

**PROJEKT BUDOWLNY NADBUDOWY BUDYNKU ZESPOŁU
PLACÓWEK OŚWIATOWYCH
INSTALACJA ELEKTRYCZNA**

**INWESTOR: URZĄD MIASTA I GMINY KOŃSKIE
UL. PARTYZANTÓW 1
26-200 KOŃSKIE**

**LOKALIZACJA: NOWY KAZANÓW
DZIAŁKA GEOD NR 888**

Projektanci branży	Specjalność	Imię i nazwisko	Podpis
Projektował	Instalacyjno- inżynieryjna w zakresie sieci i instalacji elektrycznych.	inż. Marek Szczepanik Upr. Bud. nr ewid. KI – 564/94	
Sprawdził	Instalacyjno- inżynieryjna w zakresie sieci i instalacji elektrycznych.	mgr inż. Kamil Knez Upr. SWK /0138/POOE/06	

PROJEKT ZAWIERA

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania dokumentacji
2. Zakres opracowania
3. Zasilanie
4. Instalacje elektryczne odbiorcze
- 4.1. Instalacja oświetlenia
- 4.2. Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego
- 4.3. Instalacja gniazd
5. Ochrona odgromowa
6. Ochrona od porażeń
7. Rysunki:
Plan instalacji oświetleniowej i gniazd
Plan instalacji odgromowej

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- zlecenie projektanta branży budowlanej
- wytyczne Inwestora
- obowiązujące przepisy i normy
- projekty architektoniczno-budowlane
- projekt branży sanitarnej

2. Zakres opracowania

Projekt niniejszy obejmuje wykonanie instalacji elektrycznych: oświetleniowej wewnętrznej, gniazd wtykowych w części dobudowanej.

3. Zasilanie i pomiar energii

Zasilanie budynku jest istniejące nie wymaga przebudowy.

4.Instalacje elektryczne odbiorcze

Instalacja elektryczna w budynku jest istniejąca, projektuje się instalację elektryczną tylko dla części nadbudowanej.

4.1. Instalacja oświetlenia

Instalację oświetlenia podstawowego projektuję się przewodem YDY o przekroju $1,5\text{mm}^2$ jako podtynkową w części nadbudowanej budynku. Rozmieszczenie opraw zgodnie z planem oświetlenia. Należy pamiętać aby w pomieszczeniach wilgotnych stosować oprawy hermetyczne. Wyłączniki montować na wysokości 1,2m od posadzki, w pomieszczeniach wilgotnych osprzęt hermetyczny.

Oprawy ze źródłem światła LED. W salach lekcyjnych oprawa 4050 lm/840 opal IP44biały 35W. Na korytarzu oprawa LED 2000 lm/840 opal IP 44 20W

4.2. Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego

Instalację oświetlenia ewakuacyjnego projektuje się jako podtynkową przewodem YDY 3x1,5mm²

Rozmieszczenie opraw zgodnie z planem instalacji. Oprawy oznaczone są na planie literą E_x, do tych opraw należy doprowadzić dodatkowy przewód sprzed wyłącznika, co pozwoli cały czas doładowywać akumulator w oprawie. Oprawy powinny świecić po zaniku napięcia przez okres 1h.

4.3. Instalacja gniazd wtykowych

Instalację w części nadbudowanej budynku wykonać przewodem 750V YDY 3x2,5mm² jako podtynkową. Gniazda wtykowe montować zgodnie z planem instalacji. Osprzęt ze stykiem ochronnym. W pomieszczeniach wilgotnych osprzęt hermetycznym.

5. Ochrona odgromowa

Budynek posiada istniejącą ochronę odgromową, ze względu na wymianę dachu zwody poziome zostaną zdemontowane. Projektuje się wymianę zwodów pionowych budynku. Zwody poziome i pionowe należy wykonać drutem FeZn 8mm na uchwytych zwody poziome, a zwody pionowe pod warstwą ocieplenia budynku bezpośrednio na murze w rurce pcv grubościennych. Połączenie zwodów pionowych z istniejącym otokiem wykonać za pomocą złączy kontrolnych ZK w skrzynkach izolacyjnych podtynkowych. Po wykonaniu prac montażowych wykonać pomiary, w razie potrzeby wykonać dodatkowe uziemienie pionowe prętami FeZn16mm. Instalacje wykonać zgodnie z normą PN-EN 62305.

6. Ochrona od porażen.

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim stanowi izolacja robocza przewodów i kabli oraz osłon urządzeń.

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania realizowane za pomocą wyłącznika różnicowoprądowego o prądzie wyłączania 0,03A, oraz połączenie wyrównawcze. Zacisk PE połączyć z uziemieniem instalacji odgromowej i otokiem.

Szynę wyrównawczą wykonać z bednarki FeZN 30x3mm i połączyć do niej wszystkie stalowe rury, urządzenia wod-kan.

Połączenia wykonać przewodem LY 16mm².

Aby warunek samoczynnego wyłączenia był spełniony rezystancja przewodu ochronnego „PE” winna wynosić:

$$R < \frac{U}{I} = \frac{25 \text{ V}}{0,03 \text{ A}} \quad R < 833\Omega$$

Przewód „PE” połączyć z uziomem złącza. Skuteczność ochrony jest spełniona. Po wykonaniu robót dokonać pomiarów ochronnych.

1. Dobór wewnętrznej linii zasilającej dokonano w oparciu o normę PN-91/E-5009. Obliczenia natężenia prądu na wlv dokonano w oparciu o tabelę obciążeń przewodów i podano na schemacie instalacji elektrycznej.
2. Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej dokonano w punkcie 6. opisu technicznego.

Uwagi końcowe

Całość robót instalacyjnych wykonać zgodnie z niniejszym projektem, a szczególnie z polską normą PN/E-0509 i PN-IEC 60364.

