

Piotr Fortuna Architekci

81-310 Gdynia , ul. Śląska 33/85

tel. 0 507 21 33 76, e-mail: pfarchitekci@gmail.com, NIP 958-117-95-01, REGON 220773482

PROJEKT BUDOWLANY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

Przebudowy budynku gospodarczego na budynek użyteczności publicznej z przeznaczeniem kulturalno - edukacyjnym na działce numer 113 obręb 1 – 01 – 11 w Warszawie



LOKALIZACJA: działka nr 113 obręb 1 – 01 – 11 Warszawa przy ul. Madalińskiego 10/16

INWESTOR : Nowy Teatr
ul. Madalińskiego 10/16
02 – 513 Warszawa

AUTORZY OPRACOWANIA:

PROJEKTANT	mgr inż. Radosław Pietrzak Uprawnienia do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych POM/0021/POOE/12	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Andrzej Zakrzewski Uprawnienia do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych WAM/0012/PWOE/10	

DATA OPRACOWANIA LISTOPAD 2013

Piotr Fortuna Architekci

81-310 Gdynia , ul. Śląska 33/85

tel. 0 507 21 33 76, e-mail: pfarchitekci@gmail.com, NIP 958-117-95-01, REGON 220773482

ZAWARTOŚĆ

V. Projekt elektryczny

I	Spis treści	
II	Opis techniczny	
III	Informacja BIOZ	
IV	Obliczenia natężenia oświetlenia	
V	Część rysunkowa	
	Instalacja oświetlenia	rys. IE-01
	Instalacja gniazdowa	rys. IE-02
	Instalacja odgromowa	rys. IE-03

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z treścią art. 20 ust. 4 Prawo Budowlane, oświadczam, że sporządzony projekt budowlany przebudowy budynku gospodarczego na budynek użyteczności publicznej z przeznaczeniem kulturalno - edukacyjnym na działce numer 113 obręb 1 – 01 – 11 w Warszawie wykonany jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz uzgodniony międzybranżowo.

PROJEKTANT	mgr inż. Radosław Pietrzak Uprawnienia do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych POM/0021/POOE/12	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Andrzej Zakrzewski Uprawnienia do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych WAM/0012/PWOE/10	

Gdańsk, 25 czerwca 2012 r.

syg. akt 22/POM/OKK/12

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 pkt 1, rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że:

Pan RADOSŁAW DAMIAN PIETRZAK
magister inżynier
urodzony dnia 07.12.1980 r. w Czesku

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0021/POOE/12

do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

Pan Radosław Damian Pietrzak upoważniony jest do:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 15 i 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów (§ 24 ust. 1).

Powinno

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY

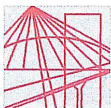
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
mgr inż. Zdzisław Drewnowski

CZŁONEK

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Marek Wesolowski



WARMIŃSKO-MAZURSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA



WAM/OKK/U/62/10

Olsztyn, dnia 01 czerwca 2010 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje**

Panu ANDRZEJOWI ZAKRZEWSKIEMU
magistrowi inżynierowi elektrotechniki
ur. dnia 19 kwietnia 1980 r. w Iławie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0012/PWOE/10

**DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI
BEZ OGRANICZEŃ**

**w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Zdzisław Binerowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

Pan Andrzej Zakrzewski upoważniony jest :

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do projektowania obiektów budowlanych i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak : sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

III. Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

Otrzymuje:

- 1. Pan Andrzej Zakrzewski
14-200 Lubawa, Tuszewo 30
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ

mgr inż. Zdzisław Binerowski

Olsztyn, dnia 01 czerwca 2010 r.

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Pan(i) **Radosław Damian Pietrzak**
80-283 Gdańsk ul. Myśliwska 89 a/7

jest członkiem

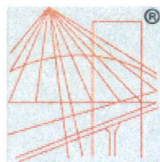
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
o numerze ewidencyjnym POM/IE/0264/12
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia 2013-08-01 do 2014-07-31

Gdańsk 2013-06-25 r.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 4 - 4
(3) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-99

PRZEWODNICZĄCY RADY

Ryszard Kolasa



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-TN7-JMT-NRM *

Pan Andrzej Zakrzewski o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0135/10

adres zamieszkania Tuszewo 30, 14-260 Lubawa

jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2014-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-07-12 roku przez:

Piotr Narloch, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



OPIS TECHNICZNY

I. Dane ogólne

1. Podstawa opracowania:

- program funkcjonalny opracowana przez Inwestora,
- założenia wyjściowe do projektowania
- inwentaryzacja budowlana wykonana na potrzeby projektu,
- obowiązujące normy i przepisy budowlane

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy budynku gospodarczego na budynek użyteczności publicznej z przeznaczeniem kulturalno - edukacyjnym na działce numer 113 obręb 1 – 01 – 11 w Warszawie

Zakres opracowania projektu obejmuje opis techniczny oraz rysunki budowlane branży elektrycznej:

- zasilanie w energię elektryczną
- instalacja oświetlenia podstawowego
- instalacja oświetlenia ewakuacyjnego
- instalacja gniazdowa
- instalację odgromową

II. OPIS PROJEKTU

1. Zasilanie w energię elektryczną

Przebudowywany budynek zasilany będzie z rozdzielnic RM zlokalizowanej zgodnie z rysunkiem IE-01. Rozdzielnica ta zasilana będzie z rozdzielnic w istniejącym budynku administracyjno-biurowym na terenie Teatru.

Rozdzielnice wykonać jako zestawy wyłączników i zabezpieczeń oraz innych urządzeń umieszczonych w obudowach opisanych na rysunkach. Rozdzielnice zaopatrzyć w oznaczenia poszczególnych obwodów i wyposażyć je w schematy połączeń.

2. Instalacja oświetlenia podstawowego

Typy opraw oświetleniowych, zostały określone przy współpracy z branżą architektoniczną. Wszystkie zastosowane oprawy są w technologii LED o ciepłej kolorystyce światła. Załączanie oświetlenia realizowane będzie wyłącznikami przy wejściach do pomieszczeń, oraz w ciągach komunikacyjnych.

W sali głównej zaprojektowane zostały szynoprzewody oświetleniowe w celu uzyskania dużej elastyczności montażu źródeł światła a co za tym idzie uzyskania różnych scen świetlnych. Szynoprzewody zasilic przewodem trójfazowym lecz na poszczególnych urządzeniach zasilac jedną fazą w danej szynie, tak aby obciążenie faz było równomierne.

Stopień ochrony opraw i osprzętu w pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności (łazienki) IP 44. W pozostałych pomieszczeniach min IP 20.

Przy doborze opraw oświetleniowych zostały uzyskane następujące średnie poziomy natężenia oświetlenia:

• korytarze	100lx
• sala	300lx
• łazienki	200lx
• pomieszczenia magazynowe	100lx

Instalację oświetlenia podstawowego, dla zapewnienia niezawodności oświetlenia, należy podzielić na obwody. Instalację oświetlenia podstawowego wykonać przewodami wielożyłowymi YDY, układać podtynkowo.

3. Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego

W związku z możliwością przebywania w obiekcie osób o ograniczonej możliwości poruszania się, zostało zaprojektowane oświetlenie ewakuacyjne. Celem oświetlenia ewakuacyjnego jest:

- oświetlenie znaków drogi ewakuacyjnej
- wytworzenie natężenia oświetlenia na drogach ewakuacyjnych i wzdłuż dróg ewakuacyjnych w taki sposób, aby możliwy był bezpieczny ruch w kierunku wyjścia do bezpiecznego miejsca (średnie natężenie na podłodze nie mniejsze niż 1 lx),
- zapewnienie, aby punkty alarmu pożarowego i sprzętu przeciwpożarowego rozmieszczone wzdłuż dróg ewakuacyjnych mogły być łatwo zlokalizowane i użyte (średnie natężenie na podłodze w ich obrębie, co najmniej 1 lx),
- zapewnienie, aby punkty alarmu pożarowego i sprzętu przeciwpożarowego rozmieszczone po za drogami ewakuacyjnymi mogły być łatwo zlokalizowane i użyte (średnie natężenie na podłodze w ich obrębie, co najmniej 5 lx),

- umożliwić działanie ze środkami bezpieczeństwa.

Oświetlenie to będzie zrealizowane poprzez zastosowanie opraw LED-owych z inwerterem. Oświetlenie ewakuacyjne będzie spełniało wymagania normy PN-EN 1838:2005 „Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne” i PN-EN 50172:2005 „Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego” oraz pozostałych norm dotyczących oświetlenia awaryjnego. Zapewniony zostanie odpowiedni poziom natężenia oświetlenia (min. 1lx w osi korytarza na poziomie podłogi) dla dróg ewakuacji.

Każda oprawa wyposażona w inwerter będzie testowana z uwagi na poprawność pracy bez ingerencji użytkownika. Oświetlenie awaryjne należy badać co miesiąc. Podczas badania należy zasymulować utratę zasilania podstawowego na czas wystarczający do upewnienia się, że każda lampa świeci. W czasie próby należy sprawdzić załączenie i funkcjonowanie każdej lampy. Na końcu testu należy przywrócić zasilanie podstawowe i sprawdzić stan lampki kontrolnej lub innego urządzenia sygnalizującego przywrócenie zasilania.

Po zainstalowaniu opraw oświetlenia ewakuacyjnego należy przeprowadzić testy jego działania oraz pomiary natężenia oświetlenia ewakuacyjnego (wszystkie zakończone protokolarnie). W przypadku stwierdzenia niedostatecznego natężenia oświetlenia należy przewidzieć zainstalowanie dodatkowych opraw oświetlenia ewakuacyjnego. Oprawy oświetleniowe powinny spełniać wymagania PN-EN-60598-2-22. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego rozmieścić zgodnie z planami instalacyjnymi. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego zapalą się automatycznie z chwilą zaniku napięcia w rozdzielni, z której są sterowane. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego odpowiednio oznaczyć.

4. Instalacja oświetlenie zewnętrzne

Wejścia do budynku zaprojektowano oświetlić za pomocą opraw, które mocowane będą na ścianie nad drzwiami, w miejscach ukazanych na rysunku IE-01 pozostawiono wypusty oświetlenia.

5. Instalacja gniazd wtyczkowych 1-fazowych

Dla zasilania odbiorników jednofazowych wykonać instalację gniazd wtyczkowych jednofazowych. Obwody gniazd wtyczkowych jednofazowych wykonać przewodami YDY 3x2,5mm². Zastosować osprzęt analogiczny jak przy instalacji oświetleniowej. Na rzutach przedstawiono rozmieszczenie gniazd wtyczkowych. Analogicznie jak instalacja oświetlenia, instalację gniazd wtyczkowych należy montować podtynkowo w miejscach wskazanych na rysunkach.

6. Instalacja wypustów 3-fazowych

Dla zasilania odbiorników trójfazowych wykonać instalację gniazd wtyczkowych trójfazowych. Obwody gniazd wtyczkowych trójfazowych wykonać przewodami YDY 5x n . Osprzęt zastosować i przewody ułożyć analogicznie jak przy instalacji oświetleniowej.

7. Instalacja technologii teatru

Na potrzeby prób teatralnych lub wykonywania małych spektakli zaprojektowano gniazda jednofazowe zlokalizowane na podwieszanej kratownicy w celu stworzenia elastyczności możliwości podłączeń urządzeń scenicznych.

Dodatkowo zaprojektowano zestawy gniazdowe w dwóch najbardziej optymalnych miejscach na sali w celu podłączenia urządzeń trójfazowych. Dobrano zabezpieczenie

przyjmując współczynnik jednoczesności 0,5. Oznacza to, iż wykorzystując max. moc jednego zestawu, wtedy nie można dociążyć instalacji z drugiego zestawu.

Lokalizację zestawów oraz gniazd ukazuje rysunek IE-02.

8. Instalacja przeciwporażeniowa i przeciwprzepięciowa

Podstawową ochronę przeciwporażeniową stanowić będzie izolacja robocza zastosowanych przewodów, obudów rozdzielni i opraw oświetleniowych oraz osprzętu instalacyjnego, itp. Zastosować należy przewody z izolacji roboczą, napięciową na poziomie 450/750V. Jako system dodatkowej ochrony od porażenia przyjęto w projektowanej instalacji samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-S. Zastosować wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowo-prądowe, bezpośredniego działania. Styki ochronne gniazd wtyczkowych, obudowy metalowe osprzętu elektrycznego oraz oprawy oświetleniowe I klasy ochronności połączyć z przewodami ochronnymi PE. Parametry wyłączników przeciwporażeniowych oraz zabezpieczeń nadprądowych, stanowiących elementy dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej, zostaną określone na schematach w projekcie wykonawczym. W całej instalacji nie łączyć przewodów i zacisków neutralnych "N" z przewodami i zaciskami ochronnymi "PE". Do głównego przewodu ochronnego PE przyłączyć odpowiednio wszystkie metalowe instalacje i konstrukcje budynku. Całą instalację przeciwporażeniową wykonać zgodnie z PN-HD 60364-4-41:2009. Przed oddaniem instalacji elektrycznej do użytku wykonać pomiar rezystancji izolacji instalacji oraz sprawdzić skuteczność działania ochrony przeciwporażeniowej.

Ochrona przeciwprzepięciowa zostanie zrealizowana za pomocą, ochronników przepięciowych klasy B+C (I+II), zainstalowanych w rozdzielnicy głównej budynku. Urządzenia elektryczne i elektroniczne (np. sprzęt komputerowy), których działanie może być w sposób niedopuszczalny zakłócone wysokimi wartościami napięć, wywołanych przepływem prądu piorunowego w urządzeniach piorunochronnych obiektu lub przepięciami łączeniowymi powinny być chronione za pomocą odgromników warystorowych (ochronniki klasy III) dostarczonych łącznie z urządzeniem.

9. Instalacja odgromowa

Budynek będzie wyposażony w instalację ochrony odgromowej. Na dachu obiektu wykonana będzie siatka zwodów poziomych przy użyciu stalowego ocynkowanego drutu DFe/Zn Ø8. Zwody poziome prowadzić w odległości 0,4m od palnych fragmentów dachu i ścian. Do zwodów poziomych przyłączyć wszystkie metalowe elementy na dachu podlegające ochronie. Przewody odprowadzające wykonać drutem stalowym ocynkowanym DFe/Zn Ø8, prowadzonym w ścianie w rurze grubościenniej PVC. Uziom otokowy stanowić będzie stalowy płaskownik o wymiarach poprzecznych 25x4mm. Projektowane przewody odprowadzające połączyć z uziomem otokowym poprzez złącza kontrolne zgodnie z rysunkiem IE-03. Złącza te zabezpieczyć rurą grubościenną na wysokość i 2,5m nad poziom ziemi. Oporność uziemienia będzie mniejsza od 10 Ω.

10. Uwagi końcowe

Po zakończeniu robót wykonać pomiary rezystancji uziemienia, rezystancji izolacji, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i ciągłości przewodów ochronnych. Całość instalacji wykonać zgodnie z przytoczonymi normami i przepisami oraz przepisami BHP. Wszystkie zastosowane materiały (przewody, osprzęt, aparaty, itp.) muszą posiadać odpowiednie atesty. Zaproponowane w niniejszej dokumentacji materiały można zamienić na inne, równoważne technicznie, z zachowaniem wymaganych parametrów.

IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres
obektu budowlanego: Budynek gospodarczy
Warszawa
ul. Madalińskiego 10/16

Inwestor: Nowy Teatr
ul. Madalińskiego 10/16
02 – 513 Warszawa

Projektant: mgr inż. Radosław Pietrzak

OPIS

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. Dz. U. nr 120 „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” poniżej wymienia się informacje dotyczące zagrożeń, które mogą wystąpić przy prowadzeniu prac wykonawczych związanych z przebudowa budynku gospodarczego na budynek użyteczności publicznej z przeznaczeniem kulturalno – edukacyjnym na działce numer 113 obręb 1-01-11 w Warszawie.

§ 2 pkt.3 ust.1 w/w Rozporządzenia – „zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów”

- a. wykonanie instalacji uziemienia;
- b. wykonanie instalacji przewodowych na obiekcie;
- c. montaż rozdzielnic na obiekcie;
- d. montaż osprzętu elektrycznego i opraw;
- e. wykonanie instalacji ochrony odgromowej;
- f. dokonanie pomiarów rezystancji uziemienia, rezystancji izolacji i skuteczności ochrony od porażeń.

