

| | | |
|---|--|------------|
| KOMPLEKSOWE ZABEZPIECZENIA PRZECIWPÓŻAROWE | | |
| ZUH „MAK – POŻ” M. KUCHARCZYK | | |
| 34-325 Łodygowice ul. Żywiecka 120 | | |
| NIP: 553-210-03-77 | | |
| tel. 502 241 878 | | |
| fax: (33) 863 16 85 | | |
| e-mail: mkucharczyk@makpoz.pl | | |
| NR PROJEKTU: | NR ZLECENIA: | EGZEMPLARZ |
| P10Ż/O/1/07/18 | | NR..... |
| STRONA TYTUŁOWA | | |
| INWESTOR: | URZĄD MIASTA ŻYWIEC | |
| OBIEKT: | PRZEDSZKOLE NR 10 OSIEDLE BROWAR KOLONIA 44, 34-300 Żywiec | |
| TEMAT OPRACOWANIA: | PROJEKT TECHNICZNY SYSTEMU ODDYMIANIA GRAWITACYJNEGO KLATKI SCHODOWEJ | |
| PROJEKTOWAŁ: | | |
| UZGODNIŁ: | | |
| Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu stanowią wyłączną własność ZUH MAK-POŻ MACIEJ KUCHARCZYK i mogą być stosowane, powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia w/w Biura z zastrzeżeniem wszystkich skutków prawnych | | |
| Żywiec, lipiec 2018 r. | | |

Uwaga: wszystkie przywołane w opracowaniu normy i rozporządzenia można zastąpić równoważnymi aktami prawnymi.

CERTYFIKAT PROJEKTU

Obiekt chroniony:

**PRZEDSZKOLE NR 10
OSIEDLE BROWAR KOLONIA 44, 34-300 Żywiec**

Oświadczam, że instalacja systemu oddymiania grawitacyjnego klatki schodowej w powyższym obiekcie została zaprojektowana przeze mnie, oraz że sporządzona jest zgodnie z obowiązującymi przepisami i wiedzą techniczną

Podpis projektanta:

Data: 10.07.2018 r

SPIS TREŚCI**I. CZEŚĆ OPISOWA**

| | |
|--|----------|
| 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA..... | 4 |
| 2. PODSTAWA OPRACOWANIA..... | 4 |
| 3. SYSTEM ODDYMIANIA GRAWITACYJNEGO KLATKI SCHODOWEJ..... | 5 |
| 4. KONSERWACJA | 8 |
| 5. UWAGI KOŃCOWE... .. | 8 |

II. KARTY KATALOGOWE I CERTYFIKATY URZĄDZEŃ**III. CZEŚĆ RYSUNKOWA**

| | |
|--------|----------------|
| Rys. 1 | Schemat ideowy |
| Rys. 2 | Rzut parteru |
| Rys. 3 | Rzut poddasza |

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje projekt systemu oddymiania grawitacyjnego zabezpieczającego przed zadymieniem klatkę schodową w budynku Przedszkola nr 10 w Żywcu na osiedlu Browar Kolonia 44

Szczegóły dotyczące prowadzenia tras kablowych oraz rozmieszczenia urządzeń systemu oddymiania przedstawiają rysunki nr 1, 2 oraz 3 zawarte w rozdziale III część rysunkowa.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z dnia 22 czerwca 2010 r.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690) wraz z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 marca 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 7 kwietnia 2009 r.)
- „Podręcznik projektanta systemów sygnalizacji pożarowej” Część I i II, Warszawa marzec 2009 r., Izba Rzecznawców SITP, Instytut Techniki Budowlanej
- Dokumentacja techniczno – ruchowa i serwisowa oraz materiały producenta urządzeń.
- PN-B-02877-4 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacji grawitacyjne do odprowadzania dymu ciepła. Zasady projektowania.
- PN-B-02877-4:2001/Az zmiana do Polskiej Normy
- Zlecenie Pracowni Projektowej

3. SYSTEM ODDYMIANIA GRAWITACYJNEGO KLATKI SCHODOWEJ

3.1 Informacje ogólne

Urządzeniami oddymiania i odprowadzania ciepła określa się te elementy przez otwory, których mogą być odprowadzane dymy i gazy pożarowe. Na bazie praw fizyki i wiążących przepisów otwory te muszą być umieszczane w górnym obszarze danej klatki schodowej budynku.

W zależności od rodzaju budynku i architektury istnieją różne możliwości zabudowania tych urządzeń. W budynkach z dachami płaskimi mogą mieć formę np. klap, świetlików kopułowych, ciągów oświetleniowych czy szklanych piramid. W dachu skośnym i szedowym zabudowuje się je jako skrzydła uchylne lub odchylne. Dalszym szeroko stosowanym i celowym rozwiązaniem jest wbudowanie w pionową ścianę zewnętrzną. W tym przypadku mogą być stosowane najróżniejsze formy skrzydeł (przechylne, uchylne, wychylne odwracane itp.)

Dla optymalnego działania systemu oddymiania grawitacyjnego decydujące znaczenie ma wielkość, rodzaj i usytuowanie otwieranego elementu. Z analizy zasady zachowania się gorących dymów i gazów pożarowych wynika, że otwory instalacji oddymiania i odprowadzania ciepła winny być umieszczane w najwyższym miejscu pomieszczenia – klatki schodowej.

Element otwarcia powinien być z zasady wykonany tak, aby dym i gazy pożarowe i dymy mogły swobodnie wypłynąć z budynku na zewnątrz. Położenie wbudowania musi być tak dobrane, że ani skrzydło okienne, ani uwarunkowania budowlane jak np. występy murów, nie utrudnią wypływania dymu. Jako rozwiązanie optymalne można przyjąć zamontowanie atestowanej klapy oddymiającej.

Przy takim wyborze urządzenia oraz jego rozmieszczeniu gazy dymowe mogą bez przeszkód być odprowadzane, a zewnętrzne wpływy wiatru stanowią znikome ograniczenie.

3.2 Oddymianie i napowietrzanie klatki schodowej

Oddymianie

Powierzchnia rzutu klatki schodowej najwyższej kondygnacji - 22,24 m²

Wymagana czynna powierzchnia oddymiania - stanowiąca 5% powierzchni rzutu klatki schodowej wynosi 1,11 m²

Projektuje się zamontowanie na najwyższej kondygnacji klatki schodowej w najwyższym możliwym punkcie, atestowane okna połaciowe oddymiające, o wymiarach 94 x 140 cm w ilości dwóch sztuk.

Czynna powierzchnia oddymiania okna wynosi 0,65 m².

Czynna powierzchnia oddymiania dwóch okien to 1,3 m²

Napowietrzanie

Napowietrzanie klatki schodowej następować będzie poprzez drzwi wyjściowe z budynku. Drzwi te należy wyposażyć w siłowniki pozwalające otworzyć drzwi automatycznie po zadziałaniu systemu oddymiania.

Podane powyżej wymiary drzwi są większe od wymaganych.

Powierzchnia geometryczna okien oddymiających wynosi 2,27 m².

Powierzchnie geometryczne drzwi napowietrzających powinny wynosi co najmniej 2,95 m² co zapewniają drzwi prowadzące na zewnątrz o wymiarach 1,90 x 2,20 m.

3.3 Dobór okien i urządzeń systemu oddymiania

Do celów oddymiania klatki schodowej w budynku Przedszkola nr 10 w Żywcu przewidziano:

- 2 okna oddymiające połaciowe o wymiarach 94 cm x 140 cm
- Okna wyposażone są w komplet siłowników

Wyzwalanie oddymiania następować będzie poprzez centrale .

Ponadto projektuje się zastosowanie optycznych czujek dymu na każdej kondygnacji (na poziomie parteru 2 sztuki) oraz przycisków ręcznego uruchamiania oddymiania na kondygnacji najwyższej oraz na parterze.

Przycisk przewietrzania zlokalizować w miejscu dostępnym dla personelu w obrębie klatki schodowej na I piętrze

3.4 Zestawienie zamontowanych urządzeń:

- centrala – 1 szt.
- akumulatory centrali - 2 szt.
- czujki dymu – 3 szt.
- przycisk ręcznego uruchamiania - 2 szt.
- przycisk przewietrzania – 1 szt.
- okna oddymiające wraz z siłownikami – 2 kpl.
- siłownik drzwi napowietrzających – 4 kpl.

3.5 Zasilanie i dobór kabli

Centrala oddymiania posiada zasilanie awaryjne realizowane z baterii akumulatorów dostarczających energię przez 72 godziny po zaniku napięcia w sieci.

Rodzaje projektowanych kabli:

- Zasilanie centrali oddymiania - HDGS 3x1,5 – sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu
- Do czujek systemu oddymiania – YnTKSY ekw. 1x2x1
- Do przycisku alarmowego - YnTKSY ekw. 3x2x0,8,

4. KONSERWACJA

W celu zapewnienia prawidłowego funkcjonowania instalacja systemu oddymiania grawitacyjnego klatki schodowej powinna być regularnie kontrolowana i poddawana obsłudze technicznej.

Umowa z firmą prowadzącą konserwację powinna być zawarta natychmiast po wykonaniu montażu instalacji, bez względu na to, czy obiekt jest użytkowany czy też nie (wymóg PN).

5. UWAGI KOŃCOWE

Konserwację systemu oddymiania należy powierzyć firmie specjalistycznej posiadającej autoryzację producenta systemu

Odbiór instalacji powinien przebiegać z udziałem :

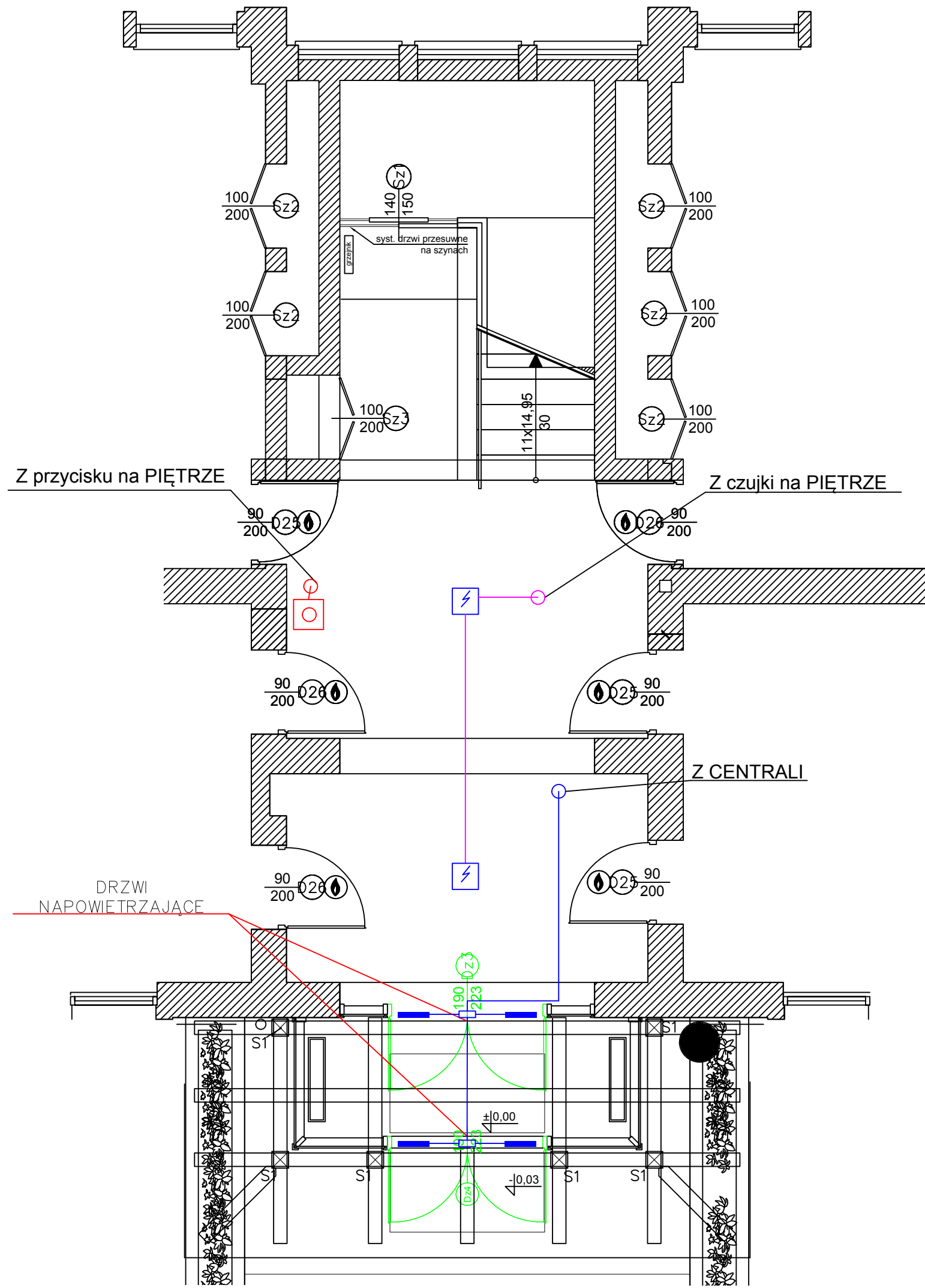
- przedstawiciela Inwestora,
- inspektora nadzoru,
- projektanta instalacji,
- przedstawiciela wykonawcy,
- specjalisty d/s ochrony ppoż. w obiekcie,
- przyszłego konserwatora systemu (najlepiej wykonawcy montażu systemu),
- przedstawiciela firmy ubezpieczającej.

