

**LE-mur****BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH***inż. arch. Bożena-Jolanta Leple*

65-368 Zielona Góra ul. Żytnia 7

tel. 603 895 410, mail: le-mur@wp.pl

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

nazwa zamierzenia budowlanego	<b>BOISKO WIELOFUNKCYJNE PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 im. Henryka Brodatego</b>
adres i kategoria obiektu budowlanego	<b>NOWOGRÓD BOBRZAŃSKI ul. Kościuszki 41 Kategoria obiektu V</b>
nazwa jednostki ewidencyjnej, nazwa i numer obrębu ewidencyjnego oraz numery działek ewidencyjnych, na których obiekt jest usytuowany	<b>Jednostka ewidencyjna 080905_4 Nowogród Bobrzański Obręb 0001 Nowogród Bobrzański Gmina Dz.nr 1862/2</b>
imię i nazwisko lub nazwę inwestora oraz jego adres	<b>GMINA NOWOGRÓD BOBRZAŃSKI ul. SŁOWACKIEGO 66-010 NOWOGRÓD BOBRZAŃSKI</b>

Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Architektura			
Projektant	<b>inż. arch. inż. bud. lądowego Bożena Leple</b>	<b>nr 7/83/Zg § 4.2 §6.3 §7</b>	<i>Bożena-Jolanta Leple</i> inż. architekt inż. bud. lądowego Upr. Nr 7/83/ZG
Projektant	<b>inż. Ewa Bosy</b>	<b>nr 128/79/Zg</b>	<b>inż. EWA BOSY</b> upr. bud. WBP 128/79/Zg 66-100 Sulechów, ul. Rożniarska 7 tel. 305-51-81

Zielona Góra, maj 2022 r.

## **Spis zawartości projektu architektoniczno-budowlanego**

str. 1	Strona tytułowa
str. 2 – 3	Spis treści do projektu architektoniczno-budowlanego
str. 4	Oświadczenie o wykonaniu projektu architektoniczno-budowlanego
str. 5 - 6	Wpis do Izby zawodowej
str. 7 - 8	Uprawnienia budowlane

### **Opis do projektu architektoniczno-budowlanego**

str. 9 - 18	
str. 9	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.</li><li>2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu.</li><li>3. Układ przestrzenny oraz formę architektoniczną obiektu budowlanego, w tym jego wygląd zewnętrzny, uwzględniając charakterystyczne wyroby wykończeniowe i kolorystykę elewacji, a także sposób jego dostosowania do warunków wynikających z wymaganych przepisami szczególnymi pozwoleń, uzgodnień lub opinii innych organów, o których mowa w art. 32 ust. 1 pkt 2 ustawy, lub ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku – z decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu albo uchwały o ustaleniu lokalizacji inwestycji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszących.</li></ol>
str. 15	<ol style="list-style-type: none"><li>4. Charakterystyczne parametry istniejącego obiektu budowlanego.</li></ol>
str. 16	<ol style="list-style-type: none"><li>5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego.</li><li>6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych.</li><li>7. W przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku mieszkalnego wielorodzinnego – liczbę lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r. (Dz. U. z 2012 r. poz. 1169 oraz z 2018 r. poz. 1217), w tym osób starszych.</li><li>8. Warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne.</li><li>9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem.</li></ol>
str. 17	<ol style="list-style-type: none"><li>10. W przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku – analizę technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii z odnawialnych źródeł energii, o których mowa w art. 2 pkt 22 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2020 r. poz. 261, 284, 568, 695, 1086 i 1503), oraz pompy ciepła, określającą.</li><li>11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie dla w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewania zgodnie z §135 ust.7-10 i §147ust.5-7rozporządzeniainfrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r.wsprawiewarunkówtechnicznych ,jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie/dz. u. z 2019r. poz.1065 oraz z 2020 r. poz.1608/.</li><li>12. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem.</li><li>13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.</li></ol>

**Część rysunkowa**

- Rys. nr 2 Rzut boiska w skali 1:200  
Rys. nr 3 Plan boiska w skali 1:200  
Rys. nr 4 Plan boiska w kolorze  
Rys. nr 5 Przekrój A-A  
Rys. nr 6 Przekrój B-B  
Rys. nr 7 Przekrój C-C  
Rys. nr 8 Przekrój D-D  
Rys. nr 9 Przekrój E-E  
Rys. nr 10 Kosz do koszykówki  
Rys. nr 11 Słupki do siatkówki  
Rys. nr 12 Bramka do piłki ręcznej  
Rys. nr 13 Rozwinięcie piłkochwytu 1- 2, 2 – 3  
Rys. nr 14 Rozwinięcie piłkochwytu 3 - 4, 4 – 1  
Rys. nr 15 Piłkochwyt – narożnik  
Rys. nr 16 Piłkochwyt – przęsło, furtka  
Rys. nr 17 Piłkochwyt wolnostojący

