

NAZWA OBIEKTU

Projekt zmiany sposobu użytkowania budynku po byłym przedszkolu na park rozrywki edukacji i kultury w Rynie wraz z modernizacją budynku i nadbudowa dachu oraz zagospodarowanie tarasu materiałem przepuszczającym światło.

LOKALIZACJA

Miejscowość: Ryn

Gmina: Ryn

Powiat: Giżycko

dz.: 138/37 , 141/21

INWESTOR

Gmina Ryn

ul. Świerczewskiego 2

11-520 Ryn

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

PRACOWNIA PROJEKTOWO-WYKONAWCZA

Alicja Baran

ul. Portowa 2/3 ; 11-600 Węgorzewo

Pl. Piłsudskiego 11 ; 11-400 Kętrzyn

Projekt instalacji elektrycznej

(Sala rekreacyjno-widowiskowa)

Budowlany

PROJEKTANT:

mgr inż. Artur Leszczyński

WAM/0179/POOE/14

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Jan Kondak

SUW-51/93

SPIS TREŚCI

OŚWIADCZENIE	3
UPRAWNIENIA	4
OPIS TECHNICZNY	9
PODSTAWA OPRACOWANIA	9
PRZEDMIOT OPRACOWANIA	9
LICZNIK ENERGII ELEKTRYCZNEJ	9
WEWNĘTRZNA LINIA ZASILAJĄCA	9
ROZDZIELNICA RG	9
ROZDZIELNICE KINOTECHNIKA I NAGŁOŚNIENIE	9
OBWODY GNIAZD WTYCZKOWYCH	9
OŚWIETLENIE	9
STEROWANIE OŚWIETLENIEM	10
OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE	10
WYKONANIE INSTALACJI OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO.	10
OKABLOWANIE LAN I RTV	11
OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA	11
OCHRONA PRZEPIĘCIOWA	11
INSTALACJA ODGROMOWA	11
UWAGI	11
OBLICZENIA TECHNICZNE	12
PRĄD OBLICZENIOWY. DOBÓR KABLA	12
SPRAWDZENIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ	12
SPADEK NAPIĘCIA	13
OBLICZENIA OŚWIETLENIA	14
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	22
ŚWIADECTWA DOPUSZCZENIA CNBOP	23

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 pkt. 4 prawa budowlanego oświadczam, że Projekt zmiany sposobu użytkowania budynku po byłym przedszkolu na park rozrywki edukacji i kultury w Rynie wraz z modernizacją budynku i nadbudowa dachu oraz zagospodarowanie tarasu materiałem przepuszczającym światło.(Sala widowiskow-rekreacyjna) w m. Ryn na dz. nr 138/37 , 141/21 został wykonany zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, obowiązującymi przepisami oraz obowiązującymi Polskimi Normami i zostaje wydana w stanie kompletnym w celu jakiemu ma służyć.

UPRAWNIENIA



**WARMIŃSKO-MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1



WAM/OKK/U/75/14

Olsztyn, 23 grudnia 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2013 r. poz. 932 ze zm.), art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan ARTUR ROBERT LESZCZYŃSKI

magister inżynier elektrotechniki
ur. dnia 08 marca 1980 r. w Giżycku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0179 /POOE/14

**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. 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
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

1. mgr inż. Andrzej Stasiorowski
2. dr inż. Zenon Drabowicz
3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

Pan Artur Robert Leszczyński upoważniony jest :

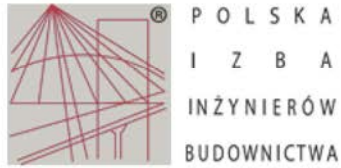
- I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II. Na podstawie § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do :
- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
 - 2) do projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Otrzymuje:

1. Pan Artur Robert Leszczyński
11-513 Miłki, ul. Sportowa 13
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa
mgr inż. *Andrzej Stasiowski*

Olsztyn, dnia 23 grudnia 2014 r.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-132-WAI-MJM *

Pan Artur Leszczyński o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0133/14

adres zamieszkania ul. Sportowa 13, 11-513 Miłki

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-01-13 roku przez:

Mariusz Dobrzeński, 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.

Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

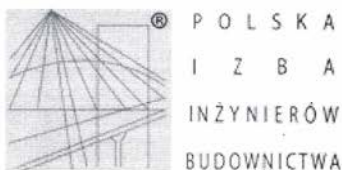
Na podstawie § 4 ust. 2, § 5 ust. 1, § 6 ust. 1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. "d" rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. z późniejszymi zmianami/ w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że: Obywatel(ka) JAN KONDAK (imię i nazwisko) magister inżynier elektryk (tytuł naukowy - zawodowy) urodzony(a) dnia 20 lutego 1954 r. w Giżycku posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta i kierownika budowy i robót (rodzaj funkcji) w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej (rodzaj specjalności techniczno-budowlanej) w zakresie sieci i instalacji elektrycznych - - - - - (specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) JAN KONDAK (imię i nazwisko) jest upoważniony(a) do:

- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych, stacji i urządzeń elektroenergetycznych. - - - - -

PROJEKTANT ELEKTRYK
mgr inż. Jan Kondak
upr. bud. SUW-5/93
§ 4 ust. 2, § 5 ust. 1, § 6 ust. 1
§ 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. "d"

Z UP. WOJEWODY
mgr inż. ...
Dyrektor Wydziału ...
Pracownia ...
Archiwum ...



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-WKA-F16-845 *

Pan Jan Kondak o numerze ewidencyjnym WAM/IE/1149/01
adres zamieszkania al. Wojska Polskiego 16a, 11-500 Giżycko
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-08 roku przez:

Mariusz Dobrzeńcki, 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.)

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

* 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

Podstawa opracowania

1. Zlecenie Inwestora i umowa
2. Inwentaryzacja własna w zakresie do projektu
3. Obowiązujące normy i przepisy
4. Wizja lokalna
5. Podkład budowlany

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany, instalacji elektrycznej:

- oświetleniowej,
- gniazd 1-faz.
- gniazd 3-faz
- okablowania LAN,
- instalacji odgromowej,

Licznik energii elektrycznej

Istniejący licznik energii elektrycznej w złączu kablowo-pomiarowym przy ist. budynku przedszkola.

Wewnętrzna linia zasilająca

Rozdzielnicę RG sali rekreacyjno-widowiskowej zasilić kablem YKXS 5x16mm², kabel wprowadzić z ist. rozdzielnicy TL. Kabel układać pod tynkiem gr. 5mm,

Rozdzielnica RG

Projektowana rozdzielnica podtynkowa 5x24. Przyciski ppoż. połączyć z rozłącznikiem w TL przewodem HDGs 2x1,5mm². przewód układać pod tynkiem grubości 5mm. Wyposażenie rozdzielnicy zgodnie ze schematem.

Rozdzielnice kinotechnika i nagłośnienie

Zasilanie rozdzielnic wykonać przewodem YDY 5x6mm², przewód wyprowadzić z rozdzielnicy RG, zabezpieczyć wkładką bezpiecznikową D02 gG32. Przewody układać w rurach instalacyjnych z PCV, lub w warstwie tynku gr. 5mm. Wyposażenie rozdzielnic wg oddzielnego opracowania.

Obwody gniazd wtyczkowych

Zasilanie obwodów odbiorczych gniazd wtyczkowych wykonać zgodnie z planem instalacji. Gniazda umieścić na wysokości 30cm, 105cm, 115cm od powierzchni gotowej podłogi, w pom. łazienki, kotłowni, kuchni gniazda o IP 44. Linie do zasilania gniazd układać przewodem typu YDYpżo 3x2,5mm² 750V. Linie do gniazd 3f układać przewodem typu YDYżo 5x4 mm² 750V.

Przewody układać w rurach instalacyjnych z PCV, lub w warstwie tynku gr. 5mm.

Oświetlenie

Rozmieszczenie opraw wewnętrznych wykonać zgodnie z planami instalacji. Linie oświetleniowe w pomieszczeniach układać przewodem YDYpżo 3x1,5 mm² 750V. Przewody układać w rurach instalacyjnych z PCV, lub w warstwie tynku gr. 5mm. Projektowana instalacja oświetlenia o natężeniu dostosowanym do funkcji pomieszczenia zgodnie PN-EN 12464-1. Projektowane oprawy oświetlenia zewnętrznego o min. IP 44, zabezpieczone wyłącznikiem różnicowo-prądowym ID 40A 30mA.

Sterowanie oświetleniem

Oprawy obwodu B oznaczone na rzucie piwnicy i parteru sali rekreacyjno-widowiskowej sterowane interfejsem DIM 1-10V, umożliwiające płynne załączanie i wyłączanie oświetlenia przez przyciski zwierne.

Oświetlenie krawędzi schodów wykonać z taśm LED 2,4W/m, taśmy LED przystosowane do ściemniania.

Oświetlenie ewakuacyjne

W budynku wymagane jest zastosowanie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym.

Oświetlenie ewakuacyjne wykonać zgodnie z Polską Normą PN-EN 1838 „Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne”.

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego będą umieszczone co najmniej 2 m nad podłogą. Natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii dróg ewakuacyjnych będzie nie mniejsze niż 1 lx, a na centralnym pasie dróg, obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia stanowić będzie co najmniej 50 % podanej wartości.

Dla urządzeń przeciwpożarowych i przycisków alarmowych znajdujących się poza drogami ewakuacyjnymi, natężenie oświetlenia na podłodze w obrębie 2 m mierzonych w poziomie od tych urządzeń, wynosić będzie co najmniej 5 lx.

W celu zapewnienia odpowiedniego natężenia oświetlenia, oprawy oświetlenia ewakuacyjnego, zostały rozmieszczone :

- przy każdym drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego,
- w obrębie 2 m mierzonych w poziomie od schodów, tak by każdy stopień był oświetlony bezpośrednio,
- w obrębie 2 m mierzonych w poziomie od każdej zmiany poziomu,
- przy wyjściach ewakuacyjnych i znakach bezpieczeństwa,
- przy każdej zmianie kierunku,
- przy każdym skrzyżowaniu korytarzy,
- na zewnątrz i w pobliżu każdego wyjścia końcowego,
- w obrębie 2 m mierzonych w poziomie od każdego urządzenia przeciwpożarowego i przycisku alarmowego.

Dodatkowo na poziomych drogach ewakuacyjnych umieszczone zostaną podświetlane znaki ewakuacyjne.

Lokalizacja opraw przedstawiona została na rzutach kondygnacji budynku.

Oświetlenie ewakuacyjne działać będzie przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego, dzięki wbudowanym w oprawy własnym źródłom zasilania.

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego posiadają świadectwa dopuszczenia do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej wydane przez CNBOP w Józefowie.

Przy wejściu do budynku zastosowany będzie przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie spowoduje w budynku samoczynnego załączenia innego źródła energii elektrycznej.

Wykonanie instalacji oświetlenia ewakuacyjnego.

W budynku projektuje się oświetlenie ewakuacyjne na wszystkich drogach ewakuacyjnych. Oprawy zasilają przewodem YDYpżo 3x1,5 mm² 400/750V.

Na planach instalacji oświetlenia ewakuacyjnego pokazano rozmieszczenie opraw. Zastosować oprawy oświetlenia ewakuacyjnego z modułem awaryjnym 1h. System ochrony od porażenia TN-S. Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Okablowanie LAN i RTV

W pom. projektora wykonać okablowanie LAN i RTV przewodami kat 5e i TRISET 113. Przewody zakończyć podwójnymi gniazdami RJ45 i RTV, okablowanie sprowadzić do wiszącej szafy RACK.

Ochrona przeciwporażeniowa

Zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41 „Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa”, wykonana poprzez:

- samoczynne wyłączenie zasilania z czasem do 0,2 - 0,4 s, realizowane na wyłącznikach dla instalacji wewnętrznej pracującej w układzie sieciowym TN-S.
- W obwodach gniazdowych i oświetleniowych należy zastosować osprzęt i oprawy za stykami ochronnymi, do których należy podłączyć przewód ochronny PE. Przewód ochronny PE należy również doprowadzić do wszystkich wypustów oświetleniowych.
- gniazda o prądzie znamionowym do 16A zabezpieczyć wyłącznikami różnicowo-prądowymi o prądzie różnicowym $I_{\Delta} < 30\text{mA}$.

Ochrona przepięciowa

Projektuje się ograniczniki przepięć w rozdzielnicach RG kl. I+II (B+C) bez wydmuchu gazu na zewnątrz.

Instalacja odgromowa

Projektuje się siatkę zwodów poziomych o oczku o wymiarach w przybliżeniu max. 20x20m LPS IV, z przewodami odprowadzającymi w odległości max. co 20m pomiędzy nimi. Instalację odgromową na dachu należy wykonać zwodami z drutu stalowego, ocynkowanego Fe/Zn sr. 8mm, komin chronić masztem odgromowym 62.10C wys. 1m. Do zwodów na dachu podłączyć wszystkie dostępne, metalowe elementy i konstrukcje znajdujące się na dachu, a nie wchodzące bezpośrednio do budynku, w tym obróbki blacharskie, rynny, rury spustowe itp. Przewody odprowadzające instalacji odgromowej wykonać z drutu stalowego, ocynkowanego Fe/Zn sr. 8mm. Przewody te należy ułożyć, jako zwody pionowe, nienaprężane, mocowane uchwyty do rynny, natomiast złącza kontrolne montować na wys. 1,5m nad terenem. Do wysokości złącz kontrolnych przewody uziemiające wykonać z płaskownika Fe/Zn 30x4mm.

Zwody pionowe podłączyć do uziemienia fundamentowego.

Uwagi

Całość robót należy wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem, polskimi normami, przepisami BHP, osprzęt w rozdzielni musi być czytelnie i jednoznacznie oznakowany. Po wykonaniu robót instalacji elektrycznych wykonać badania odbiorcze zgodnie z normą PN-HD 60364-6.

Wykonanie prac należy zlecić osobom posiadającym odpowiednie uprawnienia. Zastosowane materiały muszą posiadać certyfikaty lub deklaracje do stosowania w budownictwie w Polsce.

OBLICZENIA TECHNICZNE

Prąd obliczeniowy. Dobór kabla.

$$P_s = 30 \text{ kW} \quad I_B = \frac{P}{\sqrt{3} \times U \times \cos \varnothing} = \frac{30000}{\sqrt{3} \times 400 \times 0,93} = 47,2 \text{ A}$$

Przyjęto kabel: **YKXS 5x16 mm²** 1

o obciążalności długotrwałej 73A wg normy PN-IEC 60364-5-523, tabela 52-C4 kolumna A1 sposób

Zabezpieczenie w miejscu przyłączenia WLZ gG50A

Spełnia warunki:

- wybiórczości działania zabezpieczeń

- ochrony przewodu przed przeciążeniem (wg PN-HD 60364-4-43)

warunek $I_B < I_N < I_Z$ 47,2 A < 50,0 A < 73,00A

warunek $I_2 < 1,45 I_Z$ 80,0 A < 105,9 A

Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

Dla zwarcia w najbardziej oddalonym gnieździe

L.p.	Element sieci			J.m.	Ilość	r_j [Ω/km]	x_j [Ω/km]	R [Ω]	X [Ω]
1	Transformator 15/0,4 kV	160	kVA	szt	1			0,0191	0,0407
2	ist. linia YAKXS 4x	120	mm ²	m	200	0,2520	0,0824	0,1008	0,0330
3	ist. linia YKY 4x	35	mm ²	m	80	1,1500	0,0000	0,1840	0,0000
4	ist. linia YKY 5x	16	mm ²	m	20	1,1500	0,0000	0,1840	0,0000
5	YDY 3x	2,5	mm ²	m	35	7,4100	0,0000	0,5187	0,0000

Razem 1,0066 0,0737 Ω

Impedancja pętli zwarciowej Z= 1,0093 Ω

Prąd zwarcia 1 fazowy I_{k1}= 182,31 A

Prąd wyłączeniowy wyłącznika B16A

$$I_a = k \times I_n = 5,0 \times 16,0 = 80,0$$

$I_a < I_{k1}$ Ochrona jest skuteczna

Spadek napięcia

$$\Delta U_{\%} = \frac{\sqrt{3} \cdot 100}{U_N} \cdot I_B (R \cos \varphi + X \sin \varphi)$$

$$I_B = \frac{P_s}{\sqrt{3} \cdot U_N \cdot \cos \varphi} \quad R = \frac{l}{\gamma \cdot s} \quad X = x' \cdot l \cdot 10^{-3}$$

$$U = 400 \text{ V}$$

$$\cos \varphi = 0,93$$

L.p.	Element sieci	Moc [kW]	Ilość odborców	Współczynnik jednoczesności	γ [m/ Ω mm ²]	x' [Ω /km]	$\Delta U_{\%}$
1	ist. linia YAKXS 4x 120 mm ² dł. 200 m	40	12	0,31	33	0,08	0,44
2	Proj. YAKY 4x 35 mm ² dł. 80 m	40	2	0,73	56	0,09	0,80
3	Proj. YKY 4x 16 mm ² dł. 25 m	30	2	0,73	56	0,00	0,38
4	Proj. YDY 3x 2,5 mm ² dł. 35 m	2	1	1,00	56	0,00	0,31
Razem		340 m		Suma:			1,9%

Spadek napięcia dopuszczalny 4%

Obliczenia oświetlenia

Projekt 1

PROTON PROJEKT
Leszczyńska Anna
ul. Sportowa 13
11-513 Miłki



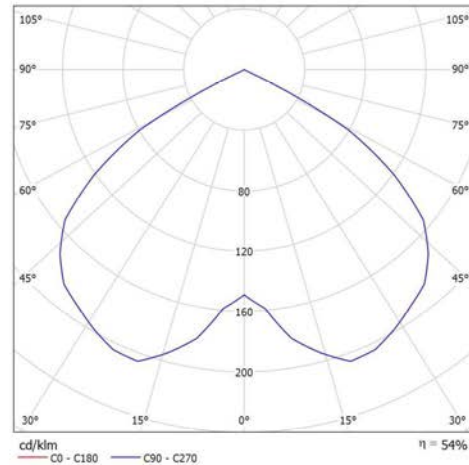
DIALux

07.03.2017

Edytor mgr inż. Artur Leszczyński
Telefon
faks
e-Mail kontakt.proton@gmail.com

ESSYSTEM 7009351 D225.2x26H EVG DIM / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 56 96 100 100 54

Oprawa do montażu w sufitach podwieszanych modułowych i kartonowo-gipsowych. Światłówki kompaktowe, lampy wyladowcze lub halogenowe. Stateczniki elektroniczne lub indukcyjne. Dla lamp wyladowczych zasilacze zewnętrzne zamawiane oddzielnie. Ring ozdobny z blachy stalowej lakierowanej. Elementy konstrukcyjne z blachy stalowej ocynkowanej. Dla lamp wyladowczych hartowana szyba ochronna. Raster aluminiowy paraboliczny typu Turbo lub typu X. Odbłyśnik aluminiowy, błyszczący gładki lub fasetonowy. Wersja awaryjne z modulem z oddzielnej obudowie. Akcesoria: pierścienie uszczelniające oraz dekoracyjne, płyty montażowe do miękkich sufitów kasetonowych lub do sufitów azurowych. Oświetlenie ogólne obiektów handlowych, biurowych, ciągów komunikacyjnych.

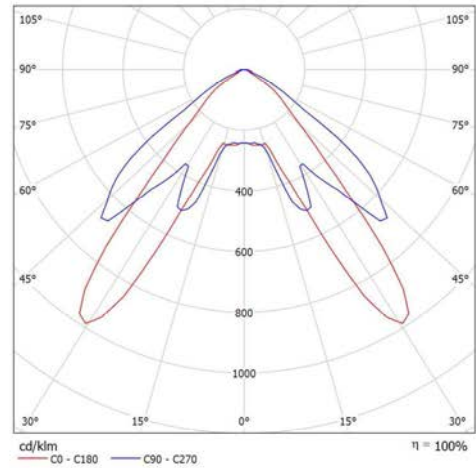
Wylot światła 1:

Oszacowanie oświetlenia według UGR															
h	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30					
h - Sufit	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30					
h - Ściany	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30					
h - Podłoga	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20					
h - Kąt obserwacji	Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy									
h - Kąt obserwacji	x	y													
h - Kąt obserwacji	2H	3H	4H	6H	8H	12H	2H	3H	4H	6H	8H	12H			
h - Kąt obserwacji	25.7	26.8	25.9	27.1	27.3	25.7	26.8	25.9	27.1	27.3	25.7	26.8	25.9	27.1	27.3
h - Kąt obserwacji	25.5	26.5	25.8	26.8	27.1	25.5	26.5	25.8	26.8	27.1	25.5	26.5	25.8	26.8	27.1
h - Kąt obserwacji	25.4	26.4	25.7	26.5	26.8	25.4	26.4	25.7	26.5	26.8	25.4	26.4	25.7	26.5	26.8
h - Kąt obserwacji	25.3	26.2	25.7	26.5	26.8	25.3	26.2	25.7	26.5	26.8	25.3	26.2	25.7	26.5	26.8
h - Kąt obserwacji	25.3	26.1	25.7	26.4	26.7	25.3	26.1	25.7	26.4	26.7	25.3	26.1	25.7	26.4	26.7
h - Kąt obserwacji	25.8	26.7	26.1	27.0	27.3	25.8	26.7	26.1	27.0	27.3	25.8	26.7	26.1	27.0	27.3
h - Kąt obserwacji	25.6	26.4	26.0	26.7	27.1	25.6	26.4	26.0	26.7	27.1	25.6	26.4	26.0	26.7	27.1
h - Kąt obserwacji	25.6	26.2	25.9	26.6	26.9	25.6	26.2	25.9	26.6	26.9	25.6	26.2	25.9	26.6	26.9
h - Kąt obserwacji	25.5	26.1	25.9	26.4	26.8	25.5	26.1	25.9	26.4	26.8	25.5	26.1	25.9	26.4	26.8
h - Kąt obserwacji	25.4	26.0	25.9	26.4	26.8	25.4	26.0	25.9	26.4	26.8	25.4	26.0	25.9	26.4	26.8
h - Kąt obserwacji	25.4	25.9	25.8	26.3	26.7	25.4	25.9	25.8	26.3	26.7	25.4	25.9	25.8	26.3	26.7
h - Kąt obserwacji	25.4	26.0	25.9	26.4	26.8	25.4	26.0	25.9	26.4	26.8	25.4	26.0	25.9	26.4	26.8
h - Kąt obserwacji	25.4	25.8	25.8	26.2	26.7	25.4	25.8	25.8	26.2	26.7	25.4	25.8	25.8	26.2	26.7
h - Kąt obserwacji	25.3	25.7	25.8	26.2	26.6	25.3	25.7	25.8	26.2	26.6	25.3	25.7	25.8	26.2	26.6
h - Kąt obserwacji	25.3	25.6	25.8	26.1	26.6	25.3	25.6	25.8	26.1	26.6	25.3	25.6	25.8	26.1	26.6
Wariacja pozycji obserwatora dla odległości oprawy S															
S = 1.0H	+0.4 / -0.4					+0.4 / -0.4									
S = 1.5H	+1.8 / -7.0					+1.8 / -7.0									
S = 2.0H	+3.1 / -100.1					+3.1 / -100.1									
Tabela standardowa	BK00					BK00									
Słownik sumy	5.1					5.1									
Poprawione wskaźniki oświetlenia odniesione do 3600lm Całkowity strumień świetlny															

AWEX AXNU/1W/B AXNU/1W/B / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 51 93 99 100 100

Wylot światła 1:

Oszacowanie oświetlenia według UGR											
h	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
h	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
h	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy		Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy									
2H	2H	30.6	31.8	30.9	32.0	32.3	34.4	35.6	34.6	35.8	36.1
	3H	30.5	31.6	30.8	31.9	32.1	34.4	35.5	34.7	35.7	36.0
	4H	30.6	31.6	30.9	31.9	32.2	34.3	35.3	34.6	35.6	35.9
	6H	30.8	31.7	31.1	32.0	32.3	34.2	35.2	34.6	35.5	35.8
	8H	30.8	31.7	31.2	32.0	32.3	34.2	35.1	34.6	35.4	35.7
	12H	30.8	31.7	31.2	32.0	32.3	34.2	35.0	34.5	35.4	35.7
4H	2H	30.9	31.9	31.2	32.2	32.5	34.3	35.3	34.6	35.6	35.8
	3H	30.9	31.8	31.3	32.1	32.4	34.3	35.2	34.7	35.5	35.8
	4H	31.0	31.8	31.4	32.1	32.5	34.3	35.0	34.7	35.4	35.7
	6H	31.3	31.9	31.7	32.3	32.7	34.2	34.9	34.7	35.3	35.7
	8H	31.4	32.0	31.8	32.4	32.8	34.2	34.8	34.6	35.2	35.6
	12H	31.4	31.9	31.9	32.4	32.8	34.2	34.7	34.6	35.1	35.6
8H	4H	31.1	31.7	31.5	32.0	32.5	34.2	34.8	34.6	35.2	35.6
	6H	31.5	32.0	31.9	32.4	32.9	34.2	34.7	34.6	35.1	35.6
	8H	31.6	32.1	32.1	32.5	33.0	34.2	34.6	34.7	35.1	35.5
	12H	31.7	32.1	32.2	32.5	33.0	34.1	34.5	34.6	35.0	35.5
12H	4H	31.0	31.6	31.5	32.0	32.4	34.2	34.7	34.6	35.1	35.6
	6H	31.5	31.9	32.0	32.4	32.8	34.2	34.6	34.7	35.1	35.5
	8H	31.7	32.1	32.2	32.5	33.0	34.2	34.6	34.7	35.0	35.5
Wariacja pozycji obserwatora dla odległości oprawy 5											
S = 1.0H	+1.9 / -2.2					+1.8 / -3.6					
S = 1.5H	+3.8 / -3.9					+3.5 / -4.3					
S = 2.0H	+5.4 / -4.3					+5.4 / -6.9					
Tabela standardowa	BK02					BK00					
Składnik sumy korekty	13.6					16.1					

Poprawione wskaźniki oświetlenia odniesione do 150m całkowitej strumień świetlny

Projekt 1

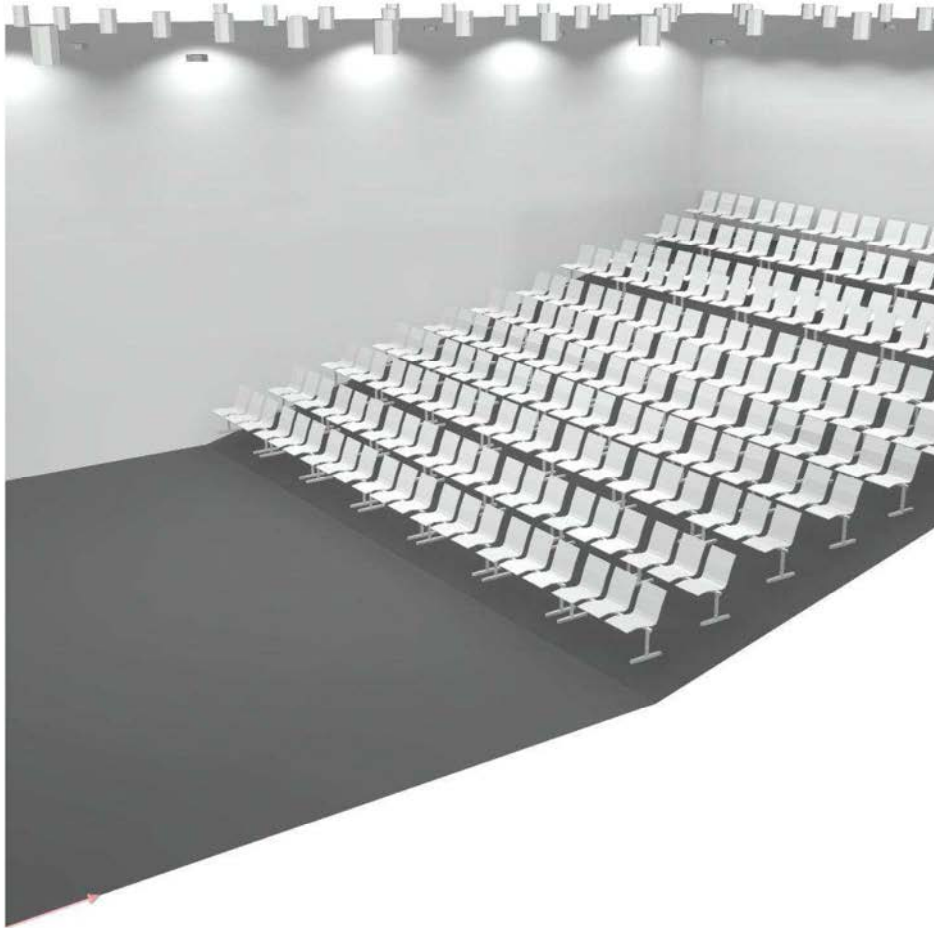
PROTON PROJEKT
Leszczyńska Anna
ul. Sportowa 13
11-513 Miłki



DIALux
07.03.2017

Edytor mgr inż. Artur Leszczyński
Telefon
faks
e-Mail kontakt.proton@gmail.com

Sala widowiskowa / ogólne / 3D Rendering

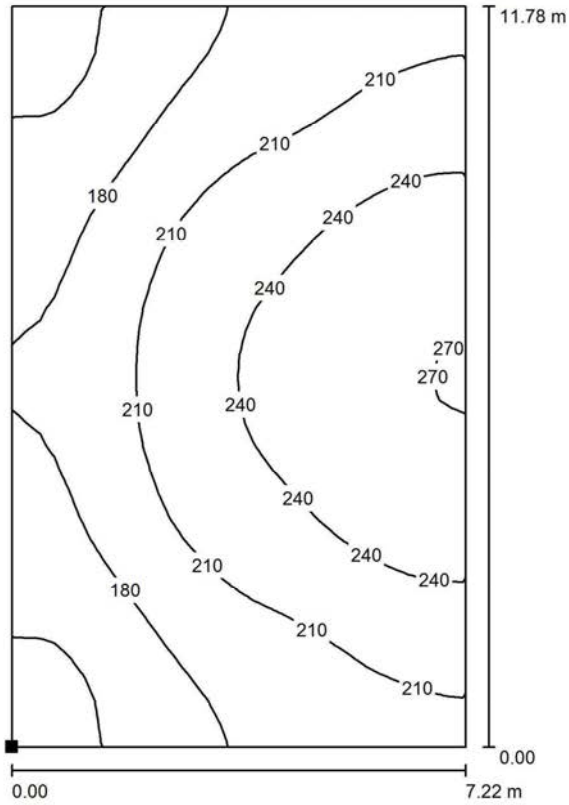




PROTON PROJEKT
Leszczyńska Anna
ul. Sportowa 13
11-513 Miłki

Edytor mgr inż. Artur Leszczyński
Telefon
faks
e-Mail kontakt.proton@gmail.com

Sala widowiskowa / ogólne / scena / Izolinie (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 93

Położenie powierzchni w pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(0.084 m, 0.000 m, 0.850 m)



Siatka: 32 x 32 Punkty

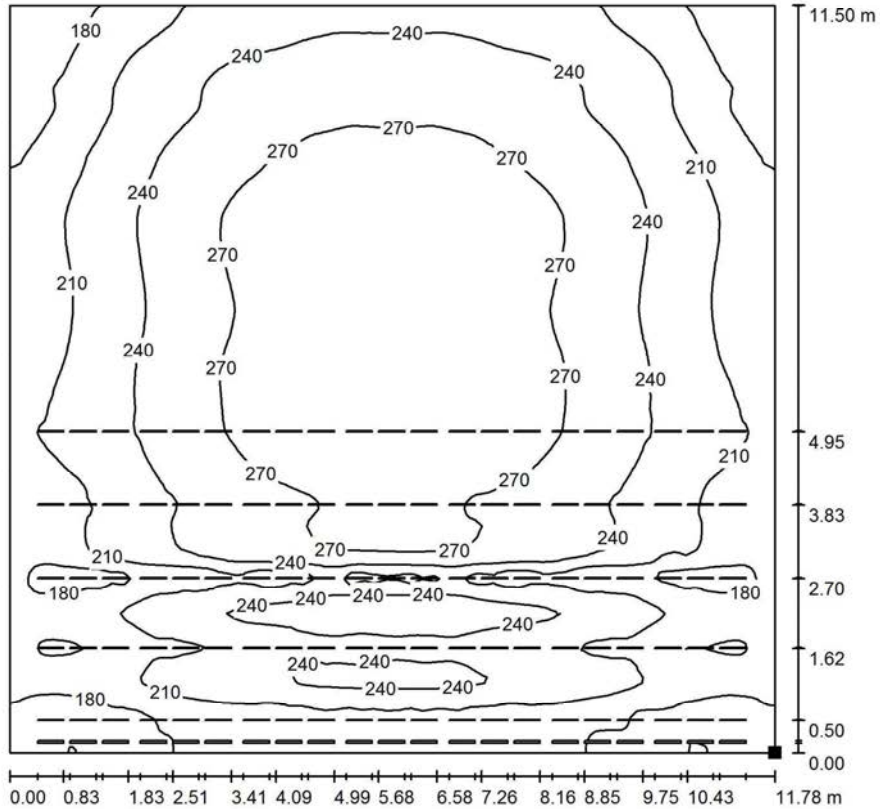
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
208	138	271	0.665	0.509



PROTON PROJEKT
Leszczyńska Anna
ul. Sportowa 13
11-513 Miłki

Edytor mgr inż. Artur Leszczyński
Telefon
faks
e-Mail kontakt.proton@gmail.com

Sala widowiskowa / ogólne / widownia / Izolinie (E, prostopadłe)



Wartości Lux, Skala 1 : 90

Położenie powierzchni w pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(7.435 m, 0.000 m, 0.683 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

