

OBIEKT: Zespołu Szkół im. Władysława Orkana w Marcinkowicach

ADRES: 33-395 Marcinkowice 1, gmina Chełmec.

INWESTOR: Powiat Nowosądecki  
ul. Jagiellońska 33,  
33-300 Nowy Sącz

**PROJEKT WYKONAWCZY  
INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH WEWNĘTRZNYCH**

PROJEKTANT: mgr inż. Stanisław Mazur  
RP - Upr. 194/93

SPRAWDZAJĄCY: inż. Wiesław Dzierwa  
BPP - Upr. 336/82

Kraków, wrzesień 2020

## SPIS TREŚCI

### **OPIS TECHNICZNY**

1. Wstęp
2. Podstawa opracowania
3. Zakres projektu
4. Zasilanie
5. Instalacja sterowania oddymianiem
6. Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego
7. Ochrona od porażień
8. Uwagi końcowe

Informacja BIOZ

Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

Uprawnienia projektanta

Zaświadczenie o przynależności projektanta do MOIIB

Uprawnienia sprawdzającego

Zaświadczenie o przynależności sprawdzającego do MOIIB

### **SPIS RYSUNKÓW**

E1. Rzut piwnic -2	1 : 100
E2. Rzut piwnic -1	1 : 100
E3. Rzut parteru	1 : 100
E4. Rzut poziomemu +1	1 : 100
E5. Rzut poziomemu +2	1 : 100
E6. Schemat ideowy oddymiania	
E7. Schemat ideowy oświetlenia ewakuacyjnego	

## 1. WSTĘP

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznych wewnętrznych w zakresie sterowania oddymianiem klatek schodowych i oświetlenia ewakuacyjnego dla budynku Zespołu Szkół im. Władysława Orkana w Marcinkowicach, 33-395 Marcinkowice 1, gmina Chełmiec.

## 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora;
- inwentaryzacji stanu istniejącego;
- obowiązujących norm i przepisów.

## 3. ZAKRES PROJEKTU

Projekt obejmuje:

- instalację sterowania oddymianiem klatek schodowych,
- Oświetlenie ewakuacyjne

## 4. ZASILANIE

**Istniejący przydział mocy jest wystarczający dla projektowanego oświetlenia ewakuacyjnego i zasilania oddymiania.**

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasilanie centrali oddymiania klatki schodowej należy doprowadzić sprzed wyłącznika głównego. W tym celu, w holu budynku zamontowana będzie tablica TLRP+RP, którą należy wykonać zgodnie ze schematem, w obudowie metalowej, posiadającej stopień ochrony min. IP44. Zasilanie należy wykonać przewodem o odporności ogniowej E90. Zasilanie rezerwowe stanowić będą akumulatory wbudowane w centralce.

Zasilanie podstawowe oświetlenia ewakuacyjnego należy doprowadzić z istniejących tablic bezpiecznikowych na poszczególnych kondygnacjach, z których zasilane jest oświetlenie podstawowe w budynku. Zasilanie wykonać przewodami typu HDHp 3x1,5. Zabezpieczenie obwodów wykonać wyłącznikami nadmiarowymi, C10 wpiętymi w tę samą fazę co oświetlenie podstawowe.

## 5. INSTALACJA STEROWANIA ODDYMIANIEM

Oddymianiem objęte będą 3 klatki schodowe. Do oddymiania klatek schodowych wykorzystane zostaną projektowane klapy oddymiające. Jako otwory napowietrzające wykorzystane będą istniejące okna i drzwi – zgodnie z projektem architektonicznym. Każda klatka schodowa będzie wyposażona w oddzielny układ sterujący.

Układ sterujący składać się będzie z centrali oddymiania (CKD), czujek dymu (CD) oraz przycisków oddymiania (PA). Otwarcie klapy oddymiającej oraz otworów napowietrzających nastąpi na sygnał z czujek dymu lub z przycisku oddymiania. Przyciski montować na wysokości ok. 1,2 m nad posadzką. Układ połączeń pokazano na schemacie.

Klapy oddymiające będą wyposażone fabrycznie w siłowniki. W pozycji zamkniętej klapy utrzymywane będą za pomocą tych samych siłowników.

W celu wykorzystania jako otwory napowietrzające ww. okna i drzwi należy wyposażyć w odpowiednie urządzenia:

Drzwi napowietrzające otwierane będą za pomocą siłownika łańcuchowego. W pozycji zamkniętej drzwi utrzymywane będą za pomocą zamka z rygłem rewersyjnym (R). W przypadku alarmu zasilanie rygla przerwane będzie przez przekaźnik w centralce oddymiania.

Okna napowietrzające otwierane będą za pomocą siłownika łańcuchowego. W pozycji zamkniętej utrzymywane będą za pomocą tego samych siłowników.

## **6. INSTALACJA OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO**

Oświetlenie zostało zaprojektowane zgodnie z PN-EN 1838. Celem instalacji oświetlenia ewakuacyjnego jest zapewnienie oświetlenia dróg ewakuacyjnych światłem o natężeniu minimum 2 Lx przez okres 1 godziny od czasu zaniku napięcia zasilającego.

Oświetlenie ewakuacyjne zaprojektowano lampami z własnym rezerwowym źródłem napięcia. Przewiduje się zastosowanie opraw ściennych (jednostronnych), oraz sufitowych (dwustronnych) wyposażonych w piktogramy, pracujących w trybie „na jasno”. Oznacza to, że oprawy te (oznaczone jako EW1, EW2) świecą również przy prawidłowym działaniu oświetlenia podstawowego. W chwili zaniku napięcia podstawowego oprawy te świecą przez określony czas korzystając z własnego, niezależnego źródła energii.

Oprawy ewakuacyjne bez piktogramów (oznaczone jako EW3 i EW4) pracować będą w trybie „na ciemno” zapalając się dopiero przy braku zasilania podstawowego.

Należy zastosować oprawy o 1 godzinnym podtrzymaniu, nadzorowane autonomicznie. Oprawy ścienne montować na wysokości ok. 2,2 m nad posadzką.

## **7. OCHRONA OD PORAŻEŃ**

Jako ochronę od porażeń prądem elektrycznym zaprojektowano szybkie wyłączenie w układzie TN-C-S. Szybkie wyłączenie realizowane będzie instalacyjnymi wyłącznikami nadmiarowymi.

## **8. UWAGI KOŃCOWE.**

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.  
Przeprowadzić niezbędne badania i pomiary. Protokoły przekazać Inwestorowi.

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **1. Zakres robót**

- Wykonanie instalacji elektrycznych wewnętrznych obejmujących:
  - zasilanie i sterowanie oddymianiem klatek schodowych;
  - oświetlenie ewakuacyjne

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

istniejące instalacje elektryczne budynku

### **3. Niebezpieczne elementy zagospodarowania terenu**

- nie dotyczy.

### **4. Przewidywane zagrożenia**

Podczas wykonywania prac mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- niebezpieczeństwo związane z możliwością wystąpienia elementów instalacji elektrycznych znajdujących się pod napięciem;
- niebezpieczeństwa związane z koniecznością wykonywania prac na rusztowaniach i na drabinie;
- niebezpieczeństwa związane z koniecznością używania elektronarzędzi oraz możliwością niespodziewanego kontaktu z ostrymi przedmiotami.
- niebezpieczeństwa związane z koniecznością przebywania w pomieszczeniach zapyłonych.

### **5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót**

- Przed przystąpieniem do prac należy dokładnie przeszkolić pracowników odnośnie wykonywanych przez nich zadań.
- W każdym zespole powinna być osoba posiadająca właściwe świadectwo kwalifikacyjne SEP.

### **6. Zapobiegawcze środki techniczne i organizacyjne**

- Zabrania się wykonywania jakichkolwiek prac pod napięciem.
- Zabrania się stosowania niesprawnych narzędzi i urządzeń. Należy stosować wyłącznie narzędzia wyposażone w uchwyty z materiału izolacyjnego.
- Rozdzielnice budowlane muszą być wyposażone w wyłączniki różnicowo prądowe i uziemione. Zadbać o właściwy strój roboczy oraz odpowiednie przerwy w pracy.

### **Oświadczenie**

Stosownie do zapisu Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o zmianie ustawy- Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 93 poz. 888) art. 20 ust. 4-

projektant i sprawdzający oświadczają, że projekt budowlany instalacji elektrycznych wewnętrznych dla inwestycji:

Przebudowa budynku Zespołu Szkół im. Władysława Orkana w Marcinkowicach, 33-395 Marcinkowice 1, gmina Chełmec, w celu doprowadzenia budynku do przepisów p.poż. wraz z zmianą zagospodarowania terenu w tym przebudową drogi dojazdowej umożliwiającej dojazd jednostek ochrony przeciwpożarowej

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT:

mgr inż. Stanisław Mazur

SPRAWDZAJĄCY:

inż. Wiesław Dzierwa