

**PROJEKT
ARCHITEKTONICZNO-
BUDOWLANY**

LOKALU UŻYTKOWEGO

**PROJEKT
INSTALACJI WENTYLACJI
MECHANICZNEJ**

KATEGORIA OBIEKTU: XVII

INWESTOR :

GMINA WRZEŚNIA
ul. Ratuszowa 1, 62-300 Września

ADRES BUDOWY :

ul. FABRYCZNA 7
62-300 WRZEŚNIA

AUTOR OPRACOWANIA:

Tomasz Murawa

PROJEKTANT:

mgr inż. Tomasz Bartkowiak
upr. nr WKP/0115/PWOS/06

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Jacek Sikora
upr. nr WKP/0156/POOS/03

20 grudzień 2024r.

**SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO
PROJEKTU INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ**

II.	PROJEKT INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ.....
II.1.	Opis do Projektu Wentylacji Mechanicznej.....
II.2.	Projekt Wentylacji Mechanicznej.....

OPIS TECHNICZNY

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ

**DLA
LOKALU UŻYTKOWEGO ZLOKALIZOWANEGO W BUDYNKU
PRZY UL. FABRYCZNEJ 7 WE WRZEŚNI**

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa i zakres opracowania
2. Opis stanu istniejącego
3. Opis stanu projektowanego
4. Wytyczne dla Wynajmującego

SPIS RYSUNKÓW

IW-01 Rzut lokalu

skala 1:100

OPIS TECHNICZNY

do projektu architektoniczno-budowlanego wewnętrznej instalacji wentylacji mechanicznej dla lokalu użytkowego, zlokalizowanego w budynku przy ul. Fabrycznej 7 we Wrześni.

1. Podstawa i zakres opracowania

Podstawa projektu to:

- zlecenie na wykonanie projektu budowlanego instalacji wentylacji,
- podkłady architektoniczno – budowlane,
- uzgodnienia międzybranżowe,
- inwentaryzacja projektowa,
- założenia projektowe
- obowiązujące normy i przepisy.

Założenia projektowe dotyczą między innymi typu działalności jaka może być realizowana w danym lokalu użytkowym

- lokal nr 11 – usługi (fryzjer, kosmetyczka, biuro)

Obowiązujące przepisy i normatywy:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17.07.2015 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (DZ. U. z 2015, poz. 1422),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz. U. z 1999, Nr 74, poz. 836),

Normy:

- PN-83/B-03430 wraz z nowelizacją normy z 8 lutego 2000 PN-83/B-03430/Az3:2000
- PN-89/B-10425 Przewody dymowe, spalinowe i wentylacje murowane z cegły

Opracowanie zawiera następujące elementy:

- projekt instalacji wentylacji mechanicznej.

2. Opis stanu istniejącego

Zgodnie z przeprowadzoną wizją lokalną aktualnie w lokalu użytkowym brak jest działającej wentylacji.

3. Opis stanu projektowanego

Instalację wentylacji wymiaruje się w oparciu o poniższe założenia:

Parametry powietrza zewnętrznego:

- Temperatura, wilgotność zewnętrzna w okresie zimowym -18°C , $\varphi=100\%$
- Temperatura, wilgotność zewnętrzna w okresie letnim $+30^{\circ}\text{C}$, $\varphi=45\%$

Tabela bilansowa

W tabeli bilansowej zestawiono ilości powietrza dla pomieszczeń wentylowanych mechanicznie

POM			IŁOŚĆ	LICZBA	IŁOŚĆ	LICZBA	NUMER	NUMER
NUMER	NAZWA	KUB.	POW.	WYMIAN	POW.	WYMIAN	LINII	LINII
[-]		V	V_N	n	V_W	n	nawiew	wywiew
		m ³	[m ³ /h]	1/h	[m ³ /h]	1/h	-	-
	Fabryczna 7							
	Lokal nr 11							
1	Sala sprzedaży	65	130	2,0	130	2,0	N-5	W-5
2	Magazyn	11	70	6,3	0	0,0	N-5	
3	WC	7	0	0,0	50	6,8		W-5/1
4	Chłodnia	5	0	0,0	20	4,4		W-5

LOKAL NR 11

We wszystkich pomieszczeniach lokalu zaprojektowano wentylację nawiewno-wywiewną w układzie otwartym o parametrach:

- filtr klasy M5
- wentylator nawiewny $V_n = 200 \text{ m}^3/\text{h}$, $DP = 300 \text{ Pa}$,
- nagrzewnica elektryczna $N_e = 3,0 \text{ kW}$, 400 V , $t_n = +20^{\circ}\text{C}$

Jako układ nawiewny N-5 zaprojektowano układ składający się z filtra kanałowego typ FFR160, nagrzewnicy kanałowej CB200 i wentylatora kanałowego w obudowie akustycznej typ KVK Silent 160EC firmy Systemair z tłumikami akustycznymi. Czerpnia powietrza zlokalizowana została na ścianie wyższego budynku, nawiew powietrza do pomieszczeń realizowany będzie poprzez kratki wentylacyjne.

W układzie wywiewnym zaprojektowano wentylator kanałowy w obudowie akustycznej typ KVK Silent 160EC firmy Systemair z tłumikami akustycznymi. Wyrzut powietrza wyprowadzony jest na

dach i zakończony wyrzutnią pionową z deflektorem. Wywiew powietrza z pom. Realizowany jest poprzez kratki wentylacyjne i anemostaty.

System wentylacyjny N-5, W-5 współpracuje z linią wywiewną W-5/1 z WC.

W linii W-5/1 projektuje się wentylator kanałowy z tłumikami akustycznymi o wydatku powietrza 50m³/h. Wyrzut powietrza wyprowadzony jest na dach i zakończony wyrzutnią pionową z deflektorem.

Materiały i wykonanie robót

Powietrze rozprowadzane będzie siecią przewodów prostokątnych stalowych typu A/I wg normy PN-B-03434 łączonych kołnierzowo w klasie szczelności A wg normy PN -B -76001, okrągłych typu spiro oraz przewodów elastycznych izolowanych akustycznie.

Podwieszenia przewodów i urządzeń do stropu konstrukcyjnego typowymi elementami [np. firmy HILTI]. Kanały wentylacyjne wieszać do stropu z wykorzystaniem wibroizolatorów.

Kanały biegnące w lokalach należy izolować termicznie 4cm wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej. Kanały biegnące na zewnątrz należy izolować 5cm wełny mineralnej w płaszczu z blachy aluminiowej, kanał czerpny na dachu nie wymaga izolacji. Kanał czerpny w pom. należy izolować 2cm pianki kauczukowej + 5cm wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej.

Otwory rewizyjne

Ze względu na konieczność okresowego czyszczenia kanałów wentylacyjnych, na instalacji należy przewidzieć otwory rewizyjne umożliwiające okresowe czyszczenie instalacji. Otwory powinny mieć wymiar 100x300 przy kanałach do szerokości 200mm, powyżej należy wykonać otwory o wymiarach 200x400.

Otwory rewizyjne należy lokalizować w następujących miejscach:

- na prostych odcinkach kanałów przy długości powyżej 5m,
- za zmianami kierunku,
- przed i za tłumikami akustycznymi,
- przed i za nagrzewnicami,
- przed i za regulatorami przepływu.

Minimalne wymiary otworów rewizyjnych, zgodne z PN-EN 12097, zestawiono w poniższych tabelach:

Tabela nr 1: Minimalne wymiary otworów rewizyjnych w przewodach o przekroju kołowym

Średnica przewodu [mm]	Minimalne wymiary otworu rewizyjnego w ścianie przewodu [mm]	
d	A	B
$100 \leq d \leq 200$	180	80
$200 \leq d \leq 315$	200	100
$315 < d \leq 500$	300	200
$500 < d$	400	300

Tabela nr 2 Minimalne wymiary otworów rewizyjnych w przewodach o przekroju prostokątnym

Wymiar boku przewodu [mm]	Minimalne wymiary otworu rewizyjnego w ścianie przewodu [mm]	
≤ 200	300	100
$200 < s \leq 500$	400	200
> 500	500	400

Wszelkie materiały, urządzenia, wyroby stosowane na budowie powinny odpowiadać Polskim Normom, odnośnym przepisom ich stosowania, wykorzystania i być stosowane zgodnie z ich DTR i art. 10 prawa Budowlanego i rozporządzeniami Ministra Planowania Przestrzennego i Budownictwa.