**Karty katalogowe**

- Ławka drewniana z metalowym stelażem
- Stojak na rower
- Kosz na śmieci

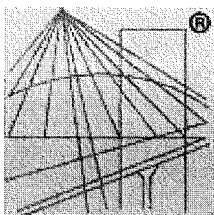
## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dn. 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 207 z 2003r. poz. 2016 z późn. zm.) oświadczam, że projekt architektoniczno-budowlany:

nazwa zamierzenia budowlanego	<b>BOISKO WIELOFUNKCYJNE PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 im. Henryka Brodatego</b>
adres i kategoria obiektu budowlanego	<b>NOWOGRÓD BOBRZAŃSKI ul. Kościuszki 41 Kategoria obiektu V</b>
nazwa jednostki ewidencyjnej, nazwa i numer obrębu ewidencyjnego oraz numery działek ewidencyjnych, na których obiekt jest usytuowany	<b>Jednostka ewidencyjna 080905_4 Nowogród Bobrzański Obręb 0001 Nowogród Bobrzański Gmina Dz.nr 1862/2</b>
imię i nazwisko lub nazwę inwestora oraz jego adres	<b>GMINA NOWOGRÓD BOBRZAŃSKI ul. SŁOWACKIEGO 66-010 NOWOGRÓD BOBRZAŃSKI</b>

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
<b>Architektura</b>			
Projektant	<b>inż. arch. inż. bud. lądowego Bożena Leple</b>	<b>nr 7/83/Zg § 4.2 §6.3 §7</b>	<i>Bożena Jolanta Leple</i> inż. architekt inż. bud. lądowego Upr. nr 7/83/ZG
Projektant	<b>inż. Ewa Bosy</b>	<b>nr 128/79/Zg</b>	<b>inż. EWA BOSY</b> upr. bud. WBBP/N 128/79/Z: 66-100 Sulęciszewo, tel. 94 66 66 66 tel. 303-31-81



P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LBS-VVW-D8Q-LSA \*

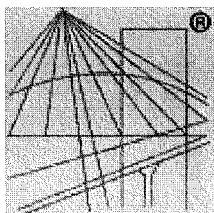
Pani Bożena Jolanta Leple o numerze ewidencyjnym LBS/BO/0339/03  
adres zamieszkania ul. Żytnia 7, 65-368 Zielona Góra  
jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-11-01 do 2022-10-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-10-26 roku przez:

Ewa Bosy, Przewodniczący Rady Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LBS-FW6-W17-3MB \*

Pani Ewa Bosy o numerze ewidencyjnym LBS/BO/0013/04

adres zamieszkania ul. Różana 7, 66-100 Sulechów

jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-26 roku przez:

Ewa Bosy, Przewodniczący Rady Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Nr ewid. WBPP/N 7/83/Zg

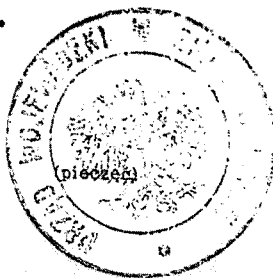
## STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4.2 § 6.3 § 7  
oraz § 13 ust. 1 pkt. 2 lit. - rozporządzenia Ministra Gospodarki  
Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie  
samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8,  
poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel Bożena L E P L E  
inżynier budownictwa lądowego  
urodzony dnia 09 lipca 1952r. - Zielona Góra  
posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnej  
funkcji projektanta  
w specjalności: konstrukcyjno - budowlanej

oraz jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-  
~~budowlanych budynków oraz innych budowli z wyłączeniem~~  
~~linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych~~  
~~dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydro-~~  
~~technicznych i melioracji wodnych,~~
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów  
w zakresie rozwiązań architektonicznych:
  - a/ ~~budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji pro-~~  
~~jektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz~~  
~~sporządzania planów zagospodarowania działki związanych~~  
~~z realizacją tych budynków~~
  - b/ budowli nie będących budynkami
- 3/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowa-  
nia i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolo-  
wania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych  
~~oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów~~  
budowlanych.



