



**PPU  
KONSTRUKTOR**  
AGNIESZKA KOZERA  
05-300 Mińsk Maz., Barcząca  
ul. Grabowa 57  
telefon (025)758-71-37  
telefon kom. 0-601-640-286

## BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO

<b>ADRES INWESTYCJI:</b>	<b>Brzeziny; gmina Halinów; powiat Miński; Działka nr ew. 131/1</b>
<b>INWESTOR:</b>	<b>Gmina Halinów 05-074 Halinów ul. Spółdzielcza 1</b>
<b>KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO</b>	<b>V</b>
<b>ZESPÓŁ PROJEKTOWY:</b>  <b>BRANŻA DROGOWA:</b>  <b>mgr inż. Mariusz Kozera</b> uprawnienia Nr LUB/0150/PWOD/11 Członek Izby Inżynierów MAZ/BD/0167/12	
<b>Data:</b>	<b>Mińsk Mazowiecki, grudzień 2016 r.</b>

## SPIS TREŚCI

1	Plan Bezpieczeństwa i Higieny Pracy	3
2	Opis techniczny	6
3	Lokalizacja	8
4	Projekt zagospodarowania terenu	9
5	Przekrój poprzeczny przez boisko wielofunkcyjne wraz ze szczegółem konstrukcyjnym	10
6	Schemat piłkochwyty	11



**PPU**  
**KONSTRUKTOR**  
AGNIESZKA KOZERA  
05-300 Mińsk Maz., Barcząca  
ul. Grabowa 57  
telefon (25)758-71-37  
telefon kom. 601-640-286

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**ADRES INWESTYCJI:**

**Brzeziny; gmina Halinów; powiat Miński  
dz. ew. nr. 131/1**

**INWESTOR:**

**Halinów ul. Spółdzielcza 1  
05-074 Halinów**

**ZESPÓŁ PROJEKTOWY:**

**BRANŻA DROGOWA:**

**mgr inż. Mariusz Kozera**  
uprawnienia Nr LUB/0150/PWOD/11  
Członek Izby Inżynierów MAZ/BD/0167/12

**Data:**

**Mińsk Mazowiecki, grudzień 2016 r.**

## 1. Bezpieczeństwo i higiena pracy

W zakresie wykonania i odbioru obowiązują wytyczne producentów.

W czasie wykonywania robót należy przestrzegać przepisy BHP i ruchu drogowego.

Przy realizacji obiektu należy spełnić wymagania wynikające z n/w rozporządzeń

- 1) Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych budowlanych i drogowych Dz. U. z 2001r. nr 118 poz. 1263
- 2) Rozporządzenie Ministra Administracji, Gospodarki terenowej i Ochrony Środowiska, Ministra Komunikacji w sprawę bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych Dz. U. z 1977r. nr 7 poz. 30
- 3) Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach impregnacyjnych i odgrzybienionych , Dz. U. 1956r. nr 5 poz. 25
- 4) Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych Dz. U. 1972r. nr 13 poz. 9.3

## 2. Informacja o bezpieczeństwie i zdrowiu ludzi

W trakcie realizacji budowy robotami, które mogą spowodować powstanie zagrożeń dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi będą:

- roboty inżynierskie związane z niwelacją terenu, wykonywaniem wykopów i nasypów
- roboty drogowe

Wyżej wymienione roboty mogą stwarzać następujące zagrożenia dla zdrowia ludzi.

### *Roboty ziemne*

- uszkodzenie ciała osób postronnych w wyniku zetknięcia z ruchomymi częściami sprzętu mechanicznego, wpadnięcia do wykopu lub stoczenia się ze skarpy
- uszkodzenie ciała pracowników lub sprzętu mechanicznego w wyniku oberwania się skarpy wykopu lub stoczenia się po skarpie nasypu,
- uszkodzenie ciała pracowników w wyniku zetknięcia się z pracującym sprzętem zasypanie pracujących w wykopie w wyniku oberwania się skarpy

### *Roboty drogowe*

- uszkodzenie ciała pracowników w wyniku zetknięcia się z pracującym sprzętem  
W celu uniknięcia wyżej wymienionych zagrożeń należy:
- zatrudnić pracowników posiadających kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska, którzy mają orzeczenie lekarskie dopuszczające ich do określonej pracy oraz przeszli przeszkolenie w zakresie przepisów BHP i obsługi używanych przez nich do pracy maszyn i urządzeń
- wygrodzić plac budowy
- wyznaczyć i oznakować w pobliżu miejsc niebezpiecznych (wykopy, miejsce pracy dźwigu, koparki,) przejścia dla pieszych o szerokości min 1,2m oraz dobrze je oświetlić.

Wyznaczyć miejsce składowania materiałów, które powinno być lokalizowane w odległości nie mniejszej niż:

*O, 75 m od ogrodzeń i zabudowań*

*5,0 m od stałego stanowiska pracy*

- składować materiały w miejscu wyrównanym do poziomu

- zachowywać między stosami, pryzmami lub pojedynczymi elementami konstrukcji odległość min 2,0m oraz o szerokości odpowiadającej szerokości naładowanego środka transportu
- oświetlić zgodnie z obowiązującymi normami w czasie wykonywania robót miejsce pracy, plac budowy, dojścia i dojazdu
- skrzynki rozdzielcze prądu do zasilania, urządzeń mechanicznych na placu budowy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych (podłączenie, konserwacja, naprawa skrzynek i urządzeń powinna być przeprowadzana przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia)
- zabronić podczas mechanicznego załadunku i rozładunku materiałów budowlanych, ziemi itp. Przemieszczania ich bezpośrednio nad ludźmi oraz nad kabiną kierowcy (kierowca na czas wykonywania tych czynności obowiązany jest opuścić kabinę)
- dopilnować aby operatorzy maszyn i urządzeń nie opuszczali ich zanim nie zostaną one unieruchomione (silnik wyłączony, maszyna lub urządzenie zahamowane)

*dopilnować aby;*

- ciężar podnoszonych materiałów budowlanych nie przekraczał udźwigu dopuszczalnego dla dźwigu jak i jego elementów(hak, liny, irp )
- został sprawdzony przed przystąpieniem do pracy stan techniczny maszyn i urządzeń oraz haków, zawiesi itp.
- zostało sprawdzone czy części ruchome maszyn i urządzeń są osłonięte tak aby zapobiegać wypadkom
- sprzęt zmechanizowany był zabezpieczony przed dostępem osób niepowołanych
- nie były dokonywane czynności związane z naprawą, smarowaniem, czyszczeniem sprzętu zmechanizowanego w czasie jego pracy

*zabronić:*

- odtłuszczenia i czyszczenia powierzchni sprzętu zmechanizowanego benzyną etylizowaną
- ustawić koparkę wykonującą wykop w odległości co najmniej 0,6 m poza klinem odłamu dla danej kategorii gruntu
- zabronić włączania mechanizmu obrotowego koparki przed zakończeniem napełniania łyżki gruntem
- zabronić wyładowania urobku z łyżki koparki nad skrzynią środka transportowego przed zatrzymaniem ruchu obrotowego koparki i na wysokości wyższej niż 0,5 m nad dnem skrzyni ładunkowej
- nakazać aby w czasie przejazdu koparki jej wysięgnik znajdował się w położeniu zgodnym z kierunkiem jazdy a łyżka powinna być opuszczona na wysokość 1,0 m nad teren
- nakazać aby w czasie przerwy i po zakończeniu przerwy łyżkę koparki opuścić na ziemię, podwozie zablokować, silnik zatrzymać i zamknąć kabinę.

# OPIS TECHNICZNY

## 1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500
- Zalecenia inwestora
- Własne pomiary i spostrzeżenia

## 2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt boiska wielofunkcyjnego zlokalizowanych w miejscowości Brzeziny gmina Halinów na działce nr geod.: 131/1.

## 3. Istniejący stan zagospodarowania

W obecnej chwili teren, na którym projektuje się boisko jest uporządkowany. Teren nie jest ogrodzony i nie stanowi miejsca publicznego. Po stronie zachodniej i północnej teren ten graniczy z drogą. Na działce od północnej strony zlokalizowana jest pętla autobusowa oraz rów odprowadzający wodę częściowo otwarty a częściowo zakryty. Pozostała część działki wolna jest od naniesień budowlanych. Brak jest kolizji projektowanych płyt boisk z urządzeniami podziemnymi.

## 4. Stan projektowany

Projektuje się boisko wielofunkcyjne o wymiarach 22x44 metrów.

Lokalizacja boiska pokazana jest na projekcie zagospodarowania terenu.

Boisko wielofunkcyjne posiadało będzie nawierzchnię z trawy syntetycznej. Jednocześnie w celu uniknięcia wypadania piłek należy ustawić piłkochwyty po całym obrysie boiska zgodnie z lokalizacją pokazaną na projekcie zagospodarowania terenu.

Dodatkowo zaprojektowano utwardzenie terenu betonową kostką brukową gr. 6cm na ciągu pieszym.

Planowane boiska nie znajdują się na terenach objętych strefą konserwatora zabytków oraz nie znajduje się na terenach górniczych. Budowa boisk nie powoduje negatywnego wpływu na środowisko.

## **5. Zestawienie powierzchni objętych opracowaniem**

Powierzchnia płyty boiska wielofunkcyjnego:

– 968,0 m<sup>2</sup>

Powierzchnia z bet. kostki brukowej gr. 6cm:

– 208,5 m<sup>2</sup>

## **6. Konstrukcja nawierzchni**

6.1. Boisko wielofunkcyjne:

- trawa syntetyczna wypełniona piaskiem kwarcytowym – 2 cm
- warstwa wyrównawcza: mieszanka drobna granulowana ze skał magmowych o wskaźniku piaskowym >65% (0,075-4mm) - 5 cm
- warstwa nośna: kliniec (4-31,5mm) lub alternatywnie kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie (4-31,5mm) o wskaźniku piaskowym >50% i zawartości pyłów <5% - 15 cm
- warstwa piasku średnio lub gruboziarnistego zagęszczonego warstwowo do  $I_s=1$  - 15 cm
- grunt rodzimy

6.2. Teren utwardzony bet. kostką brukową gr. 6cm:

- betonowa kostka brukowa – 6 cm
- podsypka cementowo-piaskowa - 3 cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego - 15 cm

## **7. Odwodnienie**

Zakłada się powierzchniowe odwodnienie płyt boisk systemem spadków podłużnych i poprzecznych na przyległy gruntowy teren.

## **8. Zestawienie powierzchni objętych opracowaniem – bilans terenu**

Powierzchnia utwardzenia z kostki „6” - 208,5 m<sup>2</sup> – 4,87%

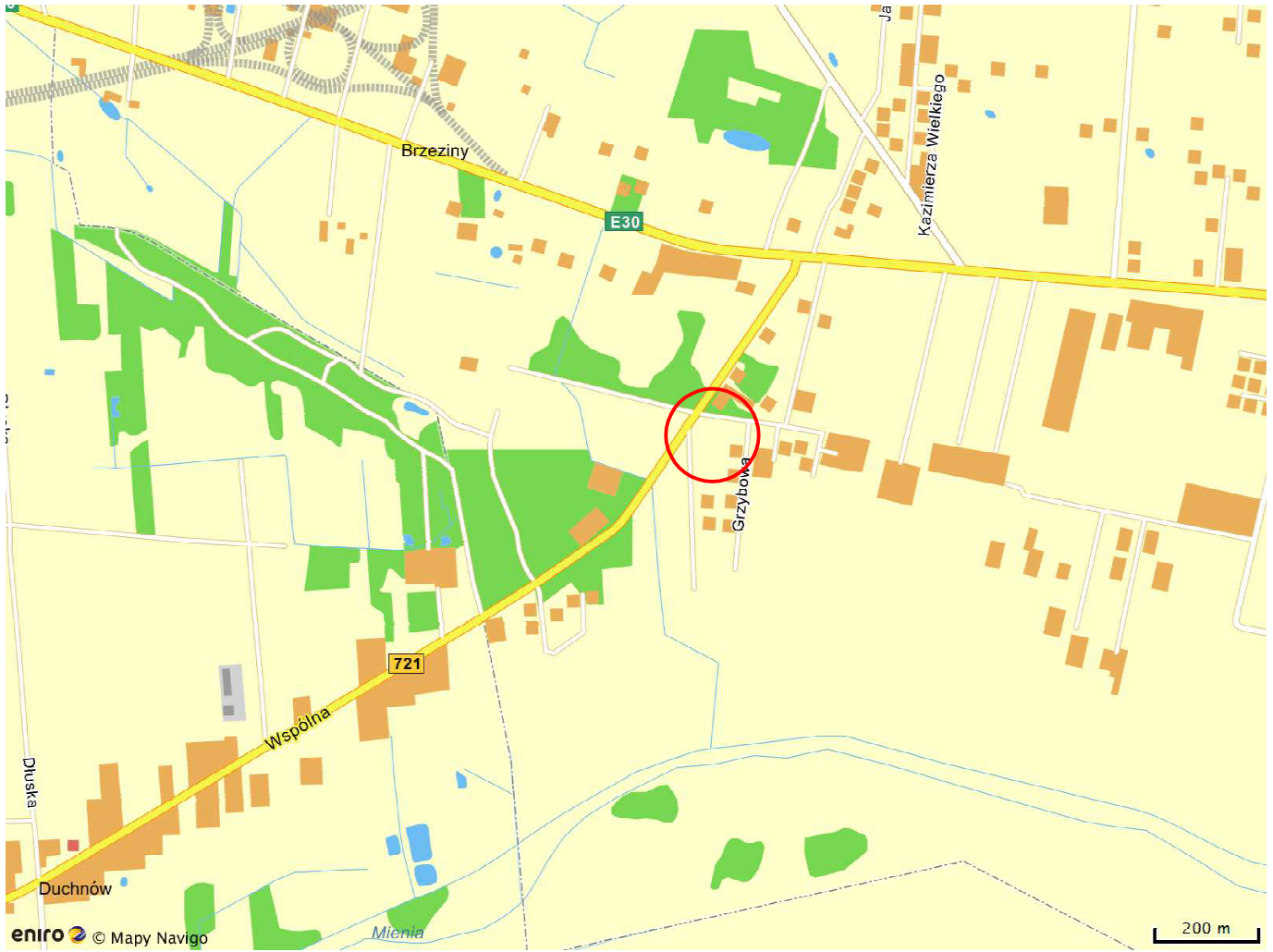
Powierzchnia terenu objętego opracowaniem - 4278,0 m<sup>2</sup> – 100%