§ 2 pkt.3 ust.2 w/w Rozporządzenia – „wykaz istniejących obiektów budowlanych”
W pobliżu projektowanego budynku nie znajdują się inne obiekty budowlane.

§ 2 pkt.3 ust.3 w/w Rozporządzenia – „wykazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi”
Istniejąca linie kablowe nn, istniejące uzbrojenie podziemne branży sanitarnej.

§ 2 pkt.3 ust.4 w/w Rozporządzenia – „wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia”

Skala	Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas wystąpienia
średnia	upadek z drabiny	montaż opraw oświetleniowych	Od momentu rozpoczęcia robót instalacyjnych do chwili ich zakończenia
średnia	Upadek z dachu	Instalacja odgromowa	Wykonywanie siatki zwodów poziomych
średnia	uderzenie, potrącenie	konstrukcja i urządzenia	praca maszyn i urządzeń roboczych, transport i montaż
średnia	porażenie prądem elektrycznym	instalacje odbiorcze	pomiary elektryczne prace pod napięciem

§ 2 pkt.3 ust.5 w/w Rozporządzenia – „wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych”

Pracownicy wykonujący prace montażowe winni być przeszkoleni w zakresie wykonywanych prac:

- w pobliżu urządzeń pod napięciem;
- pomiarowych pod napięciem;
- na wysokości powyżej 5m;
- transportowych i montażowych urządzeń o masie powyżej 30 kg.

§ 2 pkt.3 ust.6 w/w Rozporządzenia – „wskazanie środków technicznych organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń”

Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, umożliwiające szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

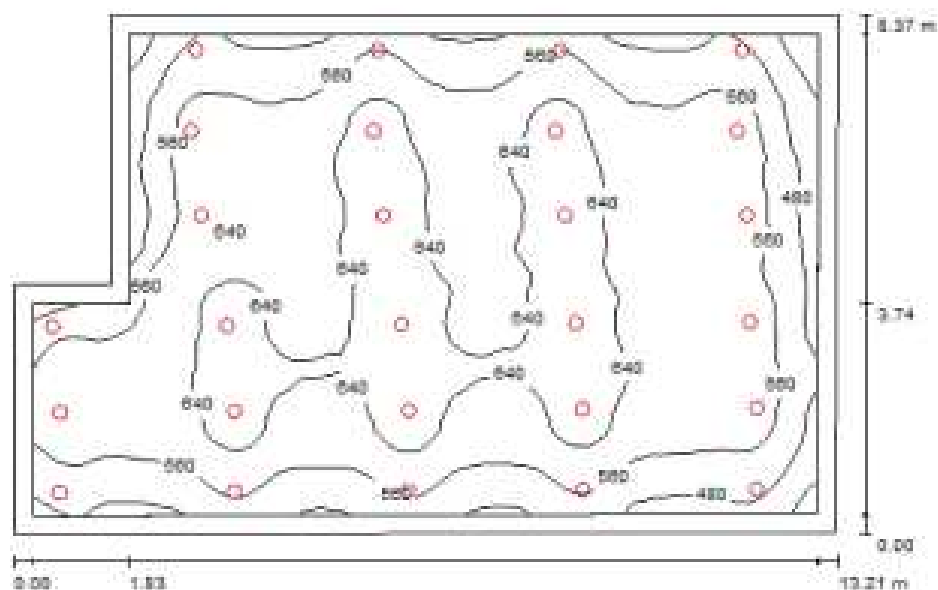
- teren robót należy wygrodzić folią koloru biało-czerwonego;
- robót nie wykonywać po zmroku, ani w warunkach złej widoczności;
- nie wykonywać prac pod napięciem z wyjątkiem prac pomiarowych;
- pomiary elektryczne powinny wykonywać dwie osoby, w tym co najmniej jedna z uprawnieniami do wykonywania pomiarów;

UWAGI KOŃCOWE

W oparciu o w/w „informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, wykonawca robót winien opracować „plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”. Opracowany plan należy uzgodnić z inwestorem.

Obliczenia natężenia oświetlenia

Pomieszczenie 1 / Podsumowanie



V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

IE-01 Instalacja oświetlenia

IE-02 Instalacja gniazdowa

IE-03 Instalacja odgromowa