

Muzeum  
Wsi Mazowieckiej  
w Sierpcu

ul. Gabriela Narutowicza 64, 09-200 Sierpc  
tel.: 24 275 28 83/ fax: 24 275 58 20  
e-mail: skansen@mwmskansen.pl

# PROJEKT WYKONAWCZY

REMONTU, PRZEBUDOWY, ROZBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA  
NA CELE ADMINISTRACYJNE I WYSTAWIENNICZE BUDYNKÓW WCHODZĄCYCH W SKŁAD  
MUZEUM MAŁEGO MIASTA W BIEŻUNIU ODDZIAŁ MUZEUM WSI MAZOWIECKIEJ W SIERPCU

09-320 Biezuń, Stary Rynek 19, dz. nr ewid. 1067, obręb Biezuń

## TOM II: ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNE, KONSTRUKCYJNE I INSTALACYJNE ZESZYT E: BUDYNEK NR 1 – DOM POETY CZĘŚĆ 2: INSTALACJE ELEKTRYCZNE SILNOPRĄDOWE

Wydanie: A

### EMGIEprojekt Sp. z o.o.

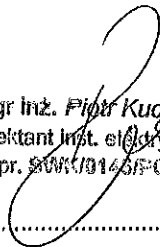
25-415 Kielce, ul. Górna 20; tel: 41-343-27-00, fax: 41-344-19-91, e-mail: biuro@emgieprojekt.pl

Funkcja:	Tytuł, imię i nazwisko	Pieczęć	Podpis
Projektant: spec. elektryczna	mgr inż. Piotr Kuchniak	mgr inż. <i>Piotr Kuchniak</i> Projektant inst. elektrycznych nr.upr. SWW/0145/PCC/03	
Asyst. projektanta:	inż. Rafał Pióro		

Kielce, 12.10.2016 r.

## OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że „Projekt wykonawczy remontu, przebudowy, rozbudowy i zmiany sposobu użytkowania na cele administracyjne i wystawiennicze budynków wchodzących w skład Muzeum Małego Miasta w Bieżyniu Oddział Muzeum Wsi Mazowieckiej w Sierpcu. 09-320 Biezuń, Stary Rynek 19, dz. nr ewid. 1067, obręb Biezuń. TOM II: ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNE, KONSTRUKCYJNE I INSTALACYJNE. ZESZYT E: BUDYNEK NR 4 – DOM POETY. Część 2: Instalacje elektryczne silnopiętne. Wydanie A” został wykonany zgodnie z umową, zasadami współczesnej wiedzy technicznej, obowiązującymi w tym zakresie przepisami i normami oraz został skoordynowany międzybranżowo. Jednocześnie oświadczam, że jest on kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

  
mgr inż. *Piotr Kuchniak*  
Projektant Inst. elektrycznych  
nr.upr. 5004/0145P/OCE/04

.....  
PROJEKTANT – INSTALACJE ELEKTRYCZNE

## SPIS TREŚCI:

<b>1. DANE OGÓLNE.....</b>	<b>5</b>
1.1 Inwestor:.....	5
1.2 Użytkownik:.....	5
1.3 Dane ewidencyjne budynku nr 1:.....	5
1.4 Jednostka projektowa:.....	5
1.5 Przedmiot projektu wielobranżowego:.....	5
1.6 Zakres projektu wielobranżowego:.....	5
1.7 Przedmiot i zakres niniejszego opracowania:.....	6
1.8 Podstawa opracowania:.....	6
1.9 Przeznaczenie budynku:.....	8
<b>2. INSTALACJE ELEKTRYCZNE SILNOPRĄDOWE.....</b>	<b>8</b>
2.1 Zasilanie budynku.....	8
2.2 Wewnętrzne linie zasilające, rozdzielnice i tablice elektryczne.....	8
2.3 Instalacja oświetlenia ogólnego.....	9
2.4 Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego.....	9
2.5 Instalacja gniazd wtykowych 230 V.....	9
2.6 Instalacja siłowa.....	10
2.7 Instalacja odgromowa, uziemiająca i wyrównania potencjałów.....	10
2.8 Instalacja ochrony od porażeń.....	11
2.9 UWAGI KOŃCOWE.....	11
2.10 OBLICZENIA I DANE TECHNICZNE.....	12

### **ZAŁĄCZNIKI:**

Załącznik Nr 1: Obliczenie natężenia oświetlenia.

### **CZĘŚĆ GRAFICZNA OPRACOWANIA:**

MMM-PW-B1-IE-01	Schemat zasilania i tablicy rozdzielczej TRP
MMM-PW-B1-IE-02	Rzut parteru oświetlenie
MMM-PW-B1-IE-03	Rzut poddasza oświetlenie
MMM-PW-B1-IE-04	Rzut parteru zasilania i gniazda
MMM-PW-B1-IE-05	Rzut poddasza zasilania i gniazda
MMM-PW-B1-IE-06	Rzut dachu odgromówka
MMM-PW-B1-IE-07	Plan sytuacyjny kable elektryczne



## **1. DANE OGÓLNE**

### **1.1 Inwestor:**

Muzeum Wsi Mazowieckiej w Sierpcu,  
ul. Narutowicza 64, 09-200 Sierpc.

### **1.2 Użytkownik:**

Muzeum Małego Miasta w Bieźuniu,  
Stary Rynek 19, 09-320 Bieźuń.

### **1.3 Dane ewidencyjne budynku nr 1:**

#### Lokalizacja inwestycji:

Województwo: mazowieckie. Powiat: żuromiński. Miasto: Bieźuń, ul. Stary Rynek 19, dz. nr ewid. 1067, obręb Bieźuń.

#### Własność terenu:

Teren, na którym zlokalizowana jest przedmiotowa inwestycja jest własnością Muzeum Wsi Mazowieckiej w Sierpcu. Teren jest zainwestowany.

### **1.4 Jednostka projektowa:**

**EMGIEprojekt Sp. z o.o.,**

Kielce, ul. Górna 20.

### **1.5 Przedmiot projektu wielobranżowego:**

Remont, przebudowa i zmiana sposobu użytkowania na cele administracyjne i wystawiennicze budynków wchodzących w skład Muzeum Małego Miasta w Bieźuniu, będącego Oddziałem Muzeum Wsi Mazowieckiej w Sierpcu.

### **1.6 Zakres projektu wielobranżowego:**

TOM I: ZAGOSPODAROWANIA TERENU

TOM II: ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNE, KONSTRUKCYJNE I INSTALACYJNE

ZESZYT A: BUDYNEK NR 1 – DOM POETY

Część 1: Architektura i konstrukcja

Część 2: Instalacje elektryczne silnopiędowe

Część 3: Instalacje elektryczne słabopiędowe

Część 4: Instalacje sanitarne

ZESZYT B: BUDYNEK NR 2 – TOALETA PUBLICZNA

Część 1: Architektura i konstrukcja

Część 2: Instalacje elektryczne silnopiędowe

Część 3: Instalacje elektryczne słabopiędowe

Część 4: Instalacje sanitarne

Część 5: Przyłącze wod-kan

ZESZYT C: BUDYNEK NR 3 – SPICHLERZ

Część 1: Architektura i konstrukcja

Część 2: Instalacje elektryczne silnoprądowe

Część 3: Instalacje elektryczne słaboprądowe

ZESZYT D: BUDYNEK NR 4 – ADMINISTRACYJNY

Część 1: Architektura i konstrukcja

Część 2: Instalacje elektryczne silnoprądowe

Część 3: Instalacje elektryczne słaboprądowe

Część 4: Instalacje sanitarne

ZESZYT E: BUDYNEK NR 5 – EKSPOZYCYJNY

Część 1: Architektura i konstrukcja

Część 2: Instalacje elektryczne silnoprądowe

Część 3: Instalacje elektryczne słaboprądowe

Część 4: Instalacje sanitarne

### **1.7 Przedmiot i zakres niniejszego opracowania:**

Przedmiot i zakres niniejszego opracowania branżowego obejmuje rozwiązania branży elektrycznej słaboprądowej związane z remontem, przebudową i zmianą sposobu użytkowania istniejącego budynku administracyjno-ekspozycyjnego na potrzeby ekspozycyjne Muzeum Małego Miasta w Bieżuniu (Budynek Nr 5).

### **1.8 Podstawa opracowania:**

- Umowa Nr DzAI 281/03/16 zawarta w dniu 22 marca 2016 r. w Sierpcu pomiędzy Muzeum Wsi Mazowieckiej w Sierpcu z siedzibą w Sierpcu przy ul. Narutowicza 64, a EMGIEprojekt Sp. z o.o., ul. Górna 20, 25-415 Kielce,
- „Projekt budowlany remontu, przebudowy i zmiany sposobu użytkowania na cele administracyjne i wystawiennicze budynków wchodzących w skład Muzeum Małego Miasta w Bieżuniu Oddział Muzeum Wsi Mazowieckiej w Sierpcu”, opracowany w maju 2016 r. przez EMGIEprojekt Sp. z o.o.,
- „Wytyczne dotyczące dokumentacji”, stanowiące Załącznik Nr 10 do SIWZ oraz Załącznik Nr 1 do umowy j.w.,
- inwentaryzacja, ekspertyzy techniczne i wielobranżowa dokumentacja projektowo-kosztorysowa remontu, modernizacji i przebudowy obiektów wchodzących w skład Muzeum Małego Miasta w Bieżuniu, wykonana w 2009 r. przez Pracownię Architektoniczną Królikowski i Jaworski s.c., udostępniona przez Inwestora,
- uzgodnienia projektowe dokonane z Inwestorem i Użytkownikiem,

- „Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla potrzeb projektu budowlanego trzech budynków zlokalizowanych na terenie Muzeum Małego Miasta w Bieżuniu” z lipca 2016 r.,
- „Zmiana planu szczegółowego i rewaloryzacji miasta historycznego Biezuń”, zatwierdzona Uchwałą Nr XXI/107/97 Rady Miejskiej w Bieżuniu z dnia 30.04.1997 r., ogłoszoną w Dzienniku Urzędowym Województwa Świętokrzyskiego Nr 14 z dnia 17.06.1997 poz. 79,
- warunki techniczne przyłączenia do sieci wodociągowej, wydane w dniu 23.05.2016 r. przez Zakład Usług Wodnych dla Potrzeb Rolnictwa w Mławie,
- warunki techniczne wykonania przyłącza kanalizacyjnego dla nieruchomości położonej w Bieżuniu przy ul. Zamkowej (działka nr ewid. 1065/8), wydane w dniu 06.06.2016 r. przez Zakład Komunalny w Bieżuniu,
- odmowa możliwości przyłączenia do sieci kanalizacji deszczowej, wydana przez Wydział Infrastruktury Starostwa Powiatowego w Żurominie,
- wizja lokalna i własna inwentaryzacja budowlana wykonana na potrzeby projektowej,
- obowiązujące w Polsce regulacje prawne, a w szczególności:
  - ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80 z 2003 r., poz. 717 z późniejszymi zmianami),
  - ustawa z dnia 07 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89 z 1994 r., poz. 414 z późniejszymi zmianami),
  - rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12. kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami),
  - ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 147 z 2002 r., poz. 1229 z późniejszymi zmianami),
  - rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 z 2010 r., poz. 719),
  - rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124 z 2009 r., poz. 1030),
  - rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 z 1997 r., poz. 844 z późniejszymi zmianami),
  - rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 września 2014 r. w sprawie zabezpieczania zbiorów muzeum przed pożarem, kradzieżą i innym niebezpieczeństwem grożącym ich zniszczeniem lub utratą (Dz. U. 2014, poz. 1240).

- standardy, normy, normatywy i zasady sztuki budowlanej.

### **1.9 Przeznaczenie budynku:**

Budynek ekspozycyjny, wchodzący w skład kompleksu budynków Muzeum Małego Miasta w Bieżuniu.

## **2. INSTALACJE ELEKTRYCZNE SILNOPRĄDOWE**

Zgodnie z wytycznymi Inwestora projektuje się następujące instalacje elektryczne silnoprządowe:

- zasilającą
- oświetleniową,
- gniazd 230V,
- uziemiającą i połączeń wyrównawczych.
- Ochrony przeciwporażeniowej.

### **2.1 Zasilanie budynku.**

Projektuje się WLZ zalicznikowy z istniejącego układu pomiarowego (UP). WLZ wykonać w oparciu o kabel ziemny typu YKY 5x16 mm<sup>2</sup> Po wyjściu z UP na całej trasie do momentu wprowadzenia do tablicy rozdzielczej lokalu, kabel chronić rurą osłonową typu DVR75. WLZ zakończyć na zaciskach przyłączeniowych tablicy rozdzielczej lokalu.

Szynę PE w projektowanej tablicy rozdzielczej należy podłączyć do uziomu budynku i wprowadzić na nią żyłę PE WLZ zalicznikowego.

### **2.2 Wewnętrzne linie zasilające, rozdzielnice i tablice elektryczne.**

Schemat zasilania budynku został dołączony do niniejszego opracowania. Lokalizację poszczególnych tablic rozdzielczych pokazano na rzutach. Schematy tablic rozdzielczych dołączono do niniejszej dokumentacji..

Przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu (GWP – np. typu Spamel PPOZ IP55 SP22, 230V, żółta obudowa z szybką), sterujący cewką wzrostową wyłącznika w tablicy, projektuje się przy wejściu głównym do budynku. Przycisk połączyć z cewką wyłącznika przewodem E90 3x1,5 mm<sup>2</sup> na systemie E90. Dokładną lokalizacją przycisku ustalić na etapie wykonawstwa w porozumieniu z Inwestorem i rzeczoznawcą ds. ppoż.

