

Biuro Inżynierskie **PS PROJEKT**

86-330 Melno, Boguszewo 82

tel: 500 058 463 NIP: 876-232-67-73



DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

Egz. nr **4**

STADIUM : **Projekt budowlany**

OBIEKT : **Zagospodarowanie terenu rekreacyjno-sportowego –
przebudowa płyty boiska do piłki nożnej**

KATEGORIA OBIEKTU : **V**

LOKALIZACJA : **Gruta, dz. 23/28, obręb Gruta 0005,**

INWESTOR : **Gmina Gruta**
Gruta 244, 86-330 Melno

My niżej podpisani oświadczamy, że projekt budowlany przebudowy płyty boiska do piłki nożnej projektowanej w Grucie na dz. nr 23/28, obręb Gruta 0005 opracowany dla: Gminy Gruta został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Stanowisko	Branża	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	konstrukcyjna	mgr inż. Patryk Steciuk	KUP/0093/POOK/ 12	

Data opracowania: sierpień 2017

strona tytułowa 1/2

Biuro Inżynierskie **PS PROJEKT**

86-330 Melno, Boguszewo 82

tel: 500 058 463 NIP: 876-232-67-73



OPIS TECHNICZNY

**do projektu budowlanego zagospodarowania terenu rekreacyjno-sportowego -
przebudowa płyty boiska do piłki nożnej**

dz. nr 23/28 , obręb Gruta 0005

1.0 Dane ogólne:

- **Przeznaczenie** teren rekreacyjno-sportowy
- **Lokalizacja** Gruta, dz. nr 23/28, obręb Gruta 0005
- **Inwestor** Gmina Gruta
Gruta 244, 86-330 Melno

2.0. Podstawa opracowania:

- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wydana przez Wójta Gminy Gruta
- Opinia geotechniczna wykonana przez Biuro Usług Geologicznych i Ochrony Środowiska EKOSERWIS
- Ustalenia z Inwestorem
- Oświadczenie właściciela dot. prawa własności działki,
- Zlecenie Inwestora
- PRZEPISY PRAWNE:
 1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 roku poz. 290.).
 2. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 r. poz. 463
 3. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012 r. poz. 462).

3.0. Zagospodarowanie działki oraz informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

Na działce zlokalizowane jest boisko do piłki nożnej o wymiarach 100x60 m. Ponadto znajdują się na nim jeszcze: teren utwardzony kostką betonową z urządzeniami siłowni zewnętrznej, baraki o konstrukcji drewnianej oraz metalowej, schody betonowe oraz ogrodzenie terenu. Zakres planowanych prac obejmuje: tylko przebudowę płyty boiska oraz montaż wyposażenia związanego z boiskiem. Dodatkowo projektuje się rozbiórkę i budowę

Biuro Inżynierskie **PS PROJEKT**

86-330 Melno, Boguszewo 82

tel: 500 058 463 NIP: 876-232-67-73



nowych schodów na gruncie. **Z uwagi na zakres planowanych prac strefa oddziaływania obiektu w całości mieści się na działce nr 23/28 w obrębie Gruta.**



Fot. Nr 1 Fot. ilustrująca analizowany teren

4.0. Granica opracowania

Granicę opracowania stanowi część działki o nr 23/28 wskazana na planie zagospodarowania terenu.

5.0. Infrastruktura techniczna

Zaopatrzenie w wodę - nie dotyczy

Odprowadzenie ścieków – nie dotyczy

Zaopatrzenie w energię elektryczną - nie dotyczy

6.0. Zakres opracowania:

Opracowanie obejmuje :

- projekt zagospodarowania terenu – lokalizacja płyty boiska do piłki nożnej
- projekt konstrukcyjno-budowlany projektowanego boiska wraz z elementami towarzyszącymi

7.0. Opinia geotechniczna

Przedmiotowa inwestycja zalicza się do I kategorii geotechnicznej jednakże z uwagi na kolejne etapy inwestycji wykonano szczegółowe badania geotechniczne – w załączeniu.

Zagospodarowanie terenu rekreacyjno-sportowego – przebudowa płyty boiska
Gruta, dz. nr 23/28, obręb Gruta 0005

Biuro Inżynierskie **PS PROJEKT**

86-330 Melno, Boguszewo 82

tel: 500 058 463 NIP: 876-232-67-73



8.0 Komunikacja

Działka posiada dostępność do drogi publicznej, drogi wojewódzkiej nr 538 (dz. nr 40 i 191).

Zapewnienie miejsc parkingowych według odrębnego opracowania.

9.0 Charakterystyka ekologiczna

Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Teren Inwestycji nie znajduje się w Przyrodniczym Obszarze Chronionym. Teren inwestycji obejmuje grunty: Bi, czyli inne tereny zabudowane, w rozumieniu przepisów o gospodarce nieruchomościami, zgodnie z wypisem z rejestru gruntów. Przedmiotowa inwestycja nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia na cele nierolnicze.

10.0 Informacja o ochronie zabytków:

Teren, w zakresie którego będzie wykonywana inwestycja nie jest objęty ochroną Konserwatora Zabytków. Ponadto teren nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

11.0 Wpływ eksploatacji górniczej:

Teren objęty opracowaniem nie znajduje się w granicach terenu górniczego, a co za tym idzie nie określa się wpływu eksploatacji górniczej.

12.0 Projektowane rozwiązania

12.1 Płyta boiska

Zestawienie powierzchni i charakterystyczne parametry techniczne

Powierzchnia brutto boiska	5841 m ²
Powierzchnia netto boiska	5 225 m ²
Wymiary brutto	59x99 m
Wymiary netto	55x95 m

Przed wykonaniem nawierzchni boiska należy zdjąć warstwę humusu o średniej grubości ok. 20 cm. Glebę urodzajną należy zgromadzić i wykorzystać do przygotowania mieszanki glebowej do budowy warstwy wegetacyjnej, pozostałą część usunąć.

Biuro Inżynierskie **PS PROJEKT**

86-330 Melno, Boguszewo 82

tel: 500 058 463 NIP: 876-232-67-73



Po zdjęciu humusu oraz wyrównaniu i zagęszczeniu podłoża, wykonać warstwę drenażową-piaskowa (**należy zwrócić szczególną uwagę podczas wykonywania prac na istniejące rurociągi drenarskie - w przypadku ich uszkodzenia należy dokonać niezbędnej naprawy**) o grubości ok. 20 cm, zagęszczoną do $I > 0,5$. Następnie należy rozłożyć 15 cm warstwę roślinną z odpowiednio przygotowanej gleby, tj mieszanki humusu rodzimego ziemi ogrodniczej próchniczej nawozów i pospółki w stosunku: 5 jednostek humusu, 2 jednostki torfu, 3 jednostki pospółki oraz 2,5 kg amofoski na 1 m³ mieszanki. Warstwa roślinna powinna być odpowiednio ukształtowana do rzędnych określonych w projekcie, a następnie uwałowana. Pod warstwę roślinną projektuje się ułożenie siatki-dzianiny ochronnej przeciw kretom o gramaturze 55g/m².

Specyfikacja siatki przeciw kretom	
MATERIAŁ	polietylen PE HD
SZEROKOŚĆ ROLKI	3 metry / długość dowolna
STRUKTURA	poziome i pionowe przeszycia niciami polietylenowymi
WAGA	55g/m ²
KOLOR	biały lub zielony
ODPORNOŚĆ NA PROMIENIOWANIE UV	tak (minimum 320 KLY)
INNE	wodoodporna, odporna na zmiany temperatury, pleśń, grzyby

Na tak przygotowanej warstwie roślinnej należy wysiać odpowiednią mieszankę traw naturalnych w ilości ok. 4 kg/100 m² oraz wykonać warstwę darniową grubości 3 cm z mieszanki torfu i humusu rodzimego w stosunku 1:1. Płytę boiska wykonać należy z odpowiednimi spadkami, jak w części graficznej opracowania. Trawa naturalna i warstwy podbudowy z kruszywa naturalnego są przepuszczalne dla wody

