



# SBW PROJEKT

*mgr inż. Sandra Bednarz*

**59-300 LUBIN, UL. SOKOŁA 47/16**

**NIP : 692-242-03-63**

**kom. 697 533 322**

[sbwprojekt@gmail.com](mailto:sbwprojekt@gmail.com)

---

**OBIEKT:** ZABUDOWA KLATEK SCHODOWYCH, ZAMKNIĘCIE ICH DRZWIAMI  
P.POŻ. ORAZ MONTAŻ URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH DO USUWANIA DYMU  
W SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 9 W LEGNICY

**ADRES:** UL. MARYNARSKA 31

**59-220 LEGNICA**

**LEGNICA - DZ. NR 31, obręb nr 0014 LEGNICA**

**INWESTOR:** SZKOŁA PODSTAWOWA NR 9

**UL. MARYNARSKA 31**

**59-220 LEGNICA**

**KATEGORIA**

**OBIEKTU:** IX

**BRANŻA:** KONSTRUKCYJNA I SANITARNA

**STADIUM:** PROJEKT BUDOWLANY ZMIAN

**GŁÓWNY** mgr inż. Sandra Bednarz

**PROJEKTANT :** Uprawnienia: Nr DOŚ/0131/PBS/16

**instalacje sanitarne** Specjalność: instalacyjno-inżynieryjna

**OPRACOWANIE:** mgr inż. Marcin Zaborowski

**konstrukcje** Uprawnienia: Nr 208/DOŚ/09

**Specjalność:** konstrukcyjno - budowlana

**LUBIN DN.:** 18 GRUDNIA 2019r.

## **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt zmian do projektu budowlanego „Zabudowy klatek schodowych, zamknięcie ich drzwiami p.poż. oraz montażu urządzeń służących do usuwania dymu w szkole podstawowej nr 9 w Legnicy” na który uzyskano pozwolenie na budowę nr 241/2019 z dnia 25.04.2018r.

Zmiany swoim zakresem obejmują:

- Zmianę w klatkach nr 2, 3, 4 i 5 klap dymowych na wyrzutnię ścienną zamontowaną w istniejących oknach na ostatniej kondygnacji na klatce schodowej (w klatce 1 pierwotnie była wyrzutnia ścienna jednak w ścianie bocznej – dochodzi do zmiany lokalizacji na ścianę frontową w istniejące okna)
- W klatce nr 3 w segmencie b na parterze stwierdzono konieczność wyburzenia ściany konstrukcyjnej, która powoduje przewężenie drogi ewakuacyjnej

### **2. Podstawy opracowania**

- Zlecenie wykonania projektu
- Pomiary inwentaryzacyjne
- Wizja lokalna w terenie i oględziny budynku
- Aktualnie obowiązujące przepisy budowlane

Projekt budowlany „Zabudowy klatek schodowych, zamknięcie ich drzwiami p.poż. oraz montażu urządzeń służących do usuwania dymu w szkole podstawowej nr 9 w Legnicy” na który uzyskano pozwolenie na budowę nr 241/2019 z dnia 25.04.2018r.

### **3. Lokalizacja obiektu**

Przedmiotowy budynek szkoły zlokalizowany jest w Legnicy przy ul. Marynarskiej 31 (dz. nr 2/9 obręb Ogrody).

### **4. Obszar oddziaływania obiektu**

Obszar oddziaływania obiektu to teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie wyszczególnionych przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, tego terenu. Obszar oddziaływania stanowią jedynie działki wymienione w opracowaniu. **Projektowane prace nie mają wpływu na zmiany obszaru oddziaływania obiektu.**

### **5. Instalacje sanitarne – system oddymiania**

Projektuje się system oddymiania polegający na montażu wyrzutni ściennej w miejsce istniejących okien na ostatniej kondygnacji obiektu. Kompensacja powietrza zostanie wykonana za pomocą krótkich nawiewnych na pierwszej kondygnacji klatki schodowej, do których doprowadzony zostanie przewód z blachy ocynkowanej z zamontowanym wentylatorem nawiewnym. Przewody podłączone do czerpni zlokalizowanych na zewnętrznej ścianie budynku.

