

**Opracowanie zawiera:**

|  |          |
|--|----------|
| 1. Spis treści                                   | str. 1   |
| 2. Opis techniczny                               | str. 2-4 |
| 3. Oświadczenie projektanta                      | str. 5   |
| 4. Uprawnienia budowlane + przynależność do PIIB | str. 6   |
| 5. Rysunki:                                      |          |
| ➤ rys. nr 1 - Instalacja elektryczna - parter    | str. 7   |
| ➤ rys. nr 2 – Instalacja elektryczna – piętro    | str. 8   |
| ➤ rys. nr 3 – Instalacja odgromowa               | str. 9   |
| ➤ rys. nr 4 - Schemat ideowy zasilania           | str. 10  |
| ➤ rys. nr 5 – Instalacja oddymiania              | str. 11  |
| 7. Obliczenia oświetlenia                        |          |

## **Opis techniczny**

### **1. Podstawa opracowania**

*Projekt opracowano na podstawie:*

- zlecenia Inwestora
- projektu budowlanego
- obowiązujących norm i przepisów
- 

### **2. Zakres opracowania**

*Projekt obejmuje wykonanie instalacji elektrycznej w obiekcie:*

**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA (MODERNIZACJA) BUDYNKU  
PRZEDSZKOŁA W TOPÓLCE**

*Adres: dz. nr 22/2 obręb 0025-Topólka arkusz 1*

*miejsowość Topólka gm. Topólka*

*Inwestor: Gmina Topólka, 87-875 Topólka.*

### **3. Zasilanie projektowanych obwodów**

*Projektowane obwody wyprowadzone są z rozdzielni R1.*

*Rozdzielnie wykonać zgodnie ze schematem ideowym (rys. nr 4).*

*Wielkości zabezpieczeń oraz przekroje przewodów zgodnie z rysunkiem.*

*Zasilanie rozdzielni R1 z rozdzielni RG przewodem YDY 5x10 mm<sup>2</sup>.*

*Wyłącznik p. pożarowy znajduje się w części istniejącej budynku.*

### **4. Instalacje**

#### **4.1. Instalacja oświetleniowa**

*Instalację oświetleniową wykonać zgodnie z rysunkiem nr 1.*

*Instalację wykonać zgodnie z opisem na rysunku.*

*Instalacje wykonać w tynku przewodem YDY 3x1,5 mm<sup>2</sup>. Typy zastosowanych opraw podano na rysunku.*

*Stosować osprzęt wtynkowy, w w.c. szczelny. Wyłączniki montować na wysokości 1,4 m od podłoża. W pomieszczeniach oraz ciągach komunikacyjnych zaprojektowano oświetlenie awaryjne oraz ewakuacyjne.*

#### **4.2. Instalacja gniazd**

Instalację należy wykonać zgodnie z rysunkiem nr 2.

Instalację gniazd wykonać w tynku.

Gniazda zasilić przewodem YDY 3x2,5mm<sup>2</sup>. Stosować gniazda wtynkowe, w w.c. kotłowni wtynkowe szczelne.

Wszystkie gniazda ze stykiem ochronnym.

Gniazda w pomieszczeniach pobytu dzieci montować na wysokości min. 1,2 m, w pozostałych pomieszczeniach 1,2 m, przy umywalkach 1,4 m od podłoża.

#### **4.3. Instalacja odgromowa**

Dla budynku zaprojektowano wykonanie instalacji odgromowej.

Zwody poziome i pionowe wykonać drutem DFe 8 mm.

Zwody poziome montować na podstawach izolacyjnych, zwody pionowe w rurkach RVS w warstwie izolacyjnej.

Uziom fundamentowy wykonać bednarką FeZn 30x4 mm.

Rezystancja uziemienia  $R_z \leq 10 \Omega$ .

#### **4.4. Instalacja oddymiania**

Instalację oddymiania wykonano zgodnie z rys. nr 5.

Instalację w obiekcie oraz schemat przedstawiono na rys. nr 3.

Przy rozprowadzaniu instalacji zastosowano następujące typy kabli:

- do czujek typ: HDGs 2x1mm<sup>2</sup>,
- do przycisków oddymiania typ: HDGs 2x1mm<sup>2</sup>,
- zasilenie centrali typ: (N)HXH FE180/E90 3x2,5 mm<sup>2</sup>,
- zasilenie okna oddymiającego typ: (N)HXH FE180/E90 3x1,5 mm<sup>2</sup>.

W pracy układów oddymiających wyróżniamy dwa warianty alarmowe (uruchomienia):

**Wariant 1** – automatyczne uruchomienie poprzez czujkę pożarową

Optyczna czujka dymu po wykryciu pożaru generuje sygnał do centrali SAP, po czym centrala SAP wysyła impuls poprzez moduł EKS do centrali oddymiania, która przekazuje sygnał do siłowników elektrycznych otwierających klapę dymową klatki schodowej.

**Wariant 2** – uruchomienie ręczne poprzez przycisk ręcznego uruchomienia oddymiania.

W przypadku zauważenia zjawisk pożarowych przez użytkowników obiektu istnieje możliwość ręcznego uruchomienia systemu oddymiania klatki schodowej. W przestrzeni klatki schodowej zostały zainstalowane przyciski ręcznego uruchamiania oddymiania. Po naciśnięciu przycisku wygenerowany zostaje sygnał do centrali SAP, poczym centrala SAP wysyła impuls poprzez moduł EKS do centrali oddymiania, która przekazuje sygnał do siłowników elektrycznych otwierających klapę dymową.

### **Reset centrali oddymiania**

Aby wykonać reset centrali oddymiania w stanie alarmowania należy otworzyć centrale i nacisnąć przycisk reset.

## **5. Ochrona od porażeń**

Jako ochronę od porażeń zastosowano:

### **SAMOCZYNNNE ODŁĄCZENIE W UKŁADZIE TN-C-S.**

Ochronie podlegają styki ochronne gniazd wtykowych oraz metalowe obudowy urządzeń.

Dla wszystkich obwodów zasilanych z rozdzielni zastosowano wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie różnicowym **30 mA**.

## **6. Uwaga końcowa**

Całość instalacji wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary skuteczności ochrony p.porażeniowej oraz izolacji obwodów.

### **Uwaga:**

Zestawienie materiałów znajduje się w części kosztowej.

Włocławek 15 październik 2014 r.

### **Oświadczenie**

*Niniejszym oświadczam, że projekt budowlany instalacji elektrycznej w obiekcie:*

**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA (MODERNIZACJA) BUDYNKU  
PRZEDSZKOLA W TOPÓLCE**

*Adres: dz. nr 22/2 obręb 0025-Topólka arkusz 1*

*miejscowość Topólka gm. Topólka*

*Inwestor: Gmina Topólka, 87-875 Topólka,*

*sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.*

*Projektant:*

*inż. Jarosław Szczęsny  
upr. bud. WBPP-AN-8386-5/46/81/ Wk  
specjalność: instalacyjno- inżynieryjna  
w zakresie instalacje elektryczne  
KUP/IE/2445/01*

*Podstawa prawna: art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).*