

ZAKŁAD PROJEKTOWO USŁUGOWY  
Starachowice, ul. Radomska 29 pok. 324  
tel/fax 41 274 52 56

## PROJEKT BUDOWLANY

### TOM

Instalacji elektrycznej w przebudowywanym Domu Ludowym  
w Lasocinie, gm. Ożarów.

**Inwestor:** Gmina Ożarów  
27-530 Ożarów, ul. Spacerowa 12

**Adres budowy:** Lasocin, gm. Ożarów  
działka nr ewidencyjny 3288

**Projektował:** mgr inż. Jarosław Dolatowski .....

**Projektował:** Jan Soboń .....

Starachowice, 12.2008 r.

**Egz. 1**

## 1. Spis treści:

1. Spis treści	str. 2
2. Wstęp	str. 3
3. Założenia	str. 3
4. Opis techniczny	str. 3
4.1. Zakres opracowania	str. 3
4.2. Dane energetyczne	str. 3
4.3. Zasilanie i pomiar energii	str. 3
4.4. Rozdzielnice elektryczne	str. 4
4.5. Obwody odbiorcze	str. 4
4.6. System ochrony dodatkowej	str. 4
4.7. Ochrona przepięciowa	str. 4
4.8. Ochrona odgromowa	str. 5
5. Obliczenia	str. 5
6. Oświadczenie	str. 5
7. Umowa nr 5506/UN/99 sprzedaży energii elektrycznej	str. 6
8. Umowa nr                      sprzedaży energii elektrycznej	str. 8
9. Rysunki:	
Nr 1. Instalacja elektryczna – rzut parteru	str. 10
Nr 2. Instalacja elektryczna – rzut piętra	str. 11
Nr 3. Schemat elektryczny – tablica T1	str. 12
Nr 4. Schemat elektryczny – tablica T2	str. 13
Nr 5. Instalacja odgromowa	str. 14

## 2. Wstęp

Projekt obejmuje wykonanie instalacji elektrycznej 230 V w przebudowywanym budynku Domu Ludowego w Lasocinie na działce nr 3288, gm. Ożarów.

## 3. Założenia

Podstawę niniejszego opracowania stanowiły:

- projekt budowlany przebudowy budynku Domu Ludowego w Lasocinie na działce nr 3288, gm. Ożarów
- zlecenie inwestora
- umowa nr 5506/UN/99 sprzedaży energii elektrycznej
- umowa nr                      sprzedaży energii elektrycznej
- inwentaryzacja własna
- normy i przepisy dotyczące przedmiotu projektu

## 4. Opis techniczny

### 4.1. Zakres opracowania

Projekt swym zakresem obejmuje wykonanie następujących prac:

- montaż tablic rozdzielczych
  - wykonanie instalacji oświetlenia
  - wykonanie instalacji do gniazd wtyczkowych
  - wykonanie instalacji odgromowej
- oraz wewnętrznych linii zasilających.

### 4.2. Dane energetyczne

Napięcie zasilania – 230 V, 50 Hz

System pracy – TN-C-S

Ochrona dodatkowa – szybkie wyłączenie zasilania

Moc zainstalowana wynosi:

- w pomieszczeniach sklepowych 4 104 W
- w pomieszczeniach Domu Ludowego 8 616 W.

Moc maksymalna wynosi:

- w pomieszczeniach sklepowych 3 283 W
- w pomieszczeniach Domu Ludowego 4 000 W.

Sumaryczna moc maksymalna pokryta jest przydziałami równym 4 kW określonymi w umowach sprzedaży energii elektrycznej.

### 4.3. Zasilanie i pomiar energii

Zasilanie i pomiar energii elektrycznej istniejące.

Budynek zasilany jest przyłączem napowietrznym 4 x Al 16 mm<sup>2</sup> ze słupa nr 21 linii napowietrznej niskiego napięcia ze stacji Lasocin 1. Układ pracy Linii TN-C.

Na zewnątrz budynku zainstalowane są dwa zabezpieczenia przedlicznikowe Z1 i Z2 w skrzynkach typu „NAKŁO”.

#### 4.4. Rozdzielnice elektryczne

Wewnątrz budynku zainstalowane są tablice rozdzielczo-licznikowe. W związku z przebudową budynku należy zdemontować istniejące tablice rozdzielczo-licznikowe i zainstalować nowe tablice rozdzielcze T1 i T2. Obok tablic T1 i T2 zamocować jednofazowe tablice licznikowe.

