

zlec. 1/P/10/2013

## PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa obiektu : Obiekt sportowy przy ul. Srebrzyńskiej w Łodzi

Adres obiektu : ul. Srebrzyńska, Park im. Marszałka Józefa  
Piłsudskiego  
94-209 Łódź- dz.nr.34/2,obręb P-16

Tytuł opracowania : Projektu budowlany budynku zaplecza boiska  
sportowego na obiekcie sportowym przy ulicy  
Srebrzyńskiej

Inwestor : MIASTO ŁÓDŹ  
MIEJSKI OŚRODEK SPORTU I REKREACJI  
90- 532 Łódź , ul. Ks.I.Skorupki 21

Nazwa i adres : PPW „ARCONBUD”  
jednostki : 91-425 Łódź.  
projektowania : ul. Północna 36a

Autorzy opracowania :

PROJEKTANT	BRANŻA	UPRAWNIENIA/ SPECJALNOŚĆ	DATA
mgr inż. Anna Cendrowicz	Architektura	upr. 2/R- 365/ŁOOIA/09 -architektoniczna	10.2013
inż. Zbigniew Pietroń	Konstrukcja	193/86/WŁ- konstr.-bud.	10.2013
inż. Barbara Mamińska	Instalacyjna	upr. 77/90/WŁ – Inst.-inż.	10.2013
mgr inż. Włodzimierz Tadeusiak	Elektryczna	GP.II-8346- 28/78-inst.-inż.	10.2013

Łódź, październik 2013r

P.P.-W."ARCONBUD" oświadcza, iż niniejsza praca jest wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz normami i zostaje wydana jako kompletna dla celu, któremu ma służyć.

## **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO**

1. Strona tytułowa.....	1
1. Spis zawartości projektu i spis rysunków.....	2
2. Opis techniczny .....	3
4. Oświadczenie projektantów i sprawdzających .....	15
5. Kopie uprawnień i przynależności do izby projektowania.....	19
6. Załączniki dokumentów – szt.3	

<b>Nr części</b>	<b>Nr tomu</b>	<b>Nazwa części i tomu</b>
------------------	----------------	----------------------------

### **1. CZĘŚĆ BUDOWLANA**

1.1	Projekt budowlany budynku zaplecza boiska sportowego
-----	--

### **2. CZĘŚĆ INSTALACYJNA**

2.1	Projekt budowlany instalacji zewnętrznych wod.-kan.
-----	---

2.2	Projekt budowlany wewnętrznych instalacji wod.-kan.c.o i wentylacji
-----	---

### **3. CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA**

3.1	Projekt budowlany instalacji elektrycznych
-----	--

### **4. CZĘŚĆ OGÓLNA**

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

## **SPIS RYSUNKÓW**

- 1.2-01-00 Projekt zagospodarowania terenu
- 1.2-02-00 Rzut fundamentów
- 1.2-03-00 Rzut parteru
- 1.2-04-00 Rzut dachu
- 1.2-05-00 Przekrój 1-1
- 1.2-06-00 Przekrój 2-2
- 1.2-07-00 Elewacja południowa i północna
- 1.2-08-00 Elewacja zachodnia i wschodnia
- 1.2-09-00 Stopy fundamentowe

Pochylnia dla niepełnosprawnych  
Wykaz stolarki i ślusarki

## OPIS TECHNICZNY

**DO PROJEKTU BUDOWY BUDYNKU ZAPLECZA BOISKA SPORTOWEGO NA  
OBIEKCIE SPORTOWYM PRZY UL. SREBRZYŃSKIEJ, PARK IM. MARSZAŁKA JÓZEFA  
PIŁSUDSKIEGO W ŁODZI - DZ.NR.34/2,OBRĘB P-16.**

**INWESTOR : MIASTO ŁÓDŹ  
MIEJSKI OŚRODEK SPORTU I REKREACJI  
90- 532 Łódź  
ul. Ks.I.Skorupki 21**

**TOM 1.1 PROJEKT BUDOWLANY BUDYNKU ZAPLECZA BOISKA SPORTOWEGO.**

### **I.OPIS OGÓLNY**

#### **1.DANE OGÓLNE**

##### **1.1 WARUNKI FORMALNO-PRAWNE**

- umowa dwustronna nr 1/P/05/2009

##### **1.2 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budynku zaplecza boisk sportowych na obiekcie sportowym przy ul. Srebrzyńskiej, Park im. Marszałka Józefa Piłsudskiego- dz.nr 34/2,obręb P-16.

