

**USŁUGOWY ZAKŁAD WYKONAWSTWO I PROJEKTOWANIE  
w BRANŻY BUDOWLANEJ, POMIARY ELEKTRYCZNE**

**37-500 JAROSŁAW ul. Słowackiego 6/16 NIP 792-163-15-55  
tel. 504-228-210, e-mail: lnoga@onet.eu  
BS O/Jarosław nr 10909600042001005114210001**

EGZ. nr 4/4

**PROJEKT BUDOWLANY**

Obiekt:

**I LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE im. MIKOŁAJA  
KOPRERNIKA w Jarosławiu – INSTALACJA  
ELEKTRYCZNA WEWNĘTRZNA w BIBLIOTECIE.**

Inwestor:

**I Liceum Ogólnokształcące im. Mikołaja Kopernika  
37-500 Jarosław, 3-go Maja**

Projektant:

**mgr inż. Lesław Noga  
AB.III-7342/95/99**

Jarosław, Czerwiec 2011

# **SPIS TREŚCI**

## **I. OPIS TECHNICZNY**

1. Podstawa opracowania
2. Zakres opracowania
3. Stan istniejący
4. Tablica rozdzielcza
5. Instalacje oświetlenia i gniazd wtykowych
6. Ochrona przeciwporażeniowa
7. Uwagi końcowe
8. Rysunki instalacji wewnętrznej i schemat rozdzielnicy.

## **OPIS TECHNICZNY**

## **1.1 Podstawa opracowania**

- zlecenie inwestora
- katalogi wyrobów typowych
- obowiązujące normy i przepisy  
PN-EN 12464-1:2003 – oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym  
PN-92/E-05009 – instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
- PT części budowlanej

## **1.2 Zakres opracowania**

Projekt swym zakresem obejmuje:

- Zasilanie obiektu
- Instalacje elektryczne wewnętrzne
- Tablice rozdzielcze
- wytyczne w sprawie ochrony zapewniającej bezpieczeństwo

## **1.3. Stan istniejący.**

W pomieszczeniach Biblioteki LO w Jarosławiu instalacja wykonana jest p/t przewodem ADY i DY. Oświetlenie żarowe nie odpowiadające aktualnie obowiązującej normie oświetleniowej. Wykonany jest nowy wzl wyłącznie dla gniazd 230V sieci komputerowej. Z uwagi na zły stan techniczny instalacji elektrycznej wewnętrznej, oraz nie zachowanie norm oświetlenia tych pomieszczeń projektowana jest jej wymiana.

## **1.4 Tablice rozdzielcze.**

W istniejącej rozdzielnicy bezpiecznikowej w skrzydle korytarza dobudować rozłącznik bezpiecznikowy R303 25A. Obecne zasilanie rozdzielnicy TK-1 wymienić na YDY 5x4 mm<sup>2</sup>. Wzl prowadzić w listwie PCV n/t. Istniejącą rozdzielnicę TK-1 należy wymienić na większą i rozbudować o nowe obwody. W rozdzielnicy TK-1 projektuje się zabezpieczenie obwodów oświetlenia i gniazd wtykowych, oraz istniejących gniazd komputerowych. Schemat rozdzielnicy pokazano na rysunku E/3.

## **1.5 Instalacje oświetleniowe i gniazd wtykowych**

Instalację oświetleniową należy wykonać pod tynkiem przewodami w podwójnej izolacji YDY 3(4,5)x1,5 mm<sup>2</sup> w rurkach giętkich PCV układanymi w bruzdach lub – przy braku możliwości wykonania bruzd, bezpośrednio w tynku. Instalacje gniazd wykonać w podobnej technologii stosując przewody YDY 3(5)x2,5 mm<sup>2</sup>. Osprzęt oświetleniowy (gniazda i łączniki) należy stosować wg wymagań Inwestora. Zaleca się zastosowanie osprzętu modułowego. Miejsca montażu ewentualnie korygować w trakcie wykonawstwa, w zależności od zmian w planowanym ustawieniu technologicznym. Zachować wysokość montażu 0,9-1,0 m od poziomu podłogi. W Bibliotece, miejscu istniejącego biurka projektuje się gniazda 230V umieszczone w puszcze podłogowej np. BotiBox. W Puszce tej zamontować również gniazdo informatyczne. Zasilenie tego gniazda wykonać przewodem UTP 2x4x0,5. Oświetlenie obiektu należy realizować w postaci opraw jarzeniowych nastropowych. W ciągach komunikacyjnych oświetlenie awaryjne Oprawy te – oznaczone na rysunku jako (Aw) posiadają wbudowany moduł oświetlenia awaryjnego w trybie pracy awaryjno – użytkowym o czasie podtrzymania 3h. Pełne zestawienie opraw umieszczono na rysunku nr E/1. We wnękach między regałami instalację układać w korytku PCV. Na podłożu drewnianym zastosować osprzęt hermetyczny.

## **1.7 Ochrona przed dotykiem pośrednim (dodatkowa ochrona od porażeń)**

Zgodnie z uzyskaną informacją w RZE Jarosław sieć zasilająca budynek I LO w Jarosławiu pracuje w układzie TT. Zacisk PE tablicy bezpiecznikowej połączyć z przewodem ochronnym tablicy bezpiecznikowej. Niezależnie od powyższego w tablicy TK-1 zastosować dodatkową ochronę przeciwporażeniową w postaci wyłącznika różnicowoprądowego np. typu P300 o prądzie różnicowym nie przekraczającym 30 mA. Dla zapewnienia ochrony należy wszystkie części przewodzące dostępne łączyć z przewodami ochronnymi PE. W wykonawstwie należy zwrócić uwagę na właściwą kolorystykę przewodów, zwłaszcza neutralnych N, które powinny mieć izolację barwy niebieskiej i ochronnych PE- barwy żółto-zielonej ( wg PN-90/90-01242 ).

## **1.8 Uwagi końcowe**

- Całość robót wykonać zgodnie z PN-92/E-5009, warunkami technicznymi wykonania instalacji elektrycznych oraz PBUE.
- po zakończeniu robót przeprowadzić pomiary kontrolne rezystancji uziemienia, rezystancji izolacji, ciągłości przewodów ochronnych i skuteczności ochrony zapewniającej bezpieczeństwo.