*[Signature]*  
Jana

Nr ewid. WBPP/N 129/79/Zj

## STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2.2.1 i 2 § 5.2 § 6.2 i 3 § 7  
oraz § 13 ust. 1 pkt. 1 i 2 lit. - rozporządzenia Ministra Gospodarki  
Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie  
samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8,  
poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel E w a B O S Y  
technik budowlany  
urodzony dnia 03 czerwca 1953r. - Zielona Góra  
posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnej  
funkcji kierownika budowy i projektanta  
w specjalności: arch. konstrukcyjno - budowlanej

- oraz jest upoważniony do:
- 1/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów  
w zakresie rozwiązań architektonicznych i konstrukcyjnych  
obiektów budowlanych z wyłączeniem konstrukcji i fundamen-  
tów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie nie-  
wyznaczalnych,
  - 2/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-  
budowlanych budynków i innych budowli o powszechnie zna-  
nych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicz-  
nych z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg  
oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów  
budowli hydrotechnicznych i wodno-melioracyjnych,
  - 3/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,  
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych  
elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu tech-  
nicznego w zakresie wszelkich budynków i innych budowli  
o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych  
z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz  
lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów,  
budowli hydrotechnicznych i wodno-melioracyjnych.



[Signature]  
[Illegible text]



## Opis do projektu architektoniczno-budowlanego

### 1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest „**Projekt boiska wielofunkcyjnego przy Szkole Podstawowej nr 2 im. Henryka Brodatego**”

Przedmiotową inwestycję projektuje się w miejscowości Nowogród Bobrzański, na działce nr 1862/2 przy ulicy Kościuszki 1.

### 2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu

Przedmiotem inwestycji jest budowa boiska wielofunkcyjnego z nawierzchnią poliuretanową o wymiarach pola gry 24,00 x 44,00m wraz z wyposażeniem sportowym.

Przedmiotowe boisko będzie obiektem sportowym przeznaczonym dla dzieci i młodzieży w celu aktywnego uprawiania sportu.

Wielofunkcyjność obiektu umożliwia grę w siatkówkę, koszykówkę, piłkę ręczną i nożną.

Z trzech stron pole boiska obudowane zostanie opaską z kostki betonowej (polbruk). Od strony północnej projektuje się chodnik z kostki betonowej (polbruk) z elementami małej architektury takimi jak ławki, stojaki na rowery, kosze na śmieci.

Wokół boiska projektuje się piłkochwyty-ogrodzenie wysokości max. 4,03m nad terenem. Za bramkami projektuje się piłkochwyty wolnostojące wysokości 5,0m nad terenem

### 3. Układ przestrzenny oraz formę architektoniczną obiektu budowlanego

#### 3.1. Projektowane prace budowlane

##### **Roboty wstępne**

Do budowy boiska wielofunkcyjnego zostanie wykorzystana część placu sportowo-rekreacyjnego o nawierzchni asfaltowej. Ponieważ istniejący plac posiada za małą długość i miejscami szerokość od potrzebnej dla przyjętego boiska wielofunkcyjnego istnieje konieczność jego poszerzenia (od strony północnej) jak i przedłużenia (od strony zachodniej). Miejsca te zostały zaznaczone na przekrojach boiska C-C i E-E.

Po geodezyjnym wyznaczeniu pola gry, pasma asfaltu znajdujące się poza nim należy usunąć łącznie z podbudową.

W polu gry gdzie nie ma asfaltu z podbudową jak i w miejscach projektowanych opasek i chodników należy wybrać humus, wyprofilować grunt rodzimy i wykonać projektowane warstwy podbudowy.

#### 3.2. Rozwiązania techniczne

##### **3.2.1 Boisko wielofunkcyjne**

Projektowane boisko wielofunkcyjne umożliwi rozgrywki w piłkę ręczną i nożną, piłkę siatkową i koszykówkę. Zaprojektowano boisko wielofunkcyjne o wymiarach .24m x 44m brutto (20m x 40m — netto) z nawierzchnią poliuretanową, ławeczki, stojaki na rowery oraz piłkochwyty.

Projektowana nawierzchnia poliuretanowa jest dobrym rozwiązaniem technologicznym zarówno dla amatorskich, jak i profesjonalnych zastosowań.

Przepuszczalna nawierzchnia, o zwartej strukturze, przeznaczona jest do pokrywania nawierzchni boisk wielofunkcyjnych i szkolnych. Jej głównymi zaletami są: wysoka odporność na zużycie, odporność na promienie UV, antyurazowość; ekonomiczność; łatwość eksploatacji

i konserwacji, odnawialność, przepuszczalność wody, komfort i bezpieczeństwo uprawiania sportów, bogata kolorystyka.

### **3.2.2 Nawierzchnie boiska wielofunkcyjnego**

#### **Obrzeża betonowe**

Obrzeża betonowe 8x30, 8x40cm należy układać na oporowych ławach betonowych z betonu klasy C 12-15 na zagęszczonej podsypce piaskowej. Obrzeża dopasować wysokościowo do projektowanych warstw boiska.

#### **Nawierzchnia poliuretanowa z podbudowa**

##### **A - na istniejącym asfalcie**

Na istniejącą nawierzchnię asfaltową ułożyć warstwę profilującą spadki boiska z kruszywa kamiennego, łamanego (frakcje 5- 31,5mm), grubość warstwy 10-20cm. Górną warstwę wykonać z mialu kamiennego (frakcje 1-5mm), grubość warstwy 5cm. Na zakończenie ułożyć nawierzchnię poliuretanową przepuszczalną dla wody o grubości około 45 mm.

Projektowana nawierzchnia powinna składać się z dwóch warstw: elastycznej (nośnej) i użytkowej. Warstwa nośna wykonana z mieszaniny żwiru o granulacji 2-8 mm i granulatu gumowego o granulacji 2-6 mm, spojonych lepiszczem poliuretanowym. Warstwa układana mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych.

Tak wykonaną warstwę należy pokryć warstwą użytkową — granulatem SBR o frakcji 1-4 mm, barwiony trzykrotnie powierzchniowo (przy użyciu nietoksycznych barwników mineralnych) kolorowym poliuretanem przez producenta granulatu. Grubość warstwy 10 mm.

Linie malować po całkowitym związaniu mieszaniny farbami poliuretanowymi.

##### **Uwaga:**

**W istniejącej warstwie asfaltowej, przed naniesieniem tłucznia należy nawiercić otwory przez asfalt (4 - 5 szt./m<sup>2</sup>) o średnicy 14 – 16mm. Dotyczy to szczególnie w miejscach zagłębień celem dodatkowego odprowadzenia zastoisk wody, aby zamarzająca stojąca w zagłębieniach woda zmieniająca się w lód nie podnosiła sezonowo w ziemie wykonanej nawierzchni wraz z podbudową tłuczniową ułożoną na istniejącym asfalcie.**

Wykonana nawierzchnia powinna posiadać:

- certyfikat lub deklarację zgodności z normą PN-EN 14877:2008, albo aprobatę techniczną ITB lub rekomendację techniczną ITB, lub wyniki badań specjalistycznego laboratorium potwierdzające parametry projektowanej nawierzchni;
- kartę techniczną nawierzchni, potwierdzoną przez jej producenta;
- autoryzację producenta nawierzchni poliuretanowej, wystawioną dla wykonawcy inwestycji wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię.

##### **B - pasma na dobudowanej podbudowie z kruszywa**

Po wybraniu humusu wyprofilować grunt rodzimy do projektowanych rzędnych. Następnie ułożyć warstwę odsączającą z piasku. Grubość warstwy 10cm. Na warstwie piasku ułożyć warstwę z kruszywa kamiennego, łamanego (frakcje 5-31,5mm), grubość warstwy 15-20cm. Górną warstwę wykonać z mialu kamiennego (frakcje 1-5mm), grubość warstwy 5cm.

Na zakończenie ułożyć nawierzchnię poliuretanową przepuszczalną dla wody o grubości około 45 mm. Warstwy poliuretanu jak w punkcie „A”.

Spadek boiska (0,5%) zaprojektowano w kierunku południowym, zgodnie z naturalnym spadkiem terenu. Nowe warstwy podbudowy pozwolą na wyrównanie nierówności i stworzenie jednolitej płaszczyzny.

#### **Warunki zewnętrzne niezbędne do wykonania nawierzchni:**

- odpowiednia temperatury powietrza i podłoża (wymagana temperatura w okresie poprzedzającym montaż przez minimum 4 kolejne dni i w trakcie prac 10°C+40°C) – lub wg wskazań producenta
- braku opadów atmosferycznych, które automatycznie przerywają roboty do czasu osuszenia podłoża i ustabilizowania się pogody. Związane jest to z wrażliwością komponentów poliuretanowych na wilgoć i niską temperaturę. Maksymalna wilgotność podłoża 3%.

#### **Kolory**

Kolor nawierzchni: wg rysunku nr 4

Kolor linii boisk do koszykówki: żółty;

Kolor linii pozostałych boisk: biały.

#### **Obramowanie płyty boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni poliuretanowej**

Podbudowę twardą i nawierzchnię płyty po obwodzie boiska należy zamknąć obramowaniem z obrzeża betonowego o wymiarach 8x30x100cm lub 8x40x100cm (zgodnie z projektem) osadzonym na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15(B-15).

### **3.3. Wyposażenie boiska wielofunkcyjnego**

#### **3.3.1. Bramki do piłki ręcznej i nożnej - szt. 2**

Na boisku ustawione będą 2 typowe bramki do piłki ręcznej i nożnej z siatkami.

Bramki do piłki ręcznej profesjonalne o wym. 3x2m spełniające wymagania normy EN 749 - „Sprzęt boiskowy”. Rama główna bramki wykonana jest z kształtownika stalowego o wymiarach 80x80. Łuki składane i tylna poprzeczka wykonane są z rury karbowanej ø35x1,5. Wszystkie elementy konstrukcyjne oprócz ramy głównej ocynkowane.

Montaż bramek odbywa się przy pomocy marek talerzykowych, uchwytów szpilkowych lub tulei betonowanych w podłożu. Konstrukcja bramek umożliwia ich składanie wraz z siatką. Wszystkie metalowe elementy bramek są wykonane ze stali i cynkowane galwanicznie. Szczegóły zamocowania wg producenta.

Stopy fundamentowe pod bramki wg rysunku nr 11.

#### **3.3.2. Tablice do koszykówki - szt.4 (2 zestawy)**

Na boisku ustawione będą typowe tablice do koszykówki z regulacją wysokości. Tablica prostokątna o wymiarach 105x180cm wykonana z włókna epoksydowego o grubości 17mm (alternatywnie krata stalowa ocynkowana), obręcz uchylna, siatka łańcuchowa lub syntetyczna do obręczy.

Stojak stalowy jednosłupowy, ocynkowany o wysięgu min.120cm osadzony w fundamencie o wymiarach 100x100x gł.120cm.

Zaleca się wybranie modelu stojaka z regulowaną wysokością, gdzie mechanizm (korbka) będzie zabezpieczona np. wyjmowana.

#### **3.3.3. Elementy do siatkówki - 1 zestaw**

System słupków do siatkówki, mocowanych w tulejach stalowych osadzanych w podłożu. Komplet z bezpiecznym urządzeniem naciągowym w postaci bębna, na który nawijana jest

linka siatki. Wszystkie elementy powinny być bezpiecznie wykończone, wystające elementy osłonięte nakładkami plastikowymi, przez co zapewnione jest bezpieczne użytkowanie. Konstrukcja słupków powinna umożliwiać ustawienie siatki na dowolnej wysokości w przedziale 106 - 250 cm, co pozwala na zastosowanie ich do gry zarówno w siatkówkę jak i w tenisa i badmintonu.

Słupki osadzone w fundamentach o wymiarach 50x50xgł. min. 60cm. Słupki powinny być demontowane a tuleje do słupków powinny być zasłonięte w sposób trwały deklami plastikowymi.

W skład kompletów słupków powinny wchodzić:

- słupek z urządzeniem naciagowym z rolką górną do zaczepienia linki i zestawem uchwytów do wiązania linek odciągowych siatki;
- słupek z zestawem uchwytów hakowych do zaczepienia linki i wiązania linek odciągowych siatki;
- korbka do naciągu siatki.

Wszystkie elementy słupków malowane proszkowo lub cynkowane, co zapewnia wieloletnią odporność korozyjną. Zastosować cienkościennie profile ze stali o wysokiej wytrzymałości, dzięki czemu waga słupka będzie stosunkowo niewielka, co jest istotne w przypadku częstego montażu i demontażu.

#### **3.3.4. Ławki parkowe - 8 szt.**

Przyjęto ławki parkowe drewniane z oparciami o konstrukcji stalowej. Ławki mocować na stałe, śrubami rozporowymi do kostek betonowych chodnika. Przy ławkach zamontować kosze na śmieci.

#### **3.3.5. Chodniki i opaski z kostki betonowej**

Na wyprofilowane i zagęszczone podłoże gruntowe ułożyć podsypkę piaskową drenującą o grubości min. 10cm i odpowiednio zagęścić. Na podsypce wykonać warstwę piasku stabilizowanego cementem o grubości 8cm. Na zakończenie ułożyć warstwę z kostki betonowej grubości 6cm. Proponowana kostka betonowa czerwona w kształcie cegiełki z fazą.

Odwodnienie nawierzchni chodników i opasek odbywać się będzie w sposób naturalny poprzez poprzeczne spadki o wysokości 2 % w kierunku zewnętrznym na teren biologicznie czynny.

#### Obrzeża betonowe

Obrzeża betonowe 8x30cm i 8x40cm układać na oporowych ławach z betonu klasy CI 2-15 na zagęszczonej podsypce piaskowej gr. min. 10cm. Kolor obrzeża szary.

### **3.4. Projektowane pola gier**

#### **3.4.1. Boisko do gry w piłkę ręczną (1szt.)**

- Nawierzchnia - poliuretanowa
- Wymiary płyty boiska – 20,0x40,0 m
- Linie boiska - białe

Boisko do gry jest prostokątem o długości 40 m i szerokości 20 m, składającym się z dwóch pól bramkowych oraz pola gry. Dłuższe linie nazywa się bocznymi, a krótsze - bramkowymi (na odcinku pomiędzy słupkami bramki) i końcowymi (na odcinkach na zewnątrz bramek). Wokół boiska powinna być strefa bezpieczeństwa o szerokości 2 metrów wzdłuż linii bocznych

i 2 metrów za liniami bramkowymi i końcowymi. Warunki panujące na boisku nie mogą być zmienione w trakcie meczu w sposób przynoszący korzyść jednej z drużyn.

Bramki są ustawione na środku obu linii końcowych. Bramki muszą być trwale przymocowane do podłoża. Wymiary w świetle bramki wynoszą: wysokość 2 metry i szerokość 3 metry. Słupki bramki są na stałe połączone poziomą poprzeczką i muszą być ustawione tak, aby tylne krawędzie słupków pokryły się z zewnętrznymi krawędziami linii bramkowych. Słupki i poprzeczki bramki mają przekrój kwadratu o boku 8 cm i z trzech stron widocznych z boiska muszą być pomalowane w poprzeczne pasy w dwóch kontrastowych kolorach, różniących się jednocześnie w wyraźny sposób od koloru podłoża. Bramka musi mieć siatkę umocowaną w ten sposób, aby piłka rzucona do bramki pozostawała w niej. Wszystkie linie należą do powierzchni pól, które określają lub wyznaczają. Szerokość linii bramkowych wynosi 8 cm, natomiast pozostałych linii – 5 cm. Linie pomiędzy sąsiadującymi polami mogą być zastąpione przez zastosowanie różnych kolorów dla sąsiadujących pól.

Naprzeciwko każdej bramki znajduje się pole bramkowe. Pole bramkowe tworzy się przez zakreślenie od tylnych, wewnętrznych krawędzi słupków bramek dwóch łuków o promieniu 6 m, każdy o długości 1/4 obwodu koła. Oba tak zakreślone łuki łączy się na wysokości bramki linią prostą o długości 3 m, równoległą do linii bramkowej. Tak wyznaczona linia ogranicza pole bramkowe i nazywa się linią pola bramkowego (linią 6-ciu metrów).

Linie rzutów wolnych (linia 9-ciu metrów) wyznacza się linią przerywaną, równoległą do linii pola bramkowego, w odległości 3 m od tej linii. Długość zarówno odcinków tej linii jak i przerw pomiędzy nimi wynosi 15 cm.

W odległości 7 metrów od tylnej krawędzi linii bramkowej, na wysokości środka bramki, wyznaczona jest linia rzutów karnych (linia 7-miu metrów) o długości 1 m przebiegająca równolegle do linii bramkowej.

W odległości 4 m od tylnej krawędzi linii bramkowej, w kierunku pola gry i na wysokości środka bramki, wyznaczona jest linia o długości 15 cm, równoległa do linii bramkowej, ograniczająca odległość wyjścia bramkarza w czasie obrony rzutu karnego (linia 4-ech metrów).

Linia środkowa wyznaczona jest przez połączenie środkowych punktów linii bocznych.

Linia zmian (część linii bocznej) dla każdej drużyny ciągnie się od linii środkowej do punktu oddalonego o 4,5 metra od tej linii. Ten punkt końcowy linii zmian uwydatniony jest przez linię, która jest równoległa do linii środkowej i ma długość 15 cm do wewnątrz i 15 cm na zewnątrz linii bocznej.

### **3.4.2. Boisko do gry w koszykówkę (2szt.) - boiska treningowe**

- Nawierzchnia - poliuretanowa

- Wymiary płyty boiska – 13,10x24,00mm

- Linie boiska - żółte

Boisko do gry to płaska, twarda powierzchnia wolna od przeszkód, o wymiarach 24m długości i 13,10 m szerokości, mierzonych od wewnętrznych krawędzi linii ograniczających boisko.

Wszystkie linie powinny być w tym samym kolorze (preferowany kolor biały), mieć 5cm szerokości i być dobrze widoczne.

Linie boisk do koszykówki na rysunku nr 2

Siedzenia w strefach ławek drużyn, powinny być oddalone od boiska o co najmniej 2 metry.

Kosz zamontowany jest do specjalnej tablicy wykonanej z żywicy epoksydowej o wymiarach 1,05x1,80 m na wysokości max.3,05 m. Średnica obręczy wynosi 45 cm i zamontowana jest do tablicy na specjalnych sprężynujących wspornikach zapobiegającym wibracjom powodowanym uderzeniami piłki o tablicę.

### 3.4.3. Boisko do piłki siatkowej (1szt.)

- Nawierzchnia - poliuretanowa
- Wymiary płyty boiska - 9,0x18,0 m
- Linie boiska - białe

W połowie długości boisko podzielone jest linią środkową na dwa równe pola do gry. Na każdym polu w odległości 3,0 m od linii środkowej wyznaczone są równoległe linie pola ataku długości 9,0 m i szerokości 6,0 m.

Linie otaczające pole do gry należą do powierzchni boiska. Strefa wolna od przeszkód – 3,0 m przy liniach czołowych i liniach bocznych. Słupki podtrzymujące siatkę powinny być oddalone min. 50 cm od linii bocznych na przedłużeniu linii środkowej.

## 3.5. Piłkochwyty

### 3.5.1. Piłkochwyty - ogrodzenie

Projektuje się piłkochwyty w postaci ogrodzenia całości boiska.

Piłkochwyty to ogrodzenie, które zostało zaprojektowane jako systemowe. Słupki stalowe w rozstawie jak na rysunkach nr 12 i 13. W ogrodzeniu zaprojektowano furtki (2 szt.) i bramę wjazdową (1 szt.).

Wysokość ogrodzenia 4,03m. Między słupkami w rozstawie 50cm – ściąg z linki stalowej. Na konstrukcji rozpięta siatka pleciona, nakładana z rolki h=400cm.

#### Słupki

Słupki ogrodzenia wykonane są z rury stalowej ocynkowanej. Dla wersji OCYNK+POLIESTER po przygotowaniu powierzchni powleka się elektrostatycznie poliestrowy lakier proszkowy.

Słupki narożne i pośrednie są zamknięte u góry kapturkami z tworzywa sztucznego. Słupki narożne Ø70 x 2,6mm, słupki pośrednie Ø60,0 x 2,0mm; słup bramowy Ø100 x 2mm.

Kolor RAL 6005 – zielony

#### Siatka

Siatka ogrodzeniowa, pleciona-ślimakowa wykonana z drutu ocynkowanego o właściwościach mechanicznych i jakości potwierdzonej świadectwem jakości. Wytrzymałość na rozciąganie  $R_m = 700\text{MPa}$ .

W wersji powlekanej PCV w procesie produkcji drut ocynkowany bardzo ściśle powleka się warstwą termoplastycznego i mrozoodpornego tworzywa sztucznego PCV, odpornego na działanie promieni ultrafioletowych. Tworzywo posiadać ma świadectwo jakości, deklaracji zgodności i atest producenta.

Oczko 45x45mm, średnica drutu (przed/po powlekanii) = 2.0/3,2mm.

Kolor RAL 6005 – zielony.

**Uwaga: Siatkę należy montować do słupów od strony boiska.**

#### Stopy fundamentowe

Stopy fundamentowe mają za zadanie utwierdzenie słupków metalowych dla konstrukcji piłkochwyty i ogrodzenia.

Wymiary stóp fundamentowych:

- dla słupków pośredni+bramowy stopa fundamentowa 50x50x120cm;
- dla słupków bramowy+pośredni+furtka stopa fundamentowa 60x60x120cm
- dla słupków pośredni+furtka stopa fundamentowa 40x40x120cm
- dla słupków narożnych i pośrednich stopa fundamentowa 30x30x120cm

Uwaga: wierzch fundamentów należy wykonać poniżej kostki brukowej.

### 3.5.2. Piłkochwył wolnostojący

Wzdłuż krótszych boków boiska projektuje się piłkochwył wysokości 5,0m

Słupy piłkochwyłłów zaprojektowano z rur kwadratowych 80mm x 80mm x3 mm. Rozstaw słupów co ca. 5,33m, zewnętrzne przęsła co 3,0m. Słupy osadzić w fundamentach z betonu C16/20. Słupki narożne i pośrednie są zamknięte zaślepkami PVC 80x80mm. Słupy - kolor RAL 6005 – zielony

Na słupach zamocować siatki tworzywowe o oczkach 5 x5cm rozwieszone na drutach przymocowanych do słupów. Słupy skrajne usztywnić zastrzałami w celu zapewnienia prawidłowego napięcia linek dla mocowania siatki. Na słupy użyć konstrukcji systemowej malowanej proszkowo.

**Uwaga: Siatkę należy montować do słupów od strony boiska.**

### 3.6. OŚWIETLENIE

Projektuje się wykonanie 4 lamp oświetleniowych zlokalizowanych po dwie wzdłuż dłuższego boku boiska usytuowane zgodnie z projektem branży elektrycznej.

### 3.7. Uwagi

1. Roboty budowlane prowadzić pod stałym nadzorem osoby uprawnionej.
2. Podczas wykonywania robót przestrzegać przepisów BHP.
3. Wszystkie materiały przewidziane do zastosowania powinny posiadać deklaracje zgodności, atesty, certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie.
4. Teren wokół ukończonej inwestycji doprowadzić do należytego stanu.

