

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY
ZESPOŁU BOISK SPORTOWYCH
ORLIK 2012

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

KULCZYŃSKI Architekt Sp. z o.o
Ul. Zgoda 4 m 2
00-018 Warszawa
tel.: 022 828 22 00

WARSZAWA, LUTY 2006 ROK

NAZWA I ADRES OBIEKTU:

26-067 Strawczyn
Ul. Żeromskiego 9
działka nr 833/8

INWESTOR:

Gmina Strawczyn
26-067 Strawczyn
ul. Żeroskiego 16

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA
PRZYSTOSOWUJĄCA PROJEKT**

ACTIV- SPORT
A.KRZYŻAŃSKI
GŁOGOWSKA 216
60-104 POZNAŃ

Spis treści

str.

1. Strona tytułowa	1
2. Spis treści	2-3
3. Wypis z miejscowego planu zagosp. przestrzennego	4-28
4. Mapa zasadnicza 1:500	29
5. Zatwierdzenie Ministerstwa Sportu i Turystyki	30
6. Warunki przyłącza wod-kan	31
7. Warunki przyłącza energetycznego	32
8. Projekt architektoniczno budowlany	33
- Oświadczenie projektantów projektu typowego	34
- Uprawnienia projektantów projektu typowego	35-42
- Oświadczenie projektantów adaptujących	43
- Uprawnienia projektantów adaptujących	44-49
Opis:	
- Opis architektoniczny zamienny	50-60
- Obliczenia konstrukcyjne	61-62
Rysunki:	
Projekt zagospodarowania terenu	
- 0.1. Projekt zagospodarowania terenu	63
- 0.2. Plansza zbiorcza obiektów	64
- 0.3. Ogrodzenie w osi '1 i C	65
- 0.4. Ogrodzenie w osi '2 i 3	66
- 0.5. Ogrodzenie w osi 'A i B	67
Projekt boisk	
- 1.1. Boisko do piłki nożnej	68
- 1.2. Boisko do koszykówki i siatkówki	69
- 1.3. Adaptacja – przekrój P1 boiska	70
- 1.4. Piłkochwyty	71
- 1.5. Adaptacja - Kosz do koszykówki	72
- 1.6. Adaptacja – bramka do piłki nożnej	73
- 1.7. Adaptacja - Słupki do siatkówki	74
Projekt budynku zaplecza	
- 2.1. Adaptacja wersja standard+ posadowienie podwalin na stud.	75
- 2.2. Adaptacja wersja standard+ panele podłogowe	76
- 2.3. Adaptacja wersja standard+ rzut – kondygnacja 1 –parter	77
- 2.4. Adaptacja wersja standard+ panele stropowo – dachowe	78
- 2.5. Adaptacja wersja standard+ rzut dachu	79
- 2.6. Adaptacja wersja standard+ przekrój P1	80
- 2.7. Adaptacja wersja standard+ elewacje	81
Katalog elementów	
-KS2 Kabina łazienkowa	82
-P1 Podwalina żelbetowa prefabrykowana	83
-PO Świetlik dachowy	84
-S1 Pionowe elementy konstrukcyjne	85
-SP1 Panele podłogowe	86
-SP2 Panele podłogowe	87
-ST2 Panel stropowo dachowy	88
-ST3 Panel stropowo dachowy	89
-SU1 Elementy fundamentowe	90
-SW1 Panel ścienny wewnętrzny	91
-SZ1 Panel ścienny zewnętrzny	92
-SZ1D Panel ścienny zewnętrzny	93
-SZ2 Panel ścienny zewnętrzny	94
-SZ2D Panel ścienny zewnętrzny	95
-WD Wpusty dachowe	96
-WN Wentylator nawiewny	97
-WW Wentylator wyciągowy	98

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012**

9. Projekt instalacji sanitarnej	99
- Oświadczenie projektantów projektu typowego	100
- Uprawnienia projektantów projektu typowego	101-104
- Oświadczenie projektantów adaptujących	105
- Uprawnienia projektantów adaptujących	106-108
Opis:	
- Opis instalacji sanitarnej zamienny	109-113
Rysunki:	
- 1. plan sytuacyjny sieci wod. kan. i drenażu	114
- 2. projekt instalacji wod. kan. cwu. dla kontenera socjalnego	115
- 3. zabudowa podłoża boisk	116
10. Projekt instalacji elektrycznej	117
- Oświadczenie projektantów projektu typowego	118
- Uprawnienia projektantów projektu typowego	119-122
- Oświadczenie projektantów adaptujących	123
- Uprawnienia projektantów adaptujących	124-128
Opis:	
- Opis instalacji elektrycznej	129-131
Rysunki:	
- EL-02-01 Instalacje elektryczne	132

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

ZESPOŁU BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012

PROJEKT ARCHITEKTONICZNY

PROJEKTANT:

arch. Bogdan Kulczyński
ST290/82,MKIS25/AW/W/8,MA-1112

arch. Marek Michałowski
MA/012/03, MA – 1480

SPRAWDZAJĄCY:

arch. Maksymilian Ziółkowski
Sw-11/2004, MA- - 1859

ADAPTACJA

PROJEKTANT:

Mgr inż. Arch. Elżbieta Kellner
Upr. nr 7131/16/P/2003

SPRAWDZAJĄCY:

Mgr inż.Arch. Błażej Wasielewski
Upr. nr 118/75/Pm

KONSTRUKCJA:

Mgr inż. Ryszard Okularczyk
Upr. nr 197/81/Pw

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia z 7 lipca 1994 – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM,