12.2 Wyposażenie boiska

Projektuje się następujące elementy wyposażenia boiska:

1. **Dwie bramki aluminiowe o wymiarach 7,32x2,44 z masztami odciągowymi oraz cztery słupki boiskowe.** Rama bramki wykonana z aluminiowego owalnego profilu 120x100 mm, anodowanego i lakierowanego proszkowo na biało. Rama dolna siatki wykonana z rur

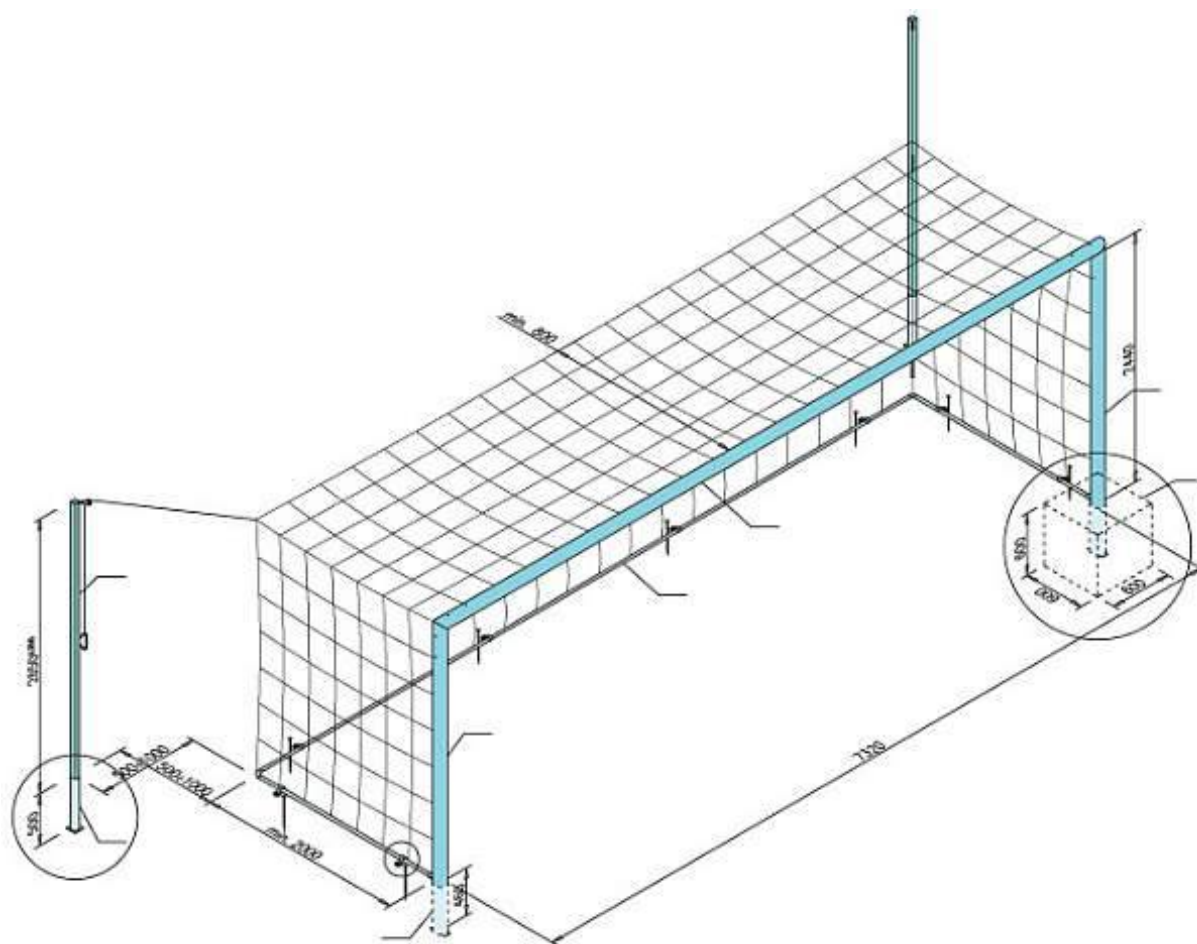
Biuro Inżynierskie **PS PROJEKT**

86-330 Melno, Boguszewo 82

tel: 500 058 463 NIP: 876-232-67-73



aluminiowych anodowanych lub stalowych z powłoką galwaniczną. Zaczepki siatki wykonane z tworzywa sztucznego o dużej wytrzymałości, odpornego na warunki atmosferyczne. Wszystkie elementy stalowe złączne bramki posiadające ochronne powłoki galwaniczne. Sposób montażu: rama bramki i 9 maszty odciągowe wsuwane w tuleje osadzone na stałe w podłożu, rama dolna mocowana obejmami do gruntu. Siatka do bramki stacjonarnej wykonana z polipropylenu gr 3 mm. Fundament pod słupki bramki o wymiarach 50x50x100 cm z betonu klasy C16/20./ Słupek boiskowy z chorągiewką uchylny, w skład boiskowe słupka wchodzi: laska o dł. 140 cm z tworzywa sztucznego, chorągiewka, mocowanie uchylnie wykonane z metalu.



Rys. nr 1. Schemat bramki do piłki nożnej

2. **Dwie wiaty stadionowe przeznaczone dla 10 osób każda**, wiaty dł. 5,07 m, wysokość 2,08 m, głębokość 1,18 m. Konstrukcja z profili stalowych, stalowych ocynkowanych lub aluminiowych malowana na wybrany kolor z palety RAL (wybrany przez Inwestora), pokrycie

Biuro Inżynierskie **PS PROJEKT**

86-330 Melno, Boguszewo 82

tel: 500 058 463 NIP: 876-232-67-73



z płyt z poliwęglanu litego brązowego z wykończeniami aluminiowymi, ławka z pojedynczych siedzisk plastikowych. Wita wyposażona w napisy „Goście” „Gospodarze”.



Fot. Nr 2 Fot. ilustrująca projektowaną wiałę

Wiała montowana do podłoża za pomocą fundamentu prefabrykowanego.

3. **Piłkochwyty** - zaprojektowano piłkochwyty o wysokości 6.00 m ponad powierzchnię. Całkowita długość piłkochwytów 30 m. Słupy stalowe okrągłe \varnothing 60.2, malowane chlorokauczukowe, słupy osadzone za pomocą prefabrykowanych stóp fundamentowych z betonu C16/20 o wymiarach min 35x35x120, dopuszcza się wykonanie fundamentów monolitycznych. Rozstaw słupów – wg rysunku technicznego. Siatka polipropylenowa o gr. 5 mm o oczku 8x8 cm w kolorze zielonym, bezwęzłowa.

4. **Trybuny** – projektuje się dostawę i montaż dwóch zestawów trybun prefabrykowanych dla kibiców. Konstrukcja trybuny składane z segmentów długości 2 m. Trybuny dla 52 osób każda. Wymiary trybun 14x1,4 m.

Budowa trybuny sportowej

- konstrukcja stalowa ocynkowana,
- podłoga z kraty pomostowej ocynkowanej,
- siedziska sportowe plastikowe,
- balustrada stalowa ocynkowana,
- długość jednego segmentu 2 m (4 siedziska w jednym rzędzie).

Biuro Inżynierskie **PS PROJEKT**

86-330 Melno, Boguszewo 82

tel: 500 058 463 NIP: 876-232-67-73



Fot. Nr 3 Fot. ilustrująca projektowaną trybunę

Trybuny mocowane do bloczków betonowych umieszczonych w chodniku.

5. Utwardzenie ternu kostką betonową – projektuje się utwardzenie terenu w obrębie boiska kostką betonową, kostkę oddzielić od gruntu obrzeżami betonowymi 20x6 cm. Kostkę układać ze spadkiem 1% poprzecznym w kierunku skarpy .

Konstrukcja chodnika

- kostka betonowa szara o gr. 6 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm
- warstwa piaskowa gr. 10 cm
- podłoże gruntowe

5. Schody- projektuje się rozbiórkę istniejących schodów betonowych oraz budowę nowych, żelbetowych. Z uwagi na ukształtowanie terenu i zaplanowane kolejne etapy zagospodarowania terenu projektuje się dwa biegi schodowe. Wymiary biegów schodowych: długość 455 cm, szerokość 200 cm, spocznik górny 175 cm, spoczniki dolne wykonane z kostki betonowej w nawiązaniu do projektowanego terenu utwardzonego, liczba stopni 14, wysokość stopnia 18 cm, szerokość 35 cm. Schody wykonać konstrukcji żelbetowej – grubość płyty 20 cm, zbrojenie ze stali Ø12 (34GS) oraz Ø 6 (St0s-b), beton C16/20. Konstrukcję schodów przedstawiono na rysunkach technicznych.

Balustradę wykonać zgodnie z rysunkami technicznymi.

Biuro Inżynierskie **PS PROJEKT**

86-330 Melno, Boguszewo 82

tel: 500 058 463 NIP: 876-232-67-73



13.0 Opis do informacji dotyczącej bezpieczeństwa ochrony i zdrowia

do planu BIOZ

13.1. Zakres robót zadania inwestycyjnego.

- Roboty rozbiórkowe
- Zagospodarowanie placu budowy,
- Roboty ziemne,
- Roboty z elementów drogowych,
- Wykonanie nawierzchni boiska z trawy naturalnej,
- Roboty pielęgnacyjne i wykończeniowe,
- Roboty montażowe,
- Roboty żelbetowe

13.2 Wykaz istniejących obiektów

Roboty prowadzone będą tylko na części dz. nr 28/23, obręb Gruta 0005.

13.3. Elementy zagospodarowania działki

Działka posiada dostęp do drogi publicznej. Na przedmiotowym terenie nie występują elementy mogące stwarzać zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi. Ze względu na zdrowie ludzi należy zapewnić dojazd pożarowy i dostępność środków gaśniczych zgodnie z odrębnymi przepisami.

13.4. Występujące zagrożenia :

- Roboty ziemne
- Pracami na wysokości
- Używaniem maszyn i urządzeń technicznych

13.5. Instruktaż pracowników

Kierownik budowy winien przeprowadzić odpowiedni instruktaż pracowników (szkolenie stanowiskowe) . Pracownicy winni posiadać aktualne badania lekarskie. Kierownik przedmiotowej budowy musi posiadać uprawnienia budowlane wykonawcze. Przed przystąpieniem do poszczególnych rodzajów robót każdy pracownik musi odbyć szkolenie BHP na stanowisku pracy zgodnie z obowiązującymi przepisami. Obowiązek przeszkolenia spoczywa na kierowniku budowy wówczas, gdy obiekt jest realizowany metoda gospodarczą przez osoby fizyczne. Jeżeli obiekt jest realizowany przez uprawnioną firmę budowlaną za

Biuro Inżynierskie **PS PROJEKT**

86-330 Melno, Boguszewo 82

tel: 500 058 463 NIP: 876-232-67-73



sprawy bezpieczeństwa kierownik odpowiada pośrednio. Do prac szczególnie niebezpiecznych należy zatrudnić osoby ze specjalistycznymi uprawnieniami wg odrębnych przepisów. Należy wyznaczyć bezpośredni nadzór nad robotami niebezpiecznymi. Instruktaż pracowników powinien obejmować w szczególności:

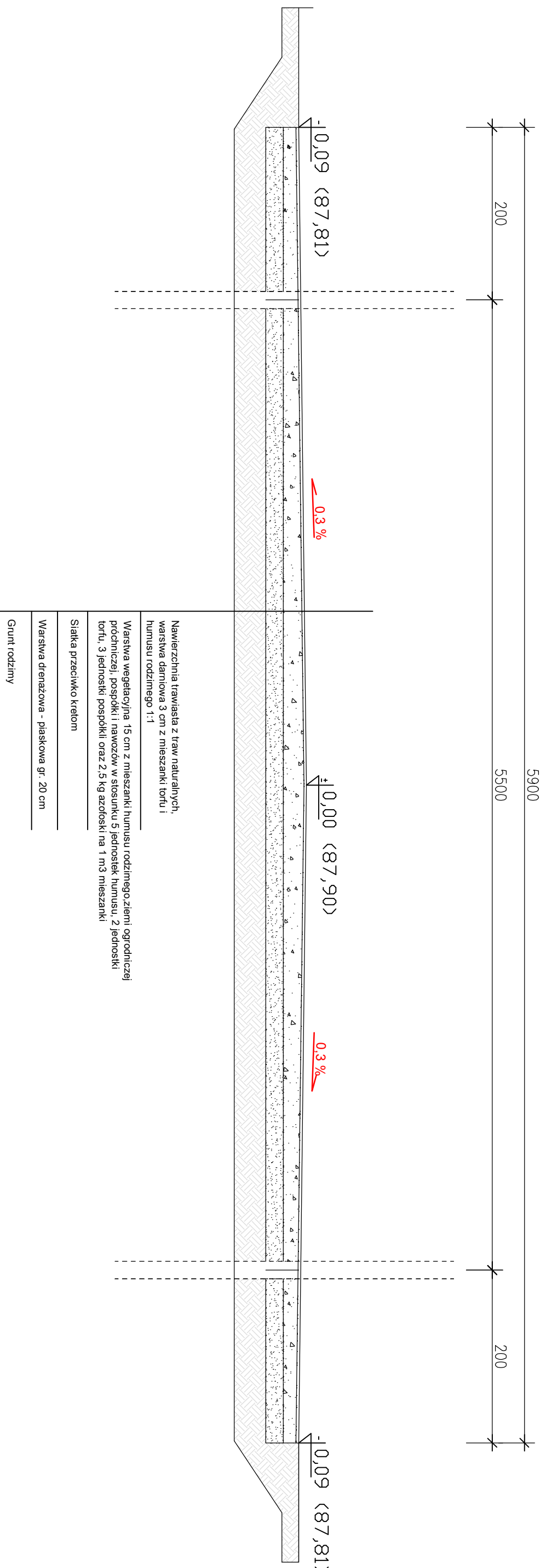
- Imienny podział pracy
- Kolejność wykonywania robót
- Wymagania dotyczące pracowników przy robotach szczególnie niebezpiecznych.
- Zasady postępowania w sytuacjach bezpośredniego zagrożenia
- Konieczność stosowania środków ochrony indywidualnej.

13.6. Środki techniczne i organizacyjne w przypadku pożaru, awarii i innych zagrożeń .

Dojazd do terenu budowy zostanie zapewniony przez istniejącą utwardzoną drogę dojazdową. Teren budowy ogrodzić w sposób minimum prowizoryczny i oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP. W widocznym miejscu należy umieścić tablice informacyjną oraz tablice ostrzegające przed wejściem na teren budowy przez osoby nieupoważnione. Kierownik budowy powinien posiadać niezbędne telefony alarmowe.

Opracował

PRZEKRÓJ POPRZECZNY PŁYTY BOISKA



Biuro Inżynierskie PS PROJEKT

86-330 Mielno, Bolesławo 82,
tel. 500 058 463 NIP: 876-282-67-73

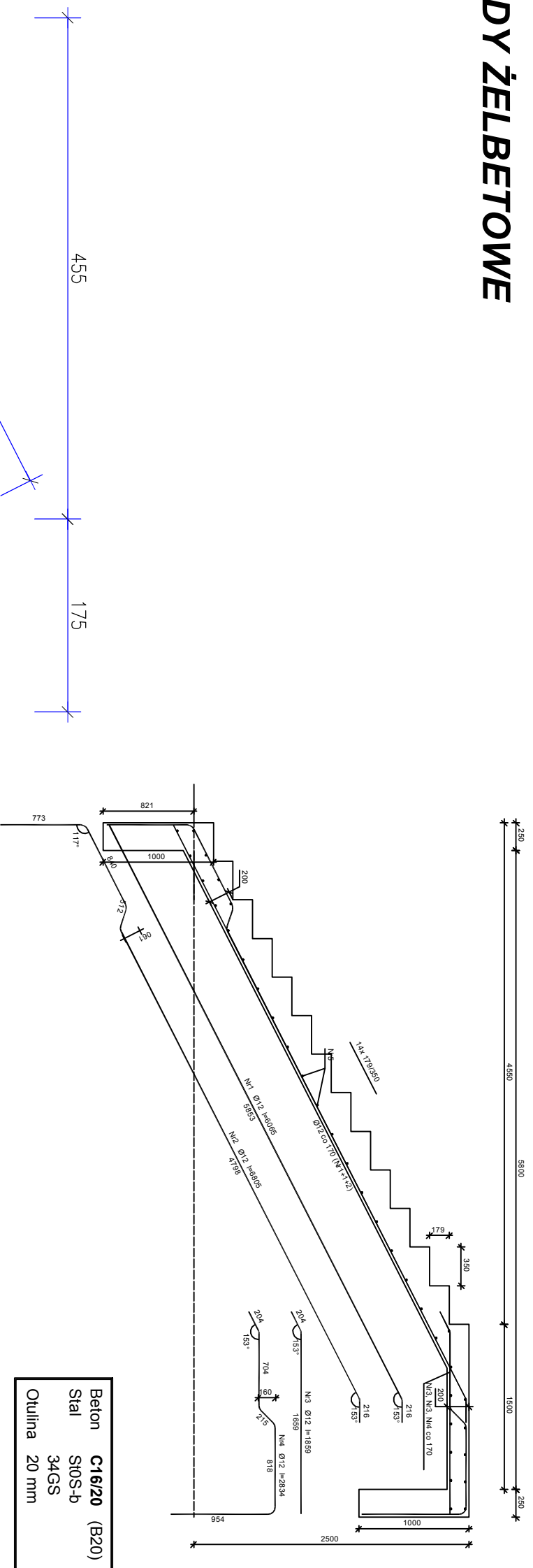
Nazwa Inwestycji: Zagospodarowanie terenu rekreacyjno-sportowego
(Gruta dz. nr 23/28, obręb Gruta 0005)

Investor: Gmina Gruta, Gruta 244, 86-330 Mielno

Nazwa rysunku: Przekrój poprzeczny płyty boiska

PROJEKTANT: mgr inż. Patryk Stecuk
SPECJALNOŚĆ: KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA
PRACOWNIK: KUP/00933/POOK/12
PODPIS: BRANŻA: KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA
DATA: VIII.2017
SKALA: 1:50
NR RYSU: 3

