

Spis rysunków:

E-1	P.W.	Instalacje elektryczne -	<i>-Instalacja oddymiania klatki schodowej</i> Schemat ideowy	
E-2.1	P.W.	Instalacje elektryczne -	<i>-Instalacja oddymiania klatki schodowej</i> Rzut parteru	(skala 1:50)
E-2.2	P.W.	Instalacje elektryczne -	<i>-Instalacja oddymiania klatki schodowej</i> Rzut I piętra	(skala 1:50)
E-2.3	P.W.	Instalacje elektryczne -	<i>-Instalacja oddymiania klatki schodowej</i> Rzut poddasza	(skala 1:50)
E-2.4	P.W.	Instalacje elektryczne -	<i>-Instalacja oddymiania klatki schodowej</i> Rzut dachu	(skala 1:50)

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora
- Opracowania branżowe
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Uzgodnienia branżowe
- Normy i przepisy związane z opracowaniem
- PN-B-02877-4 2001r. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania ciepła i dymu
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów

Uwaga

Na kompletność opracowania w zakresie instalacji elektrycznych budynku Komisariatu Policji w Czarnym Dunajcu składają się:

- TOM – I : P.W. Instalacje elektryczne
- TOM – II : P.W. Instalacja oddymiania klatki schodowej

2. Opis techniczny

2.1. Wstęp

Przedmiotowe opracowanie stanowi projekt wykonawczy instalacji oddymiania klatki schodowej w przebudowywanym budynku Komisariatu Policji w Czarnym Dunajcu.

2.2. Zakres opracowania

Instalacje elektryczne:

– instalacja oddymiania klatki schodowej

2.3. Instalacja oddymiania klatki schodowej.

Zgodnie z projektem architektoniczno-budowlanym należy wykonać instalację oddymiania klatki schodowej wyposażoną w klapę oddymiającą otwieraną automatycznie i ręcznie. Dla realizacji funkcji związanej z oddymianiem klatki schodowej dobrano centralkę oddymiania typu RZN 4404K firmy D+H. Centralka systemu oddymiania C.SO. sterowna jest czujką dymu typu: OSD 23 oraz za pomocą przycisków oddymiania typu: RT 42.

Zastosowanie centrali tego typu pozwala na niezależne korzystanie z funkcji przewietrzania klatki schodowej poprzez uchylenie klapy oddymiającej na żadaną szerokość. Do sterowania przewietrzaniem należy używać przycisku typu: LT 43 zamontowanego na ścianie na najwyższej kondygnacji klatki schodowej. Korzystanie z funkcji przewietrzania nie ma wpływu na stan czuwania centrali oddymiania.

Na dachu obok klapy oddymiającej projektuje się zamontować czujkę wiatrowo-deszczową typu: WRG82 w celu automatycznego zamknięcia klapy oddymiającej w razie wystąpienia deszczu lub silnego wiatru przy korzystaniu z funkcji przewietrzania.

Zasilanie centrali systemu oddymiania projektuje się wykonać z tablicy obwodowej TO-II. Pole zasilające i bezpiecznik dla centrali powinno być odpowiednio oznaczony (barwą czerwoną lub w sposób opisowy). Niedopuszczalne jest podłączenie do bezpiecznika centrali jakichkolwiek innych odbiorników.

Centrala C.SO. wyposażona jest we własne zasilanie rezerwowe (akumulatory) zapewniające pracę systemu i otwarcie klapy oddymiającej do 72 godzin od zaniku napięcia elektrycznego. Bliższe szczegóły w tym typy linii zasilających, sterujących, trasy ich prowadzenia i wartości zabezpieczeń przedstawiono w części rysunkowej.

2.3.1 Obliczenia wymaganej powierzchni oddymiania klatki schodowej

Ponieważ budynek zaliczamy do kategorii budynków średnich i niskich, to zgodnie z Polską Normą PN-B-02877-4 wymagana powierzchnia czynna klap dymowych na klatce schodowej powinna wynosić co najmniej 5% powierzchni rzutu poziomego podłogi tej klatki schodowej. Powierzchnia jednego otworu pod klapę dymową nie może być mniejsza niż $1,0 \text{ m}^2$.

Obliczenia:

Powierzchnia rzutu poziomego podłogi klatki schodowej: $22,50 \text{ m}^2$

Wymagana powierzchnia czynna klap dymowych:
(5% pow. klatki schodowej) $22,50 \text{ m}^2 * 0,05 = 1,13 \text{ m}^2$

Dla spełnienia powyższych warunków zgodnie z projektem architektoniczno-budowlanym projektuje się zastosowanie klapy oddymiającej jednoskrzydłowej o wymiarach $120 \times 170 \text{ cm}$ oraz o podstawowej powierzchni czynnej oddymiania wynoszącej $1,22 \text{ m}^2$ firmy D+H.

2.3.2 Obliczenia wymaganej powierzchni napowietrzającej klatkę schodową.

Zgodnie z Polską Normą PN-B-02877-4 geometryczna powierzchnia otworów wlotowych powietrza powinna być co najmniej o 30% większa niż suma powierzchni wszystkich klap dymowych w odniesieniu do powierzchni przestrzeni poddachowej wydzielonej kurtynami dymowymi dachu o największej czynnej powierzchni zainstalowanych klap.

Minimalna powierzchnia geometryczna otworów napowietrzających w świetle wynosi:

$$1,13 \text{ m}^2 * 1,3 = 1,47 \text{ m}^2$$

Odpowiedni napływ świeżego powietrza będzie zapewniony poprzez drzwi wyjściowe mieszczące się na parterze budynku. Drzwi wejściowe w przypadku pożaru dadzą się otworzyć od zewnątrz.

2.4. Warunki odbioru i eksploatacji systemu

- Montaż instalacji powinien być wykonany przez uprawnionych instalatorów na podstawie projektu wykonawczego.
- Okablowanie powinno być wykonane zgodnie z przepisami krajowymi.
- Instalator zobowiązany jest dostarczyć Inwestorowi wszystkie niezbędne dokumenty dla przeprowadzenia odbioru technicznego.
- Odbiór systemu oddymiania należy przeprowadzić po dokonaniu niezbędnych prób poprawnego działania systemu. Odbioru dokonuje komisja w składzie:
 - przedstawiciel właściciela, osoby przez niego wyznaczone lub użytkownik obiektu,
 - przedstawiciel firmy Instalującej (kierownik robót)
 - konserwator SO
 - projektant SO
- Wykonawca instalacji winien przeszkolić osoby które będą obsługiwać centralkę.
- Po przekazaniu instalacji do eksploatacji, należy zlecić stałą konserwację tych urządzeń.