

PROJEKT BUDOWLANY
INSTALACJE SANITARNE
WENTYLACJA MECHANICZNA
CPV 45331210-1

INWESTYCJA :

ROZBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTN. BUDYNKU
REMIZY OSP NA CELE ŚWIETLICY WIEJSKIEJ
JASIENIEC KOLONIA, GM. ZWOLEŃ dz. nr ewid. 1

INWESTOR :

GMINA ZWOLEŃ
26-700 ZWOLEŃ, PLAC KOCHANOWSKIEGO 1

PROJEKTANT: mgr inż. Marek Lis
upr. bud. nr UAN-II-K-8386/114/84

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Małgorzata Świtkiewicz
upr. bud. nr GP-III-7342/8/93

SPIS TREŚCI
do
PROJEKTU BUDOWLANEGO
instalacji wentylacji mechanicznej
dla rozbudowy i zmiany sposobu użytkowania istn. budynku
remizy OSP na cele Świetlicy Wiejskiej
Jasieniec Kolonia, gm. Zwoleń dz. nr ewid. 1

Spis treści :

<u>I. OŚWIADCZENIE</u>		str.3
<u>II. ZAŁĄCZNIKI</u>		str.4-7
<u>III. OPIS TECHNICZNY</u>		
1. Przedmiot i zakres opracowania		str.8
2. Podstawa opracowania		str.8
3. Instalacja wentylacji mechanicznej		str.8
3.1. Opis zastosowanych rozwiązań i materiałów		str.8
3.2. Sterowanie pracą układów		str.9
3.3. Ochrona przed hałasem		str.9
4. Uwagi końcowe		str.10
<u>IV. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW WENTYLACJI MECHANICZNEJ</u>		str.11
<u>V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA</u>		
1. Rzut przyziemia	rys. nr 1	str.13
2. Rzut dachu	rys. nr 2	str.14

I. OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art.20 ust.4 - Prawa Budowlanego (Dz.U. 207/2003 poz. 2016 z późniejszymi zmianami) oświadczamy jako projektant / sprawdzający , że projekt budowlany obiektu:
„Instalacja wentylacji mechanicznej dla rozbudowy i zmiany sposobu użytkowania istn. budynku remizy OSP na cele Świetlicy Wiejskiej w m. Jasieniec Kolonia, gm. Zwoleń dz. nr ewid. 1”

dla Inwestora : **Gmina Zwoleń**

26-700 Zwoleń, Plac Kochanowskiego 1

sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT INST. SANITARNYCH:

mgr inż. Marek Lis

upr. bud. nr UAN-II-K-8386/114/84

SPRAWDZAJĄCY INST. SANITARNYCH:

mgr inż. Małgorzata Świtkiewicz

upr. bud. nr GP-III-7342/8/93

Uprawnienia M.LIS

Zaświadczenie M.LIS

Uprawnienia M.ŚWITKIEWICZ

Zaświadczenie M.ŚWITKIEWICZ

III. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji wentylacji mechanicznej dla rozbudowy i zmiany sposobu użytkowania istn. budynku remizy OSP na cele Świetlicy Wiejskiej w m. Jasieniec Kolonia, gm. Zwoleń dz. nr ewid. 1.

Zakres opracowania obejmuje:

- instalację wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła dla pomieszczeń przeznaczonych do przebywania ludzi
- instalację wentylacji mechanicznej wywiewnej dla pomieszczeń pomocniczych: sanitariaty i pomieszczenie gospodarcze
- instalację wentylacji grawitacyjnej: kotłownia olejowa, garaż i pomieszczenia magazynowe

2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano w oparciu o:

- a) zlecenie Inwestora, Gminy Zwoleń
- b) projekt budowlano-wykonawczy architektoniczno-konstrukcyjny
- c) inwentaryzacja do celów projektowych
- d) rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz. U. Nr 75/2002 poz.690 z dn.15.06.2002 z późniejszymi zmianami
- e) obowiązujące przepisy i normy dotyczące projektowania i wykonawstwa instalacji sanitarnych i sieci zewnętrznych. COBRTI "Instal" W-wa
- f) warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Sieci sanitarne i przemysłowe, W-wa
- g) aktualne katalogi branżowe

3. Instalacja wentylacji mechanicznej

3.1. Opis zastosowanych rozwiązań i materiałów

3.1.1. Określenie ilości powietrza wentylacyjnego dla pomieszczeń

Ilość powietrza, jaką ze względów higienicznych należy odprowadzić i jednocześnie doprowadzić z pomieszczeń określona jest w PN 83/B-03430 „Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania”. Zgodnie z pkt. 4.1.1. normy:

— Pomieszczenia przeznaczone do stałego i czasowego pobytu ludzi powinny mieć zapewniony dopływ co najmniej 20 m³/h powietrza zewnętrznego dla każdej przebywającej osoby.

W świetle powyższych wymagań, niezbędny strumień powietrza, jaki należy doprowadzić i usunąć z poszczególnych rodzajów pomieszczeń przyjęto na poziomie:

- | | |
|-------------------------------------|--|
| - pom. przeznaczone do pobytu ludzi | - 20 m ³ /h x 1 osoba |
| - korytarze | - 1,0 wymiana/h |
| - pom. gospodarcze | - 0,5 wymiany/h lub 15 m ³ /h |
| - pom. w.c. z sedesem | - 50 m ³ /h |
| - pom. w.c. z pisuarem | - 25 m ³ /h |

3.1.2. Sposób rozwiązania wentylacji pomieszczeń sanitariatów i pomieszczenia gospodarczego

Dla wentylacji w/w pomieszczeń zaprojektowano system wentylacji mechanicznej składający się z:

- wentylator naścienny, wyposażony w regulowany timer QUADRO MICRO 100 T (sanitariat dla niepełnosprawnych pom. nr 5)
- wentylator komorowy wyciągowy VAM 767 + kratki wyciągowe higrosterowane BXC 275 i BAP 125 (sanitariat pom. nr 6 i pom. gospodarcze nr 8)

Instalację wyciągową należy wykonać z przewodów z blachy stalowej ocynkowanej typu SPIRO, z kształtkami z fabrycznie zamontowanymi uszczelkami EPDM.

Wszystkie kanały wentylacyjne rozprowadzone w obudowie z płyt gipsowo-kartonowych na stelażu systemowym i izolowane izolacją akustyczną z mat lamelowych z wełny mineralnej gr. 30 mm w płaszczu z folii aluminiowej.

Przewiduje się pracę układów wentylacyjnych w godzinach 6.00÷18.00.

Przewidzieć okresowe czyszczenie układów wentylacyjnych.

3.1.3. Sposób rozwiązania wentylacji pozostałych pomieszczeń

Dla wentylacji pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi zaprojektowano system wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła, składający się z:

- centrala nawiewno – wyciągowa EKOKLIMAX z krzyżowym wymiennikiem ciepła, z nagrzewnicą elektryczną i automatyką sterującą
- zawory nawiewne KNI i wywiewne KWI, izolowane (ALNOR)
- tłumiki kanałowe SLL (ALNOR),
- ścienna czerpnia powietrza VR (ALNOR),
- dachowa wyrzutnia powietrza DDF (HELIOS).

Wentylację pomieszczeń zaprojektowano w oparciu o pracę centrali nawiewno – wyciągowej typ Ekozefer, wyposażonej w krzyżowy wymiennik ciepła i nagrzewnicę elektryczną.

Montaż centrali przewidziano pod stropem przyziemia w pom. świetlicy, w przestrzeni obudowanej z płyt gipsowo-kartonowych na stelażu systemowym.

Instalację nawiewno – wyciągową należy wykonać z przewodów z blachy stalowej ocynkowanej typu SPIRO, z kształtkami z fabrycznie zamontowanymi uszczelkami EPDM. Bezpośredni nawiew i wywiew powietrza realizowany będzie za pomocą zaworów KNI i KWI.

Czerpanie świeżego powietrza następować będzie za pośrednictwem czerpni ściennej VR umieszczonej w ścianie zewnętrznej budynku, zaś wyrzut za pomocą wyrzutni dachowej.

Wszystkie kanały wentylacyjne należy zaizolować termicznie i akustycznie matami lamelowymi z wełny mineralnej gr. 30 mm w płaszczu z folii aluminiowej.

Centrala po stronie ssawnej i tłocznej wyposażona w systemowe tłumiki szumów SLL.

Przewiduje się pracę układu wentylacyjnego w godzinach 6.00÷18.00.

Przewidzieć okresowe czyszczenie układu wentylacyjnego.

3.2. Sterowanie pracą układów wentylacyjnych

Sterowanie pracą centrali nawiewno – wyciągowej odbywać się będzie za pośrednictwem automatyki sterującej dostarczanej z urządzeniem. Pośrednia regulacja strumieni powietrza poprzez zmianę nastaw zaworów KNI i KWI oraz nastaw przepustnic regulacyjnych.

Praca wentylatora QUADRO MICRO następować będzie jednocześnie z włączeniem oświetlenia w pomieszczeniu. Wentylator wyposażony w regulowane opóźnienie czasowe.

3.3. Ochrona przed hałasem wentylacji mechanicznej

Zastosowane w projekcie wentylacji urządzenia w pełni zabezpieczają użytkowników przed nadmiernym hałasem. Zastosowana w projekcie centrala nawiewno – wyciągowa została wyposażona w kanałowe tłumiki szumów SLL zarówno po stronie tłocznej jak i ssawnