



ROZDZIAŁ 4d

BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO sp. z o.o.

20-218 LUBLIN ul. Hutnicza 7
NIP 712-015-55-07

rok założenia firmy 1953
Kapitał zakładowy: 50.000,00 PLN.
tel. (0-81) 746-54-73, 746-19-81,
746-51-27
fax. (0-81) 746-19-42

Sąd Rejonowy,
XI Wydział Gospodarczy w Lublinie
Numer KRS 0000044232

NUMER ZLECENIA: 1314

RODZAJ OPRACOWANIA: **Projekt budowlany i wykonawczy**

OBIEKT: **REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO
PRZY UL. PROBOSTWO 3 W LUBLINIE
DZ. NR 53/2 LUBLIN OBRĘB 7 CZWARTEK ARK. 3**

Opracowany w ramach projektu "Rewitalizacji obszaru ul. Lubartowskiej i dawnego Podzamcza w Lublinie poprzez ożywienie gospodarczego obszaru za pomocą zintegrowanej poprawy zarządzania zasobem komunalnym, działań społecznych i poprawy stanu zabudowy zabytkowej –uzupełnienie Programu Rewitalizacji Lublina dla wskazanego obszaru", współfinansowany z Funduszu Spójności i budżetu państwa w ramach Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna 2014-2020.

KATEGORIA OBIEKTU XIII

WENTYLACJA

BRANŻA: **SANITARNA**

INWESTOR: **GMINA LUBLIN Lublin 20-109 Pl. ŁOKIETKA 1**

autorzy opracowania	specjalność	nr uprawnień	podpis
PROJEKTANT/OPRACOWAŁ			
inż. Mirosława Dunia	inst.-inż.	2187/Lb/93	
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Maciej Mazur	inst.-inż.	LUB/0066/PWBS/17	

Lublin, miesiąc marzec rok 2018

OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczamy, że **Projekt budowlany i wykonawczy instalacji wentylacji w remontowanym budynku mieszkalnym przy ul. Probstwo 3 w Lublinie** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: inż. Mirosława Dunia

upr. nr 2187/Lb/93

Sprawdzający: mgr inż. Maciej Mazur

upr. LUB/0066/PWBS/17

Lublin marzec 2018

SPIS TREŚCI

Strona tytułowa

Oświadczenie

Spis treści

I. Opis techniczny

1. Podstawa opracowania
2. Materiały wyjściowe do projektowania
3. Zakres opracowania
4. Opis zastosowanych rozwiązań i materiałów
5. Sterowanie pracą układów
6. Ochrona przed hałasem
7. Wytyczne dla branż
8. Uwagi końcowe

II. Rysunki

- | | |
|------------------|-------|
| 1. Rzut parteru | 1:100 |
| 2. Rzut I piętra | 1:100 |
| 3. Rzut dachu | 1:100 |

I. OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego wentylacji skojarzonej w remontowanym budynku mieszkalnym przy ul. Probostwo 3 w Lublinie

1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest zlecenie Inwestora:

Gmina Lublin, Plac Króla Wł. Łokietka 1, 20-109 Lublin.

2. Materiały wyjściowe do projektowania

- D.T. architektoniczno – budowlana budynku
- Uzgodnienia międzybranżowe
- Obowiązujące normy i przepisy

3. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje projekt mechanicznego wspomaganie wentylacji dla pomieszczeń lokali mieszkalnych w budynku mieszkalnym, wielorodzinnym zlokalizowanym przy ul. Probostwo 3 w Lublinie.

4. Opis zastosowanych rozwiązań i materiałów

4.1. Określenie ilości powietrza wentylacyjnego dla lokali mieszkalnych.

Ilość powietrza, jaką ze względów higienicznych należy odprowadzić i jednocześnie doprowadzić z lokali mieszkalnych określona jest w PN-83/B-03430/Az3 „Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania”. Zgodnie z pkt. 2.1.2 normy:

- kuchnia z oknem zewnętrznym wyposażona w kuchenkę gazową wymaga 70 m³/h powietrza wentylującego,
- łazienka (z ustępem lub bez) – 50 m³/h.

4.2. Sposób rozwiązania wentylacji lokali mieszkalnych w budynku.

Dla lokali mieszkalnych zaprojektowano system mechanicznego wspomaganie wentylacji składający się z:

- nawiewnik okienny, higrosterowany, wyposażony w łącznik i okap akustyczny
- kratka wyciągowa, higrosterowana króciec przyłączeniowy
- niskociśnieniowa nasada kominowa
- automatyka sterująca do nasad kominowych

Nawiew świeżego powietrza do pomieszczeń przewiduje się przez montowane w stolarkę okiennej nawiewniki higrosterowane z regulowaną automatycznie powierzchnią czynną szczeliny napływu powietrza. W nawiewnikach o zmiennym

strumieniu przepływu, stopień otwarcia następuje automatycznie (bez ingerencji użytkownika) w zależności od wilgotności względnej powietrza w pomieszczeniu.

Uzależnienie stopnia otwarcia nawiewnika od poziomu wilgotności w pomieszczeniu pozwala na znaczne oszczędności energii cieplnej zużywanej do ogrzania powietrza wentylującego.

Rozpatrywany zestaw składa się z trzech części.

Pierwszym podstawowym elementem zestawu jest nawiewnik z przepustnicą regulującą strumień powietrza napływającego oraz czujnikiem wilgotności.

Drugą częścią zestawu jest łącznik – ramka montażowa, który umożliwia zamocowanie nawiewnika do okna.

Ostatnią zewnętrzną częścią zestawu jest okapnik, który zabezpiecza zestaw przed wpływem warunków atmosferycznych.

Nawiewnik wyposażony jest w przełącznik regulacji otwarcia elementu ustawiany w trzech możliwych pozycjach tj. minimalnego przepływu, pracy w trybie automatycznym – higrosterowanym oraz otwarcia maksymalnego. Zastosowane rozwiązanie umożliwia zmianę zakresu pracy zestawu z higrosterowanej na ciśnieniową.

Nawiewniki posiadają aktualną Krajową Ocenę Techniczną nr ITB-KOT-2017/0201 dopuszczającą do ich stosowania w budownictwie.

Do wywiewu powietrza z pomieszczeń w obiekcie wykorzystane zostaną istniejące kanały ceramiczne, dla których należy bezwzględnie dokonać sprawdzenia drożności oraz w razie potrzeby je udrożnić i oczyścić za pomocą wałków rotacyjnych.

Bezpośredni wywiew powietrza z pomieszczeń realizowany będzie za pomocą kratki wentylacyjnych montowanych bezpośrednio na wlotach do istniejących kanałów ceramicznych oraz pośrednio na stalowych kanałach wentylacyjnych.

Kratki wyposażone są w czujnik wilgotności, który otwiera lub zamyka przepustnicę umieszczoną w kratce w funkcji poziomu wilgotności względnej wentylowanych pomieszczeń.

Jako wentylatory wyciągowe zastosowano niskociśnieniowe nasady kominowe montowane na skrzynkach rozprężnych zlokalizowanych na obsługiwanych blokach kominowych. Regulacja przepływu i podciśnienia odbywać się będzie za pośrednictwem szafy zasilająco-sterującej.

W celu połączenia kilku kanałów indywidualnych do jednej nasady stosuje się skrzynię rozprężną. Dodatkowym zadaniem elementu jest wyrównanie ciśnienia w kanałach. Skrzynia wykonana z blachy ocynkowanej montowana jest na czapie komina wentylacyjnego. Kształt dolnej powierzchni skrzynki rozprężnej powinien umożliwić szczelne zamocowanie do czapy komina. Wielkość skrzynki powinna umożliwiać objęcie wszystkich kanałów wentylacyjnych danego zespołu. W górnej części skrzynki należy przewidzieć otwór o średnicy Ø200 umożliwiający podłączenie nasady wentylacyjnej za pomocą króćca. Wysokość skrzyni nie może być mniejsza niż 200 mm i większa niż 350 mm. Górna powierzchnia skrzyni powinna być otwierana umożliwiając dostęp do kanałów wentylacyjnych. Zaleca się stosowanie pokryw uchylnych z ograniczeniem kąta otwarcia łańcuchem. Skrzynie powinny być szczelnie zamykane i blokowane w pozycji zamkniętej klamrami. Skrzynia rozprężna musi zostać zaizolowana od wewnątrz termicznie i akustycznie wełną mineralną pokrytą welonem o grubości 50 mm.

5. Sterowanie pracą układów

Projektowane układy wentylacji mechanicznej wyciągowej z pomieszczeń lokali mieszkalnych pracować będą 24h na dobę.

Sterowanie ilością przepływającego powietrza przez pomieszczenia lokali

mieszkalnych odbywać się będzie na podstawie pomiaru poziomu wilgotności powietrza w wentylowanych pomieszczeniach.

Realizowane to będzie za pomocą czujników wilgotności zamontowanych w każdym nawiewniku okiennym oraz kratce wywiewnej.

Regulacja przepływu i podciśnienia w przypadku zastosowanych w projekcie nasad kominowych odbywać się będzie za pośrednictwem szafy zasilająco-sterującej.

6. Ochrona przed hałasem

Zastosowane w projekcie wentylacji urządzenia w pełni zabezpieczają użytkowników przed nadmiernym hałasem.

Współczynnik $D_{n,e,w}$ tłumienia dźwięków zewnętrznych w nawiewnikach okiennych wynosi 42 dB (A).

W celu ochrony pomieszczeń mieszkalnych przed nadmiernym hałasem pochodzącym od nasad usytuowanych na dachu budynku, projektuje się skrzynie rozprężne, których wewnątrz strona winna zostać w całości zaizolowana akustycznie wełną mineralną pokrytą welonem o grubości 50 mm.

7. Wytyczne dla branż

7.1 Branża architektoniczno – budowlana

- wykonać otwory pod nawiewniki okienne, ilość i miejsce wg projektu wentylacji,
- wykonać otwory w przegrodach konstrukcyjnych dla prowadzenia przewodów wentylacyjnych,
- skrzydła drzwi do pomieszczeń sanitarnych wyposażać w kratki transferowe o powierzchni netto 200 cm², umieszczone w dolnej części skrzydła,
- dokonać sprawdzenia drożności wykorzystywanych ceramicznych kanałów wentylacyjnych i w razie potrzeby je udrożnić i oczyścić za pomocą wałków rotacyjnych.
- przygotować wyloty kominów ponad dachem budynku do montażu skrzynek rozprężnych pod nasady kominowe VBP,
- wykonać stropy podwieszone i zabudowy przewodów wentylacyjnych z płyt g-k.

7.2 Branża elektryczna

- zaprojektować umiejscowienie rozdzielnic zasilania niskociśnieniowych nasad kominowych 8-12 V DC; dopuszczalne tętnienia napięcia zasilania 10%; max natężenie prądu 1,5A; moc silnika 20W,
- zaprojektować doprowadzenie zasilania do rozdzielnic: 230V,
- zaprojektować trasy przewodów zasilających nasady (od rozdzielnic do poszczególnych nasad w obrębie danej klatki schodowej należy poprowadzić oddzielny przewód o przekroju min 3 x 1,5 mm).

8. Uwagi końcowe

- Całość robót budowlano - montażowych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, a w szczególności z przepisami BHP oraz Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacji, Zeszyt nr 5, COBRTI „Instal”.
- Montaż urządzeń prowadzić zgodnie z wymogami producentów lub dostawców urządzeń.
- Przed przystąpieniem do wykonywania instalacji wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.

Opracowała

Inż. Mirosława Dunia