

## Instalacja elektryczna.

### Wstęp.

1. Dokumentację elektryczną opracowano w oparciu o obowiązujące normy, zarządzenia i przepisy w szczególności o normę PN-IEC 60364.
2. Dokumentacja zawiera część opisową oraz schemat jedno-kreskowy instalacji a także plan instalacji wewnętrznej sporządzony na rzucie kondygnacji budynku.
3. Dokumentacja obejmuje wykonanie następujących robót elektrycznych:
  - wykonanie instalacji oświetleniowej
  - instalacji gniazd wtykowych
  - ochrony od porażeń
4. Zasilanie budynku odbywa się z sieci niskiego napięcia 400/230 V.  
Jako system od porażeń przyjęto szybkie wyłączenie napięcia w układzie sieci TN-C za pomocą bezpieczników topikowych i wyłączników nadprądowych.
5. Wykorzystać do zasilania części remontowanej budynku, ist. instalację wewnętrzną wraz z ist. pomiarem energii elektrycznej.

### Część opisowa.

#### 1. Zasilanie.

Z ist. rozdzielnic głównej RG, znajdującej się na parterze ist. budynku wymienić ist. WLZ do rozdzielnic TB usytuowanej na piętrze na 4xDY 16mm<sup>2</sup>. Wykonać zasilanie projektowanej rozdzielnic TG usytuowanej w remontowanej części budynku, przewodem 4xDY 10mm<sup>2</sup>. Projektowany przewód prowadzić korytarzem nad oknami w listwach elektroizolacyjnych LE. Jako rozdzielnicę bezpiecznikową TG zastosować rozdzielnicę typu „RWN” z listwami przyłączeniowymi N+PE produkcji FAEL. Z projektowanej rozdzielnic TB wyprowadzić obwody oświetleniowe i gniazdowe. Obwody oświetleniowe zabezpieczyć wyłącznikiem nadprądowym S301B-10A, a obwody gniazd, zabezpieczyć wyłącznikami nadprądowym S301B 16A i różnicowym P 304 25-30-AC. Projektowane obwody elektryczne zasilić przewodami YDY 3x2,5 i YDY 3x1,5. Wielkość rozdzielnic podano na rys. nr 1

#### 2. Rurowanie i układanie przewodów.

Instalację elektryczną wykonać pod tynkiem przewodem YDY. Instalację oświetleniową wykonać przewodami YDY 3x1,5mm<sup>2</sup>, natomiast gniazdową przewodami YDY 3x2,5mm<sup>2</sup> w systemie TN-S. Do podłączenia opraw oświetleniowych zastosować przewody YDY 2x1 i YDY 3x1. Przewód PE koloru żółto-zielonego. W puszkach rozgałęźnych do łączenia zastosować zaciski instalacyjne a do opraw oświetleniowych zaciski oświetleniowe typu WAGO.

#### 3. Osprzęt instalacyjny.

Zastosować osprzęt instalacyjny w wykonaniu zwykłym. Gniazda wtyczkowe ze stykami ochronnymi, pojedyncze i podwójne. Łączniki instalować na wysokości 1,4m od podłogi. Gniazda wtyczkowe instalować nad listwą przypodłogową, stosując przelotowy system łączy.

#### 4. *Oprawy oświetleniowe.*

Zaprojektowano w Sali Obrad oprawy firmy Philips TCS 260 2x54W a w pozostałych pomieszczeniach oprawy TCS 4x18W.

#### 5. *Sterowanie oświetleniem.*

Sterowanie oświetleniem w proj. pomieszczeniach jest wykonywane wyłącznikami z jednego miejsca. Wyjątek stanowią klatki schodowe gdzie zastosowano wyłączniki schodowe.

#### 6. *Ochrona od porażen.*

Ochronę od porażen w instalacji wewnętrznej zrealizowano przy pomocy wyłączników różnicowo-prądowych o prądzie wyłączalnym 30mA i nadprądowych w układzie TN-S. Przewód ochronny PE w instalacji należy łączyć ze stykami ochronnymi gniazd i **nie wolno go zamieniać z przewodem N**. Przewód PE, koloru żółto-zielonego **nie może być przerywany przez łączenie go na łączniki lub bezpieczniki**. Jako uziom wykorzystać elementy zbrojenia fundamentu.

#### 7. *Zestawienie materiałowe.*

L.p.	Nazwa materiału	j.m.	Ilość
1.	Rozdzielnia RWN 2x12	szt.	1
2.	Wyłącznik S301B 10A	szt.	2
3.	Wyłącznik S301B 16A	szt.	3
4.	Wyłącznik FR 303 40A	szt.	1
5.	Wyl. różnicowy P304 25-30AC	szt.	1
6.	Wyl. różnicowy P302 25-30A	szt.	1
7.	Łącznik jednobiegunowy p/t	szt.	6
8.	Łącznik grupowy	szt.	7
9.	Łącznik schodowy	szt.	6
10.	Łącznik krzyżowy	szt.	2
11.	Gniazdo 1f p/t	szt.	31
12.	Oprawa EFix TCS 260 2x54W	szt.	13
13.	Oprawa TCS 4x18W	szt.	36
14.	Przewód DY 16	m	25
15.	Przewód DY 10	m	200
16.	Przewód YDY 3x1,5	m	250
17.	Przewód YDY 3x2,5	m	350
18.	Puszka p/t PU-60	szt.	49
19.	Puszka uniwersalna PO - 80	szt.	25
20.	Pierścień odgał. do puszek	szt.	25
21.	Listwa elektroinstalacyjna LE 40x25	m	50
22.	Oslona połączenia	szt.	25
23.	Kąt zewnętrzny	szt.	4
24.	Kąt wewnętrzny	szt.	4

#### 8. *Rysunki*

Rys. nr 1. - Schemat rozdzielni TG i instalacji elektrycznej