

PROJEKT TECHNICZNY

Przebudowa instalacji wentylacji mechanicznej pomieszczeń kuchennych.

Obiekt	Centrum Pomocowe Caritas im. Jana Pawła II ul. Fromborska 24 80-389 Gdańsk
Kategoria	XI – budynki opieki społecznej i socjalnej
Inwestor	Caritas Archidiecezji Gdańskiej al. Niepodległości 778 81-805 Sopot
Branża	SANITARNA
Data	Lipiec 2026

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

FUNKCJA	IMIĘ i NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEŃ	PODPIS
OPRACOWAŁ	mgr inż. Łukasz Łajkowski	POM/0084/PBS/23	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Maciej Kotłowski	POM/0263/PWBS/21	

Spis treści

1	OPIS TECHNICZNY	11
1.1	Dane ogólne	11
1.2	Opis stanu istniejącego	11
1.3	Opis stanu projektowanego	12
2	OBLICZENIA	12
2.1	Powietrze nawiewane	13
2.2	Powietrze wywiewane	13
3	URZĄDZENIA I MATERIAŁY	13
3.1	Zestawienie materiałów	13
3.2	Dobór urządzeń	15
3.3	Wytyczne wykonawcze	16
3.4	Ochrona akustyczna	17
3.5	Czyszczenie instalacji	17
4	PODSUMOWANIE	18



SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Zał. 1 Karta techniczna centrali wentylacyjnej

Zał. 2 Specyfikacja techniczna okapu kuchennego

SPIS RYSUNKÓW

Lp.	Nazwa rysunku	Nr rys.	Skala
1.	Rzut pomieszczenia wentylatorowni - Instalacja wentylacji	W1	1:50
2.	Rzut parteru – Instalacja wentylacji	W2	1:100
3.	Przekrój pomieszczenia wentylatorowni	W3	1:50
4.	Przekrój pomieszczenia kuchni	W4	1:50



POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-369 Gdańsk, al. Armii Krajowej 4/155
tel. 58 324 89 77
- 4 -

Gdańsk, dnia 19 czerwca 2023 r.

sygn. akt. 139/POM/OKK/23

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2023 r. poz. 551 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4b, art. 15a ust. 1 i ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2023 r., poz. 682 ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2023 r., poz. 775 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan Łukasz Lajkowski
magister inżynier inżynierii środowiska
urodzony dnia 19.02.1992 r. w Gdańsku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0084/PBS/23

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.



Pan Łukasz Łajkowski upoważniony jest:

Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust. 4, art. 15a ust. 1 i ust. 20 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2023 r., poz. 682 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- c) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- d) projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Powinno

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gdańsku, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 775 ze zm.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Marek Wesołowski

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Maciej Malinowski

SEKRETARZ

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Marcin Burzyński



Otrzymują:

- 1. Wnioskodawca
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a





Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:

POM-BA7-HSE-HP2 *

Pan Łukasz Łajkowski o numerze ewidencyjnym POM/IS/0219/20
adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2026-01-01 do 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-04 13:26:33 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone
bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków
prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-369 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155
tel. 58 324-89-77, fax 58 301-44-98
-4-

Gdańsk, dnia 25 czerwca 2021 r.

sygn. akt. 25/POM/OKK/21

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1117 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4b, art. 15a ust. 1 i ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2021 r., poz. 735 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan Maciej Kazimierz Kotłowski
magister inżynier inżynierii środowiska
urodzony dnia 04.03.1992 r. w Kartuzach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0263/PWBS/21

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrócie decyzji.



Pan Maciej Kazimierz Kotłowski upoważniony jest:

Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4, art. 15a ust. 1 i ust. 20 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- f) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- g) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Pouczenie

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gdańsku, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 735 ze zm.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Marek Wesółowski

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Maciej Malinowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Marcin Burzyński

Otrzymują:

- 1. Pan Maciej Kazimierz Kotłowski
83-300 Kartuzy, Łapalice, ul. Brunona 8
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-JN9-1XZ-676 *

Pan Maciej Kazimierz Kotłowski o numerze ewidencyjnym POM/IS/0172/21

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2026-01-01 do 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-02 15:45:15 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Oświadczenie projektantów

My niżej podpisani oświadczamy, że Projekt przebudowy instalacji wentylacji mechanicznej pomieszczeń kuchennych, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT: mgr inż. Łukasz Łajkowski

POM/0084/PBS/23

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Maciej Kotłowski

POM/0263/PWBS/21

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych



1 Opis techniczny

Opis techniczny projektu przebudowy instalacji wentylacji mechanicznej pomieszczeń kuchennych w budynku Centrum Pomocowego Caritas znajdującego się na ul. Fromborskiej 24 w Gdańsku.

1.1 Dane ogólne

1.1.1 Podstawa opracowania

Projekt został przygotowany w oparciu o:

- zlecenie Inwestora,
- dokumenty przekazane przez inwestora,
- inwentaryzację budowlaną pomieszczeń: wentylatorowni, kuchni, jadalni i zaplecza oraz otoczenia budynku,
- obowiązujące normy i przepisy budowlane,
- wizja lokalna oraz dokumentacja fotograficzna,
- literatura fachowa oraz katalogi i dokumentacje urządzeń.

1.1.2 Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt przebudowy instalacji wentylacji pomieszczeń kuchennych oraz jadalni. Zakres projektu:

- Inwentaryzacja istniejącej instalacji wentylacji, pomieszczeń wentylowanych oraz wentylatorowni,
- Obliczenie bilansu powietrza wentylacyjnego,
- Dobór kanałów wentylacyjnych w pomieszczeniach kuchni, jadalni i zaplecza,
- Dobór nawiewników i wywiewników,
- Dobór centrali wentylacyjnej,
- Dobór okapu kuchennego,
- Zaprojektowanie trasy przewodów wentylacyjnych z wykorzystaniem istniejących otworów w przegrodach budowlanych,

1.2 Opis stanu istniejącego

Budynek zamieszkania zbiorowego ma 4 kondygnacje nadziemne oraz piwnicę. Pomieszczenia objęte niniejszym projektem zlokalizowane są na parterze oraz w piwnicy. Na parterze znajduje się jadalnia, kuchnia oraz zaplecze, w piwnicy znajduje się pomieszczenie wentylatorowni.

Budynek jest w trakcie termomodernizacji i zostały zakończone etapy związane z dociepleniem dachu, ścian zewnętrznych oraz wymieniono stolarkę okienną i drzwiową, są także prowadzone prace projektowe w zakresie modernizacji instalacji CO, CWU i CCWU oraz montażu instalacji solarnej.

Elementem wymagającym modernizacji jest również system wentylacji, podczas przeprowadzonej inwentaryzacji stwierdzono, że powstałe zyski ciepła oraz wilgoci wynikają z pracy urządzeń zamontowanych w kuchni tj. kotły warzelne, patelnia, kuchenka gazowa oraz piec konwekcyjny, których obecnie zamontowany system nie usuwa w sposób efektywny. Celem opracowania jest stworzenie instalacji skutecznie usuwającej zapachy pochodzące z kuchni oraz rozchodzące się tłuste osady.

1.3 Opis stanu projektowanego

1.3.1 Instalacja wentylacji

Zadaniem projektowanej wentylacji jest skuteczne usunięcie zanieczyszczonego, gorącego powietrza z pomieszczeń kuchennych. Praca projektowanej wentylacji opiera się na nawiewaniu czystego powietrza w pomieszczeniu jadalni oraz kuchni, a jednocześnie wywiewaniu powietrza przez okap. Projekt zakłada wymianę istniejącego okapu kuchennego na nowy o wymiarach 4000x2200 mm, w celu objęcia całego zestawu urządzeń kuchennych, a tym samym skuteczniejszego pozbycia się pary, gorącego powietrza oraz zapachów. Projektowa wydajność okapu to ok. 3400 m³/h, obliczona na podstawie zysków cieplnych od zainstalowanych urządzeń. Projekt zakłada wymianę centrali wentylacyjnej obsługującej kuchnię i okap na centralę wentylacyjną o wydajności 4000 m³/h, ciśnieniu dyspozycyjnym 400 Pa z glikolowym odzyskiem ciepła współpracującym z węzłem pompowym oraz z możliwością podłączenia do systemu BMS, która zostanie zlokalizowana na poziomie -1, w pomieszczeniu 017 zgodnie z załączoną dokumentacją rysunkową.

1.3.2 Centrale wentylacyjne

Centrale wentylacyjne nawiewna i wywiewna zostaną zlokalizowane w pomieszczeniu w piwnicy wzdłuż ściany południowej. Świeże powietrze zasysane przez czerpnię zlokalizowaną w miejscu starej, jest transportowane i filtrowane przez centralę. Powietrze podgrzewane jest przez glikolowy system odzysku ciepła oraz nagrzewnicę zasilaną z węzła ciepłowniczego. Tak przygotowane powietrze trafia do pomieszczeń na parterze. Powietrze z kuchni trafia do wywiewnej części centrali wentylacyjnej.

1.3.3 Pomieszczenie maszynowni wentylacyjnej

System wentylacji mechanicznej został zaprojektowany tak, aby wykorzystać istniejące trasy kanałów wentylacyjnych. W pomieszczeniu wentylatorowni konieczne jest wyburzenie ścian działowych wydzielające pomieszczenie czerpni. Przewidziane wyburzenia nie ingerują w konstrukcję nośną budynku i mają służyć prawidłowemu i prostemu umiejscowieniu projektowanych urządzeń.

2 Obliczenia

Dokonując analizy ilości potrzebnego powietrza nawiewanego, wykorzystano metodę bilansu zysków ciepła i wilgoci, znając wyposażenie kuchni.

Dane analizowane:

- Rzuty architektoniczne budynku,
- Wizja lokalna,
- Zamontowane urządzenia kuchenne,
- Przeznaczenie pomieszczeń.

2.1 Powietrze nawiewane

Dla pomieszczenia jadalni zaprojektowano 12 krutek nawiewnych $\varnothing 160$, 100 m³/h każda, projektowane nawiewniki wyposażone są z przepustnice umożliwiające regulację oraz odcięcie nawiewu. Instalację nawiewną pomieszczenia jadalni należy wykonać w przestrzeni sufitu podwieszanego w całości z elementów wykonanych ze stali ocynkowanej.

Dla pomieszczenia kuchni zaprojektowano w sumie 8 nawiewników:

- 2 szt. dla kanałów prostokątnych o wymiarach 400x100 mm - 250 m³/h
- 5 szt. dla kanałów okrągłych o wymiarach 525x75 mm – 250 m³/h
- 1 szt. dla kanału okrągłego o wymiarach 425x75 mm – 220 m³/h

Instalacja będzie przebiegać w większości po starej trasie, zgodnie z częścią rysunkową, minimalizując konieczność wykonywania nowych otworów w przegrodach budowlanych. Wykorzystane w projekcie nawiewniki wyposażone są w przepustnice.

Dla pomieszczeń zaplecza projektuje się po jednym nawiewniku dla przewodów okrągłych 425x75 mm z przepustnicami – 120/150 m³/h oraz dla pomieszczenia korytarza jeden nawiewnik - 60 m³/h, zgodnie z dokumentacją rysunkową.

2.2 Powietrze wywiewane

Wywiew w pomieszczeniu kuchni odbywa się przez okap i umieszczone w nim dwa wywiewniki $\varnothing 350$, 1700 m³/h każdy. Kanał od okapu należy wyregulować na przepustnicy $\varnothing 350$.

W pomieszczeniach zaplecza zaprojektowano po jednym wywiewniku 425x75 mm nad oknami 120/150 m³/h oraz na korytarzu 60 m³/h. Projektowane kratki wywiewne wyposażone są w przepustnice umożliwiające regulację.

