

## TOM II

Nazwa elementu

projektu budowlanego:

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

Zespół boisk sportowych z infrastrukturą towarzyszącą

Nazwa zamierzenia

budowlanego:

Budowa boiska wielofunkcyjnego z infrastrukturą towarzyszącą przy szkole podstawowej w Radoszkach

Kategoria obiektu

budowlanego:

V, VIII

Adres obiektu

budowlanego:

Radoszki, dz. nr 65/1 obręb 0009 Radoszki, gmina Bartniczka, powiat brodnicki


Nazwa i adres inwestora:

Gmina Bartniczka

ul. Brodnicka 8, 87-321 Bartniczka

Branża:

Architektoniczna

Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
Architektura zagospodarowanie	Projektant	mgr inż. arch. Marek Woszczyński Projektant w specjalności architektonicznej w zakresie nadzorowania w budownictwie Upr. nr: BFK.IIF.7342/55/94	08.10.2021r.	Marek Woszczyński ARCHITEKT upr. nr BFK.IIF.7342/55/94 Projektant w specjalności architektonicznej w zakresie nadzorowania w budownictwie
Architektura zagospodarowanie	Projektant sprawdzający	mgr inż. arch. Dariusz Szymański Projektant w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń Upr. nr: 22/WMOKK/2017	08.10.2021r.	mgr inż. architekt Dariusz Krzysztof Szymański uprawnienia budowlane w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr 22/WMOKK/2017 członek Izby architektów nr ew. WM-0280
Opracował		mgr inż. Katarzyna Chodowiec	8.10.2021r.	

Iława, 08.10.2021 r.

# Spis zawartości projektu architektoniczno-budowlanego:

Strona:

<b>I. Opis techniczny.....</b>	<b>3-9</b>
<b>II. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....</b>	<b>10-13</b>
<b>III. Część rysunkowa</b>	
• Rys. nr A-2 - Boisko wielofunkcyjne, bieżnia i skocznia w dal - wymiary i nawierzchnie. Skala 1:250.....	14
• Rys. nr A-3 - Bieżnia - wymiary i nawierzchnie. Skala 1:100.....	15
• Rys. nr A-4 - Skocznia w dal - wymiary i nawierzchnie. Skala 1:100.....	16
• Rys. nr A-5 - Rzutnia kulą - wymiary i nawierzchnie. Skala 1:100.....	17
• Rys. nr A-6 - Boisko do piłki ręcznej - wymiary. Skala 1:100.....	18
• Rys. nr A-7 - Boisko do tenisa - wymiary. Skala 1:100.....	19
• Rys. nr A-8 - Boisko do siatkówki - wymiary. Skala 1:100.....	20
• Rys. nr A-9 - Boisko do koszykówki - wymiary. Skala 1:100.....	21
• Rys. nr A-10.1 - Ogrodzenie 4m - schemat przesła narożnego.....	22
• Rys. nr A-10.2 - Ogrodzenie 4m - schemat przesła z furtką dwuskrzydłową.....	23
• Rys. nr A-10.3 - Ogrodzenie 4m - schemat przesła z bramą dwuskrzydłową.....	24
• Rys. nr A-11 - Przekroje konstrukcyjne nawierzchni. Skala 1:25.....	25
<b>IV. Załączniki</b>	
• Załącznik nr 1 - Bramki do piłki ręcznej.....	26
• Załącznik nr 2 - Stojaki do koszykówki.....	27
• Załącznik nr 3 - Słupki do siatkówki.....	28
• Załącznik nr 4 - Belka do skoku w dal z akcesoriami.....	29
• Załącznik nr 5 - Koło do pchnięcia kulą z progiem.....	30
• Załącznik nr 6 - Piłkochwyty.....	31-32
<b>V. Część formalno-prawna</b>	
• Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.....	33

# **I. OPIS TECHNICZNY**

do PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO branży architektonicznej dla obiektu: „Boisko wielofunkcyjne z infrastrukturą towarzyszącą”, w ramach inwestycji: „Budowa boiska wielofunkcyjnego z infrastrukturą towarzyszącą przy szkole podstawowej w Radoszkach”, zlokalizowanego na dz. nr 65/1 i obręb Radoszki, gmina Bartniczka, powiat brodnicki, woj. kujawsko-pomorskie.

## **1. Podstawa opracowania.**

- a) Zlecenie Inwestora.
- b) Aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500.
- c) Ustawa Nr 414 z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. 2020, poz. 1333 z późniejszymi zmianami).
- d) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1065).
- e) Wizja lokalna w terenie.
- f) Uzgodnienia.
- g) Normy, normatywy oraz obowiązujące akty prawne.

### **1.1. Przedmiot i zakres opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest budowa „Boiska wielofunkcyjnego z infrastrukturą towarzyszącą”, zlokalizowanego na dz. nr 65/1, w obrębie Bartniczka, gmina Bartniczka, powiat brodnicki, woj. kujawsko-pomorskie.