Wszystkie materiały, urządzenia, elementy budowlane dopuszczone do stosowania na budowie winny posiadać stosowne polskie certyfikaty, atesty i świadectwa dopuszczenia ITB, PZH, oraz innych wymaganych instytucji, wymagają zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru w konsultacji z Biurem Projektów.

Wszystkie roboty wykonać zgodnie z Polskimi Normami, sztuka budowlaną i Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, tom II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”.

4. Wytyczne dla Wynajmującego

Lokal nr 11

- Ilość powietrza wywiewana z toalety – 50m³/h
- Ilość powietrza w sali sprzedaży 130m³/h – maksymalna ilość osób 5 przy 25m³/h – osobę

Obszar oddziaływania INWESTYCJI

ZGODNIE Z ART. 3 UST. 20 USTAWY PRAWO BUDOWLANE INWESTYCJA POLEGAJĄCA NA PRZEBUDOWIE INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ NIE WYKRACZA POZA DZIAŁKĘ, NA KTÓREJ REALIZOWANE BĘDZIE ZAMIERZENIE BUDOWLANE.

**PROJEKT
ARCHITEKTONICZNO-
BUDOWLANY**

LOKALI UŻYTKOWYCH

**PROJEKT
INSTALACJI WENTYLACJI
MECHANICZNEJ**

ZAŁĄCZNIKI

KATEGORIA OBIEKTU: XVII

INWESTOR :

GMINA WRZEŚNIA
ul. Ratuszowa 1, 62-300 Września

ADRES BUDOWY :

ul. Fabryczna 7
62-300 WRZEŚNIA

AUTOR OPRACOWANIA:

Tomasz Murawa

PROJEKTANT:

mgr inż. Tomasz Bartkowiak
upr. nr WKP/0115/PWOS/06
ul. Warszawska 96
61-047 Poznań

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Jacek Sikora
upr. nr WKP/0156/POOS/03

20 grudnia 2024r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO PROJEKTU INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ

III.	ZAŁĄCZNIKI.....
III.1.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrona zdrowia.....
III.2.	Zestawienie podstawowych materiałów do wentylacji.....
III.3.	Oświadczenie Projektanta.....
III.4.	Uprawnienia i przynależność do izby.....

INFORMACJA DOT. BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

- 1. INWESTOR:** **GMINA WRZEŚNIA**
ul. Ratuszowa 1, 62-300 Września
- 2. OBIEKT:** Lokal użytkowy w budynku przy
ul. Fabrycznej 7, 62-300 Września
- 3. PROJEKTANT:** mgr inż. Tomasz Bartkowiak,
upr. nr WKP/0115/PWOS/06
ul. Warszawska 96
61-047 Poznań

1. Zakres opracowania projektu:

Instalacje sanitarne

2. Podstawa opracowania informacji:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz.U.Nr 106 z 2000 poz.1126 z póź. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120 z 2003 roku, poz. 1126, z późniejszymi zmianami)

3. Część opisowa do informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

3.1. Ewentualne zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych (skala, zagrożenie, miejsce i czas wystąpienia):

roboty przy montażu instalacji sanitarnych:

- upadek z wysokości
- upadek przedmiotów z wysokości
- uraz oczu np. przy przebijaniu otworów lub wykuwaniu gniazd
- uraz ciała lub oczu np. przy ręcznym cięciu rur
- zagrożenie trującymi pyłami np. przy cięciu rur z tworzyw sztucznych,
- zagrożenia porażenia prądem elektrycznym przy używaniu elektronarzędzi,
- poparzenia np. przy gięciu rur na gorąco,
- wybuch przy spawaniu lub cięciu metali,
- pochwycenie pracownika przez części obracające się-przy używaniu elektronarzędzi
- wybuch par rozpuszczalników farb i lakierów
- zatrucie rozpuszczalnikami farb i lakierów
- zachłapanie ciała i oczu materiałami malarskimi
- zagrożenia powodowane butlami z gazami technicznymi

Niektóre, przewidziane projektem, roboty budowlane stwarzają szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. W szczególności zagrożenie:

- upadku z wysokości przy robotach wykonywanych na wys. ponad 5,0m
- spawanie instalacji,
- zagrożenia porażenia prądem elektrycznym przy używaniu elektronarzędzi,
- poparzenia

3.2 Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych

Teren budowy należy wygrodzić (1,50m) i oświetlić. Tablicę budowy zamieścić w miejscu widocznym od strony drogi publicznej, na wysokości nie mniejszej niż 2,0m.

3.3 Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji

robót szczególnie niebezpiecznych

Przed przystąpieniem do realizacji ewentualnych robót szczególnie niebezpiecznych wykonawca zobowiązany jest:

- zaznajomić pracowników z zakresem obowiązków i czynności
- zaznajomić pracowników ze sposobem wykonywanej pracy
- poinformować pracowników o ryzyku zawodowym związanym z wykonywaną przez nich pracą oraz o zasadach ochrony przed zagrożeniami
- dostarczyć środki ochrony indywidualnej
- określić zasady powiadamiania i ewakuacji w sytuacjach awaryjnych
- wyznaczyć osobę do bezpośredniego nadzoru i udzielenia pierwszej pomocy

3.4. Sposób przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy

Materiały budowlane (cegły, pustaki itp.) należy składować w miejscu wyrównanym i utwardzonym.

Preparaty i substancje chemiczne magazynować w pomieszczeniach wentylowanych, zabezpieczonych przed dostępem osób niepowołanych.

Butle z gazami sprężonymi zabezpieczyć przed upadkiem i nagrzaniem.

Sprawdzić prawidłowość oznakowania butli i osłon zabezpieczających zawory.

3.5 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Pracownicy wykonujący wszelkie prace muszą się legitymować odpowiednimi badaniami, wyposażeni w kaski i odpowiednią odzież ochronną. Robotnicy wykonujący prace sprzętem mechanicznym muszą posiadać uprawnienia do obsługi tych urządzeń. Sprzęt i urządzenia budowlane powinny charakteryzować się właściwą jakością i sprawnością techniczną, sprawdzaną przez kierownika budowy.

Szczegółowe warunki bezpieczeństwa pracy w obrębie wykopu precyzują „Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” oraz „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych część II Instalacje sanitarne i przemysłowe”

- rusztowania montować zgodnie z DTR,
- stosować drabiny oznaczone znakiem bezpieczeństwa "B",
- miejsca niebezpieczne oznaczyć właściwymi znakami lub barwami,
- wyznaczyć ewentualne strefy niebezpieczne,
- używać odzieży ochronnej, np. okularów, rękawic ochronnych itp.,
- używać tylko sprawne narzędzia i elektronarzędzia,
- oznaczyć i zapewnić wolne drogi ewakuacji,
- zorganizować stały nadzór.

3.6. Miejsce przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych należy określić precyzyjnie w planie.

Uwaga :

Na terenie budowy należy umieścić w sposób trwały i zabezpieczony przed zniszczeniem ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.

Ogłoszenie to powinno zawierać:

- przewidywane terminy rozpoczęcia i zakończenia wykonywanych robót budowlanych
- maksymalną liczbę pracowników zatrudnionych na budowie w poszczególnych okresach
- informacje dotyczące planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt. 3 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipiec 1994 roku z późniejszymi zmianami, oświadczam, że:

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY INSTALACJI WENTYLACJI
MECHANICZNEJ DLA LOKALU UŻYTKOWEGO W BUDYNKU PRZY UL. FABRYCZNEJ 7
WE WRZEŚNI**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT:

mgr inż. Tomasz Bartkowiak,
upr. nr WKP/0115/PWOS/06

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

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Jacek Sikora,
upr. nr WKP/0156/POOS/03

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