



adres: ul. Sprinterów 7/21, 94-002 Łódź tel. (+48) 668 046 210, 575 152 555

NIP: 727-258-33-21

REGON: 385844308

info@iglohome.onmicrosoft.com

www.iglohome.com

MODERNIZACJA INSTALACJI WENTYLACJI

TYTUŁ OPRACOWANIA: MODERNIZACJA INSTALACJI
WENTYLACJI

INWESTOR: CEGAL ARTUR GAWLIK, MAREK
GAWLIK SPÓŁKA KOMANDYTOWA
ul. Kosynierów Gdyńskich 8, 93-320
Łódź

BRANŻA: INSTALACYJNA

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Joanna Mikołajczyk
upr. LOD/1269/POOS/09

SPRAWDZIŁ: mgr inż. Marcin Mikołajczyk
upr. LOD/4862/PWBS/22

Łódź, 25.03. 2025

P.P.W. IGLOHOME oświadcza, iż niniejsza praca jest wykonana zgodnie z umową,
obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz normami i zostaje wykonana
jako kompletna dla celu, któremu ma służyć.

SPIS TREŚCI

1.	WYKAZ RYSUNKÓW	3
2.	PODSTAWA OPRACOWANIA	3
3.	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	3
CZĘŚĆ II – INSTALACJE WENTYLACJI		4
4.	KRYTERIUM PROJEKTOWE.....	4
5.	POZIOM HAŁASU	4
6.	JAKOŚ POWIETRZA	4
7.	PRĘDKOŚĆ PRZEPŁYWU POWIETRZA	4
8.	ROZDZIAŁ POWIETRZA.....	5
9.	OPIS SYSTEMU	5
10.	ZABEZPIECZENIA ANTYKOROZYJNE I TERMICZNE	5
11.	KANAŁY WENTYLACYJNE	6
12.	WYTYCZNE p.POŻ.	6
13.	WYTYCZNE BRANŻOWE	6
14.	WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU	7

CZĘŚĆ I – OGÓLNA

1. WYKAZ RYSUNKÓW

V- 01 Rzut Parteru - Instalacje wentylacji

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania jest:

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania (Dz.U. nr 75, poz.690) wraz z późniejszymi zmianami.

-Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012 nr 0, poz. 462) wraz z późniejszymi zmianami.

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 Nr 47 poz. 401)

-Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja:

-Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych - Zeszyt nr5 – COBRTI INSTAL wydanie I, wrzesień 2002r.

-PN-83/B-03430/Az3:2000 Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania (Zmiana Az3);

-PN-73/B-03431 Wentylacja mechaniczna w budownictwie;

-PN-76/B-03420 Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego;

-PN-78/B-03421 Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi;

-PN-EN 1886:2001 Wentylacja budynków. Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne. Właściwości mechaniczne;

-PN-EN 1506:2001 Wentylacja budynków. Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju kołowym. Wymiary;

-PN-EN 1505:2001 Wentylacja budynków. Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym. Wymiary;

-PN-B-76001:1996 Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Szczelność. Wymagania i badania;

-PN-B-76002:1996 Wentylacja. Połączenia urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych;

-PN-EN 12236:2003 Wentylacja budynków. Podwieszenia i podpory przewodów wentylacyjnych. Wymagania wytrzymałościowe;

-PN-EN 12101-6; 2005 Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła. Część 6 Wymagania techniczne dotyczące systemów ciśnieniowych. Zestawy urządzeń

3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania temu jest Projekt techniczny instalacji wentylacji parteru budynku B - kuchni i sali restauracyjnej z zapleczem dla Hotelu Ambasador Chojny w Łodzi przy ulicy Kosynierów Gdyńskich 8, 93-320 w Łodzi.

W zakres opracowania wchodzi:

-zaprojektowanie przebiegu trasy,

-wykonanie rysunków projektowych.

-wykonanie obliczeń,

-dobór urządzeń,

CZĘŚĆ II – INSTALACJE WENTYLACJI

4. KRYTERIUM PROJEKTOWE

PARAMETRY OBLICZENIOWE ZEWNĘTRZNE DLA LATA

$$t_{zL} = 32 \text{ }^{\circ}\text{C}$$

$$i_{zL} = 60,8 \text{ kJ/kg}$$

$$x_{zL} = 12,4 \text{ g/kg}$$

$$\varphi_{zL} = 52 \text{ \%}$$

PARAMETRY OBLICZENIOWE WEWNĘTRZNE DLA LATA

Zaplecze: + 25°C

Pom. przygotowawcze: + 25°C

Kuchnia główna: +25°C

Sala konsumpcyjna: + 25°C

PARAMETRY OBLICZENIOWE ZEWNĘTRZNE DLA ZIMY

$$t_{zz} = -20 \text{ }^{\circ}\text{C}$$

$$i_{zz} = -18,4 \text{ kJ/kg}$$

$$x_{zz} = 0,8 \text{ g/kg}$$

$$\varphi_{zz} = 100 \text{ \%}$$

PARAMETRY OBLICZENIOWE WEWNĘTRZNE DLA ZIMY

Zaplecze: + 25°C

Pom. przygotowawcze: + 20°C

Kuchnia główna: +20°C

Sala konsumpcyjna: + 20°C

5. POZIOM HAŁASU

Maksymalny poziom hałasu dla wentylacji będzie spełniał wymagania PN EN 15251.

Tłumienie dźwięku organizowane będzie przez:

- połączenie centrali i wentylatorów z siecią kanałów za pomocą króćców elastycznych,
- zamontowanie na sieci kanałów tłumików akustycznych,
- izolacje kanałów wentylacyjnych,

Emisja szumów przy wypływie powietrza z nawiewników nie powinna przekraczać:

Sala konsumpcyjna: poziom ciśnienia akustycznego poniżej 45 dB(A)

6. JAKOŚĆ POWIETRZA

Przewidziano filtrację powietrza na filtrach klasy F5 zlokalizowanych w centrali układu nawiewu świeżego powietrza i wyciągu z pomieszczenia.

7. PRĘDKOŚĆ PRZEPŁYWU POWIETRZA

Prędkość przepływu powietrza w odniesieniu do kanałów wentylacyjnych:

Czerpnie: < 2.5 m/s (w świetle otworu)

Wyloty powietrza: < 4 m/s (w świetle otworu)

Kanały główne w hali: 3,0 - 5,0 m/s

Połączenia z wyrzutniami: 1,5 - 5 m/s

nawiewniki: 1,0 - 3,0 m/s

8. ROZDZIAŁ POWIETRZA

Pomieszczenia ze względu na różne wymagania higieniczne i użytkowe będą podzielone na niezależne strefy wentylacyjne. Wydatki powietrza, lokalizacja elementów instalacji, trasy i wymiary przewodów wg części rysunkowej. W pomieszczeniach gospodarczych projektuje się zawory wentylacyjne lub anemostaty prostokątne z skrzynką rozprężną. W Sali konsumpcyjnej i kuchni projektuje się nawiewniki kwadratowe.

9. OPIS SYSTEMU

N1-W1

Układ nawiewno-wyciągowy N1-W1 obsługuje sale konsumpcyjną. Układ nawiewa powietrze poddane obróbce termicznej (sekcja wymiennika przeciwprądowego o sprawności min. 80,0 %, nagrzewnicy elektryczna o mocy 1,9 kW) o wydajności $V_{\text{naw}}=2000 \text{ m}^3/\text{h}$ i $V_{\text{wyw}}=1500 \text{ m}^3/\text{h}$. Układ nawiewno-wywiewny pracuje w oparciu o centralę podwieszaną zlokalizowaną w pom. 0.05. Centrala zapewni temperaturę nawiewu dla zimy $\Theta_{\text{naw,Z}}=20,0 \text{ }^\circ\text{C}$. Rozdział powietrza poprzez anemostaty nawiewne lub zawory wentylacyjne. Wywiew zaworami wentylacyjnymi lub anemostatami z siatką ażurową i skrzynką rozprężną.

N2-W2

Układ nawiewno-wyciągowy N2-W2 obsługuje sale konsumpcyjną i pomieszczenie rozdzielni kelnerskiej + zmywalnię. Układ nawiewa powietrze poddane obróbce termicznej (sekcja wymiennika przeciwprądowego o sprawności min. 80,0 %, nagrzewnicy elektryczna o mocy 4,5 kW) o wydajności $V_{\text{naw}}=2300 \text{ m}^3/\text{h}$ i $V_{\text{wyw}}=1500 \text{ m}^3/\text{h}$. Układ nawiewno-wywiewny pracuje w oparciu o centralę podwieszaną zlokalizowaną w pom. 0.05. Centrala zapewni temperaturę nawiewu dla zimy $\Theta_{\text{naw,Z}}=20,0 \text{ }^\circ\text{C}$. Rozdział powietrza poprzez anemostaty nawiewne lub zawory wentylacyjne. Wywiew zaworami wentylacyjnymi lub anemostatami z siatką ażurową i skrzynką rozprężną.

N3-W3

Układ nawiewny obsługuje kuchnię 0.20. Układ nawiewa powietrze poddane obróbce termicznej (nagrzewnica elektryczna) o wydajności $V_{\text{naw}}=2000 \text{ m}^3/\text{h}$ (centrala zapewnia 11 l/h dla kuchni – ilość powietrza wyliczona z zysków ciepła), 500 m³/h infiltracją z Sali konsumpcyjnej, 2 x 750 m³/h z układów czerpnych dla klimatyzatorów kanałowych. 2 klimatyzatory kanałowe freonowe z komora mieszania 55% zapewniające wydajność 2 x 1400 m³/h. Wyciąg centralnym wentylatorem do okapów kuchennych typu KEF/4-280/102-150T IE3 o wydajności 2200 m³/h i sprężu 400 Pa. Wentylatory i klimakonwektory nawiewne zblokowane z wentylatorami kuchennymi okapowymi. Układ nawiewny łączy się w przypadku włączenia wentylatora okapu. Rozdział powietrza poprzez nawiewniki wirowe ze skrzynką rozprężną i okapy.

10. ZABEZPIECZENIA ANTYKOROZYJNE I TERMICZNE

Powłoki kanałów wykonane z blachy ocynkowanej oraz elementy złączne nie wymagają dodatkowych zabezpieczeń antykorozyjnych. Podpory i zawiesia pod kanały winny być wykonane z elementów ocynkowanych. Kanały wentylacyjne prowadzone wewnątrz budynku należy zaizolować wełną mineralną grub. 50mm w płaszczu z folii aluminiowej.

11. KANAŁY WENTYLACYJNE

Kanały wentylacyjne muszą mieć gładkie ściany, a wykonanie kształtek i połączeń powinno być wykonane aerodynamicznie. Przewody czyszczone będą poprzez rewizje zaznaczone na rysunkach.

Projektowane kanały wentylacyjne prostokątne wykonać z blach stalowych ocynkowanych dwustronnie. Połączenia kanałów prostokątnych należy wykonać za pomocą połączeń kołnierзовych. Mocowania kanałów do przegród budowlanych typowymi podporami i podwiesiami.

12. WYTYCZNE p.POŻ.

Przewody wentylacyjne oraz izolacje wykonane będą z materiałów niepalnych. Izolacje termiczne stosowane będą na zewnętrznej powierzchni kanałów wentylacyjnych. W przypadku prowadzenia przewodów wentylacyjnych przez strefę pożarową, której nie obsługują, kanały obudować elementami o klasie odporności ogniowej (EI), wymaganej dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych, lub wyposażyć w przeciwpożarowe klapy odcinające z siłownikiem 24V.

Informacja o wykonanym zabezpieczeniu ogniochronnym instalacji sanitarnych powinna być wpisana do dziennika budowy. Treść tej informacji powinna zawierać co najmniej:

- nazwę zabezpieczenia według Aprobaty Technicznej
- klasę wykonanego zabezpieczenia
- nazwę firmy wykonującej zabezpieczenie
- datę wykonania zabezpieczenia.