3 Urządzenia i materiały

3.1 Zestawienie materiałów

Lp.	Materiał	Ilość
Jadalnia		
1	Nawiewniki okrągłe 100 m ³ /h $\varnothing 160$	12 szt.
2	Rura elastyczna typu FLEX $\varnothing 160$	10 mb.
3	Redukcja $\varnothing 160/125$ stal ocynkowana	12 szt.
4	Przepustnica $\varnothing 125$	12 szt.
5	Rura $\varnothing 125$ stal ocynkowana	60 mb.
6	Rozdzielacz wentylacyjny 4x $\varnothing 125$	3 szt.
7	Łuk 90° $\varnothing 125$ stal ocynkowana	12 szt.
Kuchnia - NAWIEW		
8	Kanał prostokątny 400x400 mm stal nierdzewna	8 mb.
9	Łuk 90° 400x400 mm stal nierdzewna	2 szt.
10	Nawiewnik 250 m ³ /h 300x100 mm	2 szt.
11	Trójnik 400x400 mm / $\varnothing 200$ / $\varnothing 400$ stal nierdzewna	1 szt.
12	Kanał okrągły $\varnothing 400$ stal nierdzewna	7 mb.
13	Nawiewnik 250 m ³ /h 525x75 mm dla kanałów okrągłych	5 szt.

Przebudowa instalacji wentylacji mechanicznej pomieszczeń kuchennych.

Centrum Pomocowe Caritas im. Jana Pawła II

ul. Fromborska 24, 80-389 Gdańsk



Lp.	Materiał	Ilość
14	Trójnik Ø400/250 stal nierdzewna	1 szt.
15	Redukcja Ø400/250 stal nierdzewna	2 szt.
16	Redukcja Ø250/160 stal nierdzewna	1 szt.
17	Kanał okrągły Ø160 stal nierdzewna	8 mb.
18	Łuk 90° Ø160 stal nierdzewna	2 szt.
19	Nawiewniki 120 m ³ /h 425x75 mm dla kanałów okrągłych	1 szt.
20	Nawiewnik 150 m ³ /h 425x75 mm dla kanałów okrągłych	1 szt.
21	Kanał Ø200 stal nierdzewna	2 mb.
22	Nawiewnik 220 m ³ /h 425x75 mm dla kanałów okrągłych	1 szt.
23	Redukcja Ø200/125 stal nierdzewna	1 szt.
24	Kanał okrągły Ø125 stal nierdzewna	2 mb.
25	Nawiewnik 60 m ³ /h 425x75 mm dla kanałów okrągłych	1 szt.
26	Kanał okrągły Ø250 stal nierdzewna	4 mb.
Kuchnia - Wywiew		
27	Kanał prostokątny 500x400 mm stal nierdzewna	4 mb.
28	Trójnik prostokątny 500x400 mm stal nierdzewna	1 szt.
29	Redukcja na kanał okrągły 500x400 mm / Ø200 stal nierdzewna	1 szt.
30	Kanał okrągły Ø200 stal nierdzewna	10 mb.
31	Wywiewnik 120 m ³ /h 425x75 mm dla kanałów okrągłych	1 szt.
32	Redukcja Ø200 / Ø160 stal nierdzewna	1 szt.
33	Kanał okrągły Ø160 stal nierdzewna	3 mb.
34	Wywiewnik 150 m ³ /h 425x75 mm dla kanałów okrągłych	1 szt.
35	Redukcja Ø160 / Ø125 stal nierdzewna	1 szt.
36	Kanał okrągły Ø125 stal nierdzewna	9 mb.
37	Łuk 90° Ø125 stal nierdzewna	1 szt.
38	Wywiewnik 60 m ³ /h 425x75 mm dla kanałów okrągłych	1 szt.
39	Kanał prostokątny 500x400 mm stal nierdzewna	5 mb.
40	Trójnik 500x400 mm / Ø350 / 500x400 mm stal nierdzewna	1 szt.
41	Kolano 500x400 mm / Ø350 stal nierdzewna	1 szt.
42	Przepustnica Ø350	2 szt.
43	Kolano 90° Ø350 stal nierdzewna	2 szt.
44	Wywiewniki w okapie kuchennym 1700 m ³ /h Ø350	2 szt.
45	Okap kuchenny 4000x2200x435 mm 3400 m ³ /h	1 szt.
Piony		
46	Kanał prostokątny 500x400 mm stal nierdzewna	4 mb.
47	Kanał prostokątny 400x400 mm stal nierdzewna	4 mb.
Wentylatorownia		
48	Centrala nawiewna 4448x1359x825 mm 4000 m ³ /h	1 szt.
49	Centrala wywiewna 4448x1359x825 mm 4000 m ³ /h	1 szt.
Wentylatorownia - NAWIEW		
50	Trójnik portkowy redukcyjny asymetryczny 1200x575 / 2x 400x400mm stal nierdzewna	1 szt.
51	Łuk symetryczny 90° 400x400 mm stal nierdzewna	2 szt.

ZAPRASZAMY DO SALONU EKOLOGICZNYCH URZĄDZEŃ TECHNIKI GRZEWczej, WENTYLACYJNEJ, KLIMATYZACYJNEJ I FOTOWOLTAICZNEJ**ekosalon**

2 SUN Sp. z o. o. Sp. K.

KRS: 0000370789

NIP: 957-104-62-53



80-266 Gdańsk, Al. Grunwaldzka 212



+48 58 343 22 22



+48 58 343 22 20

www.2sun.plinfo@2sun.pl

Lp.	Materiał	Ilość
52	Kanał prostokątny 400x400 mm stal nierdzewna	3 mb.
53	Łuk symetryczny 90° 400x400 mm stal nierdzewna	3 szt.
54	Odsadzka symetryczna 400x400 mm stal nierdzewna	1 szt.
55	Kanał prostokątny 400x400 mm stal nierdzewna	5 mb.
Wentylatorownia - WYWIEW		
56	Łuk redukcyjny 90° 1200x575 / 1200x500 mm stal nierdzewna	1 szt.
57	Redukcja symetryczna 1200x500 / 400x500 mm stal nierdzewna	1 szt.
58	Łuk symetryczny 90° 400x500 mm stal nierdzewna	1 szt.
59	Redukcja symetryczna 400x500 / 500x400 mm stal nierdzewna	1 szt.
60	Łuk symetryczny 90° 500x400 mm stal nierdzewna	1 szt.
61	Kanał 400x500 mm stal nierdzewna	5 mb.
62	Łuk symetryczny 90° 500x400 mm stal nierdzewna	2 szt.
Wentylatorownia - CZERPNI		
63	Łuk redukcyjny 90° 1200x575 / 1200x500 mm stal ocynkowana	1 szt.
64	Redukcja symetryczna 1200x870 / 870x870 mm stal ocynkowana	1 szt.
65	Łuk symetryczny 90° 870x870 mm stal ocynkowana	1 szt.
66	Kanał prostokątny 870x870 mm stal ocynkowana	0,5 mb.
67	Czerpnia 870x870 mm	1 szt.
Wentylatorownia - WYRZUTNIA		
68	Odsadzka asymetryczna 1200x575x500 mm stal ocynkowana	1 szt.
69	Redukcja asymetryczna 1200x500 / 400x500 mm stal ocynkowana	1 szt.
70	Kanał prostokątny 400x500 mm stal ocynkowana	5 mb.

*Numeracja materiałów i urządzeń zgodna z częścią rysunkową

3.2 Dobór urządzeń

3.2.1 Centrale wentylacyjne

Dane doborowe centrali nawiewnej:

Wydajność centrali:	4000,00 m ³ /h
Ciśnienie dyspozycyjne:	400 Pa
Wymiary:	4448x1359x825 mm
Izolacja:	PUR/PIR 50 mm
Masa zestawu:	548 kg
Wyposażenie:	tłumiki, filtry kieszeniowe, filtry powietrza
Odzysk ciepła:	glikolowy układ odzysku ciepła

Dane doborowe centrali wywiewnej:

Wydajność centrali:	4000,00 m ³ /h
Ciśnienie dyspozycyjne:	400 Pa
Wymiary:	4448x1359x825 mm
Izolacja:	PUR/PIR 50 mm

Masa zestawu:	529 kg
Wypożyczenie:	tłumiki, filtry kieszeniowe, filtry powietrza
Odzysk ciepła:	glikolowy układ odzysku ciepła

Obieg glikolu zapewniony dzięki wykorzystaniu węża pompowego podłączonego do wbudowanych wymienników ciepła, zgodnie z dokumentacją rysunkową.

Możliwość podłączenia centrali do systemu BMS, dodatkowy sterownik zewnętrzny do zamontowania w kuchni pozwalający wymusić pracę ręcznie.

Karta katalogowa centrali wentylacyjnych w załączniku 1 na końcu opracowania.

3.2.2 Okap kuchenny

Dane doborowe okapu:

Całkowita objętość powietrza wywiewanego:	3400 m ³ /h
Filtry:	8x płytka 400x400 mm
Przepływ powietrza przez filtr:	425 m ³ /h
Wymiary:	4000x2200x435 mm
Wejście usuwanego powietrza:	2x 355 mm
Waga:	ok. 352 kg
Spadek ciśnienia na filtrze tłuszczu:	31 Pa
Całkowita strata ciśnienia:	74 Pa
Wypożyczenie:	oświetlenie 4x LED 55W

Specyfikacja techniczna okapu kuchennego w załączniku 2 na końcu opracowania.

3.2.3 Kanały wentylacyjne

Dobre wymiary kanałów wentylacyjnych zgodne z załączoną dokumentacją rysunkową. Kanały zlokalizowane w pomieszczeniu kuchni wykonać w całości z elementów ze stali nierdzewnej, w celu zabezpieczenia instalacji przed wilgocią oraz środkami czyszczącymi. Kanały u wykonać ze stali ocynkowanej i zaizolować, aby zabezpieczyć przed roszeniem pary wodnej. Rozprowadzenie nawiewu w pomieszczeniu jadalni wykonać z elementów ze stali ocynkowanej. Kanały wentylacyjne wykonać i zamontować w odpowiedniej klasie szczelności minimum A (PN-B-76001:1996, PN-B-76002:1996, PN-B-03434:1999, PN-EN 1507). Grubość blach na kanały przyjmować tak, aby przewody poddane działaniu różnicy założonych ciśnień roboczych nie wykazywały słyszalnych odkształceń płaszcza ani widocznych ugięć przewodów między podporami. Przewody i kształtki muszą mieć powierzchnię gładką, bez wgnieceń i uszkodzeń powłoki ochronnej.

3.3 Wytyczne wykonawcze

Przewody wentylacyjne czerpni i wyrzutni ze stali ocynkowanej, w których różnica temperatur powietrza wewnątrz kanałów i otoczenia będzie największa należy zaizolować, aby chronić system przed stratami ciepła, zapobiegać roszczeniu oraz tłumić hałas. Izolacje wykonać z materiałów odpornych na ogień, np. wełny mineralnej z płaszczem aluminiowym minimum 50 mm.

Kanały prowadzone pod stropem pomieszczeń należy mocować stabilnie do przegród budowlanych za pomocą obejm z wkładką gumową i kołków rozporowych, dla kanałów prostokątnych i izolowanych rozstaw podpór maksymalnie co 1,0 m. Połączenia kanałów i kształtek wykonać szczelnie, uszczelnić uszczelkami fabrycznymi lub taśmami, tak aby uniknąć nieszczelności, przez które instalacja może generować hałas. Technologiczne ubytki powłoki ochronnej muszą być zabezpieczone środkami antykorozyjnymi.

Odprowadzenie skroplin należy kierować grawitacyjnie do kanalizacji sanitarnej i wykonać z rur PP o połączeniach zgrzewanych. Uruchomienie instalacji przeprowadzi producent lub autoryzowany serwis. Sterowanie pracą systemu odbywać się będzie za pomocą automatyki dostarczonej przez producenta razem z centralą.

