

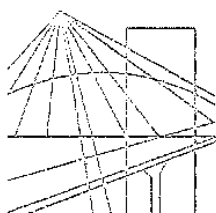
I. STRONA TYTUŁOWA

II. SPIS TREŚCI

I. STRONA TYTUŁOWA	1
II. SPIS TREŚCI.....	2
III. ZAŁĄCZNIKI FORMALNE	3
IV. OPIS TECHNICZNY – część ogólna	6
1. Podstawa opracowania.....	6
2. Zakres opracowania	6
V. OPIS TECHNICZNY – część szczegółowa.....	7
1. Zasilanie	7
2. Wytyczne wykonania linii kablowych	7
3. Rozdzielnice	7
4. Instalacje	7
5. Oświetlenie	8
6. Ochrona przeciwpożarowa	9
7. Ochrona przeciwprzepięciowa	9
8. Instalacja odgromowa i uziemień.....	9
9. Ochrona przeciwporażeniowa	9
10. Uwagi końcowe	10
VI. ZESTAWIENIE RYSUNKÓW	11
VII. KARTY KATALOGOWE	12

III. ZAŁĄCZNIKI FORMALNE

1) Zaświadczenie projektanta o przynależności do okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa nr ewid. WKP/IE/1394/03 ważne do dnia 31.12.2011 r.	4
2.) Uprawnienia projektanta nr ewid. WKP/0146/POOE/08	5



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

Poznań, ..2010-12-03....

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani**Robert Jamroży**.....

miejsce zamieszkania**ul. Śląska 86 c**.....

.....**63-900 Rawicz**.....

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów

Budownictwa o numerze ewidencyjnym**WKP/IE/1394/03**.....

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia**2011-01-01**.....

do dnia**2011-12-31**.....

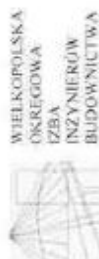
Z-ca Przewodniczącego
Wielkopolskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

inż. Włodzimierz Dreber

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 061 854 2014, 061 854 2011
e.mail: wkp@piib.org.pl

Za zgodność z oryginałem

28.01.2011, Robert Jamroży



OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt WOIB-OKK-EP-0054-123-2008

Poznań, dnia 05 czerwca 2008 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2009 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2010 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. (Prawo budowlane) i tegoż jednolitych Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnego funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817) w związku z art. 5 ustawy Prawo budowlane z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 163 poz. 1364)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Robert Jamróży

inżynier

kierunek: Elektrotechnika

urodzony dnia 04 sierpnia 1976 r. w Rawiczu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0146/POOE/08

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

UZASADNIENIE

I zważając na uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się
i uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Przebieg:

Podstawa dla wykorzystania samodzielnego funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru
Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na wpis na liście członków właściwej izby samorządu zawodowego.
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów
Budownictwa w Warszawie, do poroczenia w siedzibie Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej
Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Baczynski

Członek Komisji – inż. inż. Szczerban Mikulenda

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Robert Jamróży 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 urządzania obiektów budowlanych
bez ograniczeń.

Zgodnie z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie
samodzielnego funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane
uprawniania do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia
elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci
trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

Na podstawie § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w
sprawie samodzielnego funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania
bez ograniczeń stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki
i terenu w w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Izby Inżynierów Budownictwa

dr inż. Daniel Pridziński

Otrzymują:

1. Pan Robert Jamróży
63-900 Rawicz, Masłowo, ul. Śląska 86c
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4 a/a

Za zgodność z oryginałem

28.01.2011, Robert Jamróży

IV. OPIS TECHNICZNY – część ogólna

1. Podstawa opracowania

- Uzgodnienia z Inwestorem.
- Obowiązujące przepisy i normy.
- Podkłady budowlane.
- Wytyczne branżowe.

2. Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy branży elektrycznej, który ma na celu stworzenie podstaw do wykonania i kosztorysowania prac przy remoncie pomieszczeń oddziału Biblioteki Publicznej w Rawiczu oraz przy zagospodarowaniu terenu w miejscowości Dębno, przy ul. Rawickiej 27, 63-900 Rawicz,. W szczególności zostanie opisany następujący zakres prac:

- instalacje siły,
- instalacje oświetlenia,
- oświetlenie zewnętrzne,
- rozdzielnica,
- instalacja monitoringu CCTV.

V. OPIS TECHNICZNY – część szczegółowa

1. Zasilanie

Obiekt zasilany jest z istniejącego złącza napowietrznego. Planowana jest przebudowa na przyłączy kablowe, której warunki określi dostawca energii elektrycznej. Ze złącza zostanie wyprowadzony wlv YKYżo 5x10 mm² do rozdzielnicy RG zlokalizowanej w budynku. Projekt przebudowy istniejącego przyłącza jest objętym odrębnym opracowaniem. Rozdzielnica zostanie rozbudowana o obwody pomieszczeń z zakresu niniejszego opracowania oraz oświetlenia zewnętrznego.

2. Wytyczne wykonania linii kablowych

Linie kablowe należy układać zgodnie z planem zagospodarowania terenu. Wytyczne układania linii kablowych:

- kabel układać na głębokości 0.7m na 10 cm podsypce z piasku,
- pod drogą kabel na głębokości 0.8m od górnej krawędzi rury do powierzchni jezdni,
- przy istniejących skrzyżowaniach i zbliżeniach zachować normatywne odległość oraz stosować rury ochronne DVK, a pod drogami SRS niebieskie,
- istniejące kable w miejscach zbliżeń z fundamentami budynku, w miejscach kolizji z innymi sieciami oraz infrastrukturą taką jak droga, chodniki itp. chronić poprzez nałożenie rur dwudzielnych,
- w celu skompensowania przesunięć gruntu kabel ułożyć w wykopie faliście (dodatkowo ok. 3% długości wykopu),
- kabel przykryć 10cm warstwą piasku, 15cm warstwą rodzimego gruntu, a następnie ułożyć niebieską folię o szerokości 20cm,
- promień zginania kabla nie może być mniejszy od 10-krotnej średnicy kabla,
- temperatura kabla w czasie układania nie może być niższa od 5oC lub wg wytycznych wytwórcy,
- ułożony kabel należy opisać, rok budowy oraz kierunek,
- linię kablową wytyczyć i zinwentaryzować (przed zasypaniem) geodezyjnie, prace prowadzić zgodnie z normą SEP-E-004.

3. Rozdzielnice

Projektuje się rozbudowę istniejącej rozdzielnicy o obwody dotyczące opracowania dwóch pomieszczeń, budynku gospodarczego, zasilania kamer i oświetlenia zewnętrznego. Rozdzielnicę rozbudować w oparciu o aparaturę produkcji LEGRAND lub równoważne. Obwody należy wyprowadzać z rozdzielnicy poprzez listwę zaciskową.

4. Instalacje

Instalacje silnoprądowe

Instalację w projektowanym obiekcie wykonać jako podtynkową o stopniu ochrony min. IP20. Zejścia do osprzętu wykonać na podtynkowo. Stosować przewody o izolacji 750V. Łączniki montować na wysokości 140 cm od posadzki. Gniazda montować na wysokości 30 cm od posadzki z budynku gospodarczym 140cm od posadzki. W pomieszczeniach budynku gospodarczego instalację wykonać jako podtynkową w stopniu ochrony minimum IP44.

Instalacja monitoringu wideo

W obiekcie projektuje się instalację monitoringu wideo terenu zewnętrznego, projektowane kamery należy zlokalizować zgodnie z planem sytuacyjnym, tak aby kamery „widziały” się wzajemnie. Kamery należy montować w obudowie wandaloodpornej z grzałką. Sygnał z kamer należy doprowadzić do rejestratora za pomocą skrętki z wykorzystaniem transformatorów wideo. Projektuje się rejestrator 8-mio kanałowy z rezerwą rejestracji minimum tydzień, z możliwością podglądu obrazu przez wewnętrzną sieć LAN oraz sieć Internet.

Instalacja LAN

W remontowanych pomieszczeniach przewiduje się instalację LAN, w miejscach pokazanych na rysunku instalacji należy montować zestawy gniazd komputerowych z podwójnym gniazdem RJ45. Do każdego zestawu gniazd należy doprowadzić dwa kable UTP kat.5e 4x2x0,5mm². Kable komputerowe należy zakończyć na panelu krosowym w projektowanej szafce GPD (Główny Punkt Dystrybucyjny), w której należy zabudować router, oraz switch do rozdziału sieci po obiekcie. Obecnie w budynku jest przyłącze internetowe które należy wprowadzić do projektowanej szafki GPD. W szafie GPD należy zabudować aktywny przełącznik D-Link DES-1024D Switch 10/100 Mbit/s 24-port.

Instalacja alarmowa SSWiN

W obiekcie znajduje się instalacja alarmowa którą należy przebudować o zmianę lokalizacji jednej z czujek ruchu oraz należy jedną czujkę dobudować do systemu, zmiana wynika z projektowanej ścianki działowej. Po przebudowie instalację należy ponownie uruchomić oraz sprawdzić poprawność działania.

