

# PROJEKT BUDOWLANY

## BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

OBIEKT: Modernizacja instalacji elektrycznej wewnętrznej

LOKALIZACJA: 64-915 Jastrowie ul. Roosevelta 20A

INWESTOR: Wspólnota Mieszkaniowa ul. Roosevelta 20A w Jastrowiu  
z siedzibą ul. Poznańska 9, 64-915 Jastrowie

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:  
STUDIO el  
Krzysztof Rauhut  
ul. Ludwisarska 8 64-920 Piła

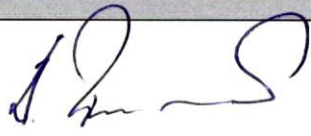
BRANŻA	PROJEKTANT:	OPRACOWUJĄCY
ELEKTRYCZNA	Projektant zgodnie z art. 17. pkt. 3. i art. 20 ustawy Prawo Budowlane: <b>techn.</b> <b>Krzysztof Rauhut</b>  <b>Krzysztof RAUHUT</b> upr. bud. UAN 8345 / 1259 / 88 §2ust.2pkt2.§5ust.2.§7 i §13 ust.1pkt4 lit.d w specjalności instalacyjno - inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych	<b>techn.</b> <b>Krzysztof Rauhut</b> 

czerwiec 2019r.

egz. nr 1 2 3 4

**OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ**

Na podstawie art. 20, ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 1994r. Nr 89 poz. 414, j.t. Dz. U. z 2013r. poz. 1409 ze zmianami) oświadczamy, że projekt budowlany **MODERNIZACJA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WEWNĘTRZNEJ W BUDYNKU MIESZKALNYM, WIELORODZINNYM, W JASTROWIU, ul. ROOSEVELTA 20A** został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA	PROJEKTANT:	
ELEKTRYCZNA	Projektant zgodnie z art. 17. pkt. 3. i art. 20 ustawy Prawo Budowlane: <b>techn.</b> <b>Krzysztof Rauhut</b>	 <b>Krzysztof RAUHUT</b> upr. bud. UAN 8345 / 1259 / 88 §2ust.2pkt2 §5ust.2 §7 i §13 ust.1pkt4 lit.d w specjalności instalacyjno - inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych

**ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**  
**MODERNIZACJA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WEWNĘTRZNEJ**  
**JASTROWIE ul. ROOSEVELTA 20 A**

**Część opisowa:**

Strona tytułowa.	Str.	1
Oświadczenie projektanta	Str.	2
Zawartość opracowania	Str.	3
Opis techniczny modernizacji instalacji elektrycznej	Str.	4-9

**Uprawnienia i zaświadczenia o przynależności do izby zawodowej:**

Uprawnienia	techn. Krzysztof Rauhut	Str.	10-11
Przynależność do izby	techn. Krzysztof Rauhut	Str.	12

**Karty katalogowe:**

Karta katalogowa "Tablica licznikowa TL-6.0"	Str.	13
Karta katalogowa "Oprawa VARSO LED 24W"	Str.	14

**Część rysunkowa:**

<b>PB-E-01</b>	Inst.elekt. wewn. PARTER	<b>15</b>
<b>PB-E-02</b>	Inst.elekt. wewn. PIĘTRO 1	<b>16</b>
<b>PB-E-03</b>	Inst.elekt. wewn. PIĘTRO 2	<b>17</b>
<b>PB-E-04</b>	Inst.elekt. wewn. Piętro 3.	<b>18</b>
<b>PB-E-05</b>	Schemat ideowy.	<b>19</b>
<b>PB-E-06</b>	Widok zewn. tablicy RG	<b>20</b>

## **OPIS DO PROJEKTU BUDOWLANEGO**

**OBIEKT:** *MODERNIZACJA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ  
WEWNĘTRZNEJ*

**LOKALIZACJA:** *64-915 JASTROWIE ul. Roosevelta 20A*

**INWESTOR:** *Wspólnota Mieszkaniowa ul. Roosevelta 20A  
w Jastrowiu  
z siedzibą ul. Poznańska 9, 64-915 Jastrowie*

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA:**

*STUDIOel  
Krzysztof Rauhut  
ul. Ludwisarska 8, 64-920 Piła*

### **1.0. DANE OGÓLNE**

#### **1.1 Podstawa opracowania**

- zlecenie inwestora
- program inwestora
- wizja w terenie
- obowiązujące przepisy i normy
- rozporządzenia i akty prawne

#### **1.2. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest modernizacja instalacji elektrycznej wewnętrznej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w Jastrowiu przy ul. Roosevelta 20A będącym własnością Wspólnoty Mieszkaniowej ul. Roosevelta 20A w Jastrowiu z siedzibą ul. Poznańska 9, 64-915, w zakresie podanym w pkt 3.1 niniejszego opracowania.

#### **1.3 Lokalizacja obiektu:**

Budynek znajduje się w Jastrowiu przy ul. Roosevelta 20A.

### **2.0. STAN ISTNIEJACY**

Budynek będący przedmiotem modernizacji, nie był poddany w ostatnich latach remontowi w zakresie wymiany instalacji oświetleniowej. Wewnętrzne linie zasilające, zarówno pomiędzy złączem kablowym a rozdzielniami ZELP (zestaw elektrycznych linii pionowych), jak i pomiędzy układami pomiarowymi a tabliczkami bezpiecznikowymi w mieszkaniach, nie były modernizowane od czasu budowy budynku. Wykonane są one przewodami i kablami o



żyłach w większości aluminiowych, które z uwagi na długi okres ich użytkowania uległy dość znacznemu zużyciu.

Budynek mieszkalny składa się z :

- z budynku głównego z dwudziestoma dwoma lokalami mieszkalnymi o nr 1,1A, 1B, 1F oraz od 2 do 19

- z parterowego budynku przylegającego do budynku głównego z lokalami 1C, 1D, 1E

Wszystkie lokale mają zawarte umowy o dostarczenie energii elektrycznej z ENEA Operator.

Układy pomiarowe zabudowane są na klatce schodowej oraz w przypadku mieszkań 1C i 1D wewnątrz lokali.

### **3.0.PROJEKTOWANA MODERNIZACJA INSTALACJI**

#### **3.1. Zakres opracowania.**

Niniejszy projekt obejmuje następujące instalacje energetyczne i elektryczne w budynku głównym ( bez parterowego budynku z mieszkaniami 1C, 1D i 1E) :

- wewnętrzna linia zasilająca z ZK do RG
- wewnętrzna linia zasilająca z zabezpieczeń obwodów do ZELP na poszczególnych kondygnacjach klatki schodowej
- modernizacja rozdzielnicy RG
- modernizacja ZELP
- wewnętrzne linie zasilające do mieszkań
- zasilanie obwodów administracyjnych
- rurowania dla instalacji RTV i urządzeń teletechnicznych
- instalacja oświetleniowa klatki schodowej
- remont instalacji odgromowej

#### **3.2. Wewnętrzna linia zasilająca z ZK do RG**

Złącze kablowe, z którego zasilany jest budynek wielorodzinny przy ul. Roosevelta 20A zabudowane jest jako złącze wolnostojące przy frontowej ścianie, bezpośrednio przy wejściu. Wewnątrz budynku znajduje się wnęka o szerokości 40 cm w której to znajduje się końcówka połączenia złącza ZKW z instalacją elektryczną, wewnątrz budynku. Stan instalacji nie pozwala na bezpieczną jej eksploatację, a dostęp do połączeń przez osoby postronne zagraża ich bezpieczeństwu. Remont instalacji przewiduje zabudowę we wnęce rozdzielnicy RG (opisana w pkt 3.4 niniejszego opracowania). W związku z powyższym, istniejący wzl od ZKW należy zlikwidować, a w jego miejsce pobudować nową linię, kablem YKYżo 5x50 mm2 (ewentualnie 5xYKYżo 1x50 mm2). Kabel prowadzić w ochronnej rurze PCV ew. typu AROT. Nowy kabel wzl prowadzić trasą i w sposób jak zainstalowana jest obecna linia zasilająca.

Przekrój kabla dobrano przy założeniu, że docelowo, część lokatorów zdecyduje się na zainstalowanie w mieszkaniu elektrycznych urządzeń grzejnych (kuchenek). Końcówki kabla podłączyć do zabezpieczeń głównych (rozłączników bezpiecznikowych).

UWAGA

W RG zainstalować przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Przyciski montować przy wyjściu z klatki schodowej. Oznaczyć je znakiem PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU



### 3.3. Modernizacja zestawów elektrycznych linii pionowych ( ZELP ).

Z rozdzielnic RG należy wyprowadzić trzy linie zasilające :

- 3.3.1 Pierwsza linia - kablami 5xYKY 1x25 mm<sup>2</sup> w RL 47 zasilanie szafy ZELP-TL-6.0 na parterze
- 3.3.2 Druga linia - przewodem YDYżo 5x4,0 mm<sup>2</sup> w RL 28 zasilanie dwóch lokali (1C i 1D). Linię zakończyć puszką instalacyjną (przystosować do plombowania) i zasilić z niej istniejące wewnętrzne linie zasilające do lokali 1C i 1D
- 3.3.3 Trzecia linia - kablami 5xYKY 1x35 mm<sup>2</sup> w RL 47 zasilanie rozdzielnic ZELP na I, II, III piętrze. Na każdym piętrze linia przechodzi przez puszkę piętrową przystosowaną do plombowania.

Wszystkie linie wyprowadzić z rozłączników RB 00 z zabezpieczeniami, których wielkość podana jest na schemacie ideowym.

### 3.4. Modernizacja rozdzielnic RG.

We wnęce przy drzwiach wejściowych do budynku należy pobudować rozdzielnicę główną RG. Wyposażenie jej zgodnie z zawartym schematem ideowym składać się będzie z :

- Wyłącznika głównego DPX-I 250A z z wyzwalaczem wzrostowym cewką wybijakową (połączoną z przyciskiem ppoż) 6  
Wyłącznik pełni jednocześnie funkcję wyłącznika ppoż.

- Trzech zestawów rozłączników RB-00 z wkładkami bezpiecznikowymi o wartościach pokazanych na schemacie ideowym.
- Drzwiczek metalowych o wymiarach pokazanych na rysunku.

Wszystkie elementy instalacji elektrycznej w RG są urządzeniami przedlicznikowymi i muszą być przystosowane do plombowania przez dostawcę energii elektrycznej.

Wolną przestrzeń nad i pod RG zabudować ścianką karton - gipsową.

### **3.4. Modernizacja zestawów elektrycznych linii pionowych ( ZELP ).**

Na każdej kondygnacji budynku, w miejscu pokazanym na rysunku pobudować zestawy elektrycznych pionowych ZELP-TL-6.0.

Każdy zestaw wyposażony zostanie w :

- w ZELP na I, II, i III piętrze zabudować puszkę rozgałęźną przez którą przechodzić będzie nowy wlv kablem o przekroju żył 35 mm<sup>2</sup> (patrz pkt 3.3.3)
- w ZELP na parterze zabudować dodatkowo zabezpieczenia obwodów administracyjnych pokazanych na schemacie jako TA
  - zabudować nowe tablice licznikowe - w każdym ZELP 6 szt
  - zabudować nowe zabezpieczenia przedlicznikowe wyłącznikami S301B o wielkości stosownej do mocy przyłączeniowej jaką odbiorca zawarł z ENEA Operator Rejon Dystrybucji w Wałczu
- w ZELP na I, II, III piętrze zabudować kanalizację RL47 dla potrzeb instalacji RTV i teletechnicznych

Puszki rozgałęźne przystosować do plombowania.

### **3.5. Wewnętrzne linie zasilające do mieszkań**

Z liczników które znajdują się w ZELP wyprowadzić należy wewnętrzne linie zasilające przewodem YDYżo 5x4,0 mm<sup>2</sup>/750 V wprowadzając je do istniejących podstaw bezpiecznikowych w mieszkaniach. W chwili obecnej wykorzystane zostaną jedynie trzy żyły (zasilanie jednofazowe)

**UWAGA!**

W przypadku zasilania lokalu 1E, wewnętrzną linię zasilającą, pięcioprzewodową, doprowadzić do puszek instalacyjnej na klatce schodowej. Z puszek zasilić istniejącą linię.

### **3.6. Zasilanie obwodów administracyjnych**

Wszystkie istniejące obwody administracyjne zasilić należy z licznika administracyjnego w ZELP na parterze. Zabezpieczenia poszczególnych obwodów pokazano na schemacie ideowym.

### **3.7. Rurowanie dla instalacji RTV i urządzeń teletechnicznych**



W zestawach ZELP zabudować przepusty RL47 dla potrzeb RTV i przewodów teletechnicznych. Od ZELP do mieszkań zabudować rurowanie osłonami RL 18 p/t z wciągniętym drutem stalowym miękkim. Rury RL 18 zakończyć przy drzwiach wejściowych od strony mieszkania.

### **3.8. Instalacja oświetlenia klatki schodowej i korytarzy**

Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem, projektuje się zastosowanie opraw oświetleniowych LED z mikrofalowym czujnikiem ruchu. W projekcie pokazano oprawę VARSO LED 24W która spełnia założenia uzgodnień. Miejsca montażu opraw pokazano na rysunkach. Zasilanie opraw przewodem YDYp 3x1,5 mm<sup>2</sup>/750 V zasilanym z zabezpieczenia w TA w ZELP na parterze budynku

### **3.9. Modernizacja instalacji odgromowej**

Istniejąca instalacja odgromowa jest w bardzo złym stanie technicznym i należy ją w całości zdemontować. Zaprojektowano nową instalację odgromową budynku zwodami poziomymi niskimi w postaci drutu DFeZn fi8mm. Do instalacji odgromowej przyłączyć wszystkie metalowe elementy na dachu.

Przewody odprowadzające należy zakończyć złączem probierczym montowanym na ścianie budynku.

UWAGA: Ponieważ istniejący uziom otokowy jest w złym stanie technicznym (znaczne ślady rdzy), a teren wokół budynku pokryty jest warstwą betonu, projektuje się uziomy punktowe przy każdym złączu probierczym.

Minimalną rezystancję uziomu wyznaczyć na podstawie obowiązującej polskiej normy PN-IEC "Ochrona odgromowa obiektów budowlanych", przy uwzględnieniu lokalnej wartości rezystywności gruntu.

### **4.0. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA ORAZ PRZECIWPRIĘCIOWA**

Jako dodatkową ochronę przeciwporażeńową zastosować samoczynne wyłączenie zasilania zrealizowane na wyłącznikach nadmiarowo – prądowych serii S300.

---

### **5.0. UWAGI KOŃCOWE**

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami elektrycznymi. Po zakończeniu robót wykonać pomiary rezystancji izolacji przewodów, skuteczności ochrony przeciwporażeńowej, ciągłości przewodów ochronnych itp. zgodnie z PN-IEC 60364-6-61 „Sprawdzenia odbiorcze”



## 5.1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE DO OPRACOWANIA PROJEKTU

- zastosowane w projekcie : osprzęt, rodzaje (typ i przekrój) przewodów i kabli, a także rodzaje i wielkości zabezpieczeń nadprądowych są wynikiem przeprowadzonych obliczeń jak również przestrzegania obowiązujących przepisów i norm
- wszystkie kolizje tras kablowych ustalić na budowie, a w przypadku nie znalezienia rozwiązania ich usunięcia, skontaktować się z projektantem
- Wszystkie użyte w niniejszej dokumentacji nazwy producentów są przykładowe i mają na celu wyłącznie wskazanie standardu jakościowego przyjętych systemów i elementów wykonawczych oraz dostaw urządzeń. W procesie realizacji możliwe jest zastosowanie urządzeń i aparatury dowolnej firmy, równorzędnych technicznie, o takich samych parametrach, pod warunkiem zachowania standardu jakościowego nie gorszego niż przywołany w dokumentacji. Ewentualne zmiany projektowe spowodowane różnicą zastosowanego w wyniku przetargu wyposażenia, materiałów i aparatury obciążają Wykonawcę.
- Z uwagi na fakt, że wymianie ulegają tablice licznikowe, zabezpieczenia przedlicznikowe oraz wewnętrzne linie zasilające, przed przystąpieniem do prac wykonawca winien zgłosić się do ENEA Operator Rejon Dystrybucji Wałcz i uzgodnić tryb postępowania przy robotach na urządzeniach przedlicznikowych. **Wszystkie prace wykonywać ściśle wg zaleceń dostawcy energii**
- Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia winny mieć obowiązujące atesty, świadectwa dopuszczenia w zakresie wymagań p.poż, sanitarno-higienicznych, bhp.
- W przypadku stwierdzenia występowania warunków odmiennych od założonych w dokumentacji należy powiadomić projektanta.
- Całość prac wykonać zgodnie z „ Warunkami wykonania i odbioru robót budowlano montażowych COBRTI Instal

Opracował: techn. Krzysztof Rauhut



**Krzysztof RAUHUT**  
upr. bud. UAN 8345 / 1259 / 88  
§2ust.2pkt2 §5ust.2 §7 i §13 ust.1pkt4 lit.d  
w specjalności instalacyjno - inżynierskiej  
w zakresie instalacji elektrycznych

Piła, dnia 2 sierpnia 1983 r.

(pieczęć)

Nr 345-8345/1259/83



## DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

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

stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Krzysztof R A U H U T imię i nazwisko

technik pomiarów i automatyki  
tytuł naukowy - zawodowy

urodzony(a) dnia 4 czerwca 1952 r. w Poznaniu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta i kierownika budowy i robót  
rodzaj funkcji

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej  
rodzaj specjalności techniczno-budowlanej

w zakresie instalacji elektrycznych

z ograniczeniem do powszechnie znanych rozwiązań  
specjalizacja zawodowa

konstrukcyjnych i schematów technicznych

Za zgodność odpisu z oryginałem

Piła, dnia VIII 2013 r.

[Podpis]  
podpis

Obywatel(ka) Krzysztof RAUHUT jest upoważniony(a) do  
imię i nazwisko

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych ,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania elementów konstrukcyjnych instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

Od decyzji niniejszej przysługuje stronie prawo wniesienia odwołania do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa za pośrednictwem Głównego Architekta Wojewódzkiego w Pile w terminie 14 dni od dnia otrzymania decyzji.

Otrzymuje :

Ob. Krzysztof RAUHUT  
ul. Miedziana 21  
64-920 P i l a

Główny Architekt Wojewódzki

Główny Architekt Wojewódzki

mgr inż. arch. Andrzej Oleszak

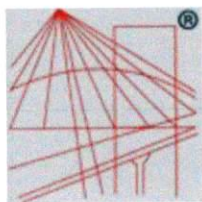
Za zgodność odpisu z oryginałem

Pila, dnia ..... VII ..... 2009 r.

podpis



podpis i pieczęć



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

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-ATF-8WI-X85 \*

Pan Krzysztof Rauhut o numerze ewidencyjnym WKP/IE/4261/01  
adres zamieszkania ul. Ludwisarska 8, 64-920 Piła  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-07 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.





## ZPU ENTECH

ul. Szczecińska 34

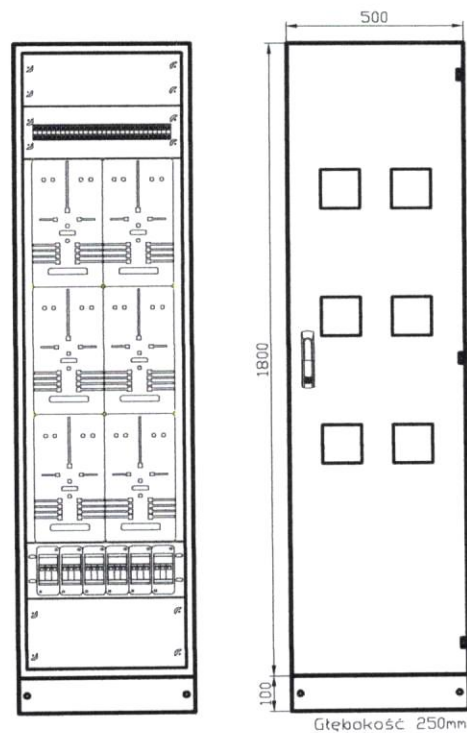
75-137 Koszalin

tel.: (94) 346-79-06, fax (94) 346-79-08

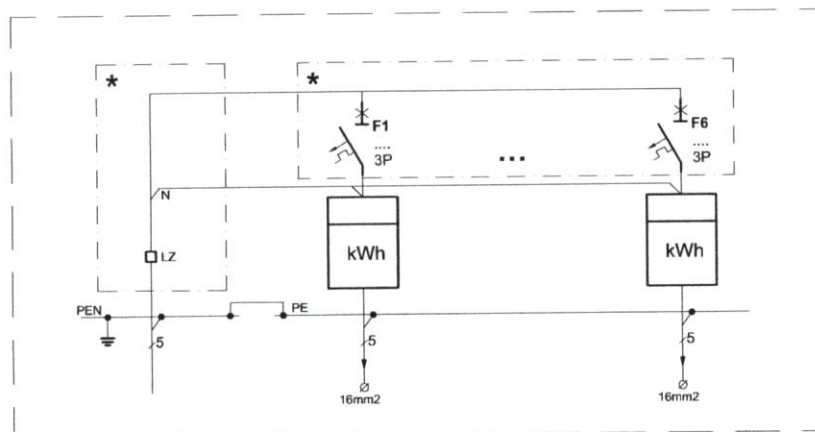
[www.entech.pl](http://www.entech.pl), [entech@entech.pl](mailto:entech@entech.pl)

## KARTA WYROBU nr T2 Tablica licznikowa TL-6.0

### Szkic obudowy



### Schemat ideowy



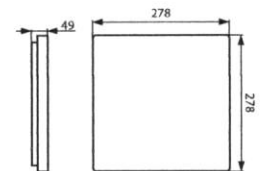
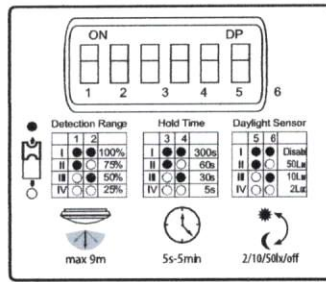
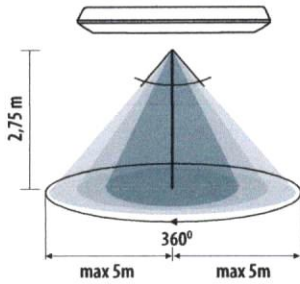
\* - PRZYSTOSOWANE DO PLOMBOWANIA

Oprawa oświetleniowa LED z mikrofalowym czujnikiem ruchu  
 LED lighting fixture with microwave motion sensor  
 Светильник LED с микроволновым датчиком движения

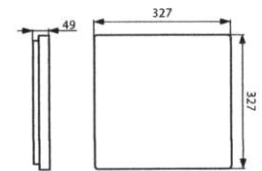
LED SMD



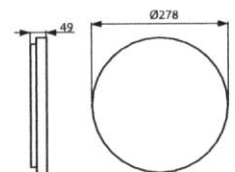
## VARSO LED-SE



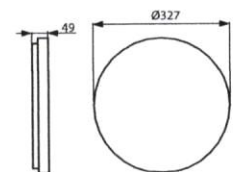
VARSO LED 18W...L



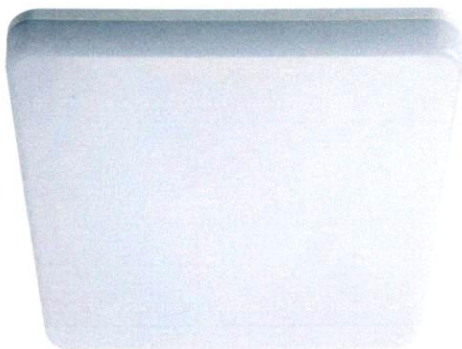
VARSO LED 24W...L



VARSO LED 18W...O



VARSO LED 24W...O



VARSO LED...L-SE



VARSO LED...O-SE



**Kanlux**



Model	Code	Power [W]	Beam Angle [lm]	Temp [K]
VARSO LED 18W-NW-L-SE	26980	18	1700	4000
VARSO LED 18W-NW-O-SE	26981	18	1700	4000
VARSO LED 18W-WW-O-SE	26982	18	1620	3000
VARSO LED 24W-NW-L-SE	26983	24	2280	4000
VARSO LED 24W-NW-O-SE	26984	24	2280	4000

2x0.5-2.5

220-240V-50/60Hz  
 ≥20000

120  
 20000

IP 54

ERC

IP 54

CE



PL

biały  
 obudowa: poliwęglan (PC) / klosz: poliwęglan (PC)

Zasięg działania czujnika: max 9m / Kąt działania czujnika: 360° / Regulacja czasu działania: 5 sek - 5 min / Regula-

GB

white  
 casing: polycarbonate (PC) / diffuser: polycarbonate (PC)

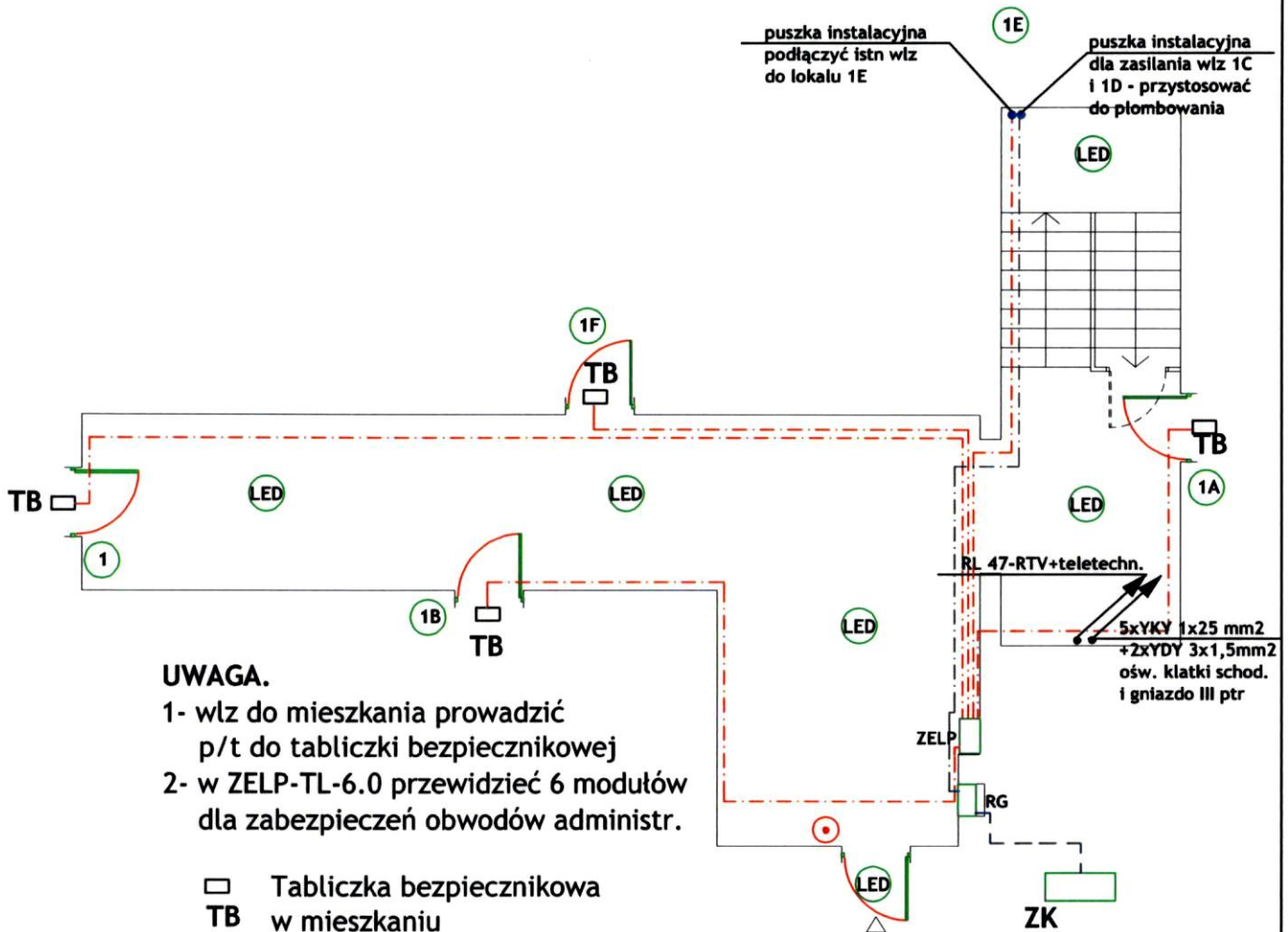
Sensor operating range: max 9 m / Sensor operating angle: 360° / Adjustable operating time: 5 sec - 5 min /

14

RUS

белый  
 корпус: поликарбонат (PC) / плафон: поликарбонат (PC)

Рабочий диапазон датчика: макс. 9 м / Рабочий угол датчика: 360° / Регулируемое время работы: 5 сек - 5



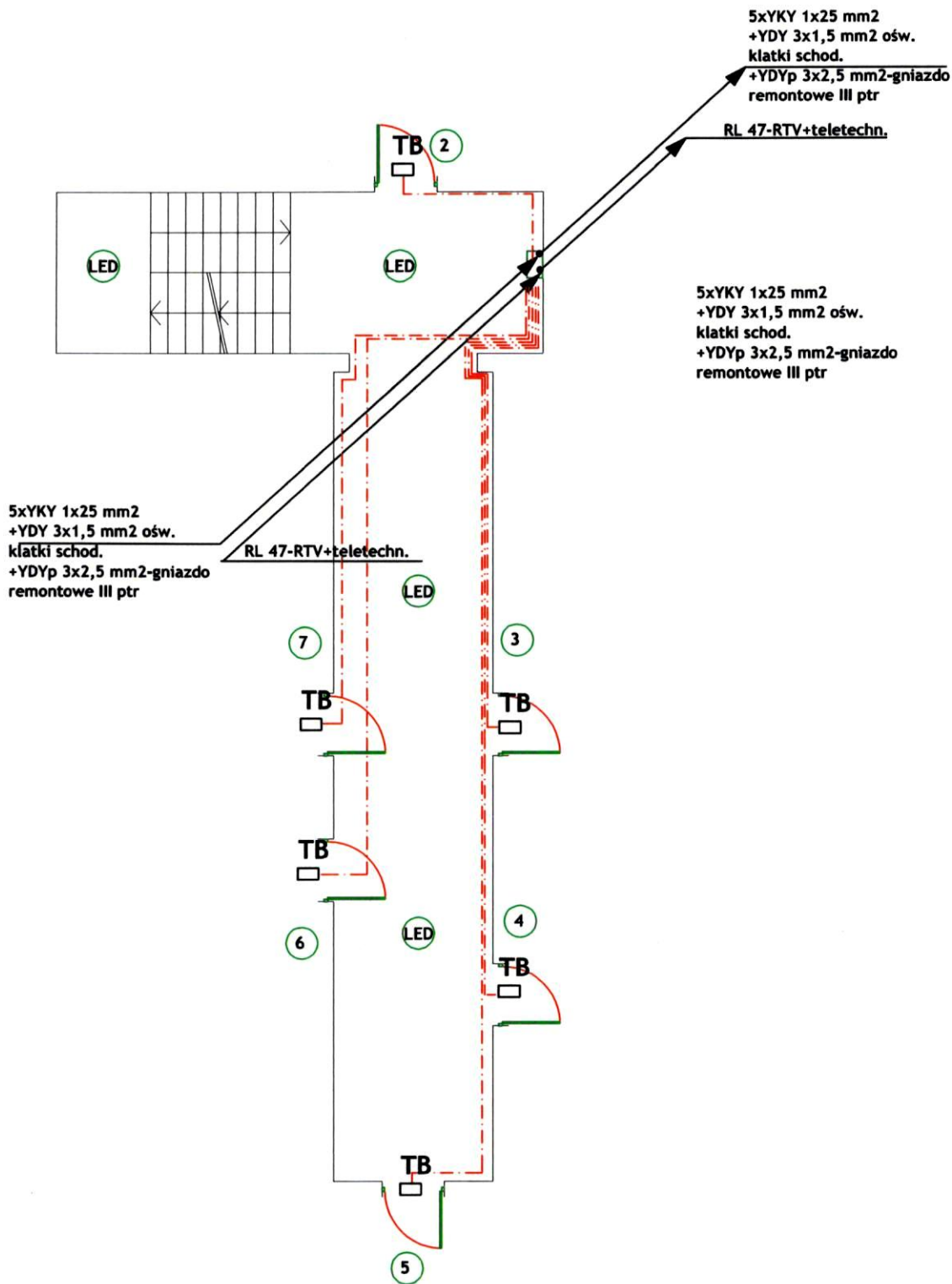
**UWAGA.**

- 1- wżz do mieszkania prowadzić p/t do tabliczki bezpiecznikowej
- 2- w ZELP-TL-6.0 przewidzieć 6 modułów dla zabezpieczeń obwodów adminstr.

- Tabliczka bezpiecznikowa w mieszkaniu
- TB
- - - wżz do mieszkań YDYżo 5x4,0 mm<sup>2</sup>
- - - wżz od ZELP do RG YKY 5x35 mm<sup>2</sup>
- - - - wżz do mieszkań 1C i 1E - YDYżo 5x4,0 mm<sup>2</sup> z puszką instalacyjną przeciwpożarowy wyłącznik prądu
- 
- ZK □ istniejące złącze kablowe
- LED Oprawa LED np VERSO LED 24W
- ZELP □ ZELP-TL-6.0
- RG Rozdzielnica Główna

<b>STUDIO el</b> Krzysztof Rauhut			
64-920 PIŁA , UL. LUDWISARSKA 8		TEL. 600 850 498, e-mail: rauhut@pi.onet.pl	
OBIEKT Budynek mieszkalny wielorodzinny Jastrowie ul. Roosevelta 20A dz 2279		NAZWA RYS. Modernizacja instalacji elektrycznej wewnętrznej <b>parter</b>	
INWESTOR Wspólnota Mieszkaniowa ul. Roosevelta 20A w Jastrowiu z siedzibą 64-915 Jastrowie ul. Poznańska 9			
DATA czerwiec 2019	BRANŻA ELEKTRYCZNA	SKALA 1:100	NR RYSUNKU PB-E-01
PROJEKTANT techn. Krzysztof RAUHUT Upr.bud. UAN-8345 / 1259 / 88 do projektowania w specjalności Instalacyjno - inżyniernej			PODPIS  15

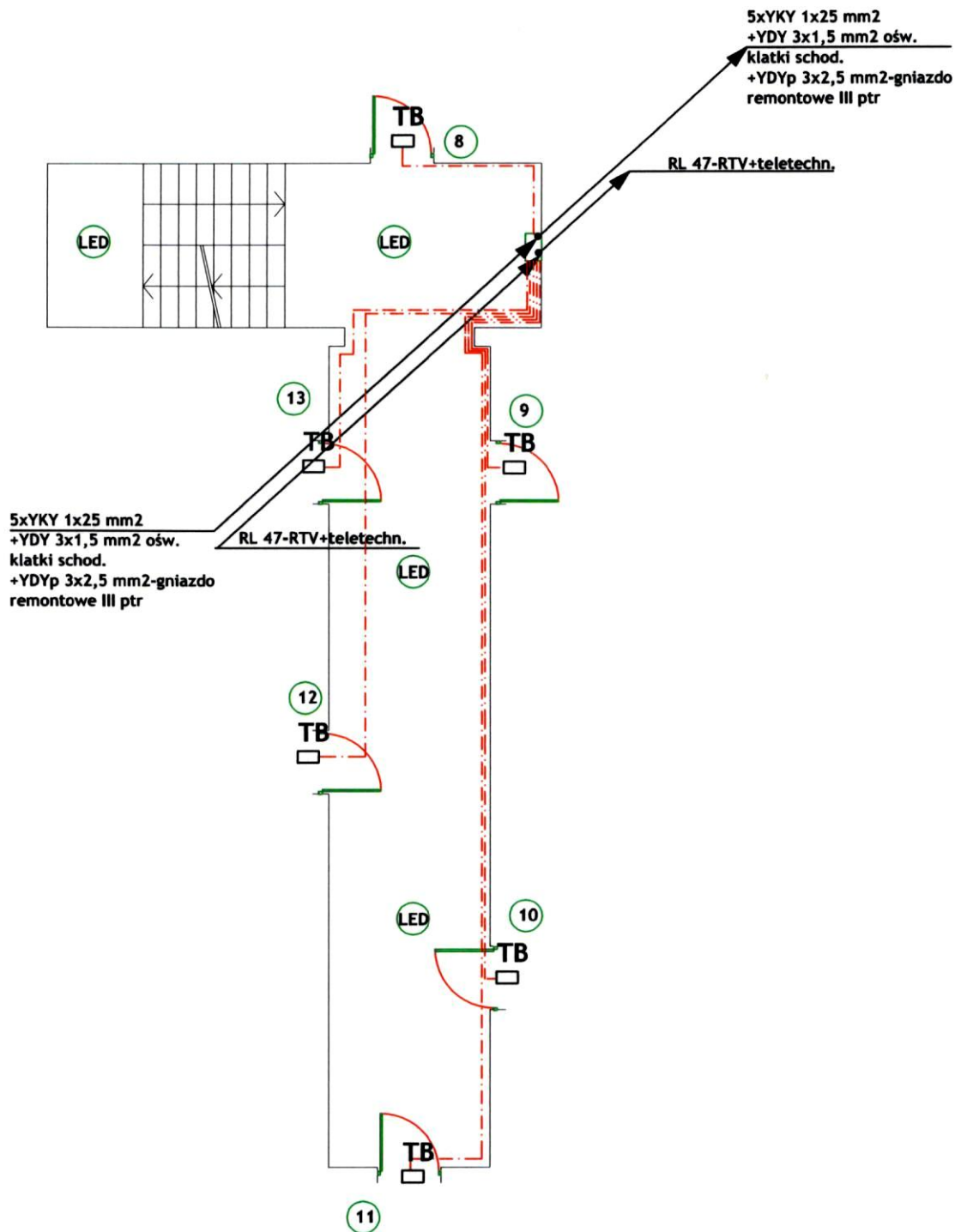




- ⑤ Numer lokalu mieszkalnego
- LED Oprawa LED np VERSO LED 24W
- TB □ Tabliczka bezpiecznikowa w mieszkaniu
- Przewód YDY 5x4,0 mm2
- Ⓜ ZELP-TL-6.0

<b>STUDIO el Krzysztof Rauhut</b>			
64-920 PIŁA, UL. LUDWISARSKA 8		TEL. 600 850 498, e-mail: rauhut@pi.onet.pl	
OBIEKT Budynek mieszkalny wielorodzinny Jastrowie ul. Roosevelta 20A dz. 2279		NAZWA RYS. Modernizacja instalacji elektrycznej wewnętrznej <b>I piętro</b>	
INWESTOR Wspólnota Mieszkaniowa ul. Roosevelta 20A w Jastrowiu z siedzibą 64-915 Jastrowie ul. Poznańska 9			
DATA czerwiec 2019	BRANŻA ELEKTRYCZNA	SKALA 1:100	NR RYSUNKU PB-E-02
PROJEKTANT techn. Krzysztof RAUHUT Upr.bud. UAN-8345 / 1259 / 88 do projektowania w specjalności Instalacyjno - Inżynierijnej			PODPIS  16





11 Numer lokalu mieszkalnego

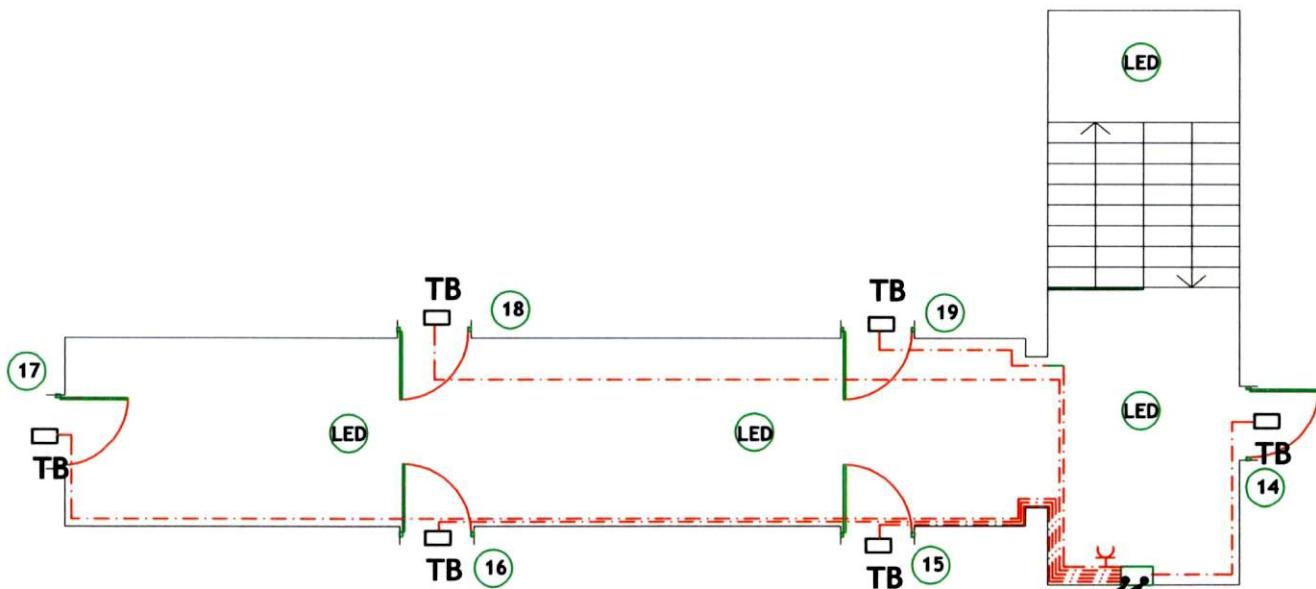
LED Oprawa LED np VERSO LED 24W

TB □ Tabliczka bezpiecznikowa w mieszkaniu

--- Przewód YDY 5x4,0 mm2

□ ZELP-TL-6.0

<b>STUDIO el</b> Krzysztof Rauhut			
64-920 PIŁA, UL. LUDWISARSKA 8		TEL. 600 850 498, e-mail: rauhut@pi.onet.pl	
OBIEKT	Budynek mieszkalny wielorodzinny Jastrowie ul. Roosevelta 20A dz 2279	NAZWA RYS.	Modernizacja instalacji elektrycznej wewnętrznej <b>parter</b>
INWESTOR	Wspólnota Mieszkańcowa ul. Roosevelta 20A w Jastrowiu z siedzibą 64-915 Jastrowie ul. Poznańska 9		
DATA	BRANŻA	SKALA	NR RYSUNKU
czerwiec 2019	ELEKTRYCZNA	1:100	FB-E-03
PROJEKTANT	techn. Krzysztof RAUHUT Upr.bud. UAN-8345 / 1259 / 88 do projektowania w specjalności instalacyjno - inżynierijnej		PODPIS
			17



RL 47-RTV+teletechn.

5xYKY 1x25 mm<sup>2</sup>  
 +YDY 3x1,5 mm<sup>2</sup> osw.  
 klatki schod.  
 +YDYp 3x2,5 mm<sup>2</sup>-gniazdo remontowe III ptr

⚡ Gniazdo 230V - remontowe

18 Numer lokalu mieszkalnego

LED Oprawa LED np VERSO LED 24W

TB □ Tabliczka bezpiecznikowa w mieszkaniu

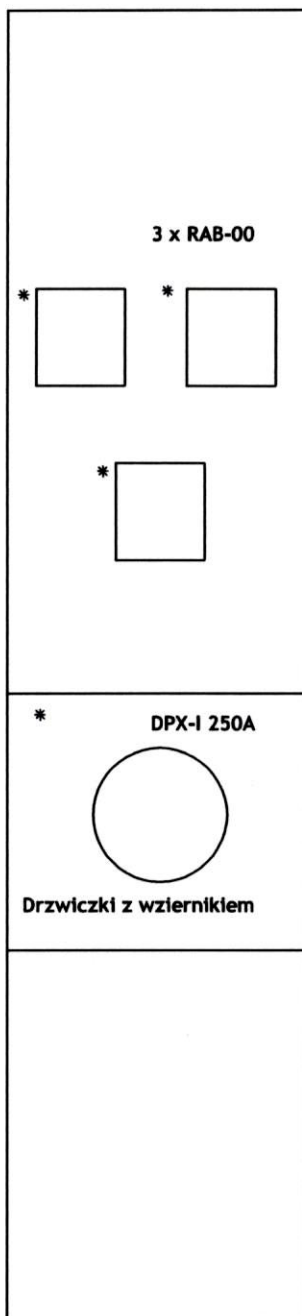
--- Przewód YDY 5x4,0 mm<sup>2</sup>

⏏ ZELP-TL-6.0

<b>STUDIO el</b> Krzysztof Rauhut			
64-920 PIŁA, UL. LUDWISARSKA 8		TEL. 600 850 498, e-mail: rauhut@pl.onet.pl	
OBIEKT Budynek mieszkalny wielorodzinny Jastrowie ul. Roosevelta 20A dz 2279		NAZWA RYS. Modernizacja instalacji elektrycznej wewnętrznej <b>III piętro</b>	
INWESTOR Wspólnota Mieszkaniowa ul. Roosevelta 20A w Jastrowiu z siedzibą 64-915 Jastrowie ul. Poznańska 9			
DATA czerwiec 2019	BRANŻA ELEKTRYCZNA	SKALA 1:100	NR RYSUNKU PB-E-04
PROJEKTANT techn. Krzysztof RAUHUT Upr.bud. UAN-8345 / 1258 / 88 do projektowania w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej			PODPIS  18

400

1800

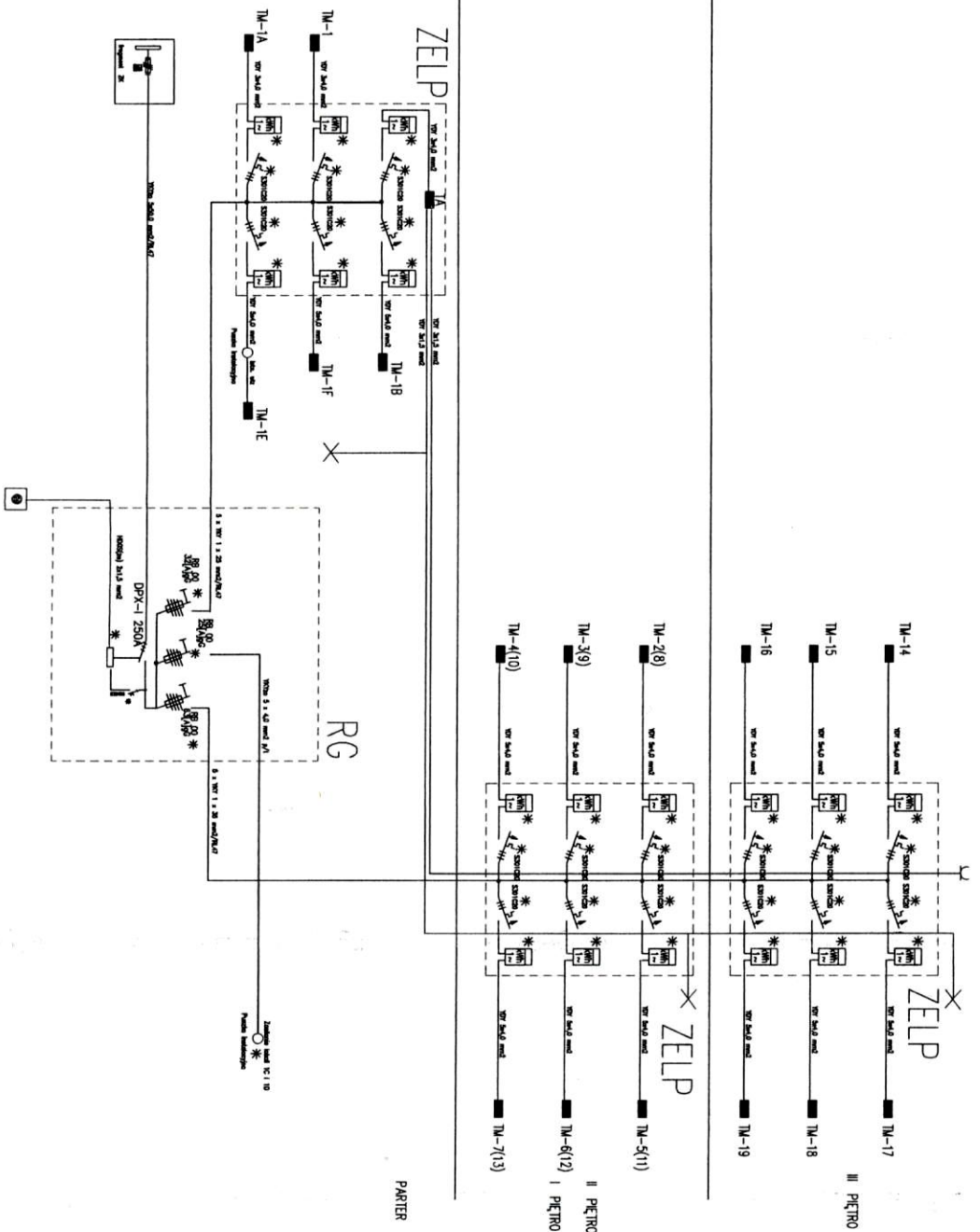


\* Przystosować do plombowania

<b>STUDIO el</b> Krzysztof Rauhut			
64-920 PIŁA, UL. LUDWISARSKA 8		TEL. 600 850 498, e-mail: rauhut@pi.onet.pl	
<b>OBIEKT</b> Budynek mieszkalny wielorodzinny Jastrowie ul. Roosevelta 20A dz. 2279		<b>NAZWA RYS.</b> Modernizacja instalacji elektrycznej wewnętrznej <b>Obudowa RG</b>	
<b>INWESTOR</b> Wspólnota Mieszkaniowa ul. Roosevelta 20A w Jastrowiu z siedzibą 64-915 Jastrowie ul. Poznańska 9			
<b>DATA</b> czerwiec 2019	<b>BRANŻA</b> ELEKTRYCZNA	<b>SKALA</b> 1:10	<b>NR RYSUNKU</b> PB-5-05
<b>PROJEKTANT</b> techn. Krzysztof RAUHUT Upr.bud. UAN-8345 / 1259 / 88 do projektowania w specjalności Instalacyjno - Inżynierijnej			<b>PODPIS</b>  19

**UWAGA.**  
 1- w ZELP-TL-6.0 na parterze przewidzieć  
 6 modułów dla zabezpieczeń obwodów  
 administracyjnych (TA)

TA	
(1) SKOBIER-3,1	07090 3x1,5
(2) SKOBIER-3,1	07090 3x1,5
(3) SKOBIER-3,1	07090 3x1,5
(4) SKOBIER-3,1	07090 3x1,5
(5) SKOBIER-3,1	REZERWA
(6) SKOBIER-3,1	REZERWA



- \* Przygotowanie do plombowania
- Przewidywany wyłaznik prądu
- DPX-1 250kV - DPX-1 250kV z wyzwalaczem wzrostowym z cewką wyłazkową

STUDIO el Krzysztof Rauhut		64-920 PULA, UL. LUDWISIŃSKA 8		TEL. 600 860 498, e-mail: sudoei@rauhut.pl	
OBJĘTOŚĆ	Budynek mieszkalny wielorodzinny Jastrówie ul. Kiełkiewicza 40 dz. 3022	MAJĄTKOWY	MRS	Modernizacja instalacji elektrycznej wewnętrznej SCHEMATY IDEOWY	
INWESTOR	Spółdzielnia Mieszkanowa Lokatorsko-Współdzielcza w Jastrówie 64-915 Jastrów ul. Władysława Prądzyńskiego 37	BRANŻA	ELEKTRYCZNA	SKALA	NR PROJEKTU
DATA	maj 2018	PROJEKTANT	Instytut Krzysztof Rauhut Upr. bud. UAN-4345 / 129 / 88 do projektowania w spółdzielni mieszkaniowej - biurowym	POSIADACZ	PB-E-087
20					