Zakres dokumentacji obejmuje:

- Budynek zaplecza boisk sportowych
- Budowa infrastruktury technicznej podziemnej ( instalacje wod.-kan.i elektryczne).

#### **2. DOKUMENTY , MATERIAŁY I CZYNNOŚCI STANOWIĄCE PODSTAWĘ OPRACOWANIA .**

- Dokument dysponowania nieruchomością
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Umowa przyłączenia do sieci Zakładu Energetycznego
- Umowa przyłączenia do sieci ZWiK
- Dokumentacja geotechniczna

## **II . OPIS DO PLANU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

- 3.1 Przedmiot inwestycji
- 3.2 Istniejący stan zagospodarowania działki
- 3.3 Projektowane zagospodarowanie działki
- 3.4 Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki
- 3.5 Wpis do rejestru zabytków
- 3.6 Wpływ eksploatacji górniczej na działkę
- 3.7 Istniejące przewidywane zagrożenie dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników
- 3.8 Inne dane
- 3.9 Powierzchnia zabudowy

### **3.1 Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem inwestycji jest projekt budowy budynku zaplecza boiska sportowego na obiekcie sportowym przy ul. Srebrzyńskiej, Park im. Marszałka Józefa Piłsudskiego - dz.nr.34/2, obręb P-16. Inwestycja przeznaczona jest do celów wypoczynku, rekreacji.

Zakres inwestycji obejmuje:

- budowę budynku zaplecza boisk sportowych o zabudowie kontenerowej
- budowę ciągu komunikacyjnego
- budowę infrastruktury technicznej podziemnej ( instalacje wod.-kan i elektroenergetyczne).

### **3.2 Istniejący stan zagospodarowania działki**

#### **- Położenie i usytuowanie**

Działka na której projektuje się budynek zaplecza boiska sportowego położona jest w Łodzi przy ulicy Srebrzyńskiej, Park im. Marszałka Józefa Piłsudskiego - dz.nr.34/2, obręb P-16. Administratorem terenu jest Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji w Łodzi przy ulicy KS. Ignacego Skorupki 21.

Na terenie działki zlokalizowany jest obiekt sportowy w skład którego wchodzi: budynek zaplecza sportowego, pełnowymiarowe boiskowo piłki nożnej o nawierzchni trawiastej, oświetlenie boiska, bieżnia żużlowa, ogrodzenie boiska oraz trybuna ziemne. Fragment terenu działki przeznaczony pod budynek zaplecza wolny od zabudowy kubaturowej i uzbrojenia podziemnego.

Omawiany teren w zasadzie płaski o niewielkim spadku opada w kierunku południowo - wschodnim.

#### **- Zabudowa kubaturowa działki**

Na terenie działki 34/2 zlokalizowany jest parterowy, nie podpiwniczony budynek zaplecza administracyjno-sportowego zrealizowany w technologii tradycyjnej.

#### **- Istniejące uzbrojenie**

Na terenie działki znajdują się instalacje: wodociągowa, kanalizacji sanitarnej lokalnej, i elektroenergetyczne.

### **3.3 Projektowane zagospodarowanie działki nr 34/2**

#### **- Planowane przedsięwzięcie.**

Przedmiotem inwestycji jest projekt budowy budynku zaplecza boiska sportowego na obiekcie sportowym przy ul. Srebrzyńskiej, Park im. Marszałka Józefa Piłsudskiego-dz.nr.34/2, obręb P-16. Inwestycja przeznaczona jest do celów wypoczynku, rekreacji.

Zakres inwestycji obejmuje:

- budowę budynku zaplecza boisk sportowych o zabudowie kontenerowej
- budowę ciągu komunikacyjnego
- budowę infrastruktury technicznej podziemnej ( instalacje wod.-kan i elektroenergetyczne).

#### **- Opinia geotechniczna**

Budowę podłoża gruntowego określono w dokumentacji geotechnicznej wymienionej w punkcie 2 niniejszego opisu. W rejonie posadowienia budowa geologiczna jest prosta. Pod warstwą humusu o miąższości ok.0.40m zalega ciągła warstwa piasków drobnych do głębokości ok.3.00m . Na fragmentach terenu boiska zalegają gliny piaszczyste . Projektowany obiekt wymaga prostych warunków geotechnicznych – I kategoria geotechniczna.

#### **- Ukształtowanie terenu**

Teren wymaga wykonania makroniwelacji. Wszelkie spadki podłużne projektowane na ciągach komunikacyjnych nie przekraczają 1%, a spadki poprzeczne 1%..

#### **- Komunikacja i parkingi**

Nowe ciągi komunikacyjne będą służyły jako dojście do projektowanego obiektu. Połączenie z istniejącym układem komunikacyjnym określa usytuowanie istniejącej bramy wjazdowej i furtki wejściowej.

#### **- Uzbrojenie terenu**

Budowa elementów nowego uzbrojenia (instalacja wod.-kan.i elektroenergetyczna) jest przedmiotem odrębnych dokumentacji branżowych. Przed rozpoczęciem prac wykonawca jest zobowiązany zapoznać się z planszą zbiorczą uzbrojenia dla właściwej koordynacji robót branżowych i uniknięcia uszkodzenia istniejącego i nowego uzbrojenia.

- przyłącze i instalacja zewnętrzna do kanalizacji ogólnospławnej

- roboty ziemne

Wykonywać zgodnie z wymogami normy PN-83/8836-02 z późniejszymi zmianami. W przypadku napotkania w trakcie robót na niezidentyfikowane uzbrojenie podziemne należy teren zabezpieczyć i powiadomić stosownego gestora uzbrojenia. Przebieg, spadki i lokalizację pokazano w części rysunkowej opracowania.

- zewnętrzna instalacja wodociągowa

Zewnętrzną instalację wodociągową wykonać z rur wodociągowych PEHD o średnicy  $\phi$  40/32 ułożonych na podsypce z piasku gr. 15 cm.

- warunki wykonania

Wszystkie prace montażowe próby i odbiory wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” zeszyt nr 9, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych - zeszyt nr 3” oraz zgodnie z przepisami bhp.

- instalacje elektroenergetyczne

Zasilanie obiektu z tablicy umieszczonej w budynku zaplecza. Kable YKX 1kV układane w ziemi.

### **3.4 Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki**

Działka nr 34/2 o powierzchni 16850 m<sup>2</sup> .  
- powierzchnia zabudowy - 4092 m<sup>2</sup>  
- powierzchnia utwardzona - 3758 m<sup>2</sup>  
- powierzchnia biologicznie czynna - 2397 m<sup>2</sup>

### **3.5 Wpis do rejestru zabytków**

Działka nie została wpisana do rejestru zabytków.

### **3.6 Wpływ eksploatacji górniczej na działkę**

Działka nie znajduje się na terenie oddziaływania eksploatacji górniczej.

### **3.7 istniejące przewidywane zagrożenie dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników**

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r.(Dz.U.2004 nr 257 poz.2573) w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko – projektowana inwestycja nie zalicza się do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska. Budynek nie ma wpływu na zmianę warunków ochrony środowiska i nie stanowi zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników.

#### **3.7.1 Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych**

Obiekt spełnia warunki ochrony atmosfery, nie powodując emisji zanieczyszczeń większą niż dopuszczalna w aktualnych przepisach i normach.

#### **3.7.2 Odpady stałe**

Nie przewiduje się w budynku urządzeń na nieczystości i odpady stałe. Pojemnik na odpadki znajduje się na terenie działki.

### 3.7.3 Emisja hałasów oraz wibracji

Budynek z projektowanym wyposażeniem oraz przewidzianym sposobie użytkowania nie emituje szczególnych hałasów i wibracji wymagających dodatkowych opracowań.

### 3.7.4 Wpływ budynku na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wodę.

Obiekt nie wprowadza zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowy pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu działki poza powierzchnią zabudowy, dojeżdż i dojazdów.

## 3.8 INNE DANE

Nie występują.

## 3.9 POWIERZCHNIA ZABUDOWY

Powierzchnia zabudowy objęta opracowaniem – 177.44m<sup>2</sup>

## **III . OPIS DO BUDYNKU ZAPLECZA BOISKA SPORTOWEGO**

### 5. OPIS TECHNICZNY ROZWIĄZANIA

#### 5.1 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu i jego charakterystyczne parametry techniczne

Powierzchnia zabudowy ok.177.44 m<sup>2</sup>

Powierzchnia użytkowa podstawowa ok.160.88 m<sup>2</sup>

Kubatura ok.470 m<sup>3</sup>

Wersja uniwersalna zestawienia pawilonów, posiadająca poza pomieszczeniem trenera, pokoju sędziów, sanitariatami, przebieralnie z umywalkami przeznaczone dla co najmniej dwóch drużyn. Od organizacji zajęć zależy sposób ich wykorzystania i podziału na płcie.

