

## **PROJEKT BUDOWLANY:**

***„Remont lokalu mieszkalnego nr 2-3 położonego  
w Rudzie Śląskiej – Nowy Bytom przy ul. Piotra Niedurnego 103 ”***

**Lokalizacja:** ul. Piotra Niedurnego 103  
41-709 Ruda Śląska – Nowy Bytom

**Inwestor:** Urząd Miasta Ruda Śląska

**Adres Inwestora:** 41-709 Ruda Śląska  
Plac Jana Pawła II nr 6

## **Tom II: Instalacja elektryczna**

**Projektant:** mgr inż. Dawid Pluta  
nr upr. bud. SLK/4501/POOE/13

Ruda Śląska, październik 2017

## **SPIS TREŚCI**

- 1. Opis techniczny**
- 2. Zestawienie materiałów**
- 3. Rysunki**
  - E-1 Rozdzielnia mieszkaniowa – schemat ideowy
  - E-2 Plan instalacji elektrycznych

## **1. OPIS TECHNICZNY**

### **1.1. Podstawa opracowania**

Niniejszy projekt opracowano w oparciu o

- podkład architektoniczny,
- wytyczne i uzgodnienia branżowe,
- obowiązujące normy i przepisy,
- ustawę Prawo Budowlane.

### **1.2. Zakres opracowania**

Projekt obejmuje:

- instalacje elektryczne wewnętrzne:
  - rozdzielnica mieszkaniowa,
  - instalacja gniazd wtykowych,
  - instalacja oświetlenia,
- ochronę przeciwporażeniową i zagadnienia BHP

Niniejsze opracowanie nie obejmuje instalacji elektrycznych w zakresie:

- zasilania rozdzielnic mieszkaniowej,
- pomiaru energii elektrycznej (w zakresie dostawcy energii),
- innych nie objętych niniejszym opracowaniem.

### **1.3. Rozdzielnica mieszkaniowa**

Tablica licznikowa oraz zasilanie rozdzielnic mieszkaniowej nie wchodzi w zakres niniejszego projektu (rozdzielnica powinna być zasilana kablem o przekroju min. YDY 3x4 mm<sup>2</sup>).

Rozdzielnica mieszkaniowa RM zostanie zamontowana na ścianie w przedpokoju obok drzwi wejściowych na wysokości ok. 1,5 m. Rozdzielnica mieszkaniowa w wersji natynkowej (parametry podano na rys. E-1) zostanie wyposażona w: wyłącznik różnicowoprądowy oraz wyłączniki nadprądowe. Aparaturę w rozdzielnicy należy odpowiednio oznakować i opisać. Z rozdzielnic rozproszona zostanie wewnętrzna instalacja elektryczna (gniazd wtykowych oraz oświetleniowa). Zasilanie w projektowanym mieszkaniu zostanie wykonane jako 3-przewodowe z oddzielnym przewodem ochronnym PE oraz przewodem neutralnym N i będzie przystosowane do pracy w układzie sieci TN-S.

### **1.4. Instalacja elektryczna (oświetlenia i gniazd wtykowych)**

Z rozdzielnic mieszkaniowej RM zasilone zostaną następujące obwody:

- 5 obwodów gniazd wtykowych, w tym osobne dla pralki, bojlera oraz piekarnika/zmywarki,

- 1 obwód oświetleniowy.

Instalację elektryczną należy wykonać jako podtynkową, przewodem typu YDYp 750V. Osprzęt zastosowany w łazience w wykonaniu bryzgoszczelnym o stopniu ochrony min. IP44. Obwody zostaną zabezpieczone zabezpieczeniem różnicowo-prądowym 30 mA oraz nadprądowymi B16A (oświetleniowy B10A). Należy pamiętać, aby w łazienkach nie umieszczać gniazd wtykowych, puszek rozgałęźnych, sprzętu łączeniowego w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wanny lub niecki basenu natryskowego.

Obwody gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia i kuchennych należy łączyć przelotowo bez używania dodatkowych puszek rozgałęźnych. Należy pamiętać, aby do jednego obwodu przyłączyć nie więcej niż 8 gniazd wtykowych.

Ewentualne przejścia w podłodze przewodów elektrycznych zabezpieczać rurkami osłonowymi. Podejścia do gniazd wtykowych oraz łączników oświetlenia i opraw oświetleniowych należy wykonać jako podtynkowe. W przypadku występowania ścian z płyt gipsowych przewody należy prowadzić w pustce tych ścian w rurkach osłonowych.

Mieszkanie będzie posiadać instalację dzwonkową zasilaną z obwodu oświetleniowego. Dzwonek należy umieścić w korytarzu nad drzwiami wejściowymi.

