

PRACOWNIA PROJEKTOWA
GBB-PROJEKT
UI Leśna 22 68-200 Marszów

adres inwestycji:

DOBUDOWA GARAZU DO REMIZY OSP

UI Kościelna 18
dz. nr. 184/3,184/4

inwestor:

Urząd Gminy Przewóz
UI Partyzantów 1 68-132 Przewóz

charakter opracowania:

projekt budowlany

branża

ELEKTRYCZNA

temat

INSTALACJE WEWNĘTRZNE

projektant

Jadwiga Niezgocka -Golec
Nr upr 66/87/ZG

projektant sprawdzający

mgr inż. Krzysztof Maniakowski
Nr upr LBS/0001/PWOE/10

data

marzec 2013 r.

Zawartość teczki

1. Oświadczenie projektantów	str 1
2. Izba projektanta z uprawnieniami.....	str.2
3. Izba projektanta sprawdzającego	str 3
4. Uprawnienia projektanta sprawdzającego.....	str 4
5. Opis techniczny.....	str 5-6
6. Umowa z Enei o dostawę energii	str 7-8
7. Obliczenia techniczne.....	str 9
8. Rys nr E-01-Schemat tablicy TB.....	str 10
9. Rys nr E-02-Instalacje elektryczne-przyziemie.....	str 11
10. Rys nr E-03-Instalacja elektryczna -poddasze.....	str12
11. Rys nr E-04-Istalacja odgromowa.....	str 13
12. Informacja o planie BIOZ.....	str 14-15

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Wymagane zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane

Projekt budowlany branży elektrycznej pn.: Dobudowa Garażu Do Remizy OSP
w miejscowości Przewóz ul Kościelna dz nr 184/3,184/4

sporządziłem zgodnie z obowiązującym przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Nazwisko	Branża	Nr uprawnień	Data	Podpis
<u>mgr inż.</u> <u>Krzysztof Maniakowski</u>	<u>instalacje</u> <u>elektryczne</u>	<u>LBS/0001/PWE/10</u>	<u>styczeń</u> <u>2013</u>	
<u>inż.</u> <u>Jadwiga Niezgocka-Golec</u>	<u>instalacje</u> <u>elektryczne</u>	<u>WBPP/N-66/87/ZG</u>	<u>styczeń</u> <u>2013</u>	

OPIS TECHNICZNY

Do projektu budowlanego Dobudowa garażu do remizy OSP w Przewoźnie
Branża ELEKTRYCZNA

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- rzuty budowlane obiektu
- wizja lokalna
- zapewnienie dostawy mocy
- obowiązujące przepisy i normy

2. Charakterystyka elektroenergetyczna

- napięcia zasilania 400/230V
- moc zainstalowana /dobudowa/ 4kW
- układ połączeń TN-S
- ochrona przeciwporażeniowa ; samoczynne wyłączenie zasilania

3. Zakres opracowania

- wewnętrzne linie zasilające oraz tablice rozdzielcze
- instalacja oświetlenia
- instalacja siłowa
- instalacja piorunochronna i wyrównawcza

4. Opis projektowanych instalacji elektrycznej

4.1. Wewnętrzne linie zasilające oraz tablice rozdzielcze

Projektuje się tablicę TB która zasilana będzie z tablicy TB-TL część istn. –remiza.
Zasilanie tablicy wykonać przewodem YDY 5x6mm² układanym w tynku
W tablicy istn ,należy zainstalować zabezpieczenie wlv –wyłącznik nadmiarowy S303 B20
/lub R303 Bi-Wts 20A/
Tablicę bezpiecznikową wykonać na bazie obudów dostępnych w handlu.
W tablicy zainstalować osprzęt modułowy jak podano na schemacie./rys nr E-01/

4.2. Instalacja oświetleniowa

Projektuje się obwody oświetlenia oraz gniazd wtykowych.
Obwody oświetleniowe wykonać przewodem YDY 3/4/x1,5mm² ,a gniazd wtykowych YDY 3x2,5 mm² .
Przewody układać w brzdach .
Wydzielone oprawy oznaczone symbolem AW wyposażyć w moduł awaryjny 2h.
Stanowią one będą oświetlenie zapasowe na wypadek zaniku napięcia.
Moduły muszą posiadać ważne certyfikaty CNBOP.
Należy przeprowadzać oględziny i przegląd instalacji ppoż zgodnie z terminami zawartymi w instrukcji eksploatacji obiektu
Stosować osprzęt o minimum IP 44
Wysokość montażu osprzętu:, wyłączniki 1,4 m od posadzki
Gniazda 1,6 m od posadzki.
Gniazda –ogólnego przeznaczenia. Z gniazd nie zasilac grzejników elektrycznych.

4.3. Instalacja siłowa

Projektuje się gniazdo 3 fazowe -32A ogólnego przeznaczenia. Zasilanie gniazd-przewód YDY 5x2,5 mm² .
Układanie przewodów w brzdach

4.4. Instalacja wyrównawcza

Główną szynę wyrównawczą zamontować w pobliżu tablicy bezpiecznikowej TB
Szynę tę należy połączyć z uziomem obiektu i szyną PE tablicy TB.
Połączenie wyrównawcze z tablicą wykonać przewodem DY-6mm² w kolorze izolacji zielono-żółtym,a z uziomem bednarką ocynk 25x4 mm

4.5.Instalacja piorunochronna

Projektowany obiekt należy wyposażać w uziom fundamentowy-bednarka ocynk 25x4mm,zwody poziome na dachu –drut cynk fi 8mm. Zwody pionowe na ścianie wykonać na uchwytych –drut fi 8

Połączenie uziomu fundamentowego ze zwodami pionowymi wykonać poprzez złącza kontrolne.

Złącza kontrolne montować w puszkach na wysokości 0,5 m od poziomu terenu w obudowach.

Zwód kolidujący z rozbudową zdemontować.

Uziom fundamentowy połączyć z istniejącym uziomem otokowym

4.8 .Ochrona przeciwporażeniowa

-ochrona podstawowa :stosowanie izolowania części czynnych ,jako uzupełnienie stosować wyłącznik różnicowoprądowy o prądzie zadziałania 30 mA.

-ochrona przy uszkodzeniach: samoczynne wyłączenie zasilania

Uwagi końcowe

Przed oddaniem projektowanej instalacji do użytkowania należy wykonać wszelkie próby i pomiary określone normą.

Instalacja nadaje się do eksploatacji w przypadku ,gdy wyniki pomiarów nie przekraczają wartości dopuszczalnych.

Projektowane instalacje wykonać zgodnie z obowiązującymi normami oraz warunkami budowy i eksploatacji urządzeń elektrycznych.

Stosować atestowane materiały.

Wszelkie włączenia i wyłączenia sieci należy uzgodnić w RD Żary

Normy

PN-HD 60364-1:2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych .

PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych .Ochrona dla

Zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa

PN-HD 60364-5-54:2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych

PN-IEC 60364-6-61:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzania odbiorcze

PN-IEC 60364-4-43:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca Bezpieczeństwo. Ochrona przed prądem przetężeniowym

PN-IEC 60364-5-523:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych .Dobór i montaż wyposażenia Elektrycznego. Obciążalność długotrwała przewodów.

PN-E-04700-Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych

PN-EN 62305-1:2008-Ochrona odgromowa i przepięciowa

PN-EN 62305-2:2008-Ochrona odgromowa i przepięciowa

PN-EN 62305-3:2009-Ochrona odgromowa i przepięciowa

PN-EN 62305-4:2009-Ochrona odgromowa i przepięciowa

PN-HD 12464-1 Zastosowanie .oświetlenie

PN-1838:2005.Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne

PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego

PN-EN 60598-2-22:2004 Oprawy oświetleniowe.Wymagania szczegółowe Dz.22 Oprawy oświetlenia awaryjnego

OBLICZENIA TECHNICZNE

Bilans mocy

L.p	Typ urządzeń	Moc kW	Kabel/przewód	Idd/A/
1	oświetlenie	0,5	YLY 3x1,5mm ²	18,5
2	Gniazda wtykowe	3,5	YDY 3,5/x25mm ²	25

Razem 4,0 KW

1. Dobór przekrojów kabli wlv

$$P_{obc}=4,0 \text{ kW}$$

$$I_{obc}=5,80 \text{ A}$$

Zasilanie tablicy TB

Przewód YKY 5x6 mm² Idd= 43A

Dobiera się zabezpieczenie główne S303 B20 /w złączu tablicy TB+TL/

2. Sprawdzenie spadku napięcia na wlv

$$\Delta U_{dop} \leq 5\%$$

$$\Delta U_{obl}=0,10\%$$

Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

$$L=12 \text{ m}$$

$$I_b=S303B20$$

$$R_{o6}=3,08 \text{ } \Omega/\text{km}$$

$$Z=0,0739 \text{ } \Omega$$

$$I_z=23006 \text{ A}$$

$$I_w=20 \times 5=100 \text{ A}$$

$$\Delta U_{obl} < \Delta U_{dop} \text{ Idd warunek spełniony}$$

$$I_w < I_z \text{ warunek spełniony I b } I_{obc} < I_{dd} \text{ warunek spełniony}$$

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Obiekt : Dobudowa Garażu do remizy OSP
Ul Kościelna 18 Przewóz dz nr 184/3,184/4

Inwestor: Urząd Gminy Przewóz
Ul Partyzantów 1
68-132 Przewóz

Podstawa prawna

- Ustawa z dnia 7.07.1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. 156/2006 poz1118ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r. (Dz.U.Nr 47 poz. 401)1.
- **1.Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**

1.1. Zakres robót obejmuje remont instalacji elektrycznej

1.2 Kolejność realizacji robót

- montaż przewodów i puszek
- montaż osprzętu,tablicy
- montaż instalacji piorunochronnej

2.Wykaz istniejących obiektów

Remiza

3.Wskazanie elementów zagospodarowania działki/terenu/które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Istniejące uzbrojenie podziemne, linia napowietrzna nn

4.Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

4.1 zagrożenie życia

- urazy
- upadki z wysokości
- porażeniem prądem

4.2 zagrożenie hałasem

- zagrożenie pochodzące od sprzętu
- zagrożenie porażeniem prądem

Zagrożenia jak wyżej wynikają z prowadzonych robót budowlanych takich jak

- montaż oprzewodowania
- transport materiałów o dużych gabarytach oraz dużej masie

Czas zagrożenia od rozpoczęcia do zakończenia robót

5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z wykonywania robót w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii lub innych zagrożeń

Strefy ewentualnych zagrożeń wygrodzić, wywiesić tabliczki ostrzegawcze na czas prowadzenia robót w celu wyeliminowania do nich dostępu osób nie związanych bezpośrednio z tymi robotami.

Rozbudowę tablicy TB sala prowadzić po uprzednim wyłączeniu urządzeń spod napięcia

Zabezpieczenie kabla wykonać po wyłączeniu go spod napięcia

Przy montażu instalacji piorunochronnej na dachu należy wyposażyć pracowników w pasy zabezpieczające oraz kaski.

Materiały składować w wygrodzonym terenie.

Zakład Pracy zapewni pracownikom odpowiednie warunki higieniczno –sanitarne

W przypadku wykonywania robót z dala od zakładu pracy zapewnić należy pracownikom stanowisko wyposażone w :

- Ogrzewanie w porze zimowej
- Miejsce do podgrzania posiłków
- Urządzenia sanitarne
- apteczkę pierwszej pomocy

- Regulamin pracy
- Instrukcję dotyczącą udzielania pierwszej pomocy
- Adresy i telefony pogotowia ratunkowego ,straży pożarnej, policji

6.Wymagania ogólne

Roboty powinny być prowadzone zgodnie z projektem organizacji robót oraz zgodnie z instrukcjami techniczno-ruchowymi, określającymi wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy.

Nie wykonywać przełączeń pod napięciem. Wszelkie prace w pobliżu urządzeń pod napięcie wykonywać należy ze szczególną ostrożnością przez co najmniej dwie osoby.

Prace ziemne wykonywać ręcznie /bez użycia koparek/

Osoby wykonujące roboty ogólnobudowlane powinny posiadać odpowiednie kwalifikacje, być przeszkolone pod względem BHP, a także posiadać ważne badania lekarskie.

Przed przystąpieniem do pracy należy przeprowadzić szkole stanowiskowe załogi.

Wszyscy pracownicy powinni być wyposażeni w odzież ochronną

Sprzęt jakim są wykonywane roboty musi być sprawny i odpowiednio konserwowany.