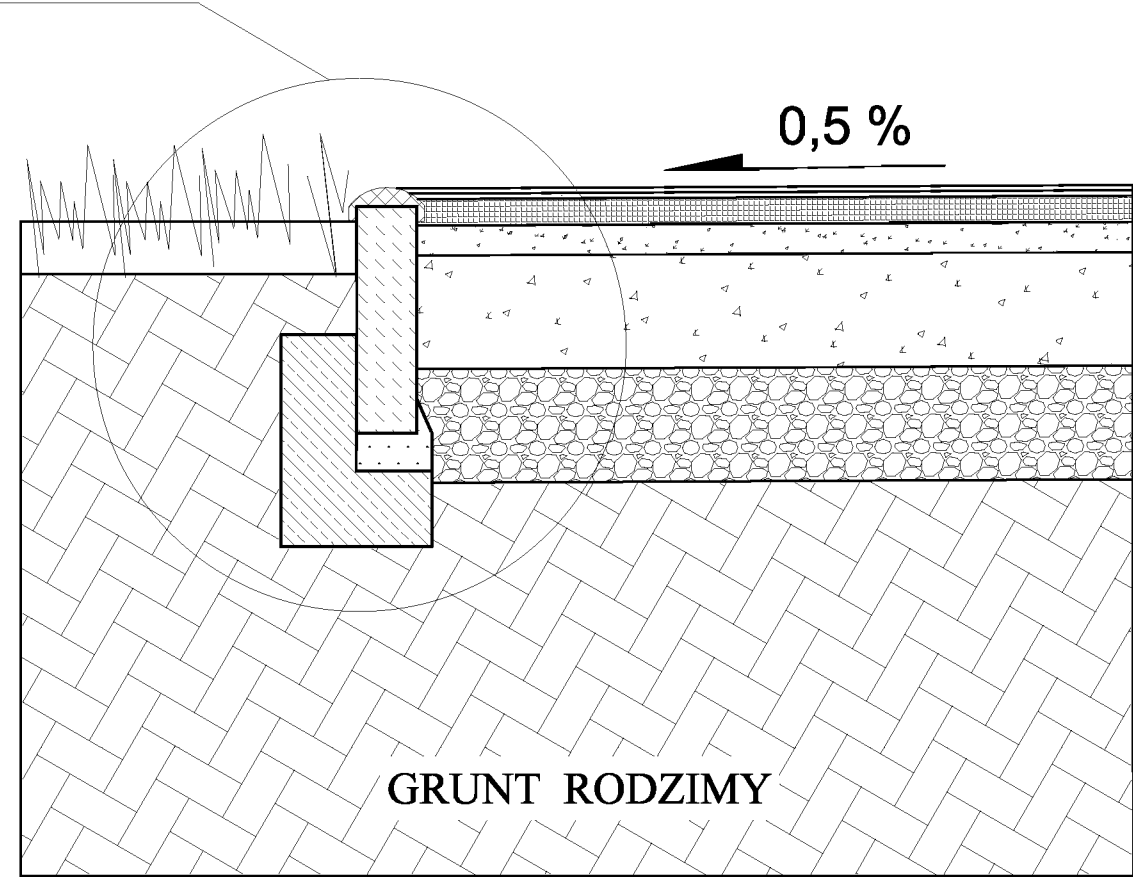
- UWAGI:**
- WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
 - OBOWIAZUJĄ UWAGI ZAWARTE W OPISIE TECHNICZNYM
 - PROJEKT ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI

BIURO PROJEKTOWE: FDELITA PIOTR FROSZTĘGA 30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14			
PROJEKTANCI:	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. arch. Mirosław Macioszek	MPOIA/090/2010	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. arch. Marek Krystek	UAN-8348/75/88	
OPRACOWAŁ:	inż. arch. Magdalena Tofil Inż. arch. Paulina Dobrzańska	-	
TEMAT:			
ZMIANA DECYZJI NR 5174.58/2017 Z DNIA 13-04-2017 W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BIEŻNI, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ, WRAZ Z DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW I PIŁKOCZYTYMI; BUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM I ODWODNIENIEM BOISKA; NA DZIAŁCE NR 177/8, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.			
INWESTOR:	GMINA ŚWILCZA Świlcza 168 36-072 Świlcza		
BRANŻA:	ARCHITEKTURA	FAZA:	DATA / DATE:
BRANCH:		STAGE:	06.2017
NAZWA RYSUNKU:	OBJEKT NR 4 - BOISKO WIELOFUNKCYJNE O NAWIERZCHNI POLIURETANOWEJ - - RZUT	SKALA:	NR PROJEKTU:
DRAWING NAME:		SCALE:	PROJECT No:
		1:200	
NUMER RYSUNKU:		AMB-10	
DRAWING No:			

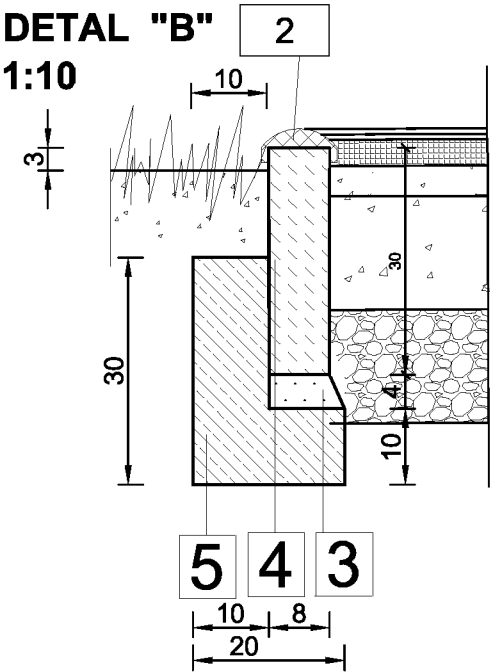
DETAL BOISKA O NAWIERZCHNI POLIURETANOWEJ

skala 1:10

det B



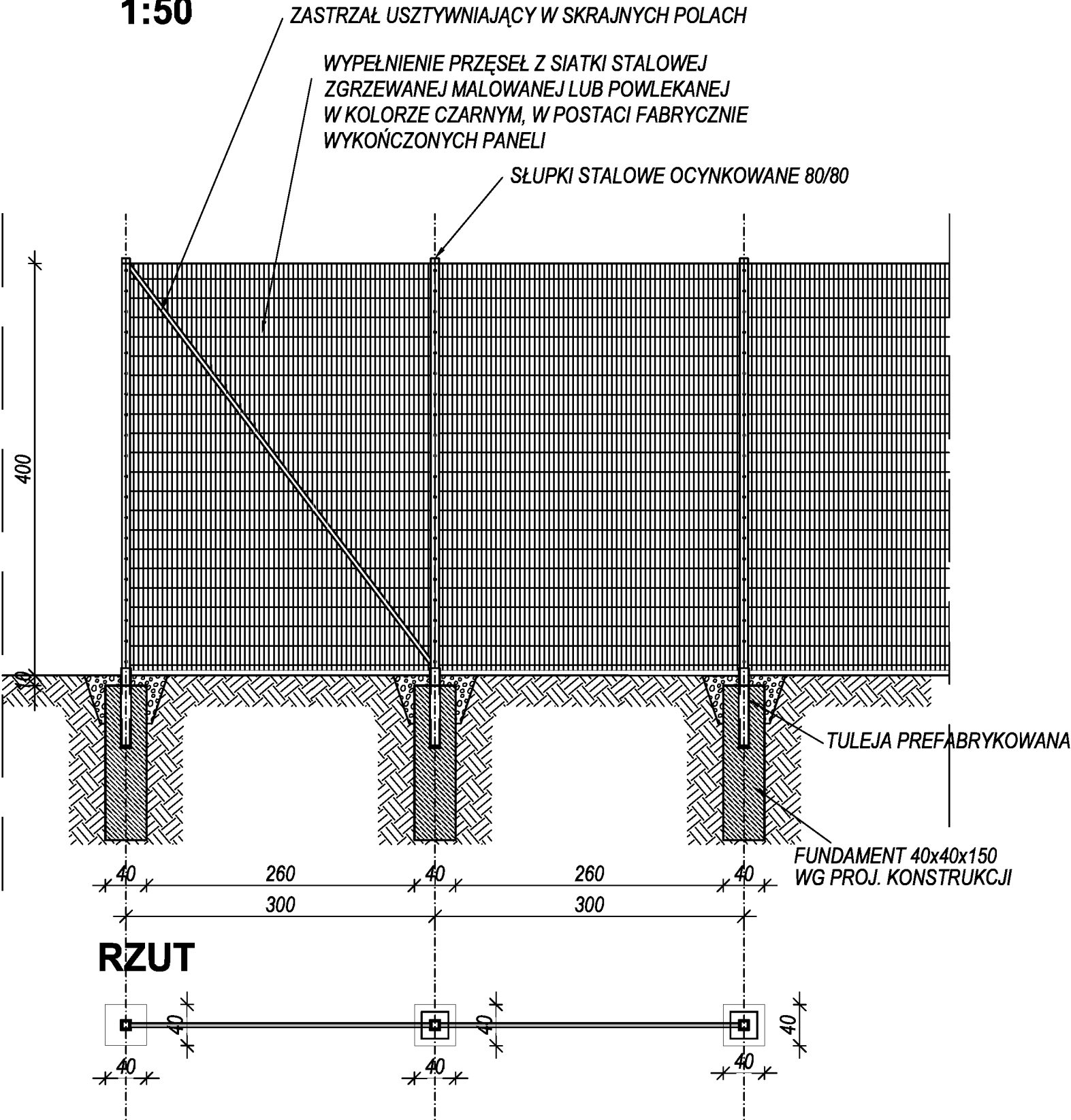
WARSTWY BOISKA	
7mm	nawierzchnia z granulatu EPDM
7mm	nawierzchnia z granulatu SBR
3,5cm	elastyczna podbudowa dynamiczna
4,0cm	warstwa wyrównująca - kruszywo fr. 1-4mm
15,0cm	podbudowa z kruszywa kamiennego fr. 0-31,5mm stabilizowanego mechanicznie
15,0cm	podbudowa z kruszywa kamiennego fr. 31,5-63mm stabilizowanego mechanicznie



- 2 -nakładka elastyczna na kleju
- 4 -obrzeże betonowe OB1 8x30cm
- 5 -ława betonowa 20 x 30cm z oporem 10cm x20 cm beton C12/15
- 3 -podsypka cementowo - piaskowa 4cm

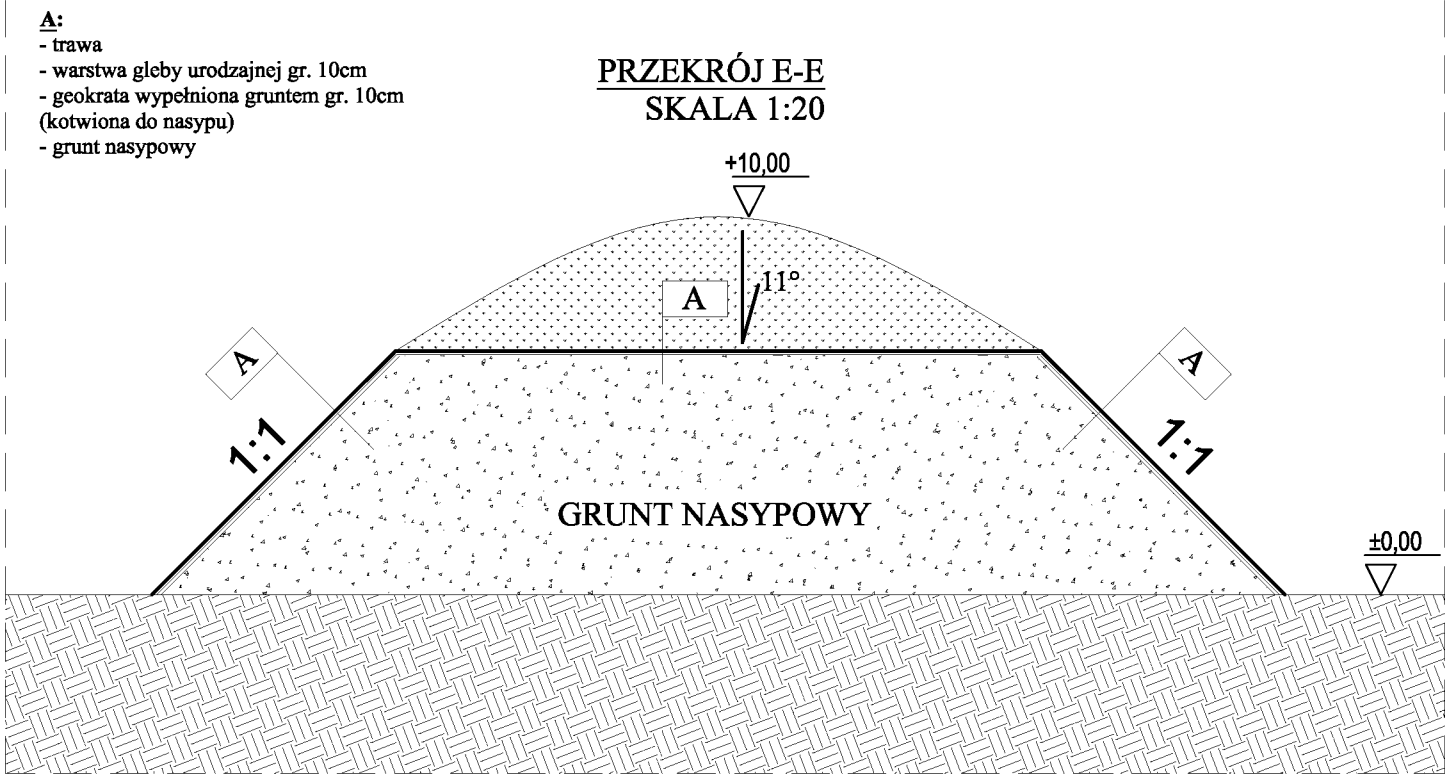
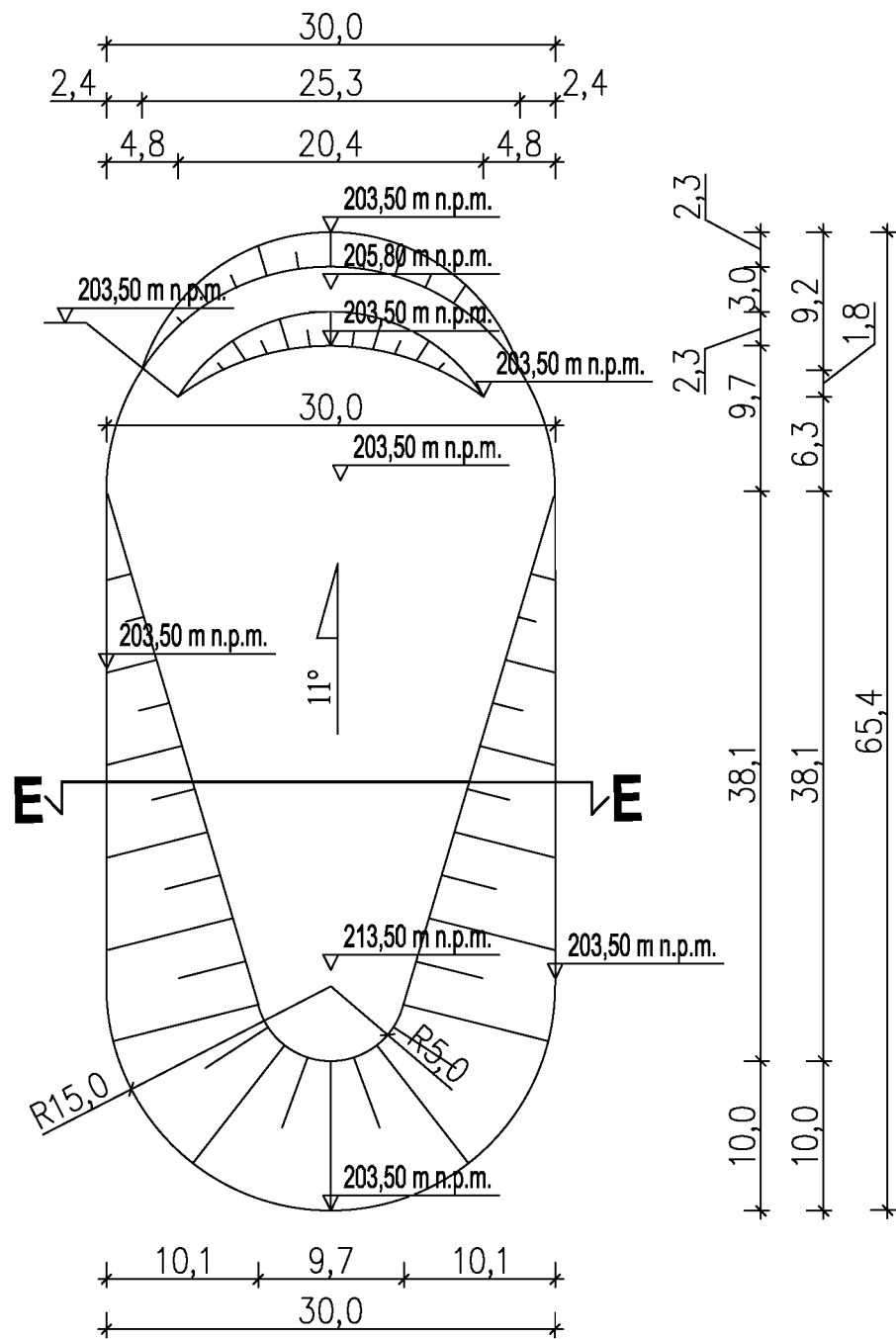
BIURO PROJEKTOWE:			
FDELITA PIOTR FROSZTĘGA			
30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14			
PROJEKTANCI :	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. arch. Mirosław Macioszek	MPOIA/090/2010	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Marek Krystek	UAN-8346/75/88	
OPRACOWAŁ :	inż. arch. Magdalena Tofil inż. arch. Paulina Dobrzańska	-	
TEMAT :			
ZMIANA DECYZJI NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017 W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BIEŻNI, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ, WRAZ Z DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW I PIŁKOCHWYTAMI; BUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM I ODWODNIENIEM BOISKA; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.			
INWESTOR:			
INWESTOR: GMINA ŚWILCZA			
Świlcza 168			
36-072 Świlcza			
BRANŻA:	ARCHITEKTURA	FAZA:	DATA / DATE:
BRANCH:		STAGE: PBZ	06.2017
NAZWA RYSUNKU:		SKALA:	NR PROJEKTU:
DRAWING NAME:		SCALE:	PROJECT No:
OBIEKT NR 4 - BOISKO WIELOFUNKCYJNE		1:10	
O NAWIERZCHNI POLIURETANOWEJ -			
- DETALE NAWIERZCHNI			
		NUMER RYSUNKU:	
		DRAWING No:	
		AMB-11	

PIŁKOCHWYT
WIDOK
1:50



BIURO PROJEKTOWE:			
FDELITA PIOTR FROSZTĘGA			
30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14			
PROJEKTANCI:	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. arch. Mirosław Macioszek	MPOIA/090/2010	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. arch. Marek Krystek	UAN-8346/75/88	
OPRACOWAŁ:	inż. arch. Magdalena Tofil inż. arch. Paulina Dobrzańska	-	
TEMAT:			
ZMIANA DECYZJI NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017 W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BIEŻNI, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ, WRAZ Z DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW I PIŁKOCHWYTAMI; BUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM I ODWODNIENIEM BOISKA; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.			
INWESTOR: INWESTOR: GMINA ŚWILCZA Świlcza 168 36-072 Świlcza			
BRANŻA: BRANCH:	ARCHITEKTURA	FAZA: STAGE:	DATA / DATE: PBZ 06.2017
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME:	OBIEKT NR 4 - BOISKO WIELOFUNKCYJNE O NAWIERZCHNI POLIURETANOWEJ - - PIŁKOCHWYTY	SKALA: SCALE:	NR PROJEKTU: PROJECT No:
		1:50	
NUMER RYSUNKU: DRAWING No:		AMB-12	

Górka saneczkowa
rzut
skala 1:50



BIURO PROJEKTOWE :			
FDELITA PIOTR FROSZTĘGA			
30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14			
PROJEKTANCI :	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. arch. Mirosław Macioszek	MPOIA/090/2010	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Marek Krystek	UAN-8346/75/88	
OPRACOWAŁ :	inż. arch. Magdalena Tofil inż. arch. Paulina Dobrzańska	-	
TEMAT :			
ZMIANA DECYZJI NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017 W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BIEŻNI, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ, WRAZ Z DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW I PIŁKOCHWYTAMI; BUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM I ODWODNIENIEM BOISKA; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.			
INWESTOR:			
INVESTOR:	GMINA ŚWILCZA Świlcza 168 36-072 Świlcza		
BRANŻA: BRANCH:	ARCHITEKTURA	FAZA: STAGE:	DATA / DATE:
		PBZ	06.2017
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME:		SKALA: SCALE:	NR PROJEKTU: PROJECT No:
		1:50, 1:20	
OBJEKT NR 5 - GÓRKA SANECZKOWA - - OBJEKT ZIEMNY		NUMER RYSUNKU: DRAWING No:	
		AMB-13	

**VI/ Projekt konstrukcji w zakresie
zagospodarowania terenu**

PROJEKT KONSTRUKCJI ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA

TEMAT	ZMIANA DECYZJI NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017 W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BIEŻNI, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ, WRAZ Z DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW I PIŁKOCHWYTAMI; BUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM I ODWODNIENIEM BOISKA; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.
ARDES INWESTYCJI	OBRĘB RUDNA WIELKA DZIAŁKI 177/9 RUDNA WIELKA
INWESTOR	GMINA ŚWILCZA ŚWILCZA 168 36-072 ŚWILCZA
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY
BRANŻA	KONSTRUKCJA
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Frosztęga nr upr. PDK/0002/POOK/12
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Jarosław Śliwa nr upr. K-166/01

Kraków, czerwiec 2017

Spis treści

Część opisowa

1. Przedmiot i zakres opracowania
2. Podstawa formalna projektu
3. Podstawy merytoryczne opracowania
4. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego
5. Zastosowane schematy konstrukcyjne
6. Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym obciążeń
7. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego
8. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji
9. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych
10. Materiały
11. Uwagi dodatkowe

PROJEKT KONSTRUKCJI		STRONA: K3.
Spis rysunków		
Obiekt nr 2 - Boisko wielofunkcyjne o nawierzchni trawiastej wraz z bieżnią - Rzut Schemat konstrukcji	skala 1:100	KB-01
Obiekt nr 2 - Boisko wielofunkcyjne o nawierzchni trawiastej wraz z bieżnią – Przekrój A-A Przekrój konstrukcji	skala 1:100	KB-02
Obiekt nr 2 - Boisko wielofunkcyjne o nawierzchni trawiastej wraz z bieżnią – Przekrój B-B Przekrój konstrukcji	skala 1:100	KB-03
Obiekt nr 2 - Boisko wielofunkcyjne o nawierzchni trawiastej wraz z bieżnią – Przekrój C-C Przekrój konstrukcji	skala 1:100	KB-04
Obiekt nr 2 - boisko wielofunkcyjne o nawierzchni trawiastej wraz z bieżnią , Obiekt nr 3 - boisko treningowe o nawierzchni trawiastej - Bramki Schemat konstrukcji	skala 1:100	KB-05
Obiekt nr 2 - Boisko wielofunkcyjne o nawierzchni trawiastej wraz z bieżnią - Piłkochwyty Schemat konstrukcji	skala 1:100	KB-06
Obiekt nr 2 - Boisko wielofunkcyjne o nawierzchni trawiastej wraz z bieżnią – Wiaty dla zawodników Schemat konstrukcji	skala 1:100	KB-07
Obiekt nr 3 - Boisko treningowe o nawierzchni trawiastej - Rzut Schemat konstrukcji	skala 1:100	KB-08
Obiekt nr 3 - Boisko treningowe o nawierzchni trawiastej – Przekrój D-D Schemat konstrukcji	skala 1:100	KB-09
Obiekt nr 4 - Boisko wielofunkcyjne nawierzchni poliuretanowej - Rzut Schemat konstrukcji	skala 1:100	KB-10
Obiekt nr 4 - Boisko wielofunkcyjne nawierzchni poliuretanowej - Detale nawierzchni Schemat konstrukcji	skala 1:100	KB-11
Obiekt nr 4 - Boisko wielofunkcyjne nawierzchni poliuretanowej - Fundamenty pod słupki Schemat konstrukcji	skala 1:100	KB-12
Obiekt nr 4 - Boisko wielofunkcyjne nawierzchni poliuretanowej	skala 1:25	

PROJEKT KONSTRUKCJI		STRONA:	K4.
- Fundamenty pod piłkochwyty Schemat konstrukcji		KB-13	

1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Projekt Budowlany Zamienny konstrukcyjny W ramach projektu: ZMIANA DECYZJI NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017 W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BIEŻNI, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ, WRAZ Z DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW I PIŁKOCHWYTAMI; BUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM I ODWODNIENIEM BOISKA; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

2. Podstawa formalna projektu.

- Mapa zasadnicza sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych aktualizowana z uzbrojeniem
- Literatura fachowa i normy budowlane z zakresu objętego opracowaniem

3. Podstawy merytoryczne opracowania.

- Wizje lokalne
- Dokumentacja fotograficzna
- Rysunki architektoniczne
- Projekt budowlany

Eurokod. Podstawy projektowania konstrukcji.

Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-1.

Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.

Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-3.

Oddziaływania ogólne – Obciążenia śniegiem.

Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-4.

Oddziaływania ogólne – Oddziaływanie wiatru.

Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-1.

Reguły ogólne i reguły dla budynków.

Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-2.

Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe

Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 1-1.

Reguły ogólne i reguły dla budynków

Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 1-2.

Reguły ogólne. Projektowanie konstrukcji z uwagi na warunki pożarowe.

Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych. Część 1-1.

Zasady ogólne i zasady dla budynków.

Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych. Część 1-2.

Zasady ogólne. Projektowanie konstrukcji z uwagi na warunki Pożarowe

Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. Część 1. Zasady ogólne

Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża

4. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego.

Projektowane obiekty to posadowienie bezpośrednie na stopach fundamentowych obiektów małej architektury oraz warstwy konstrukcyjne nawierzchni boisk, bieżni i górki saneczkowej.

5. Zastosowane schematy konstrukcyjne.

Obliczenia statyczno – wytrzymałościowe wykonano w oparciu o system bazujący na Metodzie Elementów Skończonych. Dyskretyzacji obszarów ciągłych dokonano elementami o 6 stopniach swobody w węźle.

Modele statyczne wykorzystane w obliczeniach to układ płyty na sprężystym podłożu , schemat płytowo- ścienny.

6. Założenia przyjęte do obliczeń w tym obciążeń .

Zasadnicze obciążenia przyjęte w obliczeniach:

- obciążenia stałe
wg wytycznych architektonicznych
- obciążenie śniegiem - III strefa klimatyczna , PN-EN 1991-1-3
obciążenia charakterystyczne $S_k=0.96 \text{ kN/m}^2$
obciążenia obliczeniowe od śniegu $S_d=1.44 \text{ kN/m}^2$
- obciążenie wiatrem - I strefa wiatrowa (zależne od współczynnika kształtu dachu):
charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru $q_k=0.17 \text{ kN/m}^2$
obliczeniowe obciążenie od wiatru $P_{dp}=0.26 \text{ kN/m}^2$ parcie
- obciążenia użytkowe dachu : wg PN-EN 1991-1-1
obciążenie charakterystyczne $p_k=0.70 \text{ kN/m}^2$,
obciążenia obliczeniowe $p_o=0.7 \cdot 1.5=1.05 \text{ kN/m}^2$

7. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego .

Zgodnie Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych na podstawie art. 34 ust. 6 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – prawo budowlane (dz. u. z 2010 r. nr 243, poz. 1623, z późn. zm.2)) należy przyjąć, że w podłożu projektowanego obiektu panują proste warunki gruntowo-wodne, a projektowany obiekt należy zaliczyć do **I kategorii geotechnicznej**.

8. Rozwiązania konstrukcyjno-materialowe podstawowych elementów konstrukcji

8.1 Opis ogólny

Obiekty zostały zaprojektowane jako obiekty posadowione bezpośrednio

8.2. Fundamenty

8.3 Konstrukcja fundamentów

Fundamenty od małą architekturą

Element fundamentu wykonać jako betonowe z betonu C20/25 . Szczegóły wykonania fundamentu przedstawiono na rysunku .

Fundamenty pod piłkochwyty

Element fundamentu wykonać jako betonowe z betonu C20/25 . Szczegóły wykonania fundamentu przedstawiono na rysunku .

Fundamenty pod bramki

Element fundamentu wykonać jako betonowe z betonu C20/25 . Szczegóły wykonania fundamentu przedstawiono na rysunku .

8.4 Izolacja elementów żelbetowych .

- izolacja ław ,
Na warstwie chudego betonu należy wykonać papę na lepiku.
Po wykonaniu elementów żelbetowych należy powierzchnie boczne elementów izolować przeciwwodnie preparatem asfaltowym Abizol lub innym
- Izolacja stóp fundamentowych
-Powierzchnie izolować przeciwwodnie preparatem asfaltowym Abizol lub innym

8.5 Zabezpieczenie wykopów

Wykonawca jest zobowiązany opracować system zabezpieczeń wykopów.

8.6 Wytyczne prowadzenia robót fundamentowych

- a) roboty ziemne prowadzić w okresach suchych , bezopadowych .
- b) **Nie jest dopuszczalne pozostawianie otwartych wykopów z odsłoniętą warstwą gruntu służącego do posadowienia budynku . Opady atmosferyczne mogą spowodować obniżenie nośności gruntów.**

- c) zminimalizować czas prowadzenia robót ziemnych (od rozpoczęcia robót do wykonania łąw fundamentowych.
- d) nie dopuścić do nawodnienia warstw gruntów w poziomie posadowienia budynku
- e) nie dopuścić do gromadzenia się wody na podbetonie

8.7 Warstwy konstrukcyjne

Boisko wielofunkcyjne o nawierzchni trawiastej

- trawa siana grubości ok. 2,5 cm
- warstwa wegetacyjna z ziemi urodzajnej grubości 20 cm
- warstwa drenażowa z piasku płukanego o frakcji 0-2mm grubości 20cm
- podbudowa z kruszywa łamanego o frakcji 0/31,5mm grubości 12 cm
- grunt rodzimy,

Bieżnia

- nawierzchnia poliuretanowa typu Natrysk gr. 1,3cm
- warstwa elastyczna ET gr. 3,5cm
- podbudowa z kruszywa łamanego fr. 0-31,5mm stabilizowanego mechanicznie gr. 8,0 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego fr. 0-63mm stabilizowana mechanicznie gr. 15,0 cm
- warstwa odsączająca z piasku stabilizowana mechanicznie gr. 10,0cm

Boisko treningowe o nawierzchni trawiastej

- trawa siana grubości ok. 2,5 cm
- warstwa wegetacyjna z ziemi urodzajnej grubości 20 cm
- grunt rodzimy,

Boisko wielofunkcyjne o nawierzchni poliuretanowej

- nawierzchnia z granulatu EPDM 7mm,
- nawierzchnia z granulatu SBR 7mm,
- elastyczna podbudowa dynamiczna 3.5cm,
- warstwa wyrównująca - kruszywo fr. 1-4mm, 4,0cm,
- podbudowa z kruszywa kamiennego fr. 0-31,5mm stabilizowanego mechanicznie 15.0cm,
- podbudowa z kruszywa kamiennego fr. 31,5-63mm stabilizowanego mechanicznie 15,0cm,

Górka saneczkowa

- trawa
- warstwa gleby urodzajnej gr. 10cm
- geokrata wypełniona gruntem gr. 10cm (kotwiona do nasypu)
- grunt nasypowy

9. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych .

Nie dotyczy.

10. Materiały

Elementy żelbetowe.

Beton: C20/25

Podbeton: C8/10

Stalowe

Stal Stal profilowa S235

Elektrody ER 1,46

Śruby – kl. 5.6

11. Uwagi dodatkowe

Obowiązują wszystkie uwagi zawarte w niniejszym opisie technicznym, na rysunkach i arkuszach obliczeniowych.

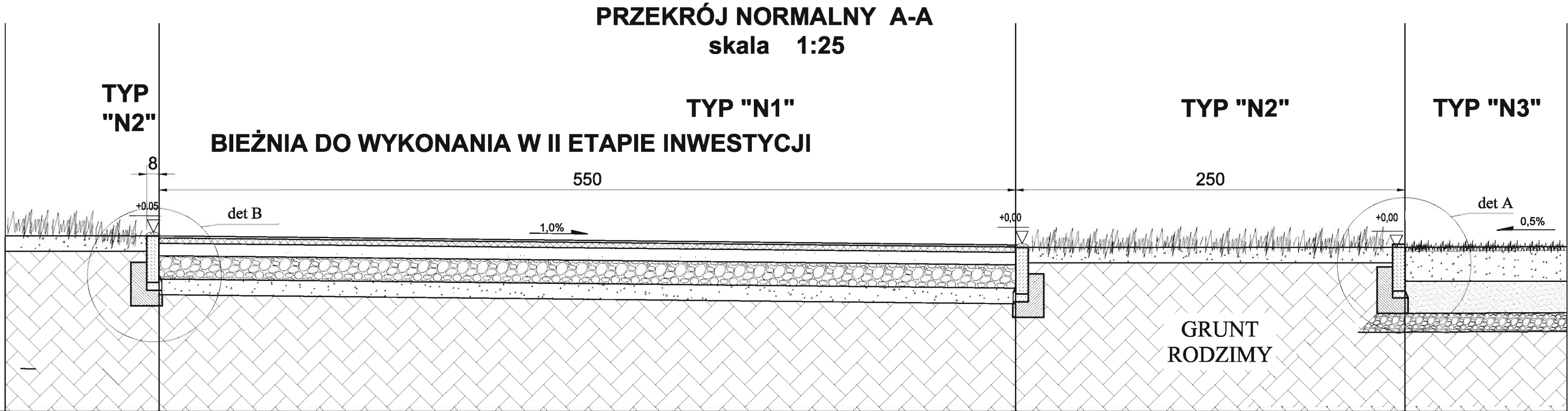
Wszystkie prace budowlane i montażowe wykonać zgodnie z zasadami BHP, odpowiednimi wytycznymi normowymi, ogólnymi zasadami wiedzy technicznej i pod nadzorem osoby uprawnionej.

Wszystkie materiały konstrukcyjne powinny posiadać odpowiednie dokumenty potwierdzające ich właściwe parametry wytrzymałościowe.

Projektant : mgr inż. Piotr Frosztęga

Sprawdził : mgr inż. Jarosław Śliwa

BIURO PROJEKTOWE: FDELITA PIOTR FROSZTĘGA 30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14			
PROJEKTANCI :	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. Piotr Frosztęga	PKD/0002/P00K/12	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Jarosław Śliwa	K-166/01	
OPRACOWAŁ :	Inż. Jacek Papierz Inż. Arkadiusz Czyż mgr Inż. Przemysław Jabłoński	- - -	
TEMAT : ZMIANA DECYZJI NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017 W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY TRZECZ BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BIEŻNI, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ, WRAZ Z DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW I PIŁKOCHYWYMI; BUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM I ODWODNIENIEM BOISKA; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.			
INWESTOR: INWESTOR: GMINA ŚWILCZA Świlcza 168 38-072 Świlcza			
BRANŻA: BRANCH:	KONSTRUKCJA		FAZA: STAGE: PBZ
		DATA / DATE: 06.2017	
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME:	SKALA: SCALE: 1:500		NR PROJEKTU: PROJECT No:
OBIEKT NR 2 - BOISKO WIELOFUNKCYJNE O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ - RZUT		NUMER RYSUNKU: DRAWING No:	
		KB-01	

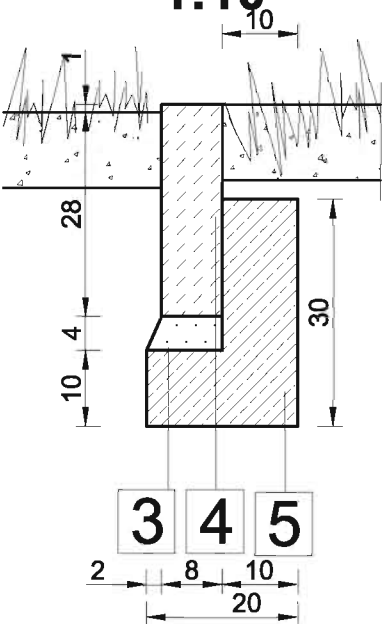


	warstwy TYP " N1" nawierzchnia poliuretanowa		warstwy TYP " N2" nawierzchnia teren zielony		warstwy TYP " N3" nawierzchnia boiska
1,3 cm	nawierzchnia poliuretanowa typu Natrysk	10 cm	- ziemia urodzajna pod trawnik	2,5 cm	-trawa siana grubości ok. 2,5cm
3,5 cm	warstwa elastyczna ET			20 cm	-warstwa wegetacyjna z ziemi urodzajnej gr. 20cm
8,0 cm	podbudowa z kruszywa łamanego fr. 0-31,5mm stabilizowana mechanicznie			20 cm	-warstwa drenażowa z piasku płukanego o frakcji 0-2mm, gr. 20cm
15cm	podbudowa z kruszywa łamanego fr. 0-63mm stabilizowana mechanicznie			12 cm	-podbudowa z kruszywa łamanego o frakcji 0/31,5mm gr. 12 cm
10cm	warstwa odsączająca z piasku stabilizowana mechanicznie				

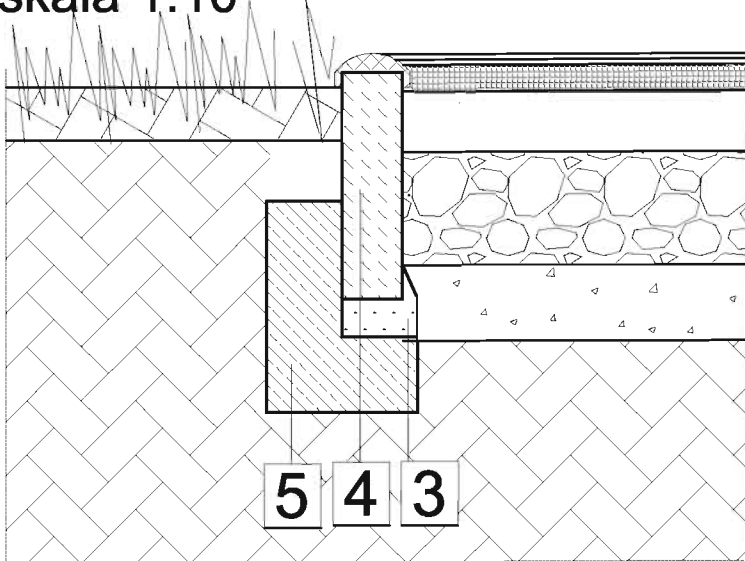
BETON KONSTR. C20/25
PODBETON MIN C8/10
STAL ZBROJENIOWA Bst500, A-IIIIN

Otulina zbrojenia wg rysunków szczegółowych.

DETAL "A"
1:10

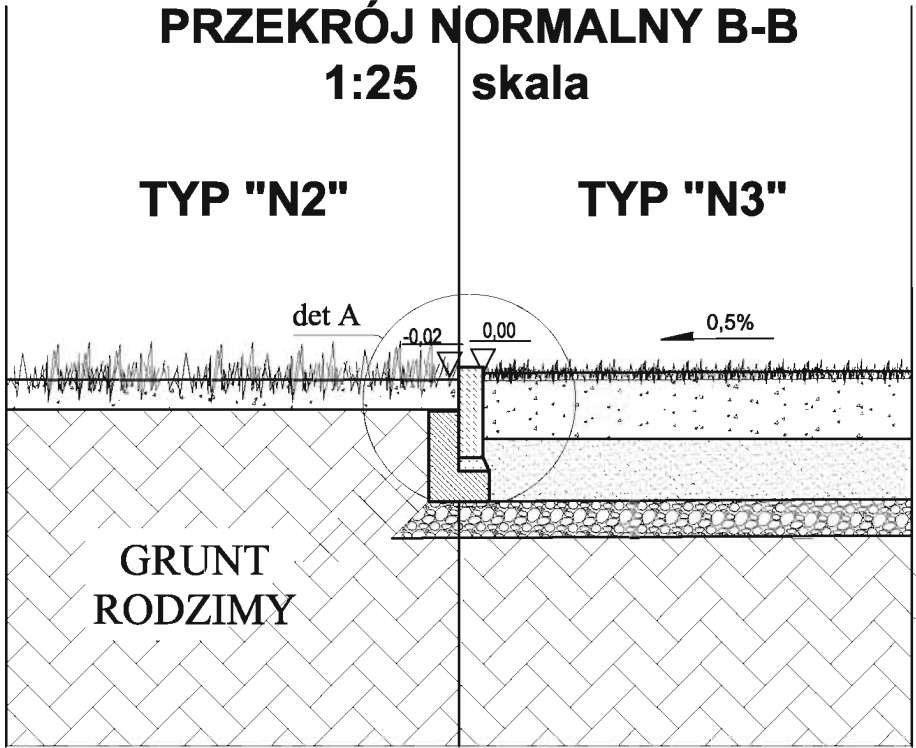


DETAL "B" WEDŁUG ETAPU II
skala 1:10



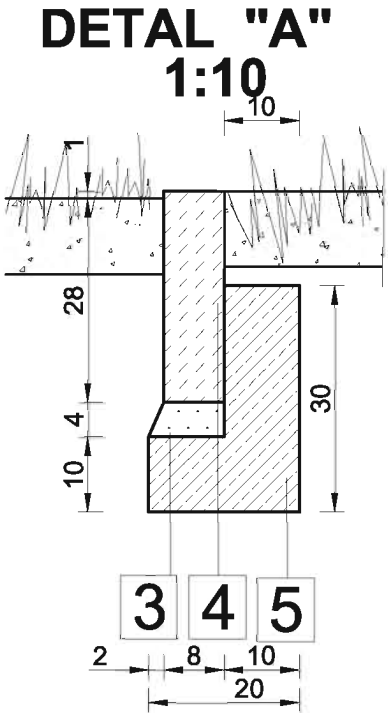
- 4 -obrzeże betonowe OB1 8x28cm
- 5 -ława betonowa 20 x 30cm z oporem
10cm x20 cm beton C12/15
- 3 -podsypka cementowo - piaskowa 4cm

BIURO PROJEKTOWE : FDELITA PIOTR FROSZTĘGA 30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14			
PROJEKTANCI :	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. Piotr Frosztęga	NR UPR. PDK/0002/POOK/12	PODPIS:
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Jarosław Śliwa	K-166/01	
OPRACOWAŁ :	inż. Jacek Papierz inż. Arkadiusz Czyż mgr inż. Przemysław Jabłoński	- - -	
TEMAT : ZMIANA DECYZJI NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017 W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BIEŻNI, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ, WRAZ Z DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW I PIŁKOCHWYTAMI; BUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM I ODWODNIENIEM BOISKA; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.			
INWESTOR: INVESTOR:	GMINA ŚWILCZA Świlcza 168 36-072 Świlcza		
BRANŻA: BRANCH:	KONSTRUKCJA	FAZA: STAGE:	DATA / DATE: PBZ 06.2017
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME:	OBIEKT NR 2 - BOISKO WIELOFUNKCYJNE O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ - PRZEKRÓJ A-A		SKALA: SCALE: 1:25 NR PROJEKTU: PROJECT No: KB-02



BETON KONSTR. C20/25
PODBETON MIN C8/10
STAL ZBROJENIOWA Bst500, A-IIIN

Otulina zbrojenia wg rysunków szczegółowych.