3.4 Ochrona akustyczna

W celu spełnienia warunków dopuszczalnego poziomu hałasu w dB(A) od urządzeń wentylacyjnych zamontowanych na zewnątrz budynku zgodnie z przepisami zawartymi w Dz.U. z 8.10.2012 r. poz. 1109 oraz wewnątrz budynku zgodnie z Warunkach technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 75.690.2002 z późn. zm.), układ wentylacji mechanicznej wyposażony będzie w tłumiki akustyczne obniżające poziom hałasu poniżej dopuszczalnych norm. Montaż przewodów wentylacyjnych powinien być przeprowadzony w sposób eliminujący przenoszenie drgań na konstrukcję budynku przez stosowanie podkładek gumowych, izolację akustyczną przejść przez ściany i stropy, szczelne łączenie kształtek. Wszystkie połączenia przewodów z centralą należy wykonywać za pomocą króćców elastycznych. Montaż centrali wentylacyjnej, powinien być wykonany w sposób eliminujący przenoszenie drgań na konstrukcję budynku przez zastosowanie wibroizolatorów.

3.5 Czyszczenie instalacji

Kanały i urządzenia wentylacyjne powinny być poddawane okresowemu przeglądowi i czyszczeniu. Czyszczenie odbywać się może poprzez demontaż elementów składowych instalacji lub przez wyczystki otwory rewizyjne) i otwory nawiewników, czy wywiewników na zakończeniach przewodów.

Wykonane otwory rewizyjne nie mogą obniżać wytrzymałości i szczelności przewodów oraz ich własności cieplnych, akustycznych i przeciwpożarowych.

Kłapy rewizyjne należy tak zabudować, aby ułatwić dostęp do czyszczenia urządzeń, zamontowanych na przewodach wentylacyjnych:

- przepustnicach (z dwóch stron),
- tłumikach akustycznych prostokątnych (z dwóch stron),
- filtrach (z dwóch stron),
- wentylatorach kanałowych (z dwóch stron),
- na kanałach wentylacyjnych co maksimum 30 m,
- przy kolanach i łukach z wewnętrznym kierownicami (z jednej strony),
- przy zwężkach, jeżeli następuje na nich zmiana wysokości więcej niż o 100 mm.

W przypadku zabudowy na kanałach (lub podłączenia do kanałów) łatwo demontowanych elementów, np. kratek wentylacyjnych, mogą one pełnić rolę otworów rewizyjnych.

Filtry central wentylacyjnych, wyposażone będą w presostaty wskazujące stan zabrudzenia filtrów. Filtry podlegają wymianie po wskazaniu stanu zabrudzenia przez presostat, jednak nie rzadziej niż raz do roku. Wartości końcowe spadku ciśnienia na filtrach zgodne ze wskazaniem dostawcy filtrów. Inspekcję instalacji wentylacyjnych w celu oceny stanu zanieczyszczenia należy przeprowadzać z następującą częstotliwością:

- centrale wentylacyjne – raz w roku;
- kanały wentylacyjne układów wentylacji ogólnej – raz na 2 lata;

W sytuacji, gdy inspekcja wykaze zanieczyszczenie urządzeń i/lub kanałów wentylacyjnych – należy przeprowadzić ich czyszczenie.

4 Podsumowanie

Projekt zakłada wymianę nieefektywnych elementów istniejącej instalacji na nowe, dobrane do rzeczywistych potrzeb użytkowników, które będą eliminować nieprzyjemne rozchodzenie się zapachów, gorącego powietrza oraz osadów pochodzących z pomieszczeń kuchennych.

Projektowany system wentylacji mechanicznej spełnia wymagania dotyczące jakości powietrza, komfortu cieplnego oraz ochrony przeciwpożarowej i akustycznej, dodatkowo dzięki odzyskowi energii cieplnej przyczynia się do redukcji kosztów.

Projekt zawiera wszystkie niezbędne wytyczne do montażu instalacji wentylacji mechanicznej dla budynku Centrum Pomocowego Caritas w Gdańsku, został stworzony zgodnie z obowiązującym Prawem Budowlanym, Polskimi Normami i zasadami wiedzy technicznej oraz zaleceniami producenta urządzeń, wykonanie instalacji w sposób zgodny z projektem gwarantuje poprawność działania i długą żywotność całego systemu.