

zlec. 1/P/06/2014

## PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa obiektu : STAWY STEFAŃSKIEGO

Adres obiektu : 93-436 ŁÓDŹ ul. Patriotyczna 3  
działka nr 1/5, 1/26, 1/27, 1/30, 1/35, 1/37, 1/38,  
3/12, 3/23, 4/12, 4/14, 4/15, 4/16, 4/17, 4/42, 4/47,  
29/10, 29/21, 29/23, 30/1, 31/7, 32/3, 67/3  
obręb G-51,

Tytuł opracowania : Modernizacja obiektu rekreacyjno-wypoczynkowego  
"Stawy Stefańskiego"

Inwestor : Miasto Łódź Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji  
Łódź, ul. Skorupki 21

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

*Autorzy opracowania* : inż. Zbigniew Pietroń  
upr. 193/86/W Ł spec. Konstrukcyjno-budowlana, branża -konstrukcja

mgr inż.arch. Anna Cendrowicz-Gajewska  
upr. 2/R-365/LOOIA/09 spec. Architektoniczna, branża- architektura

Łódź, czerwiec 2014r

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 TOMU**

	<b>Str:</b>
1. Strona tytułowa	1
2. Spis zawartości tomu i spis rysunków	2
3. Opis techniczny	3-9
4. Informacja dotycząca BIOZ	10-13
5. Oświadczenie projektantów	14
6. Kopie uprawnień i przynależności do izby projektowania	15-18
7. Rysunki od nr 1- 3	
8. Rysunki poglądowe od nr 1- 5	

## **SPIS RYSUNKÓW**

**1.1-01.00** Projekt zagospodarowania terenu

**1.1-02.00** Przekrój konstrukcyjny przez ścieżkę pieszą, rowerową i pieszo rowerową,

**1.1-03.00** Przekrój konstrukcyjny przez plac utwardzony i ścieżkę pieszą,

Rysunek poglądowy nr 1 - Ławka

Rysunek poglądowy nr 2 - Kosz na śmieci

Rysunek poglądowy nr 3 - Stojak na rowery

Rysunek poglądowy nr 4 - Tablica informacyjna

Rysunek poglądowy nr 5 - Znaki drogowe

## **OPIS TECHNICZNY**

**PROJEKTU BUDOWLANEGO MODERNIZACJI OBIEKTU REKREACYJNO-WYPOCZYNKOWEGO "STAWY STEFAŃSKIEGO" W ŁODZI DZIAŁKA NR 1/5, 1/26, 1/27, 1/30, 1/35, 1/37, 1/38, 3/12, 3/23, 4/12, 4/14, 4/15, 4/16, 4/17, 4/42, 4/47, 29/10, 29/21, 29/23, 30/1, 31/7, 32/3, 67/3 obręb G-51,**

**INWESTOR : Miasto Łódź Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji  
Łódź, ul. Skorupki 21**

### **1. DANE OGÓLNE**

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

- umowa dwustronna

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

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany modernizacji obiektu rekreacyjno-wypoczynkowego "Stawy Stefańskiego" w Łodzi działka nr 1/5, 1/26, 1/27, 1/30, 1/35, 1/37, 1/38, 3/12, 3/23, 4/12, 4/14, 4/15, 4/16, 4/17, 4/42, 4/47, 29/10, 29/21, 29/23, 30/1, 31/7, 32/3, 67/3 obręb G-51,

Zakres robót do wykonania obejmuje ścieżki piesze, rowerowe i pieszo- rowerowe, plac utwardzony na rowery i sprzęt wodny, obiekty małej architektury oraz znaki drogowe.

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

- Dokument dysponowania nieruchomością na cele budowlane
- Mapa d/c lokalizacyjnych

### **3.OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

- 3.1 Przedmiot inwestycji
- 3.2 Istniejący stan zagospodarowania terenu
- 3.3 Projektowane zagospodarowanie terenu
- 3.4 Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu
- 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 budynku

### **3.1 PRZEDMIOT INWESTYCJI**

Przedmiotem inwestycji jest modernizacja obiektu rekreacyjno-wypoczynkowego "Stawy Stefańskiego" w Łodzi działka nr 1/5, 1/26, 1/27, 1/30, 1/35, 1/37, 1/38, 3/12, 3/23, 4/12, 4/14, 4/15, 4/16, 4/17, 4/42, 4/47, 29/10, 29/21, 29/23, 30/1, 31/7, 32/3, 67/3 obręb G-51,

### **3.2 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Teren na którym projektują się ścieżki piesze, rowerowe i pieszo rowerowe, plac utwardzony na sprzęt rowerowy i wodny, elementy małej architektury i znaki drogowe położony jest na Stawach Stefańskiego przy ul. Patriotycznej 3.

Omawiany teren w zasadzie płaski o nachyleniu w kierunku Stawu.

Zabudowę kubaturowa działki stanowią :

- budynek przystani wodnej ( Wakepark)
- budynek zaplecza przystani wodnej ( Wakepark"u)
- sezonowy pawilon handlowy
- budynek zaplecza MOSIR

Obecny układ ścieżek poprowadzony wokół stawu z dojściem do chodników pobliskich ulic.

Brak ścieżki rowerowej, miejsca na rowery i sprzęt wodny. Natomiast istniejąca ścieżka piesza jest jedynie wydeptanym gruntem. Brak elementów małej architektury tzn. ławek, koszy na śmieci, stojaków na rowery, znaków informacyjnych.

Proponuję się następujące zmiany:

- wprowadzenie ścieżki rowerowej wokół stawu wraz z niezbędnymi znakami drogowymi,
- poprowadzenie nowej ścieżki pieszej w miejscu istniejącej,
- wprowadzenie placu utwardzonego dla sprzętu rowerowo-wodnego,
- wprowadzenie elementów małej architektury j.w;

### **3.3 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

#### **3.3.1 Ukształtowanie terenu**

Teren wymaga wykonania makroniwelacji.

Rzędne wysokościowe ścieżek muszą zostać dopasowane do istniejących nawierzchni.

Spadki ścieżek skierowane w stronę stawu, przewidziane w obszarze ścieżek i placu utwardzonego wynoszą 0.5-1%. Spadek placu utwardzonego skierowany w stronę południową, wynosi 0.5-1%.

Na całej powierzchni ścieżek i placu utwardzonego należy usunąć wierzchnią warstwę nasypów ( gleba, humus ) ok.30cm.

Korytowanie ścieżek na głębokość 15-30cm.

Dogęścić istniejące podłoże do wskaźnika  $I_s = 0.97$ .

Teren należy wyrównać do rzędnej dna koryta poprzez wykonanie nasypu z gruntu piaszczystego z dokopu.

Teren wokół ścieżek objęty robotami ziemnymi obsiać trawą.

#### **3.3.2 Komunikacja**

Nadrzędnym celem jest poprawa atrakcyjności terenu Stawów Stefańskiego. Projekt zakłada poprawę czystości, usprawnienie komunikacji pieszo-rowerowej, które również spowoduje poprawę bezpieczeństwa na drogach pieszo-rowerowych. Wynikiem założeń projektowane

są ścieżki piesze, rowerowe i pieszo rowerowe, plac utwardzony na sprzęt rowerowo-wodny oraz elementy małej architektury.

### **- Ścieżki piesze, rowerowe i pieszo- rowerowe**

Ścieżki piesze zaprojektowano o szerokości 3m, natomiast ścieżki rowerowe o szerokości 2m. Ścieżki pieszo-rowerowe mają kształt nieregularny. Tam gdzie jest to możliwe ciąg pieszy zostaje odseparowany od ścieżki rowerowej pasem bezpieczeństwa o szerokości 1m bądź większej. Miejscami pas ma kształt nieregularny lub ze względów technicznych jest go brak dlatego na odcinkach gdzie nie jest możliwe wprowadzenie pasa bezpieczeństwa ścieżki przylegają do siebie lub łączą się tworząc ścieżki pieszo-rowerowe.

Ciąg pieszy zwłaszcza w części wschodniej powinien w większości pokrywać się z istniejącymi ścieżkami. Trasę ścieżek rowerowych należy ustalać na podstawie planu zagospodarowania terenu i warunków lokalnych. Zmianę tras ścieżek należy uzgodnić z inwestorem i autorem opracowania.

### **- Roboty ziemne**

Roboty ziemne realizowane będą polegały na zdjęciu warstwy humusu i istniejącej nawierzchni gruntowej oraz wykonaniu nowego koryta dla nowych ścieżek i nawierzchni utwardzonych. Poziom projektowanych ścieżek należy dopasować do istniejącego ukształtowania terenu.

W przypadku natrafienia na grunty nie nadające się do posadowienia projektowanych ścieżek i nawierzchni należy dokonać ich wymiany . Wymianę gruntu wykonać z dobrze zagęszczonego piasku lub żwiru, posiadającego wskaźnik jednorodności uziarnienia  $C_u > 7$ . Najlepszym materiałem na nasypy są grunty kamieniste, żwirowe, piaszczyste i piaszczysto-gliniaste. Zagęszczenie musi odbywać się warstwami przy użyciu odpowiedniego sprzętu (zgarniarki, równiarki, walce) i pod stałym nadzorem geotechnicznym zgodnie z PN-S-02205. Wskaźnik zagęszczenia  $I_s = 0.97$ . Wskaźnik zagęszczenia w wykopach  $I_s = 0.97$ . Zaleca się odbiór geotechniczny wykopów i nasypów.

### **- Nawierzchnie i konstrukcja ścieżek**

Ścieżki zostaną wykonane o nawierzchni żwirowo-gliniastej gr. 8cm (lub alternatywnie asfaltowej), z płyty ażurowej betonowej gr.10cm oraz kostki betonowej gr. 8cm. Nawierzchnie ścieżek zostaną ukształtowane w sposób zapewniający sprawne odprowadzenie wód opadowych z nawierzchni na przyległe tereny zielone w spadkach od min 0,5% do max 1,0%.

Szerokości ścieżek:

- piesza                      szer. 3.00m
- rowerowa                szer. 2.00m
- pieszo-rowerowa    szer. Od 3.00m

Obrzeża oraz chodniki obniżone do poziomu nowej nawierzchni, w celu odpływu wody. Od strony stawów całkowicie zatopić obrzeża i obniżyć o 5 cm powierzchnie trawnikowe dla umożliwienia sprawnego spływu wody.

**Przekrój 1. Nawierzchnia żwirowo-gliniasta /Ścieżka pieszka, rowerowa, pieszo-rowerowa /**

- warstwa żwirowo-gliniasta 8 cm
- podsypka z pospółki średnioziarnistej gr.15-30cm  
zagęszczona do wskaźnika Js =0.98
- istniejące podłoże zagęszczona do wskaźnika Js =0.97

Alternatywnie nawierzchnia asfaltowa (ścieżka pieszka)

- proj. warstwa asfaltowa ścieralna gr.4cm
- proj. warstwa asfaltowa wiążąca gr.6cm
- proj. podsypka gr. 15-30cm z pospółki  
średnioziarnistej zagęszczona do wskaźnika js=0,98
- proj. podsypka piaskowa gr.15cm
- istniejące podłoże zagęszczone do wskaźnika js=0,97

dla obramowania nawierzchni ścieżek należy zastosować obrzeża chodnikowe 8/30/100 cm ustawione na podsypce cementowo-piaskowej gr.5cm.

**NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ****POW. 1230,78m<sup>2</sup>****1.Na istniejącej nawierzchni betonowej od wjazdu z ulicy Patriotycznej do mostu południowego pomiędzy stawami - przekrój 2 /Ścieżka pieszka i pieszo-rowerowa/**

- wymiana nawierzchni betonowej na kostkę betonową z posypką uszlachetniającą gr.8cm
- warstwa stabilizująca proj. podsypka cementowo - piaskowa gr.3cm
- istniejące podłoże zagęszczona do wskaźnika Js =0.97

Dla obramowania nawierzchni ścieżek należy zastosować obrzeża chodnikowe 8/30/100 cm ustawione na podsypce cementowo-piaskowej gr.5cm.

**2. Na dojściach do istniejącego pawilonu handlowego przy budynku przystani wodnej ( Wakepark) - przekrój 2'. / Ścieżka pieszka /**

- proj. kostka betonowa z posypką uszlachetniającą gr.8cm
- warstwa stabilizująca proj. podsypka cementowo - piaskowa gr.3cm
- proj. podsypka gr. 15-30cm z pospółki średnioziarnistej zagęszczona do wskaźnika Js=0,98
- istniejące podłoże zagęszczona do wskaźnika Js =0.97

Dla obramowania nawierzchni ścieżek należy zastosować obrzeża chodnikowe 8/30/100 cm ustawione na podsypce cementowo-piaskowej gr.5cm.

### 3. Na mostku północnym między stawami- przekrój 2". /Ścieżka piesza /

- wymiana nawierzchni z kostki brukowej na kostkę betonową z posypką uszlachetniającą gr.8cm
- proj. podsypka cementowo - piaskowa gr.3cm
- istniejące podłoże

Dla obramowania nawierzchni ścieżek należy zastosować krawężnik betonowy najazdowy 8/30/100 cm ustawiony na podsypce cementowo-piaskowej gr.5cm.

**NAWIERZCHNIA Z PŁYT BETONOWYCH AŻUROWYCH** **POW.** 1382,97m<sup>2</sup>

### 1. Na istniejących nawierzchniach nieutwardzonych w rejonie zaplecza budynku przystani wodnej ( Wakepark ) i placu dla sprzętu rowerowo-wodnego - przekrój 3.

- proj. płyty betonowe ażurowe wym. 10 x 40 x 60 cm
- proj. podsypka piaskowa zagęszczona do wskaźnika Js=0,98 gr.15cm
- istniejące podłoże zagęszczone do wskaźnika Js=0,97

Dla obramowania nawierzchni ścieżek należy zastosować krawężnik betonowy 15/30/100 cm ustawiony na podsypce cementowo-piaskowej gr.5cm.

### 2. W miejscu zdemontowanych płyt drogowych ażurowych typu JOMB ( od Wakepark'u w kierunku południowym do wjazdu z ulicy Patriotycznej )

#### - przekrój 3' / Ścieżka piesza /

- wymiana starych istn. płyt na płyty betonowe ażurowe wym. 10 x 40 x 60 cm oraz ułożenie nowych płyt na ubitym gruncie
- proj. podsypka piaskowa gr.3cm
- istniejące podłoże zagęszczona do wskaźnika Js =0.97

Dla obramowania nawierzchni ścieżek należy zastosować krawężnik betonowy 15/30/100 cm ustawiony na podsypce cementowo-piaskowej gr.5cm.

UWAGA: Płyty betonowe ażurowe należy wypełnić trawą i ziemią.

<b><u>OBRZEŻE CHODNIKOWE</u></b>	<b><u>DŁ.</u></b>	<b><u>8207,62m</u></b>
<b><u>KRAWĘŻNIK BETONOWY</u></b>	<b><u>DŁ.</u></b>	<b><u>609,23m</u></b>
<b><u>KRAWĘŻNIK DROGOWY NAJAZDOWY</u></b>	<b><u>DŁ.</u></b>	<b><u>6m</u></b>

### 3.3.3 Elementy małej architektury i znaki drogowe

Elementy małej architektury stanowią następujące elementy:

- ławki z oparciem - 36 szt.
- kosze na śmieci - 36 szt.
- stojaki na rowery - 10 szt.
- tablica informacyjna - 2 szt.

Znaki drogowe

- słupki - 23szt.
- tablice - 46szt.

Ławki

Ławki z rur stalowych z siedziskiem i oparciem drewnianym lekko odchylonym. Zlokalizowane będą wzdłuż ciągów pieszo-rowerowych.

Kosze na śmieci

Kosze na śmieci z rur stalowych z obudową drewnianą posiadającą stalowy pojemnik wewnętrzny ocynkowany ogniowo. Posiadające mechanizm umożliwiający obrócenie w osi pionowej kosza i podniesienie górnej kłapy osłonowej w celu opróżnienia kosza. Kosze należy ustawić przy ławkach.

Stojaki rowerowe

Z rur stalowych z pochwytem drewnianym należy usytuować na utwardzonym placu blisko wejścia do Wakepark'u.

Tablice informacyjne

Tablice informacyjne z rur stalowych i tablicy ekspozycyjnej z OSB. Plansze należy wykonać z ocynkowanej blachy powlekanej laminatem chroniącym przed wandalizmem. Usytuowane przy Wakepark'u i wejściu na teren Stawu Stefańskiego od strony Patriotycznej.

Znaki drogowe

Każdy ze znaków składa się ze słupka z rury stalowej i dwóch tarcz usytuowanych po jednej z każdej strony słupka.

Rodzaje znaków:

- + ścieżka dla rowerów i koniec ścieżki rowerowej 2 szt.
- + ścieżka dla rowerów po obu stronach słupka 18 szt.
- + ścieżka dla rowerów i ścieżka pieszo-rowerowa 2 szt.
- + ścieżka pieszo-rowerowa i koniec ścieżki rowerowej 1 szt.

Prace związane z instalowaniem w/w elementów będą wymagały wykonania kotew, zabetonowania ich w wykopach oraz przekryciem warstwą gruntu zgodnie z wytycznymi producenta. (Lokalizacja obiektów małej architektury wg. rysunku zagospodarowania terenu. Szczegółowa specyfikacja znajduje się w części rysunkowej dokumentacji pt. rysunki poglądowe)



### 3.4 zestawienie powierzchni

- powierzchnia ścieżek pieszych	5530,64 m <sup>2</sup>
- powierzchnia ścieżek rowerowych	4281,58 m <sup>2</sup>
- powierzchnia ścieżek pieszo-rowerowych	989 m <sup>2</sup>
- powierzchnia placu utwardzonego na rowery i sprzęt wodny	665,32 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

Pojemnik na odpady znajduje się na terenie działki.

#### 3.7.3 Emisja hałasów oraz wibracji

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

#### 3.7.4 Wpływ 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, dojść i dojazdów.

### 3.8 INNE DANE

Nie występują.

### 3.9 POWIERZCHNIA ZABUDOWY

Nie występuje.

Opracowali : inż. Zbigniew Pietroń  
mgr inż. arch. Anna Cendrowicz- Gajewska

zlec. 1/P/06/2014

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa obiektu : STAWY STEFAŃSKIEGO

Adres obiektu : 93-436 ŁÓDŹ ul. Patriotyczna 3  
działka nr 1/5, 1/26, 1/27, 1/30, 1/35, 1/37, 1/38,  
3/12, 3/23, 4/12, 4/14, 4/15, 4/16, 4/17, 4/42, 4/47, 29/10,  
29/21, 29/23, 30/1, 31/7, 32/3, 67/3 obręb G-51,

Tytuł opracowania : Modernizacja obiektu rekreacyjno-wypoczynkowego  
"Stawy Stefańskiego"

Inwestor : Miasto Łódź Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji  
Łódź, ul. Skorupki 21

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

Autor opracowania :

inż. Zbigniew Pietroń  
upr.193/86/W Ł

Łódź, czerwiec 2014 r

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.
---

# INFORMACJA DO PLANU BIOZ

## CEL I PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Tematem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przedsięwzięcia budowlanego polegającego na modernizacji obiektu rekreacyjno-wypoczynkowego "Stawy Stefańskiego" w Łodzi na działkach nr 1/5, 1/26, 1/27, 1/30, 1/35, 1/37, 1/38, 3/12, 3/23, 4/12, 4/14, 4/15, 4/16, 4/17, 4/42, 4/47, 29/10, 29/21, 29/23, 30/1, 31/7, 32/3, 67/3 obręb G-51,

Celem opracowania jest zapewnienie bezpiecznych i higienicznych warunków pracy oraz ochronę życia i zdrowia pracowników podczas wykonywania robót przedmiotowego przedsięwzięcia budowlanego.

## ZAKRES I KOLEJNOŚĆ ROBÓT CAŁEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

Planowana kolejność realizacji przedsięwzięcia, musi wynikać z technologii i organizacji procesu budowy poszczególnych obiektów całego zamierzenia budowlanego i winna być zawarta harmonogramie realizacji przedsięwzięcia.

Ogólny zakres robót:

- makroniwelacja
- budowa ścieżek
- montaż elementów małej architektury i znaków drogowych,

## WYKAZ ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI, KTÓRE MOGŁYBY STANOWIĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA ZDROWIA LUDZI.

Brak jest istniejących elementów zagospodarowania działki i terenu, które mogłyby stanowić istotne zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia ludzi.

Innymi elementami, które mogą stwarzać zagrożenie są:

- Ogrodzenie.

Obecność osób nieupoważnionych może spowodować bezpośrednie zagrożenie zdrowia i życia ludzi znajdujących się w strefach prowadzenia robót oraz bezpośrednie zagrożenie dla pracowników wykonujących roboty budowlane.

- Ciągi komunikacyjne.

Niewłaściwa organizacja ruchu pojazdów na budowie może spowodować bezpośrednie zagrożenie zdrowia i życia pieszych poruszających się w sąsiedztwie ruchu pojazdów.

Instalacje elektryczne.

Brak lub niewłaściwa konserwacja urządzeń elektrycznych zainstalowanych na placu budowy może być przyczyną wypadków. Zabezpieczenie jest systematyczna kontrola stanu technicznego tych urządzeń oraz systemów zabezpieczenia przed porażeniem prądem elektrycznym.

- Informacja

Brak informacji może spowodować niewłaściwe reakcje w sytuacjach alarmowych oraz zachowania niezgodne z przyjętymi procedurami na terenie budowy.

- Transport i magazynowanie materiałów

Niewłaściwe procedury magazynowania i transportu materiałów budowlanych mogą spowodować blokowanie dróg ewakuacyjnych, zagrożenia pożarowe oraz zagrożenia zdrowia i życia pracowników.

- Prace na wysokości.

Do pracy na wysokości ( montaż ogrodzenia) używać rusztowań atestowanych i stosować środki ochrony indywidualnej.

- Prace w pomieszczeniach zamkniętych.

Prace w pomieszczeniach zamkniętych nie występują.

- Niebezpieczeństwo pożaru

Prace pożarowo niebezpieczne będą powodować zagrożenie pożarowe oraz bezpośrednie zagrożenie zdrowia i życia pracowników.

Zagrożenia te mogą wystąpić praktycznie na całym terenie budowy w czasie prowadzenia robót, a w szczególności podczas wykonywania:

- prac spawalniczych,
- transportu i przechowywania butli z gazami technicznymi,
- stosowania farb, rozpuszczalników i innych środków łatwopalnych,
- składowania materiałów i odpadów budowlanych,

- Maszyny i urządzenia budowlane.

Korzystanie w trakcie prowadzenia robót z maszyn budowlanych, rusztowań, maszyn i urządzeń elektrycznych oraz elektronarzędzi mogą powstawać zagrożenia związane z niewłaściwą ich konserwacją, eksploatacją i obsługą przez osoby nieupoważnione.

## **WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ.**

Cały teren objęty budową winien być wydzielony z terenu działki i zabezpieczony odpowiednim oznakowaniem lub ogrodzeniem. Winny być określone drogi i miejsca dla transportu, dowozu materiałów budowlanych i sprzętu budowlanego. Kierunki poruszania się pracowników Wykonawcy winny być również ograniczone zakresem wykonywanych prac przez odpowiednie oznakowanie. Należy doprowadzić energię elektryczną na okres budowy. Zaplecze socjalno-sanitarne dla pracowników Wykonawcy robót zabezpieczy w istniejących budynkach Inwestor. Należy zabezpieczyć sprzęt do gaszenia pożaru.

- **Zagrożenia w trakcie budowy ścieżek**

Porażenie prądem – stosowanie mieszadeł mechanicznych i elektronarzędzi atestowanych z atestowanymi przedłużaczami.

Upadek z rusztowania przy montażu ogrodzenia – stosować rusztowania atestowane z poręczami i zabezpieczeniami przed przesunięciem podłogi i poręczy.

Osoby pracujące przy montażu ogrodzenia oprócz rusztowań ochronnych winny stosować środki ochrony indywidualnej np. szelki.

Prace spawalnicze – wykonywać w okularach i maskach ochronnych.

Pracownicy winny posiadać zabezpieczenia w postaci ubrań ochronnych oraz sprzętu ochronnego i przeszkolenie bhp w zakresie wykonywanych robót.

## **WSKAZANIA SPOSOBU INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW**

Przed realizacją robót uznanych za niebezpieczne, o których mowa w pkt. 4 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. 120/03 poz. 1126) pracowników wykonujących te roboty należy odpowiednio zapoznać ze sposobem ich wykonywania i w jaki sposób przeciwdziałać w powstawaniu wypadków przy ich realizacji.

Przystępując do realizacji wszystkich robót w szczególności do robót niebezpiecznych kierownik budowy jest zobowiązany udzielić odpowiedniego instruktażu pracownikom, jak również przestrzegać przepisów BHP, w czasie trwania robót, aż do ich zakończenia.

## **WSKAZANIA ŚRODKÓW ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM.**

Warunkiem techniczno-organizacyjnym zapobiegania niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlano-montażowych są zasady i wymogi zawarte w Warunkach wykonania i odbioru robót budowlanych:

- roboty ziemne prowadzić w oparciu o PN-68/B-06050, BN-83/8836-02, chroniąc skarpy wykopów przed spływającymi wodami z opadów atmosferycznych.
- konstrukcje stalowe wg normy PN-B-06200 : 1997 oraz PN-B-03215:1898r.

W/w roboty należy prowadzić również w oparciu o warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych wyd. Arkady zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy 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. 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.

W planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy opracować i wdrożyć procedury awaryjne działań i zachowań pracowników na wypadek powstania zagrożenia życia i zdrowia wskutek powstania nagłego zdarzenia losowego – pożaru, wybuchu niebezpiecznych substancji itp., w celu zapewnienia sprawnego przeprowadzenia akcji ratunkowej.

Opracował :

inż. Zbigniew Pietroń

Łódź 06.2014r

## Oświadczenie

Oświadczamy, że Projekt obejmujący :

### **PROJEKT BUDOWLANY MODERNIZACJI OBIEKTU REKREACYJNO- WYPOCZYNKOWEGO "STAWY STEFAŃSKIEGO"**

**INWESTOR : Miasto Łódź Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji  
Łódź, ul. Skorupki 21**

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

Projektant:

mgr inż. arch. Anna Cendrowicz- Gajewska .....

inż. Zbigniew Pietroń .....