- 4 -obrzeże betonowe OB1 8x28cm
- 5 -ława betonowa 20 x 30cm z oporem
10cm x20 cm beton C12/15
- 3 -podsypka cementowo - piaskowa 4cm

warstwy TYP " N2" nawierzchnia teren zielony	warstwy TYP " N3" nawierzchnia trawiasta
10 cm - ziemia urodzajna pod trawnik	2,5 cm -trawa siana grubości ok. 2,5cm
	20 cm -warstwa wegetacyjna z ziemi urodzajnej gr. 20cm
	20 cm -warstwa drenażowa z piasku płukanego o frakcji 0-2mm, gr. 20cm
	12 cm -podbudowa z kruszywa łamanego o frakcji 0/31,5mm gr. 12 cm

BIURO PROJEKTOWE :

FDELITA PIOTR FROSZTĘGA
30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14

PROJEKTANCI :	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr Inż. Piotr Frosztęga	PDK/0002/POOK/12	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Jarosław Śliwa	K-166/01	
OPRACOWAŁ :	inż. Jacek Papierz inż. Arkadiusz Czyżcz mgr inż. Przemysław Jabłoński	- - -	

TEMAT :

ZMIANA DECYZJI NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017 W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BIEŻNI, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ, WRAZ Z DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW I PIŁKOCHWYTAMI; BUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM I ODWODNIENIEM BOISKA; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

INWESTOR:
INVESTOR: GMINA ŚWILCZA
Świlcza 168
36-072 Świlcza

BRANŻA: BRANCH:	KONSTRUKCJA	FAZA: STAGE:	PBZ	DATA / DATE:	06.2017
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME:	SKALA: SCALE:		NR PROJEKTU: PROJECT No:		
OBIEKT NR 2 - BOISKO WIELOFUNKCYJNE O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ - PRZEKRÓJ B-B		1:25		NUMER RYSUNKU: DRAWING No:	
				KB-03	

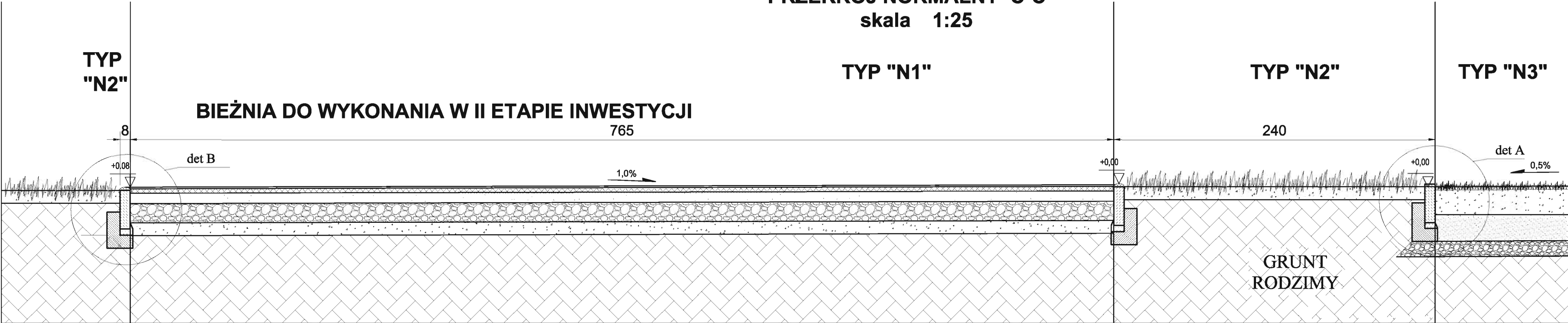
PRZEKRÓJ NORMALNY C-C
skala 1:25

TYP "N1"

TYP "N2"

TYP "N3"

BIEŻNIA DO WYKONANIA W II ETAPIE INWESTYCJI

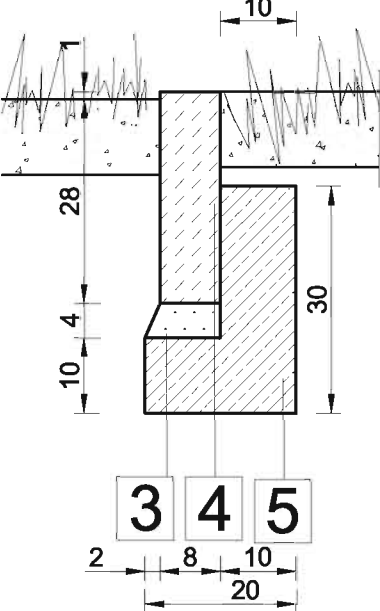


	warstwy TYP " N1" nawierzchnia poliuretanowa
1,3 cm	nawierzchnia poliuretanowa typu Natrysk
3,5 cm	warstwa elastyczna ET
8,0 cm	podbudowa z kruszywa łamanego fr. 0-31,5mm stabilizowana mechanicznie
15cm	podbudowa z kruszywa łamanego fr. 0-63mm stabilizowana mechanicznie
10cm	warstwa odsączająca z piasku stabilizowana mechanicznie

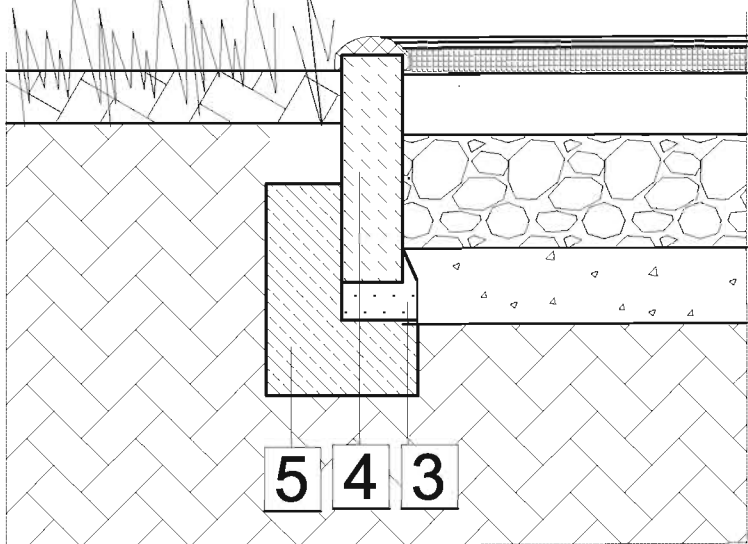
	warstwy TYP " N2" nawierzchnia teren zielony
10 cm	- ziemia urodzajna pod trawnik

	warstwy TYP " N3" nawierzchnia boiska
2,5 cm	-trawa siana grubości ok. 2,5cm
20 cm	-warstwa wegetacyjna z ziemi urodzajnej gr. 20cm
20 cm	-warstwa drenażowa z piasku płukanego o frakcji 0-2mm, gr. 20cm
12 cm	-podbudowa z kruszywa łamanego o frakcji 0/31,5mm gr. 12 cm

DETAL "A"
1:10



DETAL "B" WEDŁUG ETAPU II
skala 1:10



- 4 -obrzeże betonowe OB1 8x28cm
- 5 -ława betonowa 20 x 30cm z oporem
10cm x20 cm beton C12/15
- 3 -podsypka cementowo - piaskowa 4cm

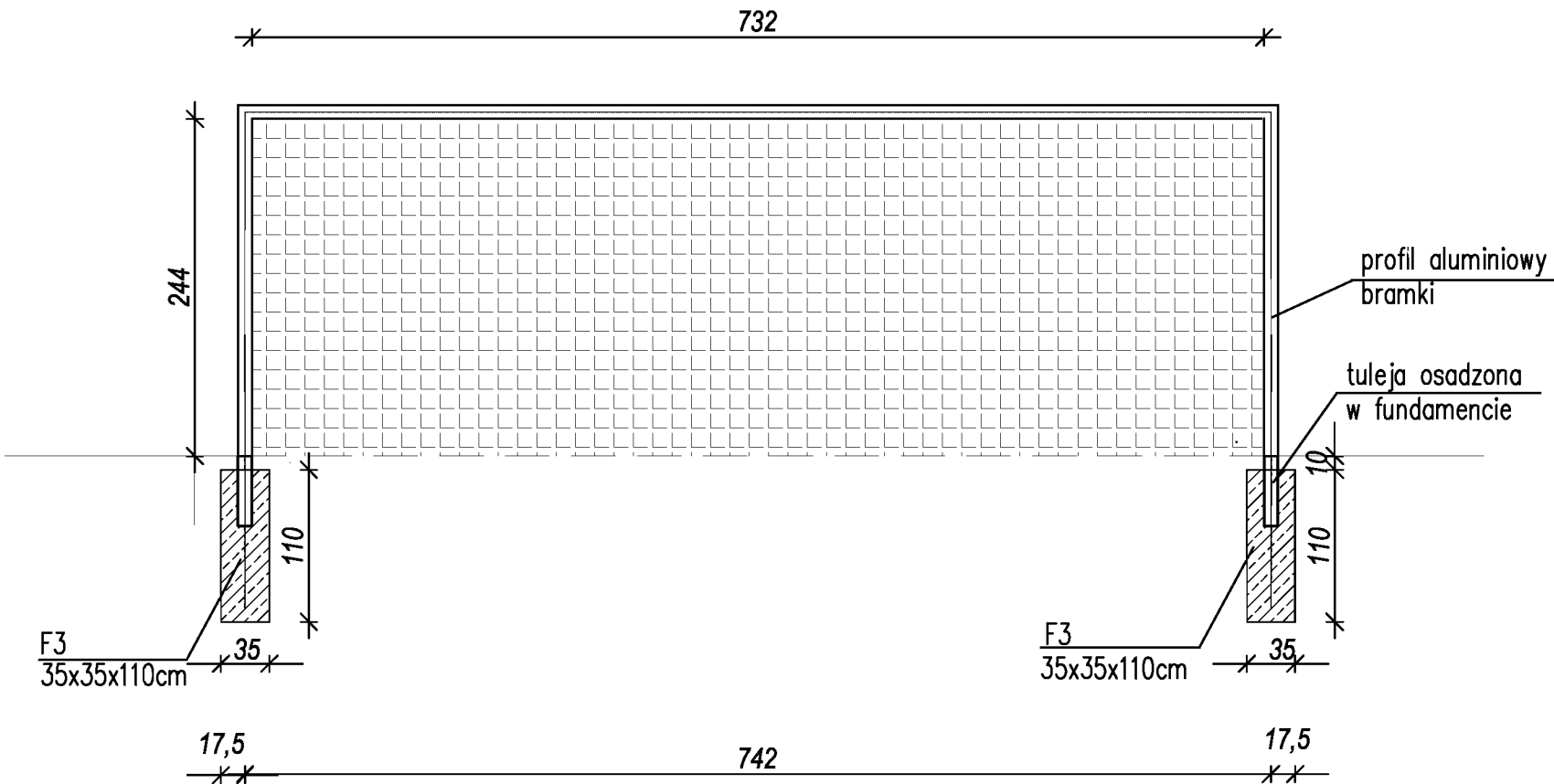
BETON KONSTR. C20/25
PODBETON MIN C8/10
STAL ZBROJENIOWA Bst500, A-IIIN
Otulina zbrojenia wg rysunków szczegółowych.

BIURO PROJEKTOWE : FDELITA PIOTR FROSZTĘGA 30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14			
PROJEKTANCI :	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. Piotr Frosztęga	NR UPR. PDK/0002/POOK/12	PODPIS:
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Jarosław Śliwa	K-166/01	
OPRACOWAŁ :	inż. Jacek Papierz inż. Arkadiusz Czyż mgr inż. Przemysław Jabłoński	- - -	
TEMAT : ZMIANA DECYZJI NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017 W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY TRZECZ BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BIEŻNI, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ, WRAZ Z DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW I PIŁKOCCHWYTAMI; BUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM I ODWODNIENIEM BOISKA; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.			
INWESTOR: INVESTOR:	GMINA ŚWILCZA Świlcza 168 36-072 Świlcza		
BRANŻA: BRANCH:	KONSTRUKCJA	FAZA: STAGE:	DATA / DATE: 06.2017
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME:	SKALA: SCALE:	NR PROJEKTU: PROJECT No:	
OBIEKT NR 2 - BOISKO WIELOFUNKCYJNE O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ - PRZEKRÓJ C-C		NUMER RYSUNKU: DRAWING No: KB-04	

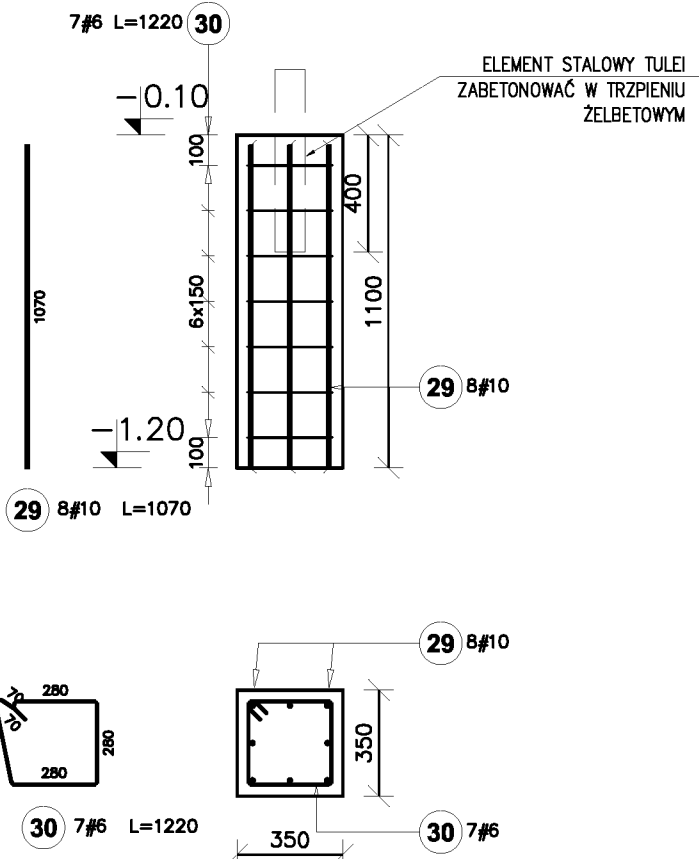
BETON KONSTR. C20/25
PODBETON MIN C8/10
STAL ZBROJENIOWA Bst500, A-IIIIN
Otulina zbrojenia 35mm.

F.-03
FUNDAMENT POD
BRAMKĘ PIŁKARSKĄ
Stopa 350x350
1:25

BRAMKA STACJONARNA ALUMINIOWA DO PIŁKI NOŻNEJ
WYMIARY BRAMKI 7,32x2,44m
ILOŚĆ 2 SZT.
SKALA 1:50

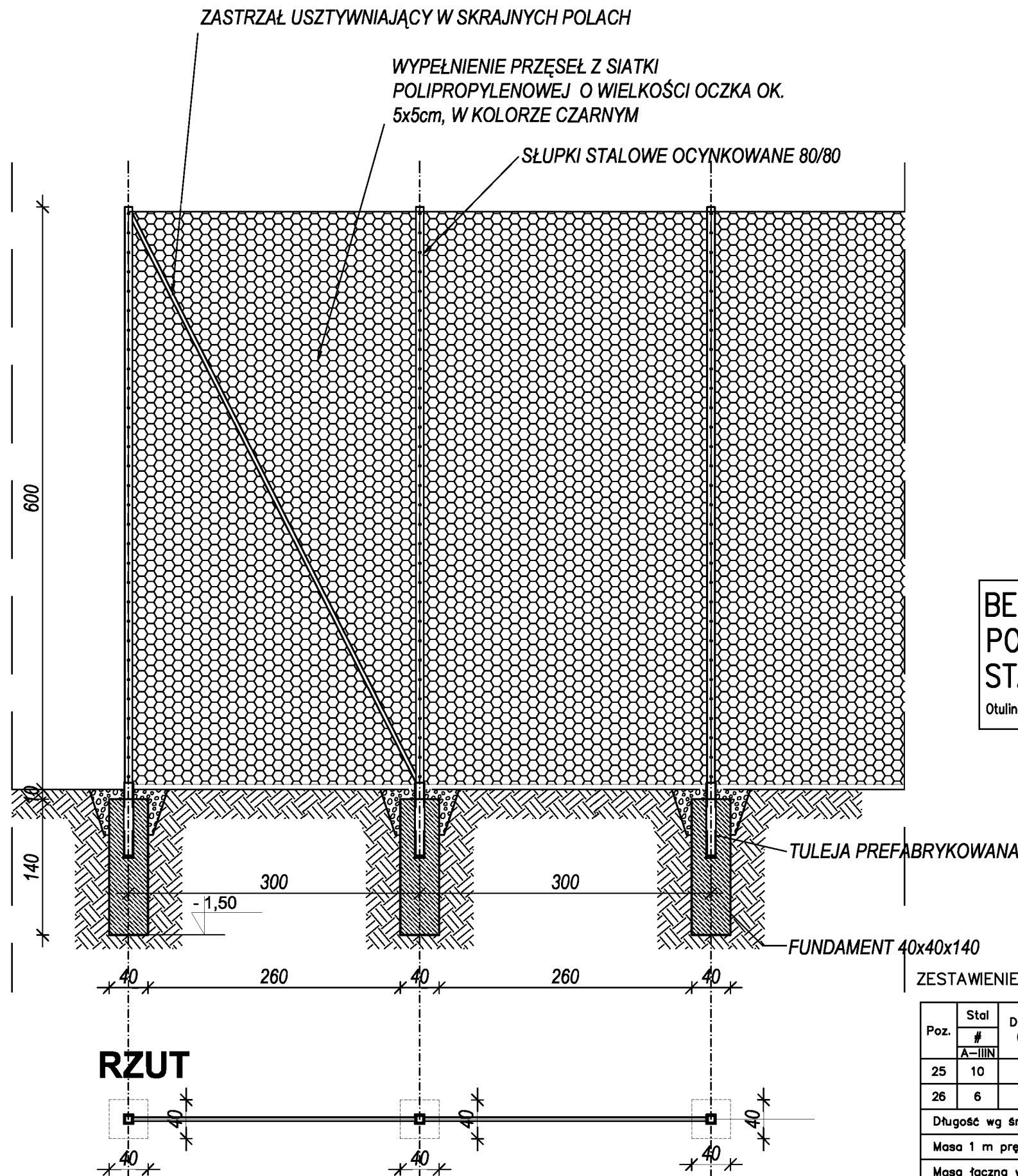


Poz.	Stal		Długość (mm)	Ilość			Długość łączna (m)	
	#	A-IIIIN		w elemencie	elementów	ogółem	# 6	# 10
29	10		1070	8	4	32		34,24
30	6		1220	7	4	28	34,16	
Długość wg średnic (m)							34,16	34,24
Masa 1 m pręta (kg/m)							0,22	0,62
Masa łączna wg średnic (kg)							7,58	21,13
Masa łączna wg gatunku stali (kg)							28,71	
Ogółem (kg)							28,71	



BIURO PROJEKTOWE: FDELITA PIOTR FROSZTĘGA 30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14			
PROJEKTANCI:	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. Piotr Frosztęga	NR UPR. PDK/0002/P00K/12	PODPIS:
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Jarosław Śliwa	K-166/01	
OPRACOWAŁ:	inż. Jacek Papierz inż. Arkadiusz Czyż mgr inż. Przemysław Jabłoński	- - -	
TEMAT: ZMIANA DECYZJI NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017 W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BIEŻNI, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ, WRAZ Z DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW I PIŁKOCHWYTAMI; BUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM I ODWODNIENIEM BOISKA; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.			
INWESTOR:	GMINA ŚWILCZA Świlcza 188 36-072 Świlcza		
BRANŻA:	KONSTRUKCJA	FAZA:	DATA / DATE:
BRANCH:		STAGE:	PBZ 06.2017
NAZWA RYSUNKU:	OBIEKT NR 2 - BOISKO WIELOFUNKCYJNE O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ , OBIEKT NR 3 - BOISKO TRENINGOWE O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ - BRAMKI	SKALA:	NR PROJEKTU:
DRAWING NAME:		SCALE:	PROJECT No:
		1:50	
		NUMER RYSUNKU:	
		DRAWING No:	
		KB-05	

PIŁKOCHWYTY
WIDOK skala 1:50



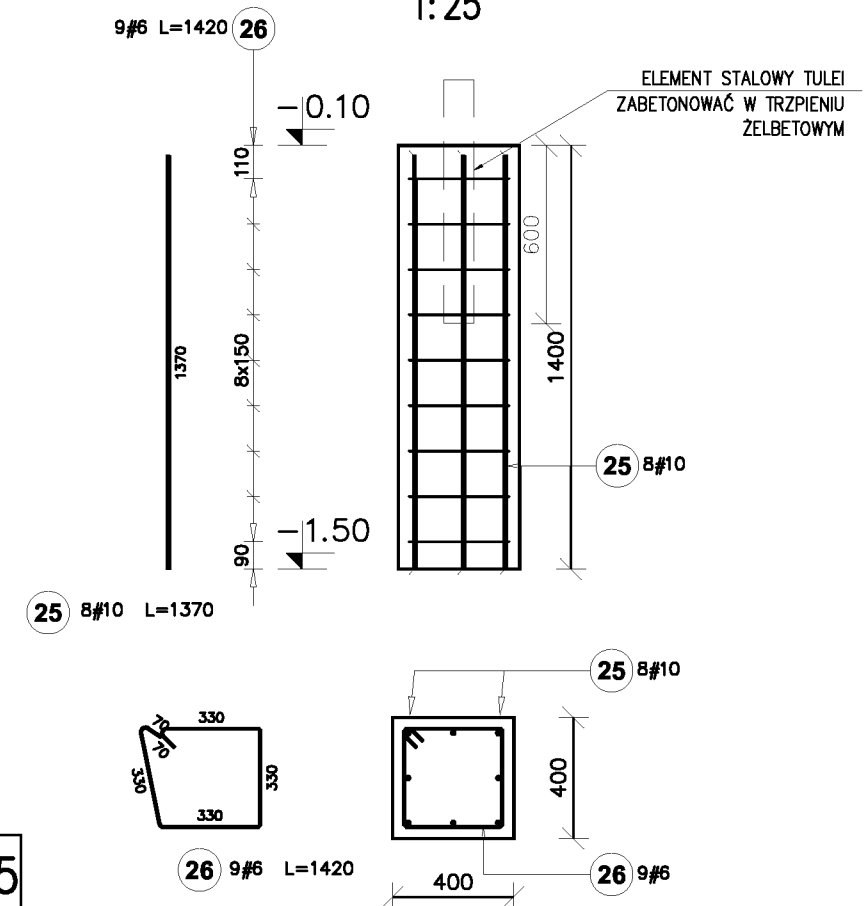
BETON KONSTR. C20/25
PODBETON MIN C8/10
STAL ZBROJENIOWA Bst500, A-IIIIN
Otulina zbrojenia 35mm.