Dobór wentylatora i wyrzutni ściennej zgodnie z załącznikiem do dokumentacji „Koncepcja systemu oddymiania klatek schodowych z nawiewem mechanicznym „ZODIC – M” firmy SMAY. **Żaluzja oddymiająca musi posiadać odporność na działanie wysokiej temperatury min. B300.**

Dopuszcza się wykonanie systemu oddymiania innego producenta pod warunkiem przedłożenia równoważnego opracowania odnośnie oddymiania wybranej formy.

Na każdej kondygnacji zlokalizować należy czujkę dymu oraz ręczny przycisk oddymiania.

Wszystkie kanały wentylacyjne wykonać z blachy ocynkowanej. Klasa szczelności dla instalacji klasy A. Grubość blach na kanały przyjmować tak aby przewody poddane działaniu różnicy ciśnień roboczych nie wykazywały słyszalnych odkształceń płaszcza ani widocznych ugięć przewodów.

Wszystkie urządzenia systemu oddymiania montować zgodnie z dokumentacją techniczną – ruchową producenta.

## **6. Instalacje elektryczne**

Wykonanie instalacji elektrycznych zgodnie z projektem podstawowym. Instalacja elektryczna nie podlega zmianom i nie jest przedmiotem opracowania.

Podstawowym źródłem zasilania dla systemu oddymiania jest sieć energetyczna 230V/50Hz.

Energia zasilania dla systemu pobierana jest z tablicy budynku. Pole zasilające i bezpiecznik do centrali oddymiania powinien być jednoznacznie oznaczony.

Poszczególne elementy systemu należy łączyć zgodnie z dokumentacją techniczną producenta.

Szczegółowy plan rozmieszczenia elementów został podany na planach instalacji projektu pierwotnego.

Przewody zasilające i sterujące należy montować na ścianach lub stropach przy pomocy atestowanych uchwytów metalowych w odstępach nie przekraczających 30cm. Lub w bruzdach pod tynkiem. Wszystkie przejścia przewodów przez granice stref oddzielenia pożarowego należy uszczelnić masą ognioodporną i oznaczyć tabliczką informacyjną.

Montaż central oraz siłowników powinien być przeprowadzony przez firmy posiadające odpowiednie kwalifikacje. Urządzenia oddymiania powinny być objęte nadzorem technicznym i poddawane stałym przeglądom technicznym.

Przy wyznaczaniu ciągów instalacyjnych należy dążyć do jak najmniejszej liczby skrzyżowań z innymi instalacjami. Przy prowadzeniu równoległe do instalacji elektrycznej przewody oddymiania prowadzić poniżej.

Przewody muszą być jednoodcinkowe. Centrale oddymiania należy zamontować na takiej wysokości aby pole odczytu było na wysokości max 1,6-1,8m nad posadzką. Ręczne ostrzegacze pożaru montować na wysokości 1,4-1,5 m.

## **7. Usunięcie ściany konstrukcyjnej w klatce nr 3 segment B**

W istniejącym budynku w miejscu projektowanego otworu należy wykonać nadproża stalowe składające się z trzech dwuteowników IPE 180 opartych na ścianach, skręconych ze sobą prętami gwintowanymi M10 oraz zespawane półkami dolnymi przewiązkami z blachy.  
Stal S235JR

### **Wytyczne montażu w ścianach murowanych**

Montaż belek stalowych należy przeprowadzić etapami. Na początku należy wykonać bruzdę i osadzić belkę z jednej strony muru, zaklinowując i zalewając zaprawą przestrzeń między górną półką a murem. Następnie należy tą samą czynność wykonać z drugiej strony muru. Po osadzeniu belek należy nawiercić otwory, poprzez które przeciągamy pręty stężące belki stalowe. Śruby ściągamy nakrętkami na obu ich końcach. W chwili osadzenia belek na podporach należy wykonać poduszkę betonową grubości 50mm na całej szerokości oparcia, poduszkę należy wykonać z niskokurczliwej zaprawy. Po stwardnieniu betonu w poduszkach, można przystąpić do wykucia otworu. W czasie montażu nadproża o znacznych rozpiętościach należy go podstemplować. Minimalna długość oparcia belek stalowych na murze powinna wynosić  $(h/3)+250\text{mm}$ , gdzie  $h$  jest wysokością belki. Spoiny wykonywać na całej długości przylegania elementów, jako pachwinowe o minimalnej grubości  $a = 0,7 \cdot t_{\min}$  ( $a \geq 3\text{mm}$ ).

## **8. Warunki BHP**

Wszystkie prace należy prowadzić z zachowaniem warunków BHP, tj. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury Dz.U. 03.47.poz. 401 z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Na terenie budowy powinna znajdować się apteczka z wyposażeniem umożliwiającym udzielenie pierwszej pomocy w razie wypadku. Pracownicy zatrudnieni przy budowie przyłączy powinni być przeszkoleni w zakresie BHP. Dla w/w inwestycji na mocy ustawy z dnia 27. 07.2001r o zmianie ustawy Prawo Budowlane (Dz.U Nr 129 poz. 1439 art. 21a) kierownik budowy zobowiązany jest do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

## **9. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

### **9.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego**

- Zmianę w klatkach nr 2, 3, 4 i 5 klap dymowych na wyrzutnię ścienną zamontowaną w istniejących oknach na ostatniej kondygnacji na klatce schodowej (w klatce 1 pierwotnie była wyrzutnia ścienna jednak w ścianie bocznej – dochodzi do zmiany lokalizacji na ścianę frontową w istniejące okna)
- W klatce nr 3 w segmencie b na parterze stwierdzono konieczność wyburzenia ściany konstrukcyjnej, która powoduje przewężenie drogi ewakuacyjnej

### **9.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Zamierzenie projektowe przeprowadzane będzie w budynku, który jest użytkowany. Działki zagospodarowane.

### **9.3. Wykaz elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

W bliskim sąsiedztwie prowadzonych prac znajdują się sieci uzbrojenia terenu. Z uwagi na charakter robót nie będą one miały wpływu na bezpieczeństwo prowadzonych prac.

### **9.4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia**

- Zagrożenie porażeniem prądem pracowników użytkujących urządzenia mechaniczne zasilane prądem
- Uszkodzenie linii energetycznej i kabli skutkujące zagrożenia porażenia prądem elektrycznym
- Zagrożenie upadku pracowników z wysokości ponad 3,0m oraz upadku zgromadzonych na miejscu pracy materiałów i narzędzi, a także gruzu

### **9.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

- Instruktaż pracowników należy przeprowadzić w oparciu o rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, Dz. U. Nr 47 poz. 401 z późniejszymi zmianami.
- Należy określić szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych, a zwłaszcza zapewnić bezpośredni nadzór nad tymi pracami wyznaczonych w tym celu osób, oraz odpowiednie środki zabezpieczające
- Instruktaż pracowników powinien obejmować w szczególności imienny podział pracy, kolejność wykonywania zadań, wymagania bezpieczeństwa i higieny przy poszczególnych czynnościach
- Należy zwrócić szczególną uwagę na sposób prowadzenia robót i ograniczenia wynikające z lokalizacji zamierzenia

### **9.6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót budowlanych**

- Wymagania dotyczące środków technicznych zapobiegających niebezpieczeństwom przy prowadzeniu robót budowlanych należy zastosować zgodnie z rozporządzeniem w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, Dz. U. Nr 47, poz. 401 z dnia 06.02.2003 r. z późniejszymi zmianami.
- Należy zastosować środki ochrony indywidualnej (odzież, kaski, rękawice) zgodnie z powyższym rozporządzeniem
- Należy w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wskazać sposób postępowania na wypadek zaistnienia podczas wykonywania robót niebezpieczeństwa. Należy ustalić zakres obowiązków poszczególnych pracowników w zakresie informowania o niebezpieczeństwie i podejmowania działań ratunkowych
- W trakcie prowadzenia prac remontowych, lokale będą nadal funkcjonowały z udziałem użytkowników. W związku z tym strefa prowadzenia prac remontowych wymaga oddzielenia i zabezpieczenia przed przypadkowym wejściem osób na teren budowy. Gruz i odpady powstałe w wyniku prac rozbiórkowych należy gromadzić w wyznaczonym miejscu i transportować w sposób ograniczający rozrzut i pylenie, zgodnie z §31.1-2 w/w rozporządzenia.

- Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości
- Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym

Opracowała:  
mgr inż. Sandra Bednarz