Rozmieszczenie punktów oświetleniowych oraz gniazd wtykowych zostało pokazane na rysunku E-2.

Instalację gniazd wtykowych rozprowadzić kablem miedzianym YDYp 3x2,5 mm<sup>2</sup> 750 V, z kolei instalację oświetleniową kablem YDYp 3x1,5 mm<sup>2</sup> 750 V.

Osprzęt elektryczny należy instalować na wysokościach podanych na rysunkach.

Instalację należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami w oparciu o przepisy dla instalacji elektrycznych. Należy zwrócić uwagę, aby zachować odpowiedni promień gięcia kabli. Przewody prowadzić z zachowaniem dopuszczalnych odległości zbliżeń i skrzyżowań z innymi instalacjami.

## 1.5. Ochrona przeciwporażeniowa i zagadnienia BHP

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim zrealizowano przez zastosowanie izolacji podstawowej przewodów i osprzętu oraz obudów o stopniu IP 2X.

Jako ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym w sieci 400/230V TN-S zastosowano samoczynne szybkie wyłączenie zasilania oraz przewód ochronny PE, do którego należy przyłączyć wszystkie metalowe części urządzeń nie będące normalnie pod napięciem. Zastosowane zabezpieczenia posiadają charakterystyki zapewniające skuteczność ochrony przeciwporażeniowej (wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie różnicowym 30 mA). Instalacje elektryczne należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy ochrony przeciwporażeniowej PN-IEC 60364-4-41:2009 i PN-IEC 60364-5-54:2011.

Wszystkie prace instalacyjne wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Po wykonaniu instalacji, przed oddaniem jej do eksploatacji należy wykonać wymagane badania i pomiary przez uprawnione osoby. Wszystkie materiały i urządzenia muszą posiadać wymagane przez przepisy atesty, certyfikaty lub deklaracje zgodności z normami albo z aprobatami technicznymi.

## 2. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

| Lp. | Wyszczególnienie  | Symbol | Ilość | Jedn. |
|-----|---|--------|-------|-------|
|     | <b>I. Rozdzielnica mieszkaniowa RM</b>  |        |       |       |
| 1   | Rozdzielnica modułowa natynkowa BC-O-1/12-ECO, IP40, liczba rzędów/modułów: 1/12, wymiary: 303x212x98mm, kolor biały RAL 9003 | RM     | 1     | szt.  |
| 2   | Wyłącznik różnicowoprądowy 2P 25A 0,03A typ AC CFI6 25/2/003  | FI     | 1     | szt.  |
| 3   | Wyłącznik nadprądowy CLS6-B10, jednobiegunowy, 10A, charakterystyka B   | F1     | 1     | szt.  |
| 4   | Wyłącznik nadprądowy CLS6-B16, jednobiegunowy, 16A, charakterystyka B   | F2÷F6  | 5     | szt.  |
| 5   | Akcesoria montażowe, przewody łączeniowe (Wykonawca instalacji elektr.)   |        | 1     | kpl.  |
|     |   |        |       |       |
|     | <b>II. Instalacja elektryczna oświetlenia i gniazd wtykowych</b>  |        |       |       |
| 1   | Łącznik jednobiegunowy podtynkowy IP20  |        | 3     | szt.  |
| 2   | Łącznik jednobiegunowy podtynkowy IP44  |        | 1     | szt.  |
| 3   | Łącznik dwugrupowy, świecznikowy, podtynkowy IP20   |        | 3     | szt.  |
| 4   | Łącznik dzwonek   |        | 1     | szt.  |
| 5   | Gniazdo pojedyncze IP20   |        | 2     | szt.  |
| 6   | Gniazdo podwójne IP20   |        | 12    | szt.  |
| 7   | Gniazdo pojedyncze, bryzgoszczelne IP44   |        | 3     | szt.  |
| 8   | Puszka podtynkowa   |        | 10    | szt.  |
| 9   | Dzwonek kompakt 230 V, biały  |        | 1     | szt.  |
|     |   |        |       |       |
|     | <b>III. Okablowanie</b>   |        |       |       |
| 1   | Kabel energetyczny o żyłach miedzianych YDYp 3x2,5mm <sup>2</sup> , 450/750V  |        | 120   | m     |
| 2   | Kabel energetyczny o żyłach miedzianych YDYp 3x1,5mm <sup>2</sup> , 450/750V  |        | 55    | m     |
| 3   | Kabel energetyczny o żyłach miedzianych YDYp 4x1,5mm <sup>2</sup> , 450/750V  |        | 25    | m     |
| 4   | Materiał montażowy (wsporniki, peszle, oznaczniki kabli itp.) - (Wykonawca instalacji elektr.)                                |        | 1     | kpl.  |