



PRACOWNIA PROJEKTOWA

05-950 Sękocin Las ul.Palisandrowa 11A

e-mail:waldemarlasek@poczta.fm

tel. 502 82 18 99

Nazwa opracowania	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
Obiekt	PAWILON PRACOWNI FOTOGRAFICZNEJ MUZEUM NARODOWEGO W WARSZAWIE
Branża	ELEKTRYCZNA
Adres	AL.JEROZOLIMSKIE 3 00-495 WARSZAWA
Inwestor	MUZEUM NARODOWE W WARSZAWIE AL.JEROZOLIMSKIE 3 00-495 WARSZAWA

PROJEKT INSTALACJII ELEKTRYCZNEJ

Projektował:

WALDEMAR LASEK

63/79

Opracowanie:

.....

Sprawdził:

ZBIGNIEW WINIAREK

Wa-379/01

10 marzec 2017

1. STRONA TYTUŁOWA	str.1
2. SPIS TREŚCI	str.2
3. DANE WYJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA	str.4
3.1. Podstawa prawna opracowania	str.4
3.2. Przedmiot i zakres opracowania	str.4
3.3. Materiały założeniowe	str.4
4. OPIS TECHNICZNY	str.5
4.1. Zasilanie i rozdział energii elektrycznej	str.5
4.2. Oświetlenie	str.5
4.2.1. Ogólna charakterystyka oświetlenia	str.5
4.2.2 Oświetlenie ogólne	str.5
4.2.3 Oświetlenie ewakuacyjne	str.6
4.2.4 Wykonanie instalacji i osprzęt	str.6
4.2.5 Sterowanie oświetleniem	str.6
4.3. Instalacje siły	str.7
4.3.1 Ogólna charakterystyka odbiorów	str.7
4.3.2 Gniazda ogólne	str.7
4.3.3 Urządzenia technologiczne	str.7
4.3.4 Wykonanie instalacji i osprzęt	str.7
4.4. Połączenia wyrównawcze	str.7
4.5. Ochrona przeciwporażeniowa	str.8
4.6. Ochrona przeciwprzepięciowa	str.8
4.7. Ochrona przeciwpożarowa	str.8
4.8. Uziemienia i ochrona odgromowa	str.8
4.9. Sieć strukturalna	str.9
4.10 Instalacja SAP	str.9
4.11 instalacje bezpieczeństwa budynku	str.9
5. BILANS MOCY	str. 10
6. ZŁĄCZNIKI	str. 11
• Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	str. 11

• Uprawnienia budowlane projektanta	str. 12
• Przynależność do MOIIB projektanta	str. 13
• Uprawnienia budowlane sprawdzającego	str. 14
• Przynależność do MOIIB sprawdzającego	str. 15

7. SPIS RYSUNKÓW	str. 16
-------------------------	---------

8. INFORMACJA BIOZ	str. 17
---------------------------	---------

9. RYSUNKI WG SPISU	
----------------------------	--

3. DANE WYJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA

3.1. Podstawa prawna opracowania

Podstawą prawną jest zlecenie nr MN w Warszawie na wykonanie projektu instalacji elektrycznej dla Pawilonu Fotograficznego na terenie Muzeum Narodowym Al.Jerozolimskie 3, 00-495 Warszawa

3.2. Przedmiot i zakres opracowania

Niniejsze opracowanie stanowi projekt budowlany instalacji elektrycznych i swoim zakresem obejmuje:

- instalacje oświetleniowe,
- instalacje siły i gniazd wtyczkowych
- instalacje zasilenia odbiorów technologicznych
- ochronę przeciwporażeniową,
- instalację odgromową I uziemiającą
- instalacje bezpieczeństwa budynku
- instalacje bezpieczeństwa budynku

3.3. Materiały założeniowe

Dokumentację opracowano na podstawie:

1. Założeń architektonicznych i wymagań określonych przez Inwestora.
2. Programu funkcjonalno użytkowego
3. Projektów branżowych:
 - instalacji sanitarnych

Dokumentację opracowano zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i przepisami.

