

**PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWE**

***FASTER***

20 – 610 Lublin, ul. Hryniewieckiego 40  
tel. kom. 503 015 014 e-mail : [faster40@tlen.pl](mailto:faster40@tlen.pl)  
NIP: 712-005-79-92 REGON: 430295710

**PROJEKT BUDOWLANY**

Obiekt : **Budynek Manufaktury na terenie Zespołu  
Pałacowo - Parkowego w Nieborowie.  
Nieborów. Działka nr : 801/1**

Inwestor : **Muzeum Narodowe w Warszawie  
00 - 495 Warszawa, Al. Jerozolimskie 3**

Rodzaj robót budowlanych :  
**Remont instalacji odgromowej na budynku  
Manufaktury**

<b>Branża</b>	<b>Imię i nazwisko</b>	<b>Nr uprawnień</b>	<b>Data opracowania</b>	<b>Podpis</b>
Elektryczna	mgr inż. Piotr Jaworski	LUB/0200/ PWOE/11	12-2013	

**LUBLIN, grudzień 2013 r.**

*SPIS TREŚCI:*

1	Uprawnienia, Uzgodnienia, Dokumenty związane .....	3
2	Wstęp .....	8
2.1.	Przedmiot i zakres opracowania. ....	8
2.2.	Podstawa opracowania i normy. ....	8
3	Opis techniczny .....	9
3.1.	Opis techniczny instalacji odgromowej .....	9
3.2.	Konserwacja .....	10
3.3.	Badania .....	11
4	Uwagi końcowe: .....	12

***1 UPRAWNIENIA, UZGODNIENIA, DOKUMENTY ZWIĄZANE***

- Oświadczenie Projektanta
- Uprawnienia Budowlane
- Zaświadczenie o przynależności do Izby

### Oświadczenie projektanta

Działając zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane, oświadczam, że **Projekt budowlany – Instalacja odgromowe** dotyczący obiektu: **Remont dachu Budynku Manufaktury na terenie Zespołu Pałacowo - Parkowego w Nieborowie** został sporządzony zgodnie z wymaganiami ustawy, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

mgr inż. Piotr Jaworski  
upr. LUB/0200/PWOE/11



LUBELSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

LOIIB.OKK.7131 / 282 – 7132 / 282 / 11

Lublin, dnia 13 grudnia 2011 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, z późn. zm./, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 /, oraz § 11 ust. 1 pkt. 1, § 12, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 31 maja 2011 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2011 r. Nr 99, poz. 573 / i art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

**Pan Piotr Adam JAWORSKI**

magister inżynier

urodzony dnia 22 lutego 1980 r. w Zamościu

otrzymał

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewidencyjny : LUB/0200/PWOE/11**

*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 zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. / 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 do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dnia od daty jej doręczenia.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

Członek  
  
mgr inż. Maria Kosler

Członek  
  
mgr Edward Woźniak

Przewodniczący  
  
dr inż. Bolesław Horyński

Otrzymują:

1. Pan Piotr Jaworski  
ul. Sekutowicza 21/8,  
20-152 Lublin
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



- 2 -

**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych**

**Pan Piotr Adam JAWORSKI**

I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt.1 i 2 oraz art.13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym w/w specjalnością , niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

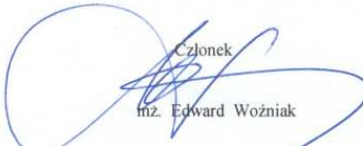
**bez ograniczeń**

II. Na mocy § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 31 maja 2011 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 99, poz. 573 /, niniejsze uprawnienia uprawniają do:

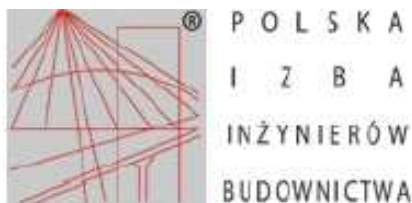
- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie tej specjalności,
- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

Członek  
  
mgr inż. Maria Kosler

Członek  
  
inż. Edward Woźniak

Przewodniczący  
  
dr inż. Bolesław Horyński



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-GI5-77S-GPU \*

Pan Piotr Adam Jaworski o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0027/12  
adres zamieszkania ul. B.Sekutowicza 21/8, 20-152 Lublin  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2013-09-01 do 2014-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-08-23 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

## **2 WSTĘP**

### **2.1.Przedmiot i zakres opracowania.**

Niniejsze opracowanie stanowi projekt budowlany instalacji odgromowej budynku Manufaktury zlokalizowanego na terenie zespołu pałacowo - parkowego w Nieborowie.

### **2.2. Podstawa opracowania i normy.**

Podstawą niniejszego opracowania są:

- podkłady architektoniczne,
- uzgodnienia międzybranżowe,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- obowiązujące przepisy:
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz.U. Nr 75/2002 z późniejszymi zmianami
  - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenu
  - Dz. U. z 2010 Nr 109 poz. 719
  - Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane, Dz.U. 1994 Nr 89 poz.414
  - Ustawa z dnia 4 lutego 1994r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, Dz.U. 1994 Nr24 poz. 83
  - Ustawa z dnia 21 grudnia 2000r. o dozorcze technicznym, Dz.U. 2000 Nr 122 poz. 1321
  - Ustawa z dnia 1 sierpnia 1998r. w sprawie oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, Dz.U. 1998 Nr 113 poz. 728



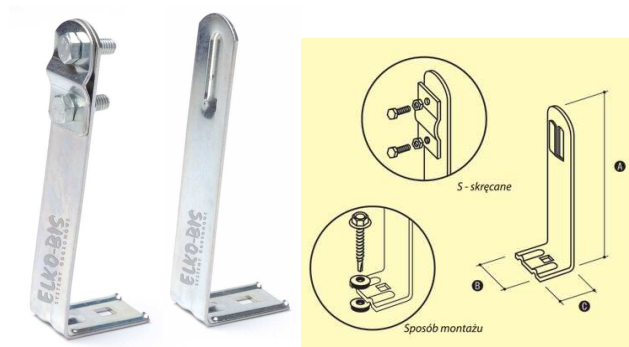
- obowiązujące normy:

- PN-IEC 60364-5-54:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne
- PN-IEC 60364-6-61:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzenie. Sprawdzenie odbiorcze
- PN-EN 62305-1:2008 Ochrona odgromowa – Część 1: Zasady ogólne
- PN-EN 62305-2:2008 Ochrona odgromowa – Część 2: Zarządzanie ryzykiem

### 3 OPIS TECHNICZNY

#### 3.1. Opis techniczny instalacji odgromowej

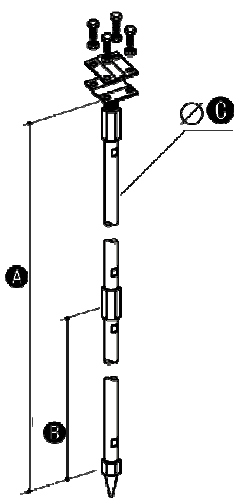
Zwody poziome instalacji należy wykonać jako nienaprężną za pomocą drutu Cu o średnicy 8mm<sup>2</sup>. Drut należy mocować za pomocą wsporników Cu w odległościach 1m. Typ wspornika Elkobis 59.1B CU, 59.1CU lub inny o parametrach nie gorszych niż zaproponowany. Minimalna odległość zwodu poziomego od pokrycia dachowego nie może być mniejsza niż 2cm.



*Elko-bis 59.1B CU*

Zwody poziome należy połączyć za pomocą zwodów pionowych umiejscowionych zgodnie z rzutem, poprzez złącza kontrolne umieszczonych w opasce przy budynku, lub na elewacji, z istniejącym otokiem. W opasce, lub na

elewacji należy zastosować obudowę do złącza kontrolnego Elko-bis nr katalogowy 50.1, lub 68.1. Numerację złącz należy wykonać za pomocą złącza oznacznikowego (np. ELKO-BIS 72.1). Po zakończeniu prac należy dokonać pomiarów rezystancji. Wszelkie połączenia należy wykonać za pomocą złącz krzyżowych poprzez skręcanie, lub spawanie zabezpieczając przy tym spawy farbą antykorozyjną. Dopuszczalna rezystancja uziemienia  $R \leq 10 \Omega$ . W przypadku nie osiągnięcia wymaganej rezystancji należy wykonać dodatkowy uziom pionowy za pomocą prętów pograżanych o długości 3mb (np. ELKO-BIS 41.1 MI).