## 4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

### a) Kubatura

Nie dotyczy

### b) Zestawienia

#### Zestawienie powierzchni

Część projektowana		
•	Całkowita powierzchnia boiska wielofunkcyjnego (nawierzchnia poliuretanowa + nawierzchnia z kostki betonowej w obrzeżach)	1 271,05m <sup>2</sup>
•	Powierzchnia boiska do piłki ręcznej i nożnej	800,00m <sup>2</sup>
•	Powierzchnia boiska do piłki siatkowej	162,00m <sup>2</sup>
•	Powierzchnia boiska do piłki koszykowej	2 x 314,40m <sup>2</sup>
•	Powierzchnia dojścia utwardzona kostką betonową	21,50m <sup>2</sup>
•	Powierzchnia wjazdu o nawierzchni trawiastej	10,70m <sup>2</sup>
•	Długość piłkochwyłu (ogrodzenie boiska)	146,00mb
•	Piłkochwył wolnostojący	2 x 22,00mb

### c) Wysokość, długość, szerokość, średnica

Nie dotyczy

### d) Liczba kondygnacji

Nie dotyczy

### e) Inne dane niż wskazane w lit. a-d niezbędne do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej

Nie dotyczy

## **5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego**

---

- Kategoria geotechniczna obiektu  
I kategoria geotechniczna - zgodnie z Dz. U. Nr 126 z 08.10.1998 r. Poz. 839
- Ocena warunków geologiczno-inżynierskich i posadowienia budynku na podstawie wizji lokalnej:
- proste warunki gruntowe, poziom wód gruntowych poniżej projektowanego poziomu posadowienia ław fundamentowych,
- pierwsza kategoria geotechniczna budynku – niewielki obiekt budowlany, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych,
- nośność gruntu wystarczającą w stosunku do projektowanej inwestycji,
- projektuje się bezpośrednie posadowienie elementów wyposażenia boiska na gruncie istniejącym. Korekty co do szerokości, zbrojenia i posadowienia konieczne będą w wypadku stwierdzenia niekorzystnych warunków gruntowych – ocena na podstawie wykonanych wykopów.

## **6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych**

---

Nie dotyczy

**7. W przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku mieszkalnego wielorodzinnego – liczbę lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r. (Dz. U. z 2012 r. poz. 1169 oraz z 2018 r. poz. 1217), w tym osób starszych.**

---

Nie dotyczy

**8. Warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne (wg art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r., Dz.U. z 2012 r. poz. 1169 oraz z 2018 r. poz. 1217, w tym osób starszych)**

---

Nie dotyczy.

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

---

**a) Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych.**

Nie dotyczy.

**b) Emisja zanieczyszczeń gazowych**

Nie dotyczy.

**c) Rodzaj i ilości wytwarzanych odpadów**

Powstające w trakcie użytkowania boiska wielofunkcyjnego odpady komunalne są gromadzone w projektowanych koszach na śmieci. Śmieci z koszy odkładane będą do istniejących szczelnych pojemników na śmieci znajdujących się na terenie działki w pobliżu budynku Szkoły (teren poza obszarem opracowania), skąd odbierane są przez uprawnioną firmę.

**d) Właściwości akustyczne, emisja drgań, promieniowania, pola magnetycznego i innych zakłóceń.**

Brak emisji drgań, promieniowania, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń.

**e) Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i podziemne.**



Projektowane boisko wielofunkcyjne nie wpływa na:

- powierzchnię ziemi – humus zebrany w trakcie prac budowlanych należy rozplantować na terenie przedmiotowej działki,
- wody powierzchniowe i podziemne,
- przyjęte w projekcie budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne nie stanowią zagrożenia i nie powodują uciążliwości dla środowiska przyrodniczego zdrowia ludzi i innych obiektów budowlanych, zgodnie z odrębnymi przepisami.

**10. W przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku – analizę technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii z odnawialnych źródeł energii, o których mowa w art. 2 pkt 22 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2020 r. poz. 261, 284, 568, 695, 1086 i 1503), oraz pompy ciepła, określającą:**

---

Nie dotyczy.

**11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie dla w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewania (zgodnie z §135 ust.7-10 i §147 ust.5-7 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie/dz. u. z 2019r. poz.1065 oraz z 2020 r. poz.1608)**

---

Nie dotyczy.

**12. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem**

---

W projekcie zastosowano rozwiązania zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem.

**13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej**

---

Nie dotyczy.

Bożena-Jolanta Lepie  
inż. architekt  
inż. budowlanego  
Upr. Nr 1709/ZG

Opis opracowała: Bożena Lepie

# CZEŚĆ RYSUNKOWA