

Nadzór, Projektowanie i Wykonawstwo Robót Elektrycznych

Marian Hołowicki Potok 252 38 – 400 Krosno

Tytuł opracowania :

**Projekt wymiany
wewnętrznych linii zasilających
instalacji elektrycznej**

Obiekt :

**Budynek mieszkalny wielorodzinny
ul. Mickiewicza 15 w Krośnie**

Inwestor : **Krośnieńska Spółdzielnia Mieszkaniowa**

ul. Wojska Polskiego 41

38 – 400 Krosno

Projektował : **mgr inż. Marian Hołowicki**

Upr. nr ANB.V.7342-52/93

Krosno styczeń 2025 r.

Zawartość opracowania

- uprawnienia projektanta

- przynależność do Izby Inżynierów Budownictwa

1. Opis techniczny -----	3
2. Podstawa opracowania -----	3
3. Zakres opracowania -----	3
4. Założenia i wytyczne -----	4
5. Zasilanie budynku i rozdział energii -----	5
6. Wewnętrzne linie zasilające, tablice piętrowe, zasilanie mieszkań -----	7
7. Uwagi końcowe -----	8
Obliczenia -----	9

Wykaz rysunków :

Uwaga : Niniejsze opracowanie obejmuje wewnętrzne linie zasilające

**wyprowadzone z Rozdzielnic Głównych „TG” i w żaden sposób nie
narusza opracowania podstawowego Przeciwpożarowego
Wyłącznika Prądu.**

**Projektowane Rozdzielnie „RG” zawierają wszystkie aparaty i
urządzenia jak w opracowaniu podstawowym , a jedynie ujmują je
w zabudowach skrzynkowych.**

2.Schemat ideowy instalacji elektrycznej klatka 1	rys.nr E-01
3.Schemat ideowy instalacji elektrycznej klatka 2	rys.nr E-02
4.Widok tablic TP na klatce schodowej 1	rys.nr E-03
5.Widok tablic TP na klatce schodowej 2	rys.nr E-04
6. Widok rozdzielnic RG	rys.nr E-05

1. Opis techniczny

1.1 Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest Projekt remontu instalacji elektrycznej w zakresie wymiany wewnętrznych linii zasilających od złącza kablowego po tablice mieszkaniowe z zachowaniem projektu wykonawczego przeciwpożarowego wyłącznika prądu oraz orurowania dla instalacji niskoprądowych w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Mickiewicza 15 w Krośnie.

2. Podstawa opracowania

- zlecenie i wytyczne Inwestora
- Projekt wykonawczy przeciwpożarowego wyłącznika prądu oraz oświetlenia ewakuacyjnego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w Krośnie ul. Adama Mickiewicza 15 opracowany przez EL PROJEKT System Tomasz Radoń sierpień 2024 r.
- inwentaryzacja instalacji dla celów projektowych
- obowiązujące normy i przepisy elektryczne

3. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje wymianę instalacji elektrycznej wewnętrznej 2 klatek schodowych bez naruszania opracowanego projektu PWP i uzgodnionego z Rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych :

- wymianę obudowy tablicy „TG” na II klasę izolacji z zachowaniem zarówno rozmieszczenia jak i wyposażenia w urządzenia i aparaty elektryczne
- wymianę tablic piętrowych
- wymianę głównych obwodów WLZ
- wymianę WLZ – ów mieszkaniowych

- wymianę linii zasilających windy
- instalację teletechniczną - orurowanie
- wymianę instalacji oświetlenia klatek schodowych
- instalację połączeń uziemiających i wyrównawczych

Opracowanie to obejmuje obliczenia i dobór głównych wewnętrznych linii zasilających, wewnętrznych linii zasilających poszczególne klatki schodowe, wewnętrznych linii zasilających mieszkania, wymianę linii zasilających windy kl. 1 i 2 oraz wymianę tablic piętrowych z ich aparatami.

Niniejszy projekt należy rozpatrywać łącznie z wymienionym wyżej projektem wykonawczym Przeciwpożarowego Wyłącznika Prądu.

4. Założenia i wytyczne

Napięcie zasilania budynku - 0,23/0,4 kV , mieszkań - 0,23 kV

Moc istniejąca lokalu mieszkalnego – 5,0 kVA – 1 faz, docelowo 7,0 kVA 3f

Ochrona przy uszkodzeniu – szybkie wyłączenie zasilania w układzie sieci TN - S z zastosowaniem wyłączników nadmiarowo – prądowych i różnicowo – prądowych.