5. Oświetlenie

Oświetlenie wewnętrzne

Natężenie oświetlenia w remontowanych pomieszczeniach budynku jest dostosowane do wymagań PN-EN12464-1 oraz zaleceń inwestora i wynosi odpowiednio: 200 lx dla pomieszczenia komunikacyjnego oraz 500lx dla pomieszczenia biblioteki ze stanowiskami komputerowymi. W komunikacji projektuje się 3 oprawy świetlówkowe ES-System 4x18W SR418.P-A EVG 7214, które należy montować do sufitu. Załączanie oświetlenia odbywać się będzie za pomocą przycisków miejscowych. W bibliotece lokalizuje się 6 opraw, 4 oprawy ES-SYSTEM 2x36W SR236P-A EVG 7212 oraz 2 istniejące oprawy. W budynku gospodarczym natężenie oświetlenia powinno wynosić 100lx, należy zastosować oprawy świetlówkowe z kloszem o stopniu ochrony minimum IP44. We wszystkich oprawach świetlówkowych należy stosować chłodno-białą barwę światła oraz elektroniczny układ zapłonowy EVG.

Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne

Część opraw podstawowych montować należy jako dwufunkcyjne z modulem awaryjnym załączane automatycznie po zaniku napięcia. Dodatkowo zamontować oprawy ewakuacyjne w ciągach komunikacyjnych oraz nad drzwiami wskazanymi na rysunkach instalacji, wskazujące kierunek ewakuacji. Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne ma za zadanie oświetlić wyjścia i drogi ewakuacyjne w razie zaniku napięcia, minimalne natężenie oświetlenia na drogach ewakuacyjnych wynosi 1 lux. Oprawy awaryjne oznaczyć żółtym paskiem. Awaryjny czas świecenia wynosi minimum 1 godz. Przy każdym wyjściu ewakuacyjnym na zewnątrz budynku należy zamontować nad wejściem oprawę z modulem awaryjnym. W miejscach gdzie znajdują się urządzenia p.poż. należy zapewnić oświetlenie awaryjne na poziomie

minimum 5lx. Oświetlenie awaryjne należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 1838:2005 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.

Oświetlenie zewnętrzne

Projektuje się oprawy IMPERIAL WALL LT EVG, 2x18 TC-L montowane do ściany zewnętrznej budynku biblioteki oraz budynku gospodarczego, pod wypustem istniejącego stropodachu. W terenie projektuje się 2 słupy parkowe z fundamentem o wysokości do 4,5m z oprawami metalohalogenkowymi OCP-1 o mocy 70W. Słupy należy rozmieścić zgodnie z planem sytuacyjnym. Załączanie lamp realizowane będzie za pomocą czujki zmierzchowej z możliwością ręcznego załączania. Barwa źródeł światła oświetlenia zewnętrznego: oprawy na ścianach – chłodno biała, oprawy na słupach – zimna. Istniejącą oprawę świetlówkową na elewacji należy zdemontować.

6. Ochrona przeciwpożarowa

Wszystkie otwory służące do wprowadzania kabli do budynku należy uszczelnić w sposób uniemożliwiający przenikanie gazu (wody) do wnętrza budynku. Przy przejściach kabli i przewodów przez strefy pożarowe należy je zabezpieczyć specjalistycznymi grodziami ogniowymi.

7. Ochrona przeciwprzepięciowa

W rozdzielnicy RG zastosować należy ochronniki klasy C. Ochronniki mają za zadanie ochronę urządzeń przed przepięciami wywołanymi wyładowaniami atmosferycznymi jak również przepięciami łączeniowymi i zwarciovymi.

8. Instalacja odgromowa i uziemień

Należy wykonać połączenie z instalacją uziemienia z rozdzielnicy głównej linką LGYżo 1x16mm², w przypadku przekroczenia wartości uziemienia $R > 15 \text{ Ohm}$, należy wykonać uziom pionowy.

9. Ochrona przeciwporażeniowa

Środki ochrony przeciwporażeniowej należy wykonać według normy PN-HD 60364-4-41, PN-HD 60364-5-54

Ochrona podstawowa

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim zostanie zrealizowana przez odpowiedni dla poszczególnych pomieszczeń stopień IP.

Ochrona przy uszkodzeniu

Ochrona przed dotykiem pośrednim zapewniona zostanie poprzez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania wyłącznikami i bezpiecznikami w układzie sieci typu TN, w czasie 5s w obwodach rozdzielczych oraz o prądzie znamionowym powyżej 32A, czas 0,4s (napięcie 230V) i 0,2s (napięcie < 400V) w obwodach o prądzie znamionowym do 32A. Dla prawidłowego zrealizowania samoczynnego wyłączenia należy:

- wszystkie części przewodzące dostępne instalacji przyłączyć do uziemionego przewodu ochronnego PE,
- wszędzie, gdzie to możliwe przewody ochronne PE uziemić,
- przewód neutralny N traktować jako izolowany tak jak przewody fazowe,

- charakterystyki urządzeń ochronnych i impedancja obwodu powinna spełniać następujący warunek: $Z_s \times I_a \leq U_0$.