Zakres opracowania obejmuje projekty:

- boiska wielofunkcyjnego w zakresie nawierzchni i podbudowy z wyposażeniem sportowym,
- bieżni sprinterskiej 4-torowej o długości 60 m (częściowo w boisku wielofunkcyjnym) z przestrzenią startową i wybiegiem w zakresie nawierzchni i podbudowy z wyposażeniem sportowym,
- skoczni w dal w zakresie nawierzchni i podbudowy z wyposażeniem sportowym,
- rzutni kulą w zakresie nawierzchni i podbudowy z wyposażeniem sportowym,
- chodnika, schodów,
- ogrodzenia boiska wielofunkcyjnego i bieżni oraz skoczni w dal,
- wyprofilowaniu skarp, wyłożeniu płytami ażurowymi i obsianiu roślinnością.

### **1.2. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.**

Rodzaj: obiekt sportu i rekreacji

Kategoria: V, VIII

### **1.3. Zamierzony sposób użytkowania obiektu budowlanego.**

Obiekt służyć będzie jako obiekt sportowo-rekreacyjny dla uczniów szkoły podstawowej w Radoszkach. Budowa boiska wielofunkcyjnego z bieżnią i skocznią w dal poprawi funkcjonowanie szkoły w zakresie wychowania fizycznego uczniów oraz pozwoli na prowadzenie zajęć sportowych i rekreacyjnych poza godzinami pracy szkoły, w których będą mogli

uczestniczyć mieszkańcy wsi Radoszki oraz całej gminy Bartniczka (w przypadku organizacji zawodów gminnych).

## **2. Obiekty sportowe.**

### **2.1. Boisko wielofunkcyjne.**

Zaprojektowano boisko wielofunkcyjne o nawierzchni poliuretanowej o następujących parametrach:

- szerokość boiska 24,00 m,
- długość boiska 42,50 m,
- powierzchnia – 1020,00 m<sup>2</sup>.

Boisko będzie ograniczone betonowym cokołem ogrodzenia i piłkochwytu, opisanym w niniejszym opracowaniu w punkcie dotyczącym ogrodzenia o wysokości 4,0 m.

Po wykonaniu cokołu ogrodzenia należy wykonać podbudowę i nawierzchnię poliuretanową boiska przewidując miejsca usytuowania fundamentów pod tuleje wyposażenia boiska.

Nawierzchnię poliuretanową boiska należy wykonać w korycie lub wyprofilowanym podłożu wykonanym z następujących warstw:

- warstwy odsączającej z zagęszczonego piasku 0-2 mm o grubości 10 cm,
- warstwy podbudowy z kruszywa łamanego 0÷63,0 mm o grubości 15 cm,
- warstwy podbudowy z kruszywa łamanego 0÷31,5 mm o grubości 5 cm,
- warstwy wyrównawczej podbudowy z kruszywa łamanego 0÷4 mm o grubości 5 cm,
- podłoża pod właściwą nawierzchnię z granulatu gumowego i kruszywa kwarcowego z lepiszczem PU o grubości 35 mm (np. Conipur ET lub inna),
- bezspoinowej maty z granulatu gumowego zespolonego lepiszczem PU o grubości 10 mm, pokrytej natryskiem PU z drobnym granulem gumowym o grubości 3 mm (np. Conipur SP lub inna).

Nawierzchnię boiska należy wykonać ze spadkami podanymi na projekcie zagospodarowania działki.

Usytuowanie i rzędnę boiska pokazano na rys. nr 1 w projekcie zagospodarowania działki. Wymiary boiska, kolorystykę nawierzchni i linii wraz z określeniem kolorów RAL przedstawiono na rys. nr A-2. Przekrój konstrukcyjny nawierzchni pokazano na rys. nr A-11. Wymiary poszczególnych boisk pokazano na rysunkach nr A-6 do A-9.

**UWAGA:** Dopuszcza się stosowanie innych rodzajów nawierzchni poliuretanowych oraz ich kolorystyki po uzgodnieniu z Inwestorem.

### **2.2. Bieżnia.**

Zaprojektowano bieżnię 4 torową o szerokości każdego z torów w osiach linii ograniczających 1,22 m. Bieżnię częściowo usytuowano w boisku wielofunkcyjnym oraz częściowo poza nim. Bieżnię podzielono poprzecznie liniami o szerokości 5 cm. Wykonana bieżnia powinna posiadać poniższe parametry:

- szerokość bieżni – 4,93 m,
- długość bieżni – 77,45 m,
- długości stref: strefa startu – 2,45 m, strefa biegu – 60,00 m, strefa wybiegu – 15,00 m,
- powierzchnia samodzielna netto – 172,30 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia zawarta w boisku wielofunkcyjnym – 209,53 m<sup>2</sup>.

Bieżnia będzie ograniczona obrzeżami betonowymi 8 x 30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 na ławie betonowej z oporem C12/15.

Podbudowę i nawierzchnię bieżni należy wykonać jak dla boiska wielofunkcyjnego wg punktu nr 3.1 niniejszego opisu technicznego.

Nawierzchnię bieżni należy wykonać ze spadkiem poprzecznym wynoszącym 0,41% oraz spadkiem podłużnym wynoszącym 0,4%.

Usytuowanie i rzędne bieżni pokazano na rys. nr PZT-1 w projekcie zagospodarowania działki. Wymiary bieżni, kolorystykę nawierzchni i linii wraz z określeniem kolorów RAL przedstawiono na rys. nr A-3. Przekrój konstrukcyjny nawierzchni pokazano na rys. nr A-11.

### **2.3. Skocznia w dal.**

Zaprojektowano skocznnię w dal składającą się z rozbiegu i zeskocznii, umieszczoną przy bieżni. Należy wykonać skocznnię o poniższych parametrach:

- szerokość rozbiegu - 1,23 m,
- długość rozbiegu - 24,42 m,
- powierzchnia rozbieżni - 30,04 m<sup>2</sup>,
- szerokość zeskocznii - 3,00 m,
- długość zeskocznii - 8,00 m,
- powierzchnia zeskocznii - 24,00 m<sup>2</sup>,

Rozbieg i zeskocznia będą ograniczone obrzeżami betonowymi 8 x 30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 na ławie betonowej z oporem C12/15.

Podbudowę i nawierzchnię rozbiegu należy wykonać jak dla boiska wielofunkcyjnego wg punktu nr 3.1 niniejszego opisu technicznego.

Nawierzchnię rozbiegu należy wykonać ze spadkiem poprzecznym wynoszącym 0,81% oraz spadkiem podłużnym wynoszącym 0,4%.

Podłoże pod warstwę piaskową zeskocznii stanowić będzie warstwa odsączająca z piasku o grubości 10 cm. Warstwę główną zeskocznii należy wykonać z piasku o grubości 25 cm.

Usytuowanie i rzędne skocznii w dal pokazano na rys. nr 1 w projekcie zagospodarowania terenu. Wymiary skocznii w dal, kolorystykę nawierzchni i linii rozbiegu wraz z określeniem kolorów RAL przedstawiono na rys. nr A-4. Przekrój konstrukcyjny nawierzchni rozbiegu i zeskoku pokazano na rys. nr A-11.

### **2.4. Rzutnia kulą.**

Zaprojektowano rzutnię kulą, składającą się z koła rzutów z obramowaniem oraz strefy rzutów.

Należy wykonać rzutnię kulą o poniższych parametrach:

- średnica koła - 2,135 m,
- powierzchnia koła - 3,58 m<sup>2</sup>,
- szerokość obramowania koła z progiem - 0,75 m,
- powierzchnia obramowania koła z progiem - 7,14 m<sup>2</sup>,
- promień sektora rzutów (od osi koła) - 20,00 m,
- szerokość max sektora rzutów (kształt wycinka koła) - 12,00 m,
- powierzchnia sektora rzutów - 121,56 m<sup>2</sup>.

Koło rzutów będzie wyznaczone przez fabryczne koło stalowe w postaci obręczy Ø2135 mm żebrowanej prętami stalowymi, dostępne na rynku w sklepach sportowych z wyposażeniem obiektów lekkoatletycznych.

Obramowanie koła z kostki betonowej będzie ograniczone obrzeżami betonowymi 8 x 30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 na ławie betonowej z oporem C12/15.

Strefa rzutów z maczki ceglanej będzie ograniczona obrzeżami betonowymi 6 x 20 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 na ławie betonowej z oporem C12/15. Obrzeża te należy bezwzględnie zabezpieczyć nakładkami gumowymi SBR w kolorze białym, przeznaczonymi do ochrony tego typu obrzeży o szer. 6 cm.

W obramowaniu koła rzutów należy zamontować po obu stronach tego koła obrzeża betonowe 6 x 20 cm, prostopadle do osi strefy rzutów. Górne krawędzie obrzeży należy zamontować równo z nawierzchnią obramowania z kostki betonowej. Powierzchnię obrzeży należy pomalować farbą chlorokauczukową w kolorze białym, stosowaną do malowania oznakowania poziomego dróg. Obrzeża te będą wyznaczały strefę rzutów.

Podłoże pod płytę betonową koła należy wykonać z pospółki o grubości 15 cm zagęszczonej do wskaźnika zagęszczenia  $I_s \geq 0,97$ . Płytę betonową koła wraz z podstawą pod próg rzutni należy wykonać z betonu C20/25 (B-25). Powierzchnię koła należy zatrzeć na gładko.

Nawierzchnię obramowania koła należy wykonać w korycie wykonanym w gruncie rodzimym lub wymienionym z następujących warstw:

- warstwy odsączającej z zagęszczonego piasku 0-2 mm o grubości 10 cm,
- warstwy podbudowy z kruszywa łamanego 0÷31,5 mm o grubości 15 cm,
- podsypki cementowo-piaskowej o grubości 5 cm,
- nawierzchni z kostki betonowej fazowanej o grubości 6 cm.

Nawierzchnię strefy rzutów należy wykonać w korycie wykonanym w gruncie rodzimym lub wymienionym z następujących warstw:

- warstwy odsączającej z zagęszczonego piasku 0-2 mm o grubości 10 cm,
- warstwy podbudowy z kruszywa łamanego 0÷31,5 mm o grubości 15 cm,
- warstwy wyrównawczej podbudowy z kruszywa łamanego 0÷4 mm o grubości 4 cm,
- warstwy maczki ceglanej podkładowej G5 o grubości 4 cm,
- maczki ceglanej nawierzchniowej D10 o grubości 1 cm.

Nawierzchnię obramowania koła z kostki betonowej należy wykonać ze spadkiem poprzecznym wynoszącym 1,5%, a nawierzchnię strefy rzutów z maczki ceglanej ze spadkiem podłużnym wynoszącym 0,8%.

Usytuowanie i rzędne rzutni pokazano na rys. nr 1 w projekcie zagospodarowania działki. Wymiary i rodzaje nawierzchni przedstawiono na rys. nr A-5. Przekrój konstrukcyjny nawierzchni pokazano na rys. nr A-11.

## **2.5. Chodnik, schody i dojście dla niepełnosprawnych.**

Zaprojektowano chodnik umożliwiający swobodne, piesze dojście do boiska wielofunkcyjnego. Zaprojektowano schody umożliwiające zejście na plac organizacyjno-sportowy. Projektowane schody dowiązano do istniejących.

Należy wykonać chodnik poniższych parametrach:

- szerokość bez obrzeży / z obrzeżami - 1,50 m / 1,62 m,
- powierzchnia bez obrzeży / z obrzeżami - 16,80 m<sup>2</sup> / 18,14 m<sup>2</sup>,
- nawierzchnia - kostka betonowa.

Należy wykonać schody

- szerokość 2,0 m, długość 9,9 m,
- powierzchnia 19,8 m,
- nawierzchnia - kostka betonowa.

Nawierzchnię chodnika należy wykonać w korycie wykonanym w gruncie rodzimym lub wymienionym z następujących warstw:

- warstwy odsączającej z zagęszczonego piasku 0-2 mm o grubości 10 cm,

- warstwy podbudowy z kruszywa łamanego 0÷31,5 mm o grubości 15 cm,
- podsypki cementowo-piaskowej o grubości 5 cm,
- nawierzchni z kostki betonowej fazowanej o grubości 6 cm.

Nawierzchnię ww. nawierzchni należy ograniczyć obrzeżami betonowymi o wymiarach 6 x 20 cm, ustawionymi na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 na ławach betonowych z oporem C12/15.

Przewidziano spadek poprzeczny chodnika wynoszący 2,0%.

Usytuowanie, wymiary i rzędne chodnika oraz podjazdu pokazano na rys. nr PZT-1 w projekcie zagospodarowania działki. Przekrój konstrukcyjny nawierzchni pokazano na rys. nr A-11.

Dojście dla niepełnosprawnych z drogi działka nr 283, przy istniejącej przepompowni ścieków przez istniejącą bramę.

## **2.6. Ogrodzenie.**

Zaprojektowano ogrodzenie z siatki w cokole betonowym na słupkach stalowych obsadzonych w fundamentach.

Zaprojektowano ogrodzenie o dwóch wysokościach:

- ogrodzenie o wysokości 1,50 m - długość - 54,50 m
- ogrodzenie o wysokości 4,00 m - długość - 127,60 m (w tym jedna furtka dwuskrzydłowa szer. 2 x 1,00 m, i brama dwuskrzydłowa szer. 2 x 3,25 m).

Ogrodzenie o wysokości 4,0 powinno posiadać następujące cechy konstrukcyjne:

- cokoły (30 x 50 cm) i fundamenty słupków - betonowe C20/25,
- słupki ogrodzenia - stalowe, ocynkowane, Ø60,3 mm, pokryte lakierem poliestrowym w kolorze RAL 6005 o rozstaw słupków 2,15 - 3,00 m,
- w przęsłach narożnych i końcowych należy zamontować zastrzały - stalowe, ocynkowane Ø42,4 mm, pokryte lakierem poliestrowym w kolorze RAL 6005,
- pręty konstrukcji pośrednie i górne poziome (dla ogrodzenia o wys. 4,0 m) - stalowe, ocynkowane, Ø42,4 mm, pokryte lakierem poliestrowym w kolorze RAL 6005,
- odciągi - linki stalowe ocynkowane Ø2,6/4,0 mm,
- wypełnienie - siatka ocynkowana lub ocynkowana powlekana PVC w kolorze RAL 6005, oczka 50 x 50 mm, grubość drutu Ø2,2/3,4 mm.
- furtka: dwuskrzydłowa o szerokości 2 x 1,0 i wysokości 2,0 m na słupkach (stalowe, ocynkowane, Ø76,1 mm, pokryte lakierem poliestrowym w kolorze RAL 6005 o wysokości 2,92 m), z zamkiem, wypełnienie siatką jw.
- brama wyjściowa na bieżnię i skocznię w dal - dwuskrzydłowa, rozwierana o szerokości 2 x 3,25 m i wysokości 3,0 m, z kształtowników stalowych, na słupkach stalowych, ocynkowanych, Ø114,3 mm o wysokości 3,92 m, pokrytych lakierem poliestrowym w kolorze RAL 6005 wbudowanych w fundamenty z betonu C20/25; brama powinna być wypełniona siatką jw. i być wyposażona w zamek lub mechanizm zamykający z kłódką; lub przesuwna na rolkach o podobnej konstrukcji jak rozwierana.

Konstrukcję ogrodzenia o wysokości 1,5 m należy wykonać, w celu ujednolicenia, jak dla powyższego ogrodzenia o wysokości 4,0 m, bez cokołu, na słupkach obsadzonych w gruncie i obetonowanych. Dla tego ogrodzenia należy zrezygnować z górnych belek usztywniających. Rozstaw słupków wynosi od 2,0 do 2,5 m.

Ogrodzenie należy montować zgodnie z instrukcją producenta wybranego systemu ogrodzenia.

