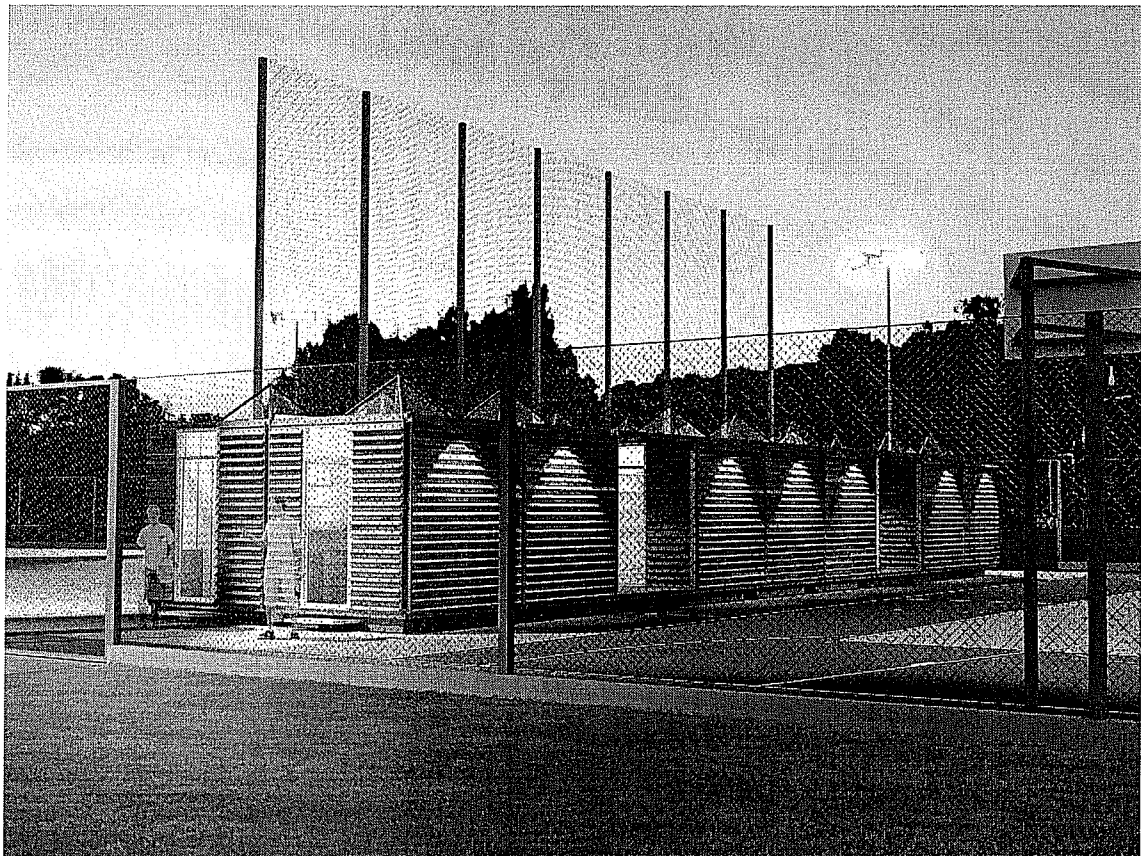


PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY
ZAMIENNY

BOISK SPORTOWYCH
ORLIK 2012

PROJEKT ARCHITEKTONICZNY



**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012**

Spis treści:

1. Projekt zagospodarowania terenu:

~~- opis~~

- rysunki

- AR-01-03 – Ogrodzenie + elementy ogrodzenia

~~- AR-02-01 – Plan zagospodarowania terenu~~

- AR-03-02 – Przekrój P1

- AR-05-04 – Bramka do piłki nożnej

- AR-05-05 – Kosz do koszykówki

- AR-05-06 – Słupki do siatkówki

2. Projekt architektoniczno budowlany:

- opis architektoniczny

- rysunki:

- AR-04-01 – Wersja standard + Elewacje

- AR-02-02 – Wersja standard + Posadowienie podwalin na studniach

- AR-02-03 – Wersja standard + Panele podłogowe

- AR-02-04 – Wersja standard + Rzut kondygnacji 1 – Parter

- AR-02-05 – Wersja standard + Panele stropowo -dachowe

- AR-02-06 – Wersja standard + Rzut dachu

- AR-03-07 – Wersja standard + Przekrój P1

- katalog elementów:

- AR-07-01 – P1 – Podwalina żelbetowa prefabrykowana

- AR-07-02 – P0 – Świetlik dachowy

- AR-07-03 – S1 – Pionowe elementy konstrukcyjne

- AR-07-04 – S2 – Pionowe elementy konstrukcyjne

- AR-07-05 – S3 – Pionowe elementy konstrukcyjne

- AR-07-06 – SP1 – Panele podłogowe

- AR-07-07 – SP2 – Panele podłogowe

- AR-07-08 – SP3 – Panele podłogowe

- AR-07-09 – ST1 – Panel stropowo -dachowy

- AR-07-10 – ST2 – Panel stropowo -dachowy

- AR-07-11 – ST3 – Panel stropowo -dachowy

- AR-07-12 – ST4 – Panel stropowo -dachowy

- AR-07-13 – SU1 – Elementy fundamentowe

~~- AR-07-14 – SU2 – Elementy fundamentowe~~

- AR-07-15 – SW1 – Panel ścienny wewnętrznych

- AR-07-16 – SW1D – Panel ścienny wewnętrznych

- AR-07-17 – SW4D – Panel ścienny wewnętrznych

- AR-07-18 – SW2 – Panel ścienny wewnętrznych

- AR-07-19 – SZ1 – Panel ścienny zewnętrzny

- AR-07-20 – SZ1Da – Panel ścienny zewnętrzny

- AR-07-21 – SZ1Db – Panel ścienny zewnętrzny

- AR-07-22 – SZ1Dc – Panel ścienny zewnętrzny

- AR-07-23 – SZ2 – Panel ścienny zewnętrzny

- AR-07-24 – SZ2Da – Panel ścienny zewnętrzny

- AR-07-25 – SZ2Db – Panel ścienny zewnętrzny

- AR-07-26 – SZ2Dc – Panel ścienny zewnętrzny

- AR-07-27 – SZ4 – Panel ścienny zewnętrzny

- AR-07-28 – WD – Wpust dachowy

- AR-07-29 – WN – Wentylator nawiewny

- AR-07-30 – WW – Wentylator wyciągowy

- obliczenia konstrukcji

- opis instalacji elektrycznych

-EL-02-01 – Instalacje elektryczne

- opis instalacji sanitarnych wewnętrznych i wentylacji

-SAN-02-01 – Instalacje sanitarne

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012**

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)

LUTY 2009r. Oświadczamy, że projekt budowlany pod nazwą;

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY
ZAMIENNY
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

BOGDAN KULCZYŃSKI
ARCHITEKT
upr. bud. St-290/82
upr. MKiS 25/AW/W/87

Projektant:

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

Arch. Marek Michałowski
Upr. bud. nr MA/012/03

Sprawdzający:

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

Maksymilian Ziółkowski
ARCHITEKT
upr. bud. nr SW-11/2004
MA 1859



Warszawa, 2008-12-30

**ZASTĘPCA GŁÓWNEGO INSPEKTORA
NADZORU BUDOWLANEGO**

Andrzej Urban

DPR/Inn/022/1411/08

**Pan
Olgierd Dziekoński
Podsekretarz Stanu
Ministerstwo Infrastruktury**

W związku z pismem pana Bogdana Kulczyńskiego z dnia 23 listopada br., dotyczącym interpretacji przepisów *rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, póź. 690 z późn. zm.)*, w zakresie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych dla boisk sportowych realizowanych w ramach programu Moje boisko „Orlik 2012”, przedstawiam stanowisko Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w powyższej sprawie.

W § 76 *rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*, zostały wyszczególnione rodzaje pomieszczeń higieniczno-sanitarnych, do których odnoszą się przepisy rozdziału 6 ww. rozporządzenia. Wyliczono tu między innymi takie pomieszczenia jak: łazienki, ustępy, umywalnie, szatnie występujące w zapleczu sanitarno-szatniowym dla boisk sportowych w ramach programu Moje boisko „Orlik 2012”.

Z kolei w § 79 ww. rozporządzenia określono wymagania dotyczące sposobu otwierania drzwi do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych, ich szerokości i wysokości oraz powierzchnię otworów nawiewnych w dolnej części skrzydeł drzwiowych.

Ponadto w § 81 przedmiotowego rozporządzenia określono wymagania dotyczące wielkości powierzchni i szerokości niezamkniętej, a także zamkniętej, kabiny natryskowej, które powinny stanowić wydzieloną część pomieszczeń natrysków i umywalni zbiorowych. Przepis określa również konieczność wyposażenia kabiny natryskowej zamkniętej, przeznaczonej dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich, w urządzenia wspomagające, umożliwiające korzystanie tym osobom z kabiny zgodnie z przeznaczeniem, a ponadto określa wymagane wielkości powierzchni i szerokości takiej kabiny natryskowej. Wymaga także aby bezpośrednio przy kabinach natryskowych i umywalniach zbiorowych lokalizować kabinę ustępową.

Natomiast w § 85 *rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*, oprócz określenia konieczności zapewnienia wejścia do ustępów ogólnodostępnych z dróg komunikacji ogólnej określono również warunki, jakim powinny odpowiadać podstawowe elementy ich urządzenia takie jak np. przedsionki, drzwi zewnętrzne i wewnętrzne, wentylacja.

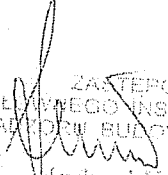
Jednocześnie w § 86 ww. rozporządzenia określono zasady przystosowania ogólnodostępnych pomieszczeń higieniczno-sanitarnych do warunków użytkowania przez osoby niepełnosprawne. Przepis wymaga aby co najmniej jedno z ogólnodostępnych pomieszczeń

higieniczno-sanitarnych było przystosowane dla tych osób przez: zapewnienie przestrzeni manewrowej o wymiarach co najmniej 1,5x1,5 m, stosowanie w tych pomieszczeniach i na trasie dojazdu do nich drzwi bez progów, zainstalowanie odpowiednio przystosowanej, co najmniej jednej miski ustępowej i umywalki, a także jednego natrysku, jeżeli ze względu na przeznaczenie przewiduje się w budynku takie urządzenia, a także zainstalowanie uchwytów ułatwiających korzystanie z urządzeń higieniczno-sanitarnych.

Analizując powyższe regulacje należy wskazać, że przepisy *rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*, nie zabraniają instalowania umywarek w pomieszczeniach szatni. Przepisy ww. rozporządzenia dopuszczają także stosowanie pojedynczego ustępu dla osób niepełnosprawnych bez przedsonka oddzielającego od komunikacji ogólnej. W odniesieniu natomiast do kabin natryskowych zamkniętych zasłoną prysznicową należy stwierdzić, że kabiny natryskowe przedstawione na rysunkach, stanowiących załącznik do pisma z dnia 23 listopada 2008 r., należy traktować jako nie zamknięte, spełniające warunki określone w § 86 ust. 1 ww. rozporządzenia.

Do wiadomości:

Pan Bogdan Kluczyński


ZASTĘPCA
GLÓWNEGO INSPEKTORA
NADZORU BUDOWLANEGO
Andrzej Urbaniak

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY
ZAMIENNY
MODUŁOWEGO SYSTEMOWEGO
ZAPLECZA 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:

BUDOWA ZESPOŁU BOISK SPORTOWYCH
ORLIK 2012 W MAKOWARSKU
DZ. NR 301/5, 317/1, 318/1, 319/1
MAKOWARSKO, GM. KORONOWO

ZAMAWIAJĄCY:

**MINISTERSTWO SPORTU I
TURYSTYKI**

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA
PRZYSTOSOWUJĄCA PROJEKT**

DOBRY PROJEKT ROBERT PALIGA
UL. WŁADYSŁAWA ŁOKIETKA 23
86-010 KORONOWO

Data. LIPIEC 2009

EGZ. NR

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY
ZAMIENNY
MODUŁOWEGO SYSTEMOWEGO
ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH
ORLIK 2012**

PROJEKT ARCHITEKTONICZNY

PROJEKTANT:

arch. Bogdan Kulczyński
ST290/82, MKiS25/AW/W/8, MA-1112

BOGDAN KULCZYŃSKI
ARCHITEKT
upr. bud. ST-290/82
upr. MKiS 25/AW/W/8

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

Arch. Marek Michałowski
Upr. bud. nr MA/012/03

SPRAWDZAJĄCY:

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

Maksymilian Ziółkowski
ARCHITEKT
upr. bud. nr SW-11/2004
MA 1859

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
MODUŁOWEGO SYSTEMU ZAPLECZA BOISK ORLIK 2012**

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)

LUTY 2009r. Oświadczamy, że projekt budowlany pod nazwą:

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY
ZAMIENNY
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

BOGDAN KULCZYŃSKI
ARCHITEKT
upr. bud. St-290/82
upr. MKiS 25/AW/W/87

Projektant:

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

Arch. Marek Michałowski
Upr. bud. nr MA/012/03

Sprawdzający:

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

Maksymilian Ziółkowski
ARCHITEKT
upr. bud. nr SW-11/2004
MA 1859

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
MODUŁOWEGO SYSTEMU ZAPLECZA BOISK ORLIK 2012**

**CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU BUDOWLANEGO ARCHITEKTURA -
1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU I JEGO CHARAKTERYSTYCZNE
PARAMETRY TECHNICZNE**

Podstawowe parametry techniczne obiektu

ZESTAWIENIE DLA CAŁEJ INWESTYCJI

| | WERSJA STANDARD+ |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Powierzchnia zabudowy | 64,66 m² 85,08 m ² |
| Powierzchnia użytkowa podstawowa | 58,20 m ² |
| Powierzchnia konstrukcji | 12,00 m ² |
| Kubatura | 280,04 m ³ |

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 – pergolę, oraz ogólnodostępny sanitariat przeznaczony dla osób niepełnosprawnych.

| 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 dla niepełnosprawnego | 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 |

1.2 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 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 lub stalowych(moduł 2,55m x 5,20 w rzucie, wysokość 2,70 m - wielkość modułu może ulec zmianie w zależności od uwarunkowań miejscowych, 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, rozwiązania muszą uwzględniać minimalne wielkości pomieszczeń zapisane w prawie budowlanym oraz prawach pokrewnych). 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

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
MODUŁOWEGO SYSTEMU ZAPLECZA BOISK ORLIK 2012**

drewniane lub stalowe. Nowoczesna forma architektoniczna jest atrakcyjna dla młodych użytkowników a także umożliwia zapewnienie komfortu użytkownika. 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. Budynek 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 pozwalają na dostosowanie obiektów do lokalnych warunków kulturowych, krajobrazowych oraz regionalnych.

Sposób dostosowania do krajobrazu i otoczenia (zabudowy)

Zaprojektowane warianty obiektów będących zapleczem dla boisk sportowych w pełni wpisują się w istniejące konteksty urbanistyczne miejsca w którym zostaną usytuowane. Kolorystyka obiektu jest uzależniona od regionu w którym powstanie inwestycja. Projektant nie dopuszcza stosowania innych materiałów wykończeniowych elewacji niż zastosowane w projekcie.

Projektant dostosowujący projekt typowy obowiązany jest respektować zapisy wynikające z decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu , usytuowanie obiektów od granicy działki i budynków sąsiednich zgodnie 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:

| <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 lub stalowe zabezpieczone do parametrów nierozprzestrzeniania ognia - elementy wykończenia wewnętrznego - płyty OSB - klasyfikacja ogniowa B2 |
| bezpieczeństwa użytkownika | I.-elementy elewacji zostały zaprojektowane z elementów bezpiecznych dla użytkownika, II.drzwi zewnętrzne wejściowe mają w swoim wyposażeniu samozamykacze, III.-zaprojektowane stopnie wejściowe wyróżniają się kolorystycznie - zmiana poziomu posadzki, IV- zaprojektowano materiały wykończeniowe posadzek nie powodujące niebezpieczeństwa poślizgu, zastosowano materiały o parametrach antypoślizgowych R9-ciągi komunikacyjne, R10-pomieszczenia wilgotne, R11-hazienki 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 |

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
MODUŁOWEGO SYSTEMU ZAPLECZA BOISK ORLIK 2012**

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ochrony przed hałasem i drganiami</p> <p>oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród;</p> | <p>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,</p> <p>- obiekty zostały zabezpieczone przeciwko przenikaniu wilgoci do elementów budowlanych i wnętrza budynku; poprzez zaprojektowanie izolacji przeciwwodnych i przeciwwilgociowych,</p> <p>-w projekcie zaprojektowane zostały grzejniki elektryczne</p> <p>-w obiektach zastosowano wentylację mechaniczną nawiewno-wyciągową, zapewniono pełne pokrycie potrzeb sanitarnohigienicznych użytkowników obiektu,</p> <p>Spełnienie wymagań dotyczących odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska naturalnego podczas eksploatacji obiektu realizowane będzie poprzez przestrzeganie przepisów dotyczących warunków sanitarnohigienicznych oraz ochrony środowiska przez użytkowników.</p> <p>Rozwiązania projektowe zapewniają bezpieczne użytkowanie budynku oraz pracę i odpoczynek w jego obrębie nie powodując nadmiernego hałasu oraz drgań</p> <p>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</p> |
| <p>2 Warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu, w szczególności w zakresie: usuwania ścieków, wody opadowej i odpadów</p> | <p>Warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu, w zakresie zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną oraz energię cieplną zostały określone</p> <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 |
| <p>3 Możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego</p> | <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> |
| <p>4 Niezbędne warunki do korzystania z obiektów przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich</p> | <p>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 oraz Projektanta przystosowującego projekt do warunków miejscowych. Przy wyborze rozwiązań należy przestrzegać</p> |

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
MODUŁOWEGO SYSTEMU ZAPLECZA BOISK ORLIK 2012**

| | | |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | 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, 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

Wyniki badań geotechnicznych oraz kategoria geotechniczna obiektu do określenie przez projektanta przystosowującego projekt budowlany.

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/m2 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 |

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
MODUŁOWEGO SYSTEMU ZAPLECZA BOISK ORLIK 2012**

| | | |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P1 | Podwalina żelbetowa prefabrykowana (20x25 cm) Zbrojenie 4x- ϕ 12, strzemiona ϕ 6 co 20cm, beton B20 6 fi12, beton B25 | 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 ZEWNĘTRZNE | | |
| SZ1, SZ2, SZ4 | 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 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. 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 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 15,00- wełna mineralna (λ 0,035 W/m ² K, obciążenie charakterystyczne ciężarem |

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
MODUŁOWEGO SYSTEMU ZAPLECZA BOISK ORLIK 2012**

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | własnym 0,40 kN/m ³) montowana pomiędzy konstrukcją 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 konstrukcją 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 5x10cm | 1,20- 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 konstrukcją 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 lub stalowe 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 (λ0,035 W/m ² K. obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m ³) montowana pomiędzy konstrukcją 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 lub stalowe 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 konstrukcją 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 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/mm ² 10,00- wełna mineralna (λ0,035 W/m ² K. obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m ³) montowana pomiędzy konstrukcją drewnianą z elementów o wym. 5x15cm 0,002-folia paraizolacyjna stabilizowana (opór dyfuzyjny SD 600) 1,20- płyta OSB 3 , wytrzymałość główna |

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
MODUŁOWEGO SYSTEMU ZAPLECZA BOISK ORLIK 2012**

| | | |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | na zginanie; oś główna 20 N/mm ² |
| ST3 | Warstwowy panel stropowo - dachowy, drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x15cm + nadbitki do wyprofilowania spadku 2% Element z trzema elementami atykowymi | 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 lub stalowe elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x10cm | Zabezpieczone preparatami do drewna |
| 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 szczegółowych oraz kierować się wiedzą techniczną. | 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 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 atyk | 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 | Lakier | Lakier do zabezpieczenia p.poż. na |

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
MODUŁOWEGO SYSTEMU ZAPLECZA BOISK ORLIK 2012**

| | | |
|---------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| elewacji drewnianej | | zewnątrz do parametrów nierozprzestreniania 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 zaproponowane materiały mogą ulec zmianie na etapie wykonywania adaptacji projektu (poza sposobem wykończenia elewacji). Rozwiązania materiałowe 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. 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

5.2.1. Instalacja co

Według opracowania branżowego

5.3.1. 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 włącznie 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

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
MODUŁOWEGO SYSTEMU ZAPLECZA BOISK ORLIK 2012**

- 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.

Uwaga: Drzwi z pomieszczeń 3,4,5,7 – wyposażone w samozamykacze.

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 oraz projektanta przystosowującego projekt do warunków miejscowych. Przy wyborze rozwiązań należy przestrzegać prawa budowlanego, praw pokrewnych i szczególnych oraz kierować się wiedzą techniczną.

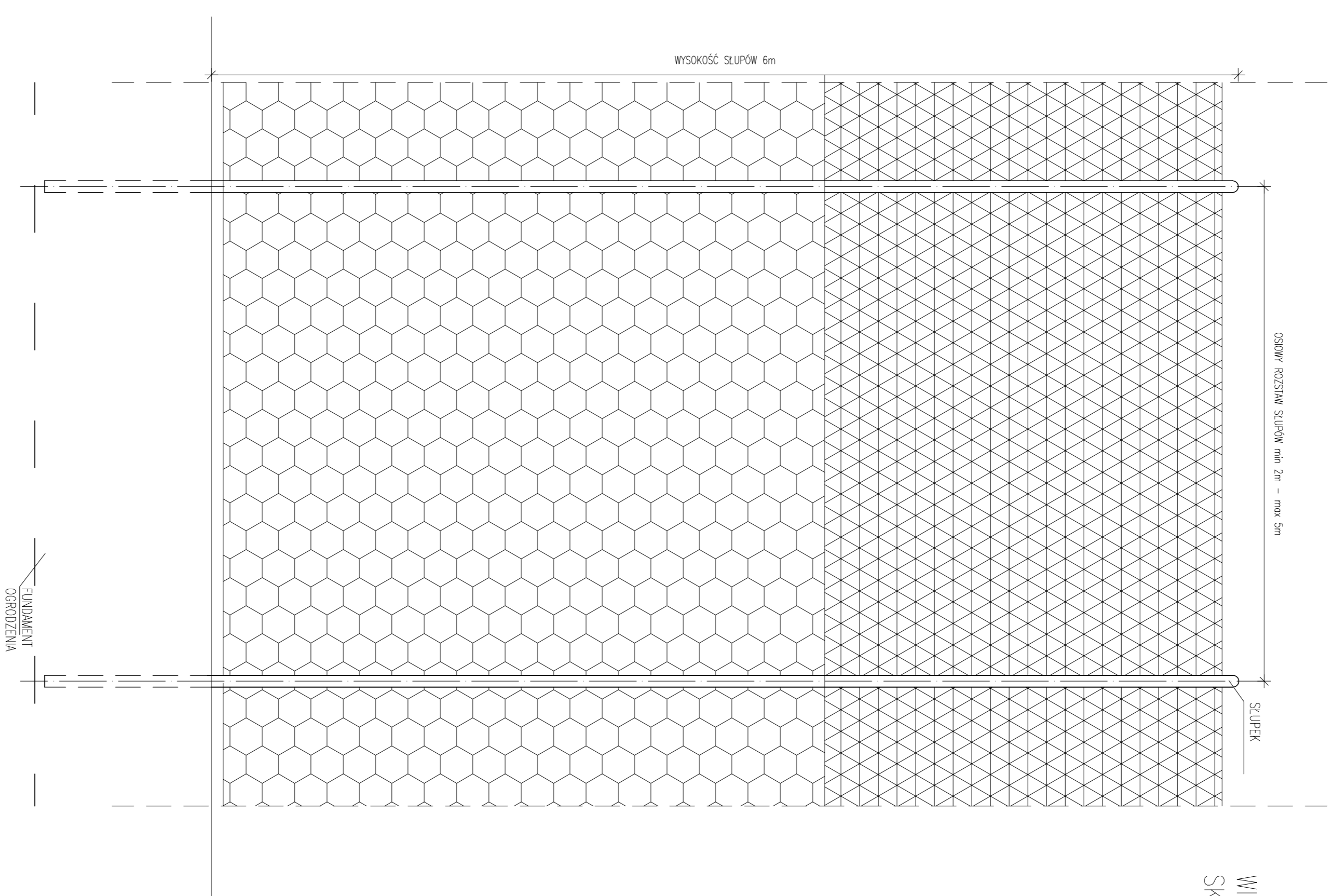
8. UWAGI:

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

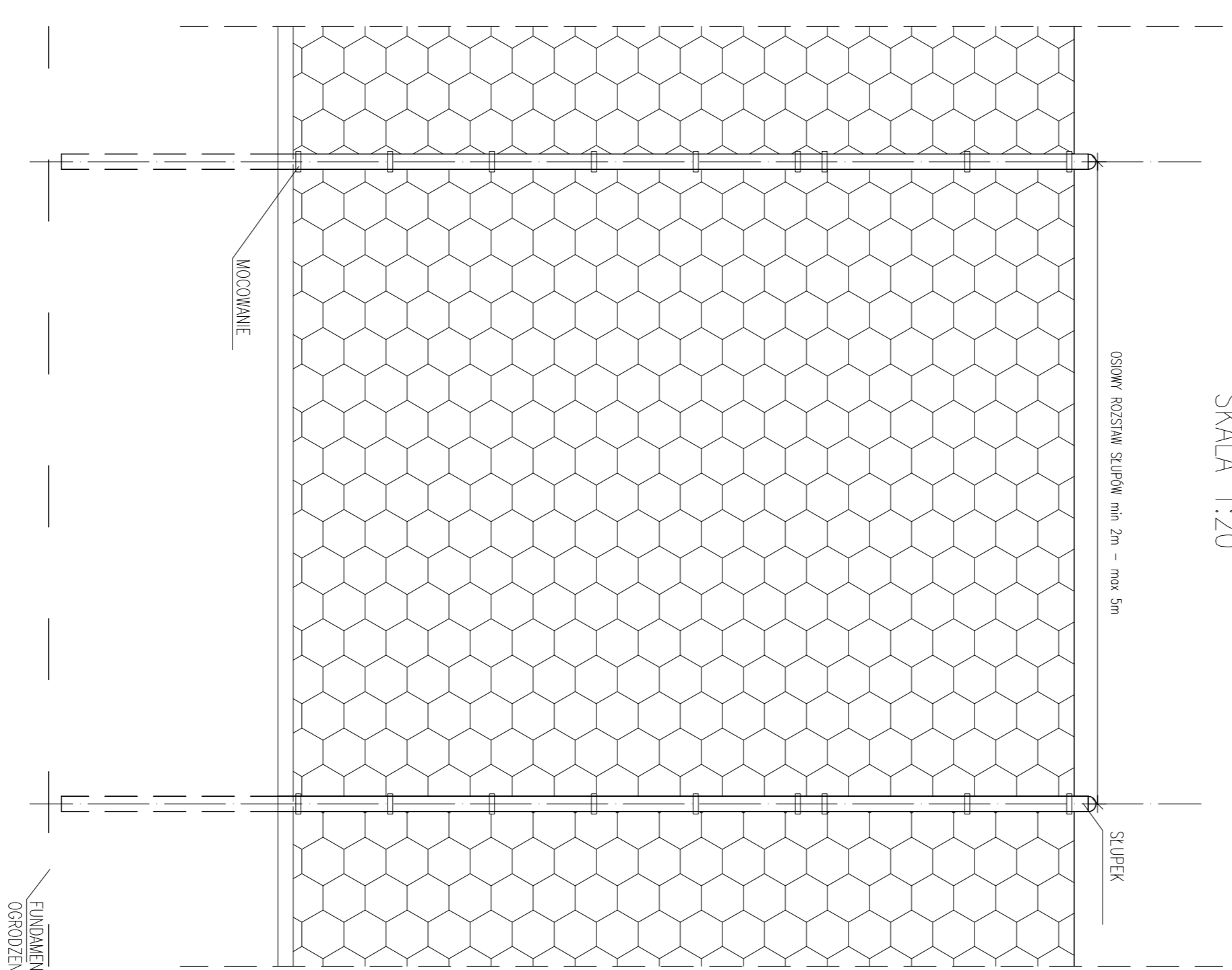
arch. Bogdan Kulczyński
St-290/82,
MKIS25/AW/W/87,MA-1112

BOGDAN KULCZYŃSKI
ARCHITEKT
upr. bud. St-290/82
upr. MKIS 25/AW/W/87

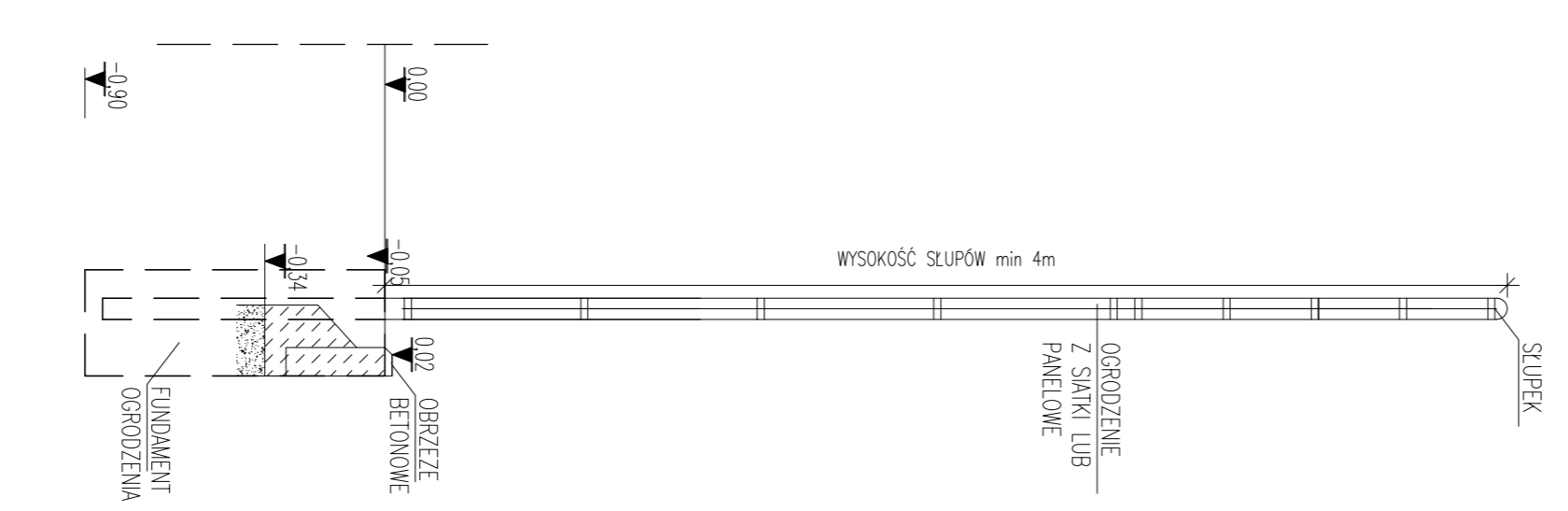
WIDOK PRZESŁA PIKOCHEWYTU
SKALA 1:20



WIDOK PRZESŁA
PODSTAWOWEGO
SKALA 1:20



PRZEKRÓJ OGRÓDZENIA
SKALA 1:20



UWAGA: OSTATECZNE ROZWIĄZANIA DO WYBORU PRZEZ INWESTORA ORAZ PROJEKTANTA PRZYSTOSOWUJĄCEGO PROJEKT DO WARUNKÓW MIEJSCOWYCH PRZY WYBORZE ROZWIĄZANI NALEŻY PRZESTRZEGAĆ PRAWA BUDOWLANEGO, PRAW POKREWNYCH I SZCZEGÓLNYCH ORAZ KIEROWAĆ SIĘ WIEDZĄ TECHNICZNĄ.

Uwaga:
Przekrój słupków w ogrodzeniu należy przyjąć zgodnie z wytycznymi producenta ogrodzenia.

ORLIK 2012
ZESPÓŁ BOISK SPORTOWYCH

WYKONANO NA ZAMÓWIENIE MINISTERSTWA SPORTU I TURYSTYKI

generujący projektant/wykonawca projektu:

Kulczyński Architekt



ul. Żodak 4 m. 2, 00-018 Warszawa

tel./fax 821 19 19 tel. 821 41 00

sp. z o.o.

BOGDAN KULCZYŃSKI

projektant generalny: arch. Bogdan Kulczyński

projektant: arch. Marek Michalski

arch. Michał Miękowski

Upr. bud.-arch. 0121003

projekt: OGRÓDZENIE + ELEMENTY OGRÓDZENIA

opracował: arch. Łukasz Milewski

projektant: arch. Michał Miękowski

architekt: arch. Bogdan Kulczyński

ul. Żodak 4 m. 2, 00-018 Warszawa

tel./fax 821 19 19 tel. 821 41 00

sp. z o.o.

BOGDAN KULCZYŃSKI

projektant generalny: arch. Bogdan Kulczyński

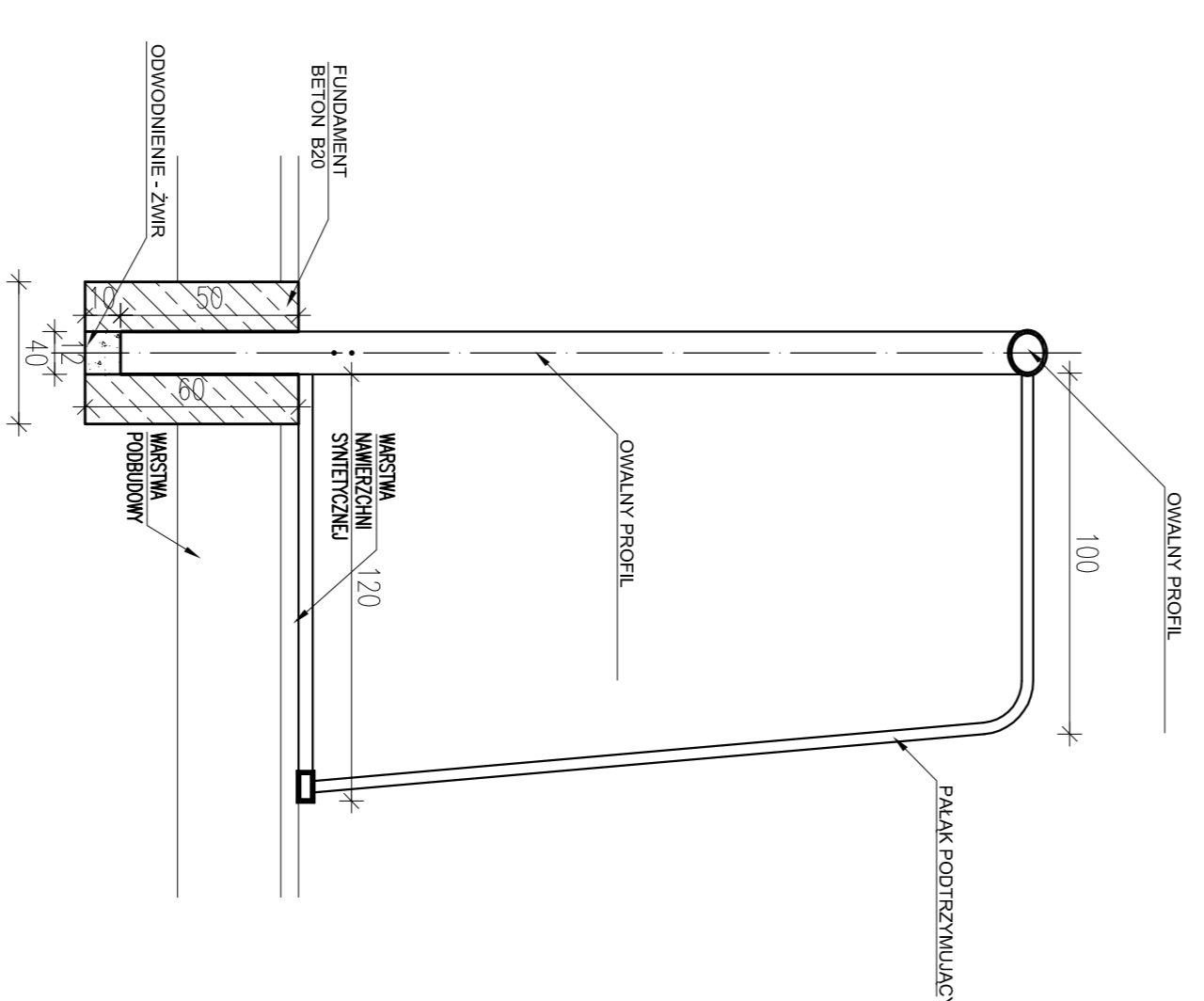
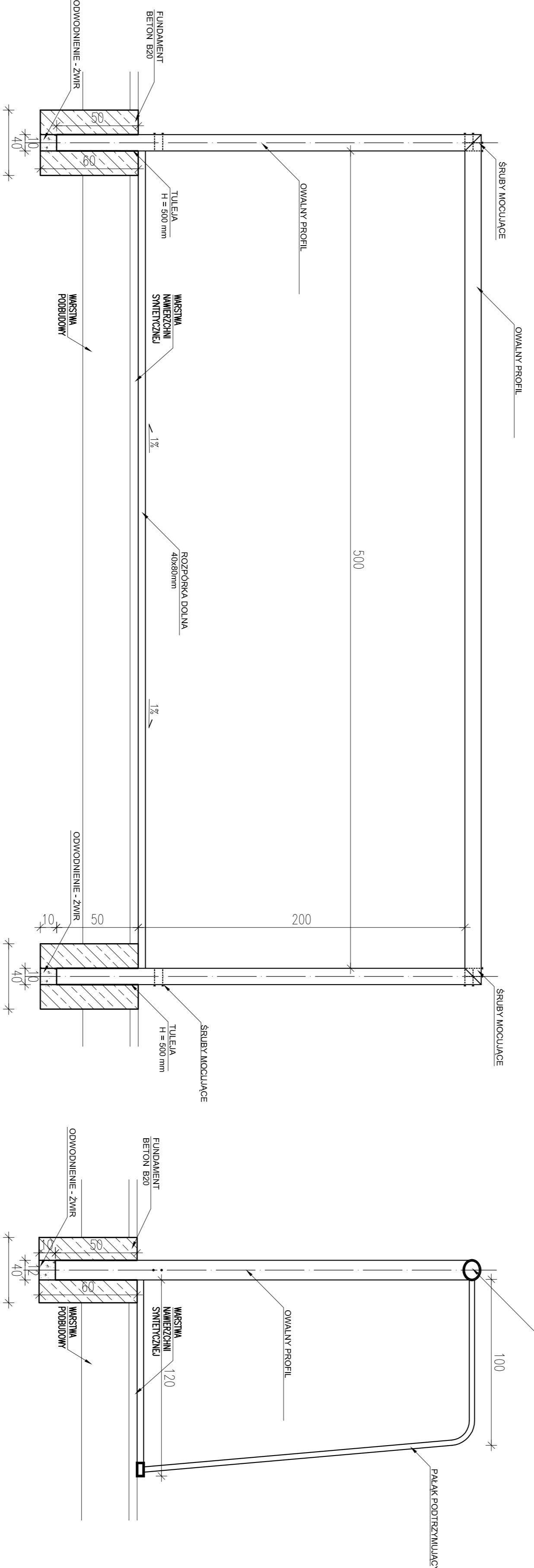
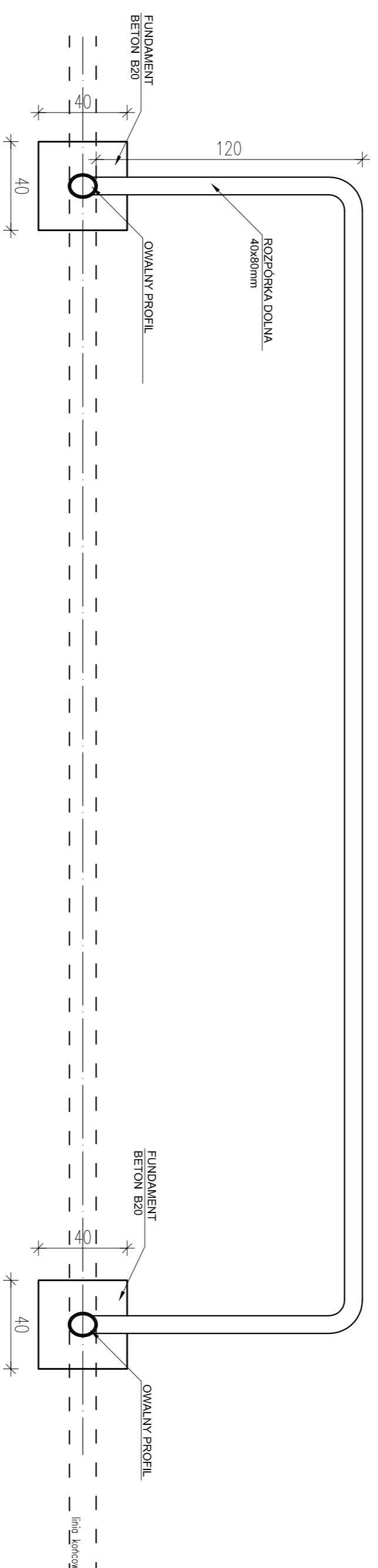
projektant: arch. Marek Michalski

arch. Michał Miękowski

Upr. bud.-arch. 0121003

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-------|----|----|----------|-------------|----|---------------|-------|---------|-----|--------|------|
| nr projektu: | 08.01 | AB | 00 | AR-01-03 | nr rysunku: | PZ | data wydruku: | 09.02 | arkusz: | 1/1 | skala: | 1:50 |
|--------------|-------|----|----|----------|-------------|----|---------------|-------|---------|-----|--------|------|

PROJEKT ZAMIENNY
ARCHITECTURA



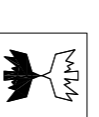
UWAGA: OSTATECZNE ROZWIĄZANIA DO WYBORU PRZEZ INWESTORA ORAZ PROJEKTANTA PRZYSTOSOWUJĄCEGO PROJEKT DO WARUNKÓW MIEJSCOWYCH PRZY WYBORZE ROZWIĄZAŃ NALEŻY PRZESTRZEGAĆ PRAWA BUDOWLANEGO, PRAW POKREWNYCH I SZCZEGÓLNYCH ORAZ KIEROWAC SIE WIEDZA TECHNICZNA.

zadanie:
ORLIK 2012
ZESPÓŁ BOISK SPORTOWYCH

tytuł: WYKONANO NA ZAMÓWIENIE MINISTERSTWA SPORTU I TURYSTYKI

generujący projektant/wykonawca projektu:

Kilczyński Architekt



ul. ŻODŃ 4 m. 2, 03-018 WARSZAWA
tel./fax: 81 23 19 80 80 22 50

str. z o.o.

autorzy: BOGDAN KILCZYŃSKI i inni
projektant generalny: arch. Bogdan Kilczyński
projektant: arch. Marek Michalski
projektanci: arch. Michał Węgrzynowski
arch. Marcin Węgrzynowski

BRAKA DO PEKANIOWNEJ

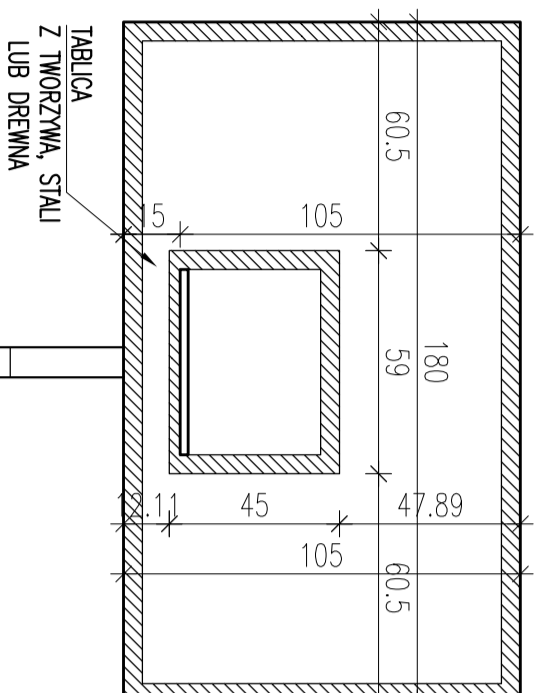
Arch. Marek Michalski
Upr. Bud. 2003/012/2003

PROJEKT ZAMIENNY

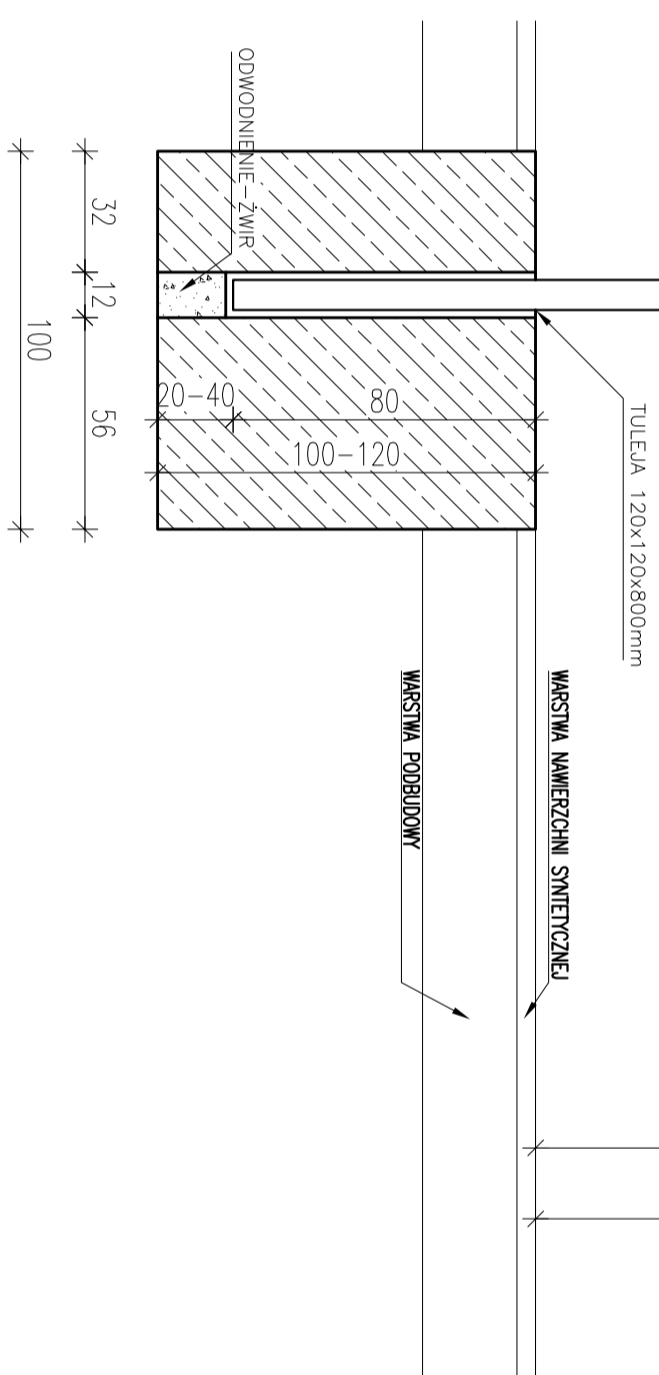
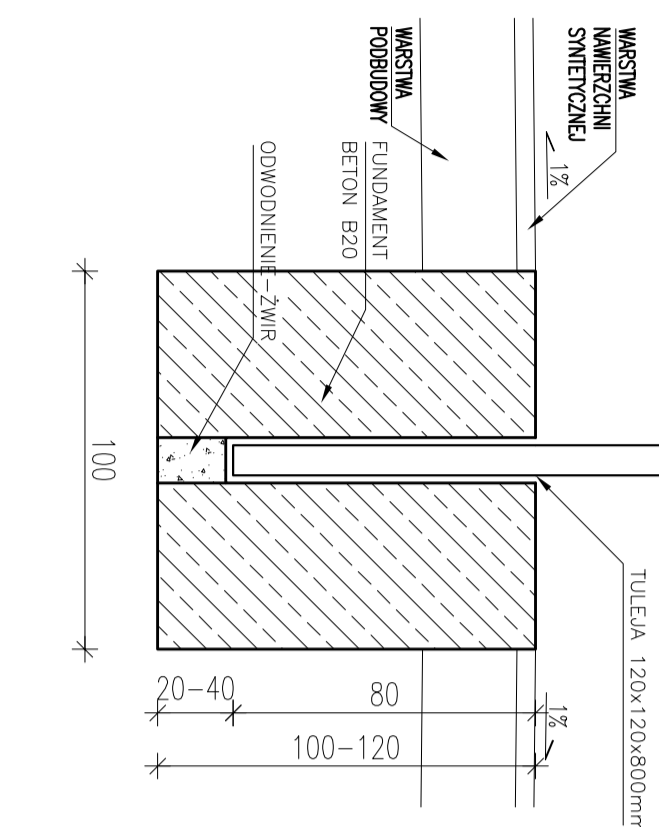
ARCHITECTURA

opracował: arch. Łukasz Milewski
opracował: Aleksy Szymon Ziłkowski
Maksymilian Ziłkowski
ARCHITECTURA
PROJEKT ARCHITECTONICZNO-BUDOWLANY

nr projektu: 08.01 | indeks: AB | 00 | nr rysunku: AR-05-04 | data edycji: PZ | 09.02 | 1/1 | skala: 1:20



SLIP
O REGULOWANIU
WYSOKOSCI



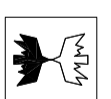
UWAGA: OSTATECZNE ROZWIĄZANIA DO WYBORU PRZEZ INWESTORA ORAZ PROJEKTANTA PRZYSTOSOWUJĄCEGO PROJEKT DO WARUNKÓW MIEJSCOWYCH PRZY WYBORZE ROZWIĄZAŃ NALEŻY PRZESTRZEGAĆ PRAWA BUDOWLANEGO, PRAW POKREWNYCH I SZCZEGÓLNYCH ORAZ KIEROWAĆ SIĘ WIEDZĄ TECHNICZNĄ.

Zodanie:
ORLIK 2012
ZESPÓŁ BOISK SPORTOWYCH

WYKONANO NA ZAMÓWIENIE MINISTERSTWA SPORTU I TURYSTYKI

generálny projektant/wykonawca projektu:

Kulczyński Architekt



sp. z o.o.
UL. ŻOGORA 4 m. 2, 00-018 WARSZAWA
tel./fax 827 29 18 tel. 828 22 00

autorzy: BOGDAN KULCZYŃSKI, temat rysunku:

projektant: generálny: arch. Bogdan Kulczyński, nr. 17 9 81/A
S-290/92, MKSZA/MW/87-20/82
UPR. MK/13 120/03
projektanci: arch. Marek Michalowski
MA/012/03, MA-1480
KOSZ DO KOSZYKÓWKI

Arch. Marek Michalowski
Up. Dział. MK/012/03

PROJEKT ZAMIENNY

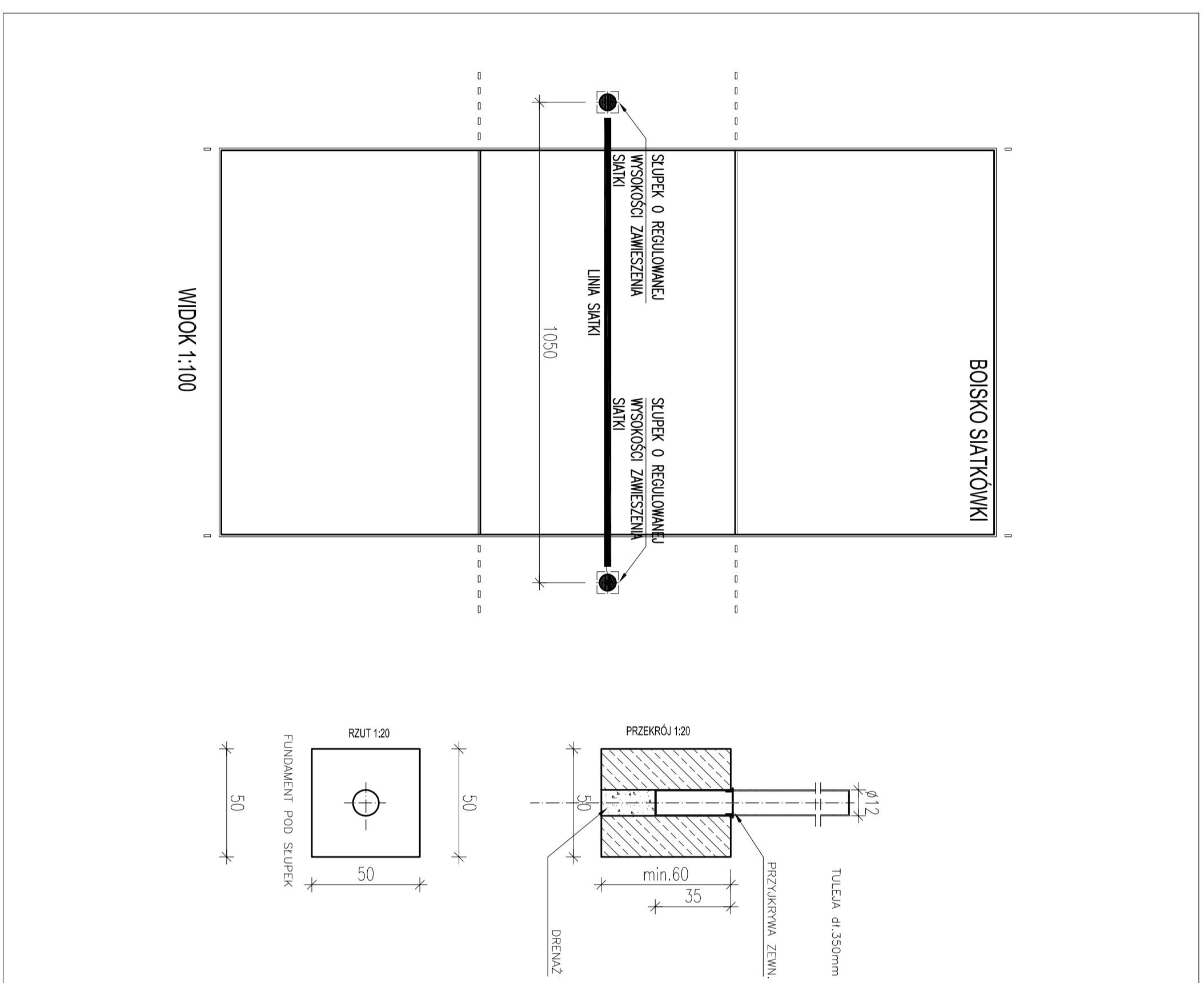
ARCHITEKTURA

opracował: arch. Lukasz Milewski

sprawdził: Maksymilian Ziolkowski
Maksymilian Ziolkowski
ARCHITEKT
upr. bud. nr 506/11/2004
MA-1889

faza: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|---------|-------------|----------|--------------|---------|--------|
| nr projektu: | indeks fazy: | obiekt: | nr rysunku: | rewizja: | data edycji: | arkusz: | skala: |
| 08.01 | AB | 00 | AR-05-05 | PZ | 09.02 | 1/1 | 1:20 |



UMAGA: OSTATECZNE ROZWIĄZANIA DO WYBORU PRZEZ INWESTORA ORAZ PROJEKTANTA PRZYSTOSOWUJĄCEGO PROJEKT DO WARUNKÓW MIEJSCOWYCH PRZY WYBORZE ROZWIĄZAN NALEŻY PRZESTRZEGAC PRAWA BUDOWLANEGO, PRAW POKREWNYCH I SZCZEGÓLNYCH ORAZ KIEROWAC SIE WIEDZA TECHNICZNA.

zadanie:
ORLIK 2012
ZESPÓŁ BOISK SPORTOWYCH

WyKONANO NA ZAMÓWIENIE MINISTERSTWA SPORTU I TURYSTYKI

generalny projektant/wykonawca projektu:

Kulczyński Architekt



sp. z o.o.

UL. ŻEBUDA 4 m. 2, 00-018 WARSZAWA
tel./fax 527 29 16 tel. 528 22 00

autorzy:

projektant generalny: arch. Bogdan Kulczyński
SK-290/82, MKS2/AM/185-2/20/82
UPR. MA/193/01/2004
projektanci: arch. Marek Michałowski
MA/012/03, MA-1480
Arch. Marek Michałowski
Upr. Bud. MA/012/03

BOGDAN KULCZYŃSKI
Kierownik rysunku:

SLUPKI DO SIATKÓWKI

opracował: arch. Lukasz Milewski

branża: ARCHITEKTURA

PROJEKT ZAMIENNY

SPRACOWUJĄCY: arch. Maksymilian Ziolkowski
Maksymilian Ziolkowski
ARCHITEKT
upr. bud. nr 056-112/04
MA-1859

faza: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

nr projektu: 08.01

AB

00

nr rysunku: AR-05-06

PZ

data edycji: 09.02

orkusz: 1/1

skala: 1:20
1:100

Obliczenia statyczne

do projektu architektoniczno – budowlanego modułowego systemu
zaplecza boisk sportowych ORLIK 2012

Pozycja 1. Panele dachowe 253x510cm

1. Obliczenia

A1 Ciężar własny

| | |
|-----------------------------|-----------------------------------------|
| pokrycie: pokrycie z papy | = 0,18*1,2=0,22 kN/m ² |
| plyty OSB (0,018+0,012)*6,5 | = 0,20*1,2=0,24 kN/m ² |
| węlna mineralna 0,10*5 | = 0,05*1,2=0,06 kN/m ² |
| konstrukcja 0,05*0,15*6/1,3 | = 0,04*1,2=0,05 kN/m ² |
| | <u>Σ 0,47*1,2=0,57 kN/m²</u> |

B1 Śnieg wg PN-80/B-02010 zał. Z1-1 strefa II

C=1 S = 0,90*1,4=1,26 kN/m²

C1 Wiatr wg PN-77/B-02011 strefa II

dla α<20° C=-0,4 W = 0,4*0,35*1,8=0,25 kN/m² < 0,47 kN/m²

D1 Obciążenia całkowite

| | |
|---------------|-------------------------------------------|
| ciężar własny | = 0,47*1,2 = 0,57 kN/m ² |
| śnieg | = 0,90*1,4 = 1,26 kN/m ² |
| | <u>Σ 1,37*1,34= 1,83 kN/m²</u> |

Pozycja 1.1 Konstrukcja panelu dachowego

obramowanie

q₁=0,5*2,55*1,37*1,34=1,75*1,34=2,33 kN/m

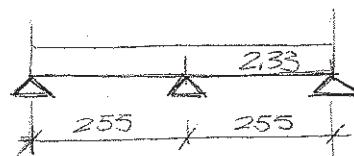
M_B=0,125*2,33*2,55²=1,894 kN/m

przyjęto 5*15cm drewno K 27

W_x=187,5cm³ J_y=1406cm⁴

R_{dm}=13MPa

M_k=187,5*13*10⁻³=2,438kNm > 1,894kNm



Ugięcie a = $\frac{1,75 * 255^2}{185 * 90000 * 1406} = 0,32 \text{cm} < \frac{1}{200} * 255 = 1,28 \text{cm}$

Pozycja 2. Panele podłogowe 255*510cm

2.0 Obciążenia

A2 Ciężar własny

| | | |
|-----------------------------|------------------------|-------------------------|
| wykładzina 0,004*15 | =0,06*1,2 | =0,07 kN/m ² |
| plyta OSB 0,022*6,5 | =0,14*1,2 | =0,17 kN/m ² |
| węlna mineralna 0,15*0,50 | =0,08*1,2 | =0,10 kN/m ² |
| blacha | =0,08*1,2 | =0,10 kN/m ² |
| konstrukcja 0,05*0,15*6/0,4 | =0,11*1,2 | =0,14 kN/m ² |
| | <u>Σ 0,47*1,2</u> | =0,58 kN/m ² |
| ścianki działowe | =0,25*1,2 | =0,30 kN/m ² |
| obciążenie użytkowe | =2,50*1,3 | =3,25 kN/m ² |
| | <u>p = 2,75*1,3</u> | =3,58 kN/m ² |
| | <u>g+p = 3,22*1,29</u> | =4,16 kN/m ² |

2.1 Płyty OSB

$$M=0,10*4,16*0,4^2=0,0666 \text{ kNm}$$

$$\text{Płyty: grubość } 2\text{cm} \quad W_x = \frac{100*2^3}{6} = 66,7\text{cm}^3$$

$$\delta = \frac{66,6}{66,7} = 1\text{Mpa} < 5,4\text{Mpa}$$

2.2 Legary

$$q_1=0,4*3,22*1,29=1,29*1,29=1,66\text{kN/m}$$

$$M=0,125-1,66*2,55^2=1,349\text{kNm}$$

$$W_x=187,5\text{cm}^3 \quad I_x=1406\text{m}^4$$

$$\delta = \frac{1349}{187,5} = 7,2\text{Mpa} < 13\text{MPa}$$

$$\text{Ugięcie } M_k=1,049\text{kNm}$$

$$a = \frac{l}{300} = 0,56\text{cm} < \frac{1}{300} * 255 = 0,85\text{cm}$$

Pozycja.3. Podwaliny żelbetowe

ciężar ściany

$$\text{deski } 0,025*6*1,1$$

$$=0,20 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{wełna mineralna } 0,10*0,5*1,2$$

$$=0,06 \text{ kN/m}^2$$

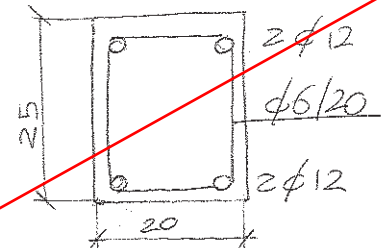
$$\text{płyta OSB } 0,012*6,5*1,2$$

$$=0,09 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{konstrukcja } 0,05*1,2$$

$$=0,06 \text{ kN/m}^2$$

$$\Sigma \quad 0,41 \text{ kN/m}^2$$



Obciążenie podwaliny

$$\text{Podłoga } 2,55*4,16$$

$$=10,61 \text{ kN/m}$$

$$\text{Ściana } 3,0*0,41$$

$$=1,23 \text{ kN/m}$$

$$\text{Ciężar własny } 0,20*0,75*24*1,4$$

$$=1,32 \text{ kN/m}$$

$$\Sigma \quad 13,16 \text{ kN/m}$$

Beton B20
Stal A-III

$$M_B = 0,528*13,16*1,7^2 = 4,754\text{kNm}$$

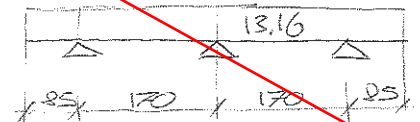
Przyjęto beton B20 Stal A III

$$S_2 = 0,059 \quad A = 0,67\text{cm}^2$$

Przyjęto gorą i dołem po 2Ø12 (2,26cm²)

$$M_{\text{min}} = 0,75*870*0,20*0,21 = 27,41\text{kN} > 13,98\text{kN}$$

$$0,85*13,16 + \frac{4754}{1,7} = 13,98 \text{ kN}$$



Pozycja.4. Studnie fundamentowe Ø60

Obciążenie studni

$$\text{dach } 1,2*2,55*1,83$$

$$=7,93 \text{ kN}$$

$$\text{podłoga } 2,7*2,55*4,16$$

$$=18,03\text{kN}$$

$$\text{ściany zewnętrzne } 2,55*3,0*0,41$$

$$=3,14 \text{ kN}$$

$$\text{ściany zewnętrzne } 1,70*3,0*0,41*2$$

$$=4,18 \text{ kN}$$

$$\text{podwalina } 1,7*1,32$$

$$=2,24 \text{ kN}$$

$$\text{ciężar studni } 0,785*0,6^2*20*1,1*1,2$$

$$=7,46 \text{ kN}$$

$$\Sigma \quad 42,98 \text{ kN}$$

$$\delta = \frac{42,98}{0,785*0,6^2} = 152\text{kPa} \approx q_1 = 150\text{kPa}$$

sm
Inż. STANISŁAW STROJEWSKI
Upr. bud. nr 2975/59 z art. 362
02-101 Warszawa; ul. Grójecka 105/11
tel. (22) 659 69 72

