

**PRACOWNIA PROJEKTOWA PODPORA***Obsługa Inwestycji***TOM Nr**

Łazory 90 mgr inż. Mieczysław Podpora

37-413 Harasiuki tel. 889 405 953

NIP 6020024395 REGON 180814208



mietek@podpora.pl.pl

**TEMAT****ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU  
MIESZKALNEGO NA KANCELARIĘ LEŚNICTWA  
INSTALACJA ELEKTRYCZNA WEWNĘTRZNA I INSTALACJE  
TELETECHNICZNE.****LOKALIZACJA****Kramarzówka (działka Nr 1996) gm. Pruchnik****DOKUMENTACJA****PROJEKT BUDOWLANY BRANŻY  
ELEKTRYCZNEJ****INWESTOR****Państwowe Gospodarstwo Leśne – Lasy Państwowe  
Nadleśnictwo Kańczuga  
ul. Węgierska 32 37 – 220 Kańczuga****JEDNOSTKA  
PROJEKTOWA****PRACOWNIA PROJEKTOWA PODPORA Obsługa Inwestycji  
Łazory 90 37-413 Harasiuki****ZESPÓŁ PROJEKTOWY**

Projektant instalacje elektryczne:

mgr inż. **Tomasz Bździuch**

upr. LUB/0110/PWOE/09

## Spis zawartości

OŚWIADCZENIE.....	
Uprawnienia budowlane z wpisem do izby- projektant.....	
INFORMACJA O PLANIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	
Opis Techniczny.....	

## Spis rysunków

E1- Rzut piwnic- instalacja elektryczna.....	
E2- Rzut parteru- instalacja oświetleniowa.....	
E3- Rzut parteru- instalacja gniazdowa.....	
E4- Schemat ideowy i widok rozdzielnic R.....	

## OŚWIADCZENIE

Biłgoraj 05.10.2018r.

Oświadczam, że:

Projekt instalacji elektrycznej wewnętrznej i instalacji teletechnicznych:

**Temat:**       Zmiana sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na  
                  kancelarię leśnictwa.  
                  Instalacja elektryczna wewnętrzna i instalacje teletechniczne.

**Lokalizacja:**   Kramarzówka  
                      działka Nr 1996  
                      gmina Pruchnik

**Inwestor:**   Państwowe Gospodarstwo Leśne – Lasy Państwowe  
                  Nadleśnictwo Kańczuga  
                  ul. Węgierska 32  
                  37 – 220 Kańczuga

jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Oświadczam, że projekt budowlany dla tego zadania inwestycyjnego został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia, któremu ma służyć.

Projektant:

Podpis i pieczęć:

# Uprawnienia budowlane z wpisem do izby- projektant



Lublin, dnia 8 grudnia 2009 r.

LOIB.OKK.7131 / 5 – 7132 / 5 / 09

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz. U. z 2001 r., Nr 5, poz. 42, z późn. zm./, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r., Nr 156, poz. 1118 z późn. zm./, oraz § 12, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 / i art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

**Pan Tomasz BŹDZIUCH**

magister inżynier

urodzony dnia 19 lutego 1978 r. w Biłgoraju

otrzymał

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewidencyjny : LUB/0110/PWOE/09**

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

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. / odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

**Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.**

## POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy – Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dnia od daty jej doręczenia.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

Członek  
  
mgr inż. Maria Kosler

Członek  
  
mgr inż. Edward Woźniak

Przewodniczący  
Składu Orzekającego OKK.  
  
dr inż. Bolesław Horyński

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Bździuch  
S61 307,  
23-400 Biłgoraj
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



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

**Pan Tomasz BŹDZIUCH**

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

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

II. Na mocy § 15 ust.1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 83, poz. 578 /, niniejsze uprawnienia uprawniają do:

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

Przewodniczący  
Składu Orzekającego OKK.

dr inż. Dariusz Iloryński



**Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:

**LUB-9JL-LIC-6V9 \***

Pan Tomasz Bździuch o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0043/10

adres zamieszkania Sól 307, 23-400 Biłgoraj

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-04-01 do 2019-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-03-16 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

[Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.]

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

**INFORMACJA O PLANIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA  
(INFORMACJA BIOZ)  
BRANŻA ELEKTRYCZNA**

Projekt instalacji elektrycznej wewnętrznej i instalacji teletechnicznych.

**Temat:**       Zmiana sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na  
                  kancelarię leśnictwa.  
                  Instalacja elektryczna wewnętrzna i instalacje teletechniczne.

**Lokalizacja:**   Kramarzówka  
                      działka Nr 1996  
                      gmina Pruchnik

**Inwestor:**   Państwowe Gospodarstwo Leśne – Lasy Państwowe  
                  Nadleśnictwo Kańczuga  
                  ul. Węgierska 32  
                  37 – 220 Kańczuga

Projektant:  
Tomasz Bździuch  
Sól 307  
23-400 Biłgoraj

Podpis i pieczęć:

Część opisowa wg § 3.1. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2004r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z dn. 10 lipca 2003r.).

1. Zakres robót:
  - a) według przedmiaru robót planowanej inwestycji.
2. Kolejność realizacji poszczególnych obiektów:
  - a) według harmonogramu sporządzonego przez wykonawcę.
3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:
  - a) według planu zagospodarowania inwestycji.
4. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:
  - a) brak.
5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:
  - a) prace na wysokości ponad 5m.
  - b) roboty elektryczne pomiarowe i rozruchowe.
6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:
  - a) instruktaż bezpośredni.
  - b) zapoznanie pracowników z planem BIOZ.
7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia, lub w ich sąsiedztwie:
  - a) według aktualnych przepisów BHP.

## 1 Opis Techniczny.

### 1.1 Zakres opracowania.

- Wewnętrzna instalacja elektryczna
- Instalacja alarmowa

### 1.2 Podstawa opracowania.

Niniejszy projekt opracowano na podstawie:

- Inwentaryzacji budowlanej
- Projektu architektoniczno-budowlanego
- Uzgodnień branżowych i terenowych
- Obowiązujących norm przepisów i zarządzeń
- Katalogów rozwiązań typowych
- Zlecenia inwestora

### 1.3 Dane energetyczne.

- Projektowana moc zainstalowana 12,60kW
- Projektowana moc szczytowa 7,10kW
- Napięcie zasilania 400/230V
- System ochrony od porażeń – szybkie wyłączenie zasilania w układzie TN-C-S

### 1.4 Doprowadzenie i pomiar energii energii.

Budynek zasilony jest z istniejącego przyłącza elektroenergetycznego napowietrznego nn z układem pomiarowym.

### 1.5 Tablice rozdzielcze i WLZ.

Zasilanie rozdzielnic pokazano na planach instalacji i schemacie ideowym.

Rozdzielnica usytuowana jest zgodnie z planami instalacji.

Do zabezpieczenia obwodów stosować wyłączniki samoczynne o wielkościach podanych na schemacie ideowym.

Obwody rozdzielni należy oznakować wg obowiązujących przepisów, techniką trwałą i czytelną.

WLZ do rozdzielnic wykonać zgodnie ze planami instalacji elektrycznej oraz schematem ideowym zasilania.

### 1.6 Instalacje elektryczne.

Instalację oświetleniową i gniazd wtykowych w budynku należy wykonać zgodnie ze planami instalacji i schematami ideowymi. Instalację rozprowadzić w tynku przewodami w izolacji podwójnej prowadząc pionowe zejścia do gniazd i łączników.

Wszystkie gniazda wtykowe tzw. ogólne są podwójne ze stykiem ochronnym. Do wszystkich wypustów oświetleniowych doprowadzić przewód ochronny.

Łączniki instalować na wysokości 1,4m nad podłogą. Gniazda montować na wysokości 0,3m nad podłogą (o ile technologia nie wymaga inaczej); w sanitariatach 1,4m. W pomieszczeniach przejściowo wilgotnych stosować osprzęt hermetyczny.

Typy opraw zgodne z planami instalacji oświetleniowej.

Pozostałe szczegóły na planach instalacji.

Dobór opraw wykonano w oparciu o program DIALUX.



## 1.7 Ochrona od porażeń.

Zgodnie z normą: PN-HD 60364-4-41 zastosowano ochronę od porażeń.

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim – izolacja.

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim przyjęto samoczynne wyłączenie zasilania – wyłączniki nadprądowe oraz wyłączniki różnicowo-prądowe. Ochronie od porażeń podlegają bolce ochronne gniazd wtykowych, metalowe obudowy rozdzielni i zasilanych urządzeń, metalowe osłony opraw oświetleniowych. Połączenia przewodów ochronnych z urządzeniami powinny być wykonane szczególnie starannie. W przewodzie ochronnym nie wolno instalować wyłączników ani bezpieczników. Bezwzględnie należy przestrzegać zasady stosowania przewodu o barwach żółto-zielonych jako przewód ochronny. Zacisk PE należy uziemić. Rezystancja uziemienia nie może przekraczać wartości 10 omów. Bednarkę uziemiającą FeZn 25x4mm należy zabezpieczyć przed korozją do głębokości 30 cm pod, i wysokości 30 cm nad powierzchnią gruntu. Bednarkę należy pomalować na barwy żółto-zielone tak, aby na każde 1,5 cm wykroju bednarki przypadało przynajmniej 30% jednej z barw.

## 1.8 Ochrona przepięciowa.

Zgodnie z wymaganiami norm:

PN-IEC 60364-4-443 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi.”

PN-IEC 61024-1-1 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych”.

zastosowano ograniczniki przepięć:

- ♦ Klasa I+II (B+C)- w rozdzielnicach R.
- ♦ Klasa III (D)- realizowana jest bezpośrednio przy odbiornikach (np. komputery).

## 2 Instalacje teletechniczne.

### 2.1 Instalacja alarmowa.

Należy wykonać instalację alarmową, szczegóły plany instalacji.

System alarmowy klasy SA3 wg PN-93 E-08390/14.

Zastosować centralę alarmową min. klasy C z możliwością rozbudowy. Centrala musi być przystosowana do montażu monitoringu z zewnętrznej agencji ochrony. Powinna posiadać podłączenie telefoniczne i syntezer mowy do powiadomień telefonicznych.

Zasilanie awaryjne akumulator o pojemności 17Ah.

Czujniki alarmu typu PIR w układzie 2EOL/NC. Sygnalizatory zewnętrzny. Manipulatory. Osprzęt min. klasy C.

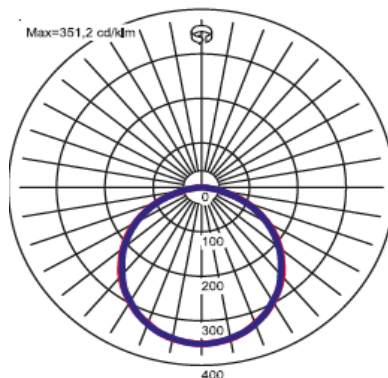
## 3 Bilans mocy.

Rozdzielnica R									
			Pi			kz	Ps		
			[kW]				[kW]		
Lp.	Przewód/kabel	Nazwa obwodu	L1	L2	L3		L1	L2	L3
R/T/1	YDYp 3x1,5	Zasilanie centrali alarmowej	0,1			0,8	0,08		
R/G/6	YDYp 3x2,5	Obwód gniazdowy 1f			3	0,6			1,8
R/G/5	YDYp 3x2,5	Obwód gniazdowy 1f		3		0,6		1,8	
R/G/4	YDYp 3x2,5	Obwód gniazdowy 1f	3			0,6	1,8		
R/G/3	YDYp 3x2,5	Obwód gniazdowy 1f			3	0,6			1,8
R/G/2	YDYp 3x2,5	Obwód gniazdowy 1f		3		0,6		1,8	
R/G/1	YDYp 3x2,5	Obwód gniazdowy 1f	3			0,6	1,8		
R/O/1	YDYp 3;4x1,5	Obwód oświetleniowy			0,6	0,8			0,48
		Obwody istniejące	6			0,8	4,8		
RAZEM	w układzie 1f		12,1	12	12,6		8,48	8,4	8,88
	w układzie 3f		12,6				8,88		
			kj dla obw.				0,8		
							7,1		

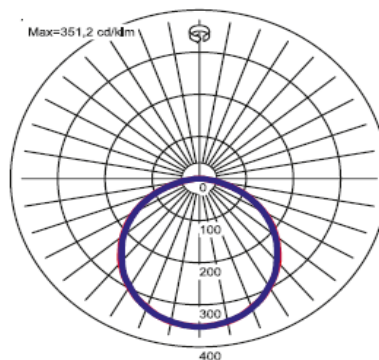
### 3. Obliczenia oświetlenia.

#### Oprawy ogólne:

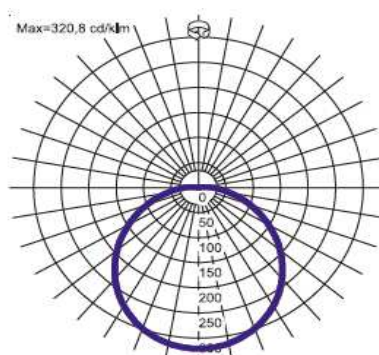
Oprawa LED n/t kwadratowa, klosz mleczny, IP20 IK04 4000K Ra>80, min. 3700lm, max. 37W, L70B50 50 000h



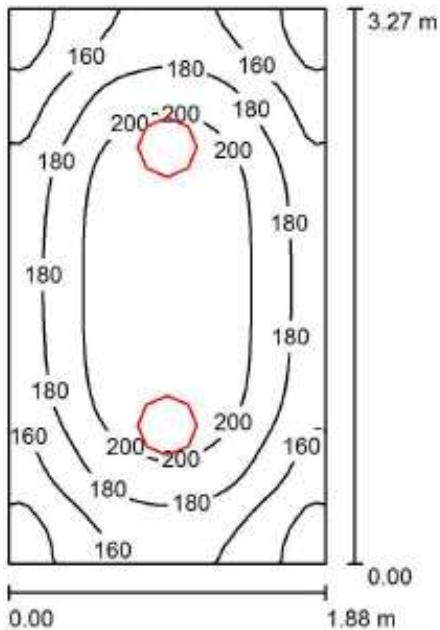
Oprawa LED n/t typu kinkiet naścienny prostokątny, klosz mleczny, IP44 4000K Ra>80, L70B50 50 000h



Oprawa LED n/t okrągła typu plafon, klosz mleczny, IP54 IK09 4000K Ra>80, L70B50 50 000h



1,1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.700 m, Wysokość montażu: 2.700 m

Wartości Lux, Skala 1:43

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	182	124	220	0.679
Podłoga	20	122	95	142	0.777
Sufit	70	65	46	83	0.706
Ściany (4)	50	118	54	236	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 32 x 32 Punkty  
Margines: 0.000 m

**UGR**

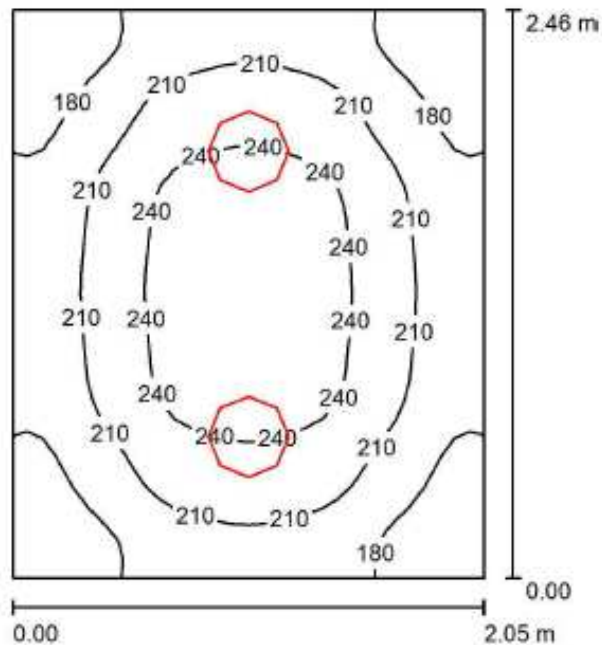
Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia  
Lewa ściana 18 18  
Dolna ściana 18 18  
(CIE, SHR = 0.25.)

**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	LUG LIGHT FACTORY 300101.00016 4160 CALLA LB LED 2600 840 (1.000)	1800	1800	19.0
W sumie:			3600	3600	38.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $6.18 \text{ W/m}^2 = 3.39 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $6.15 \text{ m}^2$ )

## 1,2 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.700 m, Wysokość montażu: 2.700 m

Wartości Lux, Skala 1:32

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	209	142	259	0.678
Podłoga	20	137	109	156	0.794
Sufit	70	79	53	104	0.672
Ściany (4)	50	138	64	386	/

### Płaszczyzna pracy:

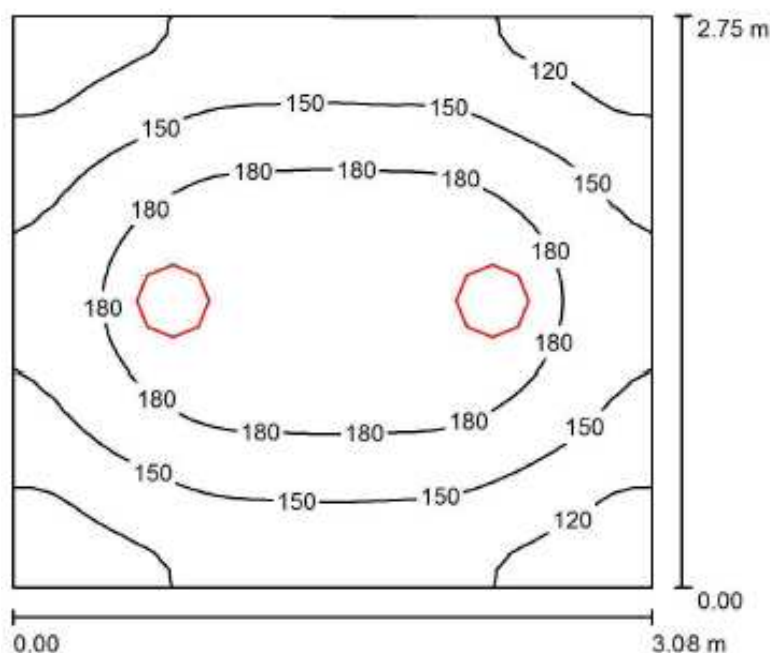
Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 32 x 32 Punkty  
Margines: 0.000 m

### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	LUG LIGHT FACTORY 300101.00016 4160 CALLA LB LED 2600 840 (1.000)	1800	1800	19.0
W sumie:			3600	3600	38.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $7.54 \text{ W/m}^2 = 3.60 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $5.04 \text{ m}^2$ )

1,3 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.700 m, Wysokość montażu: 2.700 m

Wartości Lux, Skala 1:36

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	157	95	210	0.602
Podłoga	20	111	80	134	0.722
Sufit	70	49	31	71	0.633
Ściany (4)	50	94	49	244	/

**Płaszczyzna pracy:**  
Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 32 x 32 Punkty  
Margines: 0.000 m

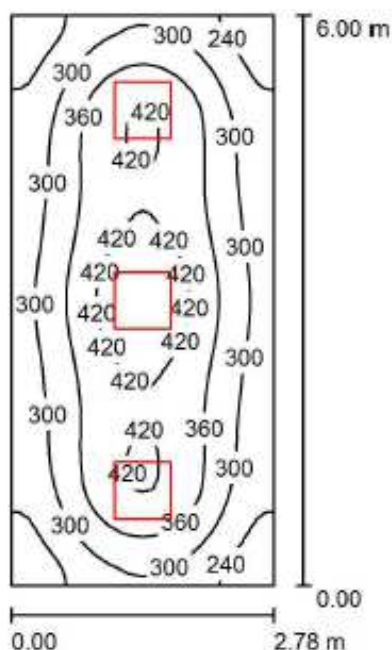
**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	LUG LIGHT FACTORY 300101.00016 4160 CALLA LB LED 2600 840 (1.000)	1800	1800	19.0
W sumie:			3600	3600	38.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $4.49 \text{ W/m}^2 = 2.85 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $8.46 \text{ m}^2$ )



## 1,4 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.700 m, Wysokość montażu: 2.700 m

Wartości Lux, Skala 1:78

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	335	189	463	0.565
Podłoga	20	254	166	314	0.654
Sufit	70	75	54	85	0.715
Ściany (4)	50	177	58	368	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 32 x 64 Punkty  
Margines: 0.000 m

### UGR

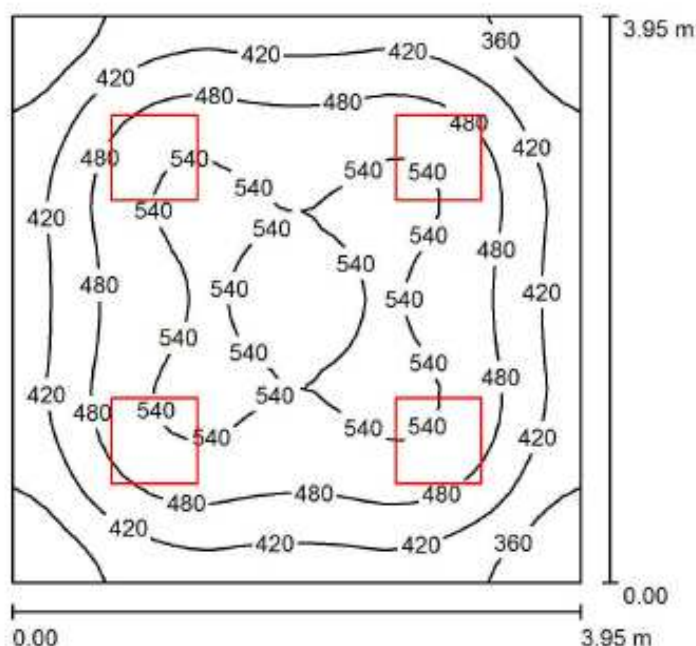
Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia  
Lewa ściana 20 20  
Dolna ściana 22 22  
(CIE, SHR = 0.25.)

### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	LUG LIGHT FACTORY 300061.00002 3361 LUGCLASSIC ECO LB LED 600x600 PT 4500 840 (1.000)	3700	3700	37.0
W sumie:			11100	11100	111.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $6.65 \text{ W/m}^2 = 1.99 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $16.68 \text{ m}^2$ )

## 1,5 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.700 m, Wysokość montażu: 2.700 m

Wartości Lux, Skala 1:51

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	466	295	557	0.632
Podłoga	20	359	247	430	0.688
Sufit	70	112	78	122	0.701
Ściany (4)	50	261	97	434	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 32 x 32 Punkty  
Margines: 0.000 m

### UGR

Wzdłuż-  
Lewa ściana 21  
Dolna ściana 21  
(CIE, SHR = 0.25.)

W poprzek

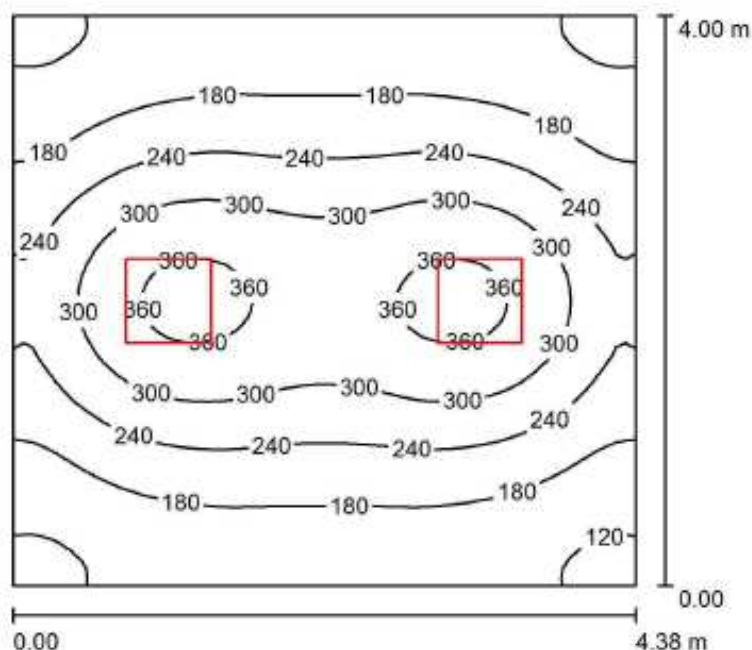
do osi oświetlenia

### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	LUG LIGHT FACTORY 300061.00002 3361 LUGCLASSIC ECO LB LED 600x600 PT 4500 840 (1.000)	3700	3700	37.0
W sumie:			14800	14800	148.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $9.49 \text{ W/m}^2 = 2.04 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $15.60 \text{ m}^2$ )

## 1,6 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.700 m, Wysokość montażu: 2.700 m

Wartości Lux, Skala 1:52

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	230	106	378	0.463
Podłoga	20	178	111	239	0.619
Sufit	70	48	32	57	0.661
Ściany (4)	50	112	35	290	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 64 x 64 Punkty  
Margines: 0.000 m

### UGR

Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia  
Lewa ściana 21 21  
Dolna ściana 22 22  
(CIE, SHR = 0.25.)

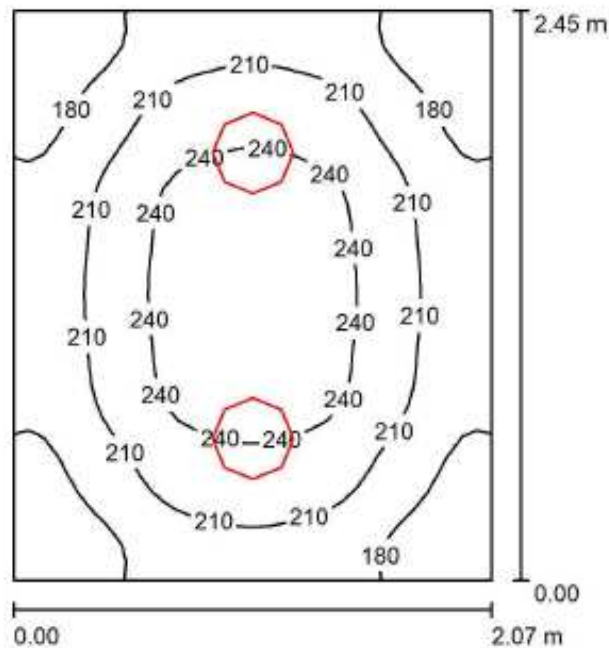
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	LUG LIGHT FACTORY 300061.00002 3361 LUGCLASSIC ECO LB LED 600x600 PT 4500 840 (1.000)	3700	3700	37.0
W sumie:			7400	7400	74.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $4.22 \text{ W/m}^2 = 1.84 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $17.52 \text{ m}^2$ )



## 1,7 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.700 m, Wysokość montażu: 2.700 m

Wartości Lux, Skala 1:32

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	209	141	258	0.677
Podłoga	20	137	109	157	0.801
Sufit	70	79	55	104	0.698
Ściany (4)	50	138	65	389	/

### Płaszczyzna pracy:

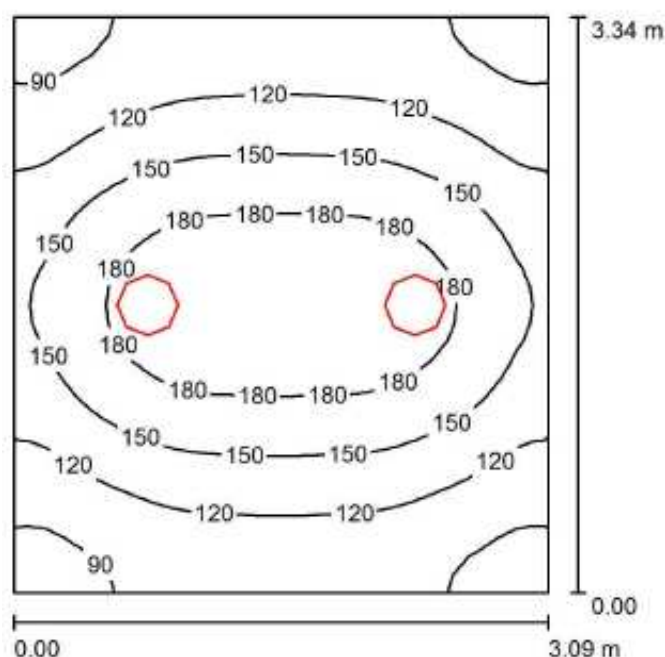
Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 32 x 32 Punkty  
Margines: 0.000 m

### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	LUG LIGHT FACTORY 300101.00016 4160 CALLA LB LED 2600 840 (1.000)	1800	1800	19.0
W sumie:			3600	3600	38.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $7.49 \text{ W/m}^2 = 3.59 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $5.07 \text{ m}^2$ )

## 1,8 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.700 m, Wysokość montażu: 2.700 m

Wartości Lux, Skala 1:43

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	139	76	202	0.543
Podłoga	20	101	69	127	0.687
Sufit	70	41	26	66	0.626
Ściany (4)	50	80	38	236	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 32 x 32 Punkty  
Margines: 0.000 m

### UGR

Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia  
Lewa ściana 18 18  
Dolna ściana 18 18  
(CIE, SHR = 0.25.)

### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	LUG LIGHT FACTORY 300101.00016 4160 CALLA LB LED 2600 840 (1.000)	1800	1800	19.0
W sumie:			3600	3600	38.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $3.68 \text{ W/m}^2 = 2.64 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $10.32 \text{ m}^2$ )

### **Uwagi końcowe:**

W całej instalacji należy stosować przewody na napięcie 750V. Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i katalogami rozwiązań typowych.

Niniejszy opis techniczny stanowi integralną część projektu technicznego.

Wszelkie zmiany należy nanieść powykonawczo.

Po zakończeniu robót, a przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy wykonać pomiary elektryczne dotyczące:

- rezystancji izolacji, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, natężenia oświetlenia., rezystancji uziemienia i połączeń wyrównawczych.

wyniki pomiarów zaprotokołować i protokoły przekazać inwestorowi.

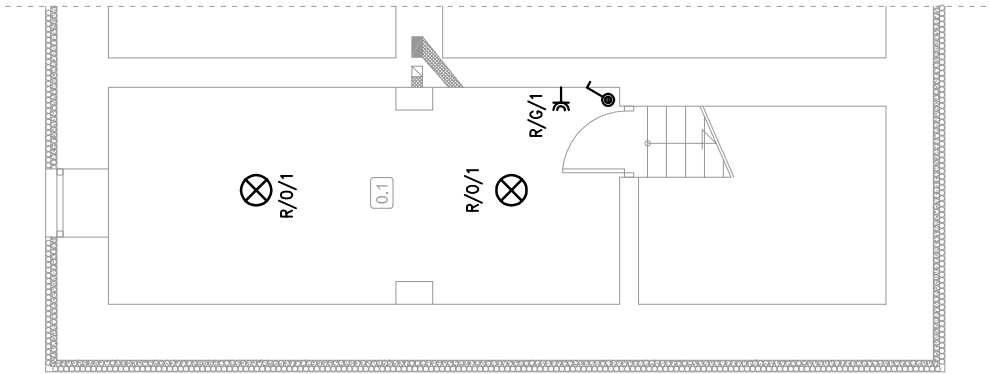
### **Stosowanie materiałów:**

Zgodnie z obowiązującymi przepisami:

- ◆ Ustawa z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo budowlane.
  - ◆ Zarządzenie Dyrektora Centrum Badań i Certyfikacji z dnia 20 maja 1994r. W sprawie ustalenia wykazu wyrobów podlegających obowiązkowi zgłoszenia do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem.
  - ◆ Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994r. W sprawie aprobaty i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 10).
- Biorąc pod uwagę przytoczone wyżej fakty należy przestrzegać w sposób bezwzględny i stosować materiały (wyroby) dopuszczalne do obrotu i stosowania w budownictwie. A więc posiadające:
- ◆ Certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznym określonym na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.
  - ◆ Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą czy też aprobatą techniczną w przypadku wyrobów, na które nie ustanowiono Polskiej Normy.

**Oświadczają się, że można stosować materiały zamienne do materiałów uwzględnionych w projekcie, o parametrach technicznych i jakościowych nie odbiegających od materiałów podanych w dokumentacji projektowej.**

podpis



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ :

0.1	POM. GOSPODARCZE
10,11	Pozostala ocm.

Razem parter - 19,11 m2

Oprawy oświetleniowe dobrane z zachowaniem normy: PN-EN 12464-1 oraz stopnia ochrony IP.  
Instalacja elektryczna wykonana przewodami typu YDYp na napięcie 450/750V.

Łączniki instalacyjne i gniazda podtyrkowe, prod. wg zaleceń inwestora o odp. stopniu IP w zależności od warunków środowiskowych pomieszczenia. System ramkowy.

- Oprawa LED n/t okrągła typu plafon, klosz mleczny, IP65 IK10 4000K Ra>80, min. 1800lm, max. 19W L80B10 50 000h
- Oprawa LED n/t typu kinkiet naścienny prostokątny, klosz mleczny, IP44 4000K Ra>80, min. 800lm, max. 9W L70B50 50 000h
- Oprawa LED n/t kwadratowa, klosz mleczny, IP20 IK04 4000K Ra>80, min. 3700lm, max. 37W, L70B50 50 000h magistrala DALI

Wentylator tężeniowy wg projektu branżowego wentylacji

- Łącznik jednobiegunowy p/t IP44
- Łącznik jednobiegunowy p/t IP20
- Łącznik schodowy p/t IP20
- Łącznik świecznikowy p/t IP20
- gniazdo p/t 2P+Z 16A IP44

TN-S

**PRACOWNIA PROJEKTOWA PODPORA**  
Adres : Łazory 90  
37-413 Harasiuki  
Obsługa Inwestycji  
tel. 889 405 953

**PROJEKT BUDOWLANY**  
**BRANŻY ELEKTRYCZNEJ**

**PROJEKT BUDYNKÓW**  
**BUDYNKÓW**

Obiekt: Budynek kancelarii leśnictwa Kramarzówka

Adres: Kramarzówka ( działka 1996 ) gm. Pruchnik

Nazwa rysunku

**RZUT PIWNIC- INSTALACJA ELEKTRYCZNA**

Skala

PROJEKTANCI

Nr upraw.

Podpis

Data

Projektant branża elektryczna:  
mgr inż. Tomasz Bzdziuch

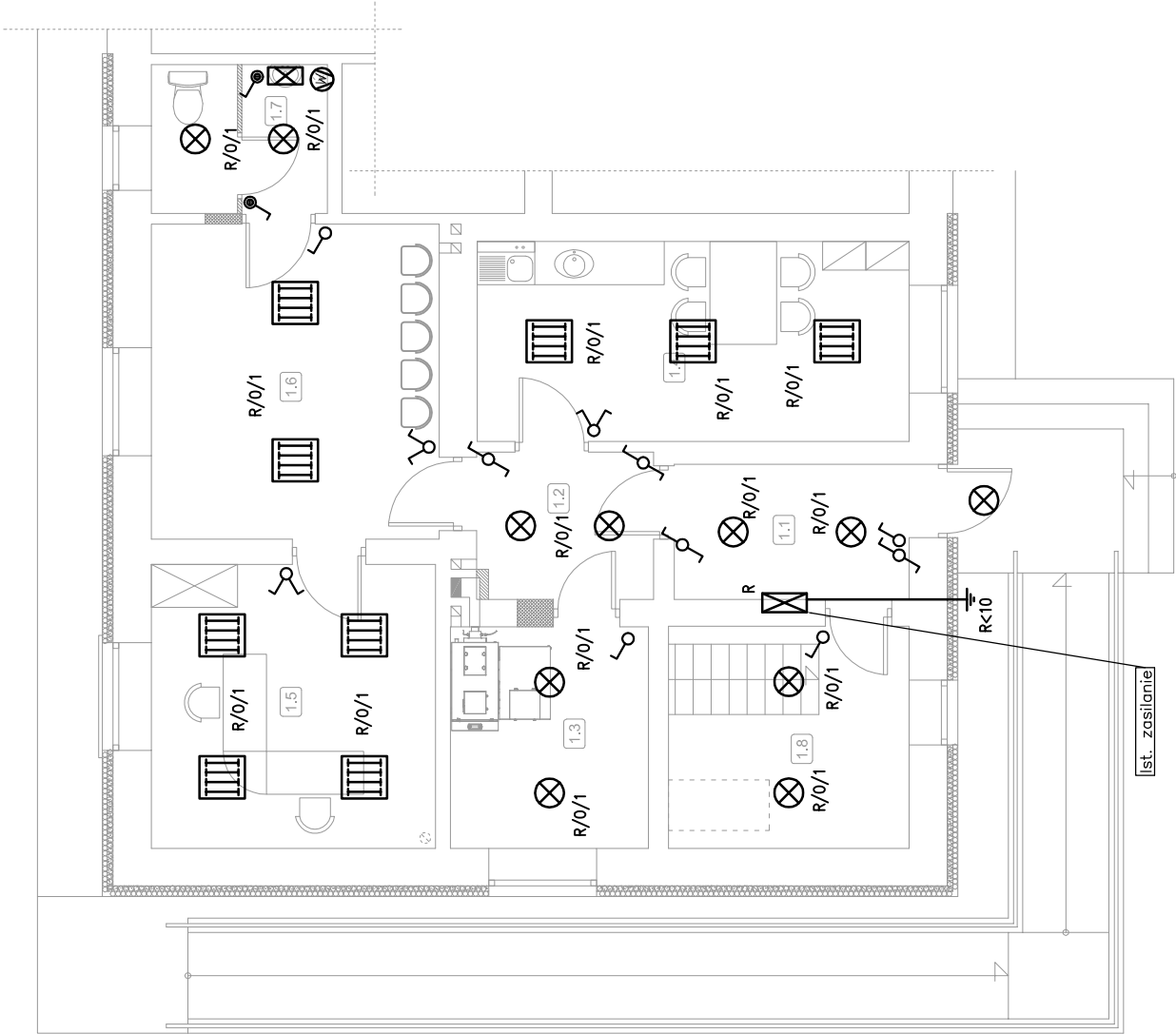
LUB/0110/  
PWOE/09

październik  
2018

Nr rys

**1:100**

**E1**



ZESTAWIENIE POMIESZCZEN :

1.1	WIATROLAP
6.13	Gres szklany
1.2	KORYTARZ
4.97	Gres szklany
1.3	KOTŁOWNIA
8.47	Gres techniczny
1.4	POM. SOCJALNE
16.68	Gres szklany
1.5	KANCELARIA
15.60	Gres szklany
1.6	POCZEWALNIA
17.52	Gres szklany
1.7	WC
4.94	Gres szklany
1.8	POM. GOSPODARCZE
8.27	Gres techniczny

Razem parter - 82,58 m2


Oprawy oświetleniowe dobrane z zachowaniem normy: PN-EN 12464-1 oraz stopnia ochrony IP.  
Instalacja elektryczna wykonana przewodami typu YDYp na napięcie 450/750V.  
Łączniki instalacyjne i gniazda podtylkowe, prod. wg zaleceń inwestora o odp. stopniu IP w zależności od warunków środowiskowych pomieszczenia. System ramkowy.

- ⊗ Oprawa LED n/t okrągła typu plafon, klosz mleczny, IP65 IK10 4000K Ra>80, min. 1800lm, max. 19W L80B10 50 000h
- ⊗ Oprawa LED n/t typu kinkiet naścienny prostokątny, klosz mleczny, IP44 4000K Ra>80, min. 800lm, max. 9W L70B50 50 000h
- ⊗ Oprawa LED n/t kwadratowa, klosz mleczny, IP20 IK04 4000K Ra>80, min. 3700lm, max. 37W, L70B50 50 000h

⊗ Wentylator tężeniowy wg projektu branżowego wentylacji

- ⊗ Łącznik jednobiegunowy p/t IP44
- ⊗ Łącznik jednobiegunowy p/t IP20
- ⊗ Łącznik schodowy p/t IP20
- ⊗ Łącznik świecznikowy p/t IP20

TN-S



**PRACOWNIA PROJEKTOWA PODPORA**

Adres :  
Łazory 90  
37-413 Harasiuki

Obsługa Inwestycji

tel. 889 405 953

**PROJEKT BUDOWLANY**

**BRANŻY ELEKTRYCZNEJ**

Obiekt:

Budynek kancelarii leśnictwa Kramarzówka

Adres:

Kramarzówka ( działka 1996 ) gm. Pruchnik

Nazwa rysunku

**RZUT PARTERU- INSTALACJA OŚWIETLENIOWA**

Skala

**1:100**

PROJEKTANCI

Nr upraw.

Podpis

Data

Projektant branża elektrycznej:

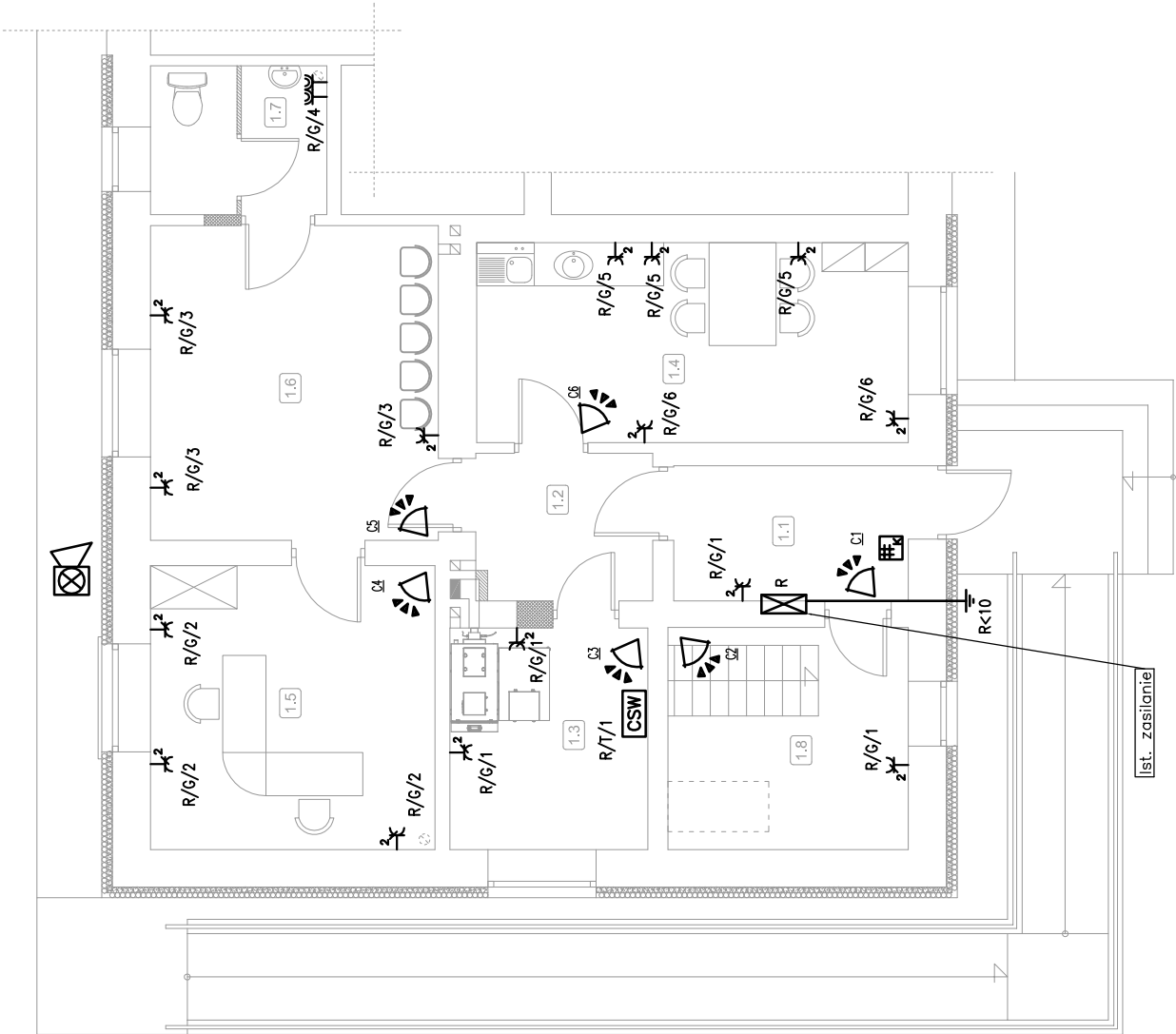
LUB0110/ PWOE/09

mgr inż. Tomasz Bzdziuch

październik 2018

Nr rys

**E2**



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ :

1. 1	WIATROLAP
6.13	Gres szklany
1. 2	KORYTARZ
4.37	Gres szklany
1. 3	KOTŁOWNIA
8.47	Gres techniczny
1. 4	POM. SOCIALNE
16.68	Gres szklany
1. 5	KANCELARIA
15.60	Gres szklany
1. 6	POCZECALNIA
17.52	Gres szklany
1. 7	WC
4.94	Gres szklany
1. 8	POM. GOSPODARCZE
8.27	Gres techniczny

Razem parter - 82,68 m2

Instalacja elektryczna wtyrkowa przewodami typu YDYp na napięcie 450/750V.  
Gniazda podtynkowe prod. wg zaleceń inwestora o odp. stopniu IP w zależności od warunków środowiskowych pomieszczenia.  
System ramkowy.