Komisja w w/w składzie powinna wykonać m.in. następujące czynności :

- sprawdzenie użytych materiałów w zakresie zgodności z projektem i normami,
- sprawdzenie jakości wykonania instalacji i jej zgodność z projektem,
- sprawdzenie czułości (przy pomocy przyrządu serwisowego) wszystkich czujek lub żądanie protokołu ze sprawdzenia,
- sprawdzenie wszystkich ręcznych ostrzegaczy pożaru poprzez ich uruchomienie.

Wykonawca powinien przygotować do odbioru następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą (uaktualnioną o zmiany dokonane w trakcie realizacji instalacji) uzgodnioną z Rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych,
- protokoły pomiarów instalacji (j.w),
- ważne świadectwa dopuszczenia urządzeń (atesty CNBOP)



LEGENDA

-  PRZYCISK PRZEWIETRZANIA
-  KABEL YntksYekw 1x2x1
-  KABEL YntksYekw 3x2x0,8
-  KABEL DO SIŁOWNIKÓW Hdgs 3 x 1,5
-  CENTRALA ODDYMIANIA
-  OPTYCZNA CZUJKA DYMU
-  PRZYCISK ODDYMIANIA
-  DRZWI NAPOWIETRZAJĄCE
-  SIŁOWNIK DRZWI NAPOWIETRZAJĄCYCH

KOMPLEKSOWE ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWE
ZUH MAK - POŻ Maciej Kucharczyk
 34-325 Łodygowice ul. Żywiecka 120 e-mail: mkucharczyk@makpoz.pl
 tel/fax: (33) 863 16 85 tel.kom: 502 241 878

| | | |
|---|--------|---------|
| TEMAT: PROJEKT TECHNICZNY INSTALACJI SYSTEMU ODDYMIANIA W PRZEDSZKOLU NR 10 NA OS. BROWAR KOLONIA 44 34-300 Żywiec, działka nr ewid. 11913, obręb Żywiec. | | |
| NAZWA RYSUNKU: RZUT PARTERU | | |
| PROJEKTOWAŁ | PODPIS | DATA |
| Mgr Inż. PRZEMYSŁAW STANA SLK/0815/PWOE/O5 | | VI/2018 |
| UZGODNIŁ | | RYS.NR |
| inż. STANISŁAW KUCHARCZYK nr uprawnień 75/93 | | 2 |