że projekt adaptacji:

ORLIK 2012 ZESPÓŁ BOISK SPORTOWYCH

Gmina Strawczyn
26-067 Strawczyn, ul. Żeroskiego 16

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Architektura

Projektant :

Mgr inż. arch. Elżbieta Kellner
Upr. nr 7131/16/P/2003

Sprawdzający:

Mgr inż. Arch. Błażej Wasielewski
Upr. nr 118/75/Pm

Konstrukcja

Mgr inż. Ryszard Okularczyk
Upr. nr 197/81/Pw

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012**

ORYGINAŁ OPISU ARCHITEKTONICZNEGO ZNAJDUJE SIĘ W DOKUMENTACJI ARCHIWANEJ BIURA
ADAPTUJĄCEGO

OPIS ARCHITEKTONICZNY ZAMIENNY

1. LOKALIZACJA TERENU OBJĘTEGO OPRACOWANIEM

Zespół boisk projektowany jest w Strawczynie, ul Żeromskiego 9, działka nr 833/8
Niniejszy projekt stanowi adaptację wytycznych Ministerstwa Sportu i Turystyki R.P. - ORLIK 2012

1. Projektowany stan zagospodarowania terenu, niezbędny do realizacji inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest projekt budowy zespołu boisk i urządzeń sportowych z modułowym systemowym budynkiem zaplecza boisk ORLIK 2012. Inwestycja przeznaczona jest do celów wypoczynku, rekreacji.

Zakres inwestycji obejmuje:

- budowę – BOISKA DO PIŁKI NOŻNEJ – nawierzchnia syntetyczna
- budowę – BOISKA DO KOSZYKÓWKI I SIATKÓWKI – nawierzchnia syntetyczna.
- budowę zaplecza boisk - ORLIK 2012
- budowę ciągu komunikacyjnego
- budowę oświetlenia boisk z naświetlaczami i instalacją odgromową
- budowę – ogrodzenia terenu z bramą wjazdową i furtką wejściową
- budowę infrastruktury technicznej podziemnej – wg opracowania indywidualnego, zgodnie z decyzjami i warunkami miejscowymi

Przewiduje się kompleksową realizację przedmiotu inwestycji.

1.1.Część rysunkowa - spis rysunków

Projekt zagospodarowania terenu

L.p	Tytuł rysunku	Nr rys	skala
1.	Projekt zagospodarowania terenu	0.1	1:500
2.	Plansza zbiorcza obiektów	0.2	1:100
3.	Ogrodzenie w osi 1 i C	0.3	1:50
4.	Ogrodzenie w osi 2 i 3	0.4	1:50
5.	Ogrodzenie w osi A i B	0.5	1:50

Projekt boisk

L.p	Tytuł rysunku	Nr rys	skala
6.	Boisko do piłki nożnej	1.1	1:100
7.	Boisko do koszykówki i siatkówki	1.2	1:100
8.	Adaptacja – przekrój P1	1.3	1:10
9.	Piłkochwyty	1.4	1:50
10.	Adaptacja – Kosz do koszykówki	1.5	1:20
11.	Adaptacja – Bramka do piłki nożnej	1.6	1:20
12.	Adaptacja – Słupki do siatkówki	1.7	1:20

Projekt budynku zaplecza

L.p	Tytuł rysunku	Nr rys	skala
13.	Adaptacja wersja standard+ posadowienie podwalin na studniach	2.1	1:50
14.	Adaptacja wersja standard+ parter panele podłogowe	2.2	1:50
15.	Adaptacja wersja standard+ rzut – kondygnacja 1	2.3	1:50
16.	Adaptacja wersja standard+ panele stropowo - dachowe	2.4	1:50
17.	Adaptacja wersja standard+ rzut dachu	2.5	1:50
18.	Adaptacja wersja standard+ przekrój P1	2.6	1:50
19.	Adaptacja wersja standard+ elewacje	2.7	1:50

2.DANE LICZBOWE dla terenu określonego literami A – B – C – D - A

L.p	opis	wariant STANDARD +
1.	Powierzchnia objęta opracowaniem = powierzchni potrzebnej do zrealizowania zadania inwestycyjnego	2769,20 m2
2.	Powierzchnia zabudowy budynku zaplecza boisk	28,50 m2
3.	Powierzchnia boiska do piłki nożnej	1860,00 m2

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012**

4.	Powierzchnia boisk do koszykówki i siatkówki	613,11 m²
5.	Powierzchnia ciągów komunikacyjnych - na terenie ogrodzonym	183,59 m²
6.	Powierzchnia terenów zielonych na terenie ogrodzonym	84,00 m²

obiekt	opis	Dane liczbowe
BOISKO DO PIŁKI NOŻNEJ	Nawierzchnia z trawy syntetycznej	
	Powierzchnia całkowita	1860,00m²
	Szerokość	26,00 m+2x2m wybiegi = 30m
	Długość	56,00m+2x3m wybiegi = 62m

obiekt	opis	Dane liczbowe
BOISKO DO KOSZYKÓWKI I SIATKÓWKI	Nawierzchnia syntetyczna	
	Powierzchnia całkowita	613,11m²
	Szerokość	15,10m+2x2m wybiegi=19,10m
	Długość	28,10m+2x2m wybiegi=32,10m

obiekt	opis	Dane liczbowe
BUDYNEK ZAPLECZA WERSJA STANDARD +		
	Powierzchnia zabudowy	28,50 m ²
	Powierzchnia użytkowa podstawowa	23,28 m ²
	Kubatura	81,80 m ³

Przeznaczenie obiektu i program użytkowy - TYP STANDARD+

Wersja standard+ pomniejszona do 4 kontenerów

Układ pawilonów jak w wersji standard, posiada pomieszczenie trenera, magazynem i 2 łazienki, od organizacji zajęć zależy sposób ich wykorzystania i podziału na płcie,

Nr.	Funkcja pomieszczenia	Rodzaj posadzki	Pow.
1	Trener	Wykładzina kauczukowa R9	5,82 m ²
2	Magazyn	Wykładzina kauczukowa R9	5,82 m ²
3	Łazienka	Wykładzina kauczukowa R10	5,82 m ²
4	Łazienka	Wykładzina kauczukowa R10	5,82 m ²
RAZEM:			23,28 m²

1.2 Zapotrzebowanie energetyczne i na poszczególne media

1.3 Zapotrzebowanie w wodę – wg opracowania branżowego

1.4 Zapotrzebowanie ciepła – wg opracowania branżowego

1.5. Zapotrzebowanie w energię elektryczną – wg opracowania branżowego

2.FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU BUDOWLANEGO, SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY

2.1. Forma architektoniczna i sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Forma i funkcja obiektu

Budynki projektuje się na bazie uniwersalnego systemu modułowego umożliwiającego wiele zestawień w zależności od potrzeb użytkowników. System oparty jest na prefabrykowanych modułowych elementach drewnianych lub stalowych(moduł 2,55m x 5,20 w rzucie, wysokość 2,70 m. W projekcie została zastosowana wersja standard + pomniejszona do 4 kontenerów. Budynek składa się z modułów , z wyposażeniem łazienek, magazynów oraz pomieszczenia dla trenera. Nowoczesna forma architektoniczna jest atrakcyjna dla młodych użytkowników a także umożliwia zapewnienie komfortu użytkowania. Zastosowano naturalne ekologiczne materiały łatwo wpisujące się w dowolne otoczenie. Budynki projektuje się jako uzupełnienie boisk sportowych przeznaczonych na potrzeby młodzieży uczącej się oraz innych lokalnych społeczności. Służyć ma celom wypoczynku i rekreacji. Zaproponowane rozwiązania elewacji pozwalają na dostosowanie obiektów do lokalnych warunków kulturowych, krajobrazowych oraz regionalnych.

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012**

Sposób dostosowania do krajobrazu i otoczenia (zabudowy)

Zaprojektowane warianty obiektów będących zapleczem dla boisk sportowych w pełni wpisują się w istniejące konteksty urbanistyczne. Kolorystyka obiektu w postaci naturalnego koloru drewna idealnie wpisuje się w otoczenie. Każdorazowo kolor elewacji musi być uzgadniany z autorem projektu architektoniczno budowlanego. Projektant nie dopuszcza stosowania innych materiałów wykończeniowych elewacji niż zastosowane w projekcie. Projekt adaptacyjny respektuje zapisy wynikające z decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, usytuowanie obiektów od granicy działki i budynków sąsiednich zgodne z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U z 2002r. nr 75 z późn. zm.

2.2. Sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy prawo budowlane

Projektowane obiekty budowlane – modułowe pawilony respektują zasady określone w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo budowlane w następujący sposób:

wymagania	sposób spełnienia
1. Spełnia wymagania podstawowe dotyczące:	
bezpieczeństwa konstrukcji	Bezpieczeństwo konstrukcji: zastosowane rozwiązania projektowe dotyczące konstrukcji obiektu gwarantują bezpieczeństwo zarówno użytkowników budynku, jak i osób trzecich
bezpieczeństwa pożarowego	Bezpieczeństwo pożarowe: na etapie prac projektowych przewidziano problematykę związaną z bezpieczeństwem pożarowym obiektu, - zastosowano materiały termoizolacyjne, niepalne – wełna mineralna - elementy drewniane lub stalowe zabezpieczone do parametrów nierozprzestrzeniania ognia - elementy wykończenia wewnętrznego – płyty OSB – klasyfikacja ogniowa B2
bezpieczeństwa użytkowania	I. -elementy elewacji zostały zaprojektowane z elementów bezpiecznych dla użytkowania, I. drzwi zewnętrzne wejściowe mają w swoim wyposażeniu samozamykacze, I. -zaprojektowane stopnie wejściowe wyróżniają się kolorystycznie – zmiana poziomu posadzki, I. zaprojektowano materiały wykończeniowe posadzek nie powodujące niebezpieczeństwa poślizgu, zastosowano materiały o parametrach antypoślizgowych R9-ciągi komunikacyjne, R10-pomieszczenia wilgotne, R11-lazienki w których użytkownik korzysta z natrysku,
odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska	Spełnienie wymagań dotyczących odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska realizowane jest poprzez: -materiały i wyroby zastosowane w projekcie nie stanowią zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników i sąsiadów. 1. Obiekty nie będą emitowały gazów toksycznych, szkodliwych pyłów, niebezpiecznego promieniowania, zanieczyszczenia wody lub gleby; w projekcie przewidziano zastosowanie takich materiałów oraz technologii, które zapewniają nie przekroczenie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia wydzielanych przez grunt, materiały, stałe wyposażenie oraz powstających w trakcie użytkowania zgodnego z przeznaczeniem, - obiekty zostały zabezpieczone przeciwko przenikaniu wilgoci do elementów budowlanych i wnętrza budynku; poprzez zaprojektowanie izolacji przeciwwodnych i przeciwwilgociowych, -w projekcie zaprojektowane zostały grzejniki elektryczne -w obiektach zastosowano wentylację mechaniczną nawiewno-wyciągową, zapewniono pełne pokrycie potrzeb sanitarnohigienicznych użytkowników obiektu, Spełnienie wymagań dotyczących odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska naturalnego podczas eksploataowania obiektu realizowane będzie poprzez przestrzeganie przepisów dotyczących warunków sanitarnohigienicznych oraz ochrony środowiska przez użytkowników.
ochrony przed hałasem i drganiami	Rozwiązania projektowe zapewniają bezpieczne użytkowanie budynku oraz pracę i odpoczynek w jego obrębie nie powodując nadmiernego hałasu oraz drgań
oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród;	Przegrody zewnętrzne zaprojektowane w budynkach mają zgodną z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002r.

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012**

usytuowanie Dz. U z 2002r. nr 75 z późn. zm. izolacyjność termiczną

- | | | |
|---|--|---|
| 2 | Warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu, w szczególności w zakresie:
usuwania ścieków, wody opadowej i odpadów | Warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu, w zakresie zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną oraz energię ciepłą zostały określone |
| 3 | Możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego | <ul style="list-style-type: none"> • z obiektu przewiduje się odprowadzenie ścieków (sanitarne) do wyznaczonych przez stosowne jednostki miejsc • usuwanie odpadów z miejsca gromadzenia odpadów stałych zlokalizowanego na terenie działki przez miejskie przedsiębiorstwo komunalne • wody opadowe –deszczowe odprowadzenie do sieci miejskiej. <p>Rozwiązania projektowe zapewniają możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego obiektu. Nie stosuje się rozwiązań z zakresu budownictwa ogólnego oraz instalacji sanitarnych i elektroenergetycznych, które nie są w zgodzie z obowiązującymi przepisami prawa i zasadami wiedzy technicznej. Do obowiązku użytkownika i zarządcy obiektów należy utrzymanie właściwego stanu technicznego obiektów, po przekazaniu ich do użytkowania, przeprowadzanie odpowiednich przeglądów, ocen oraz bieżących remontów, wymaganych przez prawo. Ponadto do obowiązków zarządcy należy prowadzenie Książki obiektu budowlanego, zgodnie z wytycznymi określonymi przez prawo.</p> |
| 4 | Niezbędne warunki do korzystania z obiektów przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich | Budynek pod względem rozwiązań technicznych i funkcjonalnych może zostać dostosowany dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach dla niepełnosprawnych, uwarunkowane jest to zastosowaniem elementu pochylni z balustradą oraz modułu pawilonu z pomieszczeniem sanitarnym dostosowanym do w/w potrzeb. Rozwiązanie dostosowania budynku dla osób niepełnosprawnych pozostawia się do wyboru przez Inwestora. Przy wyborze rozwiązań należy przestrzegać prawa budowlanego, praw pokrewnych i szczególnych oraz kierować się wiedzą techniczną. |
| 5 | Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy | W obiekcie zostały spełnione warunki bezpieczeństwa i higieny pracy
Wysokość pomieszczeń, doświetlenie pomieszczeń, materiały wykończeniowe (parametry techniczne) |
| 6 | Ochronę ludności, zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej | Nie dotyczy |
| 7 | Ochronę obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską | Nie dotyczy |
| 8 | Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy | Zgodnie z PB Art.20, ust.1, pkt.1b , Art.21a., ust. 1a, pkt. 1,2 dla przedstawionej inwestycji nie jest wymagane opracowanie Informacji do planu BIOZ |

3.UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU I ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE

3.1. Układ konstrukcyjny obiektu

Podstawowe elementy związane z projektowanym układem konstrukcyjnym zostały określone w opracowaniu architektura. Wspomniane opracowanie zawiera elementy związane z założeniami zastosowanych schematów konstrukcyjnych i do obliczania konstrukcji, wyniki oraz rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe. Kolejność wykonywania robót - montażu zawarta jest w Specyfikacji wykonania i odbioru robót.

3.2. Kategoria geotechniczna obiektu

Badania geotechniczne według oddzielnego opracowania .Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z wynikami badań gruntowych. Wszelkie roboty ziemne należy prowadzić pod kontrolą geologa.

Fundamenty obiektu zostały dostosowane do warunków gruntowych jakie zostały zastane na terenie działki według badań geologicznych wykonanych przez Bartłomieja Grześińskiego - na zlecenie Urzędu Gminy Strawczyn. Badania wykonano w styczniu 2005r.

3.3. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE

ELEMENTY FUNDAMENTOWE		
SU1	Kręgi betonowe \varnothing 60 cm, grubość ścianki 10 cm, wysokość kręgu 2 x 60 cm. Wierzch kręgów w poziomie terenu, spód na głębokości 120 cm (2x60 cm)	Dno zalane betonem B15 gr 20cm Wypełnienie żwirem, frakcja 8-12 mm, ubitym mechanicznie, deklowanie betonem B20 gr 15 cm wierzch w

