

Projekt Budowlany

Branża Elektryczna

Nazwa i adres Obiektu	Projekt zamienny na rozbudowę budynku OSP Instalacja wewnętrzna Marianka Mroczeńska do pozw nr 448/10 z 24.09.2010	
Inwestor: Adres:	Gmina Baranów ul. Rynek 21 63-604 Baranów	
Adres Jednostki Projektowej:	Usługi Projektowe Jankowy 68 63-600 Kępno	
Projektant	Imię i nazwisko,nr uprawnień	podpis
	inż. Marian Górecki nr 7342-61/94	
Opracował	mgr inż. Krystian Górecki	
Sprawdzający:		

Data wykonania projektu 08/ 2011

PROJEKT ZAWIERA:

1.	strona tytułowa	1
2.	opis zawartości teczki	2
3.	opis techniczny	3-5
4.	plan instalacji elektrycznej wewnętrznej	rys.1
5.	tablica bezpiecznikowa 0,4kV TB	rys.2

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego na wykonanie instalacji elektrycznej – wewnętrznej w budynku OSP rozbudowa

Adres obiektu: Marianka Mroczeńska OSP

Podstawa opracowania projektu:

- uzgodnienia z Inwestorem
 - warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej -umowa
 - uzgodnienia branżowe, oraz wymagania technologiczne
 - obowiązujące przepisy budowy urządzeń elektrycznych
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
 - normy i wiedza techniczna.
- Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych

Założenia wykonania przyłącza elektroenergetycznego 0,4kV :

UWAGA:

Przyłącze elektroenergetyczne 0,4kV zasilające rozbudowywany budynek OSP nie stanowi przedmiotu niniejszego opracowania projektowego. Przyłącze istniejące pozostaje w gestii dostawcy bez zmian – ewentualna zabudowa wyłącznika p-poż poza opracowaniem.

Wewnętrzna linia zasilająca :

Ze złącza - pomiarowego ZK(N)TL tablicy TB wyprowadzić zalicznikowo kabel (wlz.) typu - YKY 0,6/1kV 5x10mm² - do projektowanego złącza tablicy bezpiecznikowej TB.

Sposób układania kabla :

Od tablicy TB poprowadzić YKY 5x10mm² w na stropem i w ścianie istniejącego budynku do projekt tablicy w pomieszczeniach dobudowanych.

Tablica bezpiecznikowa 0,4kV TB

Złącze - tablicę bezpiecznikową należy zabudować w korytarzu budynku, w miejscu pokazanym na planie wykonania instalacji na wysokości ok. 1,60m. (dolna krawędź tablicy) od gotowej powierzchni podłogi.

Projektuje się wykonanie tablicy w oparciu o typową rozdzielnicę wnątkową typu TX 3x9 (Legrand). Rodzielnice wyposażać w drzwiczki zamykane na zamek z wkładką patentową. System wyposażenia rozdzielnic oparty jest na wspornikach montażowych TH. Na listwach montażowych zainstalować projektowane wyłączniki różnicowo-prądowe, wyłączniki od zwarć i przeciążeń typu S301 i S303 oraz ochronniki przeciwprzepięciowe i aparaty kontrolne - wg. schematu zasilania.

Po wykonaniu w/w. prac na osłonie rozdzielni umieścić opis z określeniem wielkości zabezpieczeń oraz numerów wyprowadzonych obwodów.

System wyposażenia rozdzielnic opracowano wg katalogu f. Legrand – Fael – instalacyjna aparatura elektryczna.

Wykonanie instalacji obwodów odbiorczych

Całość instalacji wykonać wtynkowo. Przewody instalacyjne umieszczane na ścianach należy układać w niżej określonych strefach instalacyjnych poziomych i pionowych:

SH-g Górna pozioma strefa instalacyjna	od 15 do 45 cm. pod gotową powierzchnią sufitu
SH-d Dolna pozioma strefa instalacyjna	od 15 do 45 cm. ponad gotową powierzchnią podłogi
SH-s Środkowa pozioma strefa instalacyjna	od 90 do 120 cm. ponad gotową powierzchnią podłogi

SP-d Pionowe strefy instalacyjne przy drzwiach od 10 do 30 cm. od skraju ościeżnicy drzwi

SP-o Pionowe strefy instalacyjne przy oknach od 10 do 30 cm. od skraju ościeżnicy okna

SP-k Pionowe strefy instalacyjne w kątach pomieszczeń od 10 do 30 cm. od linii zbiegu ścian w kącie

Łączniki oświetleniowe montować na wys. 1,4m. od poziomu posadzki.

W garażu, kotłowni, kuchni i w łazienkach stosować osprzęt instalacyjny ze stopniem ochrony IP-X4

UWAGA: Całość instalacji wykonać z wydzielonym przewodem ochronnym PE.

Ochrona przeciwporażeniowa.

Jako ochronę przy dotyku pośrednim zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania. Ochrona przed dotykiem bezpośrednim polega na stosowaniu izolacji podstawowej i obudów. Jako uzupełnienie ochrony przed dotykiem bezpośrednim zastosowano wysokoczułe wyłączniki różnicowo-prądowe $I_{\Delta n}=0,03A$ w układzie sieci TNS – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa ochrona przeciwporażeniowa)

Ochrona przeciwprzepięciowa.

Projektuje się ochronę przeciwprzepięciową w celu wyeliminowania przepięć łączeniowych i pochodzących od wyładowań atmosferycznych - poprzez zastosowanie odgromników i ochronników przeciwprzepięciowych

- | | |
|--------------------------|--|
| I i II – stopień (B+C) | -zainstalowanie w tablicy bezpiecznikowej TB-
ochronników przeciwprzepięciowych typu ETITEC-WENT TNS (ETI-Polam) |
| III– stopień (D) | -zasilanie urządzeń komputerowych i RTV z zastosowaniem listw
z gniazdami wtykowymi typu DEHN SFL-Protector . |

Instalacja połączeń wyrównawczych

Każdy budynek powinien mieć połączenia wyrównawcze główne oraz miejscowe - w łazienkach Wyrównywaniem potencjałów należy objąć wszelkie przewodzące instalacje wprowadzane do obiektu, oraz instalacje przebiegające wewnątrz obiektu.

Ekwipotencjalizację należy wykonać za pomocą niskoimpedancyjnych połączeń wyrównawczych:

- bezpośrednich – między przewodzącymi instalacjami i urządzeniami, na których nie występuje trwale potencjał elektryczny
- ochronnikowych – między urządzeniami uziemionymi a izolowanymi od ziemi, oraz znajdującymi się pod napięciem przewodami urządzeń elektrycznych.

Instalacje wprowadzane do obiektu budowlanego należy łączyć z szyną wyrównawczą, dowolnym elementem urządzenia piorunochronnego lub metalowym elementem konstrukcji obiektu w miejscu położonym możliwie najbliżej miejsca wprowadzania instalacji. Jeżeli instalacje zewnętrzne, linie zasilające, telekomunikacyjne i sygnałowe nie mogą wchodzić do obiektu w jednym punkcie i wymagane jest zastosowanie kilku szyn wyrównawczych, to powinny być one połączone możliwie najkrótszym przewodem do uziomu lub metalowych elementów konstrukcji żelbetowej obiektu.

Zalecanym rozwiązaniem jest wzajemne połączenie szyn przewodem ułożonym wewnątrz (ale zawsze po ścianach zewnętrznych) lub na zewnątrz obiektu, który jest połączony z uziomem, przewodami odprowadzającymi instalacji odgromowej lub elementami konstrukcji żelbetowej. Przewód łączący szyny wyrównawcze należy łączyć z przewodzącymi elementami konstrukcji żelbetowej lub innymi elementami ekranującymi.

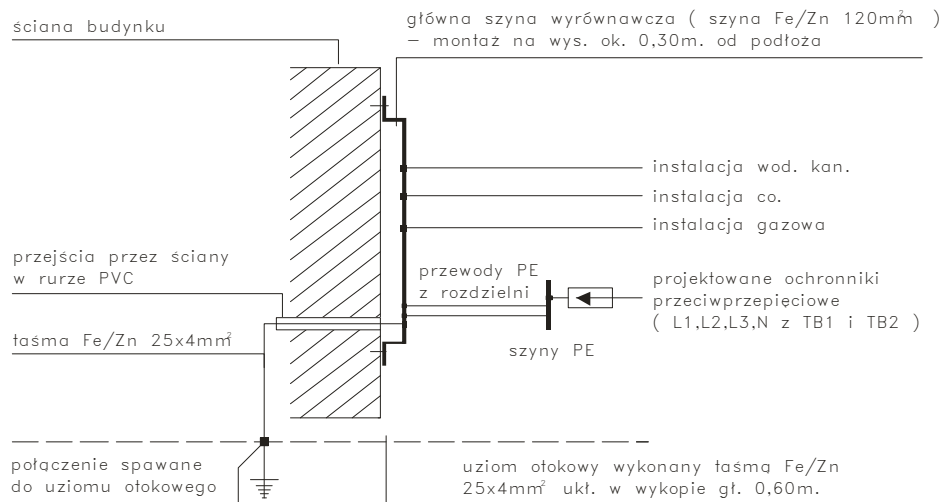
Szyna wyrównawcza umieszczana jest najczęściej na poziomie ziemi, możliwie najbliżej miejsca, w którym wchodzi instalacje przewodzące i połączona z uziomem, np z uziomem otokowym.

Do szyny wyrównywania potencjałów najczęściej dołączone są:

- telekomunikacyjne, pomocnicze i pomiarowe elektrody uziemiające
- ekrany lub przewodzące elementy konstrukcyjne linii transmisji sygnałów
- ekrany kabli telekomunikacyjnych
- przewody PEN lub PE sieci elektroenergetycznej
- ekrany przewodów antenowych
- rury instalacji wodnokanalizacyjnej
- rury instalacji gazowej
- rury instalacji centralnego ogrzewania

Do szyny należy również dołączyć występujące w obiekcie części metalowe dźwigów, przewody wentylacyjne itp.

główna szyna wyrównawcza



UWAGI:

Instalacje (c.o. wodn.kan. gaz.) należy łączyć z szyną wyrównawczą możliwie jak najbliżej miejsca wprowadzenia tych instalacji do obiektu.

Połączenia przewodów odprowadzających z rurami instalacyjnymi wykonać za pomocą połączeń śrubowych przy zastosowaniu typowych opasek i obejm stalowych dobranych odpowiednio do przekrojów poprzecznych.

Połączenia roboczych przewodów instalacji elektrycznych – poprzez ochronniki przeciwprzepięciów

Uwagi końcowe.

- przy wykonywaniu prac montażowych przestrzegać przepisów PBUE i PN.
- po zakończeniu prac wykonać pomiary rezystancji izolacji kabli, przewodów i uziemień
- po podłączeniu napięcia sprawdzić działanie wyłączników p.porażeńowych i skuteczności ochrony.