

**ELEKTROSYSTEM  
BIURO INŻYNIERSKIE  
64-100 LESZNO UL.RÓŻANA 2a**

**PROJEKT BUDOWLANY**

NAZWA  
INWESTYCJI : **DOCIEPLENIE BUDYNKU URZĘDU GMINY  
Z DOBUDOWĄ ZAPLECZA SANITARNO-MAGAZYNOWEGO**

BRANŻA : **ELEKTYRCZNA**

ADRES **UL. STANISŁAWY NADSTAWEK 63-840 PĘPOWO**

NR DZIAŁKI **89/10 i 89/11**

INWESTOR : **URZĄD GMINY PĘPOWO**

ADRES INWESTORA: **UL. STANISŁAWY NADSTAWEK 63-840 PĘPOWO**

PROJEKTANT: **MGR INŻ. JACEK KOŚCIELNIAK**

LESZNO : MAJ 2006.

# **SPIS TREŚCI**

- 1. Strona tytułowa – str.1**
- 2. Spis treści – str.2**
- 3. Zaświadczenie PIIB – str.3**
- 4. Odpis uprawnień – str.4÷5**
- 5. Oświadczenie projektanta str.6**
- 6. Opis i obliczenia techniczne – str.7÷8**
- 7. Rysunek nr 1. Zasilanie i oświetlenie zewnętrzne – str.9**
- 8. Rysunek nr 2. Rzut przyziemia instalacje elektryczne – str.10**
- 9. Rysunek nr 3. Tablica T1 – str.11**
- 10. Rysunek nr 4. Tablica T2 – str.12**
- 11. Rysunek nr 5. instalacja odgromowa – str.13**

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania są instalacje elektryczne wewnętrzne oraz instalacja odgromowa w budynku zaplecza Urzędu gminy Pępowo, oświetlenie zewnętrzne na istniejącym budynku gminy oraz niezbędne zmiany w instalacji odgromowej budynku gminy związane z projektowanym dociepleniem.

### 2. Podstawa opracowania.

1. Zlecenie inwestora.
2. Projekt architektoniczny.
3. Obowiązujące normy i przepisy.

### 3. Zasilanie zaplecza.

Wewnętrzna linia zasilająca YDY 4x6 w bruzdzie p.t. z tablicy głównej budynku do rozdzielni T2 w magazynie. Linie zabezpieczyć bezpiecznikiem 25A. Istniejącą w.l.z., która zasilą odbiorniki na zewnętrznej, południowej ścianie budynku oraz oświetlenie zewnętrzne zdemontować.

### 4. Instalacje budynku zaplecza.

Zaplecze zostanie dobudowane do istniejącego budynku gminy od strony zachodniej. W zapleczu znajdować się będą szatnia z umywalnią i WC oraz magazyn.

Budynek zaplecza zostanie wyposażony w instalację oświetleniową, gniazd wtykowych, sterowania i zasilania wentylatorów oraz odgromową.

Oprawy oświetleniowe IP 65 Aquaproof 2x36W i 1x18W firmy Thorn. Osprzęt w umywalni, kabinie natryskowej i WC IP44, w magazynie szatni i korytarzu IP 20. Wentylatory w kabinie załączane detektorem ruchu, a wentylatory w szatni i magazynie załączane i wyłączane ręcznie, a dodatkowa po 1 godz. pracy nastąpi automatyczne wyłączenie wentylatora przez przekaźnik czasowy. Ponownie można uruchomić wentylator ręcznie i cały cykl się powtarza, tzn. można wyłączyć go ręcznie lub po godzinie pracy zostanie wyłączony automatycznie. W szatni i magazynie przewidziano po jednym gnieździe do celów porządkowych. Obwody zasilone z tablic T1 i T2.

Ponieważ instalacje wody zimnej, ciepłej c.o zostały zaprojektowane rurami z tworzyw sztucznych połączenie wyrównawcze miejscowe wykonać tylko w przypadku zastosowania brodzika metalowego poprzez połączenie brodzika z baterią linką Cu 6 mm<sup>2</sup>.

Instalację odgromową wykonać drutem stal.ocynk.fi 7 mm (zwody i przewody odprowadzające) oraz bednarką stal.ocynk.25x4 (uziom). Przy wejściu do budynku zwód odsunięto od krawędzi dachu. Przewody odprowadzające i uziemiające w bruzdach p.t. – na zewnątrz pozostawić tylko złącza probiercze. Uziom ułożyć na dnie ławy fundamentowej, a poza budynkiem w wykopie na gł.0,8 m. Oporność uziemienia  $\leq 10 \text{ om}$ .

Ochrona przed dotykiem pośrednim – samoczynne wyłączenie napięcia przez wyłączniki p. porażeniowe różnicowo-prądowe oraz urządzenia II kl. izolacji (wentylatory i tablice)

Uwaga! W projekcie sanitarnym przewidziano wentylatory EDM 100 II kl. izolacji oraz IP44.

## 5. Oświetlenie zewnętrzne na budynku gminu.

Wykonać oprawy do montażu na elewacji „Piazza 70W” firmy Thorn. Instalacje wykonać przewodem YDY 4 x 2,5 p.t. Do każdej oprawy wprowadzić 4 żyły (1 rezerwowa). Załączanie łącznikiem zmiernym. Układ załączający w tablicy T2. Ochrona przed dotykiem pośrednim - samoczynne wyłączenie napięcia przez wyłącznik p. porażeniowe różnicowo-prądowy.

## 6. Zmiany w instalacji odgromowej budynku istniejącego.

W związku z dociepleniem 3 przewody odprowadzające i uziemiające ułożone n.t. ułożyć w bruździe p.t. ( w tych samych miejscach). Na zewnątrz pozostawić złącza probiercze. W miejscach skrzyżowań z innymi instalacjami ułożyć w r. PCV o dł. 50 cm. Przewód odprowadzający ułożony przy skrzynce przyłącza gazowego odsunąć od skrzynki o ok.1,2 m (wykonanie j.w.).

## 7. Pomiary pomontażowe.

Po zakończeniu prac wykonać pomiary rezystancji izolacji instalacji, rezystancji uziemień i skuteczności ochrony przed dotykiem pośrednim.

## 8. Wyniki obliczeń technicznych.

### 1) Bilans mocy

Obwód demontowany		
Oświetlenie zewnętrzne	3x 0,275 kW	= 0,825 kW
Obwody projektowane		
Oświetlenie zewnętrzne	5x 0,082 kW	= 0,410 kW
Oświetlenie wewnętrzne	3x0,089 kW+0,027 kW	= 0,294 kW
Wentylacja	5x0,013 kW	= 0,065 kW
-----		
Razem		0,769 kW

Nie nastąpiło zwiększenie poboru mocy.

- 2) Obciążalność przewodów i wielkość zabezpieczeń we wszystkich projektowanych obwodach jest dostosowana do poboru mocy i spełnia wymagania aktualnych norm.
- 3) W żadnym obwodzie nie został przekroczony dopuszczalny spadek napięcia.
- 4) We wszystkich obwodach jest zapewniona skuteczność ochrony przed dotykiem pośrednim.
- 4) Natężenie oświetlenia  
Magazyn – 127 lx  
Szatnia – 235 lx  
Umywalnia – 227 lx