Ochrona uzupełniająca

Jako ochronę uzupełniającą należy stosować wyłączniki różnicowo prądowe RCD w obwodach zakończonych gniazdem wtyczkowym o prądzie znamionowym do 20A oraz urządzenia ruchomego instalowanego na zewnątrz budynku bądź w pomieszczeniach wilgotnych o prądzie znamionowym do 32A. Należy stosować połączenia wyrównawcze, które powinny obejmować m.in. wszystkie równocześnie dostępne części przewodzące urządzenia stałego i części przewodzące obce z, gdzie jest to możliwe, metalowym zbrojeniem konstrukcji betonowych. Układ połączeń wyrównawczych powinien być połączony z przewodami ochronnymi wszystkich urządzeń włącznie z gniazdami wtyczkowymi.

10. Uwagi końcowe

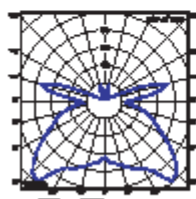
- Prace wykonać zgodnie z projektem i PN-IEC oraz stosować wyroby i rozwiązania dopuszczone do stosowania w budownictwie.
- Wykonać pomiary kontrolno pomiarowe instalacja uziemień, oświetlenia, rezystancji izolacji, skuteczności zerowania oraz oświetlenia.

.....
Opracował:

VI. ZESTAWIENIE RYSUNKÓW

- 1) Plan sytuacyjny
- 2) Rzut budynku – instalacje elektryczne
- 3) Rzut budynku gospodarczego – instalacje elektryczne
- 4) Rozdzielnica RG – rozbudowa
- 5) Schemat ideowy instalacji CCTV
- 6) Schemat ideowy instalacji LAN

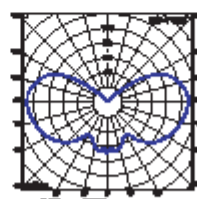
VII. KARTY KATALOGOWE



Wykresy
dla oprawy OPC-1 5-70 W
Maty Czarna
z dyskiem malowanym



Oprawa OPC-1
Maty Czarna
z dyskiem malowanym



Wykresy
dla oprawy OPC-1 5-70 W
Maty Biała
z dyskiem malowanym



Oprawa OPC-1
Maty Biała
z dyskiem malowanym

Opis: OPC-1 5-70 W - obrotowa kolumna z 2150

Typ oprawy	Kod		Ciepłota [°C]	Źródło światła	Światło rozproszone	Ciężar [kg]	Moc [W]	Ciężar [kg]	Ciężar [kg]
	000	070							
OPC-1 5-50W	210301	210401	50	światło E-27	Ø 60 lub Ø 75	2,4	0,011	0,21	
OPC-1 5-70W	210302	210402	70	światło E-27	Ø 60 lub Ø 75	2,7	0,011	0,21	
OPC-1 5-100W	210303	210403	100	światło E-40	Ø 60 lub Ø 75	2,9	0,011	0,21	
OPC-1 5-150W	210304	210404	150	światło E-40	Ø 60 lub Ø 75	3,5	0,014	0,21	
OPC-1 MH-70W	210307/210320*	210407/210420*	70	metalohalogenowe E-27	Ø 60 lub Ø 75	2,7 / 1,5*	0,011	0,21	
OPC-1 MH-100W	210308	210408	100	metalohalogenowe E-27	Ø 60 lub Ø 75	2,9	0,011	0,21	
OPC-1 MH-150W	210309	210409	150	metalohalogenowe E-27	Ø 60 lub Ø 75	3,5	0,011	0,21	
OPC-1 R-80W	210312	210412	80	rygnowe E-27	Ø 60 lub Ø 75	2,2	0,011	0,21	
OPC-1 R-125W	210313	210413	125	rygnowe E-27	Ø 60 lub Ø 75	2,4	0,011	0,21	
OPC-1 E-2	210315	210415	100	zewnętrzne światło E-27	Ø 60 lub Ø 75	1,3	0,011	0,21	

*Wersja ze statusem elektronicznym

8

Oprawy parkowe i klosze

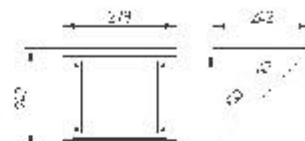
3.5

Oprawa typu OPC-1 IP65 □ CE



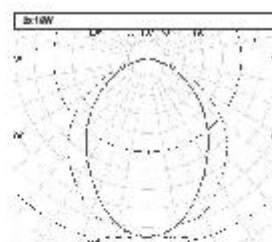
103

Wall mounted outdoor luminaire. Body is made of steel and aluminum, available in different RAL colours.



WALL LT

Index no.	Lamp	Weight	Socket
0000-002148.218E	EVG, 2x18 TC-L	3,5 kg	2G11



Outdoor - Wall Luminaires
602