E_m [lx]
235

E_{min} [lx]
150

E_{max} [lx]
293

E_{min} / E_m
0.637

E_{min} / E_{max}
0.510

Projekt 1

PROTON PROJEKT
Leszczyńska Anna
ul. Sportowa 13
11-513 Miłki

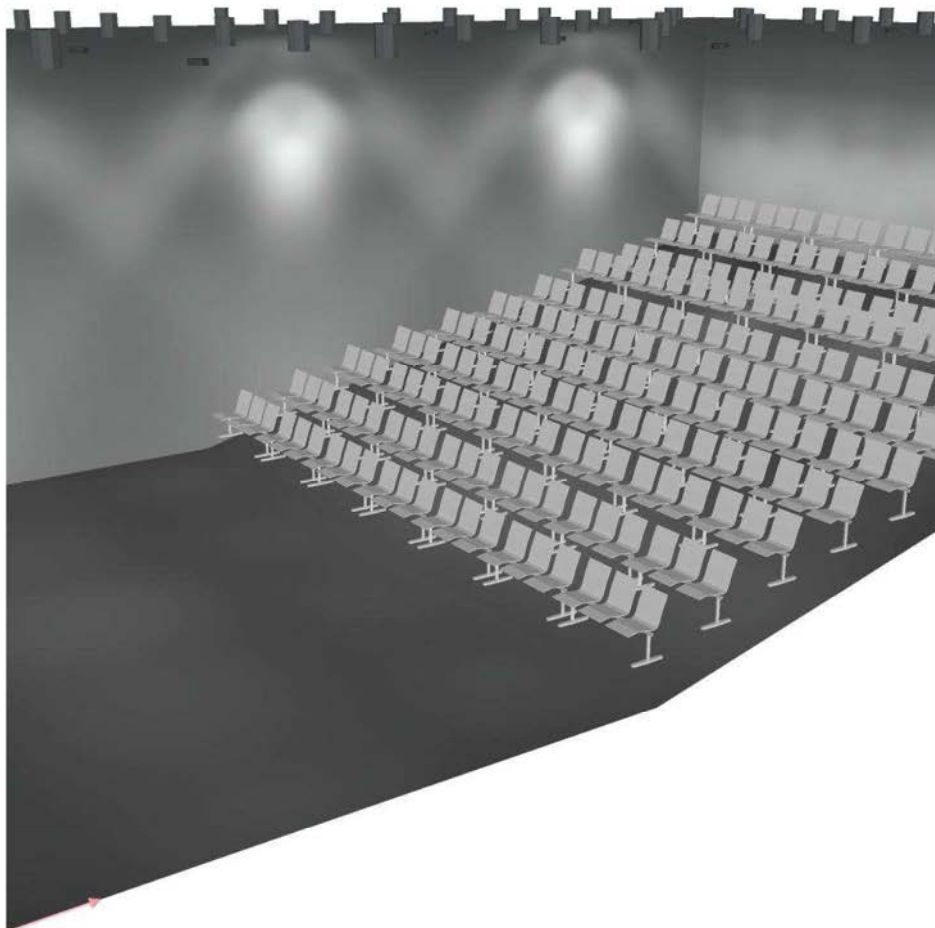


DIALux

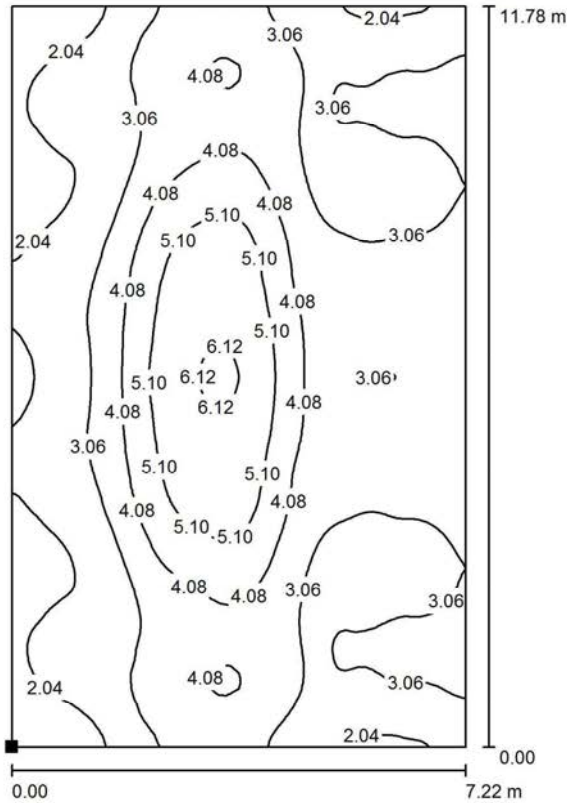
07.03.2017

Edytor mgr inż. Artur Leszczyński
Telefon
faks
e-Mail kontakt.proton@gmail.com

Sala widowiskowa / ewakuacyjne / 3D Rendering



Sala widowiskowa / ewakuacyjne / scena / Izolinie (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 93

Położenie powierzchni w pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(0.084 m, 0.000 m, 0.850 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

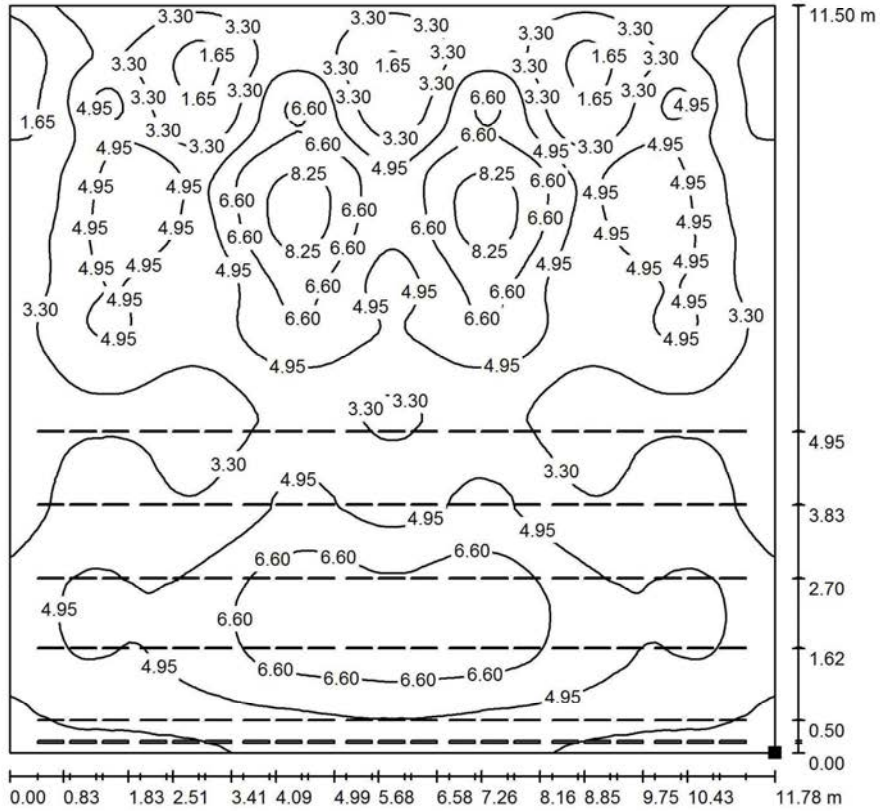
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.40	1.16	6.25	0.343	0.186



PROTON PROJEKT
Leszczyńska Anna
ul. Sportowa 13
11-513 Miłki

Edytor mgr inż. Artur Leszczyński
Telefon
faks
e-Mail kontakt.proton@gmail.com

Sala widowiskowa / ewakuacyjne / widownia / Izolinie (E, prostopadłe)



Wartości Lux, Skala 1 : 90

Położenie powierzchni w pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(7.435 m, 0.000 m, 0.683 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

E_m [lx]
4.50

E_{min} [lx]
0.86

E_{max} [lx]
9.10

E_{min} / E_m
0.192

E_{min} / E_{max}
0.095

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych zadań.

Prace związane z budową instalacji elektrycznej

- ułożenie WLZ do nowej rozdzielnicy RG
- próby i pomiary odbiorcze WLZ-tu

Wykonanie instalacji elektrycznej:

- wykonanie nowej instalacji wg projektu.
- montaż rozdzielnic,
- wykonanie instalacji oświetlenia
- wykonanie oświetlenia zewnętrznego na elewacji budynku
- wykonanie ośw. na zewnątrz, taras,
- próby i pomiary odbiorcze instalacji elektrycznej

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

ist. rozdzielnica TL

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia

Brak takich elementów

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

Przy pracy na wysokościach powyżej 2m nad posadzkę stosować pomosty, lub rusztowania z atestami oraz zabezpieczone barierami a pracownicy zabezpieczeni w pasy ochronne i linki asekuracyjne.

Miejsce i czas zagrożeń – prace montażowe przy stacji transformatorowej oraz inne prace w pobliżu czynnych instalacji elektrycznych, np. prace przy podłączaniu tablic elektrycznych, prace rozruchowe i pomiarowe odbiorcze.

Maszyny i urządzenia techniczne, oraz środki transportu powinny być sprawne pod względem technicznym oraz obsługiwane przez osoby uprawnione i odpowiednio przeszkolone.

Należy zwrócić szczególną uwagę na roboty prowadzone na wysokościach i w pobliżu czynnych urządzeń elektrycznych

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

- Przy realizacji projektowanego zakresu prac na obiekcie, roboty powinny być prowadzone przez wyspecjalizowane firmy, zatrudniające pracowników przeszkolonych w zakresie BHP, a także w pracach na wysokości. Pracownicy łącznie z dozorem powinni posiadać aktualne badania lekarskie. Za prace szczególnie niebezpieczne należy uznać prace na wysokości oraz prace w pobliżu czynnych urządzeń elektrycznych.

- Sposób prowadzenia instruktażu: Przed przystąpieniem do prac kierujący zespołem pracowników powinien zaznajomić wszystkich zatrudnionych ze sposobem przygotowania miejsca pracy, występującymi zagrożeniami w miejscu pracy i w bezpośrednim sąsiedztwie oraz warunkami i metodami wykonania pracy.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

- Dla prac stwarzających zagrożenie należy wcześniej określić zasady postępowania w przypadku zaistnienia zagrożenia. Określić niezbędny sprzęt i środki ochrony indywidualnej. Określić zasady i osoby nadzoru nad takimi pracami.