Zgodnie z nowelizacją Prawa Budowlanego Dz.U. 2020 poz.471, które weszło w życie z dniem 19 września 2020 r :

Roboty budowlane polegające na instalowaniu instalacji wewnątrz i na zewnątrz użytkowanego budynku, z wyłączeniem instalacji gazowych , nie wymagają ani pozwolenia na budowę ani zgłoszenia.

5. Zasilanie budynku i rozdział energii

Budynek posiada 2 klatki schodowe. Każda klatka posiada osobne zasilanie kablowe poprzez złącza kablowe ZK-2b zlokalizowane w osobnym pomieszczeniu przy wejściu do klatek nr 1 i 2. Złącza nie są objęte modernizacją. Nad złączami kablowymi zabudowany jest układ Samoczynnego Załączania Rezerwy (SZR - 200) a poszczególne tablice główne „RG” są zasilane po układzie SZR-200. Drzwiczki układu SZR-200 wymienić na wykonane z tworzywa termoutwardzalnego w II klasie izolacji. Dokonać sprawdzenia układu samoczynnego załączenia rezerwy. Ewentualne roboty remontowe rozliczone zostaną kosztorysem powykonawczym.

Schemat ideowy zasilania klatki 1 w/g nr rys. E-1.2 ulega modernizacji w zakresie wykonania jednego wlvz głównego po SZR, a klatki 2 rys. E-2.1 pozostaje bez zmian. Likwidacji podlegają podliczniki wind, z uwagi na przyszłościowe instalacje fotowoltaiczne. Zabezpieczenia wind pozostają bez zmian. Projekty rozdzielni głównych RG – klatka 1 rys. E-1.5 jak i klatki 2 rys. E-2.5. nie podlegają zmianom. Wszystkie urządzenia i aparaty zostaną zabudowane w nowych skrzynkach w II klasie izolacji zgodnie z nowym rysunkiem nr E- 05. Rozdzielnice główne zlokalizowane są wewnątrz klatki schodowej po prawej stronie za wiatrołapem przy schodach do piwnicy.

Wewnętrzne linie zasilające od złącz kablowych aż do mieszkań, linie zasilające windy, tablice główne jak i tablice piętrowe wraz z aparatami zabezpieczającymi i osprzętem, podlegają demontażowi jako , że nie spełniają wymagań eksploatacyjnych i warunków technicznych zawartych w odpowiednich przepisach i normach.

Wymianie podlega instalacja oświetleniowa klatek schodowych od tablicy administracyjnej TAdm. wraz z lampami z zabudowanymi czujkami ruchu. Pozostają bez zmian instalacje administracyjne piwnic (poza projektem), instalacje nisko prądowe, a w tym instalacja przyzewowa i dzwonkowa do mieszkań. Dla tych instalacji i aparatów przewiduje się osobne obudowy pod tablicami piętrowymi.

Zasilanie budynku liniami kablowymi, poprzez złącza ZK-2b i SZR-200 pracuje w układzie TN-C. Główną linię zasilającą pomiędzy SZR 200 a tablicą „RG” kl. 1 wykonać jako 4-ro przewodową przewodem 4 x H07V2-K 70 mm² w rurze DVK 75 w wykutej bruździe do zatynkowania z rurą, a dla klatki 2 włąz 4 x H07V-K 70 mm² też w rurze DVK 75 w wykutej bruździe do zatynkowania z rurą.

Przewód ochronno – neutralny PEN głównych wewnętrznych linii zasilających należy rozdzielić w tablicy głównej „RG” na „ N „ i „PE”, a punkt rozdziału uziemić tj. wykonać połączenie przewodem LgYżo 35 mm² do złącza kontrolnego i dalej płaskownikiem FeZn 30 x 4 mm do nowo wykonanego uziemienia pogrążanego w układzie pionowym.

Uziom pionowy wykonać na zewnątrz budynku. Uziom ten typu np. GALMAR zagłębić na głębokość 3,0 m a część najwyższą na głębokość nie mniejszą niż 0,6 m pod powierzchnią gruntu. Rezystancja uziemienia $R < 10 \Omega$

Wykorzystać punkt rozdziału do poprowadzenia przewodu LgYżo 25 mm² do głównej szyny uziemiającej.

Z głównej szyny uziemiającej wykonać główne uziemienia wyrównawcze w danej klatce schodowej – podłączyć przewodem LgYżo 16 mm² wszystkie metalowe instalacje wewnętrzne poprzez obejmy rurowe.

6.Wewnętrzne linie zasilające, tablice piętrowe, zasilanie mieszkań.

Z tablicy głównej w rurach ochronnych RKLGHF z PA 52/44 mm do szachtu energetycznego w tyle osobnego pomieszczenia obok windy, za tablicami piętrowymi, wyprowadzić po dwa WLZ-ty przewodem 5 x H07V-R 35 mm² dla klatki nr 1 i 5 x H07V- K 25 mm² dla klatki nr 2 do nowych tablic piętrowych, zlokalizowanych w szachtach na każdym piętrze klatek schodowych w rozbiciu na wLz od parteru do 5 kondygnacji i od 6 kondygnacji do 10.

Z uwagi na ciężar wLz od 6 do 11 kondygnacji, projektuje się dodatkowe skrzynki z listwami zaciskowymi na kondygnacji 1 i 4 pod tablicami piętrowymi. W tablicach po remoncie umieszczone będą zabezpieczenia przed licznikowe 2(3) mieszkań wraz z licznikami. Wartości zabezpieczeń przed licznikowych pozostają bez zmian - 25 A.

Z tych tablic do tablic mieszkaniowych „ TM „ poprowadzić wewnętrzne linie zasilające przewodem YDY 3 x 6 mm² w rurce sztywnej RLHF 22.

Modernizacja tablic i dostosowanie instalacji elektrycznej wewnętrznej wraz z ochroną przeciwporażeniową w mieszkaniach należy do obowiązków mieszkańca. Przed modernizacją instalacji mieszkaniowej w mieszkaniu nadal obowiązuje „TN-C” (L-PEN) przed remontem instalacji wewnętrznej i „TN-S” po wykonaniu remontu. Zasilanie wind wykonać przewodem 5 x H07V-K 16 mm² w rurce RKSGHF 750 N 43/36

Na etapie bezpośredniego remontu wewnętrznej linii zasilającej mieszkanie, poinformować właścicieli i użytkowników mieszkań o konieczność modernizacji instalacji elektrycznej z informacją o obecnych zagrożeniach porażenia prądem elektrycznym.

7.Uwagi końcowe

7.1 Niniejsze opracowanie jest kontynuacją remontu instalacji elektrycznej zgodnej z Projektem wykonawczym przeciwpożarowego wyłącznika prądu oraz oświetlenia ewakuacyjnego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w Krośnie ul. Adama Mickiewicza 15 opracowanym przez „EL Projekt System Tomasz Radoń „ Świerzowa Polska, ul. Szczepana 11a 38-457 Chorkówka i nie narusza praw autorskich projektu podstawowego. Granicą opracowań są wyjścia przewodów elektrycznych z rozdzielnic głównych z zachowaniem ich wyposażenia, zgodnie z opracowaniem podstawowym

Obydwa opracowania należy rozpatrywać łącznie.

