

zlec. 3/P/05/2011

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

<i>Nazwa obiektu</i>	: Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji – stadion piłkarski
<i>Tytuł</i>	: Projekt budowlano-wykonawczy przebudowy oświetlenia płyty boiska stadionu piłkarskiego MOSIR w Łodzi przy ul. Unii Lubelskiej 2
<i>Adres obiektu</i>	: Łódź, ul. Unii Lubelskiej 2 dz.nr ewid.55/13 w obrębie P-16.
<i>Inwestor</i>	: Miasto Łódź, Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji ul. Ks. Skorupki 21
<i>Część 1</i>	: BUDOWLANA
<i>Tom 1.1</i>	: Projekt budowlano-wykonawczy konstrukcji wsporczej dla posadowienia słupów oświetleniowych na koronie trybuny głównej.
<i>Nazwa i adres jednostki projektowania</i>	: PPW „ARCONBUD” 91-425 Łódź. ul. Północna 36a
<i>Autorzy opracowania</i>	: inż. Zbigniew Pietroń upr.193/86/W Ł
<i>Sprawdzający</i>	: inż. Tadeusz Kołodziejczyk upr.4003/61,114/63

Łódź, czerwiec 2011r

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 1. 1

1. STRONA TYTUŁOWA
2. SPIS ZAWARTOŚCI TOMU I SPIS RYSUNKÓW
3. OPIS TECHNICZNY
4. OSWIADCZENIE PROJEKTANTÓW
5. KOPIE UPRAWNIEŃ I PRZYNALEŻNOSCI DO IZBY PROJEKTOWANIA
6. RYSUNKI OD NR 1- 3

SPIS RYSUNKÓW

- 1.1-01.00** PLAN SYTUACYJNY
- 1.1-02.00** RZUTY KONSTRUKCJI WSPORCZEJ
- 1.1-03.00** PRZEKRÓJ 1-1 + SZCZEGÓŁY WYKONANIA
KONSTRUKCJI WSPORCZEJ
WYKAZ STALI

OPIS TECHNICZNY

**DO PROJEKTU BUDOWLANO-WYKONAWCZEGO PRZEBUDOWY OŚWIETLENIA
PŁYTY BOISKA STADIONU PIŁKARSKIEGO MOSIR W ŁODZI PRZY UL. UNII
LUBELSKIEJ 2 - dz.nr 55/13,obręb P16.**

**INWESTOR : URZĄD MIASTA ŁODZI
MIEJSKI OŚRODEK SPORTU I REKREACJI
90- 532 Łódź
ul. Ks.I.Skorupki 21**

**TOM 1.1 : PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY KONSTRUKCJI
WSPORCZEJ DLA POSADOWIENIA SŁUPÓW OŚWIETLENIOWYCH
NA KORONIE TRYBUNY GŁÓWNEJ.**

1. DANE OGÓLNE

1.1 WARUNKI FORMALNO-PRAWNE

- umowa dwustronna

1.2 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy przebudowy oświetlenia płyty boiska stadionu piłkarskiego MOSIR w Łodzi przy ul. Unii Lubelskiej 2 – - działka nr ewid. 55/13 w obrębie P16 .

Zakres dokumentacji obejmuje projekt budowlano-wykonawczy architektoniczno – konstrukcyjny konstrukcji wsporczej dla posadowienia słupów oświetleniowych na koronie trybuny głównej.

2. DOKUMENTY , MATERIAŁY I CZYNNOŚCI STANOWIĄCE PODSTAWĘ OPRACOWANIA .

- Dokument dysponowania nieruchomością
- Inwentaryzacja wykonana przez PPW „ ARCONBUD „ w czerwcu 2011r
- Dokumentacja archiwalna
- Opinia o możliwości zamocowania do konstrukcji trybuny głównej , oświetlenia płyty boiska ŁKS, zlokalizowanego przy AL. Unii Lubelskiej 2 wraz z koncepcją zamocowania masztów oświetleniowych – wykonana przez JK dr.inż.Jan Kozicki, ekspertyzy, projekty i nadzory budowlane w czerwcu 2011r.
- Koncepcja posadowienia słupa opracowana przez FIRMĘ INŻYNIERSKĄ „ UR-EL” Czesław Urbanek w czerwcu 2011r

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Przedmiotowe maszty oświetlenia zamontowane zostaną na koronie trybuny głównej stadionu piłkarskiego. Trybunę zbudowano w latach 60-tych XX wieku. Stanowi ona fragment kompleksu sportowego. Pod trybuną której konstrukcję nośną stanowią dźwigary żelbetowe

w opinii Firmy JK kablobetonowe), kratowe w rozstawie ok.9.00m zlokalizowano wielofunkcyjną halę sportową.

Orientacyjne wymiary dźwigara kratowego :

- pas dolny 15x 60cm
- pas górny 30x60cm
- słupki 20x60cm
- krzyżulce 15x 40cm.

Stopnie trybun wykonano z żelbetowych płyt prefabrykowanych o kształcie litery „ L „ (tworzącej stopnie i podstopnie). Na koronie widowni wykonano balustradę w formie ścianki żelbetowej wylewanej na mokro o gr. 10-11 cm i wysokości 84cm zakończonej w górnej części półką o wymiarach 15x30cm. Balustrada połączona jest monolitycznie z ukośną płytą osłonową oraz stopniami trybun.

4. OPIS TECHNICZNY ROZWIĄZANIA

Projektuje się słupy oświetleniowe o następujących parametrach :

wysokość trzonu-6m

profil – rura kwadratowa 150x150x5mm

długość poprzeczki-2.05m

moment gnący w poziomie utwierdzenia – $M_{max} = 17.6 \text{ KNm}$

siła tnąca j.w – $T_{max} = 3.8 \text{ KN}$

siła normalna j.w – $N_{max} = 2.8 \text{ KN}$

I strefa wiatrowa

Słupy należy zamontować na koronie trybuny do projektowanej konstrukcji wsporczej spawanej ze stali St3S. Konstrukcję wsporczą zgodnie z częścią rysunkową opracowania należy zamontować do balustrady żelbetowej w miejscu dźwigarów kablobetonowych.

Mocowanie konstrukcji wsporczej i słupów do podłoża betonowego po uprzednim skuciu asfaltobetonu na kotwy wklejane z prętów HAS-RTZ $d=12\text{mm}$, klej HIT HY 150.

Konstrukcję wsporczą w dolnej części słupa stanowi tzw. but stalowy spawany z kątownika 75x75x5mm mocowany na 3 kotwy stalowe j.w.

W części górnej balustrady konstrukcję wsporczą stanowią nakładki obustronne z [180.

Od strony zewnętrznej 2 sztuki $L=200\text{mm}$ połączone płaskownikiem 10 x 70 mm na wierzchu balustrady(dźwigara kratowego). Nakładki zewnętrzne obejmujące półkę poziomą balustrady po obu stronach dźwigara kablobetonowego połączone z nakładkami strony wewnętrznej trybun z [180 $L= 210\text{mm}$ prętami stalowymi okrągłymi $d= 12\text{mm}$ ułożonym w poziomie i przepuszczonymi w otworach nawierconych w ścianie pionowej balustrady .

Nakładki wewnętrzne należy przyspawać do słupka pionowego z [180 o wysokości $h=1.00\text{m}$. Słupek pionowy przyspawać dodatkowo w części górnej do płaskownika 10 x 70 mm kątownikiem 75x75x5mm a w dolnej do tzw. buta stalowego z kątownika 75x75x5mm . Słup oświetleniowy w górnej części konstrukcji wsporczej przymocować obejmą z płaskownika 5x70mm spawana do półek [180 a w dolnej spawać do buta stalowego.

Zabezpieczenia antykorozyjne

Elementy konstrukcji stalowej po uprzednim przygotowaniu powierzchni do 1 stopnia czystości zabezpieczyć przez dwukrotne malowanie farbą podkładową miniówą oraz dwukrotnie emalią ftalową ogólnego stosowania. W/w prace Inwestor wykona we własnym zakresie.

5. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

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. oraz warunkach wykonania i odbioru robót budowlanych:

- konstrukcje stalowe wg normy PN-B-06200 : 1997 oraz PN-B-03215:1898r.

Realizacja robót budowlanych pod nadzorem osób uprawnionych w oparciu o obowiązujące w tym zakresie przepisy i normy na podstawie uzyskanej decyzji o zgłoszeniu zamiaru wykonania robót . 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.

Opracował : inż. Zbigniew Pietroń

Łódź 06.2011r

Oświadczenie

Oświadczamy, że Projekt obejmujący :

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY PRZEBUDOWY OŚWIETLENIA PŁYTY
BOISKA STADIONU PIŁKARSKIEGO MOSIR W ŁODZI PRZY UL. UNII LUBELSKIEJ 2 -
dz.nr 55/13,obręb P16.**

**TOM 1.1 : PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY KONSTRUKCJI
WSPORCZEJ DLA POSADOWIENIA SŁUPÓW OŚWIETLENIOWYCH
NA KORONIE TRYBUNY GŁÓWNEJ.**

**INWESTOR : URZĄD MIASTA ŁODZI
MIEJSKI OŚRODEK SPORTU I REKREACJI
90- 532 Łódź
ul. Ks.I.Skorupki 21**

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

Projektanci:

inż. Zbigniew Pietroń (konstr.)

Sprawdzający:

inż. Tadeusz Kołodziejczyk (arch.+ kontr.)

zlec. 3/P/06/2011

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres obiektu : Projekt budowlano-wykonawczy przebudowy oświetlenia płyty
budowlanego boiska stadionu piłkarskiego MOSIR w Łodzi przy
ul. Unii Lubelskiej 2 - dz.nr ewid.55/13 w obrębie P-16.

Inwestor : Miasto Łódź, Wydział Sportu UMŁ
90-532 Łódź ul. Ks.I.Skorupki 21

Autor opracowania :

inż. Zbigniew Pietroń
upr.193/86/W Ł

Łódź, czerwiec 2011 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 wykonaniu :

PRZEBUDOWY OŚWIETLENIA PŁYTY BOISKA STADIONU PIŁKARSKIEGO MOSIR W ŁODZI PRZY UL. UNII LUBELSKIEJ 2 - dz. nr 55/13, obręb P16.

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 obejmuje:

1. Roboty budowlano-montażowe na trybunie głównej
 - montaż konstrukcji stalowej wsporczej
 - montaż oświetlenia boiska
 - roboty wykończeniowe

WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Na terenie nieruchomości położonej w Łodzi przy ulicy Unii lubelskiej 2 zlokalizowany jest stadion piłkarski typu otwartego z fragmentem trybun zadaszonych i hala sportową zlokalizowaną pod trybuna główną.

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 używać rusztowań atestowanych i stosować środki ochrony indywidualnej .

Prace w pomieszczeniach zamkniętych.

Prace w pomieszczeniach zamkniętych będą powodować bezpośrednie zagrożenie życia i zdrowia pracowników.

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, dźwigów, wind, 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 zabezpieczyć w istniejących budynkach Inwestor. Należy zabezpieczyć sprzęt do gaszenia pożaru.

ZAGROŻENIA W TRAKCIE PROWADZENIA PRAC

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

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

Upadek z dachu – osoby pracujące przy montażu konstrukcji i słupów oświetleniowych winny stosować środki ochrony indywidualnej np. szelki.

Prace spawalnicze – wykonywać w okularach i maskach ochronnych.

Pracownicy winni 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*:

- 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