- Prace wykonywane w warunkach szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia wykonywać na polecenie, po przeprowadzonym instruktażu.

- Miejsce pracy należy wygrodzić, oznaczyć, prace wykonywać po przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu przez nadzór.

Świadectwa dopuszczenia CNBOP



CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ *im. Józefa Tuliszowskiego* PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

05-420 Józefów k/Otwocka, ul. Nadwiślańska 213



ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

Nr 2092/2014

Na podstawie art. 7 ust. 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej
(Dz. U. z 2009 r. nr 178, poz. 1380, z późn. zm.)

Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwożarowej
im. Józefa Tuliszowskiego - Państwowy Instytut Badawczy na wniosek:

P.P.H.U. AWEX Rafał Stanuch
Masłomiąca, ul. Długa 39
32-091 Michałowice

stwierdza, że wyrób: **Oprawa oświetleniowa do oświetlenia awaryjnego typu AXP**
Odmiany oprawy zostały podane na 2 stronie niniejszego świadectwa dopuszczenia

produkowany przez: **P.P.H.U. AWEX Rafał Stanuch**
Masłomiąca, ul. Długa 39
32-091 Michałowice

w zakładzie produkcyjnym: **P.P.H.U. AWEX Rafał Stanuch**
Masłomiąca, ul. Długa 39
32-091 Michałowice

spełnia wymagania: **pkt. 13.2 załącznika do rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 143, poz. 1002), wprowadzonego rozporządzeniem zmieniającym z dnia 27 kwietnia 2010 r. (Dz. U. Nr 85, poz. 553)**

Dokumentacja:

1. Wniosek o przeprowadzenie procesu dopuszczenia wyrobu numer 2694/2013 z dnia 25.11.2013 r. oraz wniosek o rozszerzenie numer 3017/2014 z dnia 25.07.2014 r.
2. Sprawozdanie z badań nr B/2013/267/1 z dnia 23.10.2013 r. (wraz z uzupełnieniem z dnia 23.10.2013 r. oraz 29.11.2013 r.), nr B/2013/267/2 z dnia 23.10.2013 r. (wraz z uzupełnieniem z dnia 29.11.2013 r.), B/2013/267/3 z dnia 23.10.2013 r. (wraz z uzupełnieniem z dnia 29.11.2013 r.) wykonanych w Laboratorium Badawczym i Wzorcuującym Zakładu Badań i Atestacji „ZETOM” a także sprawozdanie z badań nr 622/BA/14 z dnia 14.03.2014 r. (wraz z uzupełnieniem z dnia 22.04.2014 r.) i nr 950/BA/2014 z dnia 16.12.2014 r. wykonanych w Zespole Laboratoriów Sygnalizacji Alarmu Pożaru i Automatyki Pożarniczej (BA) CNBOP-PIB.

Świadectwo jest ważne pod warunkiem przestrzegania przez wnioskodawcę wymagań zawartych w umowie nr 2092/DC/CNBOP-PIB/2014.

Okres ważności świadectwa:

od **08.05.2015 r.**

do **06.05.2019 r.**

DYREKTOR CNBOP-PIB

bryg. dr inż. Dariusz Wróblewski



Józefów, dnia: 8 maja 2015 r.

Strona 1/3

DC/D-21/03.10.2011

Zastępuje świadectwo dopuszczenia nr 2092/2014 z dnia 06.02.2015 r.



CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

im. Józefa Tuliszkowskiego

PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

05-420 Józefów k/Otwocka, ul. Nadwiślańska 213



ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA Nr 2312/2015

Na podstawie art. 7 ust. 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej
(Dz. U. z 2009 r. nr 178, poz. 1380, z późn. zm.)

Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej
im. Józefa Tuliszkowskiego - Państwowy Instytut Badawczy na wniosek:

P.P.H.U. AWEX Rafał Stanuch
Masłomiąca, ul. Długa 39
32-091 Michałowice

stwierdza, że wyrób:

Oprawa oświetleniowa do oświetlenia awaryjnego typu EXIT S, EXIT M, EXIT L
Odmiany oprawy zostały podane na 2 stronie niniejszego świadectwa dopuszczenia.

produkowany przez:

P.P.H.U. AWEX Rafał Stanuch
Masłomiąca, ul. Długa 39
32-091 Michałowice

w zakładzie produkcyjnym:

P.P.H.U. AWEX Rafał Stanuch
Masłomiąca, ul. Długa 39
32-091 Michałowice

spełnia wymagania:

pkt. 13.2 załącznika do rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 143, poz. 1002), wprowadzonego rozporządzeniem zmieniającym z dnia 27 kwietnia 2010 r. (Dz. U. Nr 85, poz. 553)

Dokumentacja:

1. Wniosek o przeprowadzenie procesu dopuszczenia wyrobu numer 3102/2014 z dnia 14.10.2014 r. oraz wniosek o zmianę zakresu dopuszczenia nr 3460/2015 z dnia 24.09.2015 r. i nr 3692/2016 z dnia 28.04.2016 r.
2. Sprawozdanie z badań nr B/2014/218/1 z dnia 12.09.2014 r. (wraz z aneksami z dnia 05.11.2014 r. i 01.06.2015 r.), nr B/2014/218/2 z dnia 12.09.2014 r. (wraz z aneksami z dnia 05.11.2014 r. i 01.06.2015 r.), nr B/2014/218/3 z dnia 12.09.2014 r. (wraz z aneksami z dnia 05.11.2014 r. i 01.06.2015 r.), nr B/2014/218/4 z dnia 12.09.2014 r. (wraz z aneksami z dnia 05.11.2014 r. i 01.06.2015 r.), nr B/2014/218/5 z dnia 12.09.2014 r. (wraz z aneksami z dnia 05.11.2014 r. i 01.06.2015 r.), nr B/2014/218/6 z dnia 12.09.2014 r. (wraz z aneksami z dnia 05.11.2014 r. i 01.06.2015 r.), nr B/2014/218/7 z dnia 12.09.2014 r. (wraz z aneksami z dnia 05.11.2014 r. i 01.06.2015 r.), nr B/2015/156/1 z dnia 08.06.2015 r. i nr B/2015/156/2 z dnia 08.06.2015 r. wykonanych w Laboratorium Badawczym i Wzorcującym Zakładu Badań i Atestacji „ZETOM”, a także sprawozdania z badań nr 1020/BA/14 z dnia 15.01.2015 r., nr 1489/BA/15 z dnia 30.11.2015 r. i nr 2039/BA/16 z dnia 25.11.2016 r. wykonanych w Zespole Laboratoriów Sygnalizacji Alarmu Pożaru i Automatyki Pożarniczej (BA) CNBOP-PIB.

Świadectwo jest ważne pod warunkiem przestrzegania przez wnioskodawcę wymagań zawartych w umowie nr 2312/DC/CNBOP-PIB/2015.

Okres ważności świadectwa:

od **10.01.2017 r.**

do **02.03.2020 r.**

DYREKTOR CNBOP-PIB

bryg. dr inż. Dariusz Wróblewski



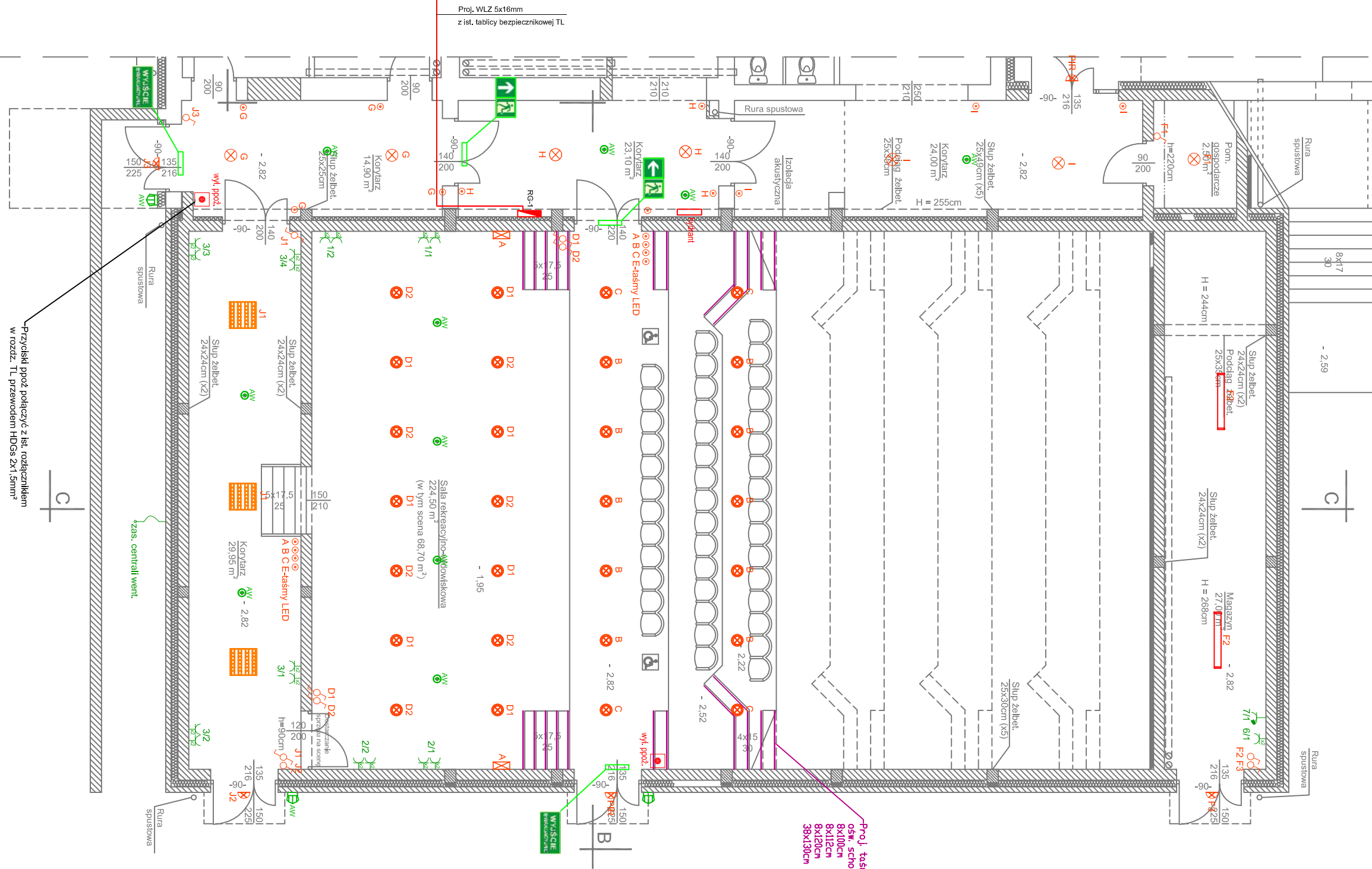
Józefów, dnia: 10 stycznia 2017 r.

Strona 1/3

DC/D-21/03.10.2011

Zastępuje świadectwo dopuszczenia nr 2312/2015 z dnia 12.01.2016 r.

RZUT PIWNIC
SKALA 1:100




LEGENDA:

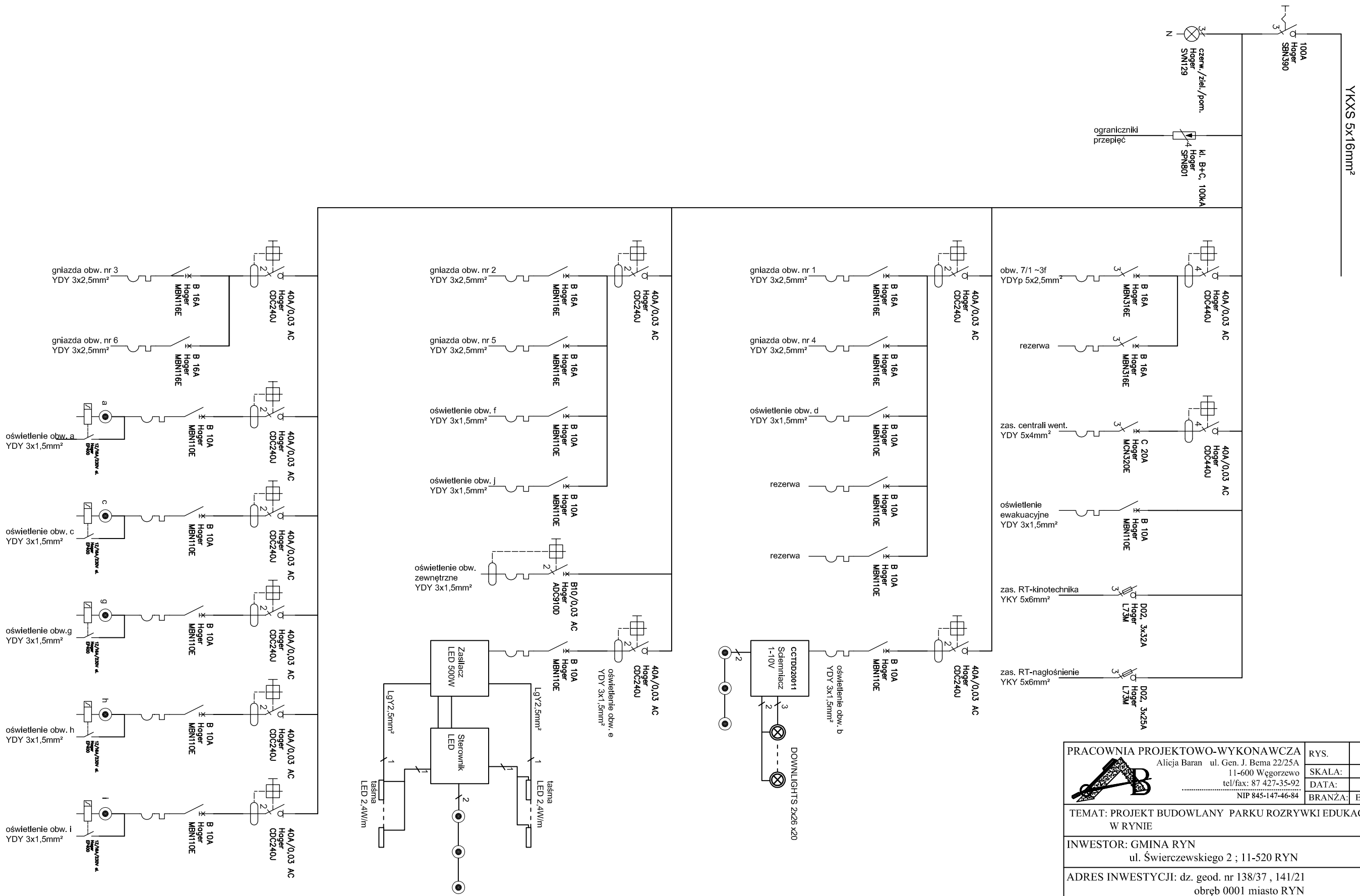
- Oprawa DOWNLIGHT 2x26 DIM 1-10V
- Oprawa DOWNLIGHT 2x26
- Oprawa np. LALUNA WALL LED 650 LED 840 1200lm CLEAR 11W RAL7043 DRV
- Oprawa ośw. ewak./awar. AIWEX OUTDOOR
- Oprawa ośw. ewak./awar. AIWEX AKWAP
- Oprawa ośw. ewak. AIWEX ETE LED 1W SE
- Plafon, żarówka LED 11W 1055lm
- Oprawa rastrowa 4x18W
- Oprawa MEBA TL-236/OP EVG
- łącznik jednobiegowy
- łącznik dwubiegowy
- łącznik schodowy
- łącznik bistabilny
- gniazdo jednofazowe podtylnkowe z uzemnieniem (w łazienkach o IP 44)
- gniazdo RTV-SAT końcowe
- gniazdo 2xRJ45
- wentylator łazienkowy załączany razem z oświetleniem
- przycisk wyłącznika ppoż


UWAGI:

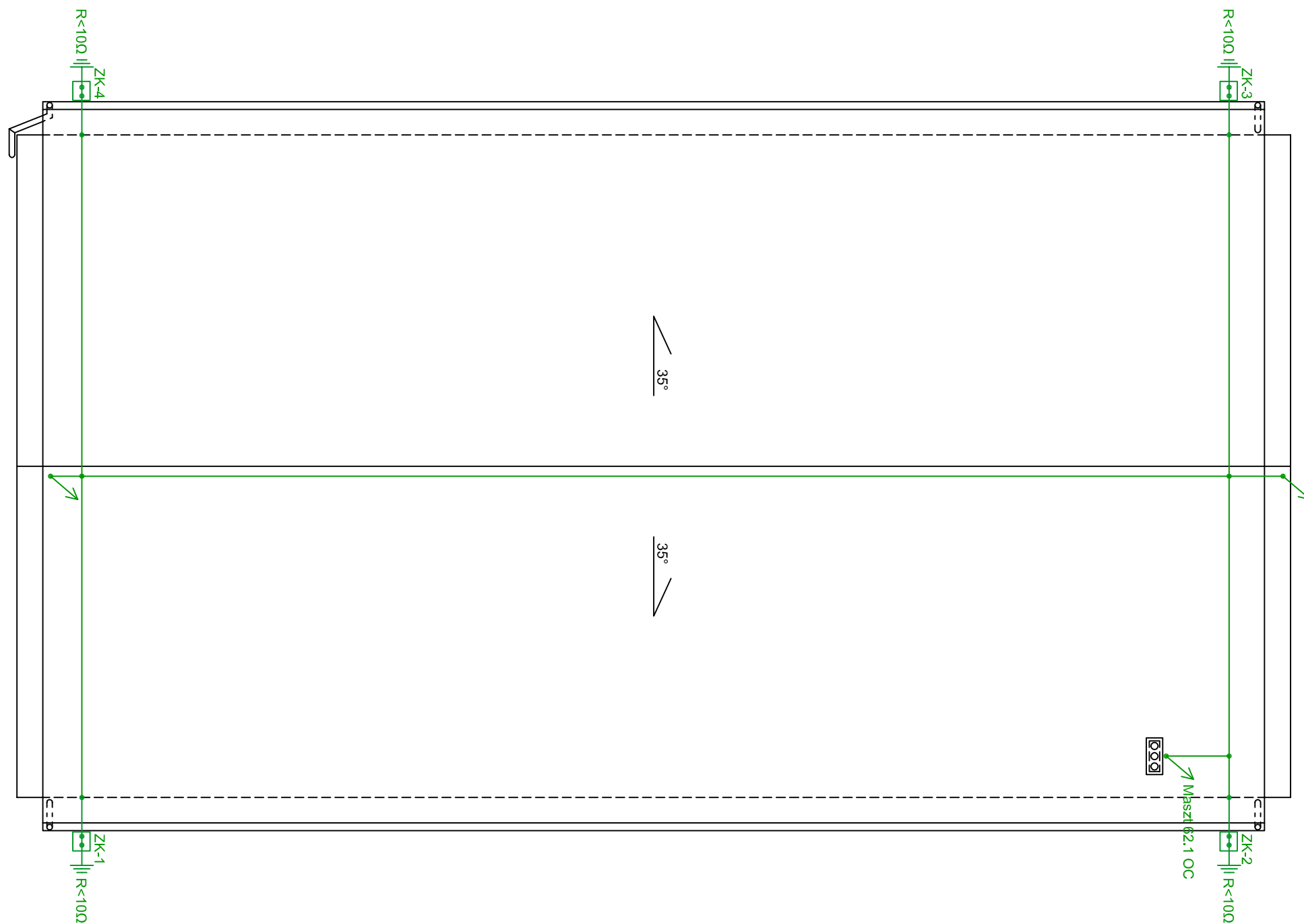
1. Przewody rozprowadzić pod tynkiem w ścianach, w rurkach instalacyjnych oraz po trasach kablowych, lub sufitem podwieszanym jeżeli występuje.
2. Wszystkie przejścia przewodów instalacji elektrycznej przez ściany, stropy itp. chronić przed uszkodzeniami. Przejścia wykonać w przepustach rurowych.
3. Instalacje prowadzić: 30 cm od posadzki i sufitu, 15 cm od narożników ścian i drzwi, zachować 10 cm odległości od innych instalacji.
4. Instalacje wykonać w stopniu ochrony IP20. W sanitariatach, WC, pom. porządkowych, gospodarczych oraz w kotłowni zachować IP44
5. Wykonać odrębne trasy kablowe dla instalacji silno- i niskoprądowych.
6. Gniazda montować na wysokości 0,3m od poziomu posadzki. W pomieszczeniach sanitarnych oraz gospodarczych i technicznych na wysokości 1,2m od poziomu posadzki.
7. Wyłączniki oświetlenia montować na wysokości 1,1m od poziomu posadzki.
8. Kable i przewody należy układać w sposób zapewniający ich wytrzymałość na przewidywane uszkodzenia mechaniczne w miejscu ich instalowania. Stosować przewody o izolacji 750V.
9. Wszystkie oprawy świetlówkowe z elektronicznymi układami zapłonowymi.
10. Dla oświetlenia awaryjnego przewidziano wydzielone oprawy jednofunkcyjne awaryjne i ewakuacyjne kierunkowe z piktogramami oraz autonomiczne oprawy awaryjne o czasie podtrzymania 1h. Praca opraw oświetlenia awaryjnego "na ciemno".
11. Przed zamówieniem i wykonaniem instalacji oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego) należy potwierdzić posiadanie świadectwa dopuszczenia CNBOP opraw.

 PRACOWNIA PROJEKTOWO-WYKONAWCZA Alicja Baran ul. Gen. J. Bema 22/25A 11-600 Węgorzewo tel/fax: 87 427-35-92 NIP 845-147-46-84	RYS.	E-1
	SKALA:	1:100
	DATA:	03.2017r.
	BRANŻA:	ELEKTRYCZNA
TEMAT: PROJEKT BUDOWLANY PARKU ROZRYWKI EDUKACJI I KULTURY W RYNIU		
INWESTOR: GMINA RYN ul. Świerczewskiego 2 ; 11-520 RYN		
ADRES INWESTYCJI: dz. geod. nr 138/37 , 141/21 obręb 0001 miasto RYN		
RYSUNEK:	instalacja elektryczna - rzut piwnic	
PROJEKTANT:	mgr inż. Artur Leszczyński WAM/0179/POE/14	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Jan Kondak SUW-51/93	

Rozdzielnica RG 5x24 p/t



 <p>PRACOWNIA PROJEKTOWO-WYKONAWCZA Alicja Baran</p>	RYS.	E-3
	SKALA:	1:100
ul. Gen. J. Bema 22/25A 11-600 Węgorzewo tel/fax: 87 427-35-92 NIP 845-147-46-84	DATA:	03.2017r.
	BRANŻA:	ELEKTRYCZNA
TEMAT: PROJEKT BUDOWLANY PARKU ROZRYWKI EDUKACJI I KULTURY W RYNIU		
INWESTOR: GMINA RYN ul. Świerczewskiego 2 ; 11-520 RYN		
ADRES INWESTYCJI: dz. geod. nr 138/37 , 141/21 obręb 0001 miasto RYN		
RYSUNEK: instalacja elektryczna - schemat rozdzielnic RG		
PROJEKTANT: mgr inż. Artur Leszczyński WAM/0179/POOE/14		
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Jan Kondak SUW-51/93		

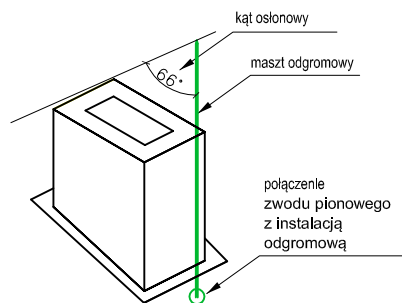


Uwagi:

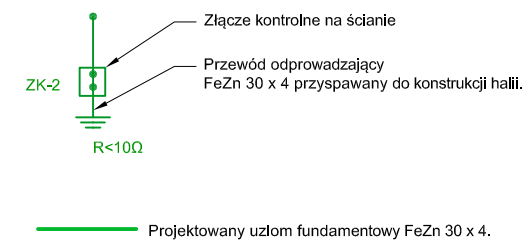
- Instalację odgromową i uziemiającą wykonać w IV klasie zgodnie z normą 62305-1:2011
- Zwody pionowe wykonać drutem stalowym FeZn fl 8mm wykorzystać obróbki blacharskie na krawędzi dachu jako zwody poziome. Stosować złączki rynnowe
 - Zwody Instalować na uchwytach dystansowych
 - Wszystkie elementy budowlane wystające ponad dach (drabniki, barierki, obudowy wentylatorów i wyłotników) połączyć złączką uniwersalną I drutem stalowym FeZn fl 8mm ze zwodem poziomym dachu.
 - Przewody odprowadzające wykonać drutem stalowym FeZn fl 8mm na uchwytach dystansowych. Połączyć je ze zwodem poziomym dachu za pomocą złączek uniwersalnych.
 - Złącza kontrolne ZK zrealizować na ścianie budynku.
 - Od złączek kontrolnych ZK do uzłomu poprowadzić płaskownik FeZn 30x4mm, połączyć ją z uzłodem za pomocą zacisku uziemiającego. Połączenia rozłączne zabezpieczyć przed korozją.
 - uziemienie zrealizować jako fundamentowe płaskownikiem FeZn 30x4
 - Po wykonaniu instalacji należy dokonać pomiaru rezystancji uziemienia. Pomierzona rezystancja powinna być mniejsza od 10 Ohm.
- Uwaga: Dopuszcza się podejmowanie przez Inspektora Nadzoru decyzji na budowie odbiegających od przedstawionych rozwiązań, lecz zgodnych z normami, przepisami i wiedzą techniczną.


DETALE I OZNACZENIA:

Sposób ochrony kominów:



Sposób połączenia uzłomu



PRACOWNIA PROJEKTOWO-WYKONAWCZA  Alicja Baran ul. Gen. J. Bema 22/25A 11-600 Węgorzewo tel/fax: 87 427-35-92 NIP 845-147-46-84	RYS.	E-4
	SKALA:	1:100
	DATA:	03.2017r.
	BRANŻA:	ELEKTRYCZNA
TEMAT: PROJEKT BUDOWLANY PARKU ROZRYWKI EDUKACJI I KULTURY W RYNIU		
INWESTOR: GMINA RYN ul. Świerczewskiego 2 ; 11-520 RYN		
ADRES INWESTYCJI: dz. geod. nr 138/37 , 141/21 obręb 0001 miasto RYN		
RYSUNEK:	instalacja odgromowa	
PROJEKTANT:	mgr inż. Artur Leszczyński WAM/0179/POOE/14	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Jan Kondak SUW-51/93	