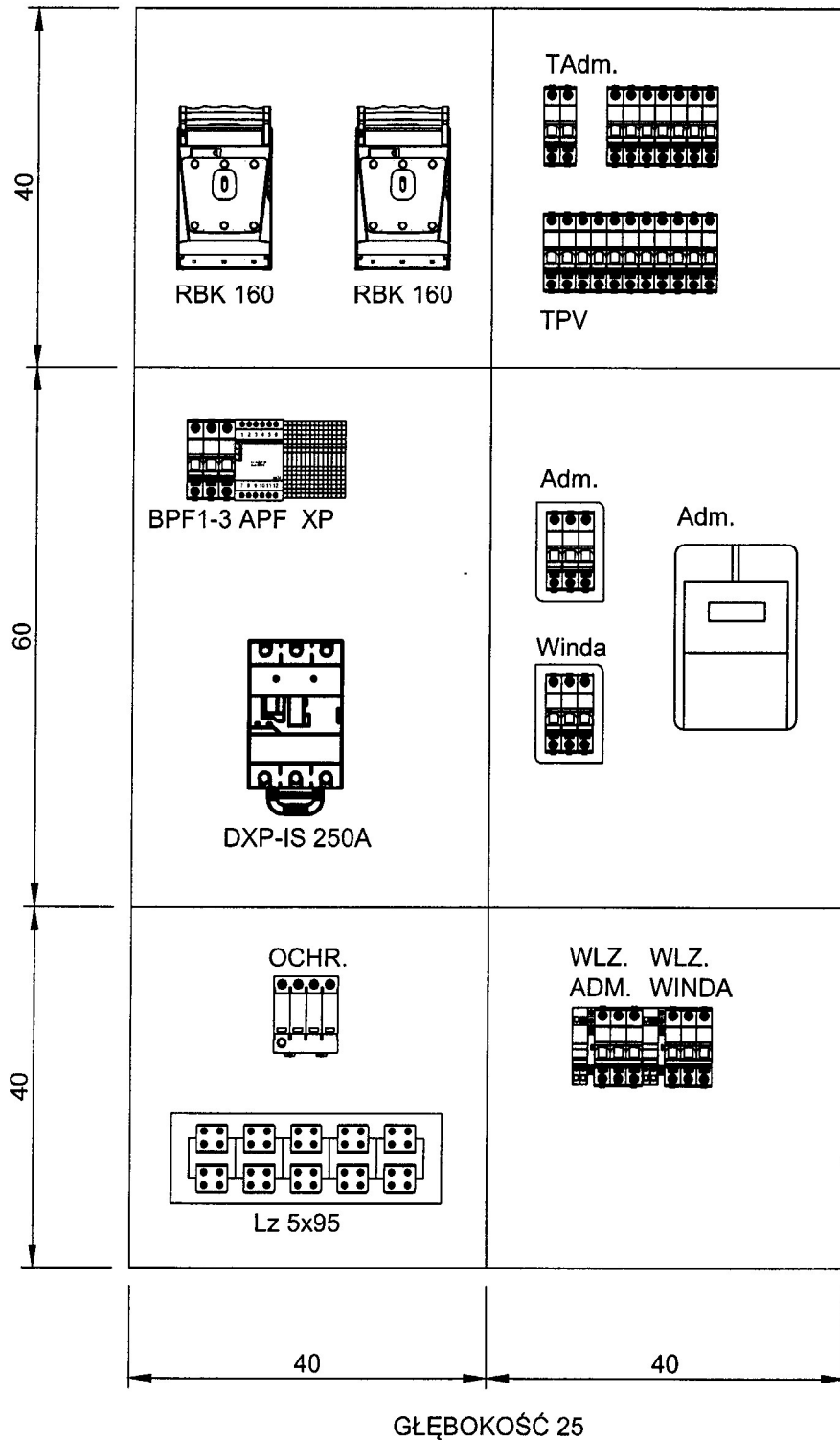
7.2. Całość robót zlecić firmie z odpowiednimi kwalifikacjami i uprawnieniami.

7.3. Do wykonania prac użyć materiałów posiadających odpowiednie dopuszczenia CE , certyfikaty, deklaracje właściwości użytkowych.

7.4.Roboty wykonać zgodnie z zasadami BHP i po przeszkoleniu załogi na temat istniejących zagrożeń.

7.5.Po zakończeniu robót wykonać pomiary po montażowe i po ich pozytywnym wyniku dokonać komisyjnego odbioru.

ROZDZIELNICA "RG"
kl. 1 i 2



Skrzynki termoutwardzalne w II kl. izolacji, zamykane na zamek i kłódkę energetyczną
Uwaga: wszystkie aparaty i urządzenia wg specyfikacji i wykazu z projektu EL Projekt System Tomasz Radoń

Temat: Przeciwpożarowy Wyłącznik Prądu - wymiana wlz		
Obiekt: Budynek mieszkalny wielorodzinny		
Lokalizacja: Krosno, ul. Mickiewicza 15		
Inwestor: Krośnieńska Spółdzielnia Mieszkaniowa, Krosno ul. Wojska Polskiego 41		
Tytuł: Widok rozdzielnic głównych "RG" kl. 1 i 2		
Data: 01.2025r.	Skala: -	Rys. nr E-05
Projektant branży elektrycznej mgr. inż. Marian Hołowicki	upr. instalacje elektryczne ANB.V.7342-52/93	

Nr	Podstawa	Opis pozycji	Jednostka	ilość
1.0.5	KNNR5/404/2	Montaż tablicy „TG” wg projektu PWP w obudowach termoutwardzalnych w II klasie izolacji (klatka I i II)	szt.	2