



# NIERUCHOMOŚCI

*mgr Andrzej Marciniak*

## **Wewnętrzne instalacje elektryczne**

1. Obiekt: **Budynek świetlicy;**
2. Adres obiektu: **Lubochowo dz. nr 278,  
82-450 Stary Dzierzgoń**
3. Inwestor: **Urząd Gminy w Starym Dzierzgoniu  
82-450 Stary Dzierzgoń**
4. Branża: **Elektryczna**
5. Data opracowania: **Styczeń 2008 rok**
5. Dokumentację opracował:

Projektował: Jan Bielawski upr. nr 282/Gd/72

Sprawdził: Wojciech Wołk upr. nrPOM/0147/PWOE/06

Dzierzgoń 2008

Dzierżgoń, 2008-03-28

### OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt budowlany dotyczący wewnętrznej instalacji elektrycznej w budynku świetlicy wiejskiej zlokalizowanym w miejscowości Lubochowo na działce 278, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektował:

Jan Bielawski upr. nr 282/Gd/72

Sprawdził:

Wojciech Wołk upr. nrPOM/0147/PWOE/06

1. Przedmiot opracowania

2. Podstawa i zakres opracowania

3. Opis techniczny

4. Zestawienie podstawowych materiałów

5. Część rysunkowa:

- 5.1. Przyłącze;
- 5.2. Schemat instalacji;
- 5.3. Złącze napowietrzne pomiarowe;
- 5.4. Instalacja oświetlenia – parter;
- 5.5. Instalacja gniazd wtykowych – parter;
- 5.6. Instalacja oświetleniowa i gniazd wtykowych – piętro;

## **1. Przedmiot opracowania:**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano – wykonawczy instalacji elektrycznej wewnętrznej budynku świetlicy wiejskiej w miejscowości Lubochowo, gm. Stary Dzierzgoń na działce nr 278.

## **2. Podstawa opracowania i zakres opracowania:**

- zlecenie inwestora
- projekt branży budowlanej
- projekt branży sanitarnej

W zakresie niniejszego projektu mieszczą się:

- zewnętrzna linia zasilająca od tablicy głównej TG wewnątrz istniejącego budynku.
- rozdzielnica TB;
- instalacja oświetlenia i gniazd wtykowych 230V;
- instalacja połączeń wyrównawczych.

### 3. Opis techniczny

#### 3.1. Zasilanie

Według wstępnych ustaleń dokonanych z Rejonem Energetycznym w Kwidzynie, zasilanie świetlicy odbywać się będzie ze słupa nr 105 za pomocą przyłącza napowietrznego AsXSn 4x25 mm<sup>2</sup>.

Na budynku świetlicy zamontować należy hak do zamocowania przewodu przyłącza. Przyłącze oraz rozdzielnicę trójfazowego złącza napowietrznego licznikowego typu ZNP – 1 zamontuje Rejon Energetyczny w Kwidzynie w ramach opłaty przyłączeniowej.

Opłata wyniesie:

95,04 zł x 14 = 1330,56 zł

VAT 22% = 292,72zł

**OGÓŁEM - 1 623,28 zł**

Ogranicznik przepięć należy zamontować w zalicznikowej rozdzielnicy głównej R1.

Rolę wyłącznika pożarowego pełnić będzie wyłącznik przelicznikowy.

Złącze trójfazowe pomiarowe zostanie zainstalowane na zewnątrz budynku.

### 3.2. Instalacje odbiorcze

Instalacje należy wykonać pod tynkiem.

Instalacje oświetleniowe wykonać przewodem YDYp 3x1,5 mm<sup>2</sup>, natomiast instalacje gniazd wtykowych przewodem Według wstępnych YDYp 3x2,5 mm<sup>2</sup>.

W świetlicy zaprojektowano oprawy fluorescencyjne 2 x 36 W oraz kinkiety ścienne.

W kuchni i pomieszczeniach WC instalować oprawy szczelne. Nad drzwiami wejściowymi zamontować oprawę dekoracyjną z żarówką sodową 70 W.

Zastosować rozdzielnice wykonane z PCV. R1 i R2 – podtynkowe a R3 i R4 – natynkowe.

W Sali głównej na parterze zaprojektowano podział opraw na 5 grup. Wyłączniki umieścić przy podeście przeznaczonym dla d'j-a.

Zastosować wyłączniki schodowe dla grupy oparałaby umożliwić wejście osobie otwierającej świetlicę.

Dla Sali komputerowej na piętrze zaprojektowano oddzielną rozdzielnię R3. Zastosować ochronniki przepięciowe czteropolowe typu „C”. Dla każdego stanowiska zainstalować zestaw trzech gniazd wtykowych z bolcem ochronnym.

W kuchni zaprojektowano przepływowy podgrzewacz wody, trójfazowy o mocy 6 kW do mycia naczyń. Pojemnościowy podgrzewacz wody o pojemności 80 l i mocy 2 kW przewidziano dla umywalek w pomieszczeniach sanitarnych.

Po wykonaniu instalacji należy zmierzyć rezystencję pętli zwarciowej i sprawdzić skuteczność ochrony od porażeń. Zbadać należy rezystancję uziemienia. Dostarczyć inwestorowi odpowiednie protokoły.

### 3.3. Obliczenia techniczne

#### **Bilans mocy**

##### **I Moc zainstalowana:**

- |   |           |
|---|-----------|
| 1) Oświetlenie                                  |           |
| 1.1. Oprawy fluorescencyjne 30 szt.             | - 3000 W; |
| 1.2. Oprawy energooszczędne 9 szt.              | - 135 W;  |
| 2) Przepływowy podgrzewacz wody w kuchni 1 szt. | - 6000 W; |
| 3) Pojemnościowy podgrzewacz wody 1 szt.        | - 2000 W; |
| 4) Kuchenka mikrofalowa 1 szt.                  | - 800 W;  |
| 5) Czajnik bezprzewodowy 2 szt.                 | - 4000 W; |
| 6) Kuchenka elektryczna 1 szt.                  | - 1500 W; |
| 7) Zestaw komputerowy 5 szt.                    | - 2000 W; |
| 8) Sprzęt muzyczny 1 kpl.                       | - 400 W;  |
| 9) Lodówka 1 szt.                               | - 400 W;  |
| 10) Wentylatory wysięgowe 3 szt.                | - 300 W;  |

**Razem:**

**$\Sigma = 20\,535\text{ W}$**

##### **II Moc szczytowa:**

$P_s = 1900 + 135 + 6000 + 2000 + 800 + 2000 + 400 + 400 + 300 = 13\,935\text{ W}$

**Projektowana moc przyłączeniowa  $P = 14\text{ kW}$**

### 3.4. Zestawienie materiałów elektrotechnicznych

#### **Zestawienie materiałów elektrotechnicznych**

1) Przewód samonośny AsXS 4x2,5 mm <sup>2</sup> z osprzętem jako przyłącze	20 mb;
2) Przewód YDYo 4x10 mm <sup>2</sup>	15 mb;
3) Rura winidurowa RL37	15 mb;
4) Uchwyty do rury RL37 na tynk	45 szt;
5) Złącze napowietrzno-pomiarowe ZNP dwa zestawy laminatu RL-1d/g wg katalogu „Elsan”. Wym. całkowite 750x600x250 mm	1 kpl;
6) Zabezpieczenie przelicznikowe S301B 3x25 A	1 szt;
7) Tablica licznikowa trójfazowa	1 szt;
8) Wyłącznik główny pożarowy 3x100 A	1 szt;
9) Ogranicznik przepięć klasy B BY1-B/4	1 kpl;
10) Zaciski LZ 35 dla przejścia na układ TN-S	1 kpl;
11) Uziom prętowy pogrążalny o dł. 3m	3 szt;
12) Taśma FeZn 25x4 mm	20 mb;
13) Rozdzielnica p/t PCV 3x8 pół S	1 szt;
14) Rozdzielnica p/t PCV 3x12 pół S	3 szt;
15) Przewód YDYp 3x1,5 mm <sup>2</sup>	320 mb;
16) Przewód YDYp 3x2,5 mm <sup>2</sup>	160 mb;
17) Przewód YDYo 5x4 mm <sup>2</sup>	25 mb;
18) Przewód YDYo 5x6 mm <sup>2</sup>	15 mb;
19) Oprawa fluorescencyjna 2x40 W zwykła	25 szt;
20) Oprawa fluorescencyjna 2x40 W hermetyczna	6 szt;
21) Kinkiet dekoracyjny	8 szt;
22) Oprawa zewnętrzna szczelna	1 szt;
23) Ogranicznik przepięć klasy C BY1-C/4	1 kpl;
24) Gniazdo wtykowe p/t 2x16 A + PE	16 szt;
25) Gniazdo wtykowe potrójne komputerowe	5 szt;
26) Wyłącznik S 301 B 25 A	3 szt;
27) Wyłącznik S 301 B 20 A	9 szt;
28) Wyłącznik S 301 B 16 A	25 szt;
29) Światłówka 36 W	62 szt;
30) Żarówka energooszczędna	9 szt

Jan Bielawski  
upr. nr 282/Gd/72