

# **GETRONIK S.C.**

*Edmund Gierszewski Dariusz Gierszewski*

10-335 Olsztyn ul.Reymonta 39/4

tel./fax-modem: 89 526-63-64 kom: 605-566-465

e-mail: getronik@onet.eu

## **PROJEKT BUDOWLANY**

### **OBIEKT**

Budynek Warmińsko-Mazurskiego Urzędu  
Wojewódzkiego w Olsztynie  
Przebudowa pomieszczeń magazynowych na archiwum  
Olsztyn Al. M. J. Piłsudskiego 7/9

### **INWESTOR**

Warmińsko-Mazurski Urząd Wojewódzki w  
Olsztynie  
Olsztyn Al. M. J. Piłsudskiego 7/9

### **RODZAJ OPRACOWANIA**

Projekt budowlany instalacji elektrycznych  
przebudowy  
pomieszczeń magazynowych na archiwum

### **OPRACOWAŁ**

mgr inż. Dariusz Gierszewski

### **PROJEKTOWAŁ**

mgr inż. Edmund Gierszewski  
upr. bud. OL/222/70

### **SPRAWDZIŁ**

mgr inż. Tadeusz Runiewicz  
upr. bud. 16/Sz/77

DATA OPRACOWANIA  
Grudzień 2013r.

**Spis zawartości:**

- I. Opis techniczny
- II. Rysunki:
  - E-1. Plan instalacji elektrycznych zasilania i gniazd wtyczkowych
  - E-2. Plan instalacji elektrycznych oświetlenia
  - E-3. Schemat tablicy TRA

# I. OPIS TECHNICZNY

## 1. Podstawa opracowania

- 1.1. Zlecenie Inwestora
- 1.2. Uzgodnienie rozwiązań technicznych z projektantami innych branż i Inwestorem
- 1.3. Wizja lokalna
- 1.4. Obowiązujące normy i przepisy

## 2. Zakres opracowania

Niniejszy projekt obejmuje

1. tablicę rozdzielczą archiwum TRA
2. instalacje gniazd wtyczkowych
3. instalacje oświetleniowe
4. zasilanie urządzeń technologicznych

w zakresie przebudowy

Założono, że cała istniejąca instalacja elektryczna będzie zniszczona i zdemontowana w trakcie robót budowlanych.

## 3. Instalacja elektryczne

Instalację wykonać w układzie TN-S (dodatkowa żyła ochronna PE).

Przewody prowadzić pod tynkiem. Wewnętrzna linia zasilająca do TRA w istniejącym korycie kablowym.

Stosować osprzęt natynkowy.

Typy i miejsca instalowania osprzętu instalacyjnego podano na rysunkach.

### 3.1. Tablica rozdzielcza archiwum TRA

Tablicę zasilić z istniejącej rozdzielnicy głównej budynku z sekcji RG-3. Jako zabezpieczenie zainstalować rozłącznik bezpiecznikowy  $I_b=25A$ . Wewnętrzna linia zasilająca  $YDY5 \times 6mm^2$  w istniejącym korycie kablowym.

### 3.2. Instalacje elektryczne oświetlenia

Instalację wykonać przewodami  $YDYp$  o przekroju żył  $1,5mm^2$ .

Oprawy oświetleniowe należy instalować nasufitowo w miejscach pokazanych na planie instalacji (należy zwrócić uwagę na precyzyjne rozmieszczenie opraw w celu uzyskania właściwego oświetlenia wewnątrz szaf przesuwnych).

Typy i miejsca instalowania osprzętu instalacyjnego i opraw podano na rysunkach.

### 3.3. Instalacja elektryczna oświetlenia awaryjnego

Dla nowych ciągów komunikacyjnych w budynku przewidziano oświetlenie ewakuacyjne za pomocą wydzielonych opraw oświetlenia podstawowego.

Oprawy oświetlenia awaryjnego z wbudowanym akumulatorem i inwerterem działają wraz z oświetleniem podstawowym po załączeniu oświetlenia w danym pomieszczeniu, a po zaniku napięcia automatycznie przełączają się na zasilanie rezerwowe.

Typy i miejsca instalowania opraw pokazano na rysunkach.

### 3.4. Instalacja elektryczna gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia

Instalację wykonać przewodami YDYp 3x2,5mm<sup>2</sup>.

Gniazda wtykowe instalować na wysokości podanej na rysunku. Wszystkie gniazda przyłączyć do przewodu ochronnego (3-cia żyła).

Typy i miejsca instalowania osprzętu instalacyjnego podano na rysunkach.

### 3.5. Instalacja elektryczna siły

Instalację siłową projektuje się do zasilania rozdzielnic archiwum TRA oraz odbiorników technologicznych.

Odbiorniki technologiczne podłączyć wg dokumentacji techniczno-ruchowej producenta. W przypadku zamówienia urządzenia o innej mocy lub napięciu zasilania należy dokonać korekty instalacji zasilającej.

Zasilanie centrali wentylacyjnej obejmuje ułożenie w.l.z. do rozdzielnic centrali. Pozostałe okablowanie wykonuje firma montująca system wentylacji i klimatyzacji.

Instalacje wykonać według DTR producentów urządzeń.

## 4. Ochrona od porażień

Jako dodatkową ochronę od porażień w obwodach rozdzielnic TRA zastosowano szybkie wyłączenie w układzie TN-S realizowane za pomocą wkładek bezpiecznikowych, wyłączników samoczynnych oraz wyłączników ochronnych różnicowo-prądowych o czułości 30mA..

Przewód ochronny PE doprowadzić do każdego punktu odbioru energii elektrycznej.

## 5. Uwagi końcowe

1. Dopuszcza się instalowanie innych urządzeń i aparatury niż podane w projekcie pod warunkiem zachowania parametrów i jakości zastępczych urządzeń.
2. Wszystkie prace instalacyjne należy wykonywać zgodnie z odnośnymi przepisami BHP.

## II. OBLICZENIA

### 1. Bilans mocy, dobór kabla zasilającego i zabezpieczeń.

#### 1.1 . Tablica rozdzielcza TRA

$$P_i = 17,5 \text{ kW}$$

$$P_s = 10,5 \text{ kW}$$

$$I_N = 16,2 \text{ A}$$

Dobrano przewód zasilający YDY 5x6mm<sup>2</sup> o  $I_z = 36 \text{ A}$

$$1/ I_N < I_B < I_z \quad 15,5 \text{ A} < 25 \text{ A} < 36 \text{ A}$$

$$2/ 1,6 \times I_B < 1,45 \times I_z \quad 1,6 \times 25 \text{ A} < 1,45 \times 36 \text{ A}$$

$$40 \text{ A} < 52,2 \text{ A}$$

#### 2. Sprawdzenie spadków napięć

Ze względu na małe obciążenia i niewielkie długości obwodów odbiorczych obliczeń nie dokonywano.

Spadki napięć mieszczą się w dopuszczalnych granicach.

#### 3. Obliczenie oświetlenia

Oświetlenie obliczono programem komputerowym DIALUX. Przykładowe wyniki obliczeń na następujących stronach.

Opracował:

mgr inż. Dariusz Gierszewski