Przejścia kabli i przewodów przez stropy wydzielenia pożarowego uszczelnić zachowując założony REI. Na kablach przechodzących przez uszczelnienia pożarowe założyć oznaczniki metalowe po obydwu stronach ściany pożarowej. Wszystkie kable wchodzące bądź wychodzące z obiektu poniżej poziomu terenu prowadzić w przepustach z rur ochronnych. Po wprowadzeniu kabli przepusty należy odpowiednio uszczelnić.

Przewody i kable wychodzące na poziom dachu układać w rurach osłonowych odpornych na działanie promieniowania UV.

W tablicach rozdzielczych projektuje się zabezpieczenia zwarceniowe, nadprądowe i przeciążeniowe dla obwodów oświetleniowych i siłowych danego pomieszczenia z uwzględnieniem jego funkcji i przeznaczenia. Szczegółowe schematy tablic rozdzielczych na etapie projektu wykonawczego.

Całość instalacji wykonywać w koordynacji z pozostałymi branżami.



## 2.3 Instalacja oświetlenia ogólnego

Istniejącą instalację oświetleniową dla zakresu objętego projektem należy zdemontować.

Nową instalację projektuje się przewodami typu YDYpžo 5, 4, 3, 2 x 1.5mm<sup>2</sup>, przewody układać zgodnie z opisem narzutach. Przyjąć osprzęt zgodnie z opisem na rzutach. Zalecane trasy układania przewodów na ścianach powinny się znajdować:

dla tras poziomych:

- SH-g: 30cm pod gotową powierzchnia sufitu, równolegle do sufitu,
- SG-d: 30cm powyżej gotowej powierzchni podłogi, równolegle do niej,

dla tras pionowych 15cm od ościeżnic bądź linii zbiegu ścian

Łączniki należy umieszczać obok drzwi nie niżej niż 110 cm i nie wyżej niż 140cm ponad gotową powierzchnią podłogi. Łączniki i wypusty przyłączeniowe, które muszą być umieszczone poza zalecanymi strefami instalowania powinny być zasilane liniami biegnącymi prostopadle do najbliższej położonej poziomej strefy instalacyjnej. Osprzęt narażony na bryzgi wody powinien posiadać stopień ochrony co najmniej IP44.

Do oświetlenia pomieszczeń dobrano odpowiednie oprawy oświetleniowe opisane na rzutach..

Zasilanie obwodów oświetleniowych 3-przewodowe (L, N, PE).

Sterowanie oświetleniem łącznikami zgodnie z typem i rozmieszczeniem na rzutach.

Wentylatory kanałowe II klasy ochronności w pomieszczeniach łazienek zasilic przewodem YDY 3x1,5 mm<sup>2</sup> z obwodu oświetleniowego danego pomieszczenia. Załączanie wentylatorami łącznikiem oświetleniowym. Dla korytarzy i klatek schodowych stosować łączniki podświetlane.

Oprawy należy montować do stropów bezpośrednio lub jako zwieszane. Dla opraw zwieszanych montowanych do konstrukcji budynku używać zawiesi linkowych zgodnie z katalogiem opraw oświetleniowych.

## 2.4 Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego.

Projektuje się wykonać poprzez zastosowanie wydzielonych opraw typu LED oraz opraw kierunkowych ze źródłami LED. Oprawy muszą posiadać własne źródło zasilania o pojemności min. T=1H. Obwody z modułami awaryjnymi zasilic przewodami 3-ro żyłowymi (L+N+PE) z wydzieloną nie przerywanymi łącznikami i czujnikami ruchu.

Oprawy kierunkowe instalować nad wejściami lub na ścianach, pod sufitem podwieszonym po trasie ewakuacji z budynku.

Oprawy należy wyposażyć w autonomiczny monitoring z autotestem. Na rysunkach pokazano lokalizację opraw oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnych.

Całość systemu musi posiadać certyfikat CNBOP.

## 2.5 Instalacja gniazd wtykowych 230 V.

Istniejącą instalację gniazd 230V dla projektowanego zakresu należy zdemontować.

Projektuje się przewodami YDYżo 3 x 2.5mm<sup>2</sup> układanymi jak w instalacji oświetleniowej. Gniazda instalować w miejscach dogodnych dla użytkowników, w łazienkach i toaletach ponad kranami wody. Gniazda wtykowe zwykle i szczelne instalowane p/t (wg rysunków). Instalacja 3-przewodowa (L, N, PE).

Gniazda umieszczane w ścianach powinny być umieszczane w poziomej strefie instalacyjnej na zalecanej wysokości 30 cm ponad gotową powierzchnią podłogi.

Wszystkie gniazda muszą posiadać bolec ochronny, do którego należy podłączyć przewód ochronny PE. Osprzęt narażony na bryzgi wody powinien posiadać stopień ochrony co najmniej IP44. Gniazda wtykowe, które muszą być umieszczone poza zalecanymi strefami instalowania powinny być zasilane liniami biegnącymi prostopadle do najbliższej położonej poziomej strefy instalacyjnej.

## **2.6 Instalacja siłowa.**

Dla odbiorników jednofazowych instalacja 3-przewodowa, a dla trójfazowych 5-przewodowa. Sposób prowadzenia - analogicznie jak w poz. 3.3.

Szczegółowe rozwiązania zasilania poszczególnych odbiorników siłowych wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i technologicznych uzgodnić i wykonać na etapie wykonawstwa.

Odbiorniki technologiczne zasilić bezpośrednio, za pośrednictwem rozłączników remontowych lub gniazd wtykowych 1 i 3-fazowych odpowiednio 3 lub 5-cioma przewodami, przy czym przewody muszą mieć izolację na napięcie 750V.

Dla urządzeń zasilanych poprzez gniazda wtykowe zastosować gniazda typu przemysłowego. Instalację należy układać n/t w korytach kablowych i w rurach instalacyjnych z PCV. Podczas wykonywania zasilania urządzeń technologicznych należy uwzględnić sposób zasilania i zabezpieczenia obwodów wg DTR dostarczonych wraz z urządzeniem oraz wytycznymi technologicznymi. Osprzęt przyjąć wg. wytycznych Inwestora w nawiązaniu do wymaganego wyposażenia technologicznego i ogólnego dla danego pomieszczenia.

Zasilanie układów wentylacyjnych wykonać ze wskazanej tablicy rozdzielczej. Sterowanie wentylatorami i układami wentylacyjnymi wykonać zgodnie z wytycznymi automatyki wentylacji. Zasilanie poszczególnych elementów należy skoordynować i uzgodnić na budowie z wykonawcą klimatyzacji i wentylacji. Wszystkie wentylatory należy podłączać przez rozłączniki remontowe montowane w pobliżu wentylatora, lub na korpusie wentylatora.

Dla odbiorników służących ochronie pożarowej stosować kable i przewody PH180 mocowane na systemie E90.

Szczegóły na etapie projektu wykonawczego.

## **2.7 Instalacja odgromowa, uziemiająca i wyrównania potencjałów.**

Projektuje się nową instalację odgromową wg. IV stopnia ochrony zgodnie z wytycznymi podanymi na rysunku. Należy wykonać nowy uziom otokowy budynku wg wytycznych opisanych na rysunku.

W ramach ochrony przepięciowej projektuje się ograniczniki przepięć.

Należy wykonać połączenia wyrównawcze główne i miejscowe, łączące przewody ochronne z częściami przewodzącymi innych instalacji i konstrukcji budynku. Połączeniami wyrównawczymi, należy objąć: instalację

wodociągową wykonaną z przewodów metalowych, metalowe elementy instalacji kanalizacyjnej, instalację ogrzewczą wodną wykonaną z przewodów metalowych, metalowe elementy instalacji gazowej, metalowe elementy szybów i maszynowni dźwigów, metalowe elementy przewodów i wkładów kominowych, metalowe elementy przewodów i urządzeń do wentylacji i klimatyzacji, metalowe elementy obudowy urządzeń instalacji telekomunikacyjnej.

Należy przyłączyć do przewodu PE obudowy metalowe wszystkich urządzeń technologicznych oraz metalowe kanały wentylacyjne i metalowe rury mediów.

## **2.8 Instalacja ochrony od porażen.**

Projektowane instalacje wewnętrzne w układzie TN-S. Instalację dla napięcia wyższego niż 50 V - wykonać jako 3-przewodową i 5-przewodową (przewód fazowy L lub L1, L2, L3, przewód neutralny N i ochronny PE).

Ponadto w tablicach rozdzielczych projektuje się wyłączniki różnicowo-prądowe (jako dodatkowy system ochrony od porażen prądem elektrycznym) oraz wyłączniki instalacyjne przetężeniowe i nadmiarowoprądowe, chroniące instalację od przeciążeń i zwarc. Ochrona dodatkowa przed dotykiem pośrednim zapewniona zostanie poprzez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania.

Dla prawidłowego zrealizowania samoczynnego wyłączenia w układzie TN-S należy:

- wszystkie części przewodzące dostępne instalacji przyłączyć do przewodu ochronnego PE,
- miejsce połączenia przewodu PE i N skutecznie uziemić.

Samoczynne wyłączenie zasilania ma zapewnić (w każdym miejscu instalacji) odpowiedni prąd zwarcia powstający w przypadku zwarcia pomiędzy przewodem fazowym i przewodem ochronnym lub częścią przewodzącą dostępną.

## **2.9 UWAGI KOŃCOWE.**

Całość instalacji wykonać zgodnie z normami, przepisami BHP oraz w koordynacji z pozostałymi branżami procesu budowlanego obiektu.

Przed przystąpieniem do robót zapoznać się dokładnie z niniejszym projektem. Roboty elektryczne wykonywać sukcesywnie, po uzyskaniu uzgodnień od Inwestora oraz po uzyskaniu pozwolenia na budowę. Prace należy prowadzić zgodnie z przedstawionym projektem oraz aktualnie obowiązującymi przepisami i normami. Wszelkie zmiany w trakcie realizacji robót związanych z wykonawstwem objętych niniejszym projektem instalacji, winny być uzgodnione z autorem opracowania i inspektorem nadzoru budowlanego oraz potwierdzone wpisem do dziennika budowlanego.

Użyte do realizacji wyroby budowlane, instalacyjne i urządzenia powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie w trybie określonym rozporządzeniem MGPIB z dn. 19.12.1994r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 10 z dnia 8.02.1995r.).

Elementy zamawiać i wykonywać na podstawie zweryfikowanych obmiarów rzeczywistych wykonywanych na obiekcie. Dla uniknięcia niezgodności – wymiary wszystkich elementów przed wbudowaniem należy obowiązkowo sprawdzić na miejscu montażu.

Wszystkie rysunki branżowe rozpatrywać łącznie z rzutami podstawowymi. W przypadku jakichkolwiek rozbieżności stanu bieżącego budowy i projektowanego należy poinformować projektanta. Wszelkie odstępstwa od projektu wynikające z zastosowania innych materiałów, rozwiązań konstrukcyjnych lub technologii, należy uzgodnić z projektantem i Inwestorem.

Montaż urządzeń i materiałów należy wykonywać zgodnie z wytycznymi producentów urządzeń i materiałów. Dokumentacja montażowa leży po stronie Wykonawcy.

Wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przekazania Inwestorowi aprobat technicznych, certyfikatów zgodności, świadectw dopuszczenia, instrukcji obsługi, schematów oraz DTR wykonanych instalacji i zamontowanych urządzeń.

Wszystkie prace przy czynnych urządzeniach energetyki zawodowej wykonywać pod stałym nadzorem służb energetycznych z zachowaniem zasad BHP.

Można stosować oprawy i urządzenia innych producentów, niż podano w projekcie, w przypadku posiadania tych samych parametrów technicznych, a przede wszystkim po uzyskaniu zgody i akceptacji Projektanta oraz Inwestora.

## **2.10 OBLICZENIA I DANE TECHNICZNE.**

### **Bilans mocy.**

Podano na schemacie tablicy rozdzielczej budynku.

### **Dobór przewodów, aparatury, obciążalność długotrwała.**

1. Dobór przewodów i kabli wg PN-IEC 60364-5-523.
2. Rozdzielnice i osprzęt (wg opisu),
3. WLZ wg załączonych rysunków ,

### **Obliczenia oświetlenia.**

Natężenie oświetlenia przyjęto wg normy PN-EN 12464-1 listopad 2004.

### **Skuteczność szybkiego wyłączenia zasilania i spadek napięcia.**

Spadek napięcia i warunki doboru kabla – sprawdzono, do potwierdzenia obliczeniami na etapie PW .

### **Obliczenia dla wyłączników różnicowoprądowych.**

Warunek skuteczności ochrony od porażeń przy stosowaniu wyłączników różnicowo-prądowych:

$$R_A \times I_A \leq U_L \quad R_A - \text{rezystancja uziemienia części przewodzących w } \Omega,$$

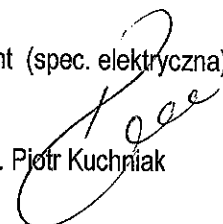
$$I_A = k \times I_{\Delta N} \quad k = 1.2 \text{ wg tab. 3, poz. 4,}$$

$$U_L = 50 \text{ V - wg tab. 1 - wartość napięcia bezpiecznego, } I_{\Delta N} - \text{wyzwalający prąd różnicowy.}$$

$$\text{Dla } I_{\Delta N} = 0.03 \text{ A - } R_A \leq 1389 \Omega, \text{ Dla } I_{\Delta N} = 0.1 \text{ A - } R_A \leq 417 \Omega, \text{ Dla } I_{\Delta N} = 0.3 \text{ A - } R_A \leq 138.9 \Omega$$

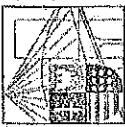
Projektant (spec. elektryczna):

mgr inż. Piotr Kuchniak



## **ZAŁĄCZNIK NR 1**

**KOPIA UPRAWNIEŃ I ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI PROJEKTANTA  
DO OKRĘGOWEJ IZBY SAMORZĄDU ZAWODOWEGO**



ŚWIĘTOKRZYSKA  
OKRĘGOWA  
KOMISJA  
KVALIFIKACYJNA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA  
SOUB. OKK. 713/145/04

Kielce dnia 14.12.2004 r.

**DECYZJA**

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12. ust. 3, art. 13 ust. 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995r. Nr 8 poz. 33 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

stwierdza, że:

**Pan Piotr Michał Kuchniak**  
inżynier elektrotechnik

urodzony dnia 23 lutego 1973 roku w Kielcach  
otrzymał

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

nr ewidencyjny SWK/0145/POOE/04

do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,

instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

**UZASADNIENIE**

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Kielcach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 2/E z dnia 07.12.2004 r. stwierdziła, że Pan Piotr Michał Kuchniak posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

**Poniesienie**

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

Otrzymują:

1. Pan Piotr Michał Kuchniak  
Ul. Kijonowa 26/17  
25-553 Kielce
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
4.a/a



Skład orzekający OKK ŚIIB

1. dr inż. Stefan Szalkowski
2. mgr inż. Edmund Plepięzek
3. mgr inż. Józef Piwko

*[Handwritten signature]*

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 4 ust. 2 rozporządzenia MGPiB z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pan Piotr Michał Kuchniak jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy bez ograniczeń.

Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 4 ust 4 rozporządzenia MGPiB z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych budownictwie, stanowią podstawę do sporządzenia projektów zagospodarowania działki i terenu w ww. specjalności, jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu - zgodnie z art. 34 ust. 3b.

PRZEWODNICZĄCY  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej,  
Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa

dr inż. Stefan Szalkowski

*[Handwritten signature]*



**GŁÓWNY INSPEKTOR  
NADZORU BUDOWLANEGO**

BJ/INN/600/30/05

**DECYZJA**

Na podstawie art. 58a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz art. 104 § 1 i § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

**PIOTR MICHAŁ KUCHNIAK**

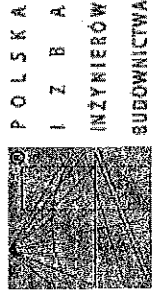
inżynier elektroinżynier  
uprawniony na mocy decyzji  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
z dnia 14-12-2004 r. znak SOUB.OKK.7131/145/04, nr ewidencyjny uprawnień SWK/0145/POOE/04  
do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie  
w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
obejmującej projektowanie  
bez ograniczeń

- do projektowania, sprawozdania projektów budowlanych i sprawozdania nadzoru strukturalnego,
- sprawozdania kontrolno technicznego wykonania obiektów budowlanych z art. 62 ust.5 ustawy  
stanowiącej podstawę do sporządzenia projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeżeli całość  
problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu

**DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
pod pozycją 303/05/U/C

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądania strony, zgodnie z art. 107 § 4 Kpa nie wymaga  
urazdalenia.  
Niniejsza decyzja jest ostateczna. W związku z powyższym, w oparciu o art. 12 ust. 7 ustawy Prawo  
budowlane stronie poddawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.  
Strona może w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji wystąpić na podstawie art. 127 § 3 Kpa oraz  
stosownie do uchwały Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 9.12.1996r., sygn. akt OPS 4/96 z wnioskiem o  
ponowne rozpatrzenie sprawy.

- Stronami:
1. Pan Piotr Michał Kuchniak  
ul. Klonowa 26/17  
26-553 Kielce
  2. Świętokrzyska Okręgowa Izba  
Inżynierów Budownictwa
  3. 010 10485



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

**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
SWK-JX7-NCV-CWJ \*

Pan Piotr Michał Kuchniak o numerze ewidencyjnym SWK/IE/0016/05  
adres zamieszkania ul. Klonowa 26/17, 25-553 Kielce  
jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-01-08 roku przez:  
Wojciech Płaza, Przewodniczący Okręgowej Rady Świętokrzyskiej 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.)

\* Weryfikacja poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pib.org.pl](http://www.pib.org.pl) lub kontaktując się z Biurem Właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



## **ZAŁĄCZNIK NR 2**

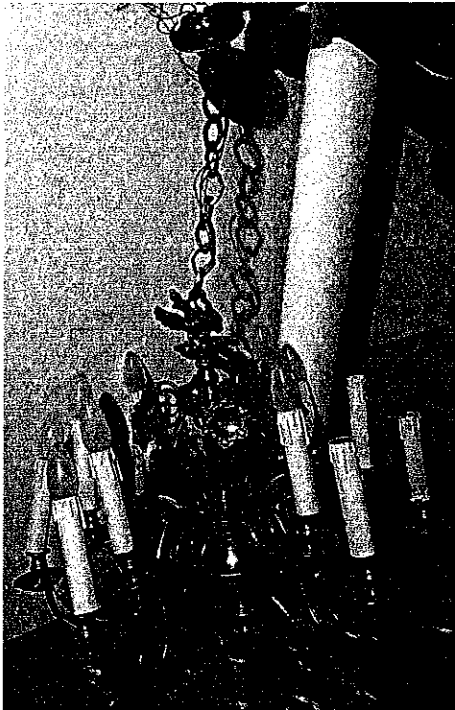
### **ZESTAWIENIE OPRAW OŚWIETLENIOWYCH**

## Oświetlenia dla Budynku Nr 1 - Dom Poety

1. Istniejące żyrandole i kinkiety przewidziane do wykorzystania po uprzedniej konserwacji

### Żyrandol Z1

Pom. 0.3 – Gabinet Burmistrza (szt.1)



### Żyrandol Z2

Pom. 0.9 – Sypialnia (szt.1)



### Żyrandol Z3

Pom. 0.8 – Kuchnia (szt.1)

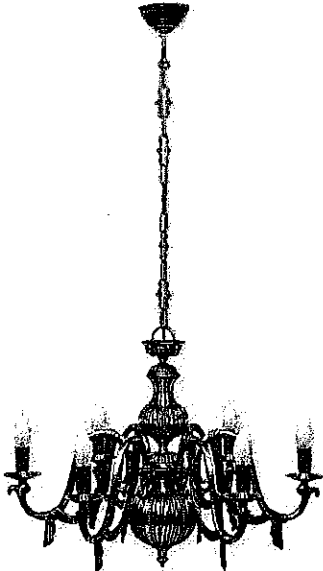
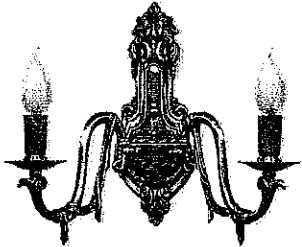
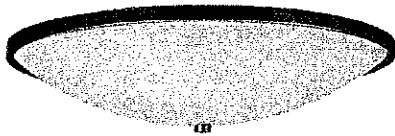
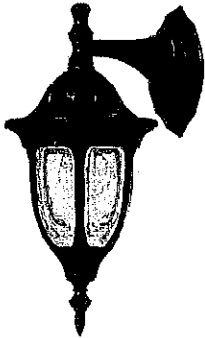


### Kinkiet K4

Pom. 0.7 – Sień główna (szt.2)



**2. Projektowane żyrandole, plafony i kinkiety w pozostałych pomieszczeniach**  
(rozmontowanie i sztuki wg części graficznej branży elektrycznej)

<p><b><u>Żyrandol NZ1</u></b></p> <p>Stopień : IP20          Klasa ochrony: 1          Źródło światła: 6x 60 W / E14          Zasilanie: 230 V          Materiał: odlew mosiężny          Kolor: mosiądz - patyna</p>	
<p><b><u>Żyrandol NK1</u></b></p> <p>Stopień: IP20          Klasa ochrony: 1          Źródło światła: 2x 60 W / E14          Zasilanie: 230 V          Materiał: odlew mosiężny          Kolor: mosiądz - patyna</p>	
<p><b><u>Plafon P1</u></b></p> <p>Stopień: IP20          Klasa ochrony: 1          Źródło światła: 3x 60 W / E27          Zasilanie: 230 V          Materiał: metal, szkło          Kolor: patyna / biały</p>	
<p><b><u>Kinkiet zewnętrzny S</u></b></p> <p>Stopień: IP43          Źródło światła: 1x 60 W / E27          Zasilanie: 230 V          Materiał: metal, szkło          Kolor: czarny / złoto antyczne</p>	

Produkty posiadają wszelkie certyfikaty zgodności i objęte są gwarancją producenta.

# **CZĘŚĆ GRAFICZNA OPRACOWANIA**