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY
ZAMIENNY

MODUŁOWEGO SYSTEMOWEGO
ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH

ORLIK 2012

PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH
WEWNĘTRZNYCH I WENTYLACJI

PROJEKTANT:


mgr inż. Krzysztof Michałowski
ST- 141/75, MAZ/IS/5634/01

PROJEKTANT

mgr inż. Krzysztof Michałowski
upr. bud. St. 141/75

SPRAWDZAJĄCY:

inż. Waldemar Sokołowski
Nr upr.48/65/G, MAZ/IS/8059/03

Inż. WALDEMAR SOKOŁOWSKI
spec. inż. sanitarna
Upr. Bud. 48/65/G68


**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
MODUŁOWEGO SYSTEMU ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH**

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)

LUTY 2009r. Oświadczamy, że projekt budowlany pod nazwą;

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY
ZAMIENNY
MODUŁOWEGO SYSTEMOWEGO ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH
ORLIK 2012**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

PROJEKTANT:

PROJEKTANT

mgr inż. Krzysztof Michałowski
upr. bud. St. 141/75

SPRAWDZAJĄCY:


Inż. WALDEMAR GÓROWSKI
spec. inż. architektura
Upr. Bud. St. 5/GS8

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
MODUŁOWEGO SYSTEMU ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH**

1.1. Instalacja wodno-kanalizacyjna

Kanalizacja deszczowa

Projektuje się odprowadzenie wód deszczowych pionem D 0,07 dla każdej pary segmentów, z wpustem dachowym podgrzewanym. Wody deszczowe odprowadzone będą każdym pionem ~~do studni chłonnej umieszczonej pod budynkiem zaplecza-~~ **poziomy kanalizacyjne do istniejącej sieci deszczowej.**

Instalacja wodociągowa

Projektuje się doprowadzenie wody z sieci wodociągowej (wiejskiej).

Zaplecze wyposażone będzie w:

- umywalki
- natryski
- pisuary
- wc

Do umywalk i natryków doprowadzona będzie woda ciepła – zmieszana, przygotowana w pojemnościowym podgrzewaczu wody umieszczonym nad wc, i mieszaczu, do wc i pisuaru woda zimna.

Projektuje się przyłącze wodociągowe z rur wodociągowych z PE i rozprowadzenie wody w pomieszczeniach z rur PVC.

Umywalki wyposażone będą w baterie naścienne.

Natryski wyposażone będą w baterie sufitowe.

Projektuje się podgrzewacze wody pojemnościowe dwóch rodzajów o pojemności 60 dcm² i mocy 1000W oraz o pojemności 120 dcm² i mocy 1500W.

Obliczenie zapotrzebowania wody wykonano na podstawie założeń architektonicznych i danych literaturowych:

- ilość osób korzystających z pomieszczeń sanitarnych:

dla wariantu „standard” 59 osób

- zapotrzebowanie wody dla sportowca (hala sportowa) wynosi 60dcm³/d

- współczynnik nierównomierności dobowej Nd = 1,5

Wariantu „standard+”

$$Q = 59 \times 60 \text{ dcm}^3/\text{d} = 3540 \text{ dcm}^3/\text{d} = \mathbf{3,54 \text{ m}^3/\text{d}}$$

$$Q_{\text{max}} = 3,54 \times 1,5 = 5,31 \text{ m}^3/\text{d}$$

2. Obliczenie zapotrzebowania wody dla zwymiarowania przyłącza i doboru wodomierza.

Wariantu „standard+”

| Rodzaj przyboru | ilość przyborów | qn | Σqn |
|------------------|-----------------|------|------|
| Umywalki | 6 | 0,14 | 0,84 |
| Wc | 4 | 0,13 | 0,52 |
| Natrysk | 2 | 0,30 | 0,60 |
| Pisuar | 3 | 0,30 | 0,90 |
| Zawór ze złączką | 3 | 0,30 | 0,90 |

RAZEM 3,76

Dla $\Sigma q_n = 3,76$ **$q = 1,30 \text{ dcm}^3/\text{s}$**

Kanalizacja sanitarna

Projektuje się odprowadzenie ścieków sanitarnych do kanalizacji rurami kanalizacyjnymi D 0,150.

Ścieki z przyborów odprowadzane będą do pionów D 0,10 z rur PVC.

Podejścia pod umywalki D 0,04, pod natryski D 0,070.

Projektuje się dla wariantu „standard+” dwie pary pionów z dwiema wywiewkami dla zespołu sanitariatów z dwoma wc lub z wc i natryskiem.

Umieszczenie dwóch pionów kanalizacyjnych dla jednego zespołu w ścianie pomiędzy sanitariatami umożliwia wyprowadzenie jednej wywiewki na dach.

Wentylacja nawiewno wyciągowa

Zaprojektowano wentylację mechaniczną odrębną dla każdego pomieszczenia składającą się z wentylatora nawiewnego z podgrzewaniem powietrza i z filtrem powietrza oraz wentylatora wyciągowego umieszczonym na dachu nad każdym pomieszczeniem.

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
MODUŁOWEGO SYSTEMU ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH**

Powietrze zewnętrzne tłoczone i podgrzane przez wentylator nawiewny będzie dostarczane przewodem Ø100 nad podłogę pomieszczenia.
Przewidziano wentylatory wywiewne jednego rodzaju o wydajności do 150m³/h oraz zróżnicowane wentylatory nawiewne:
O wydajności 70, 100, 125m³/h i mocach grzałki odpowiednio 400, 800 i 1000W.

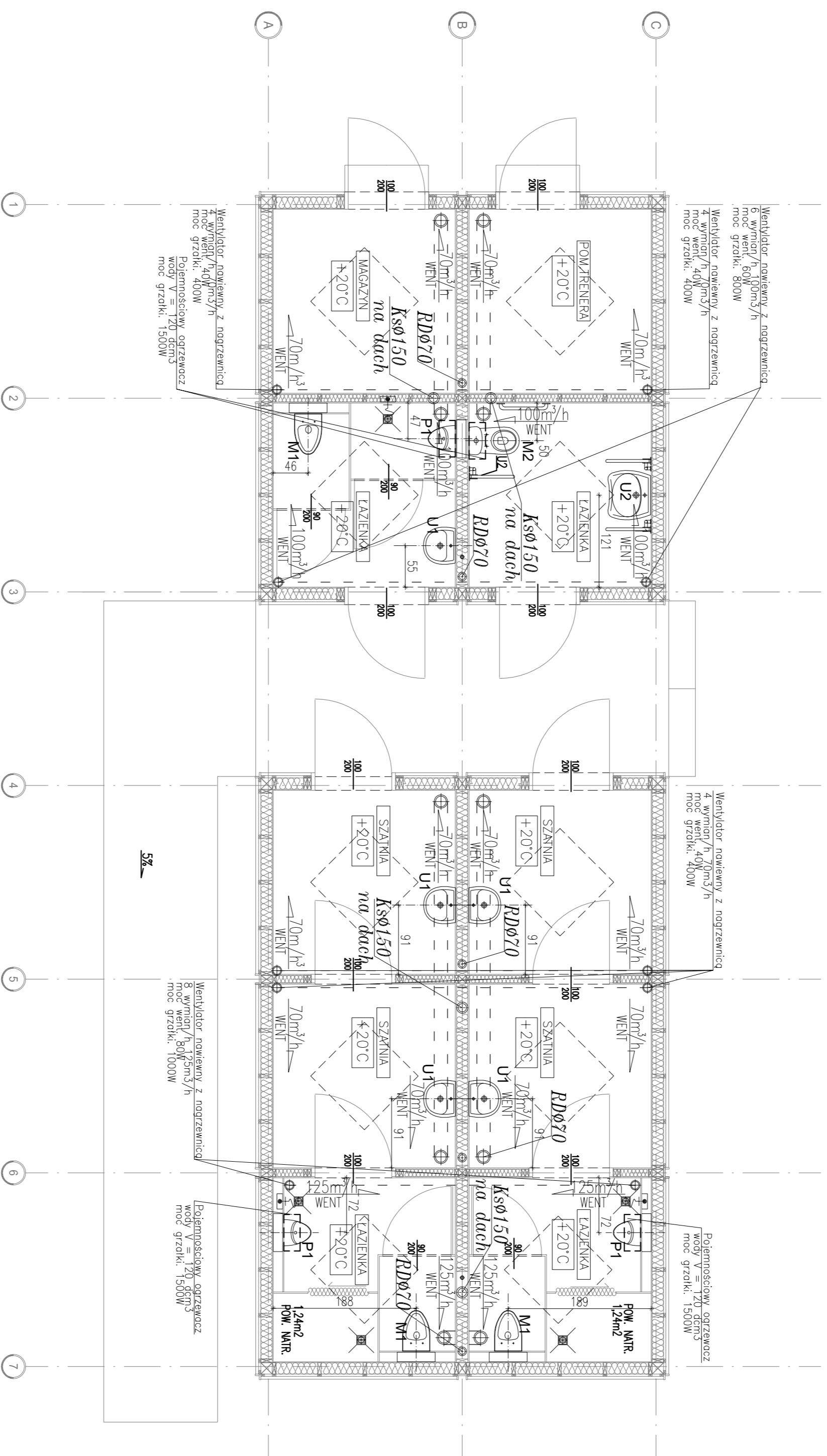
1.2. Instalacja co

Projektuje się ogrzewanie pomieszczeń grzejnikami elektrycznymi.
W każdym pomieszczeniu umieszczony będzie grzejnik elektryczny wyposażony w termostat.
Przewidziano grzejniki elektryczne zapewniające dostarczenie ilości ciepła pokrywającej straty ciepła dla poszczególnych pomieszczeń w okresie zimowym (dla ogrzewania „dyżurnego”) co zapewnia również prawidłowe ogrzanie pomieszczeń w okresie ich użytkowania.
Dla wariantu „standard+” straty ciepła wynoszą: 3680W

Przewidziano ogrzewanie do temperatury 20°C w okresie gdy temperatura zewnętrzna wynosi 0°C oraz ogrzewanie „dyżurne” do 7°C gdy temperatury zewnętrzne są ujemne.