Powierzchnia boiska - 968,0 m<sup>2</sup> – 22,63%

Powierzchnia biologicznie czynna – 3101,5 m<sup>2</sup> – 72,50%

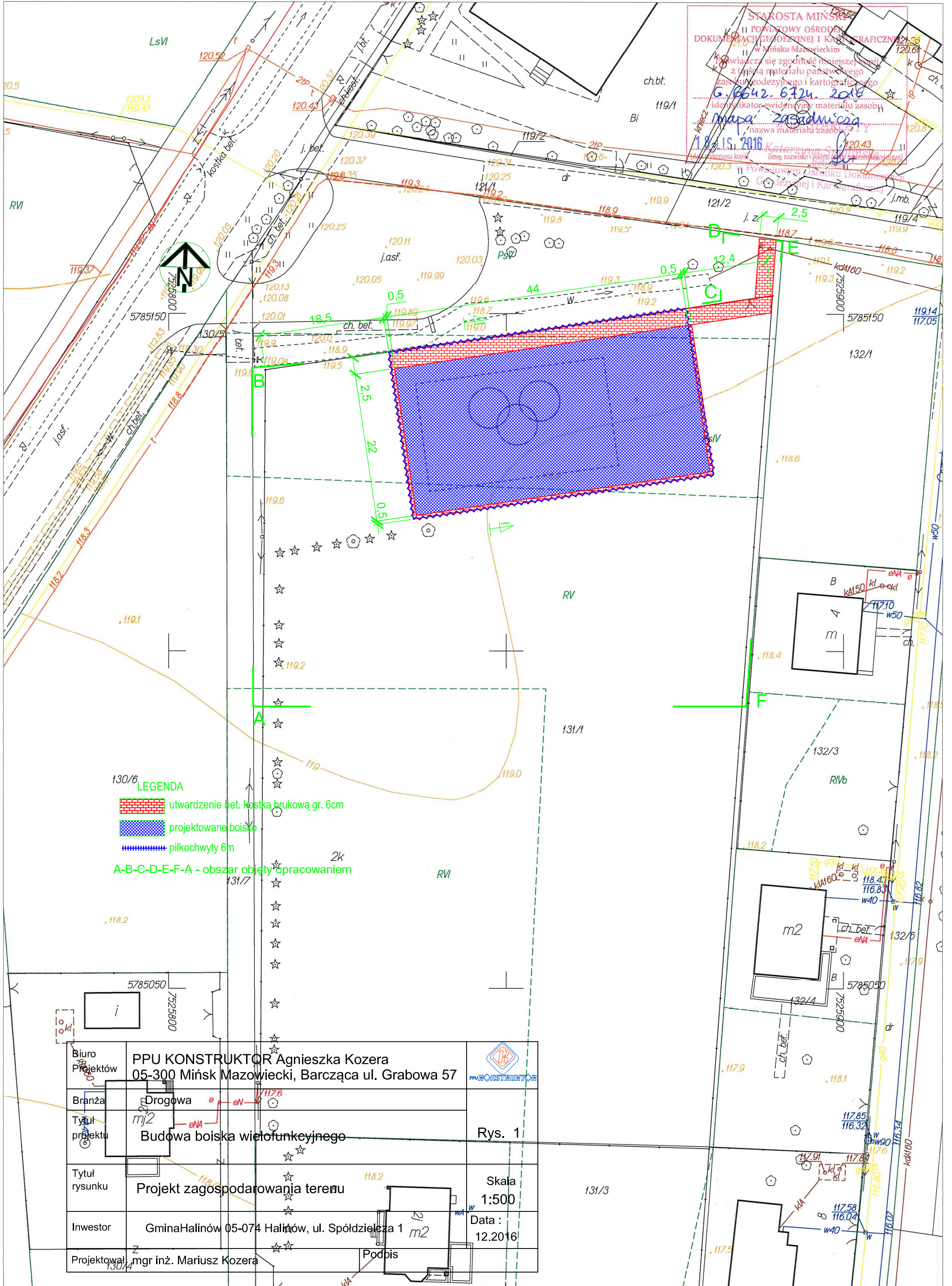
## **9. Zalecenia technologiczne**

Materiały budowlane winny posiadać wymagane atesty i odpowiadać Polskim Normom. Roboty budowlane i rzemieślnicze wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi normami. Przy prowadzeniu robót budowlanych przestrzegać przepisów BHP.





**MAPA ZASADNICZA BEZ SPRAWDZENIA W TERENIE**  
 Powiat miński Gmina 141207\_5, Halinów Obręb 0001, Brzeziny  
