



BIURO INŻYNIERYJNO - PROJEKTOWE
"PRINT" Spółka z o. o.

41-500 Chorzów, ul. Kościuszki 6 lok.111

Tel. 32 241 35 66/ 32 245 96 43

e-mail: biuro@bipprint.com.pl

www.bipprint.com.pl

ZLECENIODAWCA / INWESTOR:
GŁÓWNY INSTYTUT GÓRNICTWA
Plac Gwarków 1
40-166 Katowice

NR UMOWY:
2/FT-2/2016 z dnia 05.01.2016r.

NR PROJEKTU:
618.210 – 000 Rew 00

PROJEKT WYKONAWCZY

**Temat: Przebudowa Pawilonu I Głównego Instytutu
 Górniczego w Katowicach**

**Lokalizacja: GŁÓWNY INSTYTUT GÓRNICTWA
 Aleja Korfantego 79, 40-166 Katowice**

INSTALACJA WENTYLACJI POŻAROWEJ ZABEZPIECZAJĄCEJ PRZED ZADYMIENIEM KLATKI SCHODOWE I SZYBY WIND

Projektant:

mgr inż. Adam Pytel
nr upr. 450/01/DUW

Sprawdził:

mgr inż. Paweł Skwarski
nr upr. 93/01/DUW

Opracowanie:

dr inż. Monika Rdzak

Chorzów, kwiecień 2016 r.

Niniejsza dokumentacja podlega ochronie dóbr osobistych i praw autorskich. Zamawiający bez zgody autorów nie może odstępować innym jednostkom prawnym lub osobom fizycznym dokumentacji projektowej w całości lub we fragmentach, a także dokonywać w niej zmian i przeróbek.

(Ustawa o prawie autorskim i pracach pokrewnych Dz. U. Nr 24 poz. 83 z dnia 4.02.1994)



**Opis techniczny do projektu wykonawczego instalacji
wentylacji pożarowej zabezpieczającej przed zadymieniem
klatki schodowe i szyby windowe w inwestycji:
Przebudowa Pawilonu I Głównego Instytutu Górnictwa w
Katowicach.**

Spis treści

1.	PODSTAWA OPRACOWANIA	3
2.	ZAKRES OPRACOWANIA	3
3.	ZAŁOŻENIA I OPIS DZIAŁANIA SYSTEMU	3
3.1.	Kryteria systemu wentylacji pożarowej klatek schodowych:.....	5
3.2.	Kryteria systemu wentylacji pożarowej szybów windowych:.....	5
4.	OBLICZENIA ILOŚCI POWIETRZA WENTYLACYJNEGO	6
4.1.	Klatka KL1.	6
4.2.	Klatka KL2.	6
4.3.	Winda W1	7
4.4.	Winda W2	7
5.	ODPROWADZENIE POWIETRZA.....	7
6.	WYTYCZNE	8
6.1.	Wytyczne konstrukcyjne i architektoniczne	8
6.2.	Wytyczne instalacyjne	9
6.3.	Wytyczne dla instalacji SSP	9
6.4.	Wytyczne dla branży elektrycznej	10
6.5.	Wytyczne odbiorowe	10
7.	UWAGI KOŃCOWE	11
8.	ZESTAWIENIE ELEMENTÓW	12
8.1.	Zestawienie jednostek napowietrzania	12
8.2.	Zestawienie elementów napowietrzania	13
8.3.	Zestawienie klap wentylacji pożarowej (układ odprowadzenia powietrza)	13
8.4.	Zestawienie przepustnic (sterowanych i ręcznych)	14
8.5.	Zestawienie kanałów i kształtek EIS60	14
8.6.	Kanałów i kształtek z blachy	14
9.	SPIS RYSUNKÓW	16



1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt opracowano na podstawie:

1. Projektu architektonicznego.
2. Projektu budowlanego.
3. Opracowania „Ekspertyza techniczna dotycząca możliwości innego sposobu spełnienia wymagań bezpieczeństwa pożarowego w Pawilonie I Głównego Instytutu Górnictwa w Katowicach przy Alei Korfantego 79” z kwietnia 2015 r., którego autorami są: Adam Biczyski i Bronisław Kozdraś.
4. Postanowienia Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 22.08.2015 (WZ.5595.1.158.2015.WN).
5. Opracowania „Koncepcja ochrony przed zadymieniem dróg ewakuacyjnych w Pawilonie I Głównego Instytutu Górnictwa Katowice, Aleja Korfantego 79” z kwietnia 2015 r., którego autorem jest Marian Skaźnik.
6. Norm i aktualnych przepisów.
7. Uzgodnień ze spotkań i narad.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie obejmuje:

- instalacje wentylacji pożarowej zabezpieczające przed zadymieniem dwie klatki schodowe KL1 i KL2.
 - instalacje wentylacji pożarowej zabezpieczające przed zadymieniem dwa szyby wind W1 i W2.
 - wytyczne systemu odprowadzenia powietrza z korytarzy.
- Poza zakresem opracowania są:
- instalacja wentylacyjna innych pomieszczeń,
 - system sterowania,
 - wszystkie pozostałe instalacje.

3. ZAŁOŻENIA I OPIS DZIAŁANIA SYSTEMU

Projektowany obiekt to Pawilon I Głównego Instytutu Górnictwa w Katowicach przy Alei Korfantego 79. Mechaniczna wentylacja nadciśnieniowa zapobiegająca zadymieniu



obejmuje klatki schodowe: KL1 (zachodnia) i KL2 (wschodnia) oraz szyby wind W1 (zachodnia) i W2 (wschodnia).

W klatkach schodowych zaprojektowano system nadciśnieniowego zabezpieczenia przed zadymieniem wg normy PN-EN 12101-6:2007 Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła -- Część 6: Wymagania techniczne dotyczące systemów różnicowania ciśnień - Zestawy urządzeń w klasie C zgodnie z opracowaniem „Koncepcja ochrony przed zadymieniem dróg ewakuacyjnych w Pawilonie I Głównego Instytutu Górnictwa Katowice, Aleja Korfantego 79”.

Układ napowietrzania każdej klatki i windy składa się z certyfikowanej jednostki (wentylatora z systemem automatyki) i instalacji, za pomocą której przestrzeń będzie napowietrzana. W każdym układzie znajdować się będzie czujka dymu, która w przypadku pojawienia się dymu spowoduje zamknięcie przepustnicy/klapki urządzenia. Wykrycie dymu powoduje wyłączenie danego systemu. Otwarcie przepustnicy/klapki odcinającej przy wentylatorze napowietrzającym następuje przed załączeniem systemu napowietrzania.

Regulacja ilości dostarczanego powietrza odbywać się będzie za pomocą certyfikowanego systemu automatyki z falownikami sterowanymi przetwornikami różnicy ciśnienia (mierzącego w sposób ciągły różnicę ciśnienia między przestrzenią chronioną a przestrzenią odniesienia). Punkty pomiaru ciśnienia będą rozmieszczone w taki sposób, aby różnica ciśnienia pomiędzy przestrzenią napowietrzaną a przestrzenią użytkową była odnoszona do kondygnacji, na której wystąpiła detekcja.

Korytarz na kondygnacji podziemnej nie stanowi drogi ewakuacyjnej w rozumieniu przepisów techniczno-budowlanych, ponieważ na kondygnacji tej znajdują się wyłącznie pomieszczenia techniczne i pomocnicze, nie przeznaczone na pobyt ludzi. W związku z tym, nie zakłada się konieczności zachowania kryterium przepływu na drzwiach z klatki do piwnicy. Osoby znajdujące się na tej kondygnacji w przypadku pożaru opuszczą piwnicę w pierwszej fazie pożaru (do czasu rozprzestrzenienia się dymu do korytarza). Należy zapewnić odpowiednie instrukcje postępowania na wypadek wystąpienia pożaru na tej kondygnacji. W związku z powyższym, nie ma konieczności zapewnienia odprowadzenia powietrza w piwnicy.



3.1. KRYTERIA SYSTEMU WENTYLACJI POŻAROWEJ KLATEK SCHODOWYCH:

W klatce KL1 i KL2 zaprojektowano system nadciśnieniowego zabezpieczenia przed zadymieniem według klasy C zgodnie z normą PN-EN12101-6.

System z wentylatorem zlokalizowanym na dachu klatki będzie zapewniał:

- utrzymanie nadciśnienia w klatce schodowej przy zamkniętych wszystkich drzwiach do klatki wynoszące $50\text{Pa} \pm 10\%$,
- utrzymanie prędkości przepływu powietrza min. $0,75\text{ m/s}$ na jednym, większym skrzydle drzwi dwuskrzydłowych do komunikacji (korytarza),
- utrzymanie minimalnego nadciśnienia w klatce wynoszącego $10\text{Pa} \pm 10\%$, przy otwartych drzwiach końcowych,
- że przy działającej instalacji napowietrzającej siła przyłożona do klamki drzwi ewakuacyjnych wynosząca nie więcej niż 100N spowoduje ich otwarcie.

Na drzwiach z pomieszczeń użytkowych, do których jest dostęp bezpośrednio z przestrzeni klatki schodowej nie będzie zachowane kryterium prędkości ze względu na brak możliwości odprowadzenia powietrza. Drzwi te będą w wykonaniu dymoszczelnym i o odporności ogniowej (EIS30). W przypadku powstania pożaru w tych pomieszczeniach, zakłada się natychmiastową ewakuację na klatkę schodową jeszcze przed uaktywnieniem systemu wentylacji pożarowej.

Zakłada się ewakuację z klatek schodowych na parterze drzwiami końcowymi o wymiarze $1,2 \times 2,1\text{m}$. W klatce KL1 zaprojektowano utrzymanie kryterium 10Pa przy otwartych jednych drzwiach końcowych na parterze (nie zakłada się zachowania kryterium nadciśnienia przy ewakuacji jednoczesnej dwoma wyjściami ewakuacyjnymi na poziomie parteru).

Aby system spełnił kryterium przepływu, należy zapewnić grawitacyjne odprowadzenie powietrza z korytarzy a w przypadku kondygnacji typu „open space” bezpośrednio z tych kondygnacji. Otwierane są punkty odprowadzenia powietrza tylko na kondygnacji, na której wykryto pożar.

3.2. KRYTERIA SYSTEMU WENTYLACJI POŻAROWEJ SZYBÓW WINDOWYCH:

W windzie W1 i W2 zaprojektowano system nadciśnieniowego zabezpieczenia przed zadymieniem.



System napowietrzania każdej windy zapewni utrzymanie nadciśnienia 50Pa w windzie przy wszystkich drzwiach do szybu zamkniętych. Strumień powietrza umożliwi utrzymanie nadciśnienia min. 10Pa przy otwartych drzwiach na parterze z uwzględnieniem nieuszczelności wokół otwartej kabiny znajdującej się na parterze.

4. OBLICZENIA ILOŚCI POWIETRZA WENTYLACYJNEGO

4.1. KLATKA KL1.

- Kryterium różnicy ciśnień 50 Pa:

Suma wszystkich ubytków powietrza z uwzględnieniem naddatku wg normy PN-EN12101-6 wynosi około 39 350 m³/h,

- Kryterium różnicy ciśnień 10 Pa:

Ilość powietrza dla otwartych drzwi ewakuacyjnych na zewnątrz budynku: 23 800 m³/h,

Przecieki powietrza przy nadciśnieniu 10 Pa wynosi: 11 750 m³/h

Suma powietrza dla zapewnienia nadciśnienia 10Pa wynosi: 35 550 m³/h.

Uwzględniając naddatek wg normy PN-EN12101-6 wydajność wynosi 40 900 m³/h.

- Kryterium przepływu powietrza 0,75 m/s:

Ilość powietrza dla otwartych drzwi klatki schodowej do korytarza: 5 100 m³/h,

Dobrano wentylator na wydajność 40 900 m³/h.

4.2. KLATKA KL2.

- Kryterium różnicy ciśnień 50 Pa:

Suma wszystkich ubytków powietrza z uwzględnieniem naddatku wg normy PN-EN12101-6 wynosi około 21 450 m³/h

- Kryterium różnicy ciśnień 10 Pa:

Ilość powietrza dla otwartych drzwi ewakuacyjnych na zewnątrz budynku: 23 800 m³/h,

Przecieki powietrza przy nadciśnieniu 10 Pa wynosi: 6 390 m³/h

Suma powietrza dla zapewnienia nadciśnienia 10Pa wynosi: 30 200 m³/h.

Uwzględniając naddatek wg normy PN-EN12101-6 wydajność wynosi 34 750 m³/h.

- Kryterium przepływu powietrza 0,75 m/s:



Ilość powietrza dla otwartych drzwi klatki schodowej do korytarza: 5 100 m³/h,

Dobrano wentylator na wydajność 34 750 m³/h.

4.3. WINDA W1

- Warunek nadciśnienia 50 Pa w szybie windy:

Ilość powietrza przy zamkniętych drzwiach windowych: około 24 370 m³/h

- Warunek nadciśnienia 10Pa w szybie windy przy otwartych drzwiach :

Ilość powietrza pozwalająca na utrzymanie nadciśnienia min. 10Pa przy otwartych drzwiach na parterze z uwzględnieniem nie szczelności wokół otwartej kabiny znajdującej się na parterze: 14 210 m³/h.

Dobrano wentylator na strumień: 24 400 m³/h.

4.4. WINDA W2

- Warunek nadciśnienia 50 Pa w szybie windy:

Ilość powietrza przy zamkniętych drzwiach windowych: 25 830 m³/h

- Warunek nadciśnienia 10Pa w szybie windy przy otwartych drzwiach :

Ilość powietrza pozwalająca na utrzymanie nadciśnienia min. 10Pa przy otwartych drzwiach na parterze z uwzględnieniem nie szczelności wokół otwartej kabiny znajdującej się na parterze: 14 860 m³/h.

Dobrano wentylator na strumień: 25 850 m³/h.

5. ODPROWADZENIE POWIETRZA

Dla zapewnienia kryterium przepływu powietrza na drzwiach pomiędzy klatką, a korytarzem zaprojektowano grawitacyjne odprowadzenie powietrza z komunikacji (korytarzy) w postaci kanałów wyprowadzonych ponad dach o łącznej powierzchni ok. Fcz=1,6m² dla obu klatek. Zgodnie z Ekspertyzą techniczną z kwietnia 2015, której autorami są Adam Biczyski i Bronisław Kozdraś punkty odprowadzenia powietrza muszą zostać wyposażone w przeciwpożarową klapę odcinającą o odporności ogniowej z uwagi na szczelność ogniową i dymoszczelność co najmniej E600SAA60. Klapy normalnie zamknięte, bez wyzwalacza termicznego otwierane w czasie pożaru, na kondygnacji, na której nastąpiła detekcja. Klapy z siłownikami dwukierunkowymi sterowane z SSP. Zasilane napięciem 24VDC. Kanały należy



wyprowadzić ponad dach, zapewniając połączenie z atmosferą. Układy należy zabezpieczyć przed wpływem warunków atmosferycznych. Przewody będą miały klasę odporności ogniowej co najmniej EIS 60.

6. WYTYCZNE

6.1. WYTYCZNE KONSTRUKCYJNE I ARCHITEKTONICZNE

Urządzenia do napowietrzania klatek KL1 i KL2 oraz wind W1 i W2 posadowione na konstrukcji typu big foot będących dodatkowym wyposażeniem jednostek. Można je zastąpić podkonstrukcjami montowanymi do konstrukcji (W tym przypadku należy jednostki posadowić na wibroizolatorach będących wyposażeniem dodatkowym). Jednostki napowietrzające windy zlokalizowano w wydzielonych pomieszczeniach-wentylatorniach w piwnicy. Ze względu na czerpanie powietrza przez studnie zakończone kratą WEMA oraz zlicowanie czerpni z dnem studni należy zapewnić demontaż krat w celu sprzątania i odśnieżania (zapobieganie przesłonięcia powierzchni wlotu).

Jednostki napowietrzające klatki zlokalizowano na dachu.

Należy wykonać cokoły pod podstawy dachowe dla przejścia przez dach kanałów wentylacyjnych.

Należy wykonać przebicie w stropach umożliwiające montaż kanałów. Sposób przejścia kanałów na zewnątrz powinien zapewnić odporność na wpływ warunków atmosferycznych.

W komunikacji łączącej dwie klatki nie występują drzwi, które uniemożliwiłyby swobodne odprowadzenie powietrza w celu zachowania kryterium przepływu. Gdyby na późniejszym etapie, w przypadku zmiany aranżacji, zostały wprowadzone drzwi w komunikacji łączącej 2 klatki, to należy zapewnić ich otwarcie w czasie pożaru dla swobodnego odprowadzenia powietrza.

Drzwi do pomieszczeń o podwyższonym ciśnieniu (klatki schodowe) należy wyposażyć w odpowiednie samozamykacze i wyregulować w taki sposób, aby przyłożona siła potrzebna do otwarcia drzwi przy wyłączonym systemie nadciśnieniowym nie była wyższa niż 30N.

Drzwi wyjściowe otwierane z przestrzeni o podwyższonym ciśnieniu należy wyposażyć w odpowiednie samozamykacze i wyregulować w sposób umożliwiający ich zamknięcie przy ciśnieniu 50Pa w klatce schodowej.



Drzwi do pomieszczeń użytkowych, do których dostęp jest z przestrzeni klatki należy przewidzieć w wykonaniu dymoszczelnym i o odporności ogniowej (EI30).

Drzwi do komunikacji (korytarza lub przestrzeni „open space”) dwuskrzydłowe powinny mieć otwierane jedno skrzydło o szerokości ok. 0,9m i drugie zaryglowane (otwieranie tylko w celach transportowych). Drzwi te na kondygnacjach w układzie korytarzowym powinny mieć odporność ogniową EI30 a na kondygnacjach typu "open space" EI60.

Na kondygnacjach od parteru do kondygnacji +12 zapewnić elementy odprowadzenia powietrza zgodnie z wymaganiami ujętymi w punkcie 5 niniejszego opracowania.

Okna w przestrzeni klatki KL1 KL2 muszą być zamknięte na klucz z możliwością otwarcia tylko w celu konserwacji.

Wykonać szachty o odpowiedniej odporności w celu zapewnienia napowietrzania przestrzeni klatek schodowych począwszy od kondygnacji +1.

6.2. WYTYCZNE INSTALACYJNE

Przewody napowietrzające na dachu należy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej.

Przewody napowietrzające klatki prowadzone na zewnątrz należy zaizolować na odcinku od wyjścia z budynku do wentylatora matami z wełny mineralnej gr. min. 40 mm i wyposażyć w płaszcz z blachy. W układach napowietrzających windy odcinki kanałów do przepustnicy należy zaizolować matami z wełny mineralnej gr. min. 40 mm.

Regulację ilości powietrza w układach napowietrzania klatek należy zapewnić podczas rozruchów za pomocą przepustnic ręcznych, w które są wyposażone kraty nawiewne.

Przepustnice na kondygnacjach należy ustawić w pozycji umożliwiającej równomierny napływ powietrza do klatki co drugą kondygnację, począwszy od kondygnacji +1.

6.3. WYTYCZNE DLA INSTALACJI SSP

Przewidzieć sygnały sterujące i monitorujące zgodnie z wytycznymi projektu automatyki wentylacji pożarowej opracowanego na etapie realizacji instalacji. Doprowadzić sygnały do listew zaciskowych w rozdzielnicach zasilająco – sterujących.

Przewidzieć sterowanie urządzeniami powiązanymi z systemem wentylacji pożarowej takimi jak elementy odprowadzenia powietrza w pomieszczeniach komunikacji, by funkcjonowały zgodnie z wytycznymi ujętymi w rozdziale 5 niniejszego opracowania.



Należy zapewnić, aby wszystkie jednostki napowietrzające pełniące funkcje zabezpieczenia dróg ewakuacyjnych przed zadymieniem posiadały możliwość ich uruchomienia ręcznego z pomieszczenia portierni.

6.4. WYTYCZNE DLA BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

Należy przewidzieć zasilanie rozdzielnic zasilająco - sterujących sprzed głównego przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

Należy przewidzieć zasilanie rezerwowe.

Należy przewidzieć również zasilanie innych urządzeń pracujących w czasie pożaru sprzed głównego przeciwpożarowego wyłącznika prądu lub z użyciem zasilaczy certyfikowanych.

Należy wykonać połączenia wyrównawcze do tras kablowych i rozdzielnic zgodnie z normami i wytycznymi producenta

Dobór przewodów winien być wykonany na podstawie bilansu mocy. Okablowanie urządzeń pełniących funkcje pożarowe zaprojektować zgodnie z §187 Rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002r. z późniejszymi zmianami).

Należy dostosować instalację elektryczną do aktualnego zapotrzebowania mocy.

Zestawienie urządzeń:

Poz.	Urządzenie	Moc [kW]	Napięcie [V]	Ilość
1	Certyfikowana jednostka napowietrzająca klatkę	N=9,0kW	3x400	2 szt.
2	Certyfikowana jednostka napowietrzająca szyb windy	N=8,25kW	3x400	2 szt.

6.5. WYTYCZNE ODBIOROWE

Lista sprawdzająca procedury odbiorowe :

Sprawdzić zgodność i poprawność wykonania instalacji z projektem technicznym stosownymi normami i przepisami prawa.

Sprawdzić dokumenty dopuszczające elementy systemu zabezpieczania przed zadymieniem dróg ewakuacyjnych pionowych.



Sprawdzić poprawność wykonania instalacji zasilania urządzeń oraz zgodność ze stosownymi przepisami prawa.

Sprawdzić wydajności wentylatorów oraz spełnienie kryteriów zaprojektowanego systemu wentylacji pożarowej nadciśnieniowej. Kryteria zaprojektowanego systemu dla klatek i wind– zgodnie z rozdziałem 3 niniejszego opracowania.

Sprawdzić współdziałanie pomiędzy systemem zabezpieczania przed zadymieniem klatek schodowych, a instalacją SSP oraz innymi urządzeniami i instalacjami uruchamianymi w czasie akcji pożarowej zgodnie ze scenariuszem w szczególności układów odprowadzenia powietrza z korytarzy.

Sprawdzić protokoły pomiarów, rozruchów, prób i testów.

7. UWAGI KOŃCOWE

Instalacje należy wykonać zgodnie z Wymaganiami Technicznymi COBRTI INSTAL zeszyt 5 z 2002r – „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych”.

Instalowanie urządzeń powinno odbywać się zgodnie z instrukcjami montażu producentów.

Wentylatory należy wyposażyć w króćce elastyczne i elementy montażowe dostarczane wraz z wentylatorami.

Przy zamawianiu akcesoriów elektrycznych i sterowniczych do urządzeń należy skonsultować się z wykonawcą systemu automatyki oraz części elektrycznej celem potwierdzenia rozwiązań.

Na etapie dokumentacji wykonawczej dokonano koordynacji przewodów wentylacyjnych w taki sposób, że nie występują kolizje z innymi instalacjami. W przypadku korekt prowadzenia przewodów na etapie wykonawstwa należy sprawdzić, czy nie występują kolizje z innymi instalacjami.

Elementy instalacyjne montowane w otworach należy zamawiać po rzeczywistym obmiarze otworów.

Przy montażu wentylatorów należy zwrócić uwagę na prawidłowy kierunek przepływu powietrza.

Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w opisie, a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w opisie winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z



elementów dokumentacji należy zgłosić projektantowi, który zobowiązany będzie do rozstrzygnięcia problemu.

Zamawiający w przypadku rozdziału wykonania instalacji wentylacji pożarowej zabezpieczającej przed zadymieniem klatki schodowe oraz elementów powiązanych pomiędzy różnych wykonawców jest zobowiązany sprawdzić wyczerpująco jej kompletność pod względem funkcjonalnym i technicznym.

8. ZESTAWIENIE ELEMENTÓW

8.1. ZESTAWIENIE JEDNOSTEK NAPOWIETRZANIA

Lp	Urządzenie	Ilość	Lokalizacja
1	Certyfikowana jednostka napowietrzająca wraz z automatyką (w tym przetwornik częstotliwości) w izolowanej obudowie, wykonanie z izolowaną klapką na ssaniu wraz z akcesoriami montażowymi (m.in. króciec elastyczny oraz konstrukcja typu big foot) i czujką dymu w obudowie kanałowej. Wydajność nominalna 45.000m ³ /h przy ciśnieniu 300Pa.	2kpl	Dach układ KL1 i KL2
2	Certyfikowana jednostka napowietrzająca wraz z automatyką (w tym przetwornik częstotliwości), wykonanie kanałowe wraz z akcesoriami montażowymi (m.in. dwa króćce elastyczne: na wlocie 965x815, na wylocie Ø630, konstrukcja typu big foot) oraz przepustnica wielopłaszczyznowa odcinająca 1050x900 z siłownikiem ze stykiem pomocniczym i czujką dymu w obudowie kanałowej Wydajność nominalna 26.000m ³ /h przy ciśnieniu 300Pa.	1kpl	Piwnica układ windy W1
3	Certyfikowana jednostka napowietrzająca wraz z automatyką (w tym przetwornik częstotliwości), wykonanie kanałowe wraz z akcesoriami montażowymi (m.in. dwa króćce elastyczne: na wlocie 965x815, na wylocie Ø630, konstrukcja typu big foot) oraz przepustnica wielopłaszczyznowa odcinająca 965x815 z siłownikiem ze stykiem pomocniczym i czujką dymu w obudowie kanałowej. Wydajność nominalna 26.000m ³ /h przy ciśnieniu 300Pa.	1kpl	Piwnica układ windy W2



8.2. ZESTAWIENIE ELEMENTÓW NAPOWIETRZANIA

Lp	Urządzenie	Ilość	Lokalizacja
1	Krata napowietrzająca klatkę KL1 1025x425 z przepustnicą do regulacji ilości powietrza nawiewanego	6	Kond.: 1, 3, 5, 7, 9 i 11
2	Krata napowietrzająca klatkę KL2 1025x425 z przepustnicą do regulacji ilości powietrza nawiewanego	6	Kond.: 1, 3, 5, 7, 9 i 11
3	Krata napowietrzająca 1000x1000	2	Kond 13- napowietrzanie klatki KL1 i KL2
4	Krata 1225x725 (z możliwością demontażu)	13	Układ odprowadzenia powietrza kond.: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 i 12
5	Krata 1725x725 (z możliwością demontażu)	26	Układ odprowadzenia powietrza kond.: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 i 12
6	Wyrzutnia ścienna 1000x1000	1	Dach- układ odprowadzenia powietrza
7	Wyrzutnia ścienna 1500x1000	1	Dach- układ odprowadzenia powietrza
8	Czerpnia 1050x900 o prześwicie fizycznym min. 70%	1	Piwnica- pomieszczenie maszynowni wentylacji windy W1
9	Czerpnia 1000x680 o prześwicie fizycznym min. 70%	2	Piwnica- pomieszczenie maszynowni wentylacji windy W2

8.3. ZESTAWIENIE KLAP WENTYLACJI POŻAROWEJ (UKŁAD ODPROWADZENIA POWIETRZA)

Lp	Urządzenie	Ilość	Lokalizacja
1	Kłapa o odporności EIS60AA 900x600 z siłownikiem dwukierunkowym bez wyzwalacza termicznego	13	Układ odprowadzenia powietrza kond.: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 i 12
2	Kłapa o odporności EIS60AA 1400x600 z siłownikiem dwukierunkowym bez wyzwalacza termicznego	26	Układ odprowadzenia powietrza kond.: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 i 12



Uwaga: Kłapy powinny mieć wszystkie dokumenty dopuszczające i certyfikaty w zakresie ich zastosowania. Kłapy z siłownikiem dwukierunkowym bez wyzwalacza termicznego sterowane z SSP. Zasilane napięciem 24VDC.

8.4. ZESTAWIENIE PRZEPUSTNIC (STEROWANYCH I RĘCZNYCH)

Lp	Urządzenie	Ilość	Lokalizacja
1	Przepustnica wielopłaszczyznowa ręczna 1000x1000	2	Dach- układ klatki KL1 i KL2
2	Przepustnica wielopłaszczyznowa ręczna 1400x600	1	Dach- układ klatki KL1
3	Przepustnica wielopłaszczyznowa ręczna 1300x600	1	Dach- układ klatki KL1

8.5. ZESTAWIENIE KANAŁÓW I KSZTAŁTEK EIS60

Lp	Urządzenie	Ilość	Lokalizacja
1	Kanał EIS60 wymiar wewnętrzny 1000x400 L=2000	6	Kond.: 1, 3, 5, 7, 9 i 11 Klatka KL1

8.6. KANAŁÓW I KSZTAŁTEK Z BLACHY

	Układ NP-KL1 Napowietrzanie klatki KL1 (zachodniej)	Ilość	Lokalizacja
NP-KL1-1	Zmiana przekroju niesymetryczna 1170x1170/1400x1000 L=1000	1	Dach
NP-KL1-2	Kanał prostokątny 1400x1000 L=950	1	Dach
NP-KL1-3	Trójkąt prostokątny 1400x1000/1400x600 L=1200 Z odejściem 1000x1000	1	Dach Długość odejścia dostosować na budowie po obmiarze (luźna ramka)
NP-KL1-4	Podstawa dachowa pod kanał 1000x1000	1	Dach Wykonać po obmiarze na budowie
NP-KL1-5	Kanał prostokątny 1400x600 L=2600M	1	Dach
NP-KL1-6	Łuk prostokątny 600x1400/90°/R=200	1	Dach
NP-KL1-7	Podstawa dachowa pod kanał 1400x600	1	Dach Wykonać po obmiarze na budowie



PROJEKT WYKONAWCZY

Przebudowa Pawilonu I Głównego Instytutu Górnictwa
w Katowicach, Al. Korfantego 79

INSTALACJA WENTYLACJI POŻAROWEJ

	Układ NP-KL2 Napowietrzanie klatki KL2 (zachodniej)	Ilość	Lokalizacja
NP-KL2-1	Zmiana przekroju niesymetryczna 1170x1170/1400x1000 L=1000	1	Dach
NP-KL2-2	Kanał prostokątny 1400x1000 L=950	1	Dach
NP-KL2-3	Trójkąt prostokątny 1400x1000/1300x600 L=1200 Z odejściem 1000x1000	1	Dach Długość odejścia dostosować na budowie po obmiarze (luźna ramka)
NP-KL2-4	Podstawa dachowa pod kanał 1000x1000	1	Dach Wykonać po obmiarze na budowie
NP-KL2-5	Kanał prostokątny 1300x600 L=700M	1	Dach
NP-KL2-6	Łuk prostokątny 600x1300/90°/R=200	1	Dach
NP-KL2-7	Podstawa dachowa pod kanał 1300x600	1	Dach Wykonać po obmiarze na budowie
	Układ NP-W1 Napowietrzanie windy W1 (zachodniej)	Ilość	Lokalizacja
NP-W1-1	Kanał prostokątny 1050x900 L=600	1	Piwnica - maszynownia wentylacyjna napowietrzania windy W1
NP-W1-2	Odsadzka 900x1050 s=130 L=960	1	Piwnica - maszynownia wentylacyjna napowietrzania windy W1. Wykonać po obmiarze na budowie
NP-W1-3	Odsadzka ze zmianą przekroju 900x1050/965x815 s=340 L=1000	1	Piwnica - maszynownia wentylacyjna napowietrzania windy W1. Wykonać po obmiarze na budowie
NP-W1-4	Kanał prostokątny 965x815 L=1200M	1	Piwnica - maszynownia wentylacyjna napowietrzania windy W1
NP-W1-5	Kanał okrągły Ø630 L=2100 Zakończony siatką	1	Piwnica - maszynownia wentylacyjna napowietrzania windy W1
	Układ NP-W2	Ilość	Lokalizacja



	Napowietrzanie windy W2 (wschodniej)		
NP-W2-1	Kanał prostokątny 965x815 L=250M	1	Piwnica - maszynownia wentylacyjna napowietrzania windy W2
NP-W2-2	Kanał okrągły Ø630 L=750 Zakończony siatką	1	Piwnica - maszynownia wentylacyjna napowietrzania windy W2

Uwagi:

Kanały i kształtki w piwnicy od czepni do przepustnicy w izolacji.

Kanały i kształtki na dachu w izolacji i płaszczu z blachy.

9. SPIS RYSUNKÓW

1. Schemat	rys. nr 618.210-001
2. Rzut piwnic	rys. nr 618.210-002
3. Rzut parteru	rys. nr 618.210-003
4. Rzut 1 piętra	rys. nr 618.210-004
5. Rzut 2 piętra	rys. nr 618.210-005
6. Rzut 3 piętra	rys. nr 618.210-006
7. Rzut 4 piętra	rys. nr 618.210-007
8. Rzut 5 piętra	rys. nr 618.210-008
9. Rzut 6 piętra	rys. nr 618.210-009
10. Rzut 7 piętra	rys. nr 618.210-010
11. Rzut 8 piętra	rys. nr 618.210-011
12. Rzut 9 piętra	rys. nr 618.210-012
13. Rzut 10 piętra	rys. nr 618.210-013
14. Rzut 11 piętra	rys. nr 618.210-014
15. Rzut 12 piętra	rys. nr 618.210-015
16. Rzut 13 piętra	rys. nr 618.210-016
17. Rzut dachu	rys. nr 618.210-017