P R O J E K T A N T

mgr inż. Krzysztof Michałowski
upr. bud. St. 141/75



- UWAGI OGÓLNE:**
1. RYSUNEK NALEŻY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z ZAPISAMI OPISU TECHNICZNEGO ORAZ SPECYFIKACJĄ MATERIAŁOWĄ.
 2. RYSUNEK NALEŻY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z OPRACOWANIAMMI BRAZOWYMI.
 3. WYSTĘPUJĄCE W TEKŚCIE NAZYWY I ZNAKI TOWAROWE UŻYTO JEDYNE W CELU OKREŚLENIA ZAKADANICH T.J.M. STANDARDOWYCH MATERIAŁÓW WYKONAWCZYCH I/LUB WYBUDU ESTETYCZNEGO.
 4. WSKAZANE ZAPROPOZYKOWANE PRZEZ WYKONAWCĘ, MATERIAŁY, URZĄDZENIA, ELEMENTY I TECHNOLOGIE, POMIANY TECHNICZNE, ESTETYCZNE I FORMALNO-FRANSE, A TAKŻE PRZED SKIEROWANIEM DO REALIZACJI POMIANY UZYSKAĆ AKCEPTACJĘ GP, INSPEKTORA NADZORU I INWESTORA.
 5. WSZYSTKIE URZĄDZENIA, MATERIAŁY, ELEMENTY I TECHNOLOGIE, POMIANY POSIADAĆ PRZEZNACZONE PRAMENY I ODPowiednIA PRZEPISAMI DopuszcZENIA, ATESY I CERTYFIKATY.
 6. WODY DESZCZOWE ODPROWADZONE DO STUDIUM CHOROŃ, UMIESZCZONEJ POD BUDYNKIEM, WC, RYSUNKÓW SZCZEGÓLOWYCH PROJEKTANTA ADAPTUJĄCEGO PROJEKT TYPOWY.
 7. ZAPOTRZEBOWANIE NA WODĘ UŻYTKOWĄ ORAZ OGRZEWANIE DLA: ŁAZIENKI 24 OSOBY WC 35 OSOBY
- Wentylator mechaniczny o wydajności odpowiadającą 70, 100, 1, 125m³/h o wydajności odpowiadającej 40, 60, 1, 80W
- URZĄDZENIA SANITARNE - WG PR ARCHITEKTURY**
 podane jako przykładowe dla określenia parametrów technicznych
- M1 - miska ustępowa Nova top bez barier, lejowa GI
 - M2 - miska ustępowa Nova lejowa GI
 - U1 - wisząca na śleżażu do zabudowy lekkiej
 - U2 - umywalka Nova 60x50cm z otworem
 - P1 - pisuar na śleżażu Nova top

*UWAGA: Wzrosty przykrojone mogą ulec zmianie w zależności od warunków miejscowych; rozwiązanie pozostawia się do wyboru przez inwestora oraz Projektanta przystosowanego projektu do warunków miejscowych. Przy wyborze rozmiarów należy przestrzegać prądu budowlanego, prąd pokrywający i szeregówowy oraz kierować się według techniczną, rozwiązanie muszą uwzględniać minimalne wielkości pomieszczeń zgodnie w prądzie budowlanym oraz prądach pokrywających.

zgodnie z: **ORLIK 2012 MODUŁOWY SYSTEM ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH**

WYKONANO NA ZAMÓWIENIE MINISTERSTWA SPORTU I TURYSTYKI

generálny projektant/wykonawca projektu: **Kluczyński Architekt**

autorzy: **arch. Bogdan Kluczyński**

projektant generalny: **mgr inż. Krzysztof Michalski**
P R O J E K T A N T
 mgr inż. Krzysztof Michalski
 ul. p. budo. 51, 14175

temat rysunku: **WERSJA STANDARD + RZU1 - KONDYGNACJA I - PARTER**

opracował: **PROJEKT ZAMIENNY**
 instalacje sanitarne

| | | | | | | | | | | |
|--------------|-------|-----|----|-----------|-------------|----|-------|-----|--------|------|
| nr projektu: | 08.01 | ABW | S+ | SAN-02-01 | nr rysunku: | PZ | 09.02 | 1/1 | skala: | 1:50 |
|--------------|-------|-----|----|-----------|-------------|----|-------|-----|--------|------|

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
MODUŁOWEGO SYSTEMU ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY
ZAMIENNY

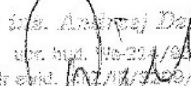
MODUŁOWEGO SYSTEMOWEGO
ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH
ORLIK 2012

PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

PROJEKT INSTALACJI
ELEKTROENERGETYCZNYCH
PROJEKTANT:

mgr inż. Andrzej Dzduch
Wa-214/93, MAZ/IE/3299/01

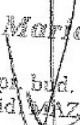
mgr inż. Andrzej Dzduch
upr. bud. Wa-214/93
Nr ewid. MAZ/IE/3299/01



SPRAWDZAJĄCY:

inż. Marian Leple
360/69, MAZ/IE/5705/02

inż. Marian Leple
upr. bud. 360/69
Nr ewid. MAZ/IE/5705/02



**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
MODUŁOWEGO SYSTEMU ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH**

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)

LUTY 2009r. Oświadczamy, że projekt budowlany pod nazwą;

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY
ZAMIENNY
MODUŁOWEGO SYSTEMOWEGO ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH
ORLIK 2012**

w zakresie instalacji elektrycznych został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

projektant:

mgr inż. Andrzej Dajduch
upa bud. 1922/93
Nr ewid. 112/11/1229/01

sprawdzający:

inż. Marian Lepie
upa bud. 360/69
Nr ewid. 1112/11/3703/02

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
MODUŁOWEGO SYSTEMU ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH**

5.3.1. Instalacje elektroenergetyczne

TABLICE ROZDZIELCZA

TABLICA POMIAROWA ZŁACZOWA TZ i POMIAROWA TL

Tablicę projektuje się wykonać jako typowe dla danego rejonu energetycznego, wolnostojące zestawy rozdzielcze, które należy wyposażyc zgodnie ze standardami technicznymi dostawcy energii elektrycznej. Lokalizację tablic określa każdorazowo techniczne warunki przyłączenia do sieci energetycznej.

Szafa zawierać będzie:

- 1 zabezpieczenia przed licznikowe,
- 2 układ pomiarowy energii elektrycznej
- 3 zabezpieczenie za licznikowe
- 4 elementy układu pomiarowego wg. standardów dostawcy energii.

TABLICA ROZDZIELCZA SZATNIE

Tablicę projektuje się wykonać jako typową naścienną obudowę rozdzielczą przystosowaną do montażu

aparatury modułowej z drzwiami pełnymi. Konstrukcja tablicy metalowa.

Obudowa powinna posiadać stopień ochrony IP41 i I lub II (zalecana) kl. ochronności.

Wielkość obudowy należy dobrać tak, by umożliwiła zabudowanie aparatury zgodnie ze schematem

odpowiadającym wyposażeniu danego obiektu.

Rozdzielnica zawiera następujące elementy:

- rozłącznik konserwacyjny,
- optyczny (LED) wskaźnik obecności napięcia,
- zabezpieczenia nad prądowe poszczególnych obwodów,
- elementy sterowania obwodów oświetlenia zewnętrznego (czujnik fotoelektryczny),
- układ sterowania (zegar sterujący+stycznik) pracą wentylacji mechanicznej.

W rozdzielnicach zaprojektowano ochronniki przeciw przepięciowe kl. „B+C”.

Rozdzielnica montowana będzie tak, ze jej górna krawędź znajdować się będzie max. 2,0 m nad poziomem podłogi.

PRZEWODY I SPOSÓB PROWADZENIA INSTALACJI

Do wykonania projektowanej instalacji projektuje się się zastosować nast. typy przewodów: YKYżo5x() – dla w.l.z. z tablicy TL do tablicy TE (przekrój przewodu dobrany do wartości zabezpieczenia zalicznikowego)

YDYżo ()x1,5mm² w instalacji oświetleniowa,

YDYżo 3x2,5mm² w instalacji gniazd wtyczkowych,,

LgYżo 4 – lokalne przewody połączeń wyrównawczych w

Przy wykonywaniu instalacji należy przestrzegać następujących zasad:

- izolacja żył przewodów i kabli powinny odpowiadać kolorom zgodnym z PN,
- izolację w kolorze żółto-zielonym można stosować wyłącznie w instalacjach związanych z ochrona od porażen,
- przewody układać wewnątrz konstrukcji ścian i sufitów osłonie rurek PCV,
- do rozgałęziania instalacji stosować osprzęt hermetyczny,
- podejścia instalacji do urządzeń technologicznych wykonywać na podstawie D.T.R. urządzeń, a jeżeli takowych nie ma pozostawiając zapasy przewodów.

INSTALACJE OŚWIETLENIOWA

Parametry oświetlenia światłem sztucznym poszczególnych pomieszczeń zgodnie z wymaganiami wymagań zawartymi w PN-EN 12464-1 wynosić będą odpowiednio:

- min. 300 lx na płaszczyźnie pracy w pomieszczeniach trenerów
- min. 200 lx w łazienkach i sanitariatach,
- min. 100 lx na podłodze w magazynie

Oprawy oświetleniowe wyposażone będą w energooszczędne i wysokosprawne źródła światła.

fluorescencyjne – świetlówki liniowe,

fluorescencyjne – świetlówki kompaktowe.

Instalacja wykonana w całości przewodami typu YDY()x1,5, sterowanie oświetleniem za pomocą indywidualnych wyłączników.

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
MODUŁOWEGO SYSTEMU ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH**

OSPRZĘT ŁĄCZENIOWY I GNIAZDA WTYKOWE

Osprzęt bazowy 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.

Osprzęt łączeniowy montować należy na wysokości:

- łączniki oświetlenia na wysokości +1,4
- gniazda wtykowe montowane w pomieszczeniach trenera i magazynie na wysokości +1,1 m
- gniazda w łazienkach na wysokości +1,4 m.

Osprzęt o stopniu ochrony IP44.

ZASILANIE I STEROWANIE WENTYLATORAMI NAWIEWNYMI

Zasilanie wentylatorów nawiewnych projektuje się wykonać z wykorzystaniem stycznika i zegara sterującego z zachowaniem możliwości włączania ręcznego.

Zegar będzie załączał wentylatory do stałej pracy w czasie godzin gdy odbywają się treningi, oraz dorywczo w trybie przewietrzania w pozostałej części dnia.

INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

W budynku projektuje się wykonać instalację połączeń wyrównawczych. Przewód magistralny projektowany przewodem LgYżo6 ułożony będzie poprowadzony na zasadach analogicznych jak pozostałe instalacje.

Na przewodzie magistralnym projektuje się zainstalować (bez przecinania) lokalne szyny (zaciski) lokalnych połączeń wyrównawczych, umieszczone w oznakowanych puszkach n/t. Do szyn tych zostaną sprowadzone, wykonane przewodem LgYżo4, lokalne połączenia wyrównawcze, obejmujące części przewodzące dostępne i obce w łazienkach i sanitariatach, kanały wentylacyjne. Do magistrali należy przyłączyć ponadto szynę PE rozdzielnicy TE. Poniżej tablicy TE należy zlokalizować główną szynę połączeń wyrównawczych. Szynę należy uziemić.

URZĄDZENIA PIORUNOCHRONNE DLA OBIEKTU STANDARD+

OBLICZENIE POZIOMU OCHRONY

Zgodnie z PE-IEC 61024-1-1 budynek zalicza się do obiektów zwykłych

Gęstość doziemnych wyładowań piorunowych

$$N_g = 0,04 \times T_d^{1,25} \text{ na km}^2/\text{rok}$$

$$T_d = 22 \text{ dni burzowych/rok}$$

$$N_g = 0,04 \times 22^{1,25} = 1,906 \text{ km}^2/\text{rok}$$

Spodziewana częstość bezpośrednich wyładowań trafiających w obiekt

$$N_d = N_g \times A_e \times 10^{-6} \text{ na rok}$$

A_e - powierzchnia równoważna obiektu 600 m²

$$N_d = 1,906 \times 600 \times 10^{-6} = 0,00114$$

Ponieważ $N_d > N_{cl}$, gdzie $N_{cl} = 10^{-3}$, to wymagane jest wykonanie urządzenia piorunochronnego o skuteczności

$$E \geq 1 - 0,001 / 0,00114 = 0,122$$

Budynek szatni będzie wyposażony w urządzenie piorunochronne odpowiadające I-mu poziomowi ochrony.

Urządzenie będzie składać się z:

- zwodów poziomych wykonanych z płask. FeZn20x3 lub dFeZnΦ8 poprowadzonych wzdłuż krawędzi dachu,
- 2 przewodów odprowadzających wykonanych z płask. FeZn20x3 lub dFeZnΦ8 układanych na uchwytach w przeciwległych narożnikach budynku,
- 2 złącz kontrolnych w gruntowych studzienkach pomiarowych
- uziomu otokowego wykonanego z płask. FeZn25x4. połączonego z układem uziomowym masztów oświetleniowych.

OBLICZENIA

DOBÓR PRZEWODÓW

Podstawa :

(1) PN-IEC 60364-5-523:2001 „Obciążalność prądowa długotrwała przewodów”

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
MODUŁOWEGO SYSTEMU ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH**

(2) PN-IEC 60364-4-43:1999 „Ochrona przed prądem przetężeniowym”

| OBWÓD | ZABEZPIECZENIE A | U V | TYP PRZEWODU | SPOSÓB UŁOŻENIA WG. (1) | $I_B \leq I_n \leq I_Z$ A | $I_2 \leq 1,45 I_Z$ A |
|-------------|---------------------|-----------|-----------------|-------------------------------|------------------------------|--------------------------|
| L/TE | 63 „Esel” | 3x230/400 | YKYżo5x25 | D | 62,2 ≤ 63 ≤ 68,8 | 90,0 ≤ 99,76 |
| SIŁA 1 | 16 A „C” | 230 | YDYżo3x2,5 | A2 | 16,0 ≤ 16 ≤ 17,5 | 23,2 ≤ 23,38 |
| OŚWIETLENIE | 10 A „B” | 230 | YDYżo3x1,5 | A2 | 10,0 ≤ 10 ≤ 12,4 | 14,5 ≤ 17,98 |

OBLICZENIA OŚWIETLENIA

Do obliczeń wykorzystano program używany do tego celu wraz z bazą danych przez wiodącą na rynku firmę spełniającą wysokie standardy jakości.

Zastosowanie innych niż podano opraw należy powtórzyć obliczenia w oparciu o nową bazę danych.

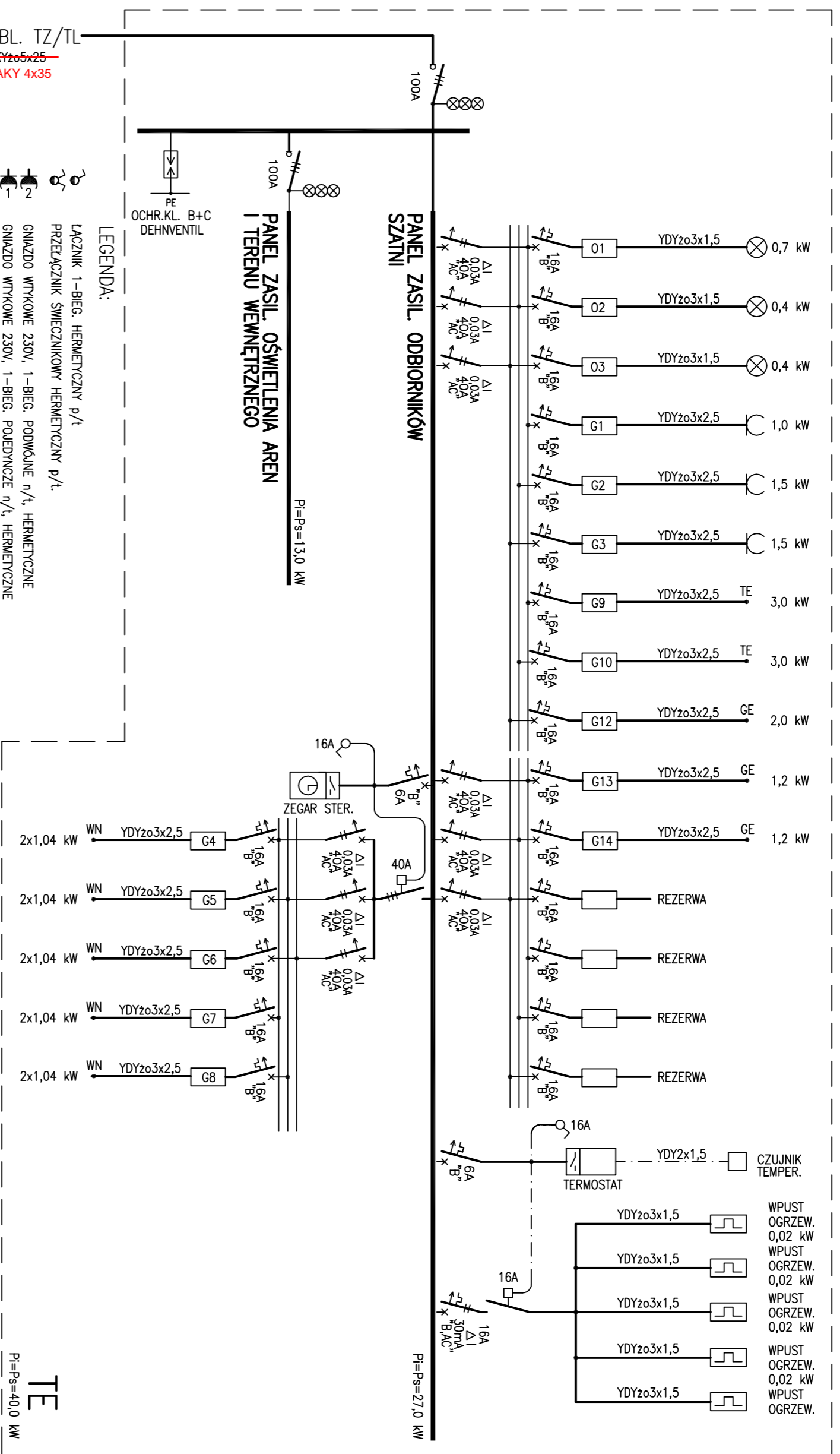
BILAN ENERGETYCZNY OBIEKTU W UKŁADZIE STANDARD+

| | | Pi | kj | Ps |
|---------------------------------|----------------------|---------------------|----|---------------------|
| ARENY SPORTOWE I TEREN | | | | |
| 1 | BOISKO PIŁKARKIE | 8,37 | 1 | 8,37 |
| | BOISKO DO KOSZYKÓWKI | 3,72 | 1 | 3,72 |
| 2 | OŚWIETLENIE TERENU | 0,90 | 1 | 0,90 |
| | RAZEM | 13,0 (12,99) | - | 13,0 (12,99) |
| SZATNIA STANDARD + | | | | |
| 4 | OGRZEWANIE | 4,50 | 1 | 4,50 |
| 5 | WENTYLACJA | 10,4 | 1 | 8,28 |
| 6 | OGRZEWANIE WODY | 6,00 | 1 | 6,00 |
| 7 | OŚWIETLENIE | 1,50 | 1 | 1,50 |
| | GNIAZDA | 4,00 | 1 | 4,00 |
| | RAZEM | 27,0(26,4) | - | 27,0(26,4) |
| RAZEM MOC PRZYŁĄCZENIOWA | | 40,0 | - | 40,0 |

WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO

Przyjęte w opracowaniu projektowym rozwiązania funkcjonalno - przestrzenne oraz techniczne we wszystkich projektach branżowych nie wpływają negatywnie na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane. Zapotrzebowanie na wodę oraz ilość ścieków została określona w opracowaniu branżowym i jest zgodna z warunkami technicznymi odbioru ścieków i dostarczenia wody. Nie przewiduje się aby obiekt w trakcie użytkowania emitował szkodliwe gazy, pyły lub pyny. Budynek w trakcie eksploatacji nie będzie emitował hałasu lub drgań i innych uciążliwych zakłóceń. Obiekt nie wpływa negatywnie na istniejący drzewostan i inne elementy środowiska naturalnego

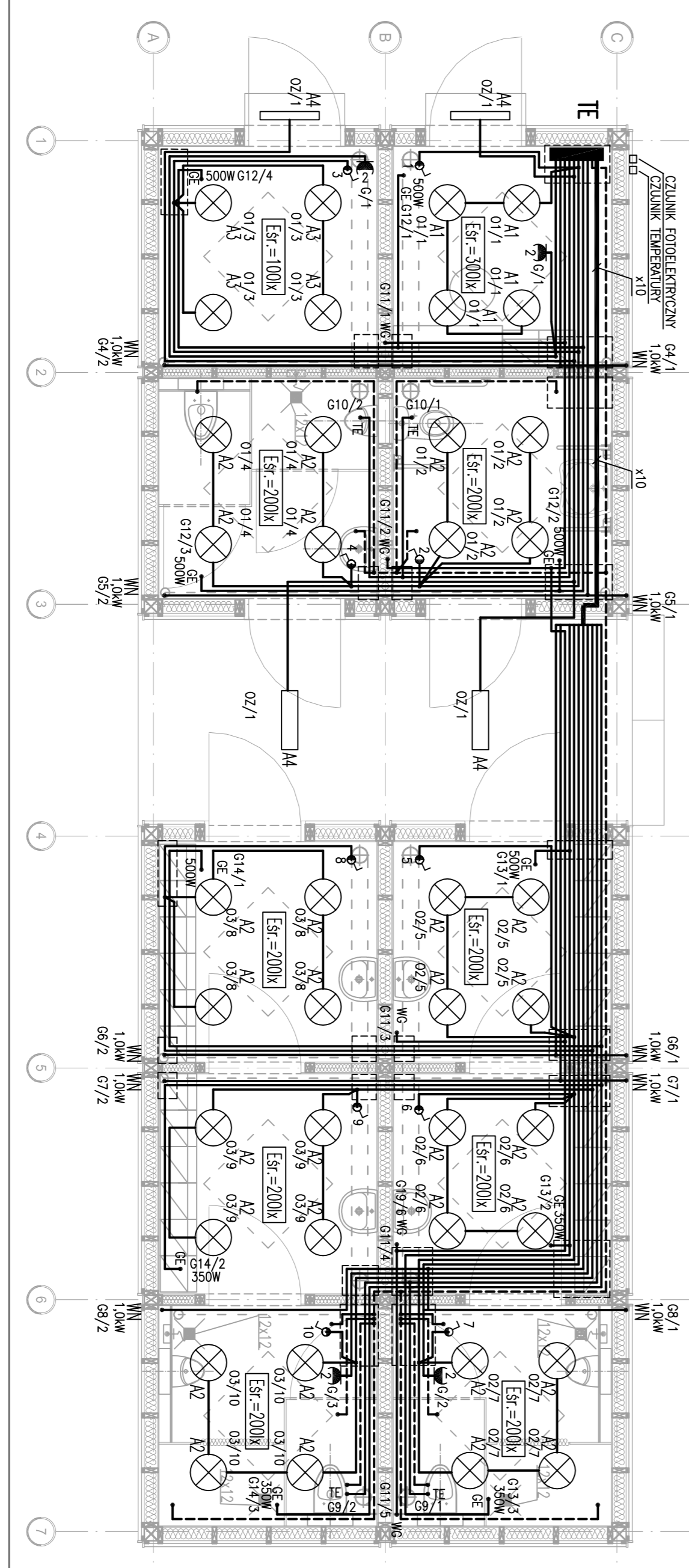
mgr inż. Andrzej Dajduch
upr. bud. 18-234/01
Nr ewid. 1427/1/2009/01



Z TABL. TZ/TL
YAKY 4x35

LEGENDA:
 LACZNIK 1-BEG. HENIENIANY P/I
 PRZEKAZNIK SMIEZKOWY HENIENIANY P/I
 SWIADKO WYKROJE 230V, 1-BEG. PODCIEMNE O/I, HENIENIANY
 SWIADKO WYKROJE 230V, 1-BEG. PODCIEMNE O/I, HENIENIANY
 WEJSCIE ZASILAJACE TEREN FUNKCYONALNY WG. PROJEKTU SWIATLOWEGO
 WEJSCIE ZASILAJACE TEREN FUNKCYONALNY WG. PROJEKTU SWIATLOWEGO
 WEJSCIE ZASILAJACE TEREN FUNKCYONALNY WG. PROJEKTU SWIATLOWEGO
 WEJSCIE ZASILAJACE TEREN FUNKCYONALNY WG. PROJEKTU SWIATLOWEGO
 PRACOWNIA FLOURESCENCJAMA DO MONTAZU NA STROPIE
 SYGNALNY BOX ROZKADZONY Z ZAKRESAMI #44

PRZYKLADOWE OPRAWY OSWIETLENIA:
 A1 - OPRAWA FLOURESCENCJAMA, 2x28W/844, KL. OCHR.1
 A2 - OPRAWA FLOURESCENCJAMA, 1x18W/524, KL. OCHR.1
 A3 - OPRAWA FLOURESCENCJAMA, 1x18W/524, KL. OCHR.1
 A4 - OPRAWA FLOURESCENCJAMA, 1x18W/524, KL. OCHR.1



| | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--|
| nr projektu: 08.01 adres: ABW nr rysunku: S+ etap: EL-02-01 | | | | data wydruku: 09.02 arkusz: 1/1 skala: 1:50 | |
| autor projektu: <i>Inż. Marcin Kozłowski</i> projektant: <i>Inż. Marcin Kozłowski</i> nr projektu: WZC/RSK/WZ/2008/01 ul. Żoliborz 4, 00-618 Warszawa tel./fax: 827 29 19 tel. 828 22 00 | | | | | |
| generujący projektant/wykonawca projektu: Kulczyński Architekti | | | temat rysunku: WERSJA STANDARD + | | |
| inwestor: WYKONANO NA ZLECENIE MINISTERSTWA SPORTU I TURYSTYKI | | | | | |
| źródło: ORLIK 2012 MODULOWY SYSTEM ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH | | | | | |
| branża: INSTALACJE ELEKTROENERGETYCZNE fazę: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY | | | | | |
| PROJEKT ZAMIENNY | | | | | |