

# PROJEKT BUDOWLANY

## BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

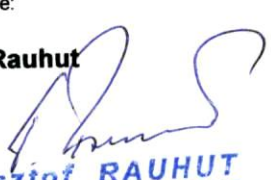
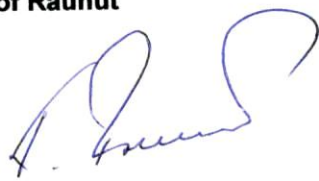
OBIEKT: **MODERNIZACJA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ  
WEWNĘTRZNEJ**

LOKALIZACJA: **64-915 JASTROWIE ul. Grunwaldzka 17**

INWESTOR: **WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA  
64-915 JASTROWIE ul. Grunwaldzka 17**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

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

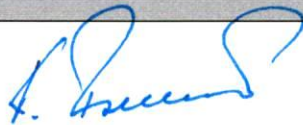
BRANŻA	PROJEKTANT:	OPRACOWUJĄCY
ELEKTRYCZNA	<p>Projektant zgodnie z art. 17. pkt. 3. i art. 20 ustawy Prawo Budowlane: <b>techn.</b> <b>Krzysztof Rauhut</b></p>  <p><b>Krzysztof RAUHUT</b> upr. bud. UAN 8345 / 1259 / 88 §2ust.2pkt2, §5ust.2 §7 i §13 ust.1pkt4 lit.d w specjalności instalacyjno - inżynierskiej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

luty 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. GRUNWALDZKA 17** 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.1pkt 1 lit. d w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych

**ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**  
**MODERNIZACJA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WEWNĘTRZNEJ**  
**JASTROWIE ul. GRUNWALDZKA 17**

**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

**Warunki i uzgodnienia:**

**Część rysunkowa:**

<b>PB-E-01</b>	Inst.elekt. wewn. PARTER klatka nr 2	13
<b>PB-E-02</b>	Inst.elekt. wewn. PARTER klatka nr 1 i 3	14
<b>PB-E-03</b>	Inst.elekt. wewn. PIĘTRO 1. 2. 3.	15
<b>PB-E-04</b>	Inst.elekt. wewn. Piętro 4.	16
<b>PB-E-05</b>	Schemat ideowy.	17

## **OPIS DO PROJEKTU BUDOWLANEGO**

OBIEKT: **MODERNIZACJA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ  
WEWNĘTRZNEJ**

LOKALIZACJA: **64-915 JASTROWIE ul. Grunwaldzka 17**

INWESTOR: **WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA  
64-915 JASTROWIE ul. Grunwaldzka 17**

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. Grunwaldzkiej 17 będącym własnością Wspólnoty Mieszkaniowej w Jastrowiu, w zakresie podanym w pkt 3.1 niniejszego opracowania.

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

Budynek znajduje się w Jastrowiu przy ul. Grunwaldzkiej 17.

### **2.0. STAN ISTNIEJĄCY**

Budynek będący przedmiotem modernizacji, był poddany remontowi w zakresie wymiany instalacji oświetleniowej klatki schodowej i piwnic. 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 aluminiowych, które z uwagi na długi okres ich użytkowania uległy dość znacznemu zużyciu.

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

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

Niniejszy projekt obejmuje następujące instalacje energetyczne i elektryczne:

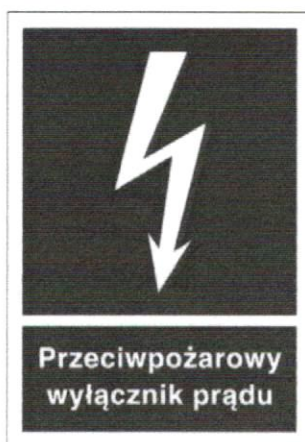
- wewnętrzna linia zasilająca z ZK zlokalizowanego w środkowej klatce schodowej, do ZELP
- wewnętrzna linia zasilająca z zabezpieczeń obwodów do ZELP w poszczególnych klatkach schodowych
- modernizacja ZELP
- wewnętrzne linie zasilające do mieszkań
- rurowanie dla instalacji RTV
- zasilanie obwodów administracyjnych
- budowa instalacji odgromowej budynku

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

W środkowej klatce budynku przy wejściu do piwnicy zabudowane jest złącze kablowe, wolnostojące. Ze złącza do zestawu ZELP na parterze (rysunek nr PB-E-01) należy poprowadzić nowy kabel YKYżo 5x70 mm<sup>2</sup> poprzez przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Przekrój kabla dobrano przy założeniu, że docelowo, lokatorzy zdecydują się na zainstalowanie w mieszkaniu elektrycznych urządzeń grzejnych (kuchenek). Końcówki kabla podłączyć do zabezpieczeń głównych (rozłączników bezpiecznikowych).

UWAGA

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



Nowy kabel w/z prowadzić trasą i w sposób jak zainstalowana jest obecna linia zasilająca

#### **3.3. Wewnętrzna linia zasilająca do ZELP w klatkach schodowych**

W zestawie ZELP w środkowej klatce schodowej, na parterze, znajduje się rozszerzony



zestaw ZELP (rysunek nr PB-E-01). Z prawej strony zabudowany jest typowy zestaw ZELP z licznikami do mieszkań oraz z licznikiem administracyjnym (łącznie cztery liczniki). Po stronie lewej w typowej obudowie umieszczone są trzy zabezpieczenia wzl-tów na poszczególne klatki schodowe. Należy zabudować rozłączniki bezpiecznikowe z wkładkami Bm 3 x 63A oddzielnie dla wzl każdej klatki schodowej.

Z rozłączników należy wyprowadzić nowe wewnętrzne linie zasilające kablami YKYżo 5x25 mm<sup>2</sup> (lub 5 x YKY 1x25 mm<sup>2</sup>), prowadząc je na tylnej ścianie ZELP. Przed rozłącznikami zabudować wyłącznik główny DPX-I 250A z wyzwalaczem wzrostowym cewką wybijkową. Wyłączanie za pomocą przycisków opisanych w pkt 3.2.

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

W każdej klatce schodowej w miejscu pokazanym na rysunkach PB-E-01 i PB-E-02 pobudowane są zestawy elektryczne linii pionowych (ZELP). Stopień zużycia materiałów tam zainstalowanych jest dość znaczny. Projektuje się wymianę zabezpieczeń i tablic licznikowych, I tak na parterze oraz każdym piętrze (oprócz parteru środkowej klatki) należy zmodernizować ZELP w następującym zakresie :

- zdemontować drzwiczki, aparaty i przewody znajdujące się w ZELP
- Zabudować nowe rozdzielnice ZELP wyposażone w:
  1. puszkę rozgałęźną przez którą przechodzić będzie nowy wzl kablem o przekroju żył 25 mm<sup>2</sup> (patrz pkt 3.3.)
  2. nowe tablice licznikowe trójfazowe - na każdym piętrze 3 szt
  3. zabezpieczenia przedlicznikowe wyłącznikami S301B o wielkości stosownej do mocy przyłączeniowej jaką odbiorca zawarł z ENEA Operator Rejon Dystrybucji w Wałczu
  4. kanalizację RL47 dla potrzeb instalacji RTV i teletechnicznych
  5. obwody zasilające oświetlenie klatek schodowych
  6. w środkowej klatce, obwód 230V zasilający gniazdo remontowe na ostatniej kondygnacji

W środkowej klatce schodowej, na parterze występują dwa zestawy. I tak

- w zestawie lewym znajdować się będą trzy zestawy rozłączników RB 00 z wkładkami Bm 3 x 63 A
- w zestawie prawym cztery tablice licznikowe jednofazowe z zabezpieczeniami przedlicznikowymi (trzy na potrzeby mieszkań, jeden dla celów administracyjnych)
- zabezpieczenia obwodów administracyjnych zalicznikowych (wg schematu ideowego)

### **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> wprowadzając je do istniejących podstaw bezpiecznikowych

w mieszkaniach. W chwili obecnej wykorzystane zostaną jedynie trzy żyły (zasilanie jednofazowe)

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

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

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

## **4.0. INSTALACJA ODGROMOWA**

Zgodnie z obowiązującymi przepisami i obliczeniem zagrożenia piorunowego budynek powinien być wyposażony w instalację odgromową. Na dachu budynku należy wykonać zwody poziome i pionowe drutem FeZn  $\varnothing$  8 mm i przyłączyć do nich wszystkie wystające nad dach elementy oraz wszelkie elementy metalowe, konstrukcje, kominki oraz rynny i blachę wykończeń i obróbek blacharskich. Zamocowanie zwodów powinno być trwałe, przy czym odległość zwodu od pokrycia dachowego nie może być mniejsza niż 10 cm. Do mocowania przewodów stosować uchwyty przyklejane. Należy unikać prowadzenia zwodów nad wylotami kominów. Zwody prowadzić w taki sposób aby boki "oczka" instalacji nie miały wymiaru większego niż 15 m. Na ścianach przewody odprowadzające mocować uchwyty i prowadzić je do złączy kontrolnych zainstalowanych na wys. 1,8 m., od których ułożyć przewody uziemiające /z osłonami do wys. 1,5m nad ziemią i 0,5m pod ziemią/ do uziomu otokowego budynku - połączenia wyk. jako skręcane śrubowo. Przewody odprowadzające należy zakończyć złączem probierczym montowanym w studziencie pomiarowej lub na ścianie budynku.

UWAGA: Wokół budynku, ułożyć w ziemi uziom otokowy' który wykonać przy pomocy bednarki stal.ocynk. FeZn 30x4mm.

Uziom układać w odległości min. 1,0 m od fundamentów budynku i 2 m od wejść do budynków, na głębokości 0,6 m.

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



## **5.0. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA ORAZ PRZECIWPRIĘCIOWA**

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

## **6.0. UWAGI KOŃCOWE**

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

---

## **6.1. 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 projektantami branżowymi
- Ponieważ w szachtach ZELP znajdują się instalacje i urządzenia, których na etapie projektu nie można zidentyfikować, wykonawca w trakcie robót winien je zinwentaryzować. Instalacje nieczynne należy zdemontować, instalacje konieczne do eksploatacji budynku, pozostawić.
- 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.
- Wszystkie prace prowadzić w terminach uzgodnionych z lokatorami budynku
- 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

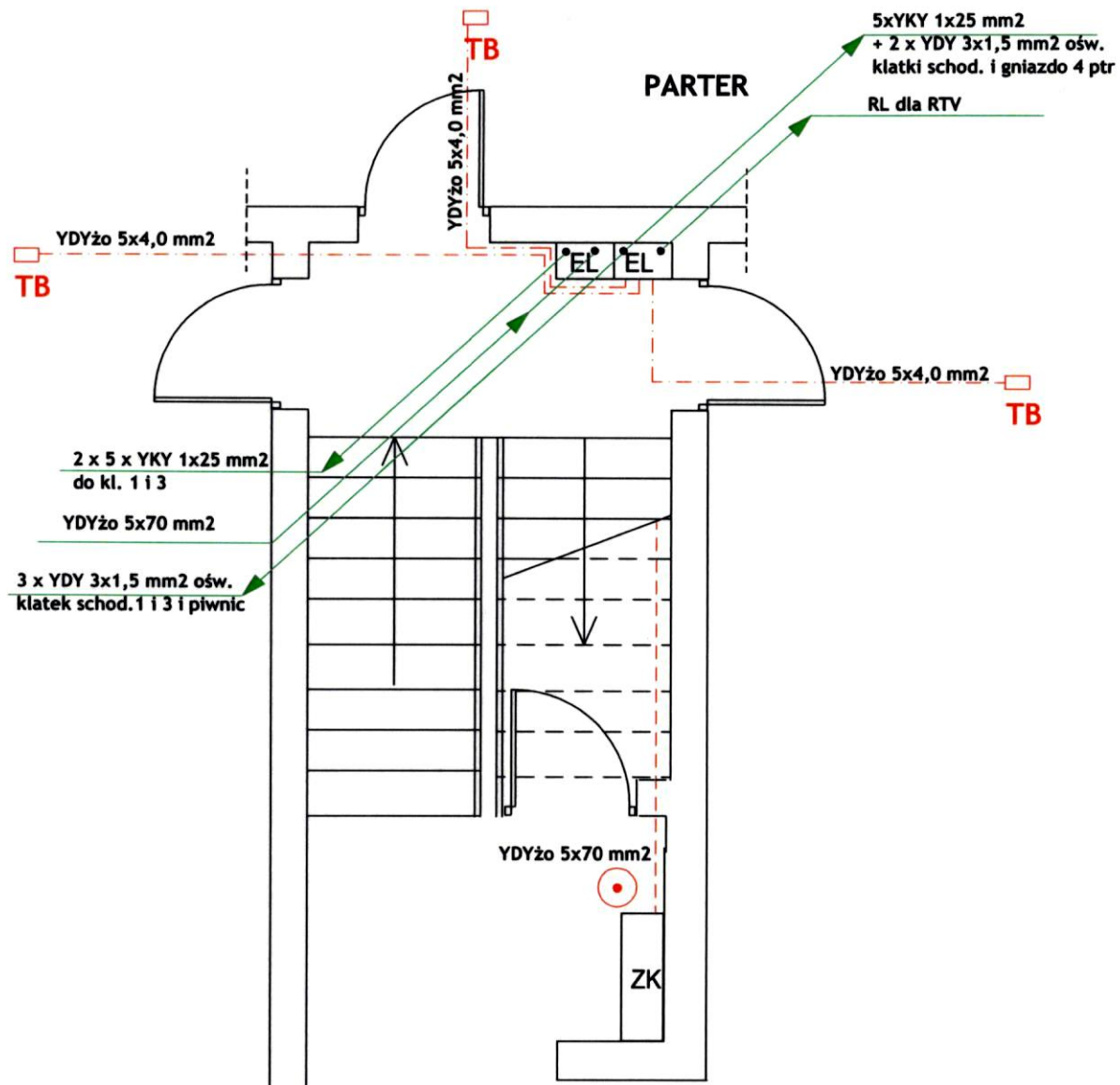


tryb postępowania przy robotach na urządzeniach przedlicznikowych. **Wszystkie prace wykonywać ściśle wg zaleceń dostawcy energii**

- Szczególną uwagę należy zwrócić przy instalacji domofonowej, która nie podlega modernizacji, ale w trakcie wymiany ZELPów dojdzie do ingerencji w układ systemu
- Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia winny mieć obowiązujące atesty, świadectwa dopuszczenia w zakresie wymagań p.poż, sanitarno-higienicznych, bhp.
- Kabel pomiędzy ZK na zewnątrz budynku, a złączem w środkowej klatce, nie podlega wymianie. Istniejący kabel YAKY 4x120 mm<sup>2</sup> (wg otrzymanych przez projektanta danych, podczas zbierania materiałów) o Idd 228 A jest wystarczający dla zasilania budynku
- 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  
§2 ust. 2 pkt 2, §5 ust. 2, §7 i §13 ust. 1 pkt 1 lit. d  
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej  
w zakresie instalacji elektrycznych



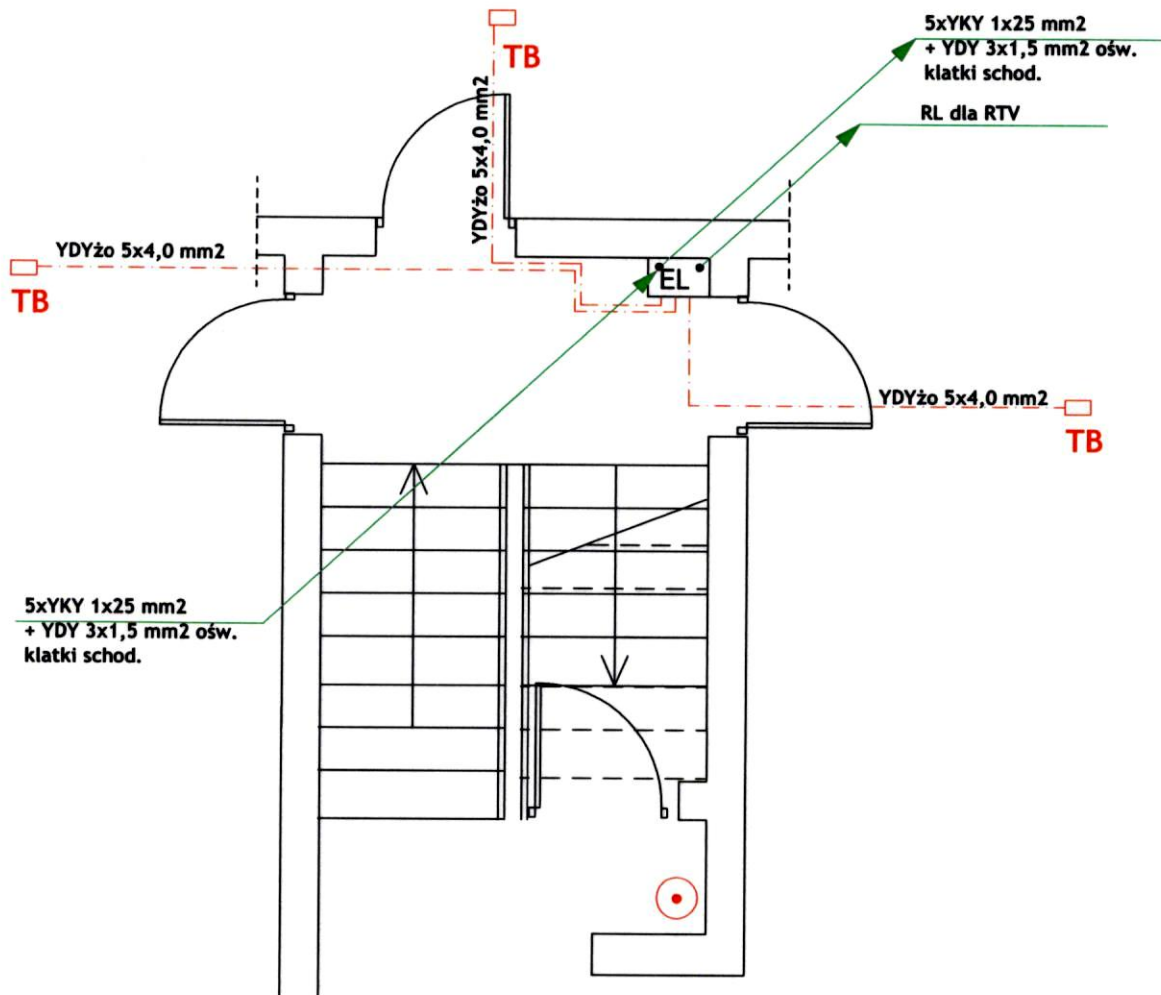
**UWAGA.**

włz do mieszkania prowadzić p/t do tablicy bezpiecznikowej

- Tabliczka bezpiecznikowa w mieszkaniu
- włz do mieszkań YDYżo 5x4,0 mm<sup>2</sup>
- włz do ZELP YKY 5x35 mm<sup>2</sup>
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu

<b>STUDIO el</b> Krzysztof Rauhut 64-920 PIŁA, UL. LUDWISARSKA 8 TEL. 600 850 498			
Inwestor: <b>WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA</b> ul. Grunwaldzka 17 64-915 Jastrowie			
nazwa zamierzenia budowlanego: <b>BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY</b> ul. Grunwaldzka 17 64-915 Jastrowie			
projektował: techn. Krzysztof Rauhut uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjno inżynieryjnej Nr ewiden. UAN 8345/1259/88			
opracował: techn. Krzysztof Rauhut			
tytuł rysunku: <b>Modernizacja instalacji elektrycznej wewnętrznej          PIETRO 4, klatka 1, 2 i 3</b>			
nr rysunku: PB-E-01		branża: elektryczna	
etap projektowania: PROJEKT BUDOWLANY	data opracowania: luty 2019	skala: 1:50	13

## PARTER w klatce nr 1 i 3



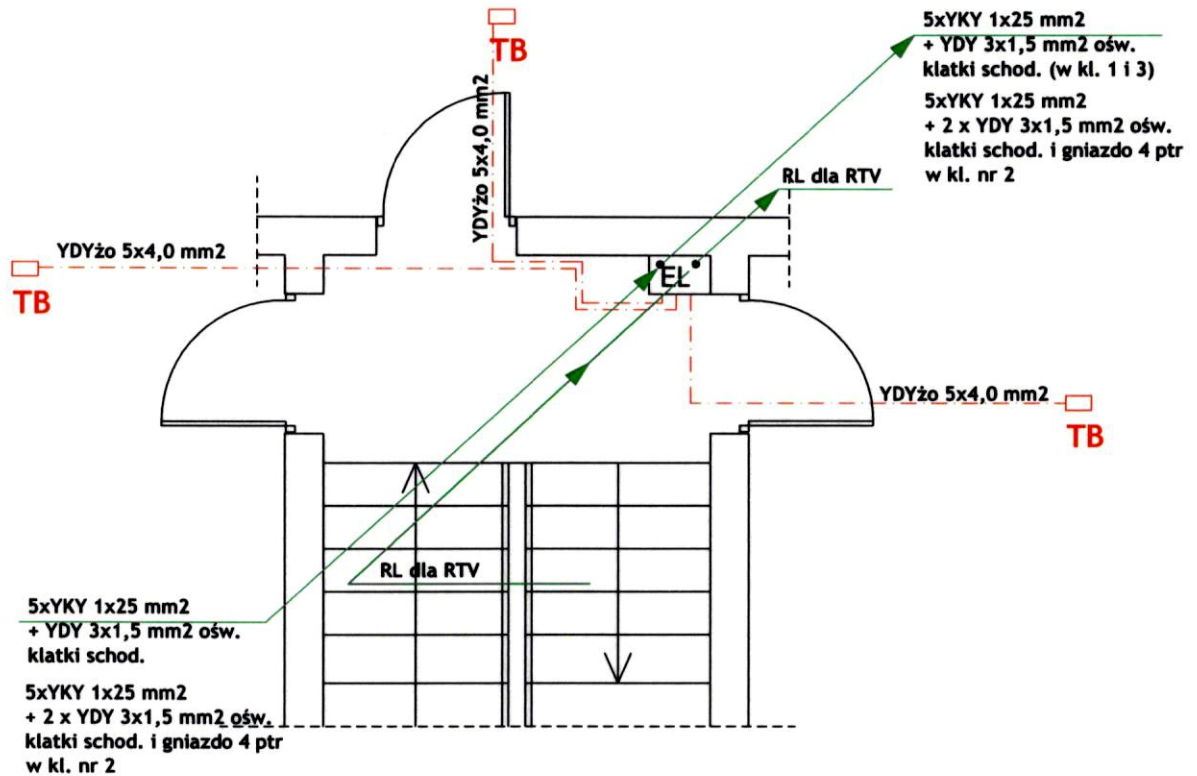
**UWAGA.**  
włz do mieszkania prowadzić p/t  
do tablicy bezpiecznikowej

⊙  
przeciwpożarowy wyłącznik prądu

<b>STUDIO el</b> Krzysztof Rauhut 64-920 PIŁA, UL. LUDWISARSKA 8 TEL. 600 850 498			
Inwestor: <b>WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA</b> ul. Grunwaldzka 17 64-915 Jastrowie			
nazwa zamierzenia budowlanego: <b>BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY</b> ul. Grunwaldzka 17 64-915 Jastrowie			
projektował: techn. Krzysztof Rauhut uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjno inżynierskiej Nr ewiden. UAN 8345/1259/88			
opracował: techn. Krzysztof Rauhut			
tytuł rysunku: <b>Modernizacja instalacji elektrycznej wewnętrznej</b> <b>PIETRO 4. klatka 1, 2 i 3</b>			
nr rysunku: PB-E-02		branża: elektryczna	
etap projektowania: <b>PROJEKT BUDOWLANY</b>	data opracowania: luty 2019	skala: <b>1:50</b>	<b>14</b>



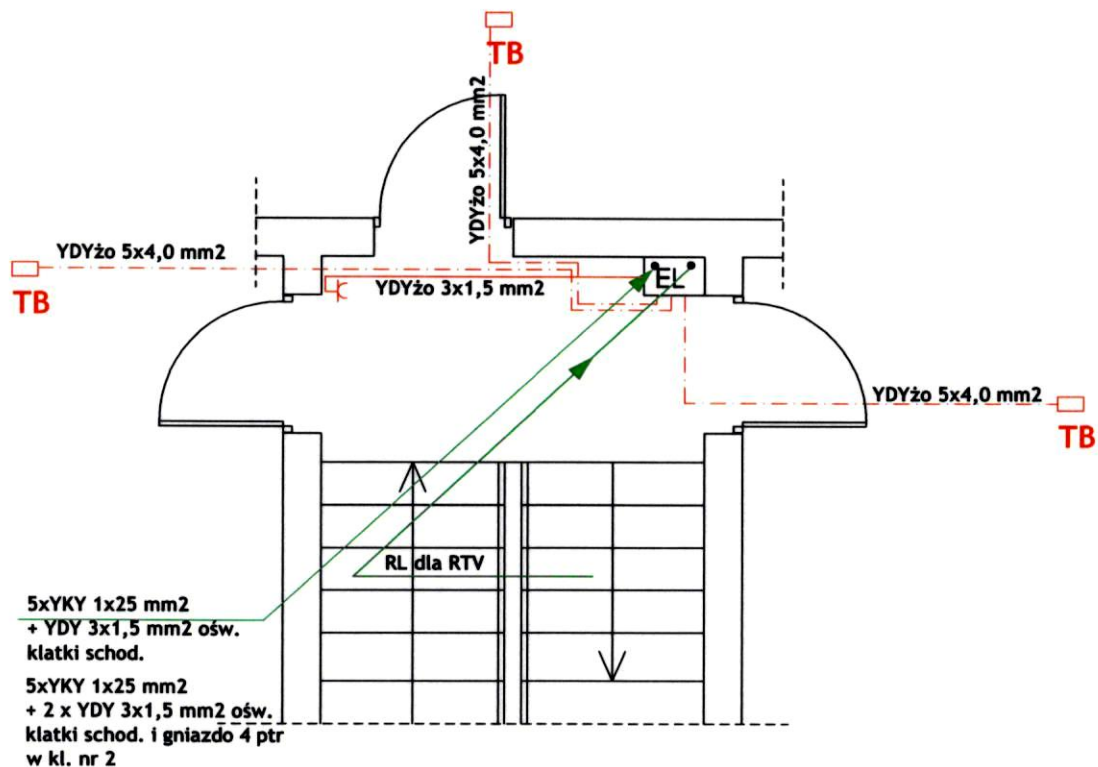
## PIĘTRO 1. 2. 3 w klatkach nr 1, 2 i 3



**UWAGA.**  
**wlz do mieszkania prowadzić p/t**  
**do tablicy bezpiecznikowej**

<b>STUDIO el Krzysztof Rauhut</b> 64-920 PIŁA , UL. LUDWISARSKA 8      TEL. 600 850 498	
Inwestor: <b>WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA</b> ul. Grunwaldzka 17 64-915 Jastrowie	
nazwa zamierzenia budowlanego: <b>BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY</b> ul. Grunwaldzka 17 64-915 Jastrowie	
projektował: techn. Krzysztof Rauhut uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjno inżynieryjnej Nr ewiden. UAN 8345/1259/88	
opracował: techn. Krzysztof Rauhut	
tytuł rysunku: <b>Modernizacja instalacji elektrycznej wewnętrznej</b> <b>PIĘTRO 4. klatka 1, 2 i 3</b>	
nr rysunku: PB-E-03	branża: elektryczna
etap projektowania: PROJEKT BUDOWLANY	data opracowania: luty 2019
skala: 1:50	15

## PIĘTRO 4. w klatkach nr 1,2 i 3



**UWAGA.**  
włz do mieszkania prowadzić p/t  
do tablicy bezpiecznikowej

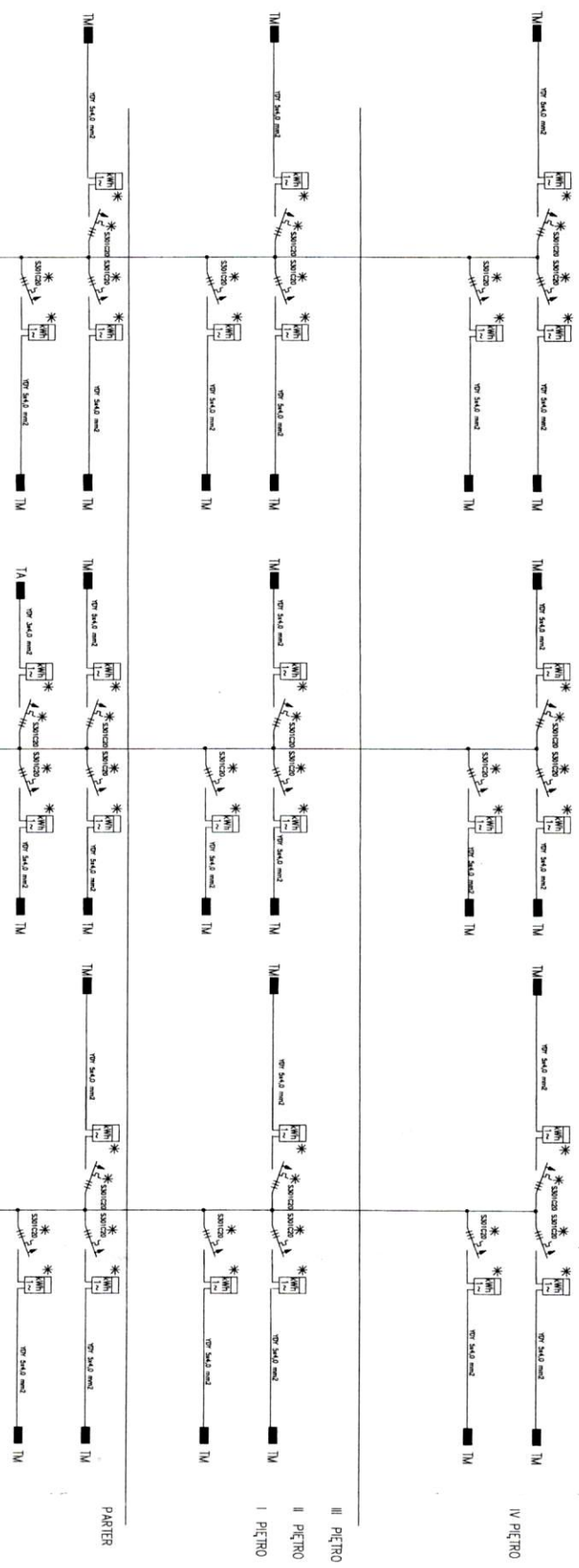
gniazdo 230V i zasilanie  
YDYżo 3 x 1,5 mm2 tylko  
w klatce 2.

<b>STUDIO el</b> Krzysztof Rauhut 64-920 PIŁA, UL. LUDWISARSKA 8 TEL. 600 850 498			
Inwestor: <b>WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA</b> ul. Grunwaldzka 17 64-915 Jastrowie			
nazwa zamierzenia budowlanego: <b>BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY</b> ul. Grunwaldzka 17 64-915 Jastrowie			
projektował: techn. Krzysztof Rauhut uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjno inżynieryjnej Nr ewiden. UAN 8345/1259/88			
opracował: techn. Krzysztof Rauhut			
tytuł rysunku: <b>Modernizacja instalacji elektrycznej wewnętrznej          PIĘTRO 4. klatka 1, 2 i 3</b>			
nr rysunku: PB-E-04		branża: elektryczna	
etap projektowania: PROJEKT BUDOWLANY		data opracowania: luty 2019	skala: <b>1:50</b>
			<b>16</b>

KLATKA 1

KLATKA 2

KLATKA 3



TA

- (1) S3010G 3~1 VDPZO 3x1,5
- (2) S3010G 3~1 VDPZO 3x1,5
- (3) S3010G 3~1 VDPZO 3x1,5
- (4) S3010G 3~1 VDPZO 3x1,5
- (5) S3010G 3~1 VDPZO 3x1,5
- (6) S3010G 3~1 VDPZO 3x1,5

- obiektywna katedra school
- obiektywna katedra school
- obiektywna katedra school
- obiektywna katedra school
- obiektywna katedra school
- obiektywna katedra school

- zestawiono 2x 1x DP 1000V 2
- 1x domofony
- Przystosowac do plombowania
- Przeciwpożarowy wyłącznik prądu
- DPX-1 250kV z wyzwalaczem wzrostowymi z cewką wybiśkową

<b>WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA</b> ul. Grunwaldzka 17 64-915 Jastrowie nazwa zamierzenia budowlanego: <b>BUDYNEK MIESZKALNY WIEŁORODZINNY</b> ul. Grunwaldzka 17 64-915 Jastrowie	
Projektant: techn. Krzysztof Rałużak uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjno inżynierskiej Nr ewidencyjny: JAK.8350/1239/88 opracował: techn. Krzysztof Rałużak	Wydział projektowania: <b>SCHEMAT IDEOWY</b> nr projektu: PB-E-05 data opracowania: luty 2019 skala: 1:17