



MDOM
PROJEKTY BUDOWLANE

MICHAŁ PAWLIKOWSKI

TEL: 782 683 751

ADRES: UL. PIŁSUDSKIEGO 32
26-200 KOŃSKIE

E-MAIL: pbm-dom@o2.pl

NIP: 658-187-63-45

REGON: 260410340

DOKUMENTACJA TECHNICZNA

DLA REALIZACJI ZADANIA
PN. "BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO"

MDOM
PRACOWNIA
PROJEKTOWA

ADRES INWESTYCJI:

Obręb ewidencyjny Ruda Maleniecka,
Jednostka ewidencyjna Ruda Maleniecka,
dz. nr 188

INWESTOR:

Gmina Ruda Maleniecka
Ruda Maleniecka 99A,
26-242 Ruda Maleniecka

*Zgodnie z art.29, ust.1 pkt 1 ppkt 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo budowlane
przedmiotowa inwestycja nie wymaga uzyskania pozwolenia na budowę.*

ZESPÓŁ OPRACOWUJĄCY:

Imię i nazwisko, nr uprawnień	Specjalność	Zakres opracowania	Data	Podpis
Michał Pawlikowski -	Konstrukcyjno-budowlana	Dokumentacja techniczna,	06.2017r.	

Końskie, czerwiec 2017r.

Oświadczenie projektantów i asystentów

Zgodnie z art. 20 ust.4 „Prawa budowlanego” oświadczam, że powyższa dokumentacja techniczna dla inwestycji polegającej na **BUDOWIE BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO na dz. nr 188, obręb ewidencyjny Ruda Maleniecka, jednostka ewidencyjna Ruda Maleniecka,**

została wykonana zgodnie z wymaganiami ustawy, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (art. 20 pkt. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o zmianie ustawy z 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane Dz. U. nr 6 poz. 41/2004), obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, oraz obowiązującymi Polskimi Normami i zostaje wydana w stanie kompletnym w celu jakiemu ma służyć.

ZESPÓŁ OPRACOWUJĄCY:

Imię i nazwisko, nr uprawnień	Specjalność	Zakres opracowania	Data	Podpis
Michał Pawlikowski	Konstrukcyjno-budowlana	Dokumentacja techniczna	06.2017r.	

OPRACOWANIE ZAWIERA:

LP.	ZAKRES OPRACOWANIA	STR.
I	Informacja BIOZ	
II	Szkic zagospodarowania działki - część opisowa i graficzna	
III	Rysunki wyposażenia boiska	
IV	Rysunki ogrodzenia i piłkochwytów	
V	Wytyczne dla instalacji oświetlenia boiska - część opisowa i graficzna	
VI	Karty katalogowe wyposażenia boiska	



MDOM
PROJEKTY BUDOWLANE

MICHAŁ PAWLIKOWSKI

TEL: 782 683 751

ADRES: UL. PIŁSUDSKIEGO 32
26-200 KOŃSKIE

E-MAIL: pbm-dom@o2.pl

NIP: 658-187-63-45

REGON: 260410340

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO

MDOM
PRACOWNIA
PROJEKTOWA

ADRES INWESTYCJI:

Obręb ewidencyjny Ruda Maleniecka,
Jednostka ewidencyjna Ruda Maleniecka,
dz. nr 188

INWESTOR:

Gmina Ruda Maleniecka
Ruda Maleniecka 99A,
26-242 Ruda Maleniecka

ZESPÓŁ OPRACOWUJĄCY:

Imię i nazwisko, nr uprawnień	Specjalność	Zakres opracowania	Data	Podpis
Michał Pawlikowski -	Konstrukcyjno- budowlana	Dokumentacja techniczna	06.2017r.	

Końskie, czerwiec 2017r.

CZEŚĆ OPISOWA

CZESC OPISOWA

Informacje dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzono na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r /Dz.U.nr 120 poz.1126/

ZAWARTOSC OPRACOWANIA

1. Zakres robót
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych , zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

AD 1 ZAKRES ROBÓT DLA PRZEDMIOTOWEGO ZAMIERZENIA

Zakres robót obejmuje prace budowlane związane z budową : Boiska Wielofunkcyjnego w Rudzie Malenieckiej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na dz. o nr ewid. 188 położonej w miejscowości Ruda Maleniecka.

W ramach przedmiotowej inwestycji przewidziane jest

- wykonanie wykopów , pod nawierzchnie boiska , drenaż, ogrodzenie boisk, piłkochwyty, bramki do piłki ręcznej, kosze do koszykówki, słupki do siatkówki/tenisa, głębokość wykopów nie przekracza 3,0 m, wąskoprzestrzennych 1,5 m,
- realizację podbudowy i nawierzchni boisk
- realizację ogrodzenia – nie występują prace powyżej wysokości 5m
- realizacja piłkochwyków – występuje praca powyżej 5m

AD 2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Terenem inwestycji jest działka budowlana zabudowana istniejącym budynkiem Strażnicy OSP. Istniejący budynek Strażnicy jest zlokalizowany od północno-wschodniej wzdłuż drogi o nr 25. Od strony południowej w/w budynku znajduje się działka o nr ewid. 264. Główne wejście do budynku prowadzi od drogi nr 25.

AD 3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE BEZPIECZENSTWA I ZDROWIA LUDZI

- Niskie napięcie
- Droga nr 25 i 187

AD 4 ZAKRES ROBÓT POWODUJĄCYCH WYSTĄPIENIE SZCZEGÓLNYCH ZAGROŻEN DLA BEZPIECZENSTWA I ZDROWIA LUDZI

- Wykopy pod boiska - głębokość wykopów nie przekracza 3m
- wykopy pod drenaż – wąskoprzestrzenne o głębokości nie przekraczającej 1,5m
- obsługa sprzętu zmechanizowanego oraz obsługa sprzętu ręcznego
- prace spawalnicze

AD 5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW

Przed przystąpieniem do realizacji robót należy przeprowadzić szczegółowy instruktaż pracowników w zakresie sposobu prowadzenia robót oraz przestrzegania zasad BHP

AD 6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH

ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZENSTWOM W CELU SPEŁNIENIA WYMOGÓW OKREŚLONYCH W ROZPORZĄDZENIU W SPRAWIE BHP

- teren prowadzenia robót należy zabezpieczyć –ustawić tablice ostrzegawcze
- wyposażyć w sprzęt p.poż.
- wydzielić bezpieczne przejścia, drogi ewakuacji
- wydzielić miejsca składowania materiałów z zachowaniem bezpiecznej odległości od wykopów
- pracowników wyposażyć w sprzęt odpowiednio do rodzaju wykonywanych prac
- zabezpieczyć środki do udzielenia pierwszej pomocy –apteczka
- przeprowadzić instruktaż pracowników w zakresie występujących prac niebezpiecznych
- prowadzić prawidłową dokumentację budowy

Przed przystąpieniem do robót budowlanych –kierownik budowy powinien sporządzić Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia tzw. plan BIOZ



MDOM
PROJEKTY BUDOWLANE

MICHAŁ PAWLIKOWSKI
TEL: 782 683 751
ADRES: UL. PIŁSUDSKIEGO 32
26-200 KOŃSKIE
E-MAIL: pbm-dom@o2.pl
NIP: 658-187-63-45
REGON: 260410340

SZKIC ZAGOSPODAROWANIA WRAZ Z OPISEM TECHNICZNYM

TERENU DZIAŁKI OZNACZONEJ NUMEREM
GEODEZYJNYM 188 POŁOŻONEJ
W MSC. RUDA MALENIECKA,
GM. RUDA MALENIECKA

MDOM
PRACOWNIA
PROJEKTOWA

ADRES INWESTYCJI:

Obręb ewidencyjny Ruda Maleniecka,
Jednostka ewidencyjna Ruda Maleniecka,
dz. nr 188

INWESTOR:

Gmina Ruda Maleniecka
Ruda Maleniecka 99A,
26-242 Ruda Maleniecka

ZESPÓŁ OPRACOWUJĄCY:

Imię i nazwisko, nr uprawnień	Specjalność	Zakres opracowania	Data	Podpis
Michał Pawlikowski -	Konstrukcyjno- budowlana	Dokumentacja techniczna,	06.2017r.	

Końskie, czerwiec 2017r.

**Opis sporządzono na podstawie Rozporządzenia ministra Infrastruktury z dn. 3.07.2003 r.
w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. Nr 120 poz. 1133)**

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest zagospodarowanie terenu dla zadania inwestycyjnego
pn. Budowy Boiska Wielofunkcyjnego na działce oznaczonej numerem ewidencyjnym 188
położonej w miejscowości Ruda Maleniecka.

Granice opracowania oznaczono na mapie literami ABCD-A

Na zadanie projektowe składa się :

Boisko wielofunkcyjne o nawierzchni z trawy syntetycznej, ogrodzenie terenu wokół boiska
piłkochwytyami wraz z dojściem.

2. INFORMACJE OGÓLNE

- **Inwestor: Gmina Ruda Maleniecka, Ruda Maleniecka 99A, 26-242 Ruda Maleniecka**
- **Autorzy opracowania : Michał Pawlikowski**
- **Adres inwestycji : gm. Ruda Maleniecka , woj. świętokrzyskie**
Ruda Maleniecka, dz. nr ewid. 188

3. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1. Umowa z Inwestorem nr 30/2017**
- 2. Mapa do celów projektowych opracowana w czerwcu 2017 r.**
- 3. Obowiązujące w projektowaniu przepisy i normy.**

4. OPIS STANU ISTNIEJACEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

4.1. CHARAKTERYSTYKA TERENU

Teren inwestycji położony jest w południowej części miejscowości Ruda Maleniecka, na działce o nr ewid. 188.

Działka położona jest wzdłuż drogi o nr 25, w kierunku wschodnim.

Od północy sąsiaduje z drogą wewnętrzną o nr geod. 187.

Teren działki jest ogrodzony.

Teren posiada niewielkie nachylenie w kierunku północnym.

Od strony południowej teren inwestycji sąsiaduje z dz. nr 264 a od zachodniej z dz. nr 189.

4.2 KOMUNIKACJA

Teren objęty opracowaniem znajduje się przy drodze nr ewid. 25 i drodze wewnętrznej oznaczonej numerem 187.

Wjazd na działkę z istniejącego wjazdu z drogi wewnętrznej nr 187.

4.3. ISTNIEJACA ZABUDOWA

Teren w miejscu planowanego boiska jest częściowo zagospodarowany.

Od strony północno-wschodniej równoległe do drogi nr 25 znajdują się budynki Strażnicy OSP.

4.4. ZIELEŃ

W obszarze objętym opracowaniem, poza strefą zjazdu i murowanym budynkiem na całości działki występuje zieleń niska – trawa.

4.5. UZBROJENIE TECHNICZNE

Działka jest w uzbrojona.

Przez działkę przechodzą sieci eNN oraz sieci wodociągowa i kanalizacyjna

4.6. DANE TECHNICZNE TERENU. STAN ISTNIEJĄCY

Powierzchnia działki w granicach opracowania ABCD-A	- 2 442, 93 m ²
Powierzchnia boiska	- 845,58m ²
Powierzchnie utwardzone (opaska, dojazd)	- 135,0 m ²

5. OPIS PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

5.1 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE I UKSZTAŁTOWANIE TERENU

Zgodnie z warunkami określonymi w zamówieniu Inwestora zaprojektowano boisko wielofunkcyjne o wym. 22,70x37,25m, zorientowane wschód –zachód.