 Działka numer: 131/1 Skala : 1: 500

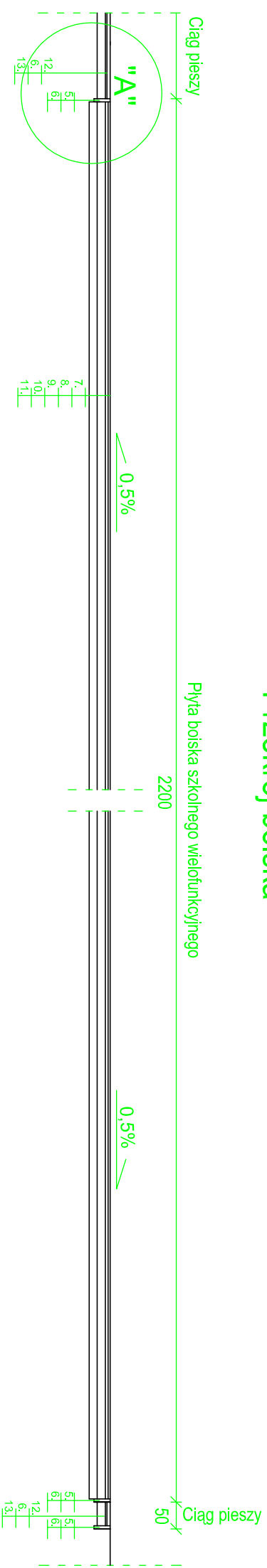


STAROSTA MIŃSKI  
 POWIATOWY OŚRODEK  
 DOKUMENTACJI GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ  
 w Mińsku Mazowieckim  
 Powiadamia się zgodnie z niniejszymi przepisami z listą materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego  
 G. 6642-6724 2016  
 identyfikator ewidencyjny materiału zasobu  
 nazwa materiału zasobu  
 1.8.3.15.2016  
 Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