4. OPIS TECHNICZNY

4.1. Zasilanie i rozdział energii elektrycznej

Zasilanie

Dla całego obiektu proponuje się jedną rozdzielnicę główną TG zlokalizowaną w pomieszczeniu zaplecza poziomie parteru.

Rozdzielnica główna wyposażona będzie w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, dwu stopniową ochronę przeciwprzepięciową, oraz wyłączniki na odpływach.

Z rozdzielniczy głównej projektuje się zasilic wszystkie obwody.

Rozdzielnica TG będzie zasilana kablem z żyłami miedzianymi 5-cio żyłowymi z oddzielnym przewodem neutralnym N i ochronnym PE (odbiorcy czynne w czasie pożaru kablami E90) z istniejącej rozd. NN Muzeum z wolnego pola.

Proponuje się zastosować rozdzielnice podtykowe lub natynkowe IP20

Kabel zasilający rozdzielnicę TG typu YKY 5x50mm² należy układać w ziemi na głębokości 0,6m.

Odpływy zasilające poszczególne odbiory na piętrach zostaną grupowo zabezpieczone wyłącznikami przeciwporażeniowymi różnicowoprądowymi o działaniu bezpośrednim i prądzie różnicowym 30mA oraz wyłącznikami instalacyjnymi z wyzwalaczami termicznymi i zwarciovymi. Odpływy zasilające odbiory komputerowe projektuje się zabezpieczyć wyłącznikami instalacyjnymi nadprądowymi z członem różnicowo prądowym o prądzie różnicowym 30mA i charakterystyce A.

Czas wyłączenia tych wyłączników nie będzie przekraczać 0,4 sek.

4.2. Oświetlenie

4.2.1. Ogólna charakterystyka oświetlenia

Oświetlenie wewnętrzne zaprojektowano w oparciu o normę Technika świetlna. Oświetlenie miejsc pracy. PN – EN 12464 – 1 – 2004 uwzględniając specyfikę pomieszczeń.

Poziomy natężenia oświetlenia poszczególnych pomieszczeń wynoszą:

- Pomieszczenia biurowe	500 lux'ów
- hol wejściowy	200 lux'ów
- strefy komunikacji korytarze	100 lux'ów
- sanitariaty, szatnie	200 lux'ów
- pracownie	300 lux'ów
-	

4.2.2 Oświetlenie ogólne

Oświetlenie ogólne w pracowni zaprojektowano oprawami LED 47W do sufitów podwieszanych z szybą pryzmatyczną na świetlówki trójpałmowe LED 47W. Przewidziano LED o strumieniu świetlnym 3300 lm oraz współczynniku oddawania barw co najmniej 80 i temperaturze barwowej 4000 °

W pokojach biurowych proponuje się oprawy LED 47W do sufitów podwieszanych z kloszem OPAL.

Przewidziano świetlówki o strumieniu świetlnym 3350 lm oraz współczynniku oddawania barw co najmniej 80 i temperaturze barwowej 4000 °. W pomieszczeniach WC i korytarzu proponuje się oprawy LED 20W natomiast na zewnątrz oprawę 26W załączana wyłącznikiem zmierzchowym.

4.2.3 Oświetlenie ewakuacyjne

Oświetlenie ewakuacyjne stanowią oprawy oświetlenia podstawowego nocnego oraz oprawy oświetlenia „kierunkowego”.

Poziom natężenia oświetlenia ewakuacyjnego na wszystkich drogach ewakuacyjnych w budynku w osi drogi ewakuacyjnej – min. 1Lx na poziomie podłogi oraz 5 Lx przy urządzeniach ochrony ppożarowej.

Czas załączenia oświetlenia ewakuacyjnego 2s.

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego projektuje się wyposażyć w moduły awaryjne o czasie podtrzymania 1h.

Wszystkie zastosowane oprawy oświetlenia ewakuacyjnego powinny posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej.

Na drogach ewakuacji przewiduje się zainstalowanie znaków podświetlanych wskazujących kierunek ewakuacji. Jako oprawy oświetlenia kierunkowego proponuje się zastosować oprawy z autotestem pracujące „na ciemno”. Znaki podświetlane będą wyposażone w moduły awaryjne o czasie podtrzymania 1h.

Piktogramy na znakach ewakuacyjnych według PN-ENISO 7010:2012

4.2.4 Wykonanie instalacji i osprzęt

Instalacje oświetleniowe projektuje się wykonać przewodami YDYpżo 3,4 /1,5 mm²/ z żyłą ochronną. Doprowadzenia przewodów do opraw należy wykonać w sposób nie powodujący naprężeń mechanicznych (mocowanie uchwytami odstępowymi, prowadzenie w rurkach instalacyjnych).

Przewody będą układane :

- Ścianie płyt GK w peszlu

Osprzęt projektuje się zastosować w p od sposobu wykonywania instalacji oraz charakteru i przeznaczenia pomieszczeń, tzn.:

- dla instalacji podtynkowych wykonywanych w pomieszczeniach z atmosferą o zwiększonej wilgotności, przewidziano osprzęt podtynkowy w wykonaniu szczelnym IP44.
- dla instalacji podtynkowych wykonywanych w pomieszczeniach z atmosferą normalną, przewidziano osprzęt w wykonaniu podtynkowym IP20.

4.2.5 Sterowanie oświetleniem

Oprawy w poszczególnych pomieszczeniach będą sterowane indywidualnym wyłącznikami i przełącznikami.

4.3.Instalacje siły

4.3.1. Ogólna charakterystyka odbiorów

Odbiory siłowe należy podzielić na gniazda wtykowe ogólnego przeznaczenia, komputerowe oraz odbiory technologiczne .

4.3.2. Gniazda ogólne

Gniazda ogólne zaprojektowano we wszystkich strefach pawilonu, ich przeznaczeniem jest zasilanie drobnych przenośnych urządzeń. Wysokość montażu gniazd jest określona na rys.E-3,4 projektu wykonawczego po uzgodnieniu z Inwestorem.

4.3.3. Urządzenia technologiczne

Urządzenia wentylacji, klimatyzacji i kurtyny powietrzne będą zasilone z rozdzielnic TG. Przewody zasilające prowadzić w korytkach nad stropem podwieszonym natomiast dojścia do urządzeń wewnątrz ścian w rurkach lub peszlu.

4.3.4. Wykonanie instalacji i osprzęt

Instalacje siłowe projektuje się wykonać przewodami typu YDYpżo i YDYżo. Przewody i kable będą układane:

- w korytkach kablowych mocowanych do stropów i konstrukcji,

Osprzęt projektuje się zastosować w zależności od sposobu wykonywania instalacji oraz charakteru i przeznaczenia pomieszczeń, tzn.:

- dla instalacji podtynkowych wykonywanych w pomieszczeniach z atmosferą o zwiększonej wilgotności, przewidziano osprzęt podtynkowy w wykonaniu szczelnym IP44.
- dla instalacji podtynkowych wykonywanych w pomieszczeniach z atmosferą normalną, przewidziano osprzęt w wykonaniu podtynkowym IP20.
- w pracowniach informatycznych proponuje się wykonać instalacje w kanałach instalacyjnych dwudzielnych z przegrodą.

4.4. Połączenia wyrównawcze

W rozdzielni TG zostanie zlokalizowana główną szynę wyrównania potencjałów wykonaną z płaskownika miedzianego o wymiarach 50x5 mm. Główną szynę wyrównawczą należy połączyć z systemem uziemienia budynku. Do szyn wyrównawczych należy podłączyć:

- korytka i kanały kablowe;
- instalacje wentylacji, CO i inne rurociągi metalowe,
- inne elementy metalowe , w tym elementy konstrukcji budynku

4.5. Ochrona przeciwporażeniowa

Ochronę przeciwporażeniową przed dotykiem pośrednim stanowią będą wyłączniki samoczynne i wyłączniki różnicowoprądowe o działaniu bezpośrednim i znamionowym prądzie zadziałania 30 mA, szybko wyłączające

w przypadku zwarcia pomiędzy częścią czynną a częścią przewodzącą dostępną.

Instalacje elektryczne zaprojektowano w układzie sieci TN – S.

Czas wyłączenia tych wyłączników nie będzie przekraczał 0,4 sek.

4.6. Ochrona przeciwprzepięciowa

W budynku przewidziano jednostopniową ochronę od przepięć przez zastosowanie w rozdzielnicy głównej odgromników DEHNventil.

4.7. Ochrona przeciwpożarowa

Zaprojektowane instalacje elektroenergetyczne nie stwarzają w warunkach normalnej pracy zagrożenia pożarowego.

Obwody instalacji siłowej dodatkowo zabezpieczono wyłącznikami różnicowo-prądowymi, które chronią ją przed przegrzaniem i niepełnymi zwarciami doziemnymi.

Elementami ochrony przeciwpożarowej są też instalacje oświetlenia ewakuacyjnego i podświetlanych znaków bezpieczeństwa pracujących „na jasno”..

Przejścia kabli przez ściany lub stropy stanowiące oddzielenia przeciwpożarowe lub pomieszczenia wydzielone pożarowo, będą wykonane w przepustach o klasie odporności ogniowej nie mniejszej niż wymaganej dla tych oddzieleni. Dotyczy to wszystkich kabli i przewodów instalacji elektrycznych i teletechnicznych.

Szczegółowy podział obiektu na strefy pożarowe określają warunki ochrony przeciwpożarowej w części architektonicznej projektu.

W przypadku zaistnienia pożaru zapewniona została możliwość odłączenia dopływu energii elektrycznej bezpośrednio w pomieszczeniach rozdzielnicy głównej 0,4kV, lub pośrednio za pomocą przeciwpożarowego wyłącznika prądu (PWP).

Przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu (PWP) będzie zlokalizowany przy wejściu głównym do budynku.

4.8. Uziemienia i ochrona odgromowa

Projektuje się wykonanie dla budowy uziomu otokowego z bednarki stalowej ocynkowanej 30x4mm. Uziom otokowy układać na głębokości 0,6m, w odległości 1,0m od fundamentów budynku w wykopie oczyszczonym z gruzu i kamieni.

W obiekcie przewiduje się podstawową ochronę odgromową. Na dachu budynku projektuje się zwody poziome z drutu stalowego ocynkowanego o średnicy 8 mm². Zwody poziome układane będą na uchwytych odstępowych klejonych do dachu. Przewody odprowadzające należy prowadzić w rurach RL 47 w ścianach. Przewody odprowadzające połączone będą z uziomem otokowym poprzez złącza kontrolne zlokalizowane w studzienkach firmy Galmar.

Do zwodów podłączyć wszystkie metalowe elementy wystające ponad dach budynku oraz metalowe rynny. Do łączenia zwodów i przewodów

odprowadzających stosować złącza krzyżowe, do podłączania urządzeń i elementów metalowych oraz urządzeń na dachu stosować złącza rynnowe. Rezystancja uziemienia powinna wynosić nie więcej niż 30Ω.

4.9. Sieć strukturalna

Dla wykonania sieci strukturalnej należy ułożyć rurę AROT 100 dla okablowania logicznego komputerowe będzie zbudowane w topologii gwiazd. Stanowiska robocze obsługiwane będą przez podsystem okablowania poziomego. Kable będą układane w wydzielonych korytach kablowych. Doprowadzenie do gniazd będzie w rurach giętkich w ścianach.

Okablowanie to będzie wykonane z użyciem czteroparowej skrętki UTP kategorii 5 lub wyższej. Kable do stanowisk roboczych będą zakończone w modularnym gnieździe RJ – 45. Kable od gniazd sprowadzone będą do szafy dystrybucyjnej. Szafa dystrybucyjna będzie wyposażona w panele krosownicze okablowania poziomego.

Panele okablowania wyposażone będą w gniazda RJ – 45. Każdemu gniazdu na stanowisku roboczym odpowiada gniazdo na panelu krosowniczym.

Maksymalna długość kabla od szafy dystrybucyjnej do gniazda nie powinna przekraczać 80m.

Do zakańczania i krosowania kabli będą użyte panele z gniazdami RJ – 45 8 stykowymi 5 kategorii zainstalowane w szafie dystrybucyjnej. Gniazda RJ – 45 należy zastosować tego samego producenta co osprzęt instalacji elektrycznych. Proponuje się jedną szafę dystrybucyjną zlokalizowaną obok rozdzielnic TG.

4.10. System sygnalizacji pożarowej SSP

Instalacja sygnalizacji alarmu pożarowego wpięta będzie do istniejącego systemu sygnalizacji pożarowej Muzeum Narodowego wg osobnego rozwiązania.

4.11. Instalacje bezpieczeństwa budynku

Zakres instalacji bezpieczeństwa budynku (monitoring, instalacja antywłamaniowa, nagłośnienie) zostanie uzgodniony i wykonany wg osobnego rozwiązania

5. BILANS MOCY

Oświetlenie wewnętrzne	$P_i = 1,6\text{kW}$
Gniazda ogólne	$P_i = 13,6\text{kW}$
Gniazda zestawu-generator	$P_i = 14,0\text{kW}$
Klimatyzacja	$P_i = 17,7\text{kW}$
Wentylacja	$P_i = 7,60\text{kW}$
Kurtyna powietrzna	$P_i = 17,0\text{kW}$
Ogrzewanie	$P_i = 9,2\text{kW}$

Moc zainstalowana urządzeń $P_i = 80,7\text{ kW}$

Moc szczytowa $P_s = 56,5\text{kW}$

Prąd szczytowy $I_s = 87,4\text{A}$

$\cos \phi = 0,9$

Dobrano kabel zasilający rozd. TG typu YKY 5x50mm² ułożony w ziemi o obciążalności 122A który należy zabezpieczyć w istniejącej rozdzielnicy NN Muzeum Narodowym wkładkami bezpiecznikowymi 125A

6. ZAŁĄCZNIKI

Warszawa, dn. 30.03.2017 r.

Oświadczenie

Oświadczam, że niniejszy projekt budowlany Pawilonu Fotograficznego, wykonany został z należytą starannością i zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, obowiązującymi przepisami oraz polskimi normami i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Instalacje elektryczne

Projektant: Waldemar Lasek
upr. nr 63/79

Sprawdzający: Zbigniew Winiarek
upr. nr Wa-379/01

UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW I ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI
DO MOIIB.

WOJEWODA MAZOWIECKI

Warszawa, dnia 21.12.2001 r.

Nr ewid. uprawnień: Wa-379/01

D E C Y Z J A N R 551 /U/01

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89 z 1994 r. poz.414) z późn. zm. oraz § 9 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8 z 1995 r. poz.38), w związku z art.104 § 1 i 2 Kpa, po rozpatrzeniu wniosku Pana mgr inż. Zbigniewa Krzysztofa Winiarka, na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną,

N A D A J Ę

Panu Zbigniewowi Krzysztofowi Winiarkowi
magistrowi inżynierowi elektrykowi
ur.dnia 12 czerwca 1954 r. w Warszawie

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
I KIEROWANIA ROBOTAMI BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ
W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ
ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH**

Zgodnie z § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami.

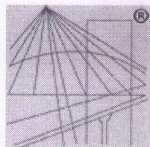
U Z A S A D N I E N I E

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Mazowieckiego, Zarządzeniem Nr 128 z dnia 12 czerwca 2001 r., posiadania przez Pana mgr inż. Zbigniewa Krzysztofa Winiarka, wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w powyższej specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku z egzaminu na uprawnienia budowlane - orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Mazowieckiego.



Z up. Wojewody Mazowieckiego
ARCHITEKT WOJEWÓDZKI
Barbara Łasinska
mgr inż. arch. Barbara Łasinska



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-U1B-RTA-1HG *

Pan ZBIGNIEW WINIAREK o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/2094/02
adres zamieszkania ul. JANA OLBRACHTA 5 m 46, 01-111 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-11-30 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.plib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.


Podpis jest prawdziwy

Wojewódzki Zarząd Rozbudowy Miast
i Osiedli Wiejskich
GŁÓWNY ARCHITEKT WOJEWÓDZTWA
ul Jagiellońska 25
40-032 KATOWICE

Katowice dnia 21 lutego 1979 r.

Nr ewid. 63/79

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt. 2, § 5 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d rozporządzenia
Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie sa-
modzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel L A S E K WALDEMAR JERZY
inżynier elektryk

urodzony dnia 15 października 1944r. w Będzinie
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji pro-
jektanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w za-
kresie instalacji elektrycznych.

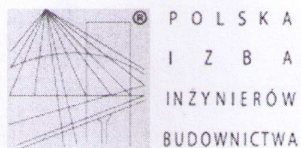
Obywatel L A S E K WALDEMAR JERZY jest upoważniony do:

- 1) sporządzanie projektów instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
- 2) kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wy-
twarzania elementów konstrukcyjnych instalacji oraz oceniania i badania stanu techniczne-
go w zakresie instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyj-
nych.



z up. Wojewody

mgr inż. Stanisław Marszałek
Kierownik Wydziału
dla Nadzoru Budowlanego



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-2J1-BRX-HUI *

Pan Waldemar Lasek o numerze ewidencyjnym SLK/IE/7692/02
adres zamieszkania ul. Grażyńskiego 56/12, 40-126 Katowice
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-10 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.



7. SPIS RYSUNKÓW

E – 01 Plan zasilania kablowego

E – 02 Schemat ideowy

E – 03 Plan instalacji oświetleniowej

E – 04 Plan instalacji siłowej

E – 05 Plan trasy korytek

E – 06 Plan uziemienia i odgromowej dach

8. INFORMACJA BIOZ

- Całość prac należy wykonać zgodnie z:

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano montażowych” - cz. V Instalacje elektryczne,
- warunkami uzgodnienia,
- warunkami pozwolenia na budowę
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129/97 poz. 844) oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002r.nr 108 poz.953)
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. n 47, poz.401),
- Rozporządzenia Ministra infrastruktury z dn. 26.06.2002r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. z 2001r. nr 191, poz. 1596 zm. Dz. U. z dn. 30.09.2003r. nr 178, poz. 1745),
- PN-IEC 60364 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych,
- Instrukcjami montażu i prób opracowanymi przez poszczególnych producentów.
- Przed przystąpieniem pracowników do robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić instruktaż_ dotyczący w/w zagrożeń i sposobu ich uniknięcia, potwierdzony wpisem do specjalnego zeszytu szkoleń. Zeszyt ten winien być zatytułowany „Szkolenie stanowiskowe” i zawierać następujące rubryki:
 - - Data szkolenia,
 - - Nazwisko i imię pracownika poddanego szkoleniu,
 - - Nazwisko i imię oraz stanowisko służbowe pracownika nadzoru przeprowadzającego
 - szkolenie ze strony wykonawcy,
 - - Tematyka szkolenia,
 - - Podpis szkolącego,
 - - Podpis szkolonego,

Na terenie budowy powinien przebywać przez cały okres wykonywania robót pracownik nadzoru średniego ze strony wykonawcy. Okresowa kontrolę nad prawidłowością wykonywania robót wykonuje inspektor nadzoru budowlanego ze strony Inwestora. W trakcie budowy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP w zakresie transportu, montażu, składowania materiałów, oznakowania miejsc niebezpiecznych itp.