W skład boiska wielofunkcyjnego wchodzi :

boisko do piłki ręcznej	o wym. 20,70x35,25m	szt.1
boisko do koszykówki	o wym. 18,70x10,50m	szt.2
kort tenisowy	o wym. 18,61x8,33m	szt.1
boisko do siatkówki	o wym. 14,1x7,0 m	szt.1

Nawierzchnię boiska zaprojektowano z trawy syntetycznej wys.15 mm, zasypanej piaskiem kwarcowym w dwóch kolorach – zielonym i czerwonym .

Wzdłuż dłuższych boków boiska zaprojektowano ogrodzenie sportowe o wys. 6m, natomiast na krótszych bokach boiska zaprojektowano ogrodzenie sportowe o wys. 6m pełniące funkcję piłkochwytów.

6. BILANS TERENU W GRANICACH OPRACOWANIA

Powierzchnia działki w granicach opracowania: 2442,93 m² 100%
(teren ozn. na rys. ABCD-A):

<i>l.p.</i>	<i>Wyszczególnienie proj. nawierzchni utwardzonych</i>	<i>[m²]</i>	
1.	Proj. Boisko wielofunkcyjne w tym trawa w kolorze zielonym trawa w kolorze czerwonym	845,58 m ²	Sztuczna trawa
2.	Projektowane nawierzchnia utwardzona	135 m ²	Kostka betonowa

Powierzchnia zieleni biologicznie czynnej	993,27m²	40,65 %
--	----------------------------	----------------

7. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

7.1. Określenie wpływu realizowanej inwestycji na wody powierzchniowe

oraz podziemne.

W związku z dobrymi warunkami geotechnicznymi na rozpatrywanym terenie, projektowana inwestycja nie wymaga zastosowania drenażu.

Odprowadzenia wód opadowych i roztopowych

z terenu boiska projektuje się poprzez warstwę rozsączającą do ziemi i wokół boiska. Zieleń biologicznie czynna ma pow. 993,27m² i stanowi 40,65 % pow. terenu objętego opracowaniem. Po zapoznaniu się z treściami zawartymi w Monitor Polski z 2011 Nr 49, poz.549 stwierdza się iż inwestycja polegająca na budowie boiska wraz z wprowadzaniem wód opadowych do ziemi nie narusza żadnych ustaleń zawartych w Planie Zagospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły- Monitor Polskim z 2011 Nr 49, poz.549.

8. DANE Z ZAKRESU OCHRONY ZABYTKÓW I OCHRONY KRAJOBRAZU

Teren inwestycji nie leży w strefie ochrony konserwatora zabytków i w związku z tym nie podlega ochronie prawnej w aspekcie dziedzictwa kulturowego i ochrony zabytków w zakresie ustawy z dn.23.07.2003 o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Projekt nie wymaga więc uzgodnienia w w/w zakresie.

Zamierzona realizacja nie leży na terenie obszaru NATURA 2000 oraz nie wpływa bezpośrednio lub pośrednio na stan obszarów Natura 2000.

9. OPINIA GEOTECHNICZNA

Warunki dla budowy boiska zaliczono do warunków dobrych.

Strefa przemarzania wynosi 1,2 m.

Prace ziemne należy wykonywać w okresie długotrwałej suszy, gdy w podłożu nie będzie występował poziom wody gruntowej pochodzenia opadowego.

10.OBLICZENIA HYDRAULICZNE

OPIS DRENAŻU.

Na rozpatrywanym terenie nie ma kanalizacji deszczowej.

W związku z tym zachodzi konieczność zagospodarowania wód opadowych i roztopowych z terenu boisk na terenie inwestycji.

Woda z boisk przejęta będzie przez odpowiednie warstwy zastosowane pod powierzchnią boiska wielofunkcyjnego.

W chwili obecnej w warstwach gruntowych na omawianym terenie przewagę stanowią łyły, pyły i piaskowce. Pod powierzchnią projektowanego boiska przewidziano wymianę gruntu.

W trakcie wykonania boiska pod płytą przewidziano zastosowanie:

- trawy syntetycznej o wysokości 15mm
- miału kamiennego gr. 5cm
- kruszywa kamiennego gr od 15-41cm
- warstwy odsączającej z piasku od 35 cm do 112cm

Przewidziane pod płytą boiska warstwy pozwolą na wchłonięcie i rozsączenie wód opadowych

11. OBLICZENIA HYDRAULICZNE.

1. OBLICZENIA ILOŚCI WODY DESZCZOWEJ DLA ZLEWNI NATURALNEJ (przed przekształceniem terenu-tereny zielone).

$Q_d = \Psi * F * (I / 10000)$, gdzie:

Ψ - współczynnik spływu $\Psi = 0,05$.

F - powierzchnia odwadniana, m^2 ,

I - miarodajne natężenie deszczu, przyjęto $150 \text{ dm}^3/(s*ha)$.

F - powierzchnia zieleni,

$$Q = 0,83 \text{ l/s} = 2,98 \text{ m}^3/\text{h}$$

2. OBLICZENIA ILOŚCI WÓD DESZCZOWYCH KTÓRA SPADNIE NA ROZPATRYWANY TEREN

$Q_d = \Psi * F * (I / 10000)$, gdzie:

F - powierzchnia odwadniana, m^2 ,

I - miarodajne natężenie deszczu, przyjęto $150 \text{ dm}^3/(s*ha)$.

F - powierzchnia zieleni,

$$Q = 17,19 \text{ l/s} = 62,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

Do obliczeń przyjęto 15 min deszcz nawalny

W czasie 15min deszczu spadnie $15,5 \text{ m}^3$ wody na boisko

3. Warstwy

Boisko

Warstwa konstrukcyjna z mialu kamiennego (fr. 4-63mm)

$$0,05 \text{ m} * 1146 \text{ m}^2 = 57,3 \text{ m}^3$$

Warstwa konstrukcyjna z kruszywa kamiennego (fr. 4-63mm)

$$44 \text{ m} * 7,31 \text{ m}^2 = 321,7 \text{ m}^3$$

Do obliczeń pominięto warstwę kruszywa jako przepuszczającą całkowicie wodę.

Warstwa odsączająca z piasku $i_s = 0,99$

$$44 \text{ m} * 19,8 \text{ m}^2 = 871,2 \text{ m}^3$$

4. Pojemność retencyjna zastosowanego drenażu.

Przy obliczaniu zdolności retencyjnej projektowanego boiska przyjęto wilgotność gruntu $w = 40\%$.

Pojemność retencyjna drenażu do wykorzystania na wody opadowe:

$$871,2 * 0,6 = 522,72 \text{ m}^3$$

➤ Wnioski.

*Przy piętnastominutowym deszczu o natężeniu $q = 150 \text{ l/(s*ha)}$*

$$V = 522,72 \text{ m}^3 > Q * 0,25 \text{ h} = 62 * 0,25 = 15,5 \text{ m}^3$$

Z powyższych obliczeń wynika że cała woda opadowa deszczowa zostanie przejęta przez system drenażowy (warstwa piaskowa) przy deszczu nawalnym 15 min.

12. UWAGI OGÓLNE

W stosunku do właścicieli przyległych gruntów.

Wszelkie prace budowlane muszą być wykonywane w sposób nienaruszający terenów sąsiednich.

Na ewentualne wejście w teren należy uzyskać pisemną zgodę właściciela posesji lub jego

zarządcy i spisać z nim stosowną umowę.

Brak kolizji projektowanej inwestycji z istniejącymi drzewami krzewami.

Brak kolizji z infrastruktury technicznej z projektowaną inwestycją.

Brak na przedmiotowym obszarze urządzeń melioracji wodnych kolidujących z przedmiotową inwestycją

Wyposażenie boiska przykładowe, należy stosować materiały firm spełniające podane w kartach katalogowych normy, posiadające certyfikaty podanych firm lub równoważne.

Wszelkie wątpliwości co do realizacji przedmiotu zadania należy bezwzględnie konsultować z jednostką autorską w ramach nadzoru autorskiego.