Biuro Projektów	PPU KONSTRUKTOR Agnieszka Kozera 05-300 Mińsk Mazowiecki, Barcząca ul. Grabowa 57	
Branża	Drogowa	
Tytuł projektu	Budowa boiska wielofunkcyjnego	Rys. 1
Tytuł rysunku	Projekt zagospodarowania terenu	Skala 1:500
Inwestor	Gmina Halinów 05-074 Halinów, ul. Spółdzielcza 1	Data : 12.2016
Projektował	mgr inż. Mariusz Kozera	Podpis



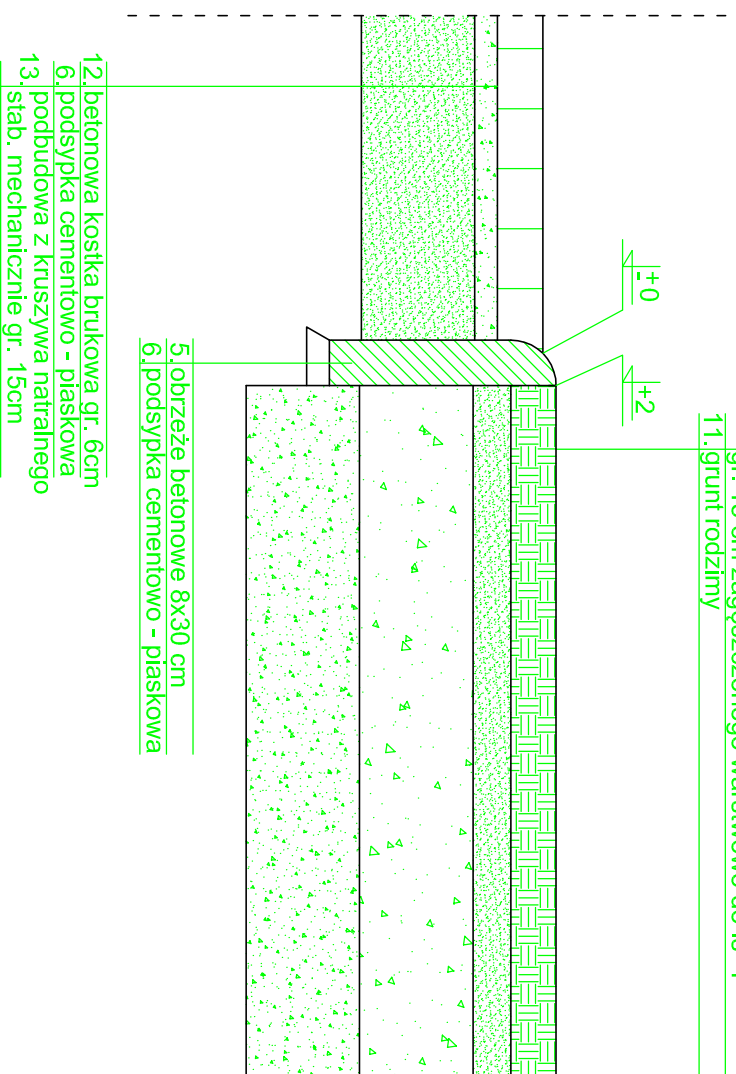
## Przekrój boiska




## SZCZEGÓŁ "A"

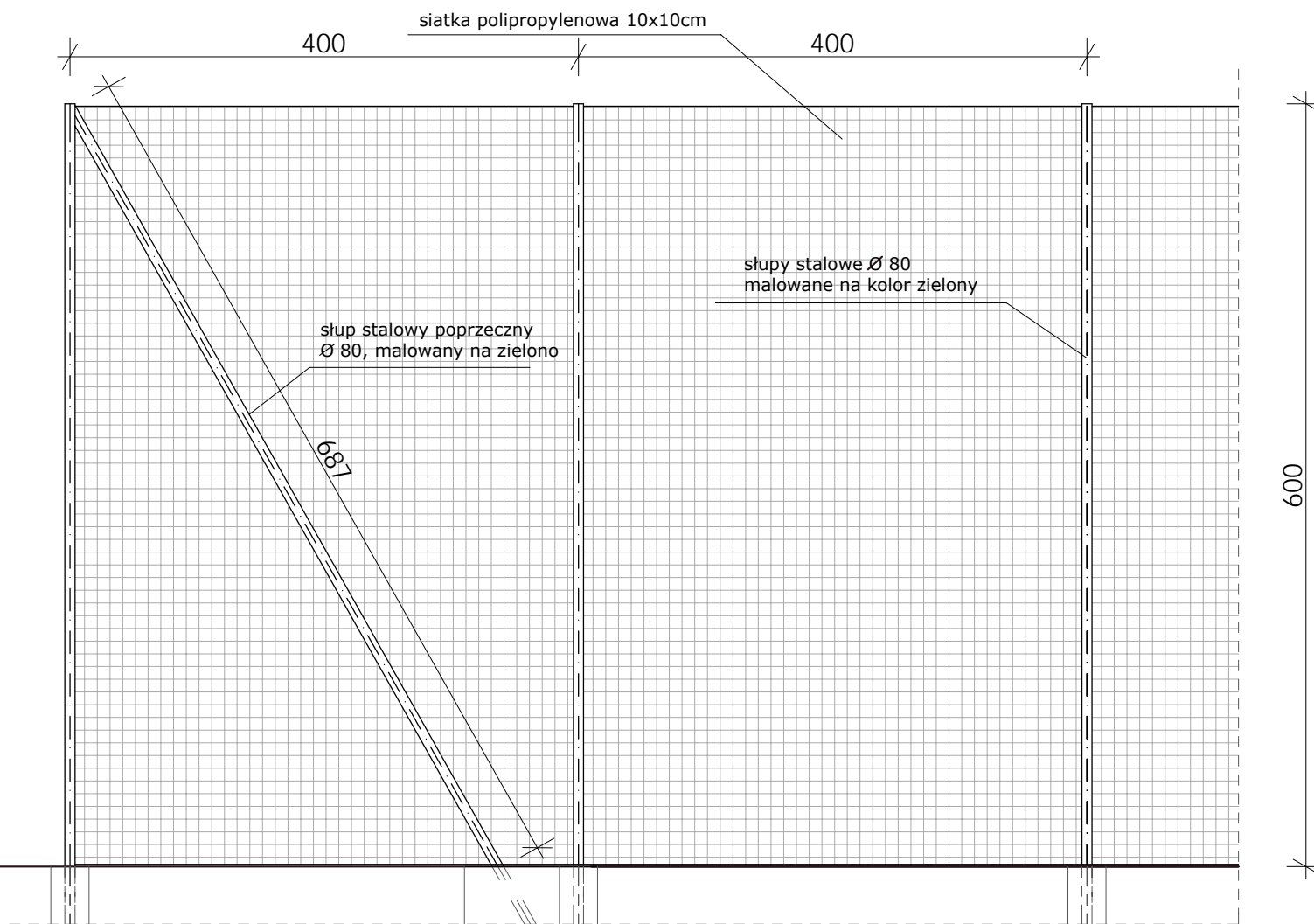
Skala 1:10

7. trawa syntetyczna - 2 cm
8. warstwa wyrównawcza: mieszanka drobna granulowana ze skal magmowych o wskaźniku piaskowym > 65% (0.075-4mm) gr. 5 cm
9. warstwa nośna: kliniec (4-31, 5mm) lub alternatywnie kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie (4-31, 5mm) o wskaźniku piaskowym > 50% i zawartości pyłów < 5% gr. 15 cm
10. warstwa płasku średnio lub gruboziarnistego gr. 15 cm zagęszczonego warstwowo do  $I_s=1$
11. grunt rodzimny



Biurowy Projektów	PPU KONSTRUKTOR Agnieszka Kozera 05-300 Mińsk Mazowiecki, Barcząca ul. Grabowa 57	 PPU KONSTRUKTOR
Branża	Drogowa	
Tytuł projektu	Budowa boiska wielofunkcyjnego	Rys. 2
Tytuł rysunku	Przekrój poprzeczny przez boisko wielofunkcyjne wraz ze szczegółem konstrukcyjnym	Skala 1:100
Inwestor	Gmina Halinów 05-074 Halinów, ul. Spółdzielcza 1	Data : 12.2016
Projektował	mgr inż. Mariusz Kozera	Podpis

# PIŁKOCHWYT wys. 6m



## UWAGA :

- wszystkie elementy zewnętrzne projektuje się z elementów stalowych zabezpieczonych podkładem do metalu (x2) oraz malowanych farbą do metalu o strukturze satynowej (x2)
- spawy elementów stalowych należy wyszlifować
- wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie
- wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną

FUNDAMENTY WG. PROJEKTU KONSTRUKCJI