

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

OBIEKT: **REMONT POMIESZCZEŃ PIWNICZNYCH BUDYNKU SZKOLNEGO
I ZESPOŁU SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH W JAWORZE**

ADRES: **59-400 JAWOR UL. KOŚCIUSZKI 8**

TYTUŁ

OPRACOWANIA: **INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

INWESTOR: **I ZESPÓŁ SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH W JAWORZE
UL. KOŚCIUSZKI 8, 59-400 JAWOR**

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z treścią ustawy z dnia 16.04.2004 r. Nowelizacji ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 93, poz 888) oświadczam iż w/w projekt budowlano-wykonawczy, został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami, warunkami technicznymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

MARZEC 2010 R.

OPRACOWAŁ:

JERZY KALINOWSKI

**Nr ewid. uprawn. 96/67
PWRN we Wrocławiu-WBUiA**

DOŚ/IE/1360/01

**JERZY KALINOWSKI
PROJEKTANT-INSTALACJI ELEKTR.
Upraw. z S'14 (el.) p. 2 rozp.
Przew. KBUiA z dn. 10. IX. 1962
Nr ew. upraw. 96/67 Wrocław**

OPIS TECHNICZNY

INSTALACJE I URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE

1.1. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje:

- Zasilanie obiektu
- rozdzielnice elektryczne TB-1, TB-2, TB-3
- instalacje siły 230/400V
- instalacje oświetleniowa i gniazd wtykowych 230V
- instalacje uziemiająca
- instalacje ochrony przeciwporażeniowej

1.2. Podstawa opracowania

- podkłady budowlane
- aktualne normy, przepisy, katalogi

1.3. Rysunki

Schemat instalacji elektrycznej– E-01

Instalacje oświetleniowe - piwnice – E-02

Instalacje gniazd wtykowych - piwnice– E-03

1.4. Opis techniczny

1.4.1. Zasilanie obiektu i pomiar energii

Obiekt posiada istniejące zasilanie elektroenergetyczne 230/400 V.

Wymianie instalacji elektrycznej podlegają wszystkie pomieszczenia znajdujące się w piwnicy, ze względu na wyeksploatowanie, oraz zagrożenie porażeniem lub spowodowaniem pożaru.

Istniejąca instalacja elektryczna jest niezgodna z Polskimi Normami i obowiązującymi przepisami.

1.4.2. Rozdzielnice projektowane TB-1, TB-2, TB-3

Rozdzielnica projektowana typu EKINOXE 2 x 18, wnekowe o stopniu ochrony IP 40 produkcji LEGRAND , **TB-1, TB-2, TB-3** zostaną zlokalizowane jak na rysunkach E-02 i E-03.

Dopuszcza się zastosowanie innych typów materiałów i tablic pod warunkiem zachowania tych samych parametrów.

W rozdzielnicy TB-1 zainstalować wyłącznik FR 104-40A, wyłącznik różnicowoprądowy P304 40/0,03A, oraz wyłączniki instalacyjne typu S303B25A, jako zabezpieczenia wewnętrznych linii zasilających tablice bezpiecznikowe TB-2 i TB-3.

Wewnętrzne linie zasilające tablice bezpiecznikowe TB-1 i TB-2 wykonać przewodem YDY 5 x 6 mm² pod tynkiem.

1.4.3. Instalacja oświetleniowa i gniazd wtyczkowych 230V

Instalacje wewnętrzne 230V prowadzić przewodem YDYżo 300/500V w pomieszczeniach suchych, oraz YDYżo 450/750V w pomieszczeniach przejściowo wilgotnych (WC, łazienki, kuchnia) w tynku. Gniazda wtyczkowe wszędzie z bolcem uziemiającym – montować w pomieszczeniach 110 cm od podłogi.

Stosować osprzęt hermetyczny i oprawy oświetleniowe – IP43

Przewody prowadzić pod płytkami z glazury w rurkach PCV.

1.4.4. Wewnętrzne instalacje wyrównawcze.

W kotłowni, na wysokości $0,3 \div 0,5$ m nad posadzką należy zainstalować we wnęce główną szynę wyrównawczą (np. typu UP firmy DEHN), do której przyłączyć przewodem DYżo 6 mm² metalowe rurociągi, konstrukcje metalowe i itp.

Wykonać uziom, rezystancja uziomu < **10 Ω** i przyłączyć do niego zacisk PE rozdzielnicy TB-1 poprzez złącze kontrolne. Przyłączenie to można wykonać przewodem LYd 25mm².

1.4.5. Ochrona instalacji.

Wszystkie instalacje elektryczne pomieszczeń piwnicznych zabezpieczone są od skutków przeciążeń i zwarć wyłącznikami instalacyjnymi.

1.4.6. Ochrona przeciwpożarowa.

Wszystkie instalacje elektryczne pomieszczeń piwnicznych można wyłączyć wyłącznikiem FR 104-40A zainstalowanym na rozdzielnicy TB-1.

1.4.7. Ochrona przeciwporażeniowa.

Jako dodatkową ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym należy stosować warunki gwarantujące samoczynne szybkie wyłączenie zasilania, wykonane zgodnie z PN-IEC 64-364...

Przy napięciu 230/400 V zastosowano wyłącznik różnicowoprądowy dla instalacji oświetleniowych i gniazd wtyczkowych.

Układ sieciowy: TN-S instalacje elektryczne wewnętrzne

Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa jest skuteczna.

1.4.8. Uwagi końcowe.

- Oprawy oświetleniowe oraz gniazda wtyczkowe należy instalować zgodnie z załączonymi planami instalacji elektrycznej łącznie z projektem wystroju wnętrz lub bezpośrednimi ustaleniami z Inwestorem/użytkownikiem lub Inspektorem nadzoru.
- Po wykonaniu wszystkich instalacji elektrycznych należy wykonać badania i pomiary końcowe; rezystancji izolacji, rezystancji uziemienia oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

Protokoły badań i pomiarów przedłożyć do dokumentacji odbioru końcowego,

- Do dokumentacji odbioru końcowego należy przedłożyć atesty oraz certyfikaty dopuszczenia do obrotu krajowego dla zastosowanych urządzeń elektrycznych, osprzęt elektroinstalacyjny, instalowane przewody, kable, i itp.

O wszelkich zasadniczych zmianach w dokumentacji i w czasie prowadzenia robót należy poinformować Nadzór budowlany oraz Inwestora.

1.4.9. Przepisy związane.

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. / D.U.Nr.75. 690 z 15.06.2002

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 maja 2004 w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

- Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych,

- Warunki wykonania i odbioru instalacji elektrycznych Tom V -Instalacje elektryczne

Obowiązujące normy i przepisy w zakresie instalacji elektrycznych;

EN – 12464-1 – 2002 – Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym.

Budowa PN – IEC– 60364-5-559 – Instalacje elektryczne w obiektach – Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetlenia.

PN – IEC- 60364 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (seria norm):

w tym; PN – IEC 60364 – 4 – 41-:- 43 – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.

PN – IEC 60364-6-61 – Instalacje elektryczne w obiektach – Sprawdzanie odbiorcze.

Uwagi dodatkowe.

Przy układaniu instalacji elektrycznej w budynku należy postępować zgodnie z ustawą z dnia 07-07-1944 – Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami) oraz zgodnie z ustawą z dnia 07-07-1994 O zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U nr 89, poz. 415 z późniejszymi zmianami) oraz aktami wykonawczymi dotyczącymi w/w ustaw. Należy w realizowaniu obiektu uwzględnić zapisy Rozporządzenia Ministra Gospodarki |Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14-12-1994 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Instalacje elektryczne winny być ułożone zgodnie z odpowiednimi arkuszami normy PN-IEC 60363-5... „ Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”, a także zgodnie z normami PN-84/E-02033 „Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym”, PN-93/T-42107 „Bezpieczeństwo urządzeń techniki informacyjnej i elektrycznych urządzeń techniki komputerowej”, PN-86/E05003 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych” oraz Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 03-11-1992 Dz. U. Nr 92, poz. 460 i szczegółowymi normami i wytycznymi branżowymi oraz Rozporządzeniem Ministra Zdrowia Dz. U. Nr 30 poz. 377 z dnia 28-02-2000r. Zastosowany osprzęt instalacyjny musi posiadać certyfikat B, Biura i Badań ds. Jakości.