

*Obiekt:* **Szkoła Podstawowa nr2, ul. Cisowa 2, 72-010 Police.**

*Inwestor:* **Szkoła Podstawowa nr2 w Policach,  
ul. Cisowa 2, 72-010 Police**

*Nazwa opracowania:* **Remont korytarza poddasza i klatek schodowych w  
budynku szkoły podstawowej nr2 przy ul. Cisowej 2  
w Policach.**

*Branża:* **Elektryczna.**

*Projektował:* **mgr inż. Adam Biańczewski  
upr. ZAP/0066/POOE/07**

## 1. **Spis treści**

1. Spis treści.....	2
2.Wstęp .....	3
2.1.Podstawa techniczna opracowania. ....	3
2.2.Zakres rzeczowy. ....	3
2.3.Opis stanu istniejącego.....	3
3.Rozwiązania projektowe. ....	3
3.2. Instalacja oświetlenia podstawowego i ewakuacyjnego.....	3
3.3.Ochrona przeciwporażeniowa. ....	3
4.Zestawienie podstawowych materiałów. ....	4

## **2.Wstęp**

### **2.1.Podstawa techniczna opracowania.**

Podstawę techniczną opracowania stanowi:

- Postanowienie Zachodniopomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej nrWZ-5595/168/10 z dnia 10 grudnia 2010;
- Ekspertyza techniczna nr 83/2010 na temat wskazań zamiennych zapewniających bezpieczeństwo pożarowe w budynku szkoły podstawowej nr2 przy ul. Cisowej 2 w Policach;
- Aktualne przepisy, normy, zarządzenia i katalogi;
- Uzgodnienia wewnętrzne;

### **2.2.Zakres rzeczowy.**

Projekt obejmuje swoim zakresem:

- Zasilanie instalacji oddymiania klatki schodowej K2;
- Oświetlenie ewakuacyjne korytarza poddasza oraz klatki schodowej K2;
- Ochrona przeciwporażeniowa.

### **2.3.Opis stanu istniejącego.**

W istniejącym budynku szkoły projektuje się remont korytarza poddasza i klatki schodowej.

## **3.Rozwiązania projektowe.**

### **3.1.Instalacja oddymiania .**

Projektuje się zasilanie i sterowanie siłownika 24VDC kłapy dymowej klatki schodowej K2 z centrali oddymiania z baterią podtrzymującą. Centralę montować na ścianie klatki schodowej K2 przy kłapie dymowej na wysokości 2,5m. Instalować natynkowy przycisk z kluczykiem ręcznego przewietrzania. Siłownik zasilić bezhalogenowym kablem ognioodpornym typu NKGsFE180/PH90 3x1,5mm<sup>2</sup>/1kV.

Przyciski ręcznego załączania wentylacji typu RT42 montować na klatce schodowej przy wejściach na korytarz na wysokości 1,5m. Przycisk łączyć do centrali kablem nierozprzestrzeniającym płomienie typu YnTKSY3x2x0,8, czujki dymu łączyć kablem YnTKSY1x2x0,8.

Zgodnie z postanowieniem WZ-5595/168/10 instalować we wszystkich pomieszczeniach kondygnacji I - III, oprócz higienicznosanitarnych, autonomiczne czujki dymowe połączone przewodem YTDY2x0,5 w sieć czujek sygnalizujących zadziałanie dowolnej czujki w sieci.

Przejścia kabli uszczelnić masą ognioochronną. Połączenia urządzeń zgodnie z DTR urządzenia, zaleceniami producenta. **Stosować tylko elementy certyfikowane do systemów ppoż.**

### **3.2. Instalacja oświetlenia podstawowego i ewakuacyjnego.**

Oprawy oświetleniowe oświetlenia podstawowego 2x18W oraz 2x36W projektuje się zgodnie z wymaganiami PN-EN-12464-1:2004. Przyjęto minimalne natężenie oświetlenia na korytarzu 100lx.

Zgodnie z PN-EN 1838:2005 przyjęto średnie natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej nie mniejsze niż 1lx oraz stosunek Emax/Emin nie większy niż 40:1. Projektuje się oprawy oświetlenia podstawowego wyposażone w 2 godzinne moduły awaryjne.

Oprawy łączyć przewodami typu YDYp4x1,5mm<sup>2</sup>/750V do istniejącej instalacji oświetleniowej, instalować nowe wyłączniki na korytarzu oraz klatce schodowej.

**Okresowo przeprowadzać test działania lamp oświetlenia ewakuacyjnego.**

### **3.3.Ochrona przeciwporażeniowa.**

Jako środek ochrony przeciwporażeniowej przed dotykem pośrednim zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania zrealizowane przez wyłączniki nadmiarowoprądowe. Po wykonaniu instalacji sprawdzić skuteczność ochrony przeciwporażeniowej , co zachodzi przy spełnieniu warunku :

$$Z_S \times I_a \leq U_0 \text{ (wg PN-HD 60364-4-41:2009)}$$

$Z_S$  – impedancja pętli zwarciowej;

$I_a$  – prąd powodujący samoczynne zadziałanie urządzenia wyłączającego w czasie określonym wg PN-HD 60364-4-41;

$U_0$  – napięcie znamionowe względem ziemi.

#### **4.Zestawienie podstawowych materiałów.**

1. Wyłącznik nadprądowy B6A/1P	- 1 szt.;
2. Obudowa natynkowa S2	- 1 szt.;
3. Centrala oddymiania z baterią podtrzymującą 2x12V/2,2Ah	- 1 kpl.;
4. Przycisk kluczykowy ręcznego przewietrzania	- 1 szt.;
5. Ręczny ostrzegacz pożarowy	- 3 szt.;
6. Optyczny czujnik dymu	- 2 szt.;
7. Autonomiczna czujka dymu do pracy w sieci czujek	- 42 szt.;
8. Oprawa oświetleniowa 2x18W z elektronicznym układem zapłonowym	- 3 szt.;
9. Oprawa oświetleniowa 2x18W z elektronicznym układem zapłonowym i 2 godzinnym modułem awaryjnym	- 4 szt.;
10. Oprawa oświetleniowa 2x36W z elektronicznym układem zapłonowym i 2 godzinnym modułem awaryjnym	- 4 szt.;
11. Wyłącznik podtynkowy schodowy	- 4 szt.;
12. Wyłącznik podtynkowy krzyżowy	- 1 szt.;
13. Przewód typu YDYp3x2,5mm <sup>2</sup> /750V	- 25 mb.;
14. Przewód typu YDYp4x1,5mm <sup>2</sup> /750V	- 60 mb.;
15. Przewód typu YDYp4x1mm <sup>2</sup> /750V	- 2 mb.;
16. Przewód typu YTDY2x0,5	- 25 mb.;
17. Przewód nierozprzestrzeniający płomienia typu YnTKSY3x2x0,8	- 25 mb.;
18. Przewód nierozprzestrzeniający płomienia typu YnTKSY1x2x0,8	- 300 mb.;
19. Kabel ogniodporny typu NKGsFE180/PH90 3x1,5mm <sup>2</sup> /1kV	- 4 mb.