Jako tablicę T1 zastosować skrzynkę rozdzielczą typu RN-2x12-55, a jako tablicę T2 skrzynkę typu RN-1x12-55, obie produkcji LEGRAND.

Tablice T1 i T2 zasilić z zabezpieczeń przelicznikowych Z1 i Z2 wewnętrznymi liniami zasilającymi wlv1 i wlv 2 wykonanymi przewodem typu YDY 2 x 10 mm<sup>2</sup>, układanymi pod tynkiem.

Szyny ochronno-neutralne PEN w tablicach T1 i T2 połączyć z uziemieniem.

Schemat tablicy T1 pokazano na rys. nr 3, a tablicy T2 pokazano na rys. nr 4.

#### 4.5. Obwody odbiorcze

Projektowaną instalację wykonać jako podtynkową.

Stosować przewody typu YDYp 750 V o przekroju żył 1,5 i 2,5 mm<sup>2</sup>.

Wyłączniki instalować na wysokości około 1,5 m, natomiast gniazda wtyczkowe – około 1,1 m, a jedynie w pomieszczeniach nr 2, 3, 4, 5 około 0,3 m.

Stosować gniazda ze stykiem ochronnym, który należy połączyć z przewodem ochronnym. Jako przewód ochronny wykorzystać żyłę przewodu kabelkowego.

Plan obwodów odbiorczych pokazano na rys. nr 1 i 2.

#### 4.6. System ochrony dodatkowej

Zaprojektowano ochronę dodatkową przez szybkie wyłączenie zasilania.

Wykorzystano w tym celu wyłączniki różnicowoprądowe o znamionowym prądzie różnicowym 0,03 A zainstalowany w tablicach rozdzielczych T1 i T2.

Wyłącznik różnicowoprądowy spełnia dodatkowo zadania ochrony przeciwpożarowej.

W budynku należy wykonać główne połączenia wyrównawcze.

Główne połączenia wyrównawcze wykonać w kotłowni przewodem miedzianym gołym lub w izolacji o przekroju minimum 6 mm<sup>2</sup>.

Główne połączenia wyrównawcze powinny łączyć główną szynę wyrównawczą GSW z:

- a) szynami ochronnymi w tablicach rozdzielczych
- b) wszystkimi wprowadzonymi do budynku przewodami uziomowymi
- c) dostępnymi metalowymi elementami konstrukcji budynku
- d) urządzeniami piorunochronnymi
- e) przewodami uziemiającymi instalacji antenowych i telefonicznych
- f) metalowymi rurociągami wodnymi
- g) metalowymi rurociągami instalacji gazowych
- h) metalowymi rurociągami ściekowymi
- i) metalowymi rurociągami centralnego ogrzewania.

Główną szynę wyrównawczą połączyć z istniejącym uziemieniem otokowym.

Rezystancja uziemienia musi być mniejsza lub równa 10 Ω.

#### 4.7. Ochrona przepięciowa

Dla ochrony przepięciowej instalacji zamontować w tablicach T1 i T2 ograniczniki przepięć klasy B + C typu SPB-12/280 produkcji MOELLER. Ograniczniki podłączyć

do przewodów fazowych, a z drugiej strony uziemić poprzez połączenie z istniejącym uziemieniem otokowym.

Rezystancja uziemienia musi być mniejsza lub równa  $10 \Omega$ .

Odbiorniki czułe na przepięcia należy zasilać przez listwy wyposażone w ograniczniki klasy D.

#### 4.8. Ochrona odgromowa

Zwody poziome i przewody odprowadzające wykonać z drutu DFeZn  $\emptyset 8$ .

Wykorzystać istniejące uziemienie otokowe – potwierdzić pomiarami jego przydatność do dalszej eksploatacji.

Rezystancja uziemienia musi być mniejsza lub równa  $10 \Omega$ .

### **5. Obliczenia**

Doboru przewodów i zabezpieczeń zwarciovych obwodów dokonano w oparciu obowiązujące przepisy i normy.

### **6. Oświadczenie**

Na podstawie artykułu 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane oświadczamy, że niniejsze opracowanie sporządziliśmy zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.