

**PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY  
WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI  
ELEKTRYCZNYCH**

**TEMAT :** *Remont i przebudowa budynku  
przedszkola nr 4 w Łomży*

**BUDYNEK :** *Przedszkole Publiczne Nr 4*

**ADRES :** *Ul. Spółdzielcza 8  
18-400 Łomża  
Dz. nr 12131*

**INWESTOR :** *Miasto Łomża*

**PROJEKTANT :** *Wiesław Baluta  
Upr. Proj. SUW 86/90*

**SPRAWDZAJĄCY :** *mgr inż. Paweł Szymczyk  
Upr. Proj. POM/0183/PWOE/08*

**SUWAŁKI 15.09.2017r**

# **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

## **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Opis techniczny
2. Obliczenia

## **II. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

1. Rzut parteru – instalacja oświetlenia
2. Rzut piętra – instalacja oświetlenia
3. Rzut parteru – instalacja gniazd wtykowych
4. Rzut piętra – instalacja gniazd wtykowych
5. Rzut dachu
6. Schemat rozdzielni
7. Elewacja rozdzielnic
8. Elewacja rozdzielnic

## OPIS TECHNICZNY

### I. Dane elektryczne

Moc zainstalowana  $P_i = 117,76 \text{ KW}$

Napięcie zasilania  $U = 400/230 \text{ V}$

Ochrona od porażeń – szybkie samoczynne wyłączanie zasilania

Układ sieci – TN-S instalacje odbiorcze, TN-C kablowe

Pomiar – istniejący

### II. Zasilanie

W chwili obecnej budynek przedszkola zasilany jest linią kablową do złącza usytuowanego na zewnątrz budynku. W wiatrołapie przedszkola znajduje się SZR i układ pomiarowy.

Rozdzielnię główną RG przedszkola zasilić przewodem 5xLY70 z istniejącego układu pomiarowego. Przewód układać w rurce RL 100.

Obok rozdzielni głównej zainstalować główny wyłącznik prądu wyposażony w funkcję zdalnego sterowania. Przyciski wyłącznika w kasce przeszklonej umieścić na zewnątrz budynku przy głównych drzwiach wejściowych.

W związku ze zmianą technologii kuchni a co za tym idzie ze zmianą mocy zainstalowanej i szczytowej w pionie kuchennym należy wystąpić do Zakładu Energetycznego z wnioskiem o zwiększenie przydziału mocy o 40 kW.

### III. Rozdzielnie i wlv

W budynku zaprojektowano jedną rozdzielnię główną umieszczoną na parterze. Z rozdzielni RG zasilono część odbiorników parteru, rozdzielnię kuchni RK, rozdzielnię R1, R2, R3. Rozdzielnie RG i RK wykonać z wyposażeniem modułowym w typowej obudowie Legrand Fael XL-A 250, pozostałe rozdzielnie w obudowach RW.

Wewnętrzne linie zasilające wykonać przewodami:

z ZK do wyl. Gł. – 5xLY70 w RL 70

z wyl. Gł. do RG – 5xLY70 w RL 70

z RG do RK – 5x LY50 w RL 70

z RG do R1 – 5x LY 6 w RL 47

z RG do R2 – 5x LY 6 w RL 47

z RG do R3 – 5x LY6 w RL 47

#### IV. Instalacje oświetlenia i gniazd wtykowych.

W całości wykonać przewodami typu YDY 3x1,5 obwody oświetleniowe oraz YDY 3/5x2,5/4 obwody gniazd wtykowych pod tynk. W umywalniach, WC, magazynach i kuchni instalować osprzęt bakelitowy szczelny, w pozostałych pomieszczeniach osprzęt instalacyjny podtynkowy. Łączniki instalować na wysokości 1,4 m, gniazda wtykowe na wysokości 0,3 m od podłogi. Oświetlenie pomieszczeń odbywać się będzie lampami jarzeniowymi.

#### V. Oświetlenie awaryjne.

Oświetlenie awaryjne wg odrębnego opracowania.

#### VI. Wentylacja.

W pomieszczeniach WC instalować w kratkach wentylacyjnych wentylatorki kanałowe EDM 100 załączane wraz z oświetleniem lub czujką ruchu. Na dachu budynku zostanie zainstalowana centrala wentylacyjna zasilana z rozdzielni kuchni.

#### VII. Instalacja odgromowa.

Instalację odgromową zaprojektowano na rys. nr 5. Wykonana będzie na dachu wzdłuż kalenic do złączy kontrolnych w narożnikach budynku. Przewody odprowadzające zaprojektowano przewodem stalowym ocynkowanym  $\phi$  8 mm w rurach izolacyjnych na zewnątrz budynku. Instalację odgromową podłączyć do projektowanego uziomu otokowego wykonanego bednarką ocynkowaną FeZn 25/4. W razie złych wyników pomiarów należy dodatkowo wykonać uziom szpilkowy. Przewody uziemiające zaprojektowano z bednarki stalowej ocynkowanej połączonej z uziomem otokowym za pomocą spawania. Miejsca połączeń chronić przed korozją za pomocą lakieru asfaltowego lub farby antykorozyjnej. Należy wykonać połączenie głównej szyny uziemiającej obiektu z uziomem. Rezystancja uziemienia  $R \leq 10 \Omega$ .

Na budynku zaprojektowano instalację podgrzewania rynien i spustów rynnowych. Instalację należy wykonać w oparciu o przewody grzewcze Deviflex DTCE-30/230V i regulator Devireg 850.

## VIII. Instalacja oddymiania.

Instalacja oddymiania wg odrębnego opracowania.

## IX. Ochrona od porażeń, połączenia wyrównawcze.

Instalacje w budynku zaprojektowano w układzie sieci TN-S. Jako system ochrony od porażeń przyjęto szybkie samoczynne wyłączanie zasilania. W instalacji rozdzielono funkcję przewodu ochronnoneutralnego PEN na ochronny PE i neutralny N. Rozdziału funkcji tych przewodów dokonać w złączu kablowym. Punkt rozdziału uziemić. Z przewodem ochronnym PE łączyć styki ochronne gniazd wtykowych, korpusy opraw oświetleniowych oraz obudowy rozdzielni elektrycznych.

W łazienkach wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze łącząc przewodem LY4 w izolacji żółtozielonej wszystkie urządzenia i rury przewodzące.

Połączenia wykonać w sposób gwarantujący należyte połączenie elektryczne i mechaniczne. Przewód PE połączenia wyrównawczego miejscowego wyprowadzić bezpośrednio z rozdzielni.

## X. Uwagi końcowe.

- Instalację wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji elektrycznych,
- Prace wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz estetyką wykonawstwa.

**Użyte w dokumentacji projektowej i przedmiarach robót nazwy, dopuszczalne zgodnie z art. 29 pkt. 3 ustawy - Prawo zamówień publicznych, wyrobów, materiałów lub elementów (które wskazują lub mogły by się kojarzyć z producentem) podano jako przykładowe, określające ich standard techniczny i estetyczny. W realizacji można stosować wyroby, materiały i elementy innych firm, które posiadają cechy, parametry techniczne i jakościowe nie gorsze od podanych w projekcie”.**