

P U P H " M E T R E L "

97 - 300 Piotrków Tryb.
ul. Leśna 36 tel./ fax /0-44/ 646-40-50
tel. 0-601-805-404

Projekt budowlano-wykonawczy Modernizacja-remont instalacji elektrycznych w pomieszczeniach budynku komunalnego w Straszowie, gm.Rozprza

CPV :
45310000-3 – Roboty instalacyjne elektryczne

Branża : Elektryczna

Obiekt : Budynek komunalny w Straszowie
dz. 137 obręb 29, gm. Rozprza

Inwestor : Gmina Rozprza
97-340 Rozprza, Al. 900-lecia 3

Zawartość opracowania :

- | | |
|---|-----------|
| 1. Przedmiot i cel opracowania | str 2 |
| 2. Podstawa i zakres opracowania | str 2 |
| 3. Opis techniczny | str 2-3 |
| 4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa
i ochrona zdrowia | str 3-4 |
| 5. Zestawienie podstawowych materiałów | str 4 |
| 6. Oświadczenie projektanta | str 4 |
| 7. Rysunki | str 5-6 |
| - instalacja elektryczna - rzut | rys. nr 1 |
| - instalacja elektryczna - schemat ideowy | rys. nr 2 |
| Zał. | |
| Zaświadczenia, uprawnienia projektanta | str 7-8 |

Projektant: mgr inż. Tadeusz Wąs
nr upr. LOD/0252/POOE/05

mgr inż. Tadeusz Wąs
upr. budowlano-projektowania bez ograniczeń
w sprawach instalacyjnych w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. LOD/0252/POOE/05
upr. bud. do kierowania robotami bud. bez ograniczeń
Nr ewid. NB.IV.7342/495

Piotrków Tryb., maj 2013 rok

1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy remontu pomieszczeń budynku komunalnego w Straszowie, gm. Rozprza.

Celem opracowania jest zapewnienie użytkowania instalacji elektrycznej remontowanych pomieszczeń budynku zgodnie z obowiązującymi aktualnie przepisami.

2. Podstawa i zakres opracowania

Projekt opracowany na zlecenie inwestora na podstawie projektu branży architektonicznej oraz inwentaryzacji istniejących urządzeń elektrycznych, aktualnie obowiązujących przepisów i norm.

Zakres obejmuje remont instalacji elektrycznej w części budynku: sali zebrań, przedsionku oraz dwóch pomieszczeniach pomocniczych w uzgodnieniu z inwestorem.

Normy:

- PN-IEC 60364 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (norma wieloarkuszowa)
- PN-EN 12464-1:2004 Światło i oświetlenie miejsc pracy

3. Opis techniczny

3.1. Rozdzielnice i wewnętrzne linie zasilające.

Zaprojektowano rozdzielnicę wewnętrzną TG zgodnie z rys. nr 2.

Wewnętrzną linię zasilającą należy poprowadzić od projektowanej skrzynki łączowo-pomiarowej ZNP /oddz. opracowanie/ do rozdzielnicy głównej budynku TG.

Rozdzielnicę wewnętrzną umiejscowić na wysokości 1,40m od powierzchni podłogi do dolnej krawędzi obudowy. Rozdzielnica wewnętrzna wyposażona jest w wyłączniki różnicowoprądowe oraz w wyłączniki nadmiarowoprądowe typu „S” dla poszczególnych obwodów.

Istniejącą rozdzielnicę zdemontować. Istniejący licznik energii elektrycznej sali zebrań przenieść do projektowanej skrzynki ZNP na zewnętrznej ścianie budynku. Istniejący włącznik sklepu przenieść do projektowanej skrzynki ZNP, gdzie będzie przeniesiony licznik energii elektrycznej sklepu. Istniejącą skrzynkę rozdzielczą RP włączyć do proj. rozdzielnicy RG.

3.2. Remont instalacji elektrycznej wewnętrznej.

Instalacje elektryczne w budynku należy prowadzić zgodnie z rys. nr 1,2 bez naruszenia konstrukcji ścian w wykutych bruzdach. Do wykonania instalacji oświetlenia stosować przewody YDYp 3/4/x1,5mm² 500/300V, do wykonania instalacji gniazd wtykowych stosować przewody YDYp 3x2,5mm² 500/300V, do wykonania instalacji 3fazowej YDY 5x4mm² 750/500V. Przy prowadzeniu przewodów na ścianach zastosować przykrycie warstwą tynku min.5mm. Instalacje wykonać w układzie TN-S, trójprzewodowym dla obwodów jednofazowych, pięcioprzewodowym dla obwodów trójfazowych.

W pomieszczeniach wilgotnych i narażonych na zapylenie stosować osprzęt szczelny IP 44. Łączniki należy umieścić na wysokości 1,30m od podłogi, gniazda wtyczkowe montować na wysokości 1,00m nad podłogą w pomieszczeniach pomocniczych, w sali zebrań na wysokości 0,3m nad podłogą. Przewody oświetlenia górnego prowadzić w przestrzeni sufitowej. Oprawy ewakuacyjne i z modułem awaryjnym t=3h zamontować zgodnie z rys. nr 1,2.

W celu ochrony urządzeń przed przepięciami zastosowano ochronnik przepięciowy kat. B+C 275V.

Zestaw gniazda 3faz w sali zebrań umieścić w obudowie z drzwiczkami na wys. 1,00m od dolnej krawędzi obudowy.

Istniejące oprawy oświetleniowe żarowe zdemontować. Istniejący osprzęt instalacyjny /łączniki, gniazda/ zdemontować.

3.3. Ochrona przeciwporażeniowa.

Jako system dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej przyjęto samoczynne wyłączenie zasilania z zastosowaniem wyłączników przeciwporażeniowych różnicowo- prądowych o prądzie różnicowym 30 mA. Obudowa rozdzielnic wewnętrznej w II klasie ochronności.

Dokonać rozdziału w rozdzielnicy odbiorczej przewodów N i PE.

Nie uziemiać żyły N przewodów instalacji zalicznikowej. Zaciski ochronne urządzeń podlegających ochronie należy podłączyć do żyły ochronnej PE połączonej z szyną uziemiająco-wyrównawczą budynku GSU. Do szyny PE rozdzielnicy odbiorczej budynku należy podłączyć uziemienie. Po wykonaniu projektowanej instalacji należy protokółarnie sprawdzić skuteczność przyjętej ochrony.

Dla zapewnienia skutecznej ochrony przeciwporażeniowej należy spełnić warunki:

- zastosowanie wyłącznika różnicowoprądowego $I_r = 0,03 \text{ A}$

$$R_a < U_b / I_r, \quad R_a < 25 \text{ V} / 0,03 \text{ A}, \quad R_a < 833,3 \text{ oma.}$$

Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej będzie zachowana przy podłączeniu chronionych urządzeń do żyły PE połączonej z uziomem o podanych w obliczeniach wartościach oporności.

3.4 Zestawienie natężenia oświetlenia pomieszczeń w budynku.

Obliczeń natężenia oświetlenia dokonano przy pomocy programu DIALUX.

Lp	Rodzaj pomieszczenia	Nr pomieszczenia	Wymagane natężenie oświetlenia [lx]
01	Sala zebrań	1.01	200
02	Pomieszczenia pomocnicze	1.03, 1.04	150
03	Przedsiónek	1.02	150

4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia związana z projektowanym obiektem.

(na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.)

Informacje ogólne:

1.1 **Nazwa obiektu:** Budynek komunalny.

1.2 **Adres obiektu:** Straszów, gm. Rozprza

1.3 **Numer ewidencyjny działki:** dz. 137 obręb 29.

1.4 **Inwestor:** Gmina Rozprza

1.5 **Adres:** 97-340 Rozprza, Al. 900-lecia 3

1.6 **Imię i nazwisko oraz adres projektanta sporządzającego informację:**

mgr inż. Tadeusz Wąs,

ul. Leśna 36, 97-300 Piotrków Tryb.

Część opisowa

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:

Remont instalacji elektrycznej wewnętrznej.

2. Istniejący stan zagospodarowania działek.

Działka inwestora zabudowana budynkami komunalnymi.

2. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Nie występują elementy zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

3. Zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujących podczas budowy:

Prowadzenie prac z użyciem drabin, praca na wysokości. Projekt nie przewiduje prowadzenia robót budowlanych, których charakter, organizacja i miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko.

4. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w ROZPORZĄDZENIU MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych. Roboty może wykonać pracownik przeszkolony w zakresie bhp zgodnie z instrukcją organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach elektrycznych oraz posiadający aktualne zaświadczenie o uprawnieniu do wykonywania prac instalacyjnych do 1kV.

5. Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia:

Prace należy wykonywać w oparciu o właściwą technologię pracy i przy zastosowaniu wymaganych narzędzi i środków ochronnych.

5. Zestawienie podstawowych materiałów :

Lp	Wyszczególnienie	Ilość
1	Oprawa z rastrem parabolicznym nasufitowa EVG, 4x18W	7szt
2	Oprawa z rastrem parabolicznym nasufitowa EVG, 4x18W z modułem awaryjnym 3h	3szt
3	Oprawa ewakuacyjna LED, 3h	2szt
4	Oprawa boczna ścienna 620x60x90, LED 2x8W	8szt
5	Oprawa sufitowa zewn. IP65 LED 8W	1szt
6	Oprawa sufitowa wewn. LED 8W	3szt
7	Projektor ścienny EVG, metalohalogen 70W	2szt
8	Przycisk pożarowy w obudowie IP65	1szt
9	Przewód LYg 16mm ²	36m
10	Przewód YDYp 3x1,5mm ²	66m
11	Przewód YDYp 4x1,5mm ²	100m
12	Przewód YDYp 3x2,5mm ²	120m
13	Przewód YDY 5x4mm ²	10m
14	Przewód YDY 5x10mm ²	7m
15	Gniazdo p/t 230V podwójne	13szt
16	Gniazdo 3faz 5x32A zest. L-0-P	1szt
17	Gniazdo 3faz 5x32A zest. L-0-P w obudowie z drzwiczkami	1szt
18	Wyłącznik p/t	3szt
19	Przełącznik p/t	5szt
20	Przełącznik schodowy p/t	2szt
21	Rozdzielnica w obudowie 3x12 p/t /rys nr 2/	1kpl

6. Oświadczenie projektanta.

Stosownie do art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że projekt remontu instalacji elektrycznych wewnętrznych w pomieszczeniach budynku komunalnego w Straszowie, gm. Rozprza został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Mariusz Węś
upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specj. instalacji elektrycznych, zakł. sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. LOD 3352/POOE/05
upr. bud. do kierowania robotami bud. bez ograniczeń
Nr ewid. MB IV.7342/4/95