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012

		poziomie terenu
P1	Podwalina żelbetowa prefabrykowana (20x25 cm) Zbrojenie 4x ø12, strzemiona ø6 co 20cm, beton B20	Podwalina kotwiona do elementów SU1
PANELE PODŁOGOWE		
SP1, SP2,	Warstwowy panel podłogowy, wewnątrz pomieszczeń (drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x15 cm)	2,20- płyta OSB4 , wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 26 N/mm ² 0,002-folia paraizolacyjna stabilizowana (opór dyfuzyjny SD 600) 15,00- wełna mineralna (λ0,035 W/m ² K. obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m ³) montowana pomiędzy konstrukcję drewnianą z elementów o wym. 5x15cm 0,01- blacha stalowa ocynkowana
PIONOWE ELEMENTY KONSTRUKCYJNE		
S1	Drewniany lub stalowy element konstrukcyjny o wymiarze 10x10 cm	Montowane do paneli podłogowych, lokalizacja w osiach konstrukcyjnych, montaż na systemowe złącza do drewna ze stali ocynkowanej
PANELE ŚCIENNE ZEWNĘTRZNE		
SZ1, SZ2	Warstwowy panel ścienny, drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x10cm	7,00x3,00 / 3,00x5,00 (fazowane) – deski sosnowe , zaimpregnowane montowane na gwoździe ocynkowane do podkonstrukcji drewnianej 3,00 – przestrzeń wentylacyjna 0,002-folia wiatro izolacyjna stabilizowana 10,00- wełna mineralna (λ0,035 W/m ² K. obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m ³) montowana pomiędzy konstrukcję drewnianą z elementów o wym. 5x10cm 0,002-folia paraizolacyjna stabilizowana (opór dyfuzyjny SD 600) 1,20- płyta OSB 3 , wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm ²
SZ1D, SZ2D	Warstwowy panel ścienny, drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x10cm z drzwiami wejściowymi zewnętrznymi w konstrukcji drewnianej	7,00x3,00 / 3,00x5,00 (fazowane) – deski sosnowe , zaimpregnowane montowane na gwoździe ocynkowane do podkonstrukcji drewnianej 3,00 – przestrzeń wentylacyjna 0,002-folia wiatro izolacyjna stabilizowana 10,00- wełna mineralna (λ0,035 W/m ² K. obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m ³) montowana pomiędzy konstrukcję drewnianą z elementów o wym. 5x10cm 0,002-folia paraizolacyjna stabilizowana (opór dyfuzyjny SD 600) 1,20- płyta OSB 3 , wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm ²
PANELE ŚCIENNE WEWNĘTRZNE		
SW2	Warstwowy panel ścienny, drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x15cm W ścianie montowane są instalacje techniczne (np. rura spustowa)	1,20- płyta OSB 3 , wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm ² 15,00- wełna mineralna (λ0,035 W/m ² K. obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m ³) montowana pomiędzy konstrukcję drewnianą z elementów o wym. 5x15cm 1,20- płyta OSB 3 , wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm ²
SW1	Warstwowy panel ścienny, drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne o wymiarze	1,20- płyta OSB 3 , wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm ²

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012**

	5x10cm	10,00- wełna mineralna ($\lambda 0,035$ W/m2K. obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m3) montowana pomiędzy konstrukcję drewnianą z elementów o wym. 5x10cm 1,20- płyta OSB 3 , wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm2
PANELE STROPOWO - DACHOWE		
ST2	Warstwowy panel stropowo - dachowy, drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x15cm + nadbitki do wyprofilowania spadku 2% Element z trzema elementami attykowymi	1,80- płyta OSB 3 , wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm2 10,00- wełna mineralna ($\lambda 0,035$ W/m2K. obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m3) montowana pomiędzy konstrukcję drewnianą z elementów o wym. 5x15cm 0,002-folia paraizolacyjna stabilizowana (opór dyfuzyjny SD 600) 1,20- płyta OSB 3 , wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm2
ST3	Warstwowy panel stropowo - dachowy, drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x15cm + nadbitki do wyprofilowania spadku 2% Element z trzema elementami attykowymi	1,80- płyta OSB 3 , wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm2 10,00- wełna mineralna ($\lambda 0,035$ W/m2K. obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m3) montowana pomiędzy konstrukcję drewnianą z elementów o wym. 5x15cm 0,002-folia paraizolacyjna stabilizowana (opór dyfuzyjny SD 600) 1,20- płyta OSB 3 , wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm2
ŚWIETLIK DACHOWY		
PO	Świetlik piramidowy, stały lub otwieralny rozwiązanie pozostawia się do wyboru przez Inwestora oraz Projektanta przystosowującego projekt do warunków miejscowych. Przy wyborze rozwiązań należy przestrzegać prawa budowlanego, praw pokrewnych i szczególnych oraz kierować się wiedzą techniczną	Poliwęglan komorowy , Kopuła $U_k=1,80$ W/m2K Przenikalność światła $c=67\%$ Podstawa niska laminat poliestrowo – szklany izolowana termicznie
Materiały wykończeniowe wewnętrzne	Ściany, sufity	Tapeta z włókna szklanego
	Posadzki	Wykładzina kauczukowa Antypoślizgowość R9, R10, R11 Cokoły wys. 7cm, z tego samego materiału co posadzka lub rozwiązanie równorzędne
	Pomieszczenia łazienek i toalet	Systemowa kabina łazienkowa z akrylu lub rozwiązanie równorzędne
Stopień wejściowy D	Prefabrykat	Prefabrykowany element betonowy beton B20 z dodatkiem wodoszczelnym, stopnica uszorstkowiona, malowana preparatami do betony
Materiały wykończeniowe zewnętrzne		
	Obróbki blacharskie attyk	Blacha stalowa ocynkowana malowana proszkowo w kolorze zaimpregnowanej i polakierowanej zewnętrznej drewnianej okładziny ściennej
	Kapinosy montowane w dolnym poziomie paneli elewacyjnych	Blacha stalowa ocynkowana malowana proszkowo w kolorze zaimpregnowanej i polakierowanej zewnętrznej drewnianej okładziny ściennej
Materiały izolacyjne	Papa wierzchniego krycia	- gr 0,05 , SBS, osnowa, włóknina poliestrowa, termozgrzewalna
	Papa podkładowa	- gr 0,047 , SBS, osnowa, włóknina poliestrowa, termozgrzewalna

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012**

	Przekładka izolacyjna pomiędzy Podwaliną P1 a panelami podłogowymi SP	Folia uszczelniająca umieszczona pomiędzy dwiema warstwami włókniny - gr. 1,2mm - kolor szary - powierzchnia szorstka, lekko kratkowana
Zabezpieczenie elewacji drewnianej	Lakier	Lakier do zabezpieczenia p.poż. na zewnątrz do parametrów nierozprzestrzeniania ognia
Zabezpieczenie konstrukcji drewnianej	Impregnacja ciśnieniowa	Ochrona drewna przed grzybami domowymi i owadami – technicznymi szkodnikami drewna

Szczegółowe rozwiązania techniczno-materiałowe znajdują się również w części graficznej niniejszego opracowania. Ponadto rozwiązania materiałowe pozostałych elementów obiektu, związanych z branżami: instalacji sanitarnych, elektroenergetycznych znajdują się we właściwych opisach branżowych. Wszelkie zaproponowane materiały mogą ulec zmianie na etapie wykonywania adaptacji projektu (poza sposobem wykończenia elewacji) Rozwiązania materiałowe pozostawia się do wyboru przez Inwestora . Przy wyborze rozwiązań należy przestrzegać prawa budowlanego, praw pokrewnych i szczególnych oraz kierować się wiedzą techniczną. Wszelkie zastosowane materiały posiadać będą odpowiednie certyfikaty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

4. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

4.1.1. Instalacja wodno-kanalizacyjna

Według opracowania branżowego

4.2.1. Instalacja co

Według opracowania branżowego

4.3.1. Instalacje elektroenergetyczne

Według opracowania branżowego

5.CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU ORAZ JEGO WPŁYW NA ŚRODOWISKO

Według opracowania branżowego

6.Zagospodarowanie terenu, w tym urządzenia budowlane, układ komunikacyjny, sieci uzbrojenia terenu, z przeciwpożarowym zaopatrzeniem wodnym, ukształtowanie terenu i zieleni.

Przedstawiony projekt zagospodarowania terenu wykonano w oparciu o opracowanie przykładowe, określającym minimalne potrzeby terenowe niezbędne do zrealizowania przedsięwzięcia inwestycyjnego, polegającego na budowie zespołu boisk i urządzeń sportowych z budynkiem zaplecza.

Zespołu boisk i urządzeń sportowych wraz z budynkiem zaplecza boisk oraz elementami zagospodarowania terenu, służyć ma celom wypoczynku i rekreacji.

Układ komunikacyjny

Projektowane ciągi komunikacyjne znajdują się na terenie ogrodzonym i poza nim, będą służyły jako dojazd i dojście do projektowanych obiektów. Usytuowanie bramy wjazdowej i furtki w pd. części działki . Zaprojektowano chodnik prowadzący do budynku zaplecza boisk

Sieci uzbrojenia terenu z przeciwpożarowym zaopatrzeniem wodnym

Dla potrzeb budowy boisk sportowych wraz z zapleczem, jest podłączenie projektowanej inwestycji do podziemnej sieci uzbrojenia teren

- Sieć wodociągowa – budynek zaplecza
- Sieć kanalizacyjna sanitarna – budynek zaplecza
- Sieć kanalizacyjna deszczowej – budynek zaplecza
- Sieć elektroenergetyczna – budynek zaplecza, oświetlenie boisk
- Sieć kanalizacyjna deszczowej – odwodnienie liniowe boiska do koszykówki

Ukształtowanie terenu

W związku z różnicowaniem wysokości terenu na działce, przed przystąpieniem do robót należy dokonać makroniwelacji. Wszelkie spadki podłużne projektowane na ciągach komunikacyjnych nie przekraczają 1%, a spadki poprzeczne 1%. Spadki przewidziane w obszarze boisk zgodne są z wytycznymi dla obiektów sportowych.

DANE O ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH CECHACH ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW

Projektowany obiekt nie ma negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze. Sposób zaopatrzenia budynku w wodę – wg odrębnego opracowania

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012**

Sposób odprowadzania ścieków – wg odrębnego opracowania
Gromadzenie odpadków stałych w kontenerze przy bramie wjazdowej, na terenie opracowania.

Sposób dostosowania do krajobrazu i otoczenia (zabudowy)

Zaprojektowane obiekty zaplecza boisk w pełni wpisują się w istniejące konteksty urbanistyczne miejsca w którym zostaną usytuowane.

Projektant dostosowujący projekt typowy wykorzystał zapisy wynikające z decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu , usytuowanie obiektów od granicy działki i budynków sąsiednich zgodne z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U z 2002r. nr 75 z późn. zm.

Informacje dotyczące higieny i zdrowia użytkowników

Przewidziane jest zaplecze boisk które spełnia wymóg zabezpieczenia potrzeb higieniczno-sanitarnych użytkowników

Informacje dotyczące bezpieczeństwa i zdrowia użytkowników

Projektowany obiekt spełnia wymogi bezpieczeństwa i zdrowia użytkowników. Wykładzina syntetyczna i trawiasta boisk musi być produktem przeciw urazowym, pod warunkiem użytkowania obiektu zgodnie z wytycznymi producenta.

DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Budynek zaplecza boisk pod względem rozwiązań technicznych i funkcjonalnych może zostać dostosowany dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach, uwarunkowane jest to zastosowaniem elementu pochylni z balustradą oraz modułu pawilonu z pomieszczeniem sanitarnym dostosowanym do w/w potrzeb.

ROZWIĄZANIA TECHNICZNE BOISK

Boisko do gry w PIŁKĘ NOŻNĄ

PODBUDOWA.

- grunt rodzimy,
- warstwa odsączająca z piasku lub pospółki o gr. 10cm,
- warstwa konstrukcyjna z kruszywa kamiennego (fr. 31,5-63mm) o gr. 10cm,
- warstwa klinująca z kruszywa kamiennego (fr. 0-31,5mm) o gr. 5cm,
- warstwa wyrównująca z mialu kamiennego (fr. 0-4mm) o gr. 4cm,

Boisko należy oddzielić od sąsiadujących elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 8x30x100cm układanych na ławie z betonu B15 z oporem. Na powierzchni boiska należy wyprofilować spadki o wartości min. 0,4%.

NAWIERZCHNIA DO PIŁKI NOŻNEJ.

Badania na zgodność z normą PN-EN 15330-1, lub aprobatą techniczną ITB, lub rekomendacją techniczną ITB, lub wynik badań specjalistycznego laboratorium badającego nawierzchnie sportowe np. Labosport.

1. Certyfikat FIFA (1 Star lub 2 Star) dla obiektu wykonanego z oferowanego systemu nawierzchni, lub wyniki badań laboratoryjnych potwierdzające zgodność parametrów oferowanego systemu nawierzchni z wymogami FIFA.
2. Karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez jej producenta.
3. Atest PZH dla oferowanej nawierzchni.

CHARAKTERYSTYKA NAWIERZCHNI

Trawy syntetyczne przeznaczone do gry w piłkę nożną muszą charakteryzować się cechami upodabniającymi je do trawy naturalnej. Konieczne jest zachowanie właściwości niezbędnych do gry w piłkę nożną:

- 1) utrzymanie liniowości uderzonej piłki,
- 2) uzyskanie wymaganego przez przepisy odbicia piłki,
- 3) uzyskanie odpowiedniego współczynnika pochłaniania energii,
- 4) uzyskanie odpowiedniej długości poślizgu piłki,
- 5) zminimalizowanie ryzyka kontuzji zawodników,
- 6) wygląd wizualny imitujący trawę naturalną,
- 7) utrzymanie stałej charakterystyki gry w długim okresie eksploatacji.

Charakterystyka techniczna projektowanej nawierzchni z trawy syntetycznej:

Wysokość włókna min. 55 mm

Wysokość całkowita min. 57 mm

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012**

Kolor włókna zielony, linie białe
Ciężar całkowity 3309 gr/m²
Gęstość 9.450 pęczków/m²
Granulacja piasku 0,5-1,0 mm
Ilość piasku 15kg/m²
Granulacja granulatu EPDM 0,5-1,5 mm
Ilość granulatu EPDM 13-15kg/m²

WYPOSAŻENIE SPORTOWE.

Piłka nożna:

Bramki aluminiowe (5x2m), montowane w tulejach, siatki do bramek. Ilość: 2 szt.

Boisko syntetyczne do gry w KOSZYKÓWKĘ I SIATKÓWKĘ

PODBUDOWA.

Przekrój przez podbudowę:

- koryto (grunt rodzimy),
- warstwa odsączająca z piasku o gr. 10cm,
- warstwa konstrukcyjna z kruszywa łamanego o frakcji 31,5-63mm, gr. 10cm,
- warstwa klinująca z kruszywa kamiennego o frakcji 0-31,5mm, gr. 5cm,

Podbudowę należy oddzielić od pozostałych elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 100x30x8cm ustawianych na ławie betonowej z betonu B10 z oporem. Na powierzchni boiska należy wyprofilować dodatkowy spadek pomocniczy o wartości 0,4%.

NAWIERZCHNIA.

Badania na zgodność z normą PN-EN 14877, lub aprobatą techniczną ITB, lub rekomendacją techniczną ITB lub wynik badań specjalistycznego laboratorium badającego nawierzchnie sportowe np. Labosport.

1. Karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez jej producenta.
2. Atest PZH dla ofiarowanej nawierzchni.
3. Autoryzacja producenta nawierzchni poliuretanowej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię.

CHARAKTERYSTYKA NAWIERZCHNI

Nawierzchnia sportowa, dwuwarstwowa poliuretanowo-gumowa o grubości warstwy 16 mm , wymagająca podbudowy z mieszaniny kruszywa kwarcowego i granulatu gumowego połączonego lepiszczem poliuretanowym .

Nawierzchnia ta jest przepuszczalna dla wody, o zwartej strukturze, służy do pokrywania nawierzchni bieżni lekkoatletycznych, sektorów i rozbiegów konkurencji technicznych zawodów la., boisk wielofunkcyjnych, szkolnych, placów rekreacji ruchowej.

Wybrane parametry nawierzchni :

Poz.	Określenie parametru , jednostka	Wartość wymagania
1.	Wytrzymałość na rozciąganie , (MPa)	≥ 0,60
2.	Wydłużenie względne przy zerwaniu, (%)	65
3.	Wytrzymałość na rozdzielanie , (N)	≥ 100
4.	Ścieralność (mm)	≤ 0,09
5.	Twardość według metody Shore'a . A , (Sh. A)	55 ± 10
6.	Przyczepność do podkładu : (MPa) o betonowego o asfaltobetonowego o z mieszaniny kruszywa kwarcowego, granulatu gumowego i spoiwa PU	≥ 0,6 ≥ 0,5 ≥ 0,5
7.	Współczynnik tarcia kinetycznego powierzchni : o w stanie suchym o w stanie mokrym	≥ 0,35 ≥ 0,30
8.	Odporność na uderzenie : o powierzchnia odcisku kulki , (mm ²) o stan powierzchni po badaniu	550 ± 50 bez zmian
9.	Odporność na działanie zmiennych cykli hydrotechnicznych oceniona :	

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012**

	<ul style="list-style-type: none">○ przyrostem masy , (%)○ zmianą wyglądu zewnętrznego	$\leq 0,65$ bez zmian
10.	Mrozoodporność oceniona : <ul style="list-style-type: none">○ przyrostem masy , (%)○ zmianą wyglądu zewnętrznego	$\leq 0,8$ bez zmian
11.	Odporność na starzenie w warunkach sztucznych, oceniona zmianą barwy po naświetleniu, nr skali szarej	5

WYPOSAŻENIE SPORTOWE.

V.Koszykówka:

Stojak stalowy ocynkowany regulowany o wysięgu 160cm, tablica 180x105cm, obręcz uchylna, siateczka do obręczy.
Ilość: 4 zestawy.

VI.Siatkówka:

Słupki stalowe montowane w tulejach z regulacją wysokości mocowania siatki i mechanizmem naciągowym, siatka całosezonowa. Ilość: 2 zestawy.

WYPOSAŻENIE - OŚWIETLENIE BOISK

Według opracowania branżowego

POWIERZCHNIE UTWARDZONE

- ciągi komunikacyjne i powierzchnia przeznaczona na kontener (na odpadki stałe) – kostka betonowa gr. min 6 cm, w kolorze szarym, na podbudowie z piasku i kruszywa, zamknięta obrzeżem betonowym

OGRODZENIE TERENU

Ogrodzenie terenu na słupkach stalowych 71,6mm gr. ścianki 3,2mm L=4.56m zakotwionych w stopach fundamentowych 40x40x100cm + warstwa podbetonu 20cm wg. rys. 0.3 ,0.4, 0.5 . Wypełnienie z siatki stalowej lub ogrodzenia panelowego o oczkach 40x40mm gr. 2,8mm. Wysokość. 4m. Rozstaw słupków ok. 2,5m. Furtki i bramy systemowe rozwierne,. Szerokość furtki 1,5m, bramy 3,5m, wysokość furtki 2m i bramy 3m. Piłkochwyty o wysokości. 6m.Słupki aluminiowe kwadratowe 80x80mm gr. ścianki 3mm zakotwione w stopach fundamentowych 50x50x120cm wg. rys 1.4. Siatka nylonowa o oczkach 10x10cm gr.2,3mm.

WARUNKI OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ

Zgodnie z WT § 212 określającym klasy odporności pożarowej budynków i § 213 klasy odporności pożarowej budynków oraz §213 pkt. 2a (zmniejszenie odporności ogniowej) nie dotyczą budynków wolnostojących do dwóch kondygnacji nadziemnych włącznie o kubaturze do 1500 m3 przeznaczonych do celów turystyki i wypoczynku.

Zaprojektowane systemowe moduły zaplecza boisk sportowych można składać w dowolnej konfiguracji, ze względów warunków ochrony przeciwpożarowej, zgodnie z WT §213 pkt. 2a , kubatura brutto nie może przekroczyć 1500 m3.

Charakterystyka pożarowa budynku.

Przeznaczenie obiektu: zaplecze boisk sportowych

Przeznaczenie obiektu : obiekt sportowy z zapleczem boisk, przeznaczony do celów wypoczynku i rekreacji.

Ilość kondygnacji, wysokość budynku :
zaplecze boisk sportowych

- budynek wariantu STANDARD + składa się z dziesięciu modułów ,
wysokość 1 kondygnacja nadziemna
- budynek niski
- budynek nie podpiwniczony
- na planie prostokąta

Powierzchnia całkowita

- budynek wariantu STANDARD+ - wynosi 28,50 m2
- pomniejszony do 4 kontenerów

Kubatura brutto

- budynek wariantu STANDARD+ - wynosi 81,80 m2
- pomniejszony do 4 kontenerów

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012**

Powierzchnia wewnętrzna
- budynek wariantu STANDARD+ - wynosi 23,28 m2
pomniejszony do 4 kontenerów

Odległość budynku od obiektów sąsiednich
- budynek zaplecza boiska jest budynkiem bez okien w ścianach zewnętrznych osłonowych, doświetlenie pomieszczeń realizowane jest poprzez świetliki umieszczone w dachu.

Warunki ewakuacji.

Właściwe warunki ewakuacji z budynków zostały zapewnione poprzez odpowiednio dobrane wyjścia prowadzące na zewnątrz budynku.

Szerokość drzwi ewakuacyjnych na zewnątrz z części parterowej 0,9 m.

Uwagi.

Wszystkie materiały i urządzenia przeciwpożarowe powinny posiadać aktualne aprobaty techniczne i certyfikaty zgodności jednostek certyfikujących akredytowanych przy PCBC np. ITB i CNBOP.

Ostateczne rozwiązania do wyboru przez inwestora. Przy wyborze rozwiązań należy przestrzegać prawa budowlanego, praw pokrewnych i szczególnych oraz kierować się wiedzą techniczną.

arch. Elżbieta Kellner
Upr. nr 7131/16/P/2003