ZESTAWIENIE DLA 1 FUNDAMENTU

Poz.	Stal #	Długość (mm)	Ilość			Długość łączna (m)	
			w elemente	elementów	ogółem	A-IIIIN # 6	# 10
25	10	1370	8	1	8		10,96
26	6	1420	9	1	9	12,78	
Długość wg średnic (m)						12,78	10,96
Masa 1 m pręta (kg/m)						0,22	0,62
Masa łączna wg średnic (kg)						2,84	6,76
Masa łączna wg gatunku stali (kg)						9,60	
Ogółem (kg)						9,60	

F.-01

FUNDAMENT POD
PIŁKOCHWYTY
Stopa 400x400
1:25



BIURO PROJEKTOWE:
FDELITA PIOTR FROSZTĘGA
30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14

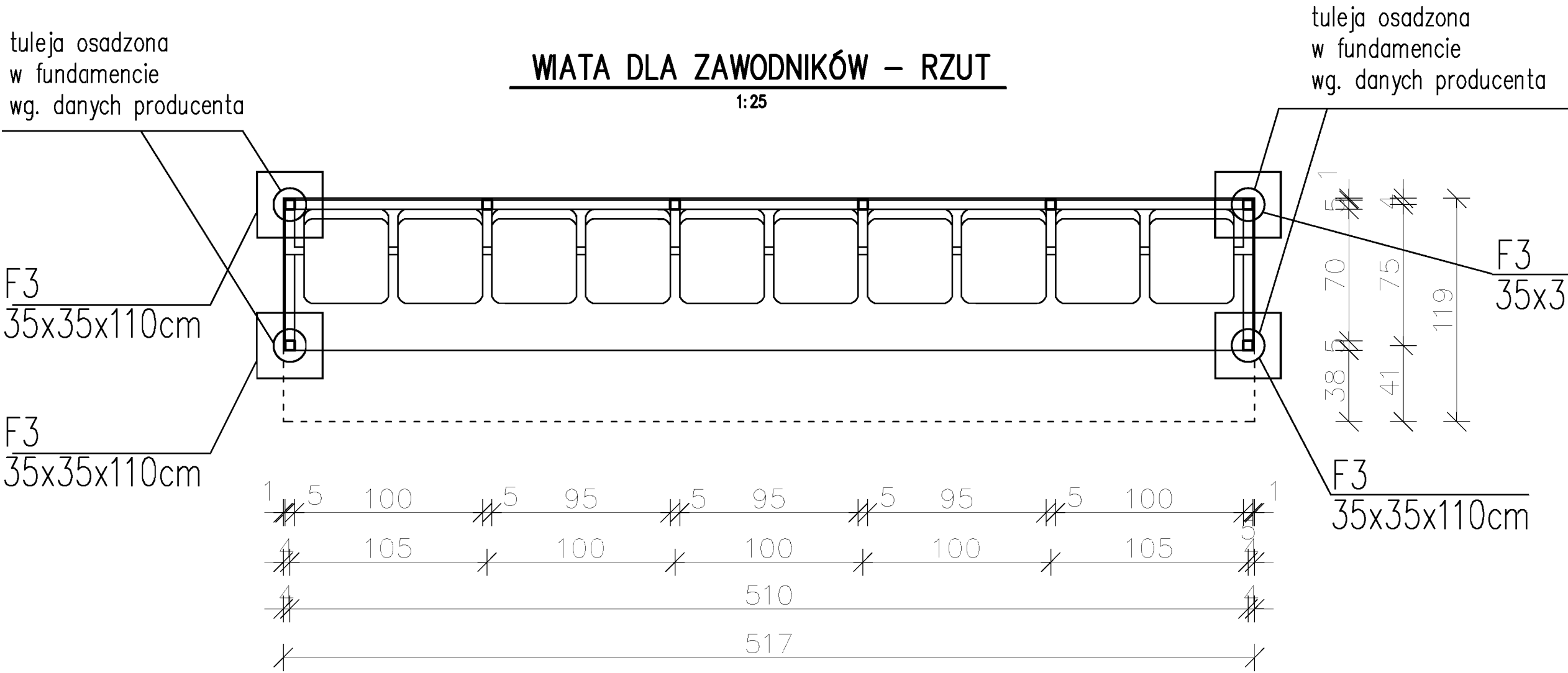
PROJEKTANCI:	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. Piotr Frosztęga	PDK/0002/P00K/12	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Jarosław Śliwa	K-166/01	
OPRACOWAŁ:	inż. Jacek Papierz inż. Arkadiusz Czyż mgr inż. Przemysław Jabłoński	- - -	

TEMAT:

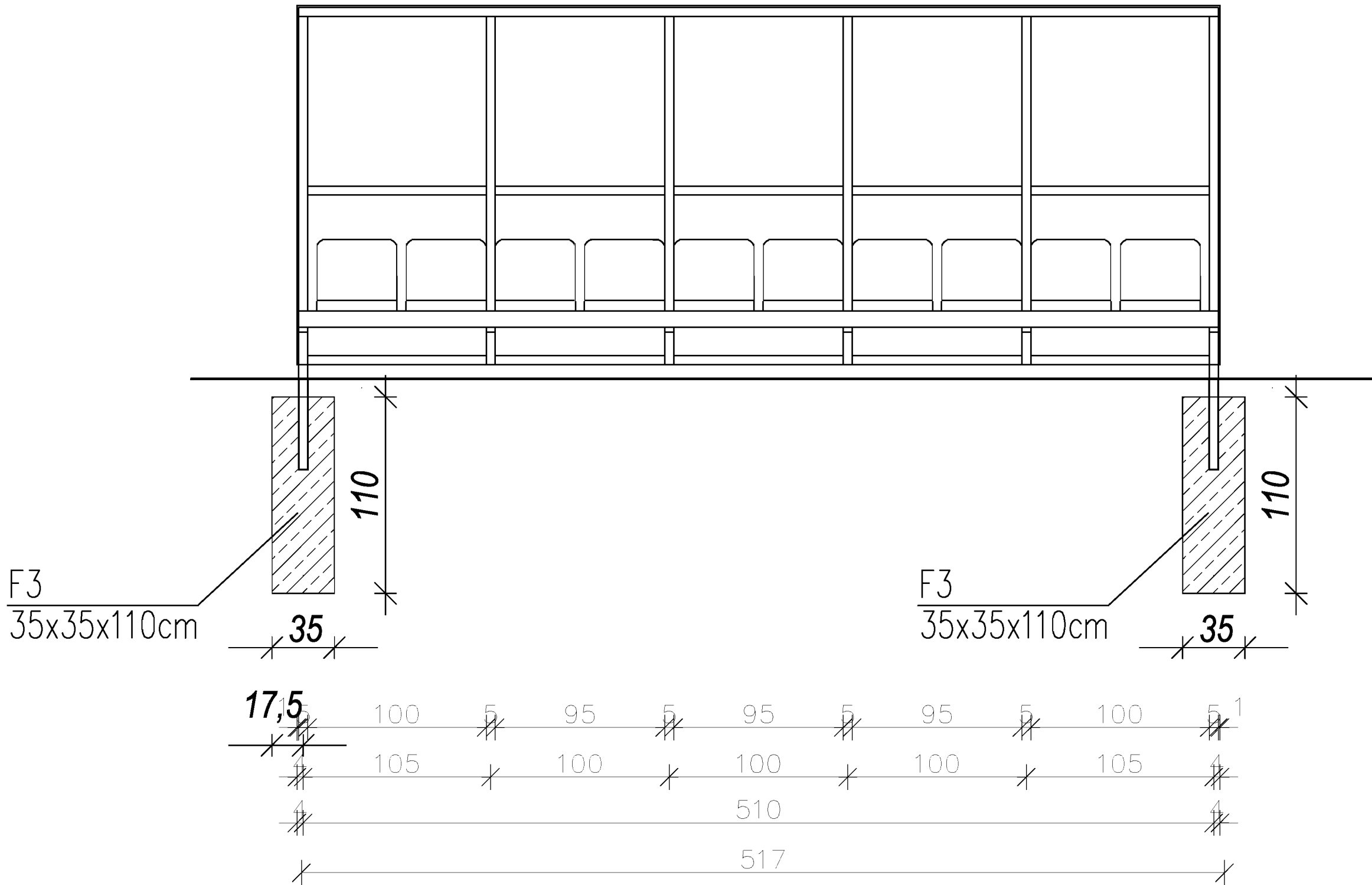
ZMIANA DECYZJI NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017 W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BIEŻNI, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ, WRAZ Z DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW I PIŁKOCHWYTAMI; BUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM I ODWODNIENIEM BOISKA; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

INWESTOR:
INVESTOR: GMINA ŚWILCZA
Świlcza 188
36-072 Świlcza

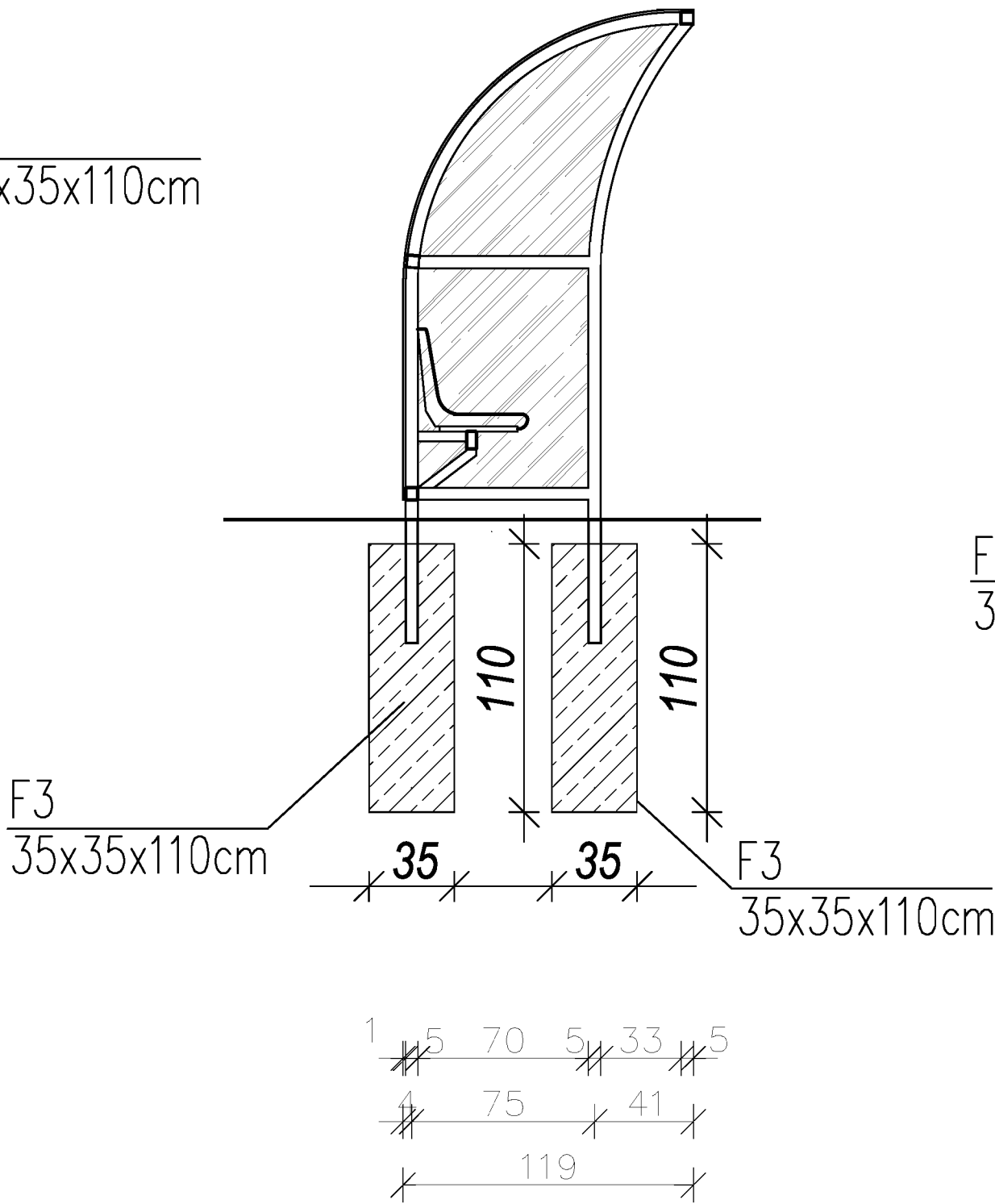
BRANŻA: BRANCH: KONSTRUKCJA		FAZA: STAGE: PBZ	DATA / DATE: 06.2017
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME: OBIEKT NR 2 - BOISKO WIELOFUNKCYJNE O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ - PIŁKOCHWYTY		SKALA: SCALE: 1:50	NR PROJEKTU: PROJECT No:
		NUMER RYSUNKU: DRAWING No: KB-06	



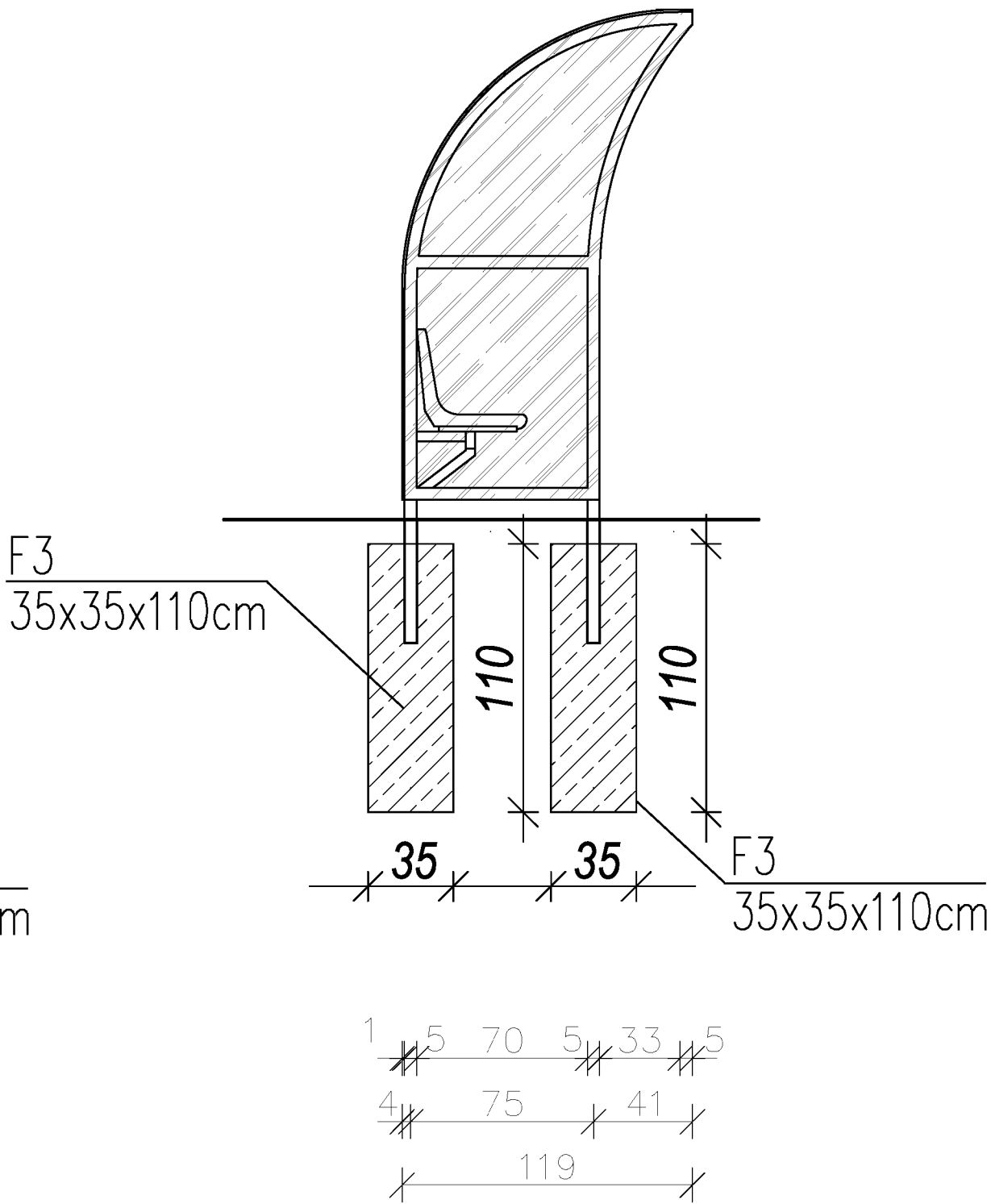
WIATA DLA ZAWODNIKÓW – ELEWACJA PN.
1:25



WIATA DLA ZAWODNIKÓW – PRZEKRÓJ
1:25



WIATA DLA ZAWODNIKÓW – ELEWACJA WSCH.
1:25



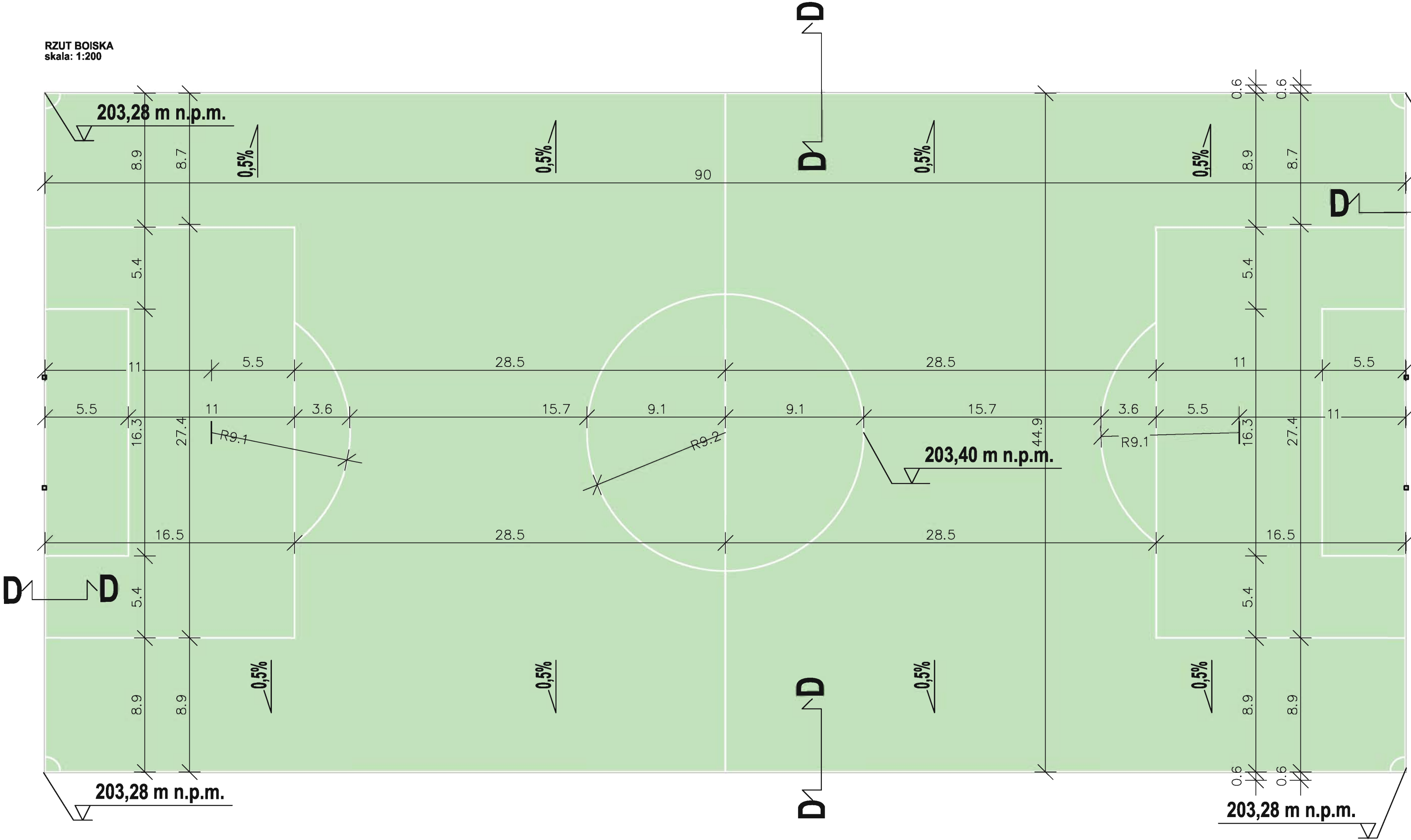
Konstrukcja z profili stalowych, stal S235, malowana na wybrany kolor z palety RAL.
Pokrycie z płyt z poliwęglanu komorowego lub z poliwęglanu litego bezbarwnego z wykończeniami aluminiowymi. Ławka z oparciem z pojedynczych siedzisk plastikowych

BIURO PROJEKTOWE: FDELITA PIOTR FROSZĘGA 30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14			
PROJEKTANCI:	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. Piotr Froszęga	NR UPR:	PODOP:
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Jarosław Śliwa	K-16601	
OPRACOWAŁ:	inż. Jacek Papierz inż. Arkadiusz Cioch mgr inż. Przemysław Jabłoński	-	-
TEMAT: ZMIANA DECYZJI NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017 W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BIEŻNI, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ, WRAZ Z DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW I PIŁKOCHWYTAMI; BUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM I ODWODNIENIEM BOISKA; NA DZIAŁCE NR 177/8, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.			
INWESTOR: INVESTOR:	GMINA ŚWILCZA Świlcza 168 38-072 Świlcza		
BRANŻA: BRANCH:	KONSTRUKCJA	FAZA: STAGE:	PBZ
DATA / DATE:	06.2017	SKALA: SCALE:	1:25
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME:	OBIEKT NR 2 - BOISKO WIELOFUNKCYJNE O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ - WIATY DLA ZAWODNIKÓW	NR PROJEKTU: PROJECT No:	
NUMER RYSUNKU: DRAWING No:	KB-07		

RZUT BOISKA
skala: 1:200

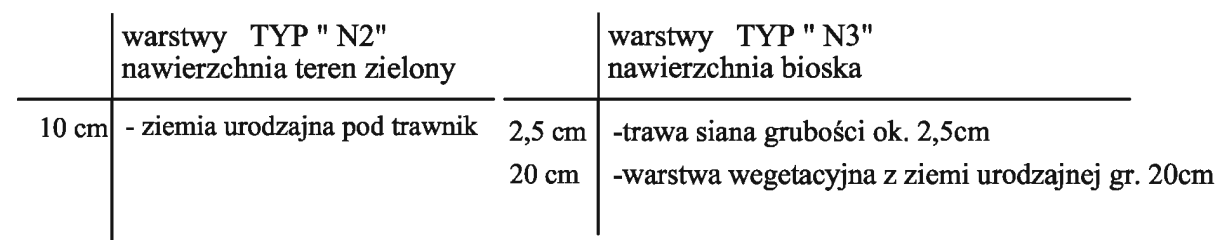
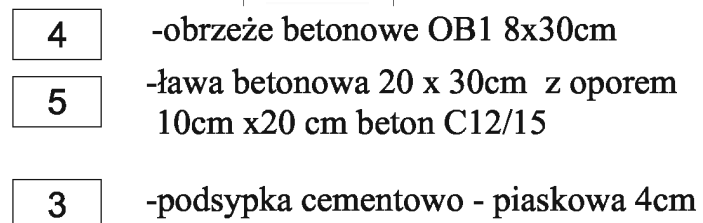
NAWIERZCHNIE:

NAWIERZCHNIA BOISKA
TRAWA NATURALNA - SIANA



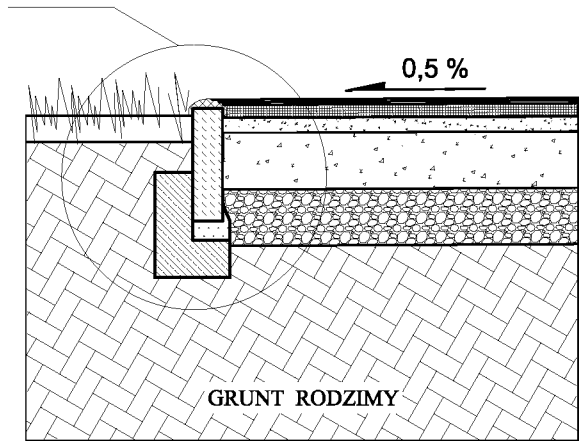
BETON KONSTR. C20/25
PODBETON MIN C8/10
STAL ZBROJENIOWA Bst500, A-IIIIN
Otulina zbrojenia wg rysunków szczegółowych.

BIURO PROJEKTOWE: FDELITA PIOTR FROSZTĘGA 30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14			
PROJEKTANCI:	IMIE I NAZWISKO mgr inż. Piotr Frosztęga	NR UPR. PDK/0002/P00K/12	PODPIS:
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Jarosław Śliwa	K-166/01	
OPRACOWAŁ:	inż. Jacek Piepiersz inż. Arkadiusz Czapcz mgr inż. Przemysław Jabłoński	- - -	
TEMAT: ZMIANA DECYZJI NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017 W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BIEŻNI, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ, WRAZ Z DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW I PIŁKOCZYTYMI; BUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM I ODWODNIENIEM BOISKA; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.			
INWESTOR: INVESTOR: GMINA ŚWILCZA Świlcza 168 36-072 Świlcza			
BRANŻA: BRANCH:	KONSTRUKCJA	FAZA: STAGE: PBZ	DATA / DATE: 06.2017
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME:		SKALA: SCALE: 1:200	NR PROJEKTU: PROJECT No:
OBIEKT NR 3 - BOISKO TRENINGOWE O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ - RZUT		NUMER RYSUNKU: DRAWING No: KB-08	

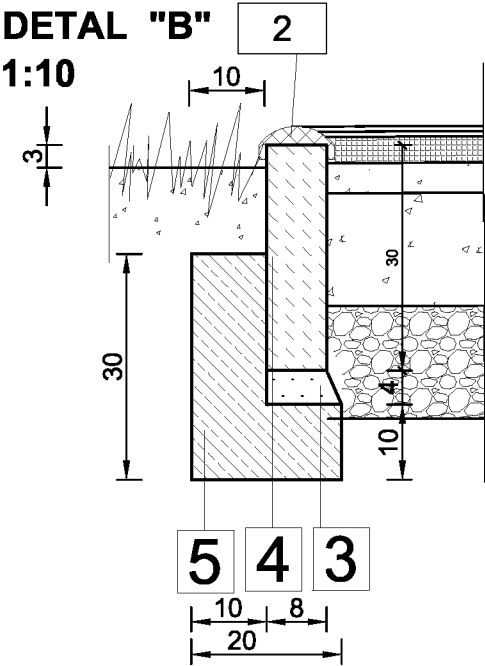


BIURO PROJEKTOWE: <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="font-size: 2em; font-weight: bold; margin-right: 10px;">FDELITA</div> <div>PIOTR FROSZTĘGA</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div>30-605</div> <div>Kraków, ul. Fredry 4F/14</div> </div>			
PROJEKTANCI :	IMIE I NAZWISKO mgr inż. Piotr Frosztęga	NR UPR. PDK/0002/POOK/12	PODPIS:
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Jarosław Śliwa	K-166/01	
OPRACOWAŁ :	inż. Jacek Papierz inż. Arkadiusz Czyż mgr. inż. Przemysław Jabłoński	- - -	
TEMAT : ZMIANA DECYZJI NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017 W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY TRZECZ BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BIEŻNI, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ, WRAZ Z DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW I PIŁKOCHWYTMAMI; BUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM I ODWODNIENIEM BOISKA; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.			
INWESTOR: INWESTOR: GMINA ŚWILCZA Świlcza 168 36-072 Świlcza			
BRANŻA: BRANCH: KONSTRUKCJA		FAZA: STAGE: PBZ	DATA / DATE: 06.2017
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME: OBIEKT NR 3 - BOISKO TRENINGOWE O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ - - PRZEKRÓJ D-D		SKALA: SCALE: 1:25 NR PROJEKTU: PROJECT No: NUMER RYSUNKU: DRAWING No: KB-09	

DETAL BOISKA O NAWIERZCHNI
POLIURETANOWEJ
skala 1:10
det B



WARSTWY BOISKA	
7mm	nawierzchnia z granulatu EPDM
7mm	nawierzchnia z granulatu SBR
3,5cm	elastyczna podbudowa dynamiczna
4,0cm	warstwa wyrównująca - kruszywo fr. 1-4mm
15,0cm	podbudowa z kruszywa kamiennego fr. 0-31,5mm stabilizowanego mechanicznie
15,0cm	podbudowa z kruszywa kamiennego fr. 31,5-63mm stabilizowanego mechanicznie



- 2
- nakładka elastyczna na kleju
- 4
- obrzeże betonowe OB1 8x30cm
- 5
- ława betonowa 20 x 30cm z oporem 10cm x20 cm beton C12/15
- 3
- podsypka cementowo - piaskowa 4cm

UWAGI:

A. UWAGI OGÓLNE:

RYСУNEK ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNYM
OBOWIĄZUJĄ UWAGI ZAWARTE W OPISIE TECHNICZNYM I NA
ARKUSZACH OBLICZENIOWYCH PROJEKTU.

WSZYSTKIE WYMIARY PODANO W MILIMETRACH.

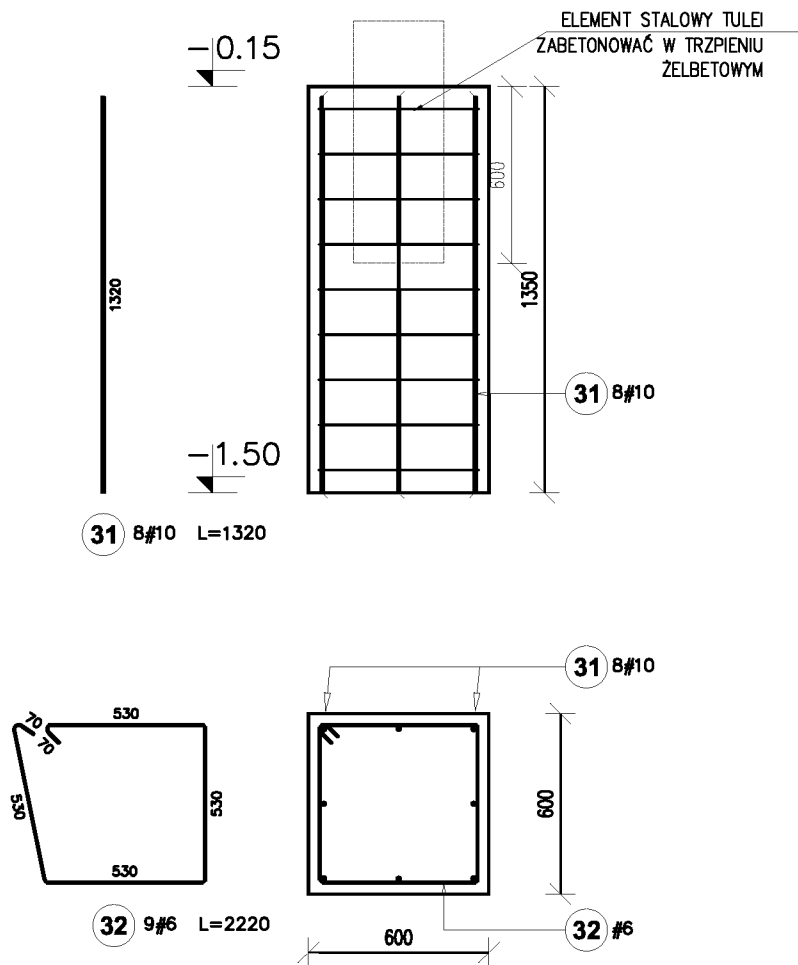
WSZYSTKIE PRACE PROWADZIĆ POD NADZOREM OSOBY UPRAWNIONEJ, ZGODNIE
Z ZASADAMI BHP ORAZ OGÓLNEJ WIEDZY TECHNICZNEJ.

B. WYTYPYCNIE DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI ŻELBETOWEJ:

- B.1. WYTYPYCNIE WYKONANIA KONSTRUKCJI ŻELBETOWEJ WG. EN-1992-1-1
- B.2. MIESZANKĘ BETONOWĄ ZAGĘŚCIĆ.

BIURO PROJEKTOWE :			
FDELITA PIOTR FROSZTĘGA			
30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14			
PROJEKTANCI :	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. Piotr Frosztęga	PKK/0002/P00K/12	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Jarosław Śliwa	K-166/01	
OPRACOWAŁ :	inż. Jacek Papierz inż. Arkadiusz Czyż mgr inż. Przemysław Jabłoński	- - -	
TEMAT :			
ZMIANA DECYZJI NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017 W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY TRZECZ BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BIEŻNI, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ, WRAZ Z DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW I PIŁKOCHWYTAMI; BUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM I ODWODNIENIEM BOISKA; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.			
INWESTOR: INVESTOR:			
GMINA ŚWILCZA Świlcza 168 36-072 Świlcza			
BRANŻA: BRANCH:	KONSTRUKCJA	FAZA: STAGE:	DATA / DATE:
		PBZ	06.2017
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME:	SKALA: SCALE:		NR PROJEKTU: PROJECT No:
	1:10, 1:20		
OBIEKT NR 4 - BOISKO WIELOFUNKCYJNE O NAWIERZCHNI POLIURETANOWEJ - - DETALE NAWIERZCHNI		NUMER RYSUNKU: DRAWING No:	
		KB-11	

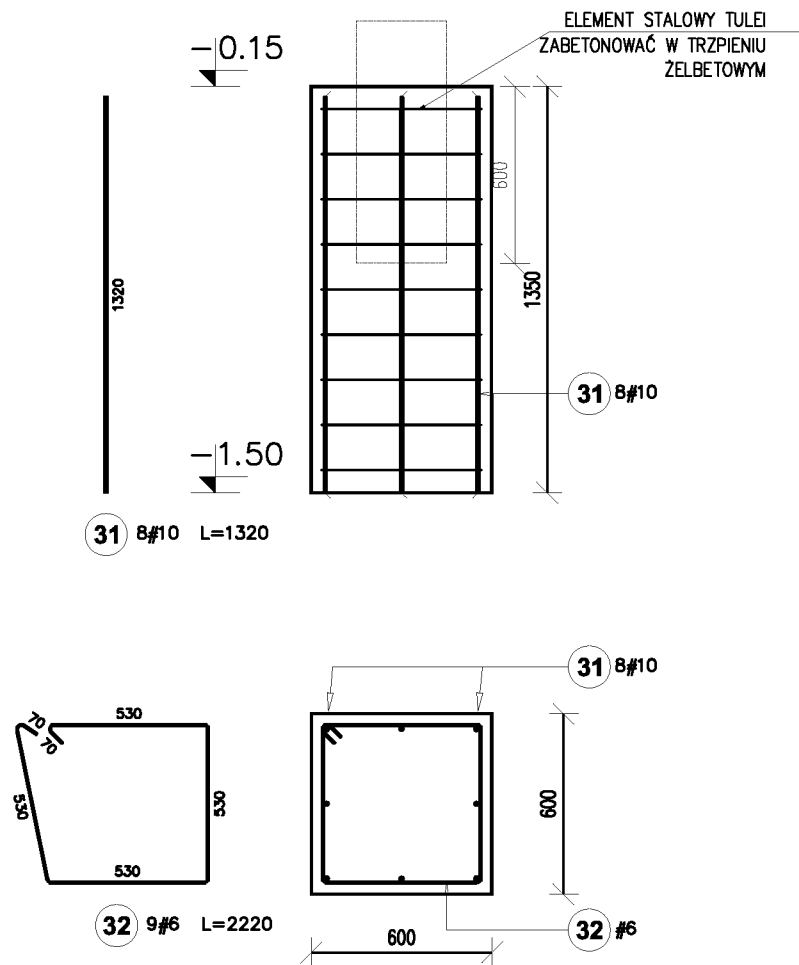
FUNDAMENT POD
SŁUPEK DO SIATKÓWKI
Stopa 600x600
1:25



ZESTAWIENIE DLA 1 FUNDAMENTU

Poz.	Stal	Długość (mm)	Ilość			Długość łączna (m)	
	#		w elementie	elementów	ogółem	A-IIIIN	
	A-IIIIN					# 6	# 10
31	10	1320	8	1	8		10,56
32	6	2220	1	1	1	2,22	
Długość wg średnic (m)						2,22	10,56
Masa 1 m pręta (kg/m)						0,22	0,62
Masa łączna wg średnic (kg)						0,49	6,52
Masa łączna wg gatunku stali (kg)						7,01	
Ogółem (kg)						7,01	

FUNDAMENT POD
SŁUPEK DO KOSZYKÓWKI
Stopa 600x600
1:25



ZESTAWIENIE DLA 1 FUNDAMENTU

Poz.	Stal	Długość (mm)	Ilość			Długość łączna (m)	
	#		w elementie	elementów	ogółem	A-IIIIN	
	A-IIIIN					# 6	# 10
31	10	1320	8	1	8		10,56
32	6	2220	1	1	1	2,22	
Długość wg średnic (m)						2,22	10,56
Masa 1 m pręta (kg/m)						0,22	0,62
Masa łączna wg średnic (kg)						0,49	6,52
Masa łączna wg gatunku stali (kg)						7,01	
Ogółem (kg)						7,01	

BETON KONSTR. C20/25
PODBETON B10
STAL ZBROJENIOWA A-IIIIN
OTULINA ZBROJENIA: 35 mm
STRZEMIONA A0

UWAGI:

A. UWAGI OGÓLNE:

RYСУNEK ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNYM
OBOWIAZUJĄ UWAGI ZAWARTE W OPISIE TECHNICZNYM I NA
ARKUSZACH OBLICZENIOWYCH PROJEKTU.

WSZYSTKIE WYMIARY PODANO W MILIMETRACH.

WSZYSTKIE PRACE PROWADZIĆ POD NADZOREM OSOBY UPRAWNIONEJ, ZGODNIE
Z ZASADAMI BHP ORAZ OGÓLNEJ WIEDZY TECHNICZNEJ.

B. WYTYCZNE DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI ŻELBETOWEJ:

- B.1. WYTYCZNE WYKONANIA KONSTRUKCJI ŻELBETOWEJ WG. EN-1992-1-1
B.2. MIESZANKĘ BETONOWĄ ZAGĘSĆCIĆ.

BIURO PROJEKTOWE:
FDELITA PIOTR FROSZTĘGA
30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14

PROJEKTANCI:	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. Piotr Frosztęga	PK/0002/P00K/12	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Jarosław Śliwa	K-166/01	
OPRACOWAŁ:	inż. Jacek Papierz	-	
	inż. Arkadiusz Czyż	-	
	mgr. inż. Przemysław Jabłoński	-	

TEMAT:
**ZMIANA DECYZJI NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017 W ZAKRESIE
ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY TRZECZ BOISK W TYM BOISKA
WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BIEŻNI, BOISKA
TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO
O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ, WRAZ Z DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW I
PIŁKOCHWYTAMI; BUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ,
WRAZ Z NAWODNIENIEM I ODWODNIENIEM BOISKA; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB
RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.**

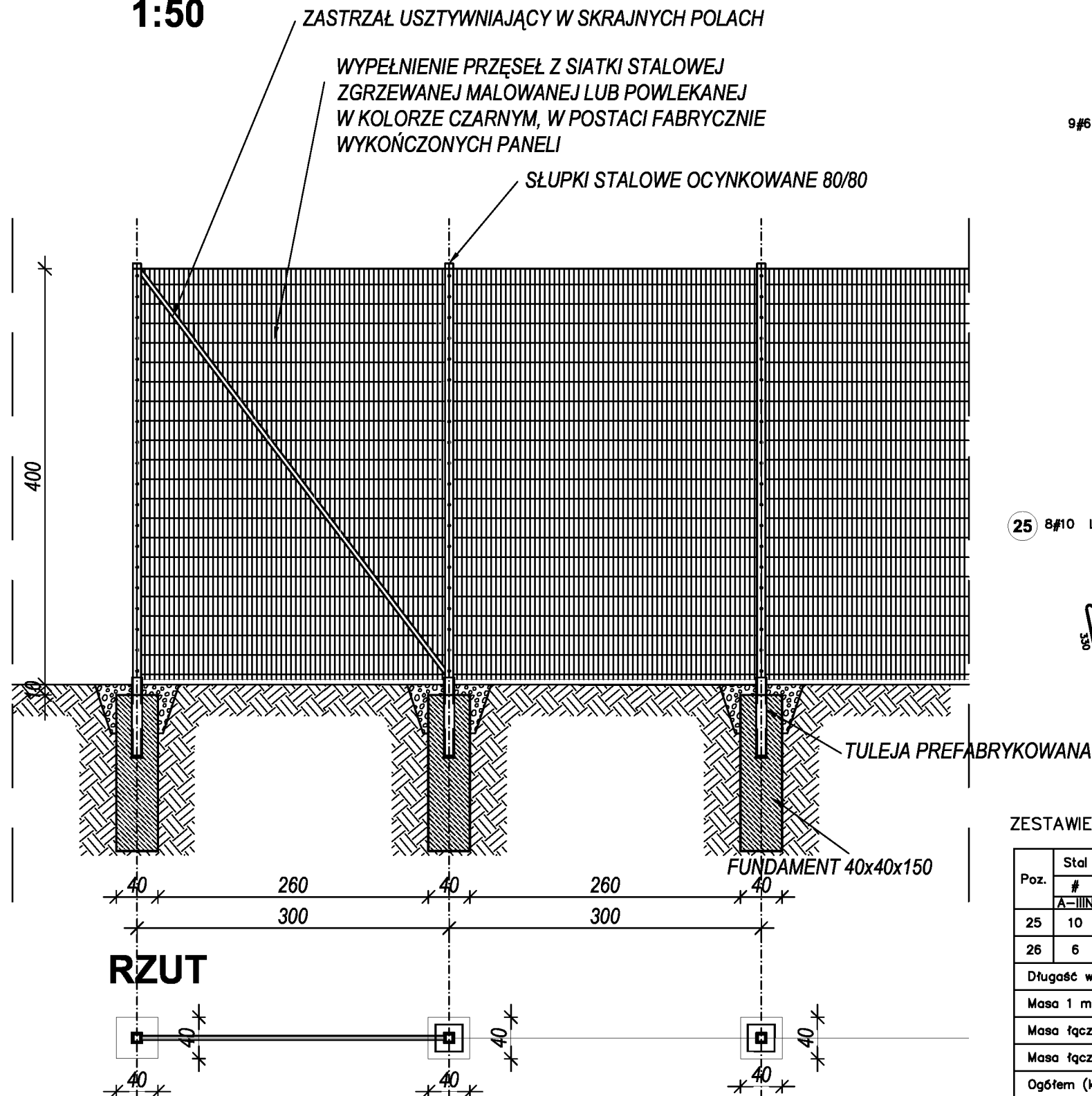
INWESTOR:
INVESTOR: GMINA ŚWILCZA
Świlcza 168
36-072 Świlcza

BRANŻA: KONSTRUKCJA
BRANCH: FAZA: STAGE: PBZ
DATA / DATE: 06.2017

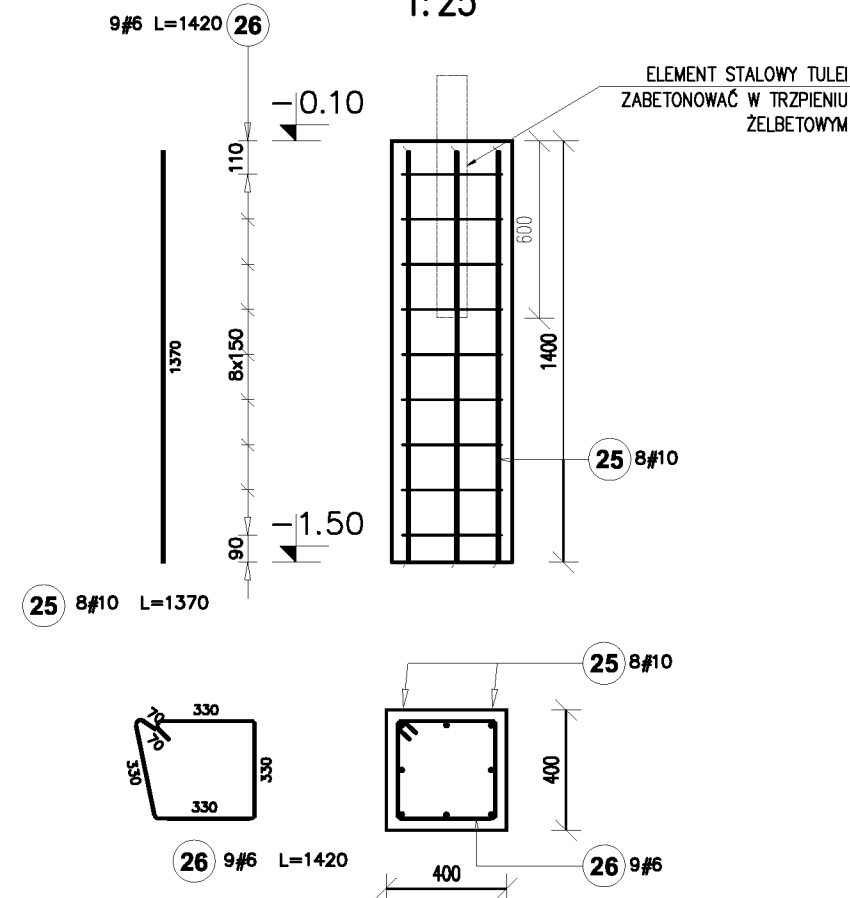
NAZWA RYSUNKU:
DRAWING NAME: SKALA: SCALE: 1:25
NR PROJEKTU:
PROJECT No:

OBIEKT NR 4 - BOISKO WIELOFUNKCYJNE
O NAWIERZCHNI POLIURETANOWEJ -
- FUNDAMENTY POD SŁUPKI
NUMER RYSUNKU:
DRAWING No: KB-12

PIŁKOCHWYT WIDOK 1:50 / ZASTRZA



F.-01
FUNDAMENT POD
PIŁKOCHWYTY
Stopa 400x400
1:25



ZESTAWIENIE DLA 1 FUNDAMENTU

Poz.	Stal	Długość (mm)	Ilość			Długość łączna (m)	
	#		w elementie	elementów	ogółem	A—IIIIN	
	A—IIIIN					# 6	# 10
25	10	1370	8	1	8		10,96
26	6	1420	9	1	9	12,78	
Długość wg średnic (m)						12,78	10,96
Masa 1 m pręta (kg/m)						0,22	0,62
Masa łączna wg średnic (kg)						2,84	6,76
Masa łączna wg gatunku stali (kg)						9,60	
Ogółem (kg)						9,60	

BETON KONSTR.	C20/25
PODBETON	MIN B10
STAL ZBROJENIOWA	Bar500, A-IIIIN
OTULINA ZBROJENIA:	STRZEŻENIA A0
35 mm	

UWAGI:
A. UWAGI OGÓLNE:

RYSUNEK ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTEM ARCHYTEKTONICZNYM
OBOWIAZUJĄ UWAGI ZAWARTE W OPISIE TECHNICZNYM I NA
ARKUSZACH OBLICZENIOWYCH PROJEKTU.

WSZYSTKIE WYMIARY PODANO W MILIMETRACH.

WSZYSTKIE PRACE PROWADZIĆ POD NADZOREM OSOBY UPRAWNIONEJ, ZGODNIE Z ZASADAMI BHP ORAZ OGÓLNEJ WIEDZY TECHNICZNEJ.

B. WYTYCZNE DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI ŻELBETOWEJ:

- B.1. WYTYCZNE WYKONANIA KONSTRUKCJI ŻELBETOWEJ WG. EN-1992-1-1
B.2. MIESZANKĘ BETONOWĄ ZAGĘŚCIĆ.

BIURO PROJEKTOWE :

FDELITA PIOTR FROSZĘGA
30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14

PROJEKTANT :	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. Piotr Frosztega	PKD/0002/P00K/12	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Jarosław Śliwa	K-166/01	
OPRACOWAŁ :	inż. Jacek Papierz	-	
	inż. Arkadiusz Czyż	-	
	mgr. inż. Przemysław Jabłoński	-	

TEMAT :

ZMIANA DECYZJI NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017 W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BIEŻNI, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ, WRAZ Z DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW I PIŁKOCZYWYMI; BUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM I ODWODNIENIEM BOISKA; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

INWESTOR:
INVESTOR: GMINA ŚWILCZA
Świlcza 168
36-072 Świlcza

BRANŽA: BRANCH:	KONSTRUKCJA	FAZA: STAGE:	PBZ	DATA / DATE:	06.2017
--------------------	-------------	-----------------	-----	--------------	---------

OBJEKT NR 4 - BOISKO WIELOFUNKCYJNE
O NAWIERZCHNI POLIURETANOWEJ -
- FUNDAMENTY POD PIŁKOCHWYTY

SKALA: SCALE: 1:50, 1:25	NR PROJEKTU: PROJECT No:
NUMER RYSUNKU: DRAWING No:	
KB-13	

VII/ Geotechniczne warunki posadowienia obiektu

GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTU

TEMAT	ZMIANA DECYZJI NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017 W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BIEŻNI, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ, WRAZ Z DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW I PIŁKOCHWYTAMI; BUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM I ODWODNIENIEM BOISKA; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.
ARDES INWESTYCJI	OBRĘB RUDNA WIELKA DZIAŁKA 177/9 RUDNA WIELKA
INWESTOR	GMINA ŚWILCZA ŚWILCZA 168 36-072 ŚWILCZA
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr FROSZTĘGA nr upr. PDK/0002/POOK/12

Kraków, czerwiec 2017

Geotechniczne warunki posadowienia obiektu

1. Ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia:

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych ustalanie geotechnicznych warunków posadowiania polega na:

- 1) zaliczeniu obiektu budowlanego do odpowiedniej kategorii geotechnicznej:
obiekty zaliczono do I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych
- 2) zaprojektowaniu odwodnień budowlanych:
- wody odpadowe na teren zielony
- 3) przygotowaniu oceny przydatności gruntów stosowanych w budowlach ziemnych :
grunty spełniają wymagania przydatności
- 4) zaprojektowaniu barier lub ekranów uszczelniających – **nie są wymagane**
- 5) określeniu nośności, przemieszczeń i ogólnej stateczności podłoża gruntowego
– **grunty spełniają wymagania nośności**
- 6) ustaleniu wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego i podłoża gruntowego w różnych fazach budowy i eksploatacji, a także wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego z obiektami sąsiadującymi:
-elementy nie oddziałuje na inne obiekty .
- 7) ocenie stateczności zboczy, skarp wykopów i nasypów – **nie projektuje się skarp , nasypów . Wykopy podczas realizacji robót będą płytkie nie przekraczające 1.2m głębokości.**
- 8) wyborze metody wzmocniania podłoża gruntowego i stabilizacji zboczy, skarp wykopów i nasypów – **nie projektuje się wzmocnień podłoża gruntowego**
- 9) ocenie wzajemnego oddziaływania wód gruntowych i obiektu budowlanego – **brak oddziaływania – brak wody gruntowej nawierconej**
- 10) ocenie stopnia zanieczyszczenia podłoża gruntowego i doboru metody oczyszczania gruntów. – **nie dotyczy**

podpis i pieczęćka (projektant)

OPINIA GEOTECHNICZNA

DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA

GRUNTOWEGO

PROJEKT GEOTECHNICZNY

TEMAT: Budowa budynku zaplecza szatniowo-socjalnego, wraz z wewnętrznymi instalacjami: elektryczną, gazową, wodną, kanalizacyjną, c. o.; budowa trzech boisk w tym boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni trawiastej, boiska treningowego o nawierzchni trawiastej oraz boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni syntetycznej wraz z nawodnieniem, odwodnieniem, dwoma wiatami dla zawodników, piłkochwytnymi i trybunami; budowa zjazdu publicznego, dróg wewnętrznych, miejsc postojowych, oświetlenia terenu; budowa zbiornika szczelnego wybieralnego na wodę deszczową, studni, małej architektury, kanalizacji deszczowej, przyłącza kanalizacyjnego, przyłącza wodociągowego, zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej, przyłącza kanalizacji sanitarnej; górkę saneczkowej; na działkach nr 177/9, 2074, 184, 185 obręb Rudna Wielka, w miejscowości Rudna Wielka.

INWESTOR : GMINA ŚWILCZA
36-072 ŚWILCZA 168

MIEJSCOWOŚĆ: Rudna Wielka

GMINA: Świlcza

POWIAT: rzeszowski

WOJEWÓDZTWO: podkarpackie

WYKONALI:

mgr inż. Zbigniew Dudek

upr. geol. IX 0353

.....*Dudek*.....

mgr inż. Aneta Dudek

.....*Dudek*.....

Tarnów, sierpień 2016

SPIS TREŚCI:

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.
2. MATERIAŁY WYKORZYSTANE PRZY OPRACOWANIU DOKUMENTACJI.
3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.
4. OPIS TERENU.
5. BADANIA PODŁOŻA GRUNTOWEGO.
6. CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNA I GEOTECHNICZNA PODŁOŻA.
7. WNIOSKI I ZALECENIA.

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

1. MAPA SYTUACYJNA W SKALI 1 : 10 000
2. MAPA DOKUMENTACYJNA W SKALI 1 : 500
- 3.1 - 3.7 KARTY OTWORÓW
4. KARTA SONDOWANIA SLVT
5. PRZEKRÓJ GEOTECHNICZNY
6. OBJAŚNIENIA

1. WSTĘP

Niniejsza opinia powstała dla udokumentowania warunków gruntowo-wodnych podłoża terenu wraz z ustaleniem geotechnicznych warunków posadowienia pod projektowane zagospodarowanie działek nr 177/3, 2074, 184, 185 w miejscowości Rudna Wielka, w gminie Świlcza, w powiecie rzeszowskim.

Na przedmiotowych działkach zaprojektowano budowę budynku zaplecza szatniowo-socjalnego, wraz z wewnętrznymi instalacjami: elektryczną, gazową, wodną, kanalizacyjną, c. o.; budowa trzech boisk w tym boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni trawiastej, boiska treningowego o nawierzchni trawiastej oraz boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni syntetycznej wraz z nawodnieniem, odwodnieniem, dwoma wiatami dla zawodników, piłkochwytnymi i trybunami; budowę zjazdu publicznego, dróg wewnętrznych, miejsc postojowych, oświetlenia terenu; budowę zbiornika szczelnego wybieralnego na wodę deszczową, studni, małej architektury, kanalizacji deszczowej, przyłącza kanalizacyjnego, przyłącza wodociągowego, zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej, przyłącza kanalizacji sanitarnej; górki saneczkowej.

Do rozpoznania w/w warunków posłużyło Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r., (Dz. U. Nr 81, poz. 463) w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

2. MATERIAŁY WYKORZYSTANE PRZY OPRACOWANIU DOKUMENTACJI.

- „Zarys geotechniki” Z. Wiłun
- „Hydrogeologia ogólna” Z. Pazdro
- „Geografia fizyczna Polski” pod red. A. Richling, K. Ostaszewska
- literatura
- wizja terenu
- aktualnie wykonane prace i badania
- normy: PN-EN-1997-1 oraz PN-EN-1997-2.

3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest określenie budowy geologicznej podłoża gruntowego, ocena warunków gruntowo - wodnych oraz ocena jego przydatności dla potrzeb projektowania inwestycji.

Zakres opracowania obejmuje:

- wykonanie wierceń kontrolnych,
- wykonanie badań terenowych w zakresie niezbędnym do ustalenia podstawowych parametrów fizyko - mechanicznych gruntów budujących dokumentowane podłoże,
- wykonanie sondowań SLVT,
- opracowanie przekroju geologiczno – inżynierskiego,
- wnioski i zalecenia.

4. OPIS TERENU

Prace geotechniczne wykonano na działce nr: 177/6 w miejscowości Rudna Wielka. Otwory S1 i S2 odwiercono pod budynek zaplecza szatniowo-socjalnego, natomiast S3 - S7 pod pozostałe obiekty na terenie działki. Teren został utwardzony poprzez nadsypanie materiałem składającym się głównie z piasku gliniastego i pyłu, oraz gruntu piaszczystego i żwirowego z domieszką gruzu budowlanego.

Rzędna terenu dla otworów wynosi odpowiednio:

S1 i S2 - 205,60 m n.p.m.

S3 - 204,50 m n.p.m.

S4 - 204,10 m n.p.m.

S5 i S7 - 203,50 m n.p.m.

S6 - 203,40 m n.p.m.

Pobrano próbki do badań makroskopowych w celu określenia stanu i rodzaju gruntów, przeprowadzono również obserwacje kształtowania się poziomu wód gruntowych. W oparciu o wykonane prace opracowano profile geotechniczne.

Lokalizację miejsc wiercenia przedstawiono na mapie sytuacyjnej w skali 1 : 10 000 załącznik nr 1, a szczegółową na mapie dokumentacyjnej w skali 1 : 500 załącznik nr 2.

5. BADANIA PODŁOŻA GRUNTOWEGO

5.1 Prace geodezyjne

Wykonane otwory geotechniczne wytyczono w terenie w dowiązaniu do istniejących obiektów i punktów charakterystycznych. Jako podkład geodezyjny wykorzystano fragment mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1: 500. Rzędne wylotu otworów przyjęto na podstawie interpolacji najbliższych pikiet geodezyjnych (wartości odczytane z mapy).

5.2 Badania terenowe

Na terenie planowanej inwestycji wykonano siedem sondowań małośrednicowym próbnikiem przelotowym RKS: S1 - do głębokości 5,20 m ppt, S2 - do głębokości 5,00 m ppt, S3 - do głębokości 3,30 m ppt, S4 - do głębokości 4,20 m ppt, S5, S6 i S7 - do głębokości 3,00 m ppt. Wykonano również sondowanie sondą udarowo - obrotową SLVT w odległości ok. 2 m od otworu S1.

Miejsca wiercenia przedstawiono na mapie dokumentacyjnej w skali 1 : 500 załącznik nr 2.

5.3 Badania makroskopowe prób gruntowych

W trakcie wiercenia badawczego dokonano szczegółowej analizy makroskopowej przewiercanych gruntów, zwracając uwagę na rodzaj gruntu, barwę, wilgotność, stopień plastyczności i stopień zagęszczenia. Analizę tą przeprowadzano po każdej zmianie warstwy lub maksymalnie co 0,50 m odwiertu. Dodatkowo pobrano próbki o NW w celu powtórnej analizy przewiercanego gruntu. W oparciu o wykonane prace opracowano profile geotechniczne otworów - załączniki nr 3.1 - 3.7. Po odwierceniu, wykonaniu niezbędných

obserwacji otwory zostały zlikwidowane wydobywym urobkiem, starając się zachować kolejność przewierczanych warstw gruntów.

Sondowanie sondą SLVT stanowi jedną z podstawowych metod badań podłoża gruntowego do głębokości 6-10 m. Celem tych sondowań jest wydzielenie w podłożu gruntów wg. ich parametrów geotechnicznych oraz ocena ich parametrów wytrzymałościowych.

Technika badań sondą udarowo - obrotową SLVT stanowi połączenie sondowań sondą dynamiczną SD-10 z możliwością pomiaru wytrzymałości na ścinanie τ_{fu} poprzez rejestrację momentu obrotowego końcówki krzyżakowej 40 x 80 mm (lub innej) wykorzystując klucz dynamometryczny. Rejestrowana jest liczba uderzeń N10 oraz wartość τ_{fu} co 30 cm, niezależnie od rodzaju gruntu w profilu pionowym. W gruntach piaszczystych określona wartość τ_{fu} należy rozumieć jako opór sondy SLVT na obrót. Jej uzupełnienie o pomiar τ_{fu} - wytrzymałości gruntu na ścinanie w warunkach bez drenażu - stanowi cenne udoskonalenie metodyki badań podłoża, dzięki któremu w szybki i prosty sposób można scharakteryzować badany teren.

Sondowania wykonano przy otworze S1 na głębokości od 1,80 m do 5,00 m ppt.

Wyniki badań gruntu sondą przedstawiono w karcie sondy udarowo - obrotowej z końcówką krzyżakową SLVT – załącznik nr 4.

Dokonano również obserwacji zachowania się obiektów sąsiednich oraz analizy innych danych dotyczących podłoża badanego terenu i jego otoczenia.

Charakterystyczne (uogólnione) wartości parametrów geotechnicznych ustalono zgodnie z normą PN-81/B-03020 metodą „A” i „B” przyjmując za parametry wiodące stopień plastyczności i stopień zagęszczenia. Charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych, a także wybrane parametry pomierzone w terenie zebrano i zestawiono w tabeli.

6. CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNA I GEOTECHNICZNA PODŁOŻA

6.1. Budowa geologiczna

Geologicznie teren badań położony jest w obrębie Zapadliska Przedkarpackiego, które utworzyło się w okresie neogenu. Utwory te w rejonie badań reprezentowane są przez ility krakowieckie i mułowce z piaskami i żwirami. Osady miocenu (neogen) mają miąższość przekraczającą w tym rejonie 1000 m. Utwory te nie zostały nawiercone na terenie przeprowadzonych badań.

Na utworach miocenijskich zalega kompleks czwartorzędowy reprezentowany głównie przez rzeczne osady żwirowe, piaszczyste, gliniaste i pylaste.

Na terenie działki nie obserwuje się niekorzystnych zjawisk geologicznych i procesów geodynamicznych związanych z powierzchniowymi ruchami mas ziemnych.

6.2. Warunki wodne

Na rozpatrywanym terenie, w sondowaniach zostało nawiercone zwierciadło wód gruntowych na głębokości: w S1 - 2,80 m ppt, ustabilizowało się na głębokości 2,50 m ppt, w S2 - 3,30 m ppt, ustabilizowało się na głębokości 2,70 m ppt, w S4 - 1,20 m ppt. Natrafiono również na sączenia w otworze S6 na głębokości 0,30 m ppt.

We wschodniej granicy działki przepływa ciek bez nazwy, natomiast potok Mrowla znajduje się w północnej granicy działki.

Występowanie wód podziemnych jest uzależnione od panujących warunków atmosferycznych i należy się liczyć ze spadkiem lub wzrostem poziomu wraz z pojawieniem się nagłych roztopów lub długotrwałych i intensywnych opadów atmosferycznych. Ponadto na gruntach słabo-przepuszczalnych (gliny, niektóre pyły) mogą pojawić się okresowo wody przypowierzchniowe (jako zawieszone, lub jako sączenia czy wysięki w obrębie tych warstw).

6.3. Charakterystyka geotechniczna podłoża.

Na przedmiotowym terenie do końcowej głębokości wykonanych sondowań stwierdzono występowanie gleby, nasypów niekontrolowanych oraz utworów czwartorzędowych.

Utwory antropogeniczne

Na badanym terenie w sondowaniach w części przypowierzchniowej natrafiono na występowanie utworów antropogenicznych zbudowanych z nasypu niekontrolowanego złożonego z:

w S1 - 50% żwiru i piasku, 50% pyłu z glebą,

w S2:

- od 0,00 m do 0,20 m ppt - gleby,
- od 0,20 m do 1,00 m ppt - piasku grubego przewarstwowanego żwirem,
- od 1,00 m do 1,50 m ppt - pyłu piaszczystego w stanie twardoplastycznym,

w S3:

- od 0,00 m do 1,00 m ppt - 50% piasku grubego, 50% piasku gliniastego w stanie zwartym,
- od 1,00 m do 1,50 m ppt - piasku gliniastego w stanie twardoplastycznym,

w S4:

- od 0,00 m do 0,80 m ppt - piasku gliniastego w stanie zwartym,
- od 0,80 m do 1,20 m ppt - namułu gliniastego w stanie twardoplastycznym z gruzem budowlanym,

w S5:

- od 0,00 m do 1,00 m ppt - 50% piasku gliniastego w stanie zwartym, 50% gruzu budowlanego,

- od 1,00 m do 1,60 m ppt - piasku gliniastego w stanie twardoplastycznym,

w S7:

- od 0,00 m do 1,00 m ppt - piasku gliniastego i pyłu w stanie zwartym z gruzem budowlanym,
- od 1,00 m do 1,70 m ppt - piasku gliniastego i pyłu w stanie twardoplastycznym.

Występują one odpowiednio do głębokości:

- S1 - do 0,80 m ppt,
- S2 - do 1,50 m ppt,
- S3 - do 1,50 m ppt,
- S4 - do 1,20 m ppt,

Dokumentacja badań podłoża gruntowego – budowa budynku zaplecza szatniowo-socjalnego, wraz z wewnętrznymi instalacjami, budowa trzech boisk i trybun na działkach nr 177/9, 2074, 184, 185 w m. Rudna Wielka

- S5 - do 1,60 m ppt,
- S7 - do 1,70 m ppt.

Poniżej występują **utwory czwartorzędowe** wykształcone w postaci:

- Gruntów spoistych nieskonsolidowanych mineralnych typu C:

- **warstwa geotechniczna I - pył** w stanie półzwałym, $I_L = 0$

- Gruntów niespoistych (sypkich):

- **warstwa geotechniczna IIa - piasek drobny**, przewarstwiony piaskiem gliniastym, średniozagęszczony o $I_D = 0,37$
- **warstwa geotechniczna IIb - żwir**, średniozagęszczony o $I_D = 0,43$

- Grunty organiczne:

- **warstwa geotechniczna IIIa - namuł gliniasty** przewarstwiony torfem, o $I_L = 0,25$
- **warstwa geotechniczna IIIb - torf**, przewarstwiony namulem

Grunty spoiste nieskonsolidowane mineralne typu C

Do tej grupy zaliczono grunty spoiste rodzime mineralne, w których zawartość części organicznych jest równa lub mniejsza niż 2%.

Warstwa geotechniczna I

Warstwa ta reprezentowana jest przez **pył** w stanie półzwałym, $I_L = 0$. Występuje ona na głębokości:

- S1 - od 1,80 m do 2,80 m ppt,
- S2 - od 2,00 m do 3,30 m ppt,
- S3 - od 2,70 m do 3,30 m ppt,
- S4 - od 3,80 m do 4,20 m ppt,
- S5 - od 2,50 m do 3,00 m ppt,
- S6 - od 0,90 m do 2,30 m ppt,
- S7 - od 2,30 m do 3,00 m ppt.

Uśrednione parametry warstwy :

Wilgotność naturalna

$W_n = 18 \%$

Gęstość objętościowa

$\rho = 2,10 \text{ t/m}^3$

Stopień plastyczności

$I_L = 0$

Kąt tarcia wewnętrznego

$\phi_u = 18^\circ$

Spójność

$c_u = 30 \text{ kPa}$

Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej (ogólnej)

$M_o = 48 \text{ MPa}$

Moduł pierwotnego odkształcenia gruntu

$E_o = 34 \text{ MPa}$

Grunty niespoiste (sypkie)

Warstwa geotechniczna IIa

Warstwa reprezentowana jest przez **piasek drobny**, przewarstwiony piaskiem gliniastym, średniozagęszczony o $I_D=0,37$. Warstwa ta występuje na głębokości:

- S1 - od 2,80 m do 4,70 m ppt,
- S2 - od 3,30 m do 4,50 m ppt,
- S6 - od 2,30 m do 3,00 m ppt.

Uśrednione parametry warstwy:

Wilgotność naturalna	$W_n = 16 \% - nw$
Gęstość objętościowa	$\rho = 1,75 - 1,90 \text{ t/m}^3$
Stopień zagęszczenia	$I_D = 0,37$
Kąt tarcia wewnętrznego	$\varphi_u = 29^\circ$
Edometryczny moduł ścisłości pierwotnej (ogólnej)	$M_o = 48 \text{ MPa}$
Moduł pierwotnego odkształcenia gruntu	$E_o = 36 \text{ MPa}$

Warstwa geotechniczna IIb

Warstwa reprezentowana jest przez **żwir**, średniozagęszczony o $I_D=0,43$. Warstwa ta występuje na głębokości:

- S1 - od 4,70 m do 5,20 m ppt,
- S2 - od 4,50 m do 5,00 m ppt.

Uśrednione parametry warstwy:

Wilgotność naturalna	$W_n - nw$
Gęstość objętościowa	$\rho = 2,05 \text{ t/m}^3$
Stopień zagęszczenia	$I_D = 0,43$
Kąt tarcia wewnętrznego	$\varphi_u = 38^\circ$
Edometryczny moduł ścisłości pierwotnej (ogólnej)	$M_o = 139 \text{ MPa}$
Moduł pierwotnego odkształcenia gruntu	$E_o = 125 \text{ MPa}$

Grunty organiczne

Warstwa geotechniczna IIIa

Są to grunty rodzime zawierające od 5% do 30% zawartości części organicznych o średnim stopniu plastyczności $I_L = 0,25$.

Do warstwy tej zaliczono **namuł gliniasty** przewarstwiony torfem, o $I_L = 0,25$. Występuje ona na głębokości:

- S3 - od 1,50 m do 2,70 m ppt.

Wilgotność naturalna	$W_n = 31 \%$
Gęstość objętościowa	$\rho = 1,91 \text{ t/m}^3$
Stopień plastyczności	$I_L = 0,25$

Kąt tarcia wewnętrznego
Spójność

$$\varphi_u = 10^\circ$$
$$c_u = 11 \text{ kPa}$$

Warstwa geotechniczna IIIb

Są to grunty rodzime zawierające powyżej 30% części organicznych.

Do warstwy tej zaliczono **torf**, przewarstwiony namułem. Występuje ona w otworach na głębokości:

- S1 - od 0,80 m do 1,80 m ppt,
- S2 - od 1,50 m do 2,00 m ppt,
- S4 - od 1,20 m do 3,80 m ppt,
- S5 - od 1,60 m do 2,50 m ppt,
- S6 - od 0,00 m do 0,90 m ppt,
- S7 - od 1,70 m do 2,30 m ppt.

Uśrednione parametry warstwy wg. Z. Wituna

Wilgotność naturalna

$$W_n > 200 \%$$

Gęstość objętościowa

$$\rho = 1,10 \text{ t/m}^3$$

Kąt tarcia wewnętrznego

$$\varphi_u = 10^\circ$$

Spójność

$$c_u = 10 \text{ kPa}$$

Moduł pierwotnego odkształcenia gruntu

$$E_o = 0,2 \text{ MPa}$$

Dla wszystkich charakterystycznych (uogólnionych) wartości parametrów geotechnicznych należy przyjąć współczynnik materiałowy $\gamma_m = 1 \pm 0,1$ (0,9 lub 1,1 stosownie do parametru geotechnicznego).

TABELA GEOTECHNICZNA

Lokalizacja: Rudna Wielka, dz. nr 177/3

Numer warstwy geotech.	Stan gruntu	W _n [%]	I _L	I _D	ρ [t/m ³]	φ _u [°]	τ _f [kPa]	c _u [kPa]	M ₀ [MPa]	E ₀ [MPa]
I	pzw	18	0*	-	2,10	18	40*	30	48	34
IIa	szg	16-nw	-	0,37*	1,75-1,90	29	-	-	48	36
IIb	szg	nw	-	0,43*	2,05	38	-	-	139	125
IIIa	tpl	31'	0,25	-	1,91	10'	-	11'	-	-
IIIb		>200'	-	-	1,10'	10'	-	10'	0,2'	-

Objaśnienia:

W_n - wilgotność naturalna
 ρ - gęstość objętościowa
 I_L - stopień plastyczności
 I_D - stopień zagęszczenia
 φ_u - kąt tarcia wewnętrznego
 c_u - spójność
 M₀ - edometryczny moduł ścisłości
 E₀ - moduł odkształcenia pierwotnego gruntu
 Rc – wytrzymałość na ściskanie
 τ_f - wytrzymałość na ścinanie
 * - parametr wyznaczony metodą „A”
 ' - parametr określony metodą „C”

Stany gruntów:

zw - zwarty
 pzw - półzwarty
 tpl - twardoplastyczny
 pl - plastyczny
 mpl - miękkoplastyczny
 ln - luźny
 szg - średniozagęszczony
 zg - zagęszczony
 nw - nawodniony

Profile geologiczne wraz z wydzielonymi warstwami geotechnicznymi znajdują się na kartach otworów zał. nr 3.1 - 3.7.

7. WNIOSKI I ZALECENIA.

Zgodnie z Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r., (Dz. U. Nr 81, poz.463) w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych warunki gruntowo-wodne omawianego terenu **należy określić jako proste**, ze względu na planowane rozwiązania konstrukcyjne (posadowienie na palach opartych na warstwie geotechnicznej II dotyczy budynku zaplecza) i wymianie gruntów antropogenicznych (dotyczy pozostałych obiektów).

Proponujemy zaliczyć obiekt do II kategorii geotechnicznej.

Nie jest wymagane sporządzenie dokumentacji geologiczno-inżynierskiej.

W trakcie prowadzenia wierceń w sondowaniach zostało nawiercone zwierciadło wód gruntowych na głębokości: w S1 - 2,80 m ppt, ustabilizowało się na głębokości 2,50 m ppt, w S2 - 3,30 m ppt, ustabilizowało się na głębokości 2,70 m ppt, w S4 - 1,20 m ppt. Natrafiono również na sączenia w otworze S6 na głębokości 0,30 m ppt.

Stwierdzone w podłożu grunty antropogeniczne ze względu na swój zróżnicowany skład zostały zaliczone do nasypów niekontrolowanych. Nasypu niekontrolowanego ze względu na to, że nie jest gruntem budowlanym nie objęto podziałem na warstwy geotechniczne.

Podłoże stanowią m.in. grunty spoiste, które są bardzo wrażliwe i podatne na zmianę struktury i swych właściwości pod wpływem zmian wilgotności, obciążeń dynamicznych i urabialności.

Prowadzenie prac budowlanych w gruntach spoistych, wiąże się z ich zabezpieczeniem przed kontaktem z wodą opadową lub napływem wód podziemnych. Może to doprowadzić do uplastycznienia, a nawet upłynnienia budujących ją gruntów, a tym samym pogorszenia ich parametrów geotechnicznych.

PROJEKT GEOTECHNICZNY

1. Opis działki.

Niniejszy projekt powstał dla potrzeb projektowanej budowy budynku zaplecza szatniowo-socjalnego, wraz z wewnętrznymi instalacjami: elektryczną, gazową, wodną, kanalizacyjną, c.o.; budowa trzech boisk w tym boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni trawiastej, boiska treningowego o nawierzchni trawiastej oraz boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni syntetycznej wraz z nawodnieniem, odwodnieniem, dwoma wiatami dla zawodników, piłkochwytnymi i trybunami; budowę zjazdu publicznego, dróg wewnętrznych, miejsc postojowych, oświetlenia terenu; budowę zbiornika szczelnego wybieralnego na wodę deszczową, studni, małej architektury, kanalizacji deszczowej, przyłącza kanalizacyjnego, przyłącza wodociągowego, zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej, przyłącza kanalizacji sanitarnej; górkę saneczkowej na dz. nr 177/3, 2074, 184, 185 w miejscowości Rudna Wielka, w gminie Świlcza, w powiecie rzeszowskim.

2. Prognoza zmian właściwości podłoża gruntowego w czasie.

Zgodnie z dokumentacją badań podłoża gruntowego teren planowanej inwestycji nie znajduje się na terenach osuwiskowych, zaleganie w podłożu gruntów niespoistych nie spowoduje zmian właściwości gruntów w czasie. Rodzaj izolacji wodoszczelnej i przeciwwilgociowej dostosować do udokumentowanych warunków gruntowo – wodnych.

3. Określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych.

Parametry geotechniczne zostały podane w opisie warstw geotechnicznych oraz zbiorczo w tabeli geotechnicznej. Parametry należy skorelować zgodnie z załącznikiem A do normy EN 1997-1:2004.

4. Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa.

Częściowe współczynniki bezpieczeństwa należy przyjąć zgodnie z załącznikiem B do normy EN 1997-1:2004.

5. Określenie oddziaływań od gruntu.

Oddziaływanie negatywne od gruntu na projektowaną inwestycję nie wystąpią ze względu na posadowienie obiektu poniżej granicy przemarzania gruntu.

6. Przyjęcie modelu obliczeniowego podłoża gruntowego. 7. Obliczenie nośności i osiadania podłoża gruntowego oraz ogólnej stateczności. 8. Ustalenie danych niezbędnych do zaprojektowania posadowienia fundamentów.

Powyższe obliczenia znajdują się w projekcie budowlanym.



9. Wykonawstwo wykopów fundamentowych.

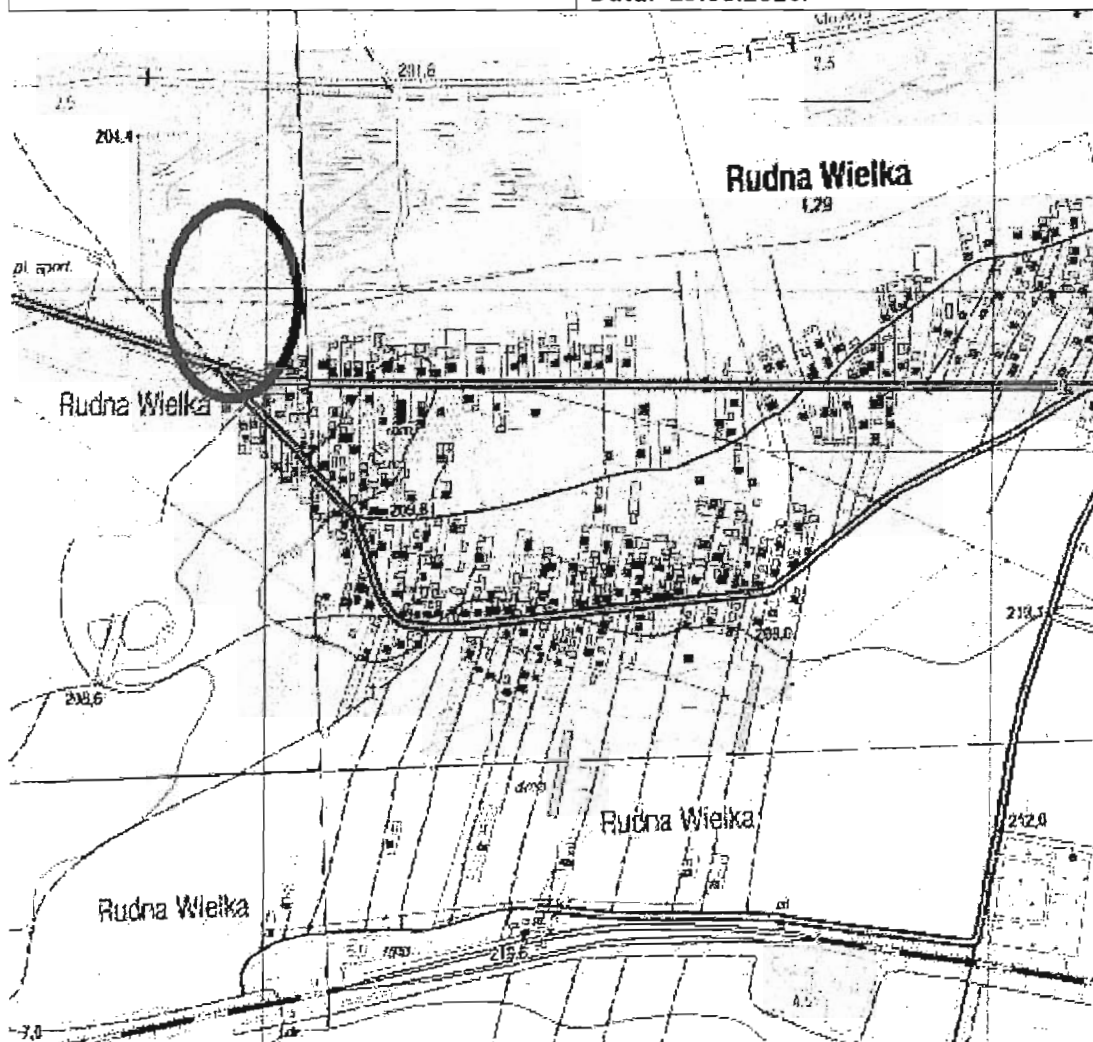
Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normą PN-B-06050.

10. Wpływ wody gruntowej na fundamenty.

Warunki wodne nie powinny wpływać na posadowienie obiektu po zastosowaniu odpowiedniej ich izolacji i odprowadzeniu wody z powierzchni utwardzonych.

WYKONALI: mgr inż. Zbigniew Dudek, upr. geol. IX 0353; mgr inż. Aneta Dudek

Mapa sytuacyjna <i>Badania podłoża gruntowego w m. Rudna Wielka, dz. nr 177/3.</i>	
 - teren prowadzonego badania geotechnicznego	Skala 1: 10 000
	Wykonawca: Firma geologiczna  Geo-Log ul. Kilińskiego 2, 33-101 Tarnów
	Data: 23.08.2016.



Mapa dokumentacyjna

Załącznik 2.

Badania podłoża gruntowego w m. Rudna Wielka, dz. nr 177/3..

Skala 1: 1000

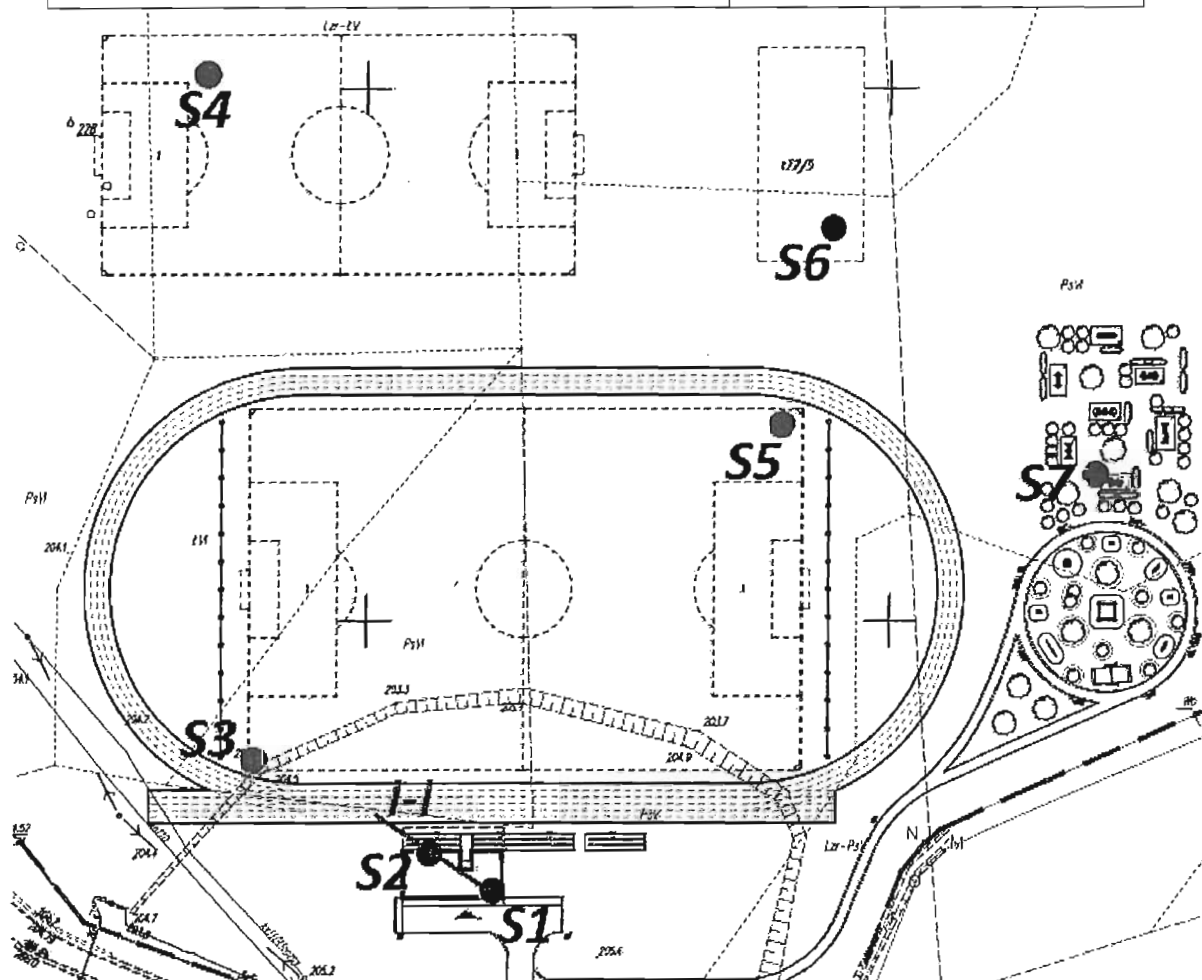
Wykonawca: Firma geologiczna

Geo-Log

ul. Kilińskiego 2, 33-101 Tarnów

Data: 23.08.2016.


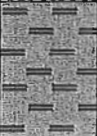

- S1 - miejsce wykonania sondowania
-I-I- - miejsce przekroju geotechnicznego



Geo-Log			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO				Zał.Nr: 3.1			
33-101 Tarnów Ul. Kilińskiego 2			Profil numer S1				Wiertnica: RKS			
Miejscowość: Rudna Wielka			Obiekt: Boiska sportowe i budynek zaplecza szatniowo-soc				System wiercenia: Mechaniczny			
Gmina: Świlcza			Inwestor: Gmina Świlcza				Rzędna: 205.60 m n.p.m.			
Powiat: rzeszowski			Wiercenie: Geo-Log				Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2016-08-23	
Województwo: podkarpackie			Dozór geol.:							
1	2	3	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
			[m]							
		Nasypany								
		Nasypany								
			1.0		0.80	torf czarny przewarstwiony namulem	T Nm	IIIb		
			2.0		1.80	pył szary	Π	I	w	
			3.0		2.80	piasek drobny szary przewarstwiony piaskiem gliniastym	Pd Pg	IIa		pzw
			4.0						nw	szg
			5.0		4.70	żwir szary	Ż	IIb		
					5.20					

Geo-Log			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO				Zał.Nr: 3.2			
33-101 Tamów Ul. Kilińskiego 2			Profil numer S2				Wiertnica: RKS			
Miejscowość: Rudna Wielka			Obiekt: Boiska sportowe i budynek zaplecza szatniowo-soc				System wiercenia: Mechaniczny			
Gmina: Świlcza			Inwestor: Gmina Świlcza				Rzędna: 205.60 m n.p.m.			
Powiat: rzeszowski			Wiercenie: Geo-Log				Skala 1 : 50			
Województwo: podkarpackie			Dozór geol.:				Data wiercenia: 2016-08-23			
1	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]							
		Nasypany								
		Nasypany								
			1.0							
					1.50	torf czarny	T	IIIb		
			2.0		2.00	pył szary				
									w	
							II	I		pzw
			3.0							
		Czwartorzęd			3.30	piasek drobny szary				
		Czwartorzęd								
			4.0				Pd	IIa		
									nw	szg
			4.50		4.50	żwir szary	Ż	IIb		
			5.0		5.00					

Geo-Log 33-101 Tamów Ul. Kilińskiego 2			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer S4				Zał.Nr: 3.4 Wiertnica: RKS																																																																																			
Miejscowość: Rudna Wielka Gmina: Świlcza Powiat: rzeszowski Województwo: podkarpackie			Obiekt: Boiska sportowe i budynek zaplecza szalniowo-soc Inwestor: Gmina Świlcza Wiercenie: Geo-Log Dozór geol.:				System wiercenia: Mechaniczny Rzędna: 204.10 m n.p.m. Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2016-08-23																																																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">1</th> <th>Głębokość zwierciadła wody</th> <th rowspan="2">Stratygrafia</th> <th colspan="2">Profil litologiczny</th> <th rowspan="2">Przelot</th> <th rowspan="2">Opis litologiczny</th> <th rowspan="2">Symbol gruntu</th> <th rowspan="2">Warstwa geotechniczna</th> <th rowspan="2">Wilgotność</th> <th rowspan="2">Stan gruntu</th> </tr> <tr> <th>[m.p.p.t]</th> <th>[m]</th> <th>[m]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>7</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>▼ 1.20</td> <td>Nasyt Nasyt</td> <td>1.0</td> <td></td> <td></td> <td>nasyp niekontrolowany brunatny: do 0,8 m - Pg - zw, do 1,2 m Nm z gruzem</td> <td>nN</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Czwartorzęd Czwartorzęd</td> <td>2.0</td> <td></td> <td>1.20</td> <td>torf czarny</td> <td>T</td> <td>IIIb</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4.0</td> <td></td> <td>3.80</td> <td>pył szary</td> <td>Π</td> <td>I</td> <td>w</td> <td>pzw</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4.20</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>											1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	[m.p.p.t]	[m]	[m]							7						▼ 1.20	Nasyt Nasyt	1.0			nasyp niekontrolowany brunatny: do 0,8 m - Pg - zw, do 1,2 m Nm z gruzem	nN						Czwartorzęd Czwartorzęd	2.0		1.20	torf czarny	T	IIIb						3.0											4.0		3.80	pył szary	Π	I	w	pzw						4.20					
1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu																																																																																
	[m.p.p.t]		[m]	[m]																																																																																						
						7																																																																																				
	▼ 1.20	Nasyt Nasyt	1.0			nasyp niekontrolowany brunatny: do 0,8 m - Pg - zw, do 1,2 m Nm z gruzem	nN																																																																																			
		Czwartorzęd Czwartorzęd	2.0		1.20	torf czarny	T	IIIb																																																																																		
			3.0																																																																																							
			4.0		3.80	pył szary	Π	I	w	pzw																																																																																
					4.20																																																																																					

Geo-Log 33-101 Tarnów Ul. Kilińskiego 2			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer S5				Zał.Nr: 3.5			
							Wiertnica: RKS			
Miejscowość: Rudna Wielka Gmina: Świlcza Powiat: rzeszowski Województwo: podkarpackie			Obiekt: Boiska sportowe i budynek zaplecza szatniowo-soc Inwestor: Gmina Świlcza Wiercenie: Geo-Log Dozór geol.:				System wiercenia: Mechaniczny Rzędna: 203.50 m n.p.m. Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2016-08-23			
Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu		
									[m.p.p.t]	[m]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Nasyp	1.0			nasyp niekontrolowany brunatny: do 1,0 m 50% gruzu, 50% Pg - zw, do 1,6 m Pg - tpi	nN			
		Nasyp								
		Czwartorzęd	2.0		1.60	torf czarny	T	IIIb		
		Czwartorzęd								
			2.50		2.50	pył szary	II	I	w	pzw
			3.0		3.00					

Geo-Log 33-101 Tarnów Ul. Kilińskiego 2			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer S6				Zał.Nr: 3.6 Wiertnica: RKS			
Miejscowość: Rudna Wielka Gmina: Świlcza Powiat: rzeszowski Województwo: podkarpackie			Obiekt: Boiska sportowe i budynek zaplecza szatniowo-soc Inwestor: Gmina Świlcza Wiercenie: Geo-Log Dozór geol.:				System wiercenia: Mechaniczny Rzędna: 203.40 m n.p.m. Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2016-08-23			
1	Głębokość zwiarcłania wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
			[m]							
			4	5	6	7	8	9	10	11
	▼ 0.30 ζ	Czwartorzęd Czwartorzęd				torf czarny	T	IIIb		
			1.0		0.90	pył szary	II	I	w	pzw
			2.0		2.30	piasek drobny szary	Pd	IIa		szg
			3.0		3.00					

Geo-Log 33-101 Tarnów Ul. Kilińskiego 2			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer S7				Zał.Nr: 3.7 Wiertnica: RKS			
Miejscowość: Rudna Wielka Gmina: Świlcza Powiat: rzeszowski Województwo: podkarpackie			Obiekt: Boiska sportowe i budynek zaplecza szalniowo-soc Inwestor: Gmina Świlcza Wiercenie: Geo-Log Dozór geol.:				System wiercenia: Mechaniczny			
							Rzędna: 203.50 m n.p.m.			
							Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2016-08-23	
	Głębokość z wiercladla wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.l]		[m]		[m]					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Nasypy Nasyp	1.0			nasyp niekontrolowany brunatny: do 1,0 m Pg+pył + gruz - zw, do 1,7 m Pg+pył - łpl	nN			
		Czwartorzęd Czwartorzęd	2.0		1.70	torf czarny	T	IIIb		
			2.30		2.30	pył szary	II	I	w	pzw
			3.0		3.00					

Miejscowość: Rudna Wielka

Gmina: Świlcza

Powiat: rzeszowski

Województwo: podkarpackie

Objekt: Boiska sportowe i budynek zaplecza szatniowo-soc

Inwestor: Gmina Świlcza

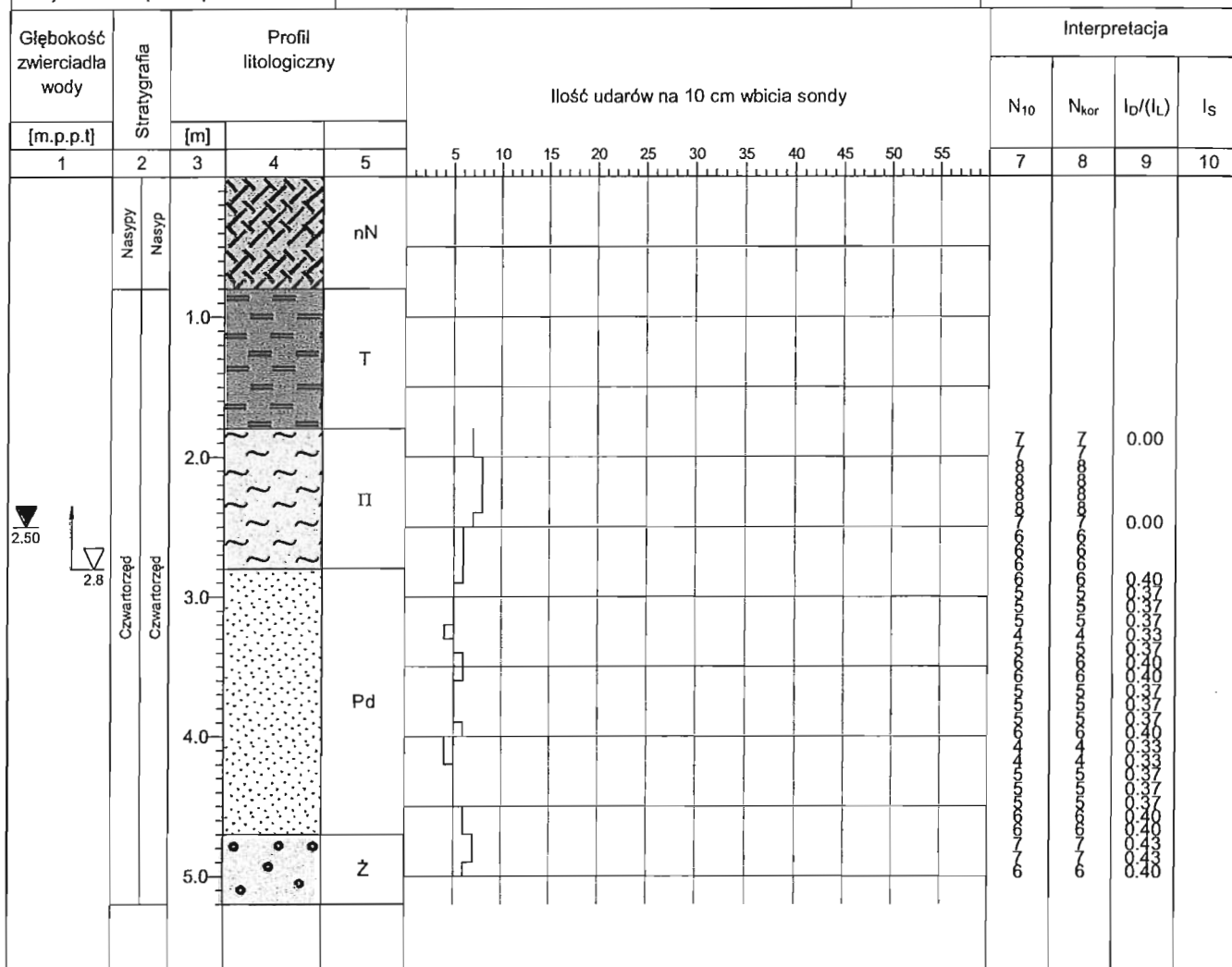
Wiercenie: Geo-Log

System wiercenia: Mechaniczny

Rzędna: 205.60 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2016-08-23

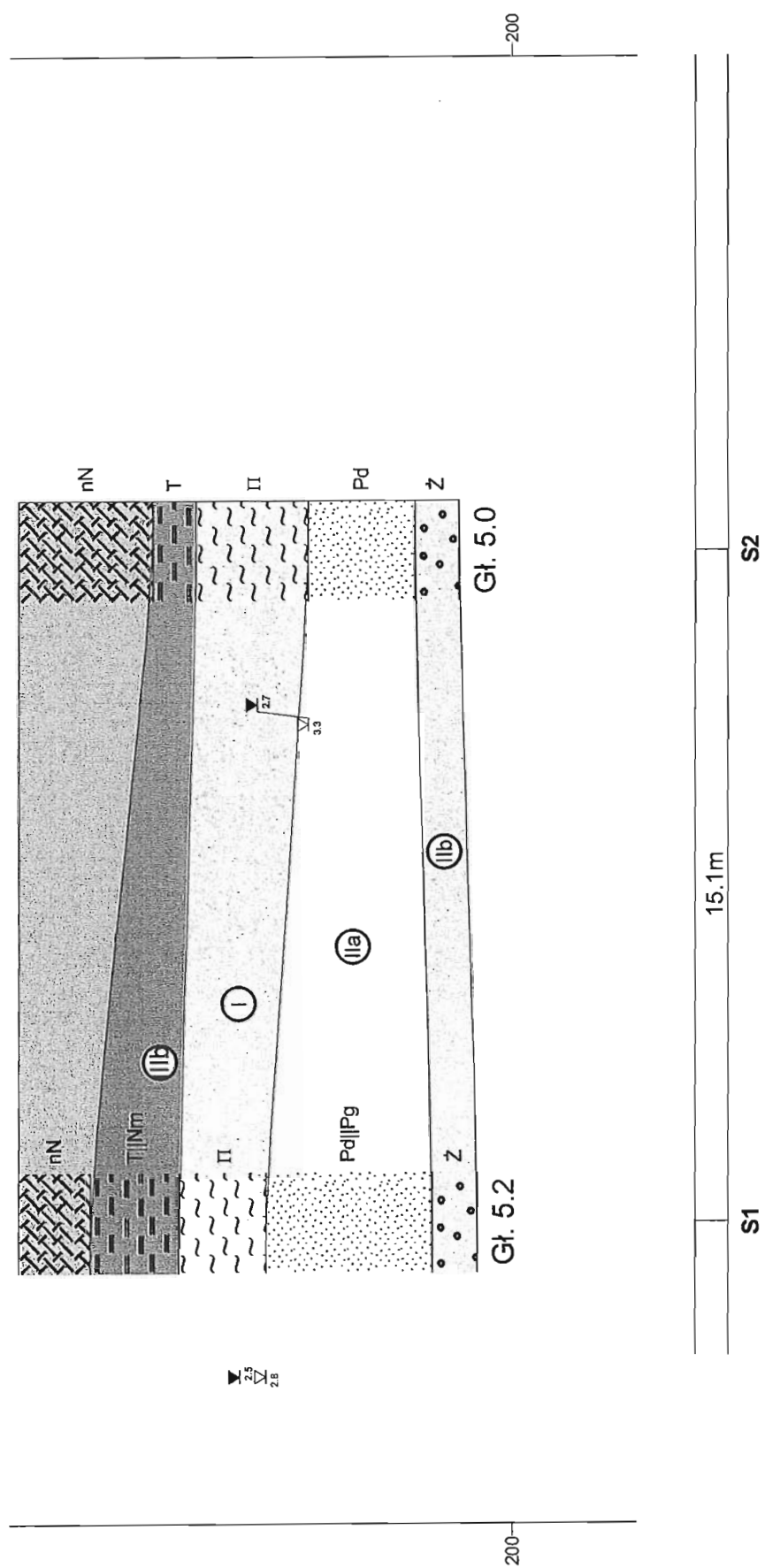


S1
205.60

S2
205.60

m n.p.m.

m n.p.m.



Skala
1: $\frac{75}{150}$

Geo-Log				Geo-Log		Zal.Nr
33-101 Tarnów Ul. Klińskiego 2				Przekrój geotechniczny I-I		5
Opracował	Data	Nazwisko	Podpis			
Weryfikował						
	23.08.2016	A. Dudek	<i>[Signature]</i>			
	23.08.2016	Z. Dudek	<i>[Signature]</i>			
				Skala		
				1: $\frac{75}{150}$		

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW

GEOTECHNICZNYCH

Symbolle geotechniczne gruntów wg normy
PN-86/B-02480

ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE
OPISU GRUNTÓW

GRUNTY NASYPOWE

nB nasyp budowlany
nN nasyp niebudowlany

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME
I_{om} > 2%

H grunt próchniczny
Nmp namul piaszczysty

Nm namul
Nmg namul gliniasty

Gy gytia / namul o zawartości CaCO₃ > 5%
T torf I_{om} > 30%

GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIESKALISTE)

KW wietrzelnina

KWg wietrzelnina gliniasta

KR rumosż

KRg rumosż gliniasty

KO otoczaki

Ż żwir

Żg żwir gliniasty

Po pospółka

Pog pospółka gliniasta

Pr piasek gruby

Ps piasek średni

Pd piasek drobny

PΠ piasek pylasty

Pg piasek gliniasty

Πp pył piaszczysty

Π pył

Gp glina piaszczysta

G glina

GΠ glina pylasta

Gpz glina piaszczysta zwięzła

Gz glina zwięzła

GΠz glina pylasta zwięzła

Ip il piaszczysty

I il

IΠ il pylasty

GRUNTY SKALISTE

ST skała twarda

SM skała miękka

+ domieszki
// przewarstwienia (wkładki)
/ na pograniczu
() w nawiasie określenia uzupełniające dotyczące
składu nasypu, rodzaju gruntów organicznych
petrografii skał
4 numer wiercenia
189,70 rzędna terenu

OPRÓBOWANIE WIERCENIA

próbka o naturalnej strukturze (NNS)
próbka o naturalnej wilgotności (NW)
próbka wody gruntowej (WG)

OZNACZENIE WODY W WIERCENIU

wyinterpretowany max poziom wody
gruntowej (piezometryczny)
piezometryczny poziom wody (PPW) ustalony
w czasie wiercenia i rzędna
nawiercony poziom wody gruntowej i rzędna
grunt nawodniony
sączenie wody

OZNACZENIE RODZAJU BADAŃ I SONDOWAŃ

penetrometr tłoczkowy (PP)
ścinarka obrotowa (TV)
sonda cylindryczna (SPT)
sonda ścinająca obrotowa (VT)
badania presjometrem (P)
rodzaj sondowania i strefa przebadana sondą:
ZW- udarowo - obrotowa
SL- lekka wbijana
SW- wciskana
ST- wkręcana

OZNACZENIE STANU GRUNTU

I_D = 0,50 - stopień zagęszczenia
I_L = 0,20 - stopień plastyczności

INNE OZNACZENIA

III nr warstwy geotechnicznej
3 VIII, rzut projektowanego obiektu na przekrój
z numerem (nazwa) obiektu z ilością kondygnacji
— projektowany poziom posadowienia
— podstawowe granice litologiczno-stratygraficzne

VIII/ Charakterystyka ekologiczna

CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA

TEMAT: ZMIANA DECYZJI NR 517/4.58/2017 Z DNIA 13-04-2017 W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BIEŻNI, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ, WRAZ Z DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW I PIŁKOCHWYTAMI; BUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM I ODWODNIENIEM BOISKA; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

**LOKALIZACJA: OBRĘB RUDNA WIELKA
 DZIAŁKA 177/9
 RUDNA WIELKA**

**INWESTOR: GMINA ŚWILCZA
 Świlcza 168
 36-072 Świlcza**

OPIS OGÓLNY:

Niniejszy projekt zakłada zmianę w następujących elementach projektu budowlanego:

- a) Budowa zewnętrznych instalacji: kanalizacji deszczowej,
- b) Budowa boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni trawiastej o wymiarach 105 x 86 m wraz z bieżnią
- c) Budowa boiska treningowego o nawierzchni trawiastej o wymiarach 90 x 45 m
- d) Budowa boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni poliuretanowej o wymiarach 31,9 x 18,1 m
- e) Budowa górk saneczkowej – obiekt ziemny

Budynek zaplecza szatniowo-socjalnego wraz z trybunami:

Obiekt projektuje się jako budynek murowany, parterowy, bez podpiwniczenia, kryty dachem jednospadowym. Forma projektowanego obiektu nawiązuje do znajdujących się w sąsiedztwie obiektów oraz odpowiada na zapotrzebowanie funkcjonalne w związku z planowaną działalnością.

Obszar objęty zakresem opracowania znajduje się na działce nr 177/9, obręb Rudna Wielka, w miejscowości Rudna Wielka. Od strony południowo-zachodniej oraz zachodniej obszar graniczy z drogą serwisową przy drodze ekspresowej S19 E371 -działką drogową nr 2074. Od strony północnej, zachodniej i południowo-zachodniej, projektowany teren graniczny z działkami: odpowiednio: 178, 183, 184 - gruntami sklasyfikowanymi jako Wp - grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi.

WODA:

Zaopatrzenie obiektu w wodę z istniejącej sieci wodociągowej w ramach zawartej umowy. Planowana inwestycja przewiduje zużycia wody zgodnie z warunkami technicznymi. Woda będzie doprowadzona przez przyłącze wykonane w ramach odrębnej procedury administracyjnej - zgłoszenie robót wg art. 29a prawa budowlanego

ŚCIEKI:

Ścieki sanitarne /odprowadzane są do sieci kanalizacji sanitarnej przez zewnętrzną instalację . Planowana inwestycja przewiduje wyprodukowanie ścieków w ilości zgodnej z warunkami technicznymi.

WODY OPADOWE :

Wody opadowe zebrane z ciągów komunikacyjnych, boiska zostaną odprowadzone za pomocą projektowanej kanalizacji deszczowej do zbiornika szczelnego wybieralnego usytuowanego na terenie inwestycji.

Planowana inwestycja jest położona w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 452 Dębica – Stalowa Wola – Rzeszów, gdzie obowiązują zakaz zmiany stosunków wodnych obniżający potencjał ekologiczny środowiska, niszczenia zadrzewień, zakaz zanieczyszczania wód podziemnych i powierzchniowych (w tym zakaz wprowadzania nieoczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych oraz gruntu oraz nakaz stosowania zabezpieczeń przed ich zanieczyszczaniem.

ODPADY KOMUNALNE:

Odpady gospodarczo bytowe gromadzone są w szczelnych pojemnikach hermetycznych usytuowanych na działce inwestora i odbierane na bieżąco przez Zakład Komunalny.

OGRZEWANIE:

Nie dotyczy

ENERGIA ELEKTRYCZNA:

Energia elektryczna zostanie wykorzystana do oświetlenia terenów zewnętrznych (boisko). Zgodnie z warunkami jest zapewniona moc przyłączeniowa.

HAŁAS:

Zakres projektowanych prac nie zmienia warunków oddziaływania istniejącego obiektu na środowisko, budynki sąsiednie i zdrowie ludzi. Teren przewidziany pod przedmiotową inwestycję nie jest położony w granicach obszarów chronionych.

Obiekt nie sąsiaduje z terenami rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych lub terenami leśnymi.

Poziom hałasu na terenach chronionych jest znacznie niższy od tła akustycznego, tak więc dokumentowana inwestycja w żaden sposób nie wpłynie na pogorszenie klimatu akustycznego. Charakter obiektu nie rodzi uciążliwych źródeł hałasu a zatem oddziaływanie akustyczne będzie się mieściło w normie i na terenie działki inwestora.

SZATA ROŚLINNA:

Projektuje się nasadzenia drzew i krzewów w obszarze placu zabaw oraz siłowni zewnętrznej. Prace związane z wykonaniem i pielęgnacją trawników:

- Splantowanie i przygotowanie terenu
- Wysiew nasion metodą ręczną, rzutową
- Lekkie grabienie i wyrównanie powierzchni
- Wertykulacja (cięcie darni – zapobieganie filcowaniu)
- Areacja (napowietrzanie)
- Koszenie

OCENA EGOLOGICZNA

Realizowane przedsięwzięcie nie będzie miało negatywnego wpływu na wody powierzchniowej i podziemnej, jak również nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych norm w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego oraz hałasu. Oddziaływanie na środowisko będzie miało charakter lokalny o ograniczonym – do pobliskiego otoczenia zasięgu.

Działalność obiektu nie grozi zanieczyszczeniem bądź naruszeniem powierzchni ziemi i gleby. Nie ma zagrożenia dla świata roślinnego. Nie notuje się zagrożeń ani uciążliwości w zakresie gospodarki odpadami dzięki właściwym ustaleniom w ich zagospodarowaniu.

Oddziaływanie na środowisko podczas realizacji inwestycji ma charakter wyłącznie przejściowy i odwracalny, natomiast czas tych działań kończy się wraz z zakończeniem robót budowlanych. Nadmiar ziemi powstały z robót ziemnych będzie znikomy z uwagi na mały zakres i rozproszony (rozplantowany) zostanie na terenie działki inwestora.

Wymagania ochrony środowiska na tym etapie należy osiągnąć poprzez:

- odpowiednią organizację robót
- dobór materiałów, sprzętu i środków transportowych spełniających wymagania ochrony środowiska, dopuszczające je do produkcji, obrotu o najmniejszym oddziaływaniu na środowisko
- stosowanie materiałów lub prefabrykatów posiadających atesty i certyfikaty
- prace budowlane powinny być prowadzone zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym, sprawnym sprzętem i pod nadzorem budowlanym

W zakresie stosowanej technologii przewidziano powszechnie znane i sprawdzone rozwiązania nie stanowiące uciążliwości dla środowiska i ludzi.

Ze względu na brak szkodliwego oddziaływania na środowisko – tereny (działki) otaczające dokumentowaną inwestycję nie odnotowują uciążliwości, szkodliwości ani wprowadzenia ograniczeń w użytkowaniu, zagospodarowaniu itp.

POTENCJALNE AWARIE MOGĄCE WYSTĄPIĆ W TRAKCIE REALIZACJI INWESTYCJI

Z uwagi na zakres robót inwestycyjnych nie przewiduje się poważniejszych awarii.

Zagrożeniem nadzwyczajnym powstałym w sposób nieoczekiwany, nie ustalonym może być pożar dlatego warsztat wyposażony będzie w sprzęt gaśniczy, pracownicy przeszkoleni w dziedzinie ochrony p.poż. oraz postępowania na wypadek pożaru.