Usytuowanie ogrodzenia pokazano na rysunkach nr 1 w projekcie zagospodarowania działki. Przykładową konstrukcję ogrodzenia, i bramy pokazano na rysunkach nr A-10.1 do A-10.3.

**UWAGA:** Dopuszcza się stosowanie ogrodzeń o innej konstrukcji, które posiadają odpowiednie atesty i certyfikaty po uzgodnieniu z Inwestorem.

## **2.7. Piłkochwyty.**

Przewidziano piłkochwyt usytuowany wzdłuż linii końcowej boiska wielofunkcyjnego. Zaprojektowano piłkochwyt o wysokości 6,0 m i długościach 22,3 m wykonane z siatki bezwęzłowej polipropylenowej.

Siatka rozwieszona na aluminiowych słupach nośnych za pomocą akcesoriów montażowych. Słupy rozmieszczone w rozstawie osiowym: 2,0 m / 9 x 3,0 m / 2,0 m.

Słupy mocowane w tulejach montowanych w fundamentach betonowych.

Szczegółowy opis elementów składowych piłkochwytu:

- a) Siatka - bezwęzłowa, polipropylenowa, wielkość oczka 10 x 10 cm, grubość splotu linki 3 mm. Kolor zielony, obszycie wzmacniające na brzegach oraz w miejscach mocowania jej do słupów; odporna na warunki atmosferyczne, w tym na promienie UV, powinna posiadać świadectwo niepalności oraz być obojętna fizjologicznie (atest PZH).
- b) Słupy nośne aluminiowe, malowane proszkowo o całkowitej długości 6,7 m, wysokość po zamontowaniu w tulejach 6,0 m nad płytą boiska:
  - słupy skrajne wykonane z profilu aluminiowego, wyciskanego; wymiar zewnętrzny słupa 80 x 80 mm, grubość ścianki profilu minimum 3 mm; słup posiada specjalne uźebrowania wewnętrzne wzmacniające profil pod kątem wytrzymałości oraz sztywności; wzdłuż osi jednego boku, słup posiada specjalnie wyprofilowany rowek, który umożliwia mocowanie do niego siatek piłkochwytów za pomocą haczyków PP; słup lakierowany proszkowo na kolor zielony,
  - słupy środkowe wykonane z profilu aluminiowego, wyciskanego; wymiar zewnętrzny słupa 80 x 80 mm, grubość ścianki profilu minimum 2,2 mm; wzdłuż osi jednego boku, słup posiada specjalnie wyprofilowany rowek, który umożliwia mocowanie do niego siatek piłkochwytów za pomocą haczyków PP; słup lakierowany proszkowo na kolor zielony.
- c) Tuleje montażowe: wykonane z profilu stalowego kwadratowego 90 x 90 mm, grubość ścianki 3 mm, długość 70 cm; tuleje cynkowane ogniowo; tuleje fundamentowane w podłożu: wielkość stopy fundamentowej to 50 x 50 cm, głębokość poniżej strefy przemarzania; beton klasy C20/25 (dla mało stabilnych gruntów - stopa fundamentowa zbrojona w 4 narożach drutem zbrojeniowym Ø12 mm (pion) połączonych drutami poprzecznymi Ø6 mm na 4 poziomach).
- d) Zastrzał: wykonany z profilu kwadratowego stalowego 40 x 40 x 3 mm, cynkowany ogniowo, malowany proszkowo na kolor zielony; z jednej strony zastrzał mocowany do słupa skrajnego na wysokości około 3,5 m, a z drugiej do tulei słupa sąsiedniego; zastrzał zabezpiecza skrajne słupy przed ugięciem.
- e) Akcesoria montażowe: linki stalowe cynkowane Ø3 mm, karabińczyki stalowe mocujące siatki do linek (3 szt./mb), haczyki z tworzywa PP mocujące siatki do słupów w pionie (3 szt./mb), śruby rzymskie do naprężania linek stalowych, przelotki i śruby montażowe
- f) Montaż:
  - zawieszenie siatek do 2 linek stalowych naciągniętych śrubami rzymskimi, rozpiętych poziomo na górze i na dole piłkochwytu,



- siatka nie powinna luźno zwisać, powinna być naciągnięta we wszystkich kierunkach,
- montaż przeprowadza firma przeszkolona przez dystrybutora systemu lub według jego instrukcji montażu.

Usytuowanie piłkochwyty pokazano na rys. nr 1 w projekcie zagospodarowania działki. Kartę katalogową przykładowego piłkochwyty pokazano w załączniku nr 6.

### **3. Opinia geotechniczna i sposób posadowienia obiektu budowlanego.**

Zgodnie z „Opinią geotechniczną wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego odnośnie określenia warunków gruntowo-wodnych dla potrzeb projektu budowy boiska wielofunkcyjnego z infrastrukturą towarzyszącą na działce 65/1 w miejscowości Radoszki”, wykonaną przez Zakład Geologiczny „Geol”, wrzesień 2021r. na badanym obszarze występują holocenyckie nasypy niekontrolowane (nN), gleby (H), grunty organiczne (IQh) oraz osady deluwialno-aluwialne (d-aQh) zalegające na plejstocenyckich gruntach morenowych (gOp4).

Charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych ustalono zgodnie z normą PN-81/B-03020 metodą „B” i zostały przedstawione w opracowanej na potrzeby projektu „Opinii geotechnicznej wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego”. Wyżej wymieniona dokumentacja została opracowana na podstawie wykonanych otworów wiertniczych w ilości 12 szt., dołączona do projektu budowlanego (technicznego) i stanowi jego część.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych na omawianym obszarze stwierdzono proste warunki gruntowo - wodne i projektowany obiekt budowlany zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

### **4. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:**

a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych

Obiekt sportowy nie wymaga zapotrzebowania na wodę. Na obiekcie nie będzie toalet z tego względu brak ścieków sanitarnych do odprowadzenia. Wody opadowe odprowadzane będą na tereny zielone na działce, gdzie zaprojektowane jest boisko.

b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

Przedsięwzięcie nie wytwarza emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych.

c) rodzaj i ilości wytwarzanych odpadów

Sam obiekt nie jest związany z wytwarzaniem odpadów.

d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektro- magnetycznego i innych zakłóceń,

z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się

Nie dotyczy ponieważ projektowane obiekty nie emitują drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektro- magnetycznego i innych zakłóceń.

e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Tereny zielone (zakrzewienia i młode drzewka) istniejące w obrębie projektowanego boiska od strony szkoły zostaną wykarczowane, ze względu na konieczność uformowania skarpy w tym pasie, aby dostosować ukształtowanie terenu do poziomu projektowanego boiska. Skarpy zostaną wyłożone płytami ażurowymi i obsiane zielenią. Tereny zielone zniszczone podczas robót budowlanych zostaną odtworzone. Teren zielony będzie stanowić również nawierzchnia pomiędzy bieżnią, a rzutnią kulą.

Inwestycja nie wprowadzi zakłóceń ekologicznych w charakterze powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Na terenie projektowanego boiska nie występuje roślinność objęta ochroną. Charakter użytkowy obiektu pozwoli na zachowanie czynnego terenu działki poza powierzchnią zabudowy i powierzchni utwardzonych dojazdów.

#### **5. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano- instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem.**

Obiekt wyposażony będzie w poniższe urządzenia, których przykłady i opisy konstrukcyjne pokazano w załącznikach:

- bramki do piłki ręcznej z tulejami i siatkami (2 szt.) – pokazane w załączniku nr 1,
- stojaki do koszykówki z tulejami obręczami i siatkami (4 szt.) – pokazane w załączniku nr 2,
- słupki do siatkówki (tenisa, badmintona) z tulejami i siatkami (2 kpl.) – pokazane w załączniku nr 3,
- belka do skoku w dół z akcesoriami (1 kpl.) – pokazana w załączniku nr 4,
- koło do pchnięcia kulą z progiem (1 kpl.) – pokazane w załączniku nr 5,
- piłkochwyty (1 kpl.) – pokazany w załączniku nr 6.

#### **6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu.**

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021r. (Dz. U. 2021r. poz. 1722) obiekt taki jak zespół boisk sportowych z infrastrukturą towarzyszącą nie jest objęty ww. rozporządzeniem. Z uwagi na powyższe, „Budowa boiska wielofunkcyjnego z infrastrukturą towarzyszącą przy szkole podstawowej w Radoszkach” nie wymaga uzgodnienia projektu architektoniczno-budowlanego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej.

## 7. Wypozażenie obiektu.

Obiekt należy wypozażyć w poniższe urządzenia, których przykłady i opisy konstrukcyjne pokazano w załącznikach:

- bramki do piłki ręcznej z tulejami i siatkami (2 szt.) stojaki do koszykówki z tulejami obręczami i siatkami (4 szt.)
- słupki do siatkówki (tenisa, badmintona) z tulejami i siatkami (2 kpl.)
- belka do skoku w dla z akcesoriami (1 kpl.),
- koło do pchnięcia kulą z progiem (1 kpl.),
- piłkochwyty (1 kpl.).

**UWAGI:** 1. Wypozażanie obiektów należy montować zgodnie z instrukcjami ich producentów.

2. Istniejące bramki boiska do piłki nożnej należy zdemontować i przekazać do dyspozycji Inwestora.

## 8. Odtworzenie terenów zielonych.

Obecnie większość terenu szkoły jest terenem trawiastym. Konieczne będzie usunięcie drzew wzdłuż planowanych do wykonania skarp po stronie północno-wschodniej planowanego boiska. Skarpy wyłożone zostaną płytami ażurowymi i obsiane roślinnością.

Należy pozostawić możliwie w jak największym stopniu tereny zielone w stanie nienaruszonym. W miejscach zniszczonych w trakcie budowy inwestycji należy odtworzyć nawierzchnię trawiastą. Tereny te należy oczyścić i wyrównać oraz ułożyć warstwę humusu o grubości około 10 cm. Humus należy wcześniej przygotować, wykonując jego mieszankę z nawozem mineralnym np. azofoską w ilości około 3,7 kg na 1 m<sup>3</sup> humusu.

Po wykonaniu powyższych prac przygotowawczych gleby należy wstępnie zagęścić warstwę roślinną walcem oraz wykonać siew trawy ręcznie z przykryciem nasion po wysiewie grabiami lub walcem kolczatką. Należy zastosować standardową, trawnikową mieszankę nasion traw.

Wykonawca ma obowiązek wykonywać pielęgnację trawników w zakresie deszczowania oraz uzupełnienia ubytków wraz z nawożeniem do pierwszego koszenia włącznie.

W przypadku gdy grunt rodzimy zdjęty podczas wykopów będzie odpowiednio żyzny można go wykorzystać w części do wytworzenia wyżej opisanej mieszanki roślinnej

## 9. Uwagi końcowe.

Prace budowlane przy projektowanym obiekcie należy prowadzić zgodnie z niniejszym opracowaniem.

Całość robót należy wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych”.

W czasie prowadzenia prac budowlanych i montażowych należy zwrócić uwagę na prawidłowość i wysoką jakość robót, wykonywanych zgodnie z dokumentacją oraz przestrzegać warunków technicznych i norm oraz instrukcji Producentów.

Wykonawca jest zobowiązany do spełnienia wszystkich warunków zawartych w uzgodnieniach, warunkach technicznych, oraz w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.

Projektował:  
Marek Woźniński  
ARCHITEKT  
upr. nr BK. HA. 7342/55/94  
Projektant w specjalności architektonicznej  
w zakresie nadzorowania w budownictwie

Sprawdził:  
mgr inż. architekt Dariusz Krzysztof Szymański  
uprawnienia budowlane w spec. architektonicznej  
do projektowania bez ograniczeń nr 22/WMOX/P/017  
czł. Izby architektów nr ew. WK-6280

Opracował:  
Katarzyna Chodowiec

**Nazwa elementu projektu budowlanego:** INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.  
Zespół boisk sportowych z infrastrukturą towarzyszącą

**Nazwa zamierzenia budowlanego:** Budowa boiska wielofunkcyjnego z infrastrukturą towarzyszącą przy szkole podstawowej w Radoszkach

**Kategoria obiektu budowlanego:** V, VIII i XXVI

**Adres obiektu budowlanego:** Radoszki, dz. nr 65/1 obręb 0009 Radoszki, gmina Bartniczka, powiat brodnicki

**Nazwa i adres inwestora:** Gmina Bartniczka  
ul. Brodnicka 8, 87-321 Bartniczka

**Branża:** Architektoniczna i elektryczna

Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
Architektura zagospodarowanie	Projektant	mgr inż. arch. Marek Woszczyński Projektant w specjalności architektonicznej w zakresie nadzorowania w budownictwie Upr. nr: BFK.IIF.7342/55/94	08.10.2021r.	Marek Woszczyński ARCHITEKT nr BK. IF. 7342/55/94 w specjalności architektonicznej nadzorowania w budownictwie
Architektura zagospodarowanie	Projektant sprawdzający	mgr inż. arch. Dariusz Szymański Projektant w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń Upr. nr: 22/WMOKK/2017	08.10.2021r.	mgr inż. architekt Dariusz Krzysztof Szymański uprawnienia budowlane w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr 22/WMOKK/2017 członek izby architektów nr ew. WM-0280
Opracował:		Mgr inż. Katarzyna Chodowiec		

Iława, 08.10.2021 r.

## **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

Roboty budowlane dla projektowanej inwestycji obejmują:

- roboty przygotowawcze - rozebranie istniejącego wyposażenie (bramki kosze na śmieci, schody), rozebranie obrzeży betonowych istniejących obiektów sportowych,
- roboty ziemne - zdjęcie ziemi urodzajnej, przemieszczenie mas ziemnych, wykonanie wymiany gruntu, wykonanie wykopów pod cokoły i fundamenty wyposażenia wykonanie profilowania terenu, wywóz nadmiaru gruntu,
- roboty drogowe w zakresie podbudowy i różnych nawierzchni - przygotowanie podłoża i korytowanie podłoża pod podbudowy, nawierzchnie i obrzeża, ułożenie podbudowy, wykonanie nawierzchni obiektów sportowych, chodnika i podjazdu dla niepełnosprawnych,
- roboty budowlane montażowe - montaż wyposażenia sportowego obiektu, ogrodzenia, piłkochwytyw i ponowny montaż ławek i koszy na śmieci,
- roboty budowlane wykończeniowe - wykonanie odtworzenia terenów zielonych,
- roboty porządkowe.

Kolejności realizacji robót dla poszczególnych obiektów:

- oznakowanie zadania,
- roboty przygotowawcze,
- roboty ziemne,
- roboty drogowe w zakresie podbudowy i różnych nawierzchni,
- roboty budowlane montażowe,
- roboty budowlane końcowe,
- uporządkowanie terenu,
- zdjęcie oznakowania.

Szczegółową kolejność realizacji robót ustali Wykonawca po zapoznaniu się z dokumentacją projektową i rozpoznaniu terenu.

## **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

Obiekty budowlane występujące obecnie na terenie, na którym zaprojektowano przedmiotową inwestycję:

- Dz. nr 65/1:
  - budynek szkoły,
  - place, chodniki i opaski budynków utwardzone kostką betonową,
  - sieć wodociągowa „wOD”,
  - sieć kanalizacji sanitarnej „ksD200”,
  - sieć kanalizacji deszczowej „kdD300”,
  - nieczysty bezodpływowy zbiornik na ścieki,
  - przepompownia ścieków,
  - studnie kanalizacyjne,
  - nadziemna sieć elektroenergetyczna nN,
  - ogrodzenie terenu szkoły,
  - boisko trawiaste do piłki nożnej.