Nr. Funkcja pomieszczenia , powierzchnia, rodzaj posadzki

1. Pokój trenera( biuro) – 18.08 m<sup>2</sup> – terrakota( gres) matowa antypoślizgowa,mrozoodporna
2. Łazienka trenera – 2.40 m<sup>2</sup> – j.w
3. Szatnia mała nr 3 - 9,88 m<sup>2</sup> – j.w
4. Umywalka nr 3 – 9.88 m<sup>2</sup> – j.w
5. Szatnia mała nr 4 - 9.88 m<sup>2</sup> – j.w
6. Pokój dla sędziów – 7.83 m<sup>2</sup> – j.w
7. Łazienka ogólnodostępna – 1.90 m<sup>2</sup> – j.w
8. Wiatrołap - 2.03 m<sup>2</sup> - j.w
9. Korytarz -18.12 m<sup>2</sup> - j.w
10. Szatnia duża nr 1 - 27.43 m<sup>2</sup> – j.w
11. Umywalka nr 1- 5.82 m<sup>2</sup> – j.w
- 12.Natryski nr 1 – 7.19 m<sup>2</sup>-j.w



13.Szatnia duża nr 2 - 27.43 m<sup>2</sup> – j.w

14.Umywalnia nr 2 – 5.82 m<sup>2</sup> – j.w

15.Natryski nr 2- 6.13 m<sup>2</sup> – terrakota matowa antypoślizgowa, mrozoodporna

RAZEM: 160.88 m<sup>2</sup>

Zapotrzebowanie energetyczne i na poszczególne media wg. opracowań branżowych

## **5.2 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**

### 5.2.1 Forma architektoniczna i sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy

#### - Forma i funkcja obiektu

Budynek projektuje się na bazie uniwersalnego systemu modułowego umożliwiającego wiele zestawień w zależności od potrzeb użytkowników.

System oparty jest na prefabrykowanych modułowych elementach stalowych (moduł 2,55m x 5,20 w rzucie, wysokość 2,70 m ).

Budynek składaj się z modułów, z wyposażeniem szatni łazienko raz pomieszczenia dla trenera. Budynek projektuje się jako uzupełnienie boisk sportowych przeznaczonych na potrzeby młodzieży i dorosłych. Służyć ma celom wypoczynku i rekreacji.

Zaprojektowany wariant obiektu będący zapleczem dla boiska sportowego w pełni wpisują się w istniejące konteksty urbanistyczne miejsca w którym zostanie usytuowany. Kolorystyka obiektu wg. uznania Inwestora. Każdorazowo kolor elewacji musi być uzgadniany z autorem projektu architektoniczno budowlanego.

Usytuowanie obiektu od granicy działki i budynków sąsiednich zgodne z

ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U z 2002r. nr 75 wraz z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 marca 2009r zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych.

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

Projektowany obiekt budowlany – modułowe pawilony respektują zasady określone w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo budowlane w następujący sposób:

#### - Spełnia wymagania podstawowe dotyczące bezpieczeństwa konstrukcji

Bezpieczeństwo konstrukcji: zastosowane rozwiązania projektowe dotyczące konstrukcji obiektu gwarantują bezpieczeństwo zarówno użytkowników budynku, jak i osób trzecich.

- Bezpieczeństwo pożarowe: na etapie prac projektowych przewidziano problematykę związaną z bezpieczeństwem pożarowym obiektu, - zastosowano materiały w klasie NRO i niepalne, 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: ciągi komunikacyjne, pomieszczenia wilgotne, łazienki i umywalnie 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.
- Obiekt nie będzie emitował 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,
- Obiekt zostały zabezpieczone przeciwko przenikaniu wilgoci do elementów budowlanych i wnętrza budynku; poprzez zaprojektowanie izolacji przeciwwodnych i przeciwwilgociowych,
- W budynku zaprojektowane zostały grzejniki elektryczne, wentylacja mechaniczną nawiewno-wyciągową.
- Zapewniono pełne pokrycie potrzeb sanitarnohigienicznych użytkowników obiektu. 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.
- Rozwiązania projektowe zapewniają bezpieczne użytkowanie budynku oraz pracę i odpoczynek w jego obrębie nie powodując nadmiernego hałasu oraz drgań
- Przegrody zewnętrzne zaprojektowane w budynku mają zgodną z ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002r. usytuowanie Dz. U z 2002r nr 75 wraz z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 marca 2009r zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych izolacyjność termiczną,
- Warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu, w szczególności w zakresie zaopatrzenia w wodę, usuwania ścieków, wody opadowej i energię elektryczną oraz energię cieplną zostały określone w opracowaniach branżowych.
- Usuwanie odpadów z miejsca gromadzenia odpadów stałych zlokalizowanego na terenie działki przez przedsiębiorstwo asenizacyjne i służby techniczne.
- - 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.
- Niezbędne warunki do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich zapewniono poprzez przystosowanie

budynku pod względem rozwiązań technicznych i funkcjonalnych. Zastosowano element pochylni z balustradą oraz moduł pawilonu z pomieszczeniem sanitarnym dostosowanym do w/w potrzeb.

- Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy w obiekcie zostały spełnione: wysokość pomieszczeń, doświetlenie pomieszczeń, materiały wykończeniowe (parametry techniczne)

### **5.3. Układ konstrukcyjny obiektu i rozwiązania materiałowe**

#### 5.3.1 Założenia przyjęte do obliczeń statycznych

- Obciążenia:

- śnieg I strefa                    wg PN - 82/B - 02010
- wiatr I strefa                    wg PN - 82/B - 02011
- stałe                                wg PN - 82/B - 02001

- Normy i standardy budowlane

Projekt Budowlany został opracowany zgodnie z obowiązującym Prawem Budowlanym na podstawie art. 34 ust. 6 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane ( Dz. U. Nr. 89, poz. 414, z 1996 r. Nr.100, poz. 465, Nr. 106, poz. 496 i Nr. 146, poz. 680, z r. 1997, Nr. 88, poz. 554 i Nr. 111 , poz. 726 , z 1999 r. Nr. 41 poz.412 Nr. 62 poz. 682 oraz z dnia 3 lipca 2003 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

- Obliczenia konstrukcyjne są zgodne z polskimi normami budowlanymi.

Następujące normy oraz założenia konstrukcyjne stanowią postawę projektowania:

- PN-82/B-02000 (Obciążenia budowli – zasady ustalania wartości),
- PN-82/B-02001 (Obciążenia stałe),
- PN-82/B-02003 (Obciążenia zmienne technologiczne),
- PN-80/B-02010 (Obciążenie śniegiem),
- PN-77/B-02011 (Obciążenie wiatrem),
- PN-88/B-02014 (Obciążenie gruntem),
- PN-81/B-03020 (Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli),
- PN-90/B-03200 (Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie).

- Materiały konstrukcyjne

- beton B7.5, B20(C16/20) wg. PN-EN 206-1 :
- klasa ekspozycji XC2 dla fundamentów budynku
- kruszywo o maksymalnym wymiarze ziarn przygotowywane z trzech oddzielnych frakcji tj. jednej piaskowej i dwóch żwirowych 4-10 i 10-20 mm.
- konsystencja mieszanki betonowej gęstoplastyczna  $w/c \leq 0.5$ .
- woda zarobowa wg. PN-88/B-32250
- rozwój wytrzymałości umiarkowany
- stal zbrojeniowa A-I , A-III i kształtowa St3S - atestowane.

Materiały i wyroby budowlane, stosowane do budowy, muszą posiadać stosowne certyfikaty, deklaracje lub aprobaty zgodnie postanowieniami ustaw i przepisów wykonawczych:

- ustawa o wyrobach budowlanych dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. Nr 92 poz.881z dnia 30.04.2004r.).
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004r w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym ( Dz. U. Nr 198 poz.2041 z dnia 10.09.2004r ).

Wszystkie pomieszczenia oraz budynek muszą spełniać obowiązujące przepisy.

### 5.3.2 Fundamenty

Posadowienie budynku kontenerowego wg. dyspozycji producenta. Proponuje się posadowienie na prefabrykowanych stopach fundamentowych.

Stopy fundamentowe żelbetowe wylewane na mokro z betonu B20 (C16/20) zbrojonego prętami ze stali A-I i A-III z dodatkiem hydrobetu w ilości 1.5% wagowo o następujących wymiarach:

- podstawa 80 x 80 cm , h = 40 cm
- kielich 40 x 40 cm , h = 70 cm

Łączna wysokość stopy – 110cm.

