

PROJEKT INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH:

Instalacji oświetleniowej i gniazdowej, instalacji uziomu i odgromowej

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

1	PODSTAWA OPRACOWANIA.....
2	PRZEDMIOT OPRACOWANIA
3	PRZEPISY ZWIĄZANE
4	ZASILENIE BUDYNKU
5	TABLICE ELEKTRYCZNE
6	IIINSTALACJE OŚWIE TL ENIOWE I GNIAZDOWE.....
7	SRODKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ
8	INSTALACJA UZIOMU
9	WYTYCZNE BHP
10	UWAGI OGÓLNE.....

Opis Techniczny

Do projektu technicznego branży elektrycznej budynku wielorodzinnego
kontenerowego w Iławie przy ul. Kolejowej dz. nr 41/1, 41/2, 41/3

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Zlecenie na opracowanie dokumentacji
- 1.2. Branżowy projekt architektoniczno – budowlany
- 1.3. Uzgodnienia z inwestorem
- 1.4. Aktualnie obowiązujące przepisy i normy
- 1.5. Wiedzę techniczną
- 1.6. Warunki przyłączenia

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania są instalacje elektryczne wewnętrzne w budynku wielorodzinnym kontenerowym na działce nr 41/1, 41/2, 41/3 obr. 8 w Iławie przy ul. Kolejowej.

Projekt niniejszy obejmuje :

- a) tablicę główną TG
- b) instalacje oświetlenia i gniazd
- c) ochronę od porażeń prądem elektrycznym
- d) ochronę przed przepięciami

3. Przepisy związane

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. z 2014r Nr. 202, poz. 2072, zmiana Dz. U. Nr,75 poz. 664)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.202r w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002r Nr. 108, poz. 953, z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004r w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004r Nr. 198, poz. 2041)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004r w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełnić notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczenia wyrobów budowlanych oznakowania CE (Dz. U. Nr. 195, poz. 2011)
- Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dnia 8.10.1990r.w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 1990r. Nr. 81, poz. 473)
- PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

- PN-HD 603 S1:2006 Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe 0,6/1kV
- PN-HD 603 S1:2006/A3:2009 Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe 0,6/1kV
- PN-HD 603 S1:2006/Ap1:2007 Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe 0,6/1kV
- PN-HD 605 S2:2006 Kable elektroenergetyczne- Dodatkowe metody badania.
- PN-EN 61140 Ochrona przed porażeniem elektrycznym. Wspólne aspekty instalacji i urządzeń.

4. Zasilenie budynku

Zasilenie budynku projektuje się z sieci ENERGA-OPERATOR S.A, ze złącza kablowo-pomiarowego zlokalizowanego zgodnie z warunkami przyłączenia.

Wewnętrzne Linie Zasilania WLZ projektuje się na budynku kablem YKXS 5x10mm². Kable wprowadzić do puszek z pięciorowym zaciskiem, w przestrzeni pomiędzy ścianami budynku układać w rurkach osłonowych.

Kable układać zgodnie z obowiązującymi przepisami budowy i normami oraz zaleceniami producenta. Po ułożeniu poszczególnych odcinków linii kablowej wykonać pomiar rezystancji izolacji, sprawdzić ciągłość żył oraz skuteczność ochrony przeciwpożarowej.

W miejscu przyłączenia obwodów odbiorczych w złączach oraz na początku obwodów należy zamontować grawerowane tabliczki informacyjne określające typ kabla, użytkownika, kierunek oraz rok budowy.

5. Tablice elektryczne

Tablice elektryczne do pomiaru zużycia energii dla każdego lokalu projektuje się typowe z wykorzystaniem obudów n/t. Tablicę należy wyposażać w aparaturę zabezpieczającą poszczególne obwody elektryczne odbiorcze tj. wyłączniki różnicowo-prądowe, wyłączniki nadprądowe, bezpieczniki.

6. Instalacje oświetlenia i gniazd.

W budynku należy wykonać instalacje oświetleniową i gniazd wtykowych.

Zasilanie instalacji oświetleniowej należy poprowadzić z tablicy głównej budynku. Na rzutach kondygnacji, przedstawiono rozmieszczenie opraw oświetleniowych. Instalację oświetleniową należy wykonać przewodami YKY(żo) 3(1,5) 3(2,5), 750V.

Osprzęt oświetleniowy należy montować bezpośrednio do stropu.

We wskazanych miejscach w pomieszczeniach budynku należy zainstalować gniazda wtykowe dla potrzeb ogólnych. Instalację gniazd wtykowych jednofazowych należy wykonać przewodami YDY(żo) 3x2,5, 750V.

Sprzęt instalowany w łazienkach i na zewnątrz budynku powinien posiadać stopień ochrony co najmniej IP44 i powinien być zabezpieczony wyłącznikiem różnicowoprądowym 30mA(wg normy PN-HD 60364-7-701).

Wysokość montażu gniazd w pomieszczeniach h=0,3m, w łazienkach, kuchniach h=1,2m. nad posadzką, przy umywalkach 1,6 m od posadzki, dla grzejników elektrycznych w łazience 1,6 m od posadzki

7. Środki ochrony przeciwporażeniowej

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosowano: „samoczynne wyłączenie napięcia” w układzie TN-S wg PN - IEC 60364.

Obudowy metalowe części montowanego osprzętu należy połączyć z przewodami ochronnymi „PE” instalacji.

W pomieszczeniach „samoczynne wyłączenie napięcia” realizowane jest przez zastosowanie wyłączników nadprądowych.

Jako dodatkową ochronę przed dotykiem pośrednim, w rozdzielnicach, dla większej części obwodów odbiorczych zastosowano wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie różnicowym $I=30\text{mA}$.

Połączenia wykonać przewodem LgY 6mm².

8. Instalacja uziomu.

Uziemienie budynku wykonać zgodnie z DTR dostawcy budynku.

Zaleca się wykonanie uziemienia punktu rozdziału instalacji. Przewody odprowadzające połączyć z uziomem fundamentowym wykonanym z bednarki FeZn 30x4 mm. Wartość rezystancji uziemienia powinna wynosić $R \leq 10\Omega$. W przypadku nie uzyskania odpowiedniej wartości rezystancji uziomów, należy wykonać dodatkowo uziomy głębinyowe, aż do uzyskania odpowiedniej wartości rezystancji.

9. Wytyczne BHP

Podczas wykonywania instalacji jak również przy jej eksploatacji należy przestrzegać ogólnych zasad BHP:

- montaż, eksploatacja, obsługa i naprawa urządzeń elektrycznych muszą być prowadzone przez osoby przeszkolone i posiadające odpowiednie uprawnienia;
- wszystkie użyte materiały i urządzenia muszą mieć odpowiednie certyfikaty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie;
- po wybudowaniu instalacji należy koniecznie przeprowadzić próby pomontażowe, wykonać badania i pomiary dla całej instalacji i zainstalowanych urządzeń;
- w czasie prowadzenia prac należy stosować się do "Warunków technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych" z zakresu instalacji elektrycznych, oraz przestrzegać obowiązujących przepisów, norm i wiedzy technicznej;
- wszystkie zainstalowane urządzenia muszą zostać objęte ochroną przeciwporażeniową.

10. Uwagi ogólne

Całość robót wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami i warunkami technicznymi, oraz normami i przepisami BHP:

1. W trakcie odbiorów należy szczególnie sprawdzić:
 - zgodność wykonania robót z dokumentacją techniczną oraz ewentualnymi zmianami i odstępstwami, potwierdzonymi odpowiednimi zapisami w Dzienniku budowy, a także zgodności z przepisami szczegółowymi, odpowiednimi normami oraz wiedzą techniczną,
 - jakość wykonanych robót,

- skuteczność działania zabezpieczeń i środków ochrony od porażeń prądem elektrycznym potwierdzaną odpowiednimi pomiarami,
 - zgodność oznakowania z Polskimi Normami na urządzeniach i wyrobach oraz czy posiadają one aktualne atesty i certyfikaty o dopuszczeniu do stosowania na rynku polskim.
2. Po zakończeniu robót wykonać pomiary rezystancji izolacji przewodów oraz uziemienia oraz pomiarów zgodnie z normami.
 3. Wszelkie użyte materiały i urządzenia muszą posiadać stosowne dopuszczenia do użytku w budownictwie.
 4. Zakres robót objęty niniejszym opracowaniem winna wykonać osoba lub przedsiębiorstwo posiadające odpowiednie uprawnienia do prowadzenia robót w zakresie robót elektrycznych.