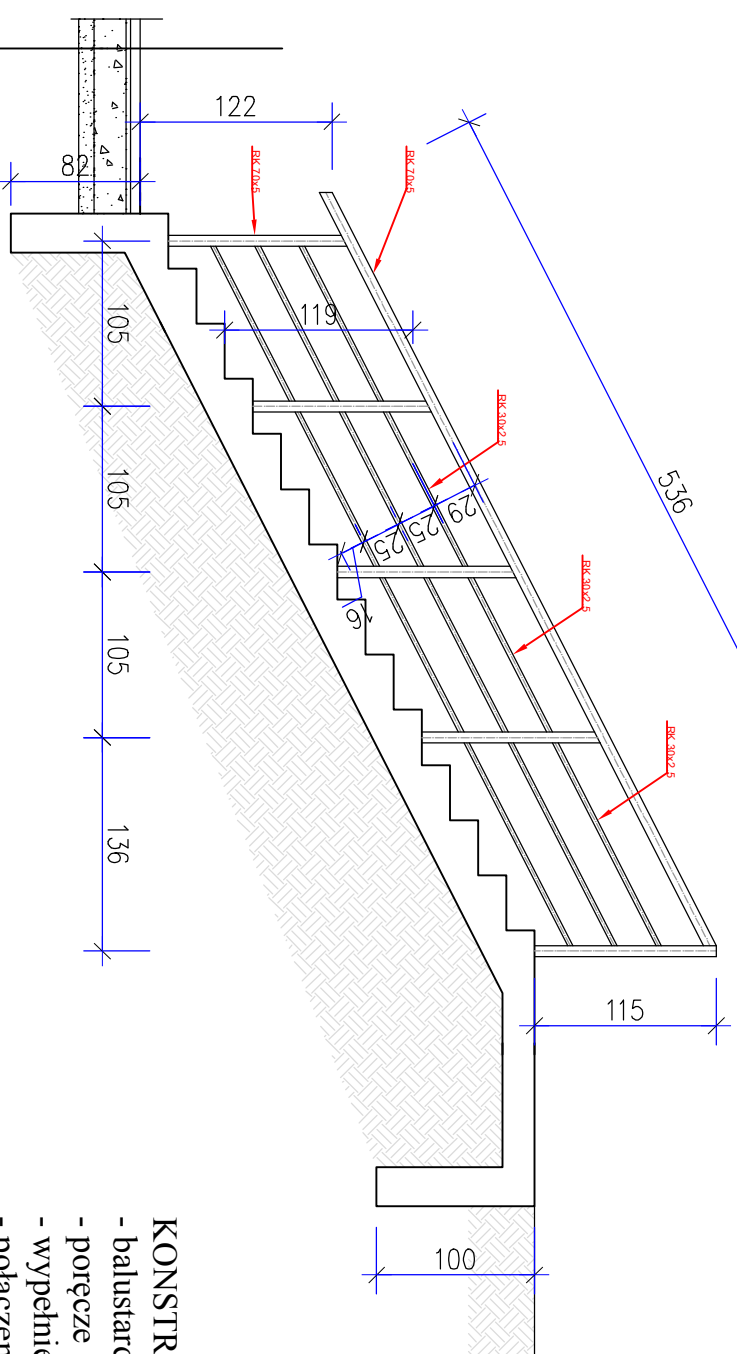
SCHODY ŻELBETOWE



Beton C16/20 (B20)
 Stal S10S-b
 34GS
 Otulina 20 mm

Wykaz zbrojenia

Nr	Średnica [mm]	Długość [m]	Liczba [szt.]	Długość ogólna [m]	
				S10S-b	34GS
1	12	6065	8	48.52	
2	12	6805	4	27.22	
3	12	1859	8	14.87	
4	12	2834	4	11.34	
5	6	1960	35	68.60	
Długość ogólna wg średnic				[m]	102.0
Masa 1mb pręta				[kg/m]	68.6
Masa prętów wg średnic				[kg]	0.222
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	15.2
Masa całkowita				[kg]	15.2
					106



- KONSTRUKCJA BALUSTARDY:**
- balustardy wykonane jako obustronne, stalowe malowane antykorozyjnie
 - poręcze i słupki wykonane z rury kwadratowej RK70x5
 - wypełnienie z rury kwadratowej RK 30x2.5
 - połączenia spawane spoiną pachwinową 3mm
 - montaż słupków do konstrukcji schodów za pomocą blachy o wymiarach 150x150x10,
 - blacha montowana kołkami HILTI HSA M10x90 po dwie szt. na blachę

- Kostka betonowa gr: 6 cm
- Podsyпка cementowo-piaskowa 3 cm
- Podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowana mechanicznie - 20 cm
- Warstwa drenazowa - piaskowa gr: 10 cm
- Grunt rodzimny

Biurow Inżynierskie PS PROJEKT		BRANZA: KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA	
86-330 Mielno, Bolesławo 82, tel. 500 058 463 NIP: 876-282-67-73		DATA: VIII.2017	
Zagospodarowanie terenu rekreacyjno-sportowego (Gruta dz. nr 23/28, obręb Gruta 0005)		SKALA: 1:50	
Nazwa Inwestycji	Gmina Gruta, Gruta 244, 86-330 Mielno	NIR RYS: 4	
Investor			
Nazwa rysunku: Schody żelbetowe	SPECJALNOŚĆ - NUMER UPRAWNIENI	PODPIS:	
PROJEKTANT: mgr inż. Patryk Stecuk	konstrukcyjno-budowlana	KUP/0093/POOK/12	