- Gniazdo p/t 2x(2P+Z) 16A IP20
- Gniazdo p/t 2P+Z 16A IP44

- Centrala sygnalizacji włamania i napadu
- Czujka ruchu typu PIR w układzie 2EOL/NC
- Manipulator LCD w obudowie z zamkiem
- Sygnalizator akustyczno-optyczny zewnętrzny

Instalacja alarmowa przewodami YTDYekw 4x0,5.  
Instalacja wykonana w rurach IPS16 p/t.

TN-S

**PRACOWNIA PROJEKTOWA PODPORA**

Adres :  
Łazory 90  
37-413 Harasiuki

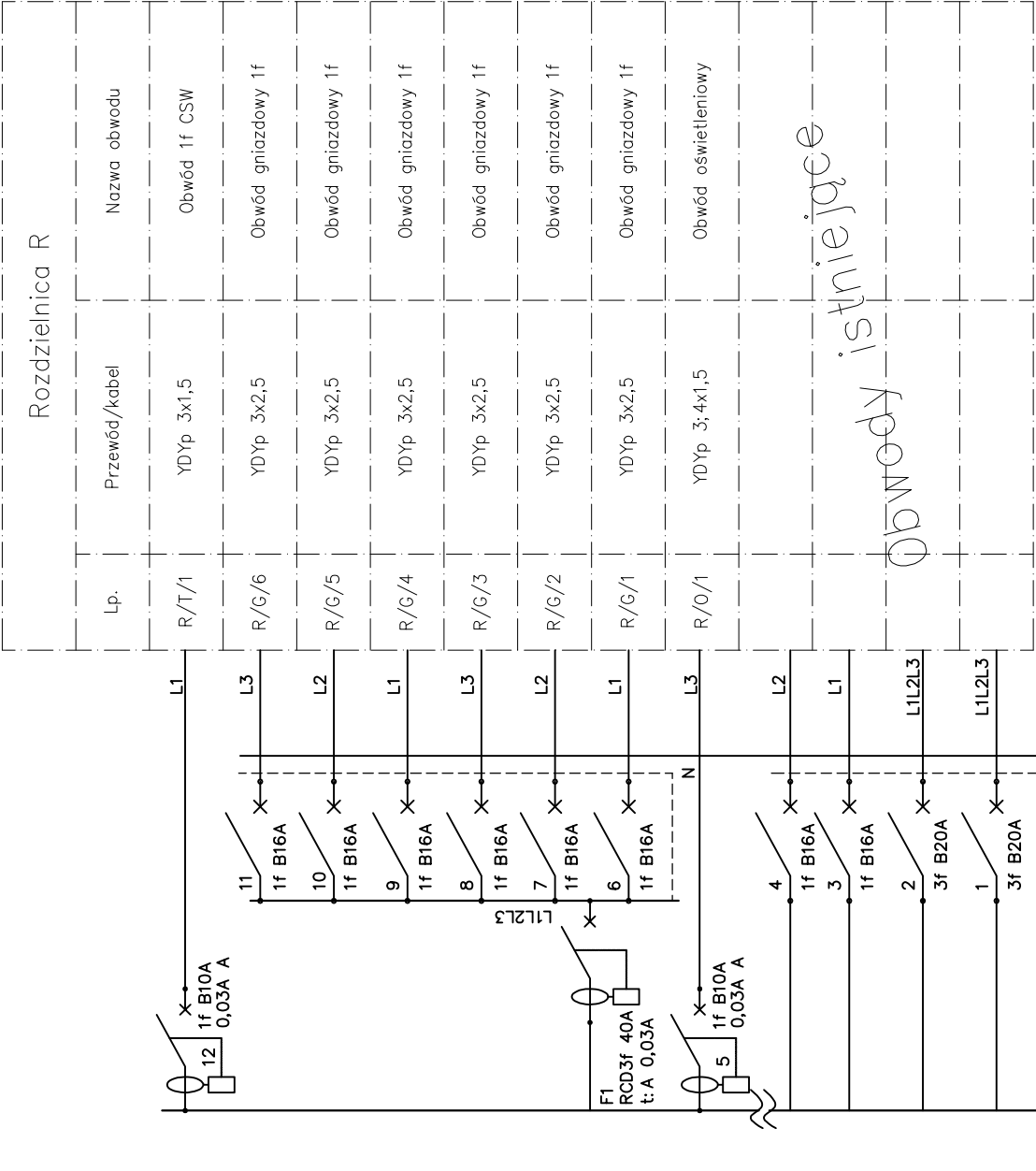
Obsługa Inwestycji

tel. 889 405 953

PROJEKT BUDOWLANY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	Obiekt:	Budynek kancelarii leśnictwa Kramarzędowa	
	Adres:	Kramarzędowa ( działka 1996 ) gm. Pruchnik	

Nazwa rysunku				Skala
RZUT PARTERU- INSTALACJA GNIAZDOWA I ALARMOWA				1:100
PROJEKTANCI		Nr upraw.	Podpis	Data
Projektant branża elektryczna: mgr inż. Tomasz Bzdziuch		LUB/0110/ PWOE/09		
				Nr rys
				E3
				październik 2018

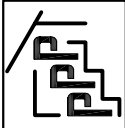
R



Obwody istniejące

Klasa izolacji: II  
Stopień ochrony: IP41  
Stopień ochrony: IK08  
Prąd znamionowy: 100 A  
Rodzaj: Podtynkowa  
Ilość modułów: 48  
Szerokość: 310 mm  
Wysokość: 715 mm  
Głębokość: 79 mm

TN-S



**PRACOWNIA PROJEKTOWA PODPORA**  
Adres : Łazory 90  
37-413 Harasiuki  
Objekt: Budynek kancelarii leśnictwa Kramarzędka  
Obsługa Inwestycji  
tel. 889 405 953

**PROJEKT BUDOWLANY**  
**BRANŻY ELEKTRYCZNEJ**

Adres: Kramarzędka ( działka 1996 ) gm. Pruchnik

Nazwa rysunku

**SCHEMAT IDEOWY I WIDOK ROZDZIELNICY R**

Skala

PROJEKTANCI

Nr upraw.

Podpis

Data

Projektant branży elektrycznej:  
mgr inż. Tomasz Bzdziuch

LUB/0110/  
PWOE/09

Nr rys

**E4**