

PROJEKTOWANIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH  
i SIECI ELEKTROENERGETYCZNYCH  
*mgr inż. Jacek Kalicki*  
ul. Mickiewicza 19A/6 07-100 Węgrów  
tel. (025) 792-52-06

# PROJEKT BUDOWLANY

PRZEDMIOT PROJEKTU

Toaleta Ogólnodostępna  
ul. Lelewela Żelechów  
- instalacje elektryczne

BRANŻA **elektryczna**

INWESTOR

Gmina Żelechów  
08-430 Żelechów

	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Jacek Kalicki	GP 7342/155/137/94 GPB 7342/36/98	

Węgrów marzec 2008r

Zawartość opracowania

## I DOKUMENTY FORMALNO - PRAWNE

### 1.1 Warunki przyłączenia instalacji do sieci

## II OPIS TECHNICZNY

### 2.1 Przedmiot i zakres opracowania

### 2.2 Podstawa opracowania

### 2.3 Dane energetyczne

### 2.4 Tablica rozdzielcza i linia zasilająca

### 2.5 Instalacja oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego

### 2.6 Instalacja gniazd wtykowych i ogrzewania elektrycznego

### 2.7 Połączenia wyrównawcze

### 2.8 Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

### 2.9 Ochrona przeciwprzebieciowa

### 2.10 Ochrona przeciwpożarowa

## III RYSUNKI

### 3.1 Rys.1...Schemat ideowy zasilania TG

### 3.2 Rys.2...Instalacje elektryczne

## IV UPRAWNIENIA I OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

# Opis techniczny

## 2.1 Przedmiot projektu.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt instalacji elektrycznej, budynku toalety ogólnodostępnej w miejscowości Żelechów przy ul. Lelewela.

Projekt obejmuje:

- instalację oświetlenia podstawowego
- instalację gniazd wtykowych
- instalację ogrzewania elektrycznego

Przyłącze elektroenergetyczne - wg odrębnego opracowania na podstawie wydanych warunków przyłączenia

## 2.2 Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie

- projektu architektoniczno - budowlanego
- projektu instalacji sanitarnych
- obowiązujących przepisów i norm
- zlecenia inwestora

## 2.3 Dane energetyczne

Napięcie zasilania.....U= 400/230 V  
Moc zainstalowana .....Pi = 5,9 kW  
Moc szczytowa .....Ps = 5,0 kW  
Instalacje wewnętrzne w układzie.....TN-S  
Dodatkowa ochrona od porażień.....wyłączniki różnicowo- prądowe

## 2.4 Tablice rozdzielcze i linie zasilające

W budynku toalety projektuje się tablicę rozdzielczą TG. Rozdzielnię zasilić przewodem YDY3x6mm<sup>2</sup> w RVS28 ze złącza ZN+P z układem pomiarowy usytuowanym zgodnie z warunkami zasilania. Złącze uziemić. Zastosować typową tablicę rozdzielczą dla osprzętu modułowego np. produkcji Legrand FAEL RW 3x12. Rodzaje i przekroje zastosowanych przewodów zasilających tablicę oraz zastosowane zabezpieczenia pokazano na rysunkach.

## **2.5 Instalacja oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego**

Instalację wypustów oświetleniowych zaprojektowano przewodami kabelkowymi YDYp 3,4 x 1,5 mm<sup>2</sup>

W budynku zaprojektowano oświetlenie: jarzeniowe. Przyjęto natężenie w pomieszczeniach łazienek, korytarza, magazynu 100lx, w pomieszczeniu socjalnym 300lx. Ilość opraw dobrano do uzyskania wymaganego natężenia oświetlenia. W budynku toalety zastosować oprawy o stopniu ochrony IP44, w pomieszczeniu socjalnym IP20. Osprzęt o w stopniu ochrony IP44.

Rodzaje proponowanych opraw:

OKN 2x36 IP20 w pomieszczeniu socjalnym

OPK 2x18 w magazynie

Plafonierey IP55 1x22W np. „LUNA” Plexiform w łazienkach

Kinkiety 1x11W nad lustra

Oprawa zewnętrzna z podświetlonym oznaczeniem „WC”

## **2.6 Instalacja gniazd wtykowych i ogrzewania elektrycznego**

Projektuje się instalację gniazd wtykowych wykonaną, przewodami YDYp 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>.

Przewidziano odrębne obwody dla gniazd ogólnego przeznaczenia, gniazd łazienki i zasilania urządzeń wyposażenia. **Dodatkowe urządzenia stacjonarne nie ujęte w obecnym projekcie, należy zasilić z odrębnych obwodów.** Wybór osprzętu pozostawia się inwestorowi.

W budynku toalety projektuje się ogrzewanie elektryczne w pomieszczeniach toalet oraz w pomieszczeniu socjalnym. Konwektorowe grzejniki elektryczne zasilić odrębnymi obwodami przewodem YDYp 3x2,5mm<sup>2</sup>. Załączanie stycznikami serii SM300 ręczne lub dowolnym programatorem ogrzewania.

## **2.7 Połączenia wyrównawcze**

Do wyrównania potencjałów pomiędzy poszczególnymi częściami przewodzącymi urządzeń należy wykonać połączenia wyrównawcze przewodem DY4mm<sup>2</sup> obejmujące następujące części przewodzące urządzeń i instalacje:

- wodociągową
- przewód ochronny
- rury kanalizacyjne
- umywalki, baterie w łazienkach, WC

Szynę wyrównawczą połączyć z uziomem.

## **2.8 Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym.**

W zakresie ochrony ludzi przed porażeniami prądem elektrycznym dla instalacji elektrycznych, obowiązują postanowienia normy PN-IEC 60364-4-41 „Instalacje Elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa,,

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim stanowi izolowanie ochronne części przewodzących urządzeń elektrycznych powszechnego użytku. Ochronę przed dotykiem pośrednim stanowić będzie szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w przypadku przekroczenia wartości napięcia dotykowego bezpiecznego (25V) w układzie TN-S realizowane przy pomocy wyłącznika różnicowo- prądowego P304, zainstalowanego w tablicy rozdzielczej TG o prądzie wyłączenia  $I_r = 30 \text{ mA}$ .

### **2.9 Ochrona przeciwprzepięciowa**

W budynku projektuje się ochronę przeciwprzepięciową. W tablicy TG zastosować ochronniki np. F&G. Ochronniki łączyć, zgodnie z instrukcją producenta

### **2.10 Ochrona przeciwpożarowa**

Zgodnie z wymogami ochrony przeciwpożarowej:

Budynek będzie wyposażony w główny wyłącznik prądu, usytuowany w tablicy głównej TG i oznakowany zgodnie z normą.

Węgrów dnia 28.03.2008r

# O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane /Dz. U. Nr 207 poz. 2016 z późn zm./ oświadczam, że:

projekt budowlany branży elektrycznej :

**Budynku Toalety Ogólnodostępnej w Żelechowie**

inwestora: Gminy Żelechów, sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej