
BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	PROJEKT ODDYMIANIA KLATKI SCHODOWEJ KS4 W SKRZYDLE POŁUDNIOWYM W DAWNYM PAŁACU KAROLA POZNAŃSKIEGO, OBECNEJ SIEDZIBIE AKADEMII MUZYCZNEJ PRZY UL. GDAŃSKIEJ 32 W ŁODZI W RAMACH ZADANIA „MODERNIZACJA PODDASZA W SKRZYDLE POŁUDNIOWYM TZW. ”STARY STRYCH” AKADEMII MUZYCZNEJ IM. GRAŻYNY I KIEJSTUTA BACEWICZÓW W ŁODZI”. 90-716 ŁÓDŹ, UL. GDAŃSKA 32, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 106104_9 DZIAŁKI NR EWID. 425; OBRĘB P-9	
INWESTOR	AKADEMIA MUZYCZNA IM. GRAŻYNY I KIEJSTUTA BACEWICZÓW W ŁODZI. 90-716 ŁÓDŹ, UL. GDAŃSKA 32	
OPRACOWANIE	PROJEKT INSTALACJI WENTYLACJI ODDYMIAJĄCEJ KLATKI SCHODOWEJ KS4	
STADIUM	PROJEKT TECHNICZNY; INSTALACJA WENTYLACJI ODDYMIAJĄCEJ	
PROJEKTANT	mgr inż. Wojciech Łochnicki LOD/2026/POOS/12	
DATA	04.2023	

SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
3. OPIS INSTALACJI ODDYMIANIA KLATEK SCHODOWYCH	3
4. WYTYCZNE BRANŻOWE	4
5. UWAGI KOŃCOWE	5

SPIS RYSUNKÓW:

- RYS W-1 – RZUT PRZYZIEMIA (PIWNICA)	1:50
- RYS W-2 – RZUT PODDASZA	1:50
- RYS W-3 – RZUT WIEŻY CIŚNIEŃ (KOPUŁY)	1:50

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wentylacji oddymiającej klatki schodowej K2 w skrzydle południowym w dawnym Pałacu Karola Poznańskiego, obecnej siedzibie Akademii Muzycznej przy ul. Gdańskiej 32 w Łodzi w ramach zadania modernizacja poddasza w skrzydle południowym tzw. „stary strych” Akademii Muzycznej im. Grażyny i Kiejstuta Bacewiczów w Łodzi.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Umowa z Inwestorem;
2. Wytyczne Inwestora;
3. Wizja lokalna;
4. Obowiązujące normy i przepisy;
5. Ekspertyza techniczna dotycząca stanu ochrony przeciwpożarowej budynku Akademii Muzycznej im. Grażyny i Kiejstuta Bacewiczów, Łódź ul. Gdańska 32 wykonanej przez mgr inż. Sławomira Matczaka i inż. Wiesława Sienkiewicza w kwietniu 2022r.
6. Raport z symulacji CFD. Analiza skuteczności działania systemu wentylacji oddymiającej klatkę schodową KS4 w głównej siedzibie Akademii Muzycznej im. Grażyny i Kiejstuta Bacewiczów w Łodzi wykonana przez mgr inż. Paulinę Herman we wrześniu 2022r.

3. OPIS INSTALACJI ODDYMIANIA KLATEK SCHODOWYCH

Zaprojektowano urządzenia służące do usuwania dymu uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu. System będzie mechaniczny z wykorzystaniem wentylatora oddymiającego. Powietrze dolotowe do systemu oddymiania zostanie dostarczone grawitacyjnie poprzez samoczynne otwarcie drzwi z klatki schodowej do przedsionka 01.01. oraz z przedsionka 01.01. na zewnątrz budynku.

Mechaniczny wyciąg oddymiający z klatki schodowej projektuje się na podstawie wyników z raportu z symulacji CFD działania systemu wentylacji oddymiającej.

Dobrano wentylator osiowy typu SEF(V) o wydajności 6000 m³/h. Na podstawie przeprowadzonych symulacji stwierdzono, że temperatura gazów pożarowych wyciąganych przez wentylator po uzyskaniu przez pożar testowy maksymalnej mocy nie powinna przekroczyć 100°C. Dobiera się zatem wentylator o klasie F400/120.

Wyciąg powietrza będzie realizowany przez kraty wyciągowe w stropie klatki. Wentylator będzie zamontowany w kopule dachowej znajdującej się nad klatką schodową. Montaż wentylatora należy wykonać z wykorzystaniem wibroizolatorów oraz króćców elastycznych.

W ścianie kopuły projektuje się ścienną wyrzutnię dymu CDH-F. Wyrzutnia będzie normalnie zamknięta i otworzy się samoczynnie w czasie pożaru. Wyrzutnię należy zamawiać w kolorze RAL wskazanym

przez architekta. Dostęp serwisowy do siłownika wyrzutni będzie odbywał się z dachu poprzez demontaż wyrzutni.

Instalacja kanałów oddymiających w przestrzeni kopuły będzie wykonana z samonośnych kanałów Promat w odporności EIS60. Kanały należy zamontować według wytycznych producenta.

Wentylator należy zasilć z certyfikowanego zasilacza wyposażonego w przetwornicę częstotliwości w celu możliwości wyregulowania systemu.

Wszystkie drzwi służące do doprowadzenia powietrza należy przystosować do samoczynnego otwarcia po wykryciu pożaru.

System wykrywania dymu w klatce schodowej objęty jest osobnym opracowaniem.

4. WYTYCZNE BRANŻOWE

Branża budowlano-konstrukcyjna.

- Wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną otworowanie przegród budowlanych pod projektowaną instalację.
- Wykonać podstawę wentylatora na stropie klatki schodowej.
- Przystosować drzwi doprowadzające powietrze do klatki schodowej do samoczynnego otwarcia w czasie pożaru.

Branża elektryczna.

- Zapewnić zasilanie wszystkich urządzeń wentylacji pożarowej (siłowniki drzwi, wentylator, żaluzja oddymiająca CDH) w czasie pożaru, zasilanie urządzeń należy przewidzieć ze źródła podstawowego i rezerwowego.
- Wykonać okablowanie urządzeń oddymiających w zgodzie z wytycznymi producenta.
- Uziemić wszystkie kanały i urządzenia tego wymagające.

Branża p.poż.

Wszystkie urządzenia went. i klim. powinny automatycznie wyłączać się w czasie pożaru.

Przewody wentylacyjne będą wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu,

Zamocowania przewodów do elementów budowlanych będą wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej,

W przewodach wentylacyjnych nie będą prowadzone inne instalacje,

Filtry i tłumiki będą zabezpieczone przed przeniesieniem się do ich wnętrza palących się cząstek,

Elastyczne elementy łączące, służące do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami, zostaną wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych,

Elastyczne elementy łączące wentylatory z przewodami wentylacyjnymi powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, przy czym ich długość nie będzie przekraczać 0,25 m.

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach będą wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Izolacja przewodów wentylacyjnych lub klimatyzacyjnych spełniająca ww. wymagania powinna posiadać co najmniej jedną z klas reakcji na ogień: A1; A2-s1,d0; A2-s2,d0; A2-s3,d0; B-s1,d0; B-s2,d0 oraz B-s3,d0.

Przepusty instalacyjne przez przegrody oddzielenia pożarowego wykonać w klasie odporności ogniowej tych przegród. W pozostałych ścianach ppoż. EI60(R) wykonać przepusty w otworach o średnicy powyżej 40 mm.

Wytyczne montażowe

– Wszystkie urządzenia montować wg DTR producenta lub odrębnych projektów konstrukcyjnych.

5. UWAGI KOŃCOWE

Podstawę do wykonania wszelkich instalacji będą stanowić projekty wykonawcze.

Dopuszcza się stosowanie rozwiązań zamiennych o równorzędnych, bądź lepszych parametrach.

Wszelkie instalacje należy wykonać zgodnie z Prawem Budowlanym, "Warunkami Technicznymi, Jakim Powinny Odpowiadać Budynki i Ich Usytuowanie", innymi obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania, normami i innymi dokumentami wskazanymi w Projekcie Budowlanym, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe." oraz zgodnie ze sztuką budowlaną. Obowiązkiem wykonawców instalacji jest dostarczenie wymaganych, aktualnych atestów (dopuszczeń, certyfikatów) wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń. Wszelkie urządzenia oraz narzędzia muszą być oznaczone znakiem bezpieczeństwa, a w stosunku do urządzeń, które nie podlegają obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem, wykonawca jest zobowiązany dostarczyć odpowiednią deklarację dostawcy, zgodności tych wyrobów z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami. W czasie prac należy zapewnić spełnienie wymagań przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisów sanitarnych, przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej, przepisów dotyczących pracy przy urządzeniach elektrycznych, etc.