*Elko-Bis 41.1 MI*

Wszystkie metalowe elementy znajdujące się na dachu (kominki, rynny, itp.) należy przyłączyć do zwodów poziomych za pomocą odpowiednich złączy (np. złącze rynnowe 3.1).

### **3.2. Konserwacja**

Regularne badania okresowe należą do podstawowych warunków niezawodnego użytkowania urządzenia piorunochronnego. Instalacja odgromowa powinna być poddawana oględzinom przynajmniej raz do roku. Pełne sprawdzanie i badania powinny być przeprowadzane co 5 lat.

Wszystkie zaobserwowane uszkodzenia powinny być naprawiane bez zwłoki. Badania dodatkowe należy wykonywać po zmianach lub naprawach, lub gdy

wiadomo, że obiekt był uderzony przez piorun. Jeśli stwierdzi się, że wartości z badań różnią się znacznie od wartości uzyskanych poprzednio przy tej samej procedurze probierczej, to należy wykonać dodatkowe badania w celu określenia przyczyn tej różnicy. Powinny być prowadzone kompletne zapisy wszystkich procedur konserwacji włącznie z podjętymi lub wymaganymi działaniami korygującymi. Zapisy z konserwacji LPS powinny być przechowywane razem z jego projektem i z raportami z jego sprawdzania.

### **3.3. Badania**

Na etapie odbioru powinny być przeprowadzone pomiary LPS i sporządzona dokumentacja prób końcowych.

Procedura sprawdzania:

1 Ogłędziny, w celu stwierdzenia, że:

- urządzenie znajduje się w dobrym stanie
- nie ma obłuznionych połączeń i przypadkowych przerw w przewodach i złączach urządzenia
- wszystkie połączenia z uziemem są nienaruszone
- wszystkie przewody i elementy urządzenia są przytwierdzone do powierzchni montażowych
- wszystkie elementy, które zapewniają ochronę mechaniczną są nienaruszone
- nie było żadnych uzupełnień lub zmian chronionego obiektu, które wymagałyby dodatkowej ochrony
- nie ma żadnych oznak uszkodzenia LPS
- utrzymane są bezpieczne odstępów (min. 2 cm)

## 2 Wykonanie prób:

- ciągłości elementów LPS
- rezystancji uziemienia układu uziomów po odłączeniu go od pozostałej części urządzenia.

## 3 Sporządzenie raportu. Raport powinien zawierać informacje dotyczące

- ogólnego stanu przewodów i innych elementów LPS
- pewności mocowania przewodów i elementów LPS
- pomiarów rezystancji uziemienia układu uziomów
- wyników przeprowadzonych prób.

Gdy wynik którejkolwiek próby jest niezgodny z wymaganiami, to próbę i próby poprzedzające, o ile mogą mieć one wpływ na wyniki, należy powtórzyć po stwierdzeniu i usunięciu przyczyny niezgodności.

## **4 UWAGI KOŃCOWE:**

Należy stosować urządzenia, wyroby i materiały posiadające świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub świadectwo kwalifikacji jakości, względnie oznaczonych państwowym znakiem jakości lub znakiem bezpieczeństwa, wydanymi przez uprawnione jednostki kwalifikujące.

Wszystkie urządzenia i materiały przyjęte w projekcie są przykładowe i służą wyłącznie do określenia standardu. Ostateczny dobór urządzeń i materiałów zostanie dokonany w trakcie realizacji robót spośród wskazanych w projekcie lub równoważnych, za zgodą projektanta i inwestora.

Projektowane urządzenia mogą być zastąpione urządzeniami innych producentów pod warunkiem spełnienia identycznych warunków technicznych, co urządzenia

projektowane oraz posiadających świadectwa homologacyjne dopuszczające do ich stosowania na terenie Polski. Należy zachować wymagane odległości instalacji niskonapięciowej od instalacji elektroenergetycznej i piorunochronnej w celu uniknięcia niepożądanych oddziaływań. Wszelkie prace budowlano-montażowe związane z realizacją niniejszego projektu należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami oraz wytycznymi technicznymi, a w szczególności przestrzegać przepisów BHP. Wszelkie niezgodności, ewentualne braki lub niezgodności interpretacyjne dokumentacji w zakresie instalacji elektrycznej należy uzgadniać z Inwestorem oraz Projektantem.

Do projektu powykonawczego dołączyć dokumentację DTR oraz niezbędne pomiary.