## **3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Wykaz elementów zagospodarowania terenu mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- dojazd gruntowy - ruch kołowy pojazdów,

- bezodpływowy zbiornik na ścieki,
- kable elektroenergetyczne.

#### **4. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót.**

Wykaz zagrożeń mogących wystąpić podczas realizacji robót:

- środki transportu poziomego i pionowego: przejeżdżające samochody, pracujące koparki, spycharki, walce, żurawie, wyciągi, wciągarki,
- inne urządzenia wykorzystywane w wykonawstwie: betoniarki, mieszarki, piaskarki, zgrzewarki, sprężarki, spawarki, zagęszczarki, ubijaki itp.,
- głębokie wykopu - wpadnięcie do wykopu podczas jego wykonywania zasypywania lub układania w nim deskowań, zbrojenia, betonowania i układania uzbrojenia podziemnego,
- przysypanie gruntem z odkładu lub skarp wykopu przy pracach wykonywanych na dnie wykopu,
- potknięcie się, poślizgnięcie, wypadek na płaszczyźnie,
- upadek przy pracach prowadzonych na wysokości,
- uderzenia lub przygniecenia przy transporcie poziomym i pionowym elementów i materiałów,
- potrącenia przez środki transportu przy przewożeniu materiałów lub sprzętu,
- uszkodzenia ciała mogące wystąpić podczas przenoszenia ręcznego lub montażu elementów,
- porażenie lub poparzenie prądem elektrycznym przy ewentualnym spawaniu oraz robotach przy użyciu urządzeń elektrycznych,
- zatrucie spalinami podczas prac wykonywanych urządzeniami spalinowymi.

#### **5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót niebezpiecznych.**

Roboty niebezpieczne występują jedynie podczas eksploatacji urządzeń elektrycznych jak i przy ich montażu. Przeprowadzenie instruktażu pracowników wchodzi w zakres obowiązków firmy, która będzie wykonywała własnymi siłami w/w prace.

Roboty te będą wykonywane z uwzględnieniem środków ochrony indywidualnej oraz pod specjalistycznym nadzorem. Prowadzenie nadzoru należy do obowiązków firmy spełniającej w/w zadania.

Ponadto, podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał wszystkich przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać o zdrowie i bezpieczeństwo pracy swoich pracowników i zapewnić właściwe warunki pracy i warunki sanitarne.

Wykonawca zapewni i utrzyma wszelkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony osób zatrudnionych na placu budowy, oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Wykonawca zapewni i utrzyma w odpowiednim stanie urządzenia socjalne dla personelu pracującego na placu budowy.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej są uwzględnione przez Wykonawcę w cenach jednostkowych Robót.

Wykonawca musi przestrzegać i spełniać wszelkie przepisy krajowe odnoszące się do bezpieczeństwa i higieny pracy łącznie z urządzeniami socjalnymi.

W szczególności, zwraca się uwagę Wykonawcy na właściwe:

- ochronne nakrycie głowy,
- obuwie i odzież ochronną,
- szalowanie wykopów, drabiny zejściowe, i podesty robocze,
- urządzenia budowlane w tym wszelkie zawiesia, liny, haki itp.
- dojścia na budowę i oświetlenie,
- sprzęt pierwszej pomocy i procedury, awaryjne,
- pomieszczenia na budowie dla pracowników Wykonawcy w tym stołówki umywalnie i toalety,
- środki przeciwpożarowe.

Powyższa lista nie jest zamknięta, a Wykonawca odpowiada za zapewnienie, że wszelkie wymogi i zobowiązania bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach i dla pracowników oraz warunki socjalne są spełnione.

Przy pracy w ograniczonych przestrzeniach Wykonawca musi podjąć konieczne środki ostrożności, aby zapewnić bezpieczeństwo załogi i posiadać odpowiedni sprzęt monitorowania i ratunkowy.

W miarę postępu prac, Wykonawca powinien w pełni zwracać uwagę na bezpieczeństwo wszystkich osób upoważnionych do przebywania na budowie.

Zgodnie z artykułem 21a ust. 1 Ustawy „Prawo budowlane” Kierownik Budowy winien sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót.

#### **6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.**

Środki takie nie są konieczne, ponieważ inwestycja nie jest zaprojektowana w strefach szczególnego zagrożenia dla zdrowia.

Wykonawca ma za zadanie spełnić warunki podane w punkcie 5 oraz stosować się do przepisów szczegółowych odnoszących do konkretnego rodzaju robót oraz przy montażu urządzeń i infrastruktury, stosować się do zaleceń podanych w Dokumentacji Techniczno-Rozruchowej poszczególnych maszyn i urządzeń, dostarczanej przez Producenta wraz z urządzeniami.

Projektował:

Marek Woszczyński  
ARCHITEKT  
upr. nr B-III-7342/55/94  
Projektant w specjalności architektonicznej  
w zakresie nadzorowania w budownictwie

Sprawdził:

mgr inż. architekt Dariusz Krzysztof Szymański  
uprawnienia budowlane w spec. architektonicznej  
do projektowania bez ograniczeń nr 22/WMOKK/2013  
członek izby architektów nr ew. WM-0280

Opracował:

Katarzyna Chodowiec