Skuteczność ogniochronna zabezpieczeń ogniochronnych powinna być sprawdzana lub potwierdzana nie rzadziej niż jeden raz na trzy lata. Skuteczność ogniochronna powinna być określona według PN EN 1366-1:2001, PN EN 1366-2:2001, EN 12101-2:2003.

13. WYTYCZNE BRANŻOWE

W zakresie wykonawcy instalacji wentylacyjnej jest wykonanie podkonstrukcji pod jednostki kanałowe, pełnej automatyki, podłączenia sterownika (panel w pomieszczeniu obsługiwanym lokalizacja do ustalenia z inwestorem na etapie wykonywania instalacji).

Branża budowlana:

- zapewnienie przestrzeni dla urządzeń i elementów instalacji mechanicznych;
- zapewnienie cokołów pod wentylatory;
- zapewnienie podstawy pod centrale;
- wszelkie roboty związane z wycinaniem, wypełnianiem, wykonywaniem otworów na kanały i urządzenia w ścianach, podłogach, stropach i następnie roboty wykończeniowe;
- uzupełnienie ścian i podłóg po wykonaniu wszystkich naciec. Należy to wykonać przed ostatecznymi pracami wykończeniowymi;

Branża elektryczna:

- zapewnienie dostawy energii elektrycznej do urządzeń;
- Wentylatory kanałowe wyciągowe należy zablokować z centralami. W momencie włączenia jednostki automatycznie uruchamiają się wentylatory kanałowe.

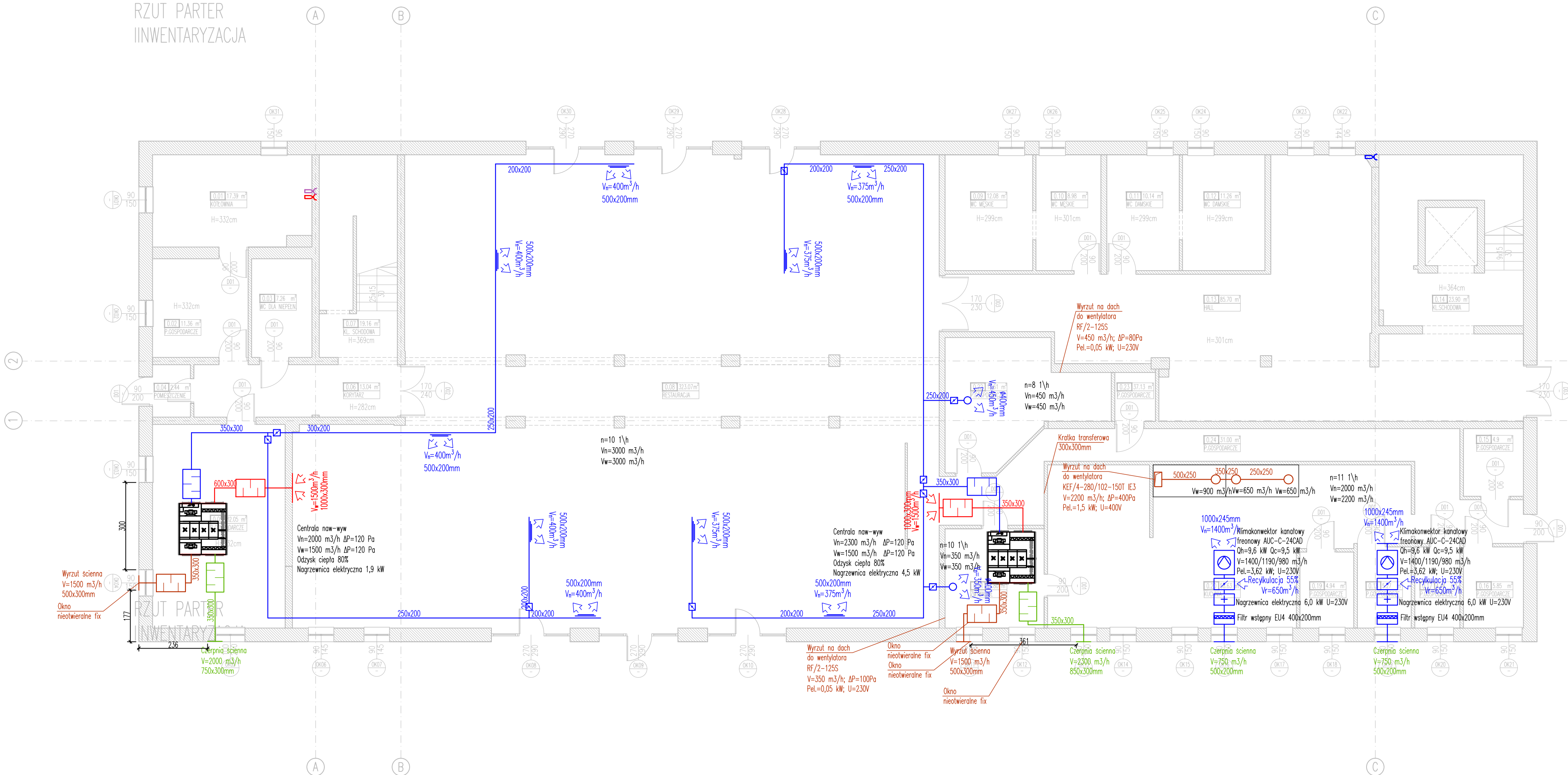
Branża automatyka:

- zasilanie i sterowanie przepustnicami z siłownikami,
- zasilanie i sterowanie klapami p.poż. z siłownikiem 24V
- Wentylatory kanałowe wyciągowe należy zablokować z centralami. W momencie włączenia jednostki automatycznie uruchamiają się wentylatory kanałowe.

14. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU

Projektowane kanały wentylacyjne prostokątne wykonać z blach stalowych ocynkowanych dwustronnie. Połączenia kanałów prostokątnych należy wykonać za pomocą połączeń kołnierзовych. Mocowania kanałów do przegród budowlanych typowymi podporami i podwiesiami. Próby i odbiory instalacji wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych” zeszyt nr 5, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych” zeszyt nr 6 i zgodnie z przepisami B.H.P.

RZUT PARTER
INWENTARYZACJA



1. Wszystkie przejścia przez przegrody budowlane należy wykonać w odporności ogniowej danej przegrody.
2. Instalację wykonać wg wytycznych producenta.
3. Instalację izolować izolacją termiczną o współ. $\lambda=0,035 \text{ W/m}^2\text{K}$ i grubość 40 mm
4. Projekt należy rozpatrywać łącznie z pozostałymi projektami branżowymi,

OZNACZENIA

- Wentylacja czerpny
- Wentylacja wyrzutowy
- Wentylacja wyciąg
- Wentylacja - nawiew

Branża instalacji sanitarnych
Projektant:
IGLOHOME
Budownictwo Energooszczędne
Przedsiębiorstwo Projektowo - Wykonawcze IGLOHOME
Łódź 94-054 ul. Kusocińskiego 92A/25 tel. 575-152-555
e-mail: info@iglohome.onmicrosoft.com http://www.iglohome.com

TYTUL OPRACOWANIA:
Modernizacja instalacji wentylacji

INWESTOR:
CEGAL ARTUR GAWLIK, MAREK GAWLIK SPÓŁKA
KOMANDYTOWA
ul. Kosynierów Gdynskich 8, 93-320 Łódź

INSTALACJE SANITARNE	PROJEKTANT	mgr inż. Joanna Mikołajczyk	PODPIS
		upr. bud. nr LOD/1269/POOS/09 w specjalności instalacji sanitarnych do projektowania bez ograniczeń	
	SPRAWDZIL	mgr inż. Marcin Mikołajczyk	PODPIS
		upr. bud. nr LOD/4862/PWBS/22 w specjalności instalacji sanitarnych do projektowania bez ograniczeń	
OPRACOWAŁ			

Data:	25.03.2025	Branża:	Inst. wentylacji	Faza:	P.WYKONAWCZY	Rewizja:	00
Skala:	1:100	Tytuł rysunku:					
Nr rysunku:	V-01	RZUT PPARTERU INSTALACJE WENTYLACJI					