Głębokość posadowienia – min.1.00 m.p.p.terenu.

Pod stopami podkłady z chudego betonu B 7.5 gr.10 cm.

Alternatywnie na płycie żelbetowej gr.30cm, wylewanej na mokro z betonu B 20 zbrojonego prętami ze stali A-III. Pod płytą należy wykonać podkład z betonu B10 gr.10cm.

Izolacja pionowa poprzez smarowanie powierzchni 2 x abizolem R+P.

Izolacja pozioma fundamentów z 2 warstw papy termozgrzewalnej np.lcopal fundament.

Podłoże pod izolację powinno być równe, bez ubytków, występow i zanieczyszczeń oraz powinno charakteryzować się odpowiednią przyczepnością.

### 5.3.3 Budynek zaplecza

Zaprojektowano budynek zaplecza typu kontenerowego składający się z modułów o wymiarach np. 2440 x 6060mm i wysokości wew.min.2700 mm. Trzy moduły sanitarne połączone z dziewięcioma modułami biurowo-szatniowymi.

Konstrukcja nośna z kształtowników stalowych, zimno-giętych, zabezpieczonych antykorozyjnie przez malowanie farbą ftalową oraz poliwinylową farbą nawierzchniową

Obudowa dachu i ścian z płyt ściennych z rdzeniem styropianowy o grubości 150mm.

Okładziny z blachy stalowej ocynkowanej o grubości 0,55mm, pokryte powłoką poliestrową, okładzina zewnętrzna - profilowana, okładzina wewnętrzna - gładka), kolor i profilowanie zgodnie z programem produkcji producenta.

Dopuszcza się wykonanie dachu w układzie warstwowym np.: warstwa zewnętrzna: blacha profilowana o grubości 1,5mm; wypełnienie: wełna mineralna o grubości 140mm zabezpieczona folią PCV; warstwa wewnętrzna (sufit obiektu) płyta wiórowa laminowana na biało o grubości 16mm

Podłoga z blachy stalowej, ocynkowanej i profilowanej o grubości 0.55 mm, pokryta powłoką poliestrową, nitowaną do ramy konstrukcji oraz belek poprzecznych

- izolacja z wełny mineralnej o grubości:110mm.

Warstwa wierzchnia z płytek gresowych lub terrakoty matowych antypoślizgowych.

Obciążalności podłogi 7.00 kN/m<sup>2</sup>.

Istnieje możliwość wykonania modułów bez podłogi i wykonania posadzki na gruncie.

- okna PCV (kolor biały), Al (z przekładką termiczną, kolor biały). Wymagany współczynnik przenikania  $U = 1.6 \text{ W / m}^2 \text{ K}$  ( $U=1.1 \text{ W/m}^2 \text{ K}$  dla szyby).
- w oknach zamontować żaluzje zewnętrzne lub kraty stalowe itp. wg. uznania Inwestora
- drzwi zewnętrzne stalowe (ocieplane), drzwi PCV ( kolor biały), drzwi AL (z przekładką termiczną , kolor biały)
- drzwi wewnętrzne drewniane okleinowane
- drzwi zewnętrzne w wykonaniu specjalistycznym (antywłamaniowym). Wymagany współczynnik przenikania ciepła powinien wynosić  $U = 2.6 \text{ W / m}^2 \text{ K}$ .
- odwodnienie systemem rur spustowych PCV umieszczonych w słupach narożnych ( wg. dyspozycji producenta kontenerów )
- istnieje możliwość dowolnego doboru kolorystyki stolarki zewnętrznej modułu wg palety RAL poprzez malowanie proszkowe

Poziom posadzki 10cm nad terenem. Przestrzeń wolną pod posadzką kontenerów należy od zewnątrz zamknąć dokoła obrzeżem chodnikowym o wymiarach 6x30x100cm pozostawiając po obu stronach po 2 kratki wentylacyjne zamknięte siatką o wymiarach 10x20cm ( wentylacja przestrzeni podpodłogowej).W przypadku posadzki wykonanej na gruncie wentylacji nie należy wykonywać.

Budynek wyposażony jest w niezbędne instalacje: wod.-kan., c.o elektryczne , wentylacji mechanicznej oraz elektroenergetyczne.

Dopuszcza się wykonanie budynku zaplecza w innych technologiach pod warunkiem że spełniać będą powyższe wymagania i uzyska akceptację Inwestora.

## 6. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

- roboty ziemne prowadzić w oparciu o PN-68/B-06050, Bn-83/8836-02, PN-81/B-03020a także z nimi związanych , chroniąc skarpy i dno wykopów przed spływającymi wodami z opadów atmosferycznych i gruntowych .
  - przy wykonywaniu fundamentów zwrócić uwagę, aby posadowienie projektowanych fundamentów wykonać na gruncie rodzimym o nienaruszonej strukturze. Ostatnią warstwę gruntu o miąższości 10 cm należy usuwać ręcznie i bezpośrednio po tym wykonać warstwę betonu wyrównawczego.
  - grunty nasypowe i organiczne bezwzględnie usunąć. Ubytki gruntu uzupełnić chudym betonem , piaskiem stabilizowanym cementem lub piaskiem średnim ubijanym warstwami do  $ID = 0.97$ .
  - roboty betonowe i żelbetowe wykonać zgodnie z PN-63/B-06251, BN-62/6738 i instrukcją JTB nr 240 oraz PN-69/B-10260 „ Izolacje bitumiczne „.
- Tolerancja poziomu powierzchni płyty i stóp fundamentowych  $\pm 10 \text{ mm}$ .  
Elementy betonowe i żelbetowe zagęszczać w trakcie betonowania wibratorami wgłębnymi buławowymi bądź zewnętrznymi mocowanymi do szalunków. Nie dopuszczać do przytykania elementu wibrującego do zbrojenia konstrukcyjnego elementów.
- konstrukcje stalowe wg normy PN-B-06200 : 1997 oraz PN-B-03215:1898r.
  - docieplenia budynków wg normy PN-ISO 6946, wg. wymagań przepisów § 10 pkt 8 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 3.11.1992 r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów ( Dz.U.nr 92 poz.460 ze zmianami Dz. U. Nr 102 poz.507 z 1995 r) , PN-93/F-06101, PN-93/F- 06102, PN-88/B- 02855 , PN-P-87051,PN-B- 06200:1997, PN-B-03215:1998, PN-ISO6946.

W/w roboty należy prowadzić również w oparciu o warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych wyd. Arkady zgodnie z przepisami bhp Dz. U. nr 47 z 2003 r. Realizacja robót budowlanych pod nadzorem osób uprawnionych w oparciu o obowiązujące w tym zakresie przepisy i normy na podstawie uzyskanej decyzji o pozwoleniu na budowę. Bezwzględnie przestrzegać obowiązujące przepisy BHP i PPOŻ. Ewentualne zmiany przyjętych rozwiązań konstrukcyjno – materiałowych po uzyskaniu zgody autora projektu i Inspektora Nadzoru powinny być potwierdzone wpisem do Dziennika Budowy. Odbiór techniczny zgodnie z PN-85/B-10702 oraz w/w warunkami technicznymi.

## **7. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW**

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

## **8. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

Budynek zaplecza boisk pod względem rozwiązań technicznych i funkcjonalnych nie jest dostosowany dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach. Obsługa niepełnosprawnych będzie odbywać się w budynku istniejącym zaplecza boiska.

Opracowali :

mgr inż. arch. Anna  
Cendrowicz

inż. Zbigniew Pietroń

październik 2013  
*data*

## OŚWIADCZENIE

Oświadczamy, że Projekt budowlany obejmujący:

**DO PROJEKTU BUDOWY BUDYNKU ZAPLECZA BOISKA SPORTOWEGO NA  
OBIEKCIE SPORTOWYM PRZY UL. SREBRZYŃSKIEJ, PARK IM. MARSZAŁKA JÓZEFA  
PIŁSUDSKIEGO W ŁODZI - DZ.NR.34/2, OBRĘB P-16.**

**TOM 1.1 PROJEKT BUDOWLANY BUDYNKU ZAPLECZA BOISKA SPORTOWEGO**

**INWESTOR : MIASTO ŁÓDŹ  
MIEJSKI OŚRODEK SPORTU I REKREACJI  
90- 532 Łódź  
ul. Ks.I.Skorupki 21**

sporządzony i sprawdzony przez nas w zakresie następujących branż: architektura i konstrukcja został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektanci:                    mgr inż. arch. Anna Cendrowicz ( arch. )                    .....

   inż. Zbigniew Pietroń ( konstr.)                    .....

