

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

ZAPLECZA SYSTEMOWO-MODUŁOWEGO BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012

PROJEKT ARCHITEKTONICZNY



PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

ZAPLECZA SYSTEMOWO-MODUŁOWEGO 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 2009 ROK

NAZWA I ADRES OBIEKTU:
realizowany

**Budowa kompleksu boisk sportowych
wraz z zapleczem „Moje boisko - Orlik 2012”
w Sieroszewicach
63-405 Sieroszewice
ul. Sportowa**

ZAMAWIAJĄCY:

MINISTERSTWO SPORTU I TURYSTYKI

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA
PRZYSTOSOWUJĄCA PROJEKT**

INWESTPROJEKT
62-800 Kalisz
Al. Wolności 17
tel. 062 757 39 29

Data styczeń 2010r

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

ZAPLECZA SYSTEMOWO-MODUŁOWEGO 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

AUTORZY ADAPTACJI:

techn. Jan Dziadek
upr. nr GT-40/76/PII

inż. Wojciech Kinastowski
upr. nr BN/10.9/5/79

Oświadczenie Projektanta i Sprawdzającego o sporządzeniu projektu architektoniczno budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (Dz. U.1994 Nr 89 poz. 414, PB, Art.20 ust.2)

Styczeń 2010r.

Oświadczamy, że projekt budowlany pod nazwą;

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

**MODUŁOWEGO SYSTEMOWEGO ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH
ORLIK 2012**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Projektant generalny:

arch. Bogdan Kulczyński
St-290/82, MKiS25/AW/W/87, MA-1112

Projektant:

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

Sprawdzający:

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

Autorzy adaptacji:

techn. Jan Dziadek
upr. nr GT-40/76/PII

inż. Wojciech Kinastowski
upr. nr BN/10.9/5/79

ARCHITEKTURA – SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

Część opisowa

	Strona tytułowa
	SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA
1.	Przeznaczenie i program użytkowy obiektu i jego charakterystyczne parametry techniczne - dane liczbowe
2.	Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy prawo budowlane
3.	Układ konstrukcyjny obiektu i rozwiązania materiałowe
4.	Dostępność dla osób niepełnosprawnych
5.	Rozwiązania budowlane i techniczno – instalacyjne
6.	Charakterystyka energetyczna obiektu oraz jego wpływa na środowisko
7.	Warunki ochrony przeciwpożarowej
8.	Projektowana charakterystyka energetyczna budynku
9.	Uwagi

Część graficzna - rysunki

Tytuł rysunku	Nr rysunku	Nr rysunku adaptacji	skala
Wersja standard + Posadowienie podwalin na studniach	AR-02-02	BZ-1	1:50
Wersja standard + Panele podłogowe	AR-02-03	BZ-2	1:50
Wersja standard + Rzut kondygnacji 1 - Parter	AR-02-04	BZ-3	1:50
Wersja standard + Panele stropowo-dachowe	AR-02-05	BZ-4	1:50
Wersja standard + Rzut dachu	AR-02-06	BZ-5	1:50
Wersja standard + Przekrój P1	AR-03-07	BZ-6	1:50
Wersja standard + Elewacje	AR-04-01	BZ-7	1:50

Detale i elementy architektoniczne

- DA-1	P1	Podwalina żelbetowa prefabrykowana	skala 1:50
- DA-2	PO	Świetlik dachowy	skala 1:20
- DA-3	S1	Pionowe elementy konstrukcyjne	skala 1:50
- DA-4	S2	Pionowe elementy konstrukcyjne	skala 1:50
- DA-5	S3	Pionowe elementy konstrukcyjne	skala 1:50
- DA-6	SP1	Panele podłogowe	skala 1:50
- DA-7	SP2	Panele podłogowe	skala 1:50
- DA-8	SP3	Panele podłogowe	skala 1:50
- DA-9	ST1	Panel stropowo dachowy	skala 1:50
- DA-10	ST2	Panel stropowo dachowy	skala 1:50
- DA-11	ST3	Panel stropowo dachowy	skala 1:50
- DA-12	ST4	Panel stropowo dachowy	skala 1:50
- DA-13	SU1	Elementy fundamentowe	skala 1:20
- DA-14	SU2	Elementy fundamentowe	skala 1:20
- DA-15	SW1	Panel ścienny wewnętrzny	skala 1:50
- DA-16	SW2	Panel ścienny wewnętrzny	skala 1:50
- DA-17	SW1D	Panel ścienny wewnętrzny	skala 1:50
- DA-18	SW4D	Panel ścienny wewnętrzny	skala 1:50
- DA-19	SZ1	Panel ścienny wewnętrzny	skala 1:50
- DA-20	SZ1DA	Panel ścienny wewnętrzny	skala 1:50
- DA-21	SZ1DB	Panel ścienny wewnętrzny	skala 1:50
- DA-22	SZ1DC	Panel ścienny wewnętrzny	skala 1:50
- DA-23	SZ2	Panel ścienny wewnętrzny	skala 1:50
- DA-24	SZ2DA	Panel ścienny wewnętrzny	skala 1:50
- DA-25	SZ2DB	Panel ścienny wewnętrzny	skala 1:50
- DA-26	SZ2DC	Panel ścienny wewnętrzny	skala 1:50
- DA-27	SZ4	Panel ścienny zewnętrzny	skala 1:50
- DA-28	WD	Wpusty dachowe	skala 1:20
- DA-29	WN	Wentylator nawiewny	skala 1:20
- DA-30	WW	Wentylator wyciągowy	skala 1:20

CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU BUDOWLANEGO ARCHITEKTURA

1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU I JEGO CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE

1.1 Podstawowe parametry techniczne obiektu

ZESTAWIENIE DLA CAŁEJ INWESTYCJI

	WERSJA STANDARD+
Powierzchnia zabudowy	84,86 m ²
Powierzchnia użytkowa podstawowa	58,20 m ²
Powierzchnia konstrukcji	12,00 m ²
Kubatura	280,04 m ³

1.2 Przeznaczenie obiektu i program użytkowy - TYP STANDARD+

Wersja standard+

Wersja uniwersalna zestawienia pawilonów, posiadająca poza pomieszczeniem trenera, magazynem, sanitariatami, 2x2 przebieralnie z łazienkami przeznaczone dla dwóch drużyn na jednym z boisk lub każda szatnia dla innego boiska, od organizacji zajęć zależy sposób ich wykorzystania i podziału na płcie, wersja ta posiada wariant z zadaszeniem – pergole.

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
5	Szatnia	Wykładzina kauczukowa R9	5,82 m ²
6	Szatnia	Wykładzina kauczukowa R9	5,82 m ²
7	Szatnia	Wykładzina kauczukowa R9	5,82 m ²
8	Szatnia	Wykładzina kauczukowa R9	5,82 m ²
9	Łazienka	Wykładzina kauczukowa R11	5,82 m ²
10	Łazienka	Wykładzina kauczukowa R11	5,82 m ²
RAZEM:			58,20 m ²

1.3 Zapotrzebowanie energetyczne i na poszczególne media

1.3.1 Zapotrzebowanie w wodę i zrzut ścieków – wg opracowania branżowego

1.3.2 Zapotrzebowanie ciepła – wg opracowania branżowego

1.3.3 Zapotrzebowanie w energię elektryczną – wg opracowania branżowego

2.FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU BUDOWLANEGO, SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY ORAZ SPOSÓB SPEŁNIENIA WYMAGAŃ, O KTÓRYCH MOWA W ART. 5 UST. 1 USTAWY PRAWO BUDOWLANE

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 (moduł 2,55m x 5,20 w rzucie, wysokość 2,70 m). Warianty budynków składają się z modułów, z wyposażeniem szatni łazienek, magazynów oraz pomieszczenia dla trenera a także z elementów dodatkowych takich jak pergole i podesty drewniane. Nowoczesna forma architektoniczna jest atrakcyjna dla młodych użytkowników a także umożliwia zapewnienie komfortu użytkowania. Zastosowano naturalne ekologiczne materiały łatwo wpisujące się w dowolne otoczenie. Przyszły użytkownik ma możliwość wyboru ustawień zaproponowanych w katalogu lub stworzenia własnego wariantu z zaprojektowanych modułów.

Budynki projektuje się jako uzupełnienie boisk sportowych przeznaczonych na potrzeby młodzieży uczącej się oraz innych lokalnych społeczności, może być zlokalizowany w każdej gminie w Polsce. Służyć ma celom wypoczynku i rekreacji. Zaproponowane rozwiązania elewacji dostosowano do lokalnych warunków krajobrazowych.

Sposób dostosowania do krajobrazu i otoczenia (zabudowy)

Zaprojektowane obiekty, boiska i budynek zaplecza sanitarno-szatniowego boisk sportowych w pełni wpisują się w istniejące konteksty urbanistyczne miejsca w którym zostaną usytuowane.

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:

<i>wymagania</i>	<i>sposób spełnienia</i>
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 zabezpieczone do parametrów nierozprzestrzeniania ognia - elementy wykończenia wewnętrznego – płyty OSB – klasyfikacja ogniowa B2
bezpieczeństwa użytkowania:	-elementy elewacji zostały zaprojektowane z elementów bezpiecznych dla użytkowania, drzwi zewnętrzne wejściowe mają w swoim wyposażeniu samozamykacze, -zaprojektowane stopnie wejściowe wyróżniają się kolorystycznie – zmiana poziomu posadzki, zaprojektowano materiały wykończeniowe posadzek nie powodujące niebezpieczeństwa poślizgu, zastosowano materiały o parametrach antypoślizgowych R9-ciągi komunikacyjne, R10-pomieszczenia wilgotne, R11-łazienki 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 sanitarno-higienicznych 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 ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002r. 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 opadów | Warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu, w zakresie zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną oraz energię ciepłą zostały określone <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 asenizacyjne i służby techniczne• wody opadowe –deszczowe odprowadzenie grawitacyjne wewnętrznymi rurami spustowymi do studni chłonnych SU2 |
| 3 | Możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego | 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. |
| 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. |
| 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, jeżeli jednak ze względu na trudne warunki terenowe (np. szkody górnicze) zaistnieje konieczność wykonania w/w opracowania, obowiązek wykonania Informacji do planu BIOZ należy do projektanta przystosowującego projekt typowy. |

3.UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU I ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE

3.1. Układ konstrukcyjny obiektu

Podstawowe elementy związane z projektowanym układem konstrukcyjnym zostały określone w opracowaniu branżowym KONSTRUKCJA. 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. Projektant przystosowujący projekt, dostosowuje go z uwzględnieniem opinii geotechnicznej, geologiczno inżynierskiej.

3.2. Kategoria geotechniczna obiektu

Na podstawie analizy wyników badań geotechnicznych stwierdzono że projektowane obiekt zaplecza sportowego posadowiony jest na warstwie piasków drobnych pylastych średniozagęszczonych. Poziom wody gruntowej stwierdzono na głębokości 2,2 m poniżej poziomu terenu. Wg. dokumentacji geotechnicznej omawiane podłoże gruntowo- wodne charakteryzuje się złożonymi warunkami – gruntowo wodnymi a projektowany obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE

ELEMENTY FUNDAMENTOWE		
SU1	Kręgi betonowe \varnothing 60 cm, grubość ścianki 10 cm, wysokość kręgu 60 cm Wierzch kręgów w poziomie terenu, spód na głębokości 120 cm (2x60cm)	Dno zalane betonem B15 gr 20cm Wypełnienie żwirem, frakcja 8-12 mm, ubitym mechanicznie, deklowanie betonem B20 gr 15 cm
SU2	Kręgi betonowe \varnothing 60 cm, grubość ścianki 10 cm, wysokość kręgu 60 cm Wierzch kręgów w poziomie terenu, spód na głębokości 120 cm (2x60cm)	Wypełnienie żwirem, frakcja 8-12 mm, gr warstwy 100 cm Wypełnienie pospółką, gr warstwy 20 cm, aż do warstwy wodonośnej Dno zabezpieczone włókniną z polipropylenu (warstwa filtracyjna) -klasa wytrzymałości 1 -przepuszczalność wody ok. 100g/m ² Rura spustowa \varnothing 75 odprowadzająca wody deszczowe, zagłębiona w warstwie żwiru w studni chłonnej na głębokość 50 cm, Rura spustowa w strefie przyziemia , izolowana termicznie rura \varnothing 75 zamknięta w \varnothing 150 – wypełnienie pianka poliuretanowa
P1	Podwalina żelbetowa prefabrykowana (20x25 cm) Zbrojenie 4x \varnothing 12, strzemiona \varnothing 6 co 20cm, beton B20	Podwalina kotwiona do elementów SU1
PANELE podłogowe		
SP1,SP2,	Warstwowy panel podłogowy, wewnątrz pomieszczeń (drewniane 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 (λ 0,035 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
SP3	Panel podłogowy tarasowy (drewniane elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x15 cm)	2,10 – deska tarasowa,
PIONOWE ELEMENTY KONSTRUKCYJNE		
S1	Drewniany lub stalowy element konstrukcyjny o wymiarze 15x15 cm	Montowane do paneli podłogowych, lokalizacja w osiach konstrukcyjnych, montaż na systemowe złącza do drewna ze stali ocynkowanej
S2	Drewniany lub stalowy element konstrukcyjny o wymiarze 10x15 cm	Montowane do paneli podłogowych, lokalizacja w osiach konstrukcyjnych, montaż na systemowe złącza do drewna ze stali ocynkowanej
S3	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 Z.		
SZ1, SZ2, SZ4	Warstwowy panel ścienny, drewniane 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 15,00- wełna mineralna ($\lambda 0,035$ 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
SZ1Da,b,c , SZ2Da,b,c	Warstwowy panel ścienny, drewniane 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 15,00- wełna mineralna ($\lambda 0,035$ 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 W		
SW2	Warstwowy panel ścienny, drewniane 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 ($\lambda 0,035$ 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 elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x10cm	1,20- płyta OSB 3 , wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm ² 10,00- wełna mineralna ($\lambda 0,035$ W/m ² K. obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m ³) montowana pomiędzy konstrukcję drewnianą z elementów o wym. 5x10cm 1,20- płyta OSB 3 , wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm ²
SW1D, SW4D	Warstwowy panel ścienny, drewniane elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x10cm, z drzwiami wewnętrznymi	1,20- płyta OSB 3 , wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm ² 10,00- wełna mineralna ($\lambda 0,035$ W/m ² K. obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m ³) montowana pomiędzy konstrukcję drewnianą z elementów o wym. 5x10cm 1,20- płyta OSB 3 , wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm ²
PANELE STROPOWO - DACHOWE		

ST1	Warstwowy panel stropowo - dachowy, drewniane elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x15cm + nadbitki do wyprofilowania spadku 2% Element z dwoma elementami attykowymi	1,80- płyta OSB 3 , wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm ² 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. 5x15cm 0,002-folia paraizolacyjna stabilizowana (opór dyfuzyjny SD 600) 1,20- płyta OSB 3 , wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm ²
ST2	Warstwowy panel stropowo - dachowy, drewniane 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/mm ² 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. 5x15cm 0,002-folia paraizolacyjna stabilizowana (opór dyfuzyjny SD 600) 1,20- płyta OSB 3 , wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm ²
ST3	Warstwowy panel stropowo - dachowy, drewniane 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/mm ² 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. 5x15cm 0,002-folia paraizolacyjna stabilizowana (opór dyfuzyjny SD 600) 1,20- płyta OSB 3 , wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm ²
ST4	Panel stropowy- pergola, drewniane elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x10cm	Zabezpieczone preparatami do drewna
ŚWIETLIK DACHOWY		
PO	Świetlik piramidowy, stały	Poliwęglan komorowy , Kopuła Uk=1,80 W/m ² K 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
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
	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: konstrukcyjną, instalacji sanitarnych, elektroenergetycznych znajdują się we właściwych opisach branżowych. Wszelkie zastosowane materiały posiadać będą odpowiednie certyfikaty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

4. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Budynek zaplecza boisk pod względem rozwiązań technicznych i funkcjonalnych jest dostosowany dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach, poprzez zastosowanie spadku w chodniku max 5% oraz modułu pawilonu z pomieszczeniem sanitarnym dostosowanym do w/w potrzeb.

5. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

5.1.1. Instalacja wodno-kanalizacyjna

Według opracowania branżowego

5.1.2. Instalacja co

Według opracowania branżowego

5.1.3. Instalacje elektroenergetyczne

Według opracowania branżowego

6. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU ORAZ JEGO WPŁYW NA ŚRODOWISKO

Według opracowania branżowego

7. WARUNKI OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

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 łącznie o kubaturze do 1500 m³ przeznaczonych do celów turystyki i wypoczynku.

Zaprojektowane systemowe moduły zaplecza boisk sportowych można składać w dowolnej konfiguracji, ze względu na warunki 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 84,86 m²
 Kubatura brutto
 - budynek wariantu STANDARD+ - wynosi 280,04 m³
 Powierzchnia wewnętrzna
 - budynek wariantu STANDARD+ - wynosi 58,20 m²

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.

Określone na PZT odległości budynku od granicy działki – 8,00 m i 3,61 m są odległościami minimalnymi.

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 1,0 m.

Drzwi z pomieszczeń 3,4,5,7 należy wyposażyć w samozamykacze.

8. PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Dla projektowanego budynku zaplecza przewidziano ogrzewanie pomieszczeń realizowane układem grzejnikowym elektrycznym.

Budynek przyjęto jako użytkowany sezonowo w okresie od wiosny do jesieni. Przyjmuje się, że w okresie zimy w budynku będzie funkcjonowało ogrzewanie dyżurne o temp. minimalnej +8st.C.

8.1 Współczynnik przenikania ciepła przegród zewnętrznych w ogrzewanym budynku:

Przegrody	Rzeczywista grubość izolacji	
	Współczynnik przenikania ciepła U	
	Maksymalny dopuszczalny	Rzeczywisty
<i>Podłoga podwieszana</i>	<i>Bez wymagań</i>	0,22
	Współczynnik przenikania ciepła U*	
	Maksymalny dopuszczalny	Rzeczywisty
<i>Zewnętrzna ściana</i>	<i>Bez wymagań</i>	0,33
<i>Dachy i stropodachy</i>	<i>Bez wymagań</i>	0,33

*) obliczony z uwzględnieniem mostków cieplnych

Okna i drzwi balkonowe oraz okna dachowe	Współczynnik przenikania ciepła U	
	Maksymalny dopuszczalny	Rzeczywisty
<i>Świetliki dachowe</i>	<i>Bez wymagań</i>	1,8

8.2 Inne wskaźniki :

Liczba ludzi przebywających w budynku: - średnio dobowo 25os.
 Łączne pole powierzchni przegród zewnętrznych A,m²: - 104,6m²
 Kubatura ogrzewana V, m³: - 280,04m³
 Obliczeniowa wartość zapotrzebowania na energię do ogrzewania budynku i wentylacji, kWh/a: - 62,78[kWh/a]
 Obliczeniowa wartość sprawności instalacji grzewczej: - 0,92 grzejniki z termostatem
 Obliczeniowa wartość przesyłania ciepła: - 1,0 brak czynnika pośredniego
 Obliczeniowa wartość sprawności regulacji i wykorzystania systemu grzewczego: - 1,0 (lokalne grzejniki EI. z termostatem)
 Obliczeniowa wartość sprawności wytwarzania wody ciepłej użytkowej: - 0,90
 Obliczeniowa wartość sprawności przesyłu wody ciepłej użytkowej: - 0,70 (dla wody ciepłej przygotowywanej w podgrzewaczu elektr.)

8.3. Wentylacja

Budynek wyposażony jest w wentylację naturalną mechaniczną nawiewno - wywiewną.

Obliczeniowe roczne zapotrzebowania energii do podgrzania strumienia powietrza wentylacyjnego i energii elektrycznej do zasilenia elementów systemu wentylacyjnego:

- Energia cieplna: ujęta w ogrzewaniu.
- Energia pomocnicza (elektr.) 4100 kWh/rok.

arch. Bogdan Kulczyński
St-290/82, MKiS25/AW/W/87,MA-1112

8. UWAGI związane z adaptacją projektu:

8.1 Uwaga dotycząca wyboru obiektów zaleczonego sanitarno-szatniowego

Ponieważ dostępne gotowe kontenery zaleczonego sanitarno - szatniowego ORLIK 2012 produkowane są według różnych rozwiązań materiałowo-konstrukcyjnych producentów, w ramach adaptacji przyjmuje się następujące wymagania dla obiektu zaleczonego sanitarno – szatniowego ORLIK 2012 dla ww. zadania inwestycyjnego:

- Ściany zewnętrzne projektowanego zaleczonego sanitarno - szatniowego winny być wykonane z płyt warstwowych aluminiowych poliuretanowych lub wykończone od zewnątrz blachą trapezową (stalową lub aluminiową) powlekaną farbą proszkową z wkładką termiczną z wełny mineralnej.
- Kontenery winny być wykonane wg. rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych producentów kontenerów o parametrach technicznych nie niższych jak przyjęte w projekcie, co wymaga potwierdzenia w karcie technicznej wyrobu. +
- Kontenery na zaleczonego sanitarno-szatniowe winny zachować:
 - projektowane min. wymiary obiektów zaleczonego;
 - wymagania funkcjonalno – użytkowe jak przyjęte w projekcie budynku zaleczonego;
 - wymagania instalacyjne jak przyjęte w projekcie budynku zaleczonego;
 - nie niższy jak w projekcie standard wykończenia budynku zaleczonego;
 - wymagania odpowiednie dla budynków, zawarte w warunkach technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Kontenery jako gotowy wyrób winny posiadać zestaw odpowiednich uzgodnień w zakresie sanitarno – higienicznym, BHP oraz ochrony pożarowej.

8.2 Wszystkie materiały i urządzenia przeciwpożarowe powinny posiadać aktualne aprobaty techniczne i certyfikaty zgodności jednostek certyfikujących akredytowanych przy PCBC np. ITB i CNBOP. Przy wyborze rozwiązań należy przestrzegać prawa budowlanego, praw pokrewnych i szczególnych oraz kierować się wiedzą techniczną.

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

autor adaptacji:

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
MODUŁOWEGO SYSTEMU ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH