

# PRACOWNIA PROJEKTOWO - AUDYTORSKA

93-420 Łódź ul. Amatorska 15  
tel. Kom. 500 279 569 e-mail: [miscibiorek@wp.pl](mailto:miscibiorek@wp.pl)

REGON 470542636

NIP 7280250982

FAX 042/6801848

---

## PROJEKT BUDOWLANY

Dotyczy:

**REMONTU I PRZEBUDOWY POMIESZCZEŃ  
SANITARNYCH w ZPSP w ŁODZI  
Ul. Gandhiego 14**

### CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

Adres obiektu	kod: 91 – 112 miejscowość: Łódź ul. Gandhiego 14 Zespół Państwowych Szkół Plastycznych w Łodzi
Wykonawca	imię i nazwisko: JACEK SIEDLECKI upr. 79/89/WŁ., nr opracowania: .maj 2012

Łódź maj 2012

## PROJEKT ZAWIERA:

### I CZĘŚĆ OPISOWA:

- opis techniczny
- załączniki

### II CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

- Rzut parteru. WC przy szatniach. Instalacja wyrównawcza.
- Rzut parteru. WC przy szatniach. Instalacja gniazd wtykowych.
- Rzut parteru. WC przy szatniach. Instalacja oświetlenia.
- WC chłopców. Instalacja wyrównawcza.
- WC chłopców. Instalacja oświetlenia.

rys nr E-01  
rys nr E-02  
rys nr E-03  
rys nr E-04  
rys nr E-05

## PODSTAWA PRAWNO-FORMALNA OPRACOWANIA

Projekt opracowano na zlecenie ZESPOŁU SZKÓŁ PLASTYCZNYCH W ŁODZI.

Projekt swym opracowaniem obejmuje:

- Instalację oświetlenia,
- Instalację gniazd wtykowych 230V,
- Instalację wyrównawczą.

### Podstawa opracowania projektu:

- a) zlecenie Inwestora,
- b) projekt architektoniczno-budowlany,
- c) obowiązujące przepisy prawno-techniczne,
- d) katalogi.

## OPIS TECHNICZNY

W istniejącym budynku liceum plastycznego w Łodzi przy ul. Gandhiego 14 planowana jest modernizacja pomieszczeń sanitarnych (wc dla chłopców i węzeł sanitarny przy sali gimnastycznej). Przy pracach budowlanych zostanie zniszczona istniejąca instalacja elektryczną z całą istniejącą infrastrukturą w w/w pomieszczeniach. W związku z powyższym, przewidziano wykonanie nowej instalacji z zastosowaniem nowych urządzeń i oprzewodowania. Nową instalację oświetleniową należy wykonać przewodami kabelkowymi YDY-żo5/4/3×1,5mm<sup>2</sup> i YDY2×1,5mm<sup>2</sup>. Ze względu na przeznaczenie pomieszczeń, do instalacji należy zastosować osprzęt i oprawy hermetyczne. Oprawy oświetleniowe z lampami fluorescencyjnymi. Należy je montować na sufitach. W pomieszczeniach szatni przewidziano oprawy z lampami LED, jako kierunkowe. Oprawy kierunkowe działają na ciemno, to należy je włączyć do instalacji z pomięciem jakichkolwiek łączników. Załączą się automatycznie po zaniku zasilania z sieci, lub zadziałaniu zabezpieczenia. Część opraw montowanych na sufitach, będzie miała moduły zasilania awaryjnego. W czasie obecności napięcia, oprawy będą działały jako oświetlenie podstawowe. Przy zaniku zasilania z sieci, lub zadziałaniu zabezpieczenia, oprawy dzięki wmontowaniu w nich modułów zasilania awaryjnego, automatycznie przełączą się na zasilanie własne z akumulatorów. Moduły zasilania awaryjnego, muszą podtrzymać działanie opraw przez 2 godziny. Do opraw z modułami, należy doprowadzić przewody 4-żyłowe. Czwarta żyła wyprowadzona bezpośrednio z zabezpieczenia, pełni rolę kontrolera obecności napięcia i jednocześnie ładuje

buforowo akumulatory inwertora (modułu zasilania awaryjnego). Szczegóły wykonania instalacji pokazano na rysunkach E-03 i E-05.

W pomieszczeniach szatni przy sali gimnastycznej, będzie też instalacja gniazd wtykowych. Do jej wykonania należy zastosować przewody YDY-żo3×2,5mm<sup>2</sup>. przewody podobnie jak w instalacji oświetleniowej, do ułożenia w tynku. należy zastosować podwójne gniazda hermetyczne z kołkiem ochronnym. Instalację pokazano na rysunku E-02.

Nowe instalacje należy zasilic z istniejących piętrowych tablic bezpiecznikowych. Należy w nich zainstalować nowe zabezpieczenia, wg danych zawartych na schematach (patrz rysunki z instalacjami).

W związku z charakterem pomieszczeń, należy w nich wykonać instalację wyrównawczą. Od tablic bezpiecznikowych (od zacisków PE) do pomieszczeń sanitarnych, należy w betonie posadzki ułożyć odcinki przewodu LY-żo16mm<sup>2</sup>. Do przewodu należy przyłączyć wszystkie metalowe rury instalacji wod-kan i CO oraz metalowe krany. Przyłączenia należy dokonać za pomocą opasek z ocynkowanej bednarki stalowej. Na kranach opaski nałożyć w tynku.

Przewody dobrano tak, aby był spełniony warunek szybkiego wyłączenia. Czas zadziałania zabezpieczeń mniejszy od 0,2 sekundy. Wszystkie obwody gniazd wtyczkowych, chronione będą wyłącznikami różnicowo-prądowymi (prąd różnicowy  $\Delta I=30mA$

Po wykonaniu wszystkich prac instalacyjnych, wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszelkich niezbędnych pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, wartości oporności izolacji i instalacji odgromowo-ekwipotencjalnej. Pomiary potwierdzić stosownymi protokołami. Protokoły załączyć do dziennika budowy. W dzienniku należy odnotować przystąpienie i zakończenie prac instalacyjnych.

## INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA NA BUDOWIE:

### 1. ZAKRES ROBÓT DLA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW.

- Roboty przygotowawcze  
- wykonanie zaplecza budowy,
- Roboty montażowe

### 2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

Na terenie inwestycji znajdują się istniejące instalacje elektryczne.

### 3. WSKAZANIE ELEMENTÓW KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI ORAZ WSKAZANIE OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA.

#### 3.1. WSKAZANIE OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA

Lp	Zagrożenie przy wykonywaniu robót budowlanych	Miejsce występowania	Czas trwania zagrożenia
<b>1</b>	<b>Roboty montażowe i demontażowe instalacji elektrycznych</b>		
1.1	Uderzenie elementami zamocowanymi tymczasowo	Cały teren budowy	Cały okres budowy do odbioru inwestorskiego
1.2	Zagrożenie elementem przenoszonym		
1.3	Spadnięcie z montowanej konstrukcji i rusztowań – roboty na wysokościach,		
1.4	Zgniecenie rąk i nóg		
1.5	Zagrożenie przez maszyny i urządzenia		
1.6	Montaż, eksploatacja i demontaż rusztowań		
<b>2</b>	<b>Zagrożenie prądem elektrycznym</b>		
2.1	Zagrożenie od urządzeń eksploatowanych na budowie		
2.2	Zagrożenie prądem przy montażu istniejących instalacji elektrycznych		

2.3	Zagrożenie prądem przy spawaniu		
3	<b>Zagrożenie losowe</b>		

### 3.2. OKREŚLENIE SKALI WYSTĘPUJĄCYCH ZAGROŻEŃ.

Nie przewiduje się szczególnych zagrożeń dla bezpieczeństwa ludzi na budowie. Zagrożenia wyszczególnione powyżej wystąpią w stopniu typowym, charakterystycznym, dla budownictwa ogólnego.

### 4. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

- Przed przystąpieniem do poszczególnych grup robót należy przeprowadzić instruktażowe przeszkolenie BHP obejmujące: informacje o zasadach bezpiecznego korzystania z urządzeń elektrycznych i mechanicznych, wskazanie stref niebezpiecznych w obrębie placu budowy i inne.
- Szczegółowy instruktaż b.h.p. w zakresie specyfiki inwestycji Kierownik Budowy przeprowadzi przed rozpoczęciem budowy.
- Przy pracach montażowych nie wolno na budowie zatrudniać pracownika bez wstępnego przeszkolenia w zakresie b.h.p. na określonym stanowisku pracy i wymagań b.h.p. przy poszczególnych czynnościach, a od obsługujących urządzenia i maszyny budowlane wymaga się odpowiednich uprawnień operatorskich.
- W trakcie realizacji należy stosować imienny podział pracy i odpowiednie środki zabezpieczające, a przed przystąpieniem do poszczególnych grup robót przekazać pracownikom sprzęt ochrony osobistej /atestowany/ z określeniem sposobu korzystania z niego.

### 5. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.

- Pomieszczenie biura budowy z zapleczem socjalno – higienicznym dla obsługi, apteczką pierwszej pomocy i osobą przeszkoloną w zakresie udzielenia pierwszej pomocy, z dobrze widoczną informacją zawierającą adres i telefon najbliższego punktu lekarskiego, najbliższej straży pożarnej, posterunku Policji, najbliższego punktu telefonicznego.
- Niezbędny park urządzeń budowlanych i transportowych sprawny technicznie.
- Zabezpieczenie sprzętu mechanicznego przed dostępem do niego przez osoby nieuprawnione oraz oznakowanie go, w sposób trwały i wyraźny, określające jego bezpieczną eksploatację.
- Środki ochrony indywidualnej ( głowy, oczu, twarzy, słuchu, dróg oddechowych, rąk, nóg, ubiory ochronne, i inne).
- Przeszkolenie pracowników w zakresie ochrony bhp z uwzględnieniem postępowania podczas wypadku i katastrofy budowlanej.
- Przeszkolenie pracowników w zakresie ochrony p.poż.
- Osoby wizytujące budowę, nie będące pracownikami, przebywają na budowie w trakcie robót w odzieży ochronnej i pod opieką kompetentnego pracownika.

#### **Wszystkie roboty w obiekcie należy wykonywać zgodnie z:**

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych z dnia 6 lutego 2003 r. (Dz. U. Nr 47 poz 401),

- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki w sprawie BHP podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych z dnia 20 września 2001 r. (Dz. U. Nr 118 poz 1263)
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa higieny pracy z dnia 26 września 1997 r. (Dz. U. Nr 129 poz.844) ze zmianami Dz. U nr 91 poz 811 z 2002 r.)

**Do wykonania robót Inwestor zatrudni wyłącznie wyspecjalizowane firmy, a roboty wykonywane będą pod nadzorem pracowników uprawnionych w swoich branżach. Podstawą do rozpoczęcia robót budowlanych - poza warunkami powyższymi – jest uzyskanie pozwolenia na budowę po wykonaniu projektu budowlanego jako podstawy do rozpoczęcia robót budowlanych.**

## **ZAŁĄCZNIKI:**

- oświadczenie
- uprawnienia projektowe
- zaświadczenie o przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa,

JACEK SIEDLECKI  
 elektryk-projektant  
 Al. Wyszyńskiego 33 m20  
 94-047 Łódź tel: (042)259-17-07  
 upr nr 79/89/WŁ

ŁÓDŹ 2012-05-25-

JACEK SIEDLECKI  
AL. WYSZYŃSKIEGO 33 m20  
94-047 ŁÓDŹ  
upr. proj nr 79/89/WŁ  
O.I.I.B nr ew:LOD/IE/3781/03

## **OŚWIADCZENIE**

W świetle art. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku „Prawo Budowlane” (Dz.U. Nr 207, poz. 2016 z 2003 z późniejszymi zmianami), składam niniejsze oświadczenie jako projektant projektu budowlanego inwestycji pod nazwą:

**PROJEKT BUDOWLANY.  
MODERNIZACJA I REMONT POMIESZCZEŃ SANITARNYCH  
W BUDYNKACH ZESPOŁU SZKÓŁ PLASTYCZNYCH  
INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

zlokalizowaną

**ŁÓDŹ UL. GANDHIEGO 14**

sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt budowlany został zaprojektowany na podstawie posiadanych uprawnień w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych.

JACEK SIEDLECKI  
elektryk-projektant  
Al. Wyszyńskiego 33 m20  
94-047 Łódź tel: (042)259-17-07  
upr nr 79/89/WŁ

