

Spis treści

- 1 Opis techniczny
- 2 Obliczenia techniczne
- 3 Rysunki:
 - nr 1 Rzut - instalacje elektryczne
 - nr 2 Schemat ideowy tablicy „TM1”,

OPIS TECHNICZNY

- 1) Podstawa prawna - podstawą prawną jest zlecenie –umowa
- 2) Obowiązujące normy i przepisy
 - a) Normy dla instalacji niskiego napięcia
Roboty wykonywane będą zgodnie z regułami sztuki budowlanej oraz zgodnie z następującymi normami i przepisami:
 - Norma PN-IEC 60364
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.- U, nr 109 poz. 719)
 - Norma PN-EN 1838 : 2006r. Oświetlenie awaryjne

Opis techniczny

Do projektu wykonawczego instalacji elektrycznych dla wydzielenia pomieszczenia z części kuchni na łazienkę w budynku wielorodzinnym w Szczecinie, przy ul. Krzywoustego 77/10.

Podstawa opracowania

Projekt wykonawczy opracowano na podstawie projektu architektury, konstrukcji i technologii sanitarnej.

Dane wyjściowe

- 1 Rzut mieszkania
- 2 Dane zebrane przez projektanta

Zakres opracowania

Projekt wykonawczy obejmuje wybudowanie nowych instalacji elektrycznych dla wydzielenia pomieszczenia z części kuchni na łazienkę w budynku wielorodzinnym w Szczecinie, przy ul. Krzywoustego 77/10.

Zasilanie budynku

Istniejący budynek wielorodzinny mieszkalny posiada zasilanie, tablica główna budynku usytuowana jest na parterze. Na klatce schodowej usytuowana jest tablica piętrowa. W mieszkaniu w korytarzu usytuowana jest tablica mieszkaniowa razem z tablicą licznikową i licznikiem.

Demontaż

Istniejącą tablicę rozdzielczą, należy zdemontować, istniejący układ pomiarowy zdemontować i zamontować w nowo zabudowanej tablicy licznikowej. Istniejące instalacje elektryczne pomieszczenia kuchni ulegają likwidacji.

Istniejącą instalację przechodzącą z kuchni i przedpokoju do pokoju, należy przeciąć i przedłużyć przewodem typu YDYp 3x2,5 mm² poprzez puszkę p.t. do nowej tablicy rozdzielczej.

Tablica mieszkaniowa „TM”

Tablicę mieszkaniową „TM” podzielono na dwie części, tj. tablicę licznikową „TL” oraz tablicę bezpiecznikową „TB”.

Zasilanie projektowanej tablicy mieszkaniowej „TM”, należy wykonać przewodem typu YDY 3x4mm² z tablicy piętrowej poprzez „TL” do „TB”.

Tablicę „TM”, należy wyposażać w osprzęt typu: wyłącznik różnicowoprądowy I_N=25A, ΔI=30mA, typu AC jednofazowy, wyłączniki nadprądowe B10A i B16A oraz jednofazowy rozłącznik izolacyjny I_N=25A.

Istniejąca instalacja elektryczna

W nowobudowanej tablicy bezpiecznikowej „TM” przewidziano wyłączniki nadprądowe B10A oraz B16A. Z tych zabezpieczeń, należy ułożyć przewody typu YDYp 3x1,5 mm² dla oświetlenia oraz YDYp 3x2,5 mm² dla zasilania pozostałych obwodów do najbliższych puszek, w których należy połączyć je z istniejącymi obwodami.

Instalacja oświetleniowa

Instalację oświetlenia wewnętrznego w wydzielonych pomieszczeniu łazienki, kuchni i korytarza, należy wykonać przewodem typu YDYp 3,(4) x 1,5mm² p.t. z osprzętem p.t. Oprawę oświetleniową przewidziano z energooszczędnym źródłem światła.

Wyłączniki, przełączniki mocować na wys. 1,2m.

Przy wypustach górnych i bocznych pozostawić zapas przewodu długości około 10cm dla złącza świecznikowego. W łazience przewidziano plafonierę sufitową 2x18W wykonaną w klasie IP44.

Obwody gniazd wtykowych

Obwody gniazd wtykowych, należy wykonać przewodem typu YDYp 3 x 2,5mm² p.t. z osprzętem p.t. W pomieszczeniach wilgotnych stosować osprzęt szczelny.

W pomieszczeniach kuchni i łazienki gniazda wtykowe mocować na wys. 1,1m, w przedpokoju na wysokości 0,4m od poziomu podłogi.

Wentylacja w pom. WC

W pomieszczeniu WC przewidziano wentylację mechaniczną z układem elektronicznym. Załączenie wentylatora razem z oświetleniem WC.

Po wyłączeniu oświetlenia wentylator pracuje jeszcze przez 5-7 min.

Zasilanie wentylatora WC wykonać przewodem YDYp3x1,5mm² p.t.

W pomieszczeniu kuchni załączanie wentylatora poprzez wyłącznik 1- bieg. p.t.

Szyna wyrównawcza

W pomieszczeniu łazienek pod umywalkami, należy zamontować szynę wyrównawczą. Wszystkie rury metalowe, należy połączyć za pomocą przewodu DY6mm z szyną wyrównawczą. Szynę wyrównawczą, należy połączyć z główną szyną wyrównawczą za pomocą przewodu DY10mm² + RL-18 p.t.

Ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochronę przeciwporażeniową przewidziano samoczynne wyłączanie zasilania i wyłącznik różnicowoprądowy 30mA.

Przewód ochronny oznaczyć kolorem żółtozielonym.

Przewód neutralny oznaczyć kolorem niebieskim.

Po wykonaniu instalacji elektrycznej wykonać pomiary elektryczne

Obliczenia techniczne

Dobór zabezpieczeń, przekrój przewodów, obliczenie spadku napięcia.

Zasilanie kablowe

Napięcie sieci 230V.

System ochronny samoczynne wyłączanie zasilania i ochrona dodatkowa wyłącznik różnicowo prądowy 30mA.

Obliczenie mocy dla „TM-”

$P_o = 4,0 \text{ kW}$

$I_o = 17,4 \text{ A}$

Istnieje zabezpieczenie przedlicznikowe KO-1 20A.

Przyjmuję przewód zasilający typu YDY 3x4mm².

Obliczanie spadku napięcia do tablicy piętrowej

$$\Delta U\% = \frac{2 \times 100 \times 4000 \times 5}{56 \times 4 \times 230 \times 230} = 0,34\%$$