

**PROJEKT TECHNICZNY**  
**Remontu wewnętrznych instalacji elektrycznych w budynku**  
**wielorodzinnym przy Al. Dekutowskiego 7 w Kraśniku**

Branża:

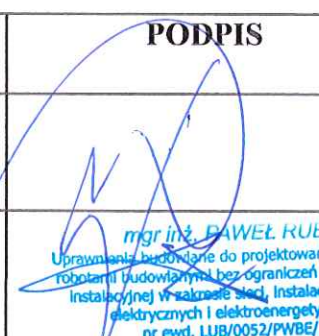
Elektryczna

Inwestor :

Spółdzielnia Mieszkaniowa „Metalowiec”  
ul. Klonowa 5 23-204 Kraśnik

Adres budowy:

23-200 Kraśnik, Al. Dekutowskiego 7  
działki o nr ewid. 33/7  
obręb geodezyjny Północ  
Jednostka ewidencyjna „Miasto Kraśnik”

| ZESPÓŁ AUTORSKI | IMIĘ i NAZWISKO            | PODPIS   |
|-----------------|----------------------------|--|
| OPRACOWAŁ       | mgr inż. KRZYSZTOF JARGIŁO | <br>mgr inż. PAWEŁ RUBAJ<br>Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania<br>robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności<br>instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń<br>elektrycznych i elektroenergetycznych<br>nr ewd. LUB/0052/PWBE/16 |
| PROJEKTOWAŁ     | mgr inż. PAWEŁ RUBAJ       |  |

Kraśnik, kwiecień 2022

## Spis zawartości opracowania

|      |   |    |
|------|---|----|
| I.   | Opis techniczny .....   | 3  |
| 1.   | Podstawa opracowania .....  | 3  |
| 2.   | Przedmiot i zakres opracowania .....                                  | 3  |
| 2.1. | Przedmiot opracowania .....   | 3  |
| 2.2. | Zakres opracowania: .....   | 3  |
| 3.   | Opis instalacji .....   | 3  |
| 3.1  | Zasilanie .....   | 3  |
| 3.2  | Linie zasilające lokale mieszkalne .....                              | 4  |
| 3.3  | Główny wyłącznik prądu - wyłącznik przeciwpożarowy .....              | 4  |
| 3.4  | Tablice rozdzielcze TP, TA .....                                      | 5  |
| 3.5  | Oświetlenie klatek schodowych .....                                   | 5  |
| 3.6  | Instalacje dzwonekowa .....   | 5  |
| 3.7  | Instalacja słaboprądowe .....   | 5  |
| 3.8  | Ochrona od porażeń .....  | 6  |
| 3.9  | Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi .....       | 6  |
| 3.10 | Instalacja połączeń wyrównawczych .....                               | 6  |
| 3.11 | Rozdział PEN .....  | 6  |
| 4.   | Uwagi .....   | 7  |
| 5.   | Informacja dot. BIOZ .....  | 7  |
| II.  | Obliczenia .....  | 8  |
| 1.   | Obliczenia mocy zapotrzebowanej budynku .....                         | 8  |
| 2.   | Obliczenie zabezpieczeń: .....  | 8  |
| 3.   | Dobór linii zasilających .....  | 9  |
| 4.   | Ochrona przeciwporażeniowa .....                                      | 9  |
| 5.   | Oświetlenie .....   | 9  |
| III. | Załączniki .....  | 10 |
| 1.   | Oświadczenie projektanta .....  | 10 |
| 2.   | Uprawnienia projektanta oraz zaświadczenie o członkostwie LOIIB ..... | 11 |

### IV. Rysunki

|                 |  |
|-----------------|--|
| Rysunek nr E1 - | Schemat blokowy zasilania budynku kl. I,II, V, VI                |
| Rysunek nr E2 - | Schemat blokowy zasilania budynku kl. III, IV                    |
| Rysunek nr E3 - | Widok i wyposażenie rozdzielnic RG+A i tablic piętrowych TP i TA |
| Rysunek nr E4 - | Rozdzielnica główna i administracyjna RG+A, schemat klatka II    |
| Rysunek nr E5 - | Rozdzielnica główna i administracyjna RG+A, schemat klatka IV    |
| Rysunek nr E6 - | Rozdzielnica główna i administracyjna RG+A, schemat klatka VI    |
| Rysunek nr E7 - | Rozdzielnica TWc.o. TA1 i TA4 widok i schematy                   |
| Rysunek nr E8 - | Lokalizacja rozdzielnic na klatkach schodowych.                  |

## **I. Opis techniczny**

### **1. Podstawa opracowania**

- 1.1. Zlecenie inwestora.
- 1.2. Projekt architektoniczno-budowlany budynku.
- 1.3. Ustawa z 7 lipca 1994r Prawo budowlane, z późniejszymi zmianami.
- 1.4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z późniejszymi zmianami.
- 1.5. Obowiązujące przepisy i normy w tym:
- 1.6. Norma wieloarkuszowa PN – IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”
- 1.7. Norma N-SEP-002. Instalacje elektryczne w budynkach mieszkalnych. Podstawy planowania. Wyznaczanie mocy zapotrzebowanej.
- 1.8. Katalogi producentów urządzeń i wyrobów elektroenergetycznych.

### **2. Przedmiot i zakres opracowania**

#### **2.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany wewnętrznych instalacji elektrycznych w budynku mieszkalnym w Kraśniku przy ul. Dekutowskiego 7

#### **2.2. Zakres opracowania:**

Projekt niniejszy obejmuje wykonanie:

- wyłącznika głównego,
- wewnętrznych linii zasilających,
- przedlicznikowych linii zasilających,
- tablic rozdzielczych głównej, piętrowych i administracyjnych,
- instalacji obwodów administracyjnych,
- oświetlenia części wspólnych budynku,
- instalacji dzwonekowej,
- ochrony przeciwporażeniowej,
- ochrony przepięciowej,
- połączeń wyrównawczych,

### **3. Opis instalacji**

#### **3.1 Zasilanie**

Budynek jest zasilany z kablowej sieci nn poprzez złącza kablowe ZK3 usytuowane na zewnętrznej ścianie budynku i rozdzielnice:

- 1) główne i administracyjne RG+A, przewidziane do remontu i przebudowy, zlokalizowane przy drzwiach wejściowych do II, IV i VI klatki schodowej,



- 2) tablice piętrowe TP z licznikami energii elektrycznej, przewidziane do remontu i przebudowy, zlokalizowane w miejscu istniejących, we wszystkich klatkach na każdej kondygnacji nadziemnej budynku,
- 3) tablice mieszkaniowe TM 1- 75 ( pozostają bez zmian TM, zlokalizowane w poszczególnych lokalach mieszkalnych,
- 4) tablice administracyjne TA1 i TA3, TA5 zasilające obwodowy administracyjny w klatkach I III i V, przewidziane do remontu i przebudowy zestawione razem z TP.

Zasilanie rozdzielnic RG istniejące, po wymianie dokonanej podczas przebudowy złącz.  
W złączach kablowych zamontować bezpieczniki WT gG-gL100A klatka II i VI, 80A klatka IV.

Tablice piętrowe T<sub>Pp</sub> –T4 zasilic z rozdzielnic RG +A wewnętrznymi liniami zasilającymi 5xLY16mm<sup>2</sup> przewody L1,L2,L3,N,PE, układać w istniejących rurach RL47.

WLZ-ów nie przecinać na całej długości trasy. Zabezpieczenia zgodnie z częścią rysunkową.

**W przypadku konieczności wykucia bruzd i ułożenia nowych rur na klatkach w celu uzyskania odpowiedniej odporności ogniowej przykrycia przewodów, bruzdę należy zatynkować zaprawą na bazie gipsu a warstwę wierzchnią wykonać z płyty gipsowej 15 mm, EI 30 układanej w dwóch warstwach łącznej grubości min. 30 mm. Szerokości przykrycia 40-50 mm po obu stronach rury licząc od krawędzi. Takie przykrycie zapewni wytrzymałość ogniową EI 60.**

Przejścia przez stropy i ściany wykonać w tulejach ochronnych uszczelnionych pianą ognioodporną B1 i zaprawą tynkarską.

Do wypełnienia otworów i szczelin nie stosować palnych poliuretanowych pianek montażowych.

Wyposażenie rozdzielnic zgodnie z częścią rysunkową.

### 3.2 Linie zasilające lokale mieszkalne

Lokale mieszkalne będą zasilane tak jak dotychczas zalicznikowo z tablic piętrowych TP.

Liczniki energii elektrycznej pozostają na klatkach schodowych w nowych złączach pomiarowych w typowych obudowach. W ramach remontu należy wymienić przewody zalicznikowe na nowe. Stosować przewody uniepalnione, bezhalogenowe o klasie odporności ogniowej B2ca, s1b, d1, a1 o przekroju 5 x 4mm<sup>2</sup>, układane pod tynkiem. Przewody wprowadzić do poszczególnych lokali mieszkalnych i zasilic istniejące tablice mieszkaniowe TM.

Przejścia przez stropy i ściany wykonać w uszczelnionych tulejach ochronnych.

Do wypełnienia otworów i szczelin nie stosować palnych poliuretanowych pianek montażowych.

Wyposażenie rozdzielnic zgodnie z częścią rysunkową.

W większości przypadków lokale są zasilane jednofazowo, wolne przewody fazowe pozostawić bez ucinania w rozdzielnicach.

### 3.3 Główny wyłącznik prądu - wyłącznik przeciwpożarowy

W budynku w rozdzielnicach głównych RG+A projektuje się WG - główne przeciwpożarowe wyłącznik prądu, umożliwiające wyłączenie zasilania wszystkich instalacji wewnętrznych, zasilanych z danej rozdzielni. Jako wyłączniki główne zastosować rozłączniki izolacyjne RSI 4160N/W03.

Wyłączniki umieścić w RG za przezroczystą przegrodą i odpowiednio oznakować zgodnie z PN-92 N - 01256/01 również w widocznych miejscach przy/na drzwiach wejściowych na klatkę schodową budynku.



### 3.4 Tablice rozdzielcze TP, TA

Projektuje się rozdzielnice w II klasie izolacji o stopniu ochrony IP44.

Rozdzielnice wykonać jako skrzynkowe w oparciu typowe obudowy termoutwardzalne wg katalogu Emitter lub Elkras. Projektowane rozdzielnice montować w miejsce istniejących.

Złącza pomiarowe wykonać zgodnie z wytycznymi PGE Dystrybucja S.A. Tom 7.

Zabezpieczenia przedlicznikowe typ S 1P 25A lub inne zgodnie z umowami na dostawy energii.

Obudowy rozdzielnic, rodzaje wyposażenia/zabezpieczeń i przewodów przedstawiają schematy zasilania oraz widoki rozdzielnic.

W ramach jednej konstrukcji łącznie z rozdzielnicą główną RG zostaną zestawione tablice administracyjna A ze złączem pomiarowym na licznik administracyjny i zabezpieczeniami obwodów administracyjnych.

Obudowy przystosować do oplombowania według wytycznych PGE Dystrybucja S.A.

Wszystkie obudowy z zamkami przystosowanymi do montażu wkładki M-key.

### 3.5 Oświetlenie klatek schodowych

Istniejące oprawy wymienić na oprawy z modułami LED, z czujnikami ruchu PIR i czujnikami zmierzchu, detekcja ruchu 306°. Trwałość modułów (wg karty katalog. producenta) LED min 25 000 h, moc 15-18 W, min strumień świetlny 1300 lm, temperatura barwowa 3500-4000 K, IP40 oraz IP54 nad wejściem do klatek schodowych. Nie projektuje się oświetlenia ewakuacyjnego.

Oprawy zasilic z poszczególnych tablic administracyjnych, przewodami kabelkowymi 3x1,5 mm<sup>2</sup>/p/t.

Stosować przewody uniepalnione, bezhalogenowe o klasie odporności ogniowej B2ca, s1b, d1, a1 układane pod tynkiem.

Oprawy należy lokalizować w miejscu istniejących.

### 3.6 Instalacje dzwinkowa

Projektuje się zmianę dotychczasowego sposobu zasilania dzwinków.

Dzwinki dotychczas zasilane z obwodów administracyjnych należy dostosować do zasilania zalicznikowego z poszczególnych lokali mieszkalnych.

W tym celu od istniejących (lokalizacja bez zmian) przycisków dzwinkowych do tablic mieszkaniowych ułożyć przewody kabelkowe 2x1,5 mm<sup>2</sup>/p/t do sterowania dzwinkami. Zakup i podłączenie dzwinka poza projektem w zakresie użytkowników lokali.

Stosować przewody uniepalnione, bezhalogenowe o klasie odporności ogniowej B2ca, s1b, d1, a1 układane pod tynkiem.

Przyciski dzwinkowe do wymiany na nowe -wtynkowe.

### 3.7 Instalacja słaboprądowe

Wszystkie istniejące przewody i puszki rozgałęźne instalacji słaboprądowych znajdujące się na klatkach schodowych należy skryć pod tynkiem. Prace wykonać w porozumieniu z przedstawicielem spółdzielni i właścicielami poszczególnych instalacji.

Instalacje nieczynne zdemontować.

Nie przewiduje się prowadzenia kanału technologicznego pod nowe instalacje.

### 3.8 Ochrona od porażen

Szybkie samoczynne wyłączenie zasilania.

Zgodnie z informacją uzyskaną w ZE Kraśnik sieć zasilająca budynek pracuje w układzie TN,

Ochrona zostanie zapewniona poprzez:

- 1) zabezpieczenie poszczególnych obwodów WLZ bezpiecznikami topikowymi, obwodów administracyjnych wyłącznikami nadmiarowymi typu S.
- 2) wykonanie całej instalacji budynku jako pięcio (L1, L2, L3, N i PE) i trójprzewodowej (L,N,PE),
- 3) zastosowanie gniazd wtyczkowych ze stykiem ochronnym,
- 4) stosowanie rozdzielnic, urządzeń i opraw oświetleniowych w II klasie ochronności,
- 5) wykonanie, konserwacja głównych i miejscowych połączeń wyrównawczych,

Całość instalacji ochronnej wykonać zgodnie z normą PN –HD 60364-4-41:2009.  
Skuteczność ochrony potwierdzić pomiarami.

### 3.9 Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi

W rozdzielnicy głównej RG projektuje się ogranicznik przepięć.

Zainstalować ogranicznik IPRD1 12.5R-T12-3N 4-biegunowy Typ 1+2 (klasa B+C)

Należy zwrócić uwagę na prawidłowy montaż ograniczników.

### 3.10 Instalacja połączeń wyrównawczych

W pomieszczeniu technicznym węzła c.o. lub innym, w piwnicach budynku, projektuje się ułożenie szyny uziemiającej GSU. Stosować typową szynę, którą należy połączyć za pomocą przewodu LgY 16mm<sup>2</sup> z uziemionym punktem rozdziału PEN w złączu. Do szyny za pomocą typowych obejm, podłączyć dostępne elementy przewodzące budynku, dostępne przewodzące elementy konstrukcyjne budynku, metalowe rury wszystkich instalacji, zaciski PE we wszystkich rozdzielnicach.

Połączenia wyrównawcze główne wykonać przewodem LgY16mm<sup>2</sup>, miejscowe LY6mm<sup>2</sup>.

Połączenia wyrównawcze istniejące sprawdzić, wyczyścić, przesmarować smarem do połączeń elektrycznych.

Na wodomierzu wykonać obejście w taki sposób aby możliwy był demontaż wodomierza bez naruszania obejścia.

*Przewody połączeń wyrównawczych oraz całość instalacji połączeń wyrównawczych wykonać zgodnie z normą PN-HD 60364-5-54:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych*

### 3.11 Rozdział PEN

W złączu, uziemiony przewód PEN, rozdzielić na przewód PE i N.



#### **4. Uwagi**

- 1) Całość robót wykonać z zastosowaniem typowych materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie i posiadających aktualne certyfikaty w tym certyfikat, jeżeli jest wymagany, CNBOP w Józefowie.
- 2) Urządzenia i elementy instalacji służące ochronie od porażeń wykonać ze szczególną dokładnością.
- 3) Przed uruchomieniem instalacji należy wykonać badania sprawdzające oraz pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej oraz rezystancji izolacji.
- 4) Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i z zasadami sztuki budowlanej.

#### **5. Informacja dot. BIOZ**

- 1) Przewidywane zagrożenia
  - prace montażowe związane z przyłączaniem zasilania urządzeń,
  - prace montażowe przy użyciu rusztowań drabin i w promieniu ich działania z uwagi na prowadzenie prac na wysokościach może wystąpić zagrożenie upadkiem ze skutkiem śmiertelnym,
  - wykorzystywanie elektronarzędzi zasilanych napięciem 230V.
- 2) Wskazanie środków zapobiegających niebezpieczeństwom
  - prowadzenie instruktażu;
  - pracownicy pracujący przy budowie powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje,
  - kierownik budowy/robót ma obowiązek przedstawić zagrożenia wynikające w czasie prowadzenia prac budowlanych oraz przygotować i przeprowadzić instruktaż na temat przestrzegania przepisów BHP i udzielania pierwszej pomocy.

Plan BIOZ zostanie opracowany przez Kierownika Robót w trakcie realizacji robót budowlanych.

## II. Obliczenia

### 1. Obliczenia mocy zapotrzebowanej budynku

Klatki I-II, III-IV

$$P_i = 25 \times 7 + 3 = 178 \text{ kW}$$

$$k_j = 0,314$$

$$P_s = 54,95 \text{ kW}$$

Klatki V-VI

$$P_i = 24 \times 7 + 18 + 3 = 189 \text{ kW}$$

$$k_j = 0,33$$

$$P_s = 62,37 \text{ kW}$$

### 2. Obliczenie zabezpieczeń:

a) w złączu kl. II, IV

$$P_s = 54,95 \text{ kW}$$

$$I_B = 83,48 \text{ A}$$

Przyjmuje się zabezpieczenie WT1- gL100A

b) w złączu kl. VI

$$P_s = 62,37 \text{ kW}$$

$$I_B = 94,76 \text{ A}$$

Przyjmuje się zabezpieczenie WT1- gL100A

c) WLZ w RG:

▪ klatka II i IV

$$P_i = 15 \times 7 = 105 \text{ kW}$$

$$k_j = 0,40$$

$$\cos \phi = 0,95$$

$$P_s = 42,00 \text{ kW}$$

$$I_B = 63,81 \text{ A}$$

▪ klatka I, III i V

$$P_i = 10 \times 7 = 70 \text{ kW}$$

$$k_j = 0,45$$

$$\cos \phi = 0,95$$

$$P_s = 31,35 \text{ kW}$$

$$I_B = 47,85 \text{ A}$$

▪ klatka VI

$$P_i = 14 \times 7 + 18 = 116 \text{ kW}$$

$$k_j = 0,42$$

$$\cos \phi = 0,95$$

$$P_s = 48,72 \text{ kW}$$

$$I_B = 74,02 \text{ A}$$

Przyjmuje się zabezpieczenie WLZ w RG

1) dla kl. II i IV - WT00 – gL63A,



- 2) dla kl. I, III, V - WT00 – gL50A  
 3) dla kl. VI - WT00 – gL80A

### 3. Dobór linii zasilających

| Odbiór         | Pi     | kj    | Psz   | cos  | Ib    | In  | Un  | Przewód |                         |          | I <sub>2</sub> | I <sub>z</sub> | ΔU   |
|----------------|--------|-------|-------|------|-------|-----|-----|---------|-------------------------|----------|----------------|----------------|------|
| Nazwa i Nr     | kW     |       | kW    |      | A     | A   | V   | typ     | S<br>[mm <sup>2</sup> ] | L<br>[m] | [A]            | [A]            | %    |
| RG kl. II i V  | 178,00 | 0,314 | 54,95 | 0,95 | 83,48 | 100 | 400 | 5xLgY   | 35                      | 3        | 160,00         | 111            | 0,19 |
| RG kl. VI      | 189,00 | 0,33  | 62,37 | 0,95 | 94,76 | 100 | 400 | 5xLgY   | 35                      | 3        | 160,00         | 111            | 0,19 |
| WLZ kl. II i V | 105,00 | 0,4   | 42,00 | 0,95 | 63,81 | 63  | 400 | 5xLgY   | 16                      | 37       | 100,80         | 68             | 1,08 |
| WLZ kl. VI     | 116,00 | 0,42  | 48,72 | 0,95 | 74,02 | 80  | 400 | 5xLgY   | 25                      | 22       | 128,00         | 89             | 0,48 |

Warunki doboru przewodów:

- A)  $I_b \leq I_n \leq I_z$  - spełniony  
 B)  $1,45I_z \geq I_2 = k_2 \times I_n$  - spełniony  
 C)  $U\% \leq 2\%$  - spełniony

gdzie:

I<sub>b</sub> – obliczony prąd obciążenia

I<sub>z</sub> – wymagana minimalna długotrwała obciążalność prądowa przewodu,

k<sub>2</sub> – współczynnik krotności prądu powodującego zadziałanie urządzenia zabezpieczającego 1,6 dla WT, 1,45 dla S

I<sub>n</sub> – prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego.

### 4. Ochrona przeciwporażeniowa

Wymagana impedancja pętli zwarcia

Największy prąd wyłączający wkładki WT gG-gL 80A - 595A dla t = 5s - wg kat. prod. ETI

Maksymalna dopuszczalna wartość impedancji pętli zwarcia Z<sub>d</sub>

$$Z_{L-PEN} = 230/595 = 532m\Omega$$

Najwyższa zmierzona Z<sub>p</sub> wartość impedancji pętli zwarcia w budynku:

$$\text{Klatka V } Z_{L-PEN} = 0,51\Omega;$$

$$Z_p < Z_d \text{ ochrona skuteczna}$$

Ochrona przeciwporażeniowa poprzez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania - zapewniona.

Wszystkie elementy instalacji odbiorczych podlegające ochronie zostaną podłączone do uziemionego styku PE.

W lokalach mieszkalnych stosować wyłączniki nadmiarowoprądowe o charakterystyce B.

Zaleca się również stosowanie wyłączników ochronny różnicowoprądowych I<sub>Δn</sub>=30mA.

### 5. Oświetlenie

Wymagane natężenia oświetlenia 150 lx na klatkach schodowych przy zastosowaniu wskazanych w projekcie opraw zostanie zapewnione.

mgr inż. **PAWEŁ BOBAJ**  
 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
 robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
 instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
 elektrycznych i elektroenergetycznych  
 nr ewd. LUB/0052/PWB/E/16

### III. Załączniki

#### 1. Oświadczenie projektanta

Projektant:

Dot. projekt remontu instalacji elektrycznej części wspólnych budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Dekutowskiego 7 w Kraśniku,

#### OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że zgodnie z art. 41 ust. 4a pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2020 r., poz. 1333 ze zm.), projekt techniczny, dotyczący zamierzenia budowlanego został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, oraz projektem architektoniczno-budowlanym budynku oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego i jest w stanie kompletnym z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

Inwestora:

Spółdzielnia Mieszkaniowa „Metalowiec”  
ul. Kłonowa 5, 23-204 Kraśnik

  
.....  
asystent projektanta

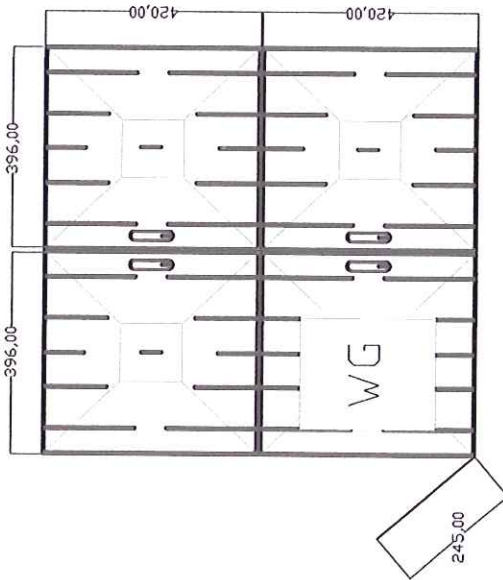
*mgr inż. PAWEŁ RUBAJ*  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewd. LUB/0052/PWBE/16  
.....

projektant

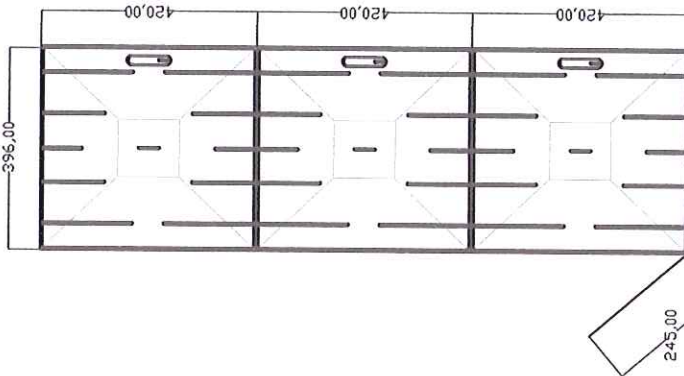


# WIDOK ROZDZIELNIC GŁÓWNEJ RG+A I PIĘTROWYCH TP + TA

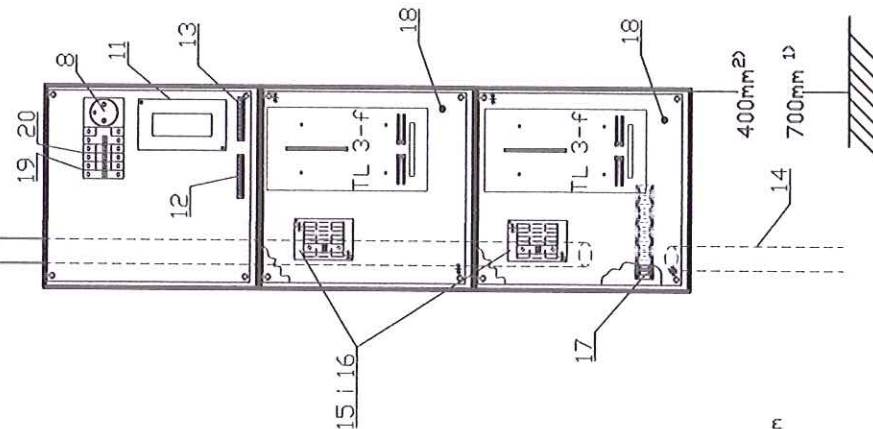
RG+A 4x DS 40x40  
widok frontu



TP + TA1, 3, 5  
4x DS 40x40  
widok frontu



TP + TA1, 3, 5  
4x DS 40x40  
wyposażenie



## Wyposażenie rozdzielnic

1. Wyłącznik Główny P-Poż, RSI160A
2. Blok rozdzielczy 125A, 3P
3. Ochronnik przepięciowy, typ 1+2
4. Szyna N i PE miedziana 40x18x4/M6
5. 2x RBK 00,
6. Obudowa natynk. "S3"
7. Wył. typu S 1 lub 3P, 25A
8. Gniazdo 230V /TH35
9. Wyłącznik ADM. FR100, 1lub3P
10. Wyłączniki typu "S" 1P
11. Zasilacz domofonu
12. Szyna izolowana PE
13. Szyna izolowana N
14. Rura RL 47 ist.
15. Obudowa natynk. "S2"
16. Wył. typu S 1 lub 3P, 25A
17. LZ 5x35 z osłoną
18. Płyta montażowa/maskująca
19. Rozłącznik FR25, 1P
20. Wył. typu S 1P,

Aparaty zostały szczegółowo opisane na schematach poszczególnych rozdzielnic

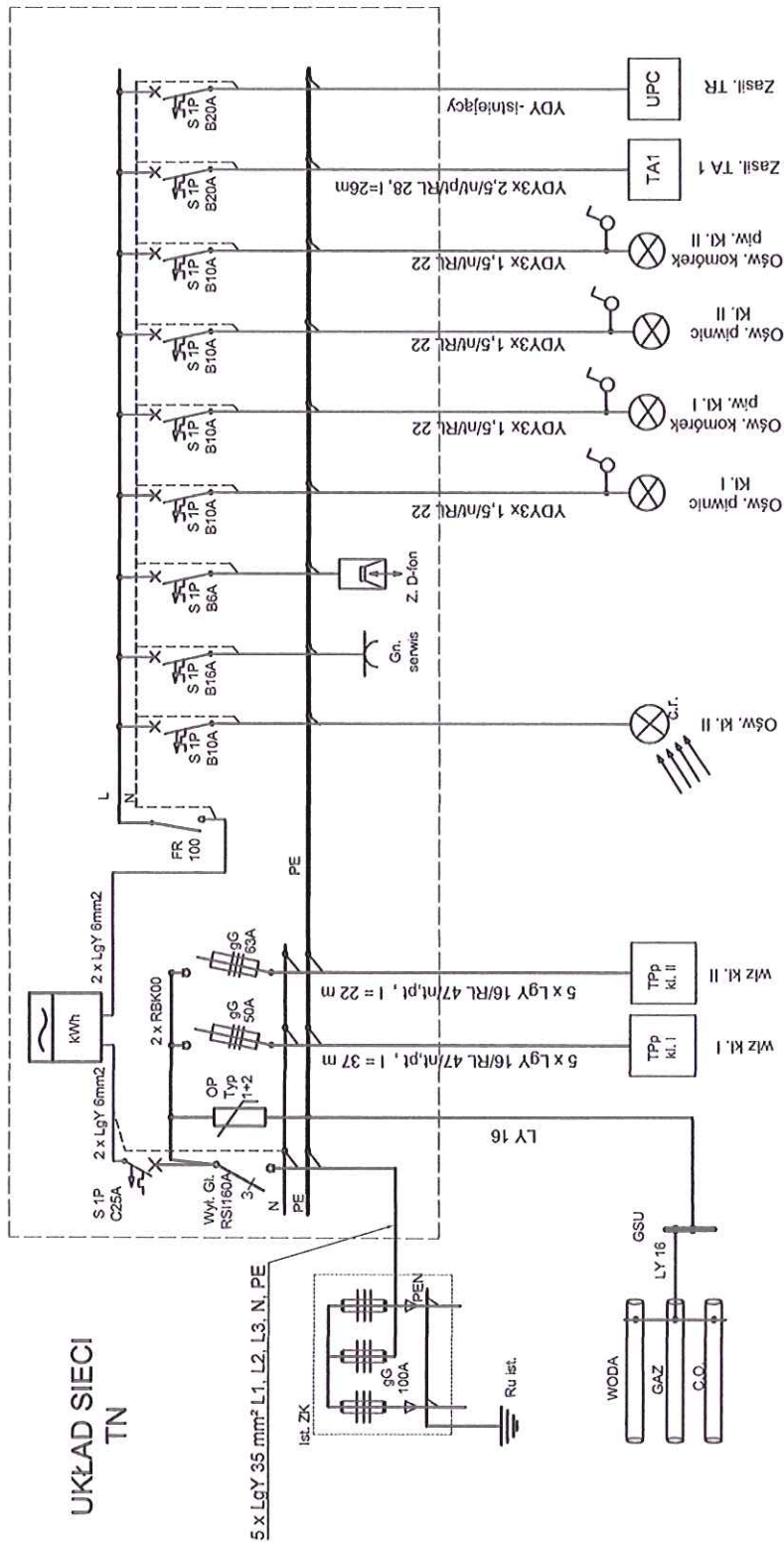
\* przygotować do zapłombowania

- Uwagi:
1. Rozdzielnice wykonane jako skrzynkowe w II klasie izolacji. IP44 z typowych obudów/skrzynek z żywic twardzielnych wg. kat. Emitec w wym. (sz. wys. 400x420x245)
  2. W klatkach nr I, III, V, (dwa lokale na kondygnacji) natomiast w klatkach nr II, IV i VI (trzy lokale na kondygnacji) do TP dostawić jedną skrzynkę - złącze pomiarowe pomiarowe do opomiarowania trzeciego lokalu mieszkalnego.
  3. W skrzynkach zastosować płyty maskujące blokujące dostęp i umożliwiające zapłombowanie przewodów i urządzeń znajdujących się przed opomiarowaniem.
  4. Urządzenia wg katalogu "Schnieder" lub "Hager" mocować szynach TH35.

|          |   |   |  |  |   |  |
|----------|---|---|--|--|---|--|
| Inwestor | Spółdzielnia Mieszkaniowa METALOWIEC<br>ul. Klonowa 5<br>23-204 Kraśnik | Działacz<br>mgr inż.<br>Krzysztof Jorgito | mgr inż. Paweł Rubaj<br>tytuł projektanta<br>nr ewid. LUB/0052/PWBE/16 | Adres<br>23-204 Kraśnik, ul. Metalowców 5<br>dz. nr ewid. Dekl. do wskł. geod. Dobre geodes. | Tytuł rys.<br>Widok<br>Rozdzielnic głównej RG+TA i<br>Tablic Piętrowych TP+TA | Data<br>04.2022<br>Rys. nr<br>E2<br>Skala<br>1:150 |
|----------|---|---|--|--|---|--|

Budynek wielorodzinny ul. Dekutowskiego 7  
schemat RG+A rozdzielnic głównej i administracyjnej

KLATKA II



- Uwagi:
1. Stosować aparaty jednego producenta "Schneider" lub "Hager"
  2. Na klatkach schodowych stosować przewody kabelkowe o klasie reakcji na ogień B2ca, s1b, d1, a1 układane pod tynkiem.
- Przewody o niższej klasie odporności układać w brzdach zakrytych płytami g-k, gr. 15mm, EI60

|          |   |          |  |   |            |   |   |
|----------|---|----------|--|---|------------|---|---|
| Investor | Spółdzielnia Mieszkaniowa METALOWIEC<br>ul. Klonowa 5<br>23-204 Kraśnik | Dziękuję | mgr inż. PAWEŁ RUBAJ<br>Instalacje elektryczne i instalacje w systemie<br>dz. nr ewid. 1008/0052/PW85/16 | Biuro Budynek mieszkalny wielorodzinny<br>Adres: 23-204 Kraśnik, ul. Dekutowskiego 7<br>dz. nr ewid. 1008/0052/PW85/16<br>Długość geodez. | Tytuł rys. | Rozdzielnica Główna<br>i Administracyjna RG+TA -<br>schemat, kl. II | Data<br>04.2022<br>Rys. nr<br>E3<br>Skala |
|----------|---|----------|--|---|------------|---|---|

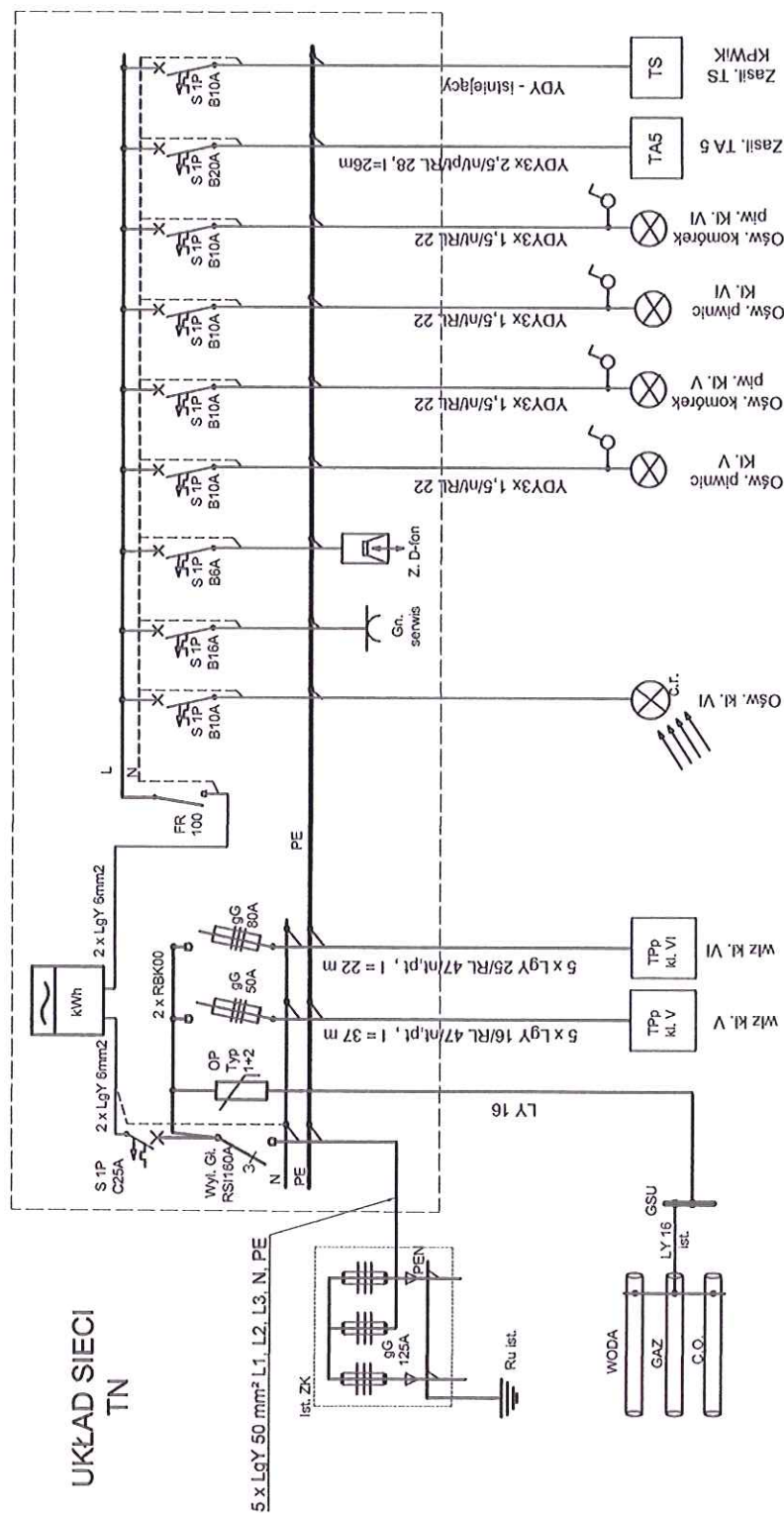


UKŁAD SIECI  
TN

1. Stosować aparaty jednego producenta "Schneider" lub "Hager"
  2. Na klatkach schodowych stosować przewody kabelkowe o klasie reakcji na ogień B2ca,s1b,d1,a1 układane pod tynkiem.
- Przewody o niższej klasie odporności układać w bruzdach zakrytych płytami g-k, gr.15mm,

|   |                              |  |   |         |
|---|------------------------------|--|---|---------|
| Inwestor  | Wykonawca                    | Adres  | Tytuł rys.  | Data    |
| Spółdzielnia Mieszkaniowa METALOWIEC<br>ul. Klonowa 5<br>23-204 Kraśnik | mgr inż.<br>Krzysztof Jurgło | 23-204 Kraśnik, ul. Dekutowskiego 7<br>dz. nr ewid.<br>Obręb geodez. | Rozdzielnica Główna<br>i Administracyjna RG+TA -<br>schemat, kl. IV | 04.2022 |

## KLATKA VI



**Uwagi:**

1. Rozdzielnica "nowa" po wymianie.  
Wypożyczenie dostosować zgodnie ze schematem.
2. Stosować aparaty tego samego producenta co już zainstalowane.
3. Na klatkach schodowych stosować przewody kabelkowe o klasie reakcji na ogień B2ca,s1b, d1,a1 układane pod tylnikiem.
4. Przewody o niższej klasie odporności układać w bruzdach zakrytych płytami g-g, gr.15mm, EI60
5. TS - tablica sterownicza -sondy poziomu ścieków w sieci kanalizacyjnej KPWiK
6. tablica i zasilanie pozostaje bez zmian

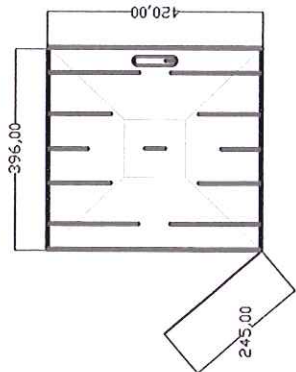
TS - tablica sterownicza - sondy poziomu ścieków w sieci kanalizacyjnej KPWiK  
tablica i zasilanie pozostaje bez

|           |   |  |  |  |            |   |  |
|-----------|---|--|--|--|------------|---|--|
| Inwestor: | Spółdzielnia Mieszkaniowa METALOWIEC<br>ul. Klonowa 5<br>23-204 Kraśnik | Opracowała:<br>mgr inż.<br>Krzysztof Jurgilo | Projektował:<br>mgr inż. <del>PAWEŁ RUBAJ</del><br><i>Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania<br/>robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności<br/>instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń<br/>elektrycznych i elektroenergetycznych<br/>nr ewd. LUJUNO...</i> | Obiekt: Budynek mieszkalny wielorodzinny<br>Adres:<br>23-204 Kraśnik, ul. Dekutowskiego 7<br>dz. nr ewid.<br>Obręb geodez. | Tytuł rys. | Rozdzielnica Główna<br>i Administracyjna RG+TA -<br>schemat, kl. VI | Data:<br>04.2022<br>Rys. nr:<br>E5<br>Skala: |
|-----------|---|--|--|--|------------|---|--|

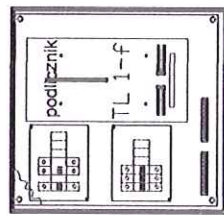


Budynek wielorodzinny ul. Dekutowskiego 7  
 widok i schematy rozdzielnic Twc.o. i administracyjnych TA

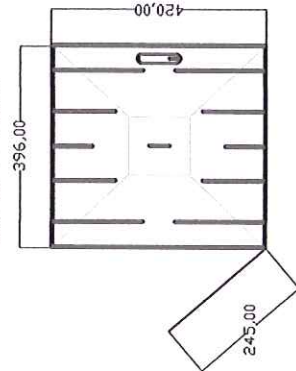
Twc.o DS 40x40  
 widok frontu



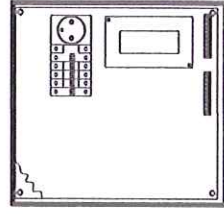
rozmontowanie  
 aparatów



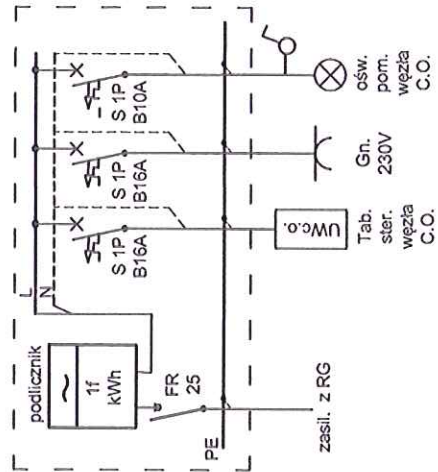
TA1,TA3 DS 40x40  
 widok frontu



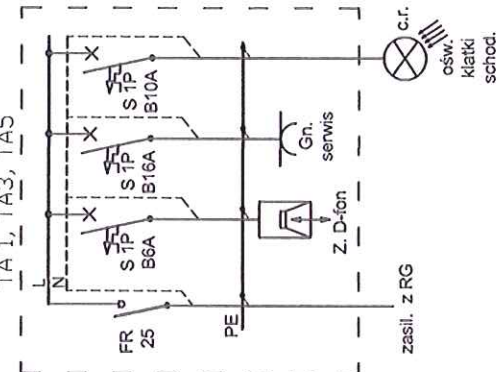
rozmontowanie  
 aparatów



Schemat Twc.o.



Schemat  
 TA 1, TA3, TA5

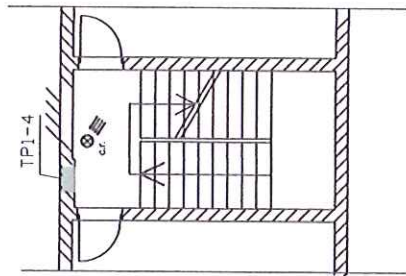


Wypożyczenie rozdzielnic opisano  
 na schematach.  
 Stosować aparaty wg katalogu jednego  
 producenta "Schneider" lub "Hager"

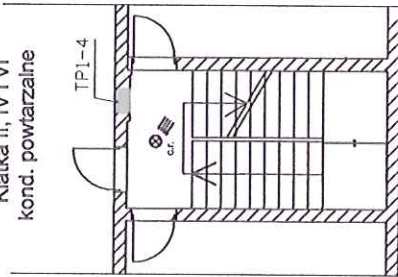
|  |   |   |         |
|--|---|---|---------|
| Inwestor   | Dzielnica Budynki mieszkalny wielorodzinny                                    | Tytuł rys.  | Data:   |
| Spółdzielnia Mieszkaniowa METALDOWIEC<br>ul. Klonowa 5<br>23-204 Kraśnik | Adres<br>23-204 Kraśnik, ul. Dekutowskiego 7<br>dz. nr ewid.<br>Dobre geodez. | Rozdzielnica<br>TW c.o., TA 1, 3, 5<br>widok i schematy | 04.2022 |
|  |   |   | Rys. nr |
|  |   |   | E6      |
|  |   |   | Skala:  |
|  |   |   | 1:150   |

# Lokalizacja ZK, rozdzielnic głównych RG+A, piętrowych TP i administracyjnych TA

Klatka I, III i IV  
kond. powtarzalne



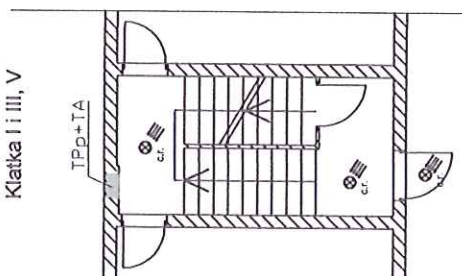
Klatka II, IV i VI  
kond. powtarzalne



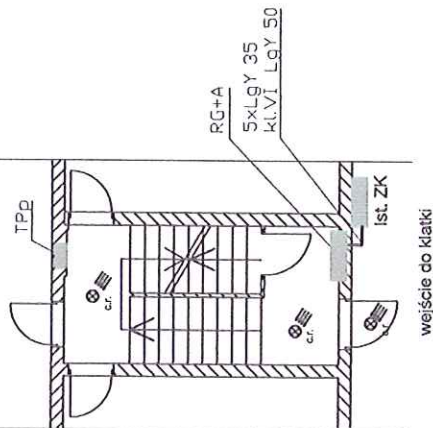
Budynek wielorodzinny  
ul. Dekutowskiego 7

Kondygnacje  
powtarzalne

Klatka I i III, V



Klatka II i IV, VI



Parter

## Uwagi:

1. Rozdzielnicę główną i piętrowe lokalizować w miejsce rozdzielnic istniejących przeznaczonych do demontażu.
2. Stosować typowe obudowy z żywic termoutwardzalnych II kl. ochrony IP 44, zamykane na zamek baszkiłowy.
3. Obudowy wg katalogu jednego producenta.
4. Wyposażenie rozdzielnic, aparaty elektryczne typowe, wg katalogu jednego producenta, montować na szynach TH.
5. Na klatkach schodowych przewody WLZ układać w istniejących rurach RL 47/pt. w piwnicy n/t, poprawić mocowanie rur do stropu.
6. Bruzdy pod przewody w izolacji polinitowej należy wykuć na głębokość umożliwiającą ich przykrycie płytą gipsowo-kartonową gr. 2 x 15 mm do uzyskania odporności ogniowej E60, pasem szerokości min. 12 cm, układaną z zachowaniem marginesu min 4 cm po obu stronach przewodów, grubości przykrycia z płyt min. 30 mm.
7. Przewodów WLZ nie przecinać na całej długości trasy.
8. Rozdzielnicę główną RG w kl. nr VI "nowa" pozostaje bez zmian.

|          |   |  |  |  |            |                |
|----------|---|--|--|--|------------|----------------|
| Investor | Spółdzielnia Mieszkaniowa METALOVIEC<br>ul. Klonowa 5<br>23-204 Kraśnik | Dopracowane<br>mgr inż.<br>Krzysztof Jurgilo | Projektant<br>mgr inż.<br>DANIEL RUBAJ<br>Jasne, budowlane, do projektowania i kierowania<br>dz. nr ewid.<br>elektrycznych i elektroenergetycznych<br>nr ewid. LUB/0092/PN/56-16 | Obiekt<br>Adres<br>23-204 Kraśnik, ul. Dekutowskiego 7 | Tytuł rys. | Data           |
|          |   |  |  | Lokalizacja rozdzielnic<br>na klatkach schodowych      |            | 04.2022        |
|          |   |  |  |  |            | Rys. nr<br>E7  |
|          |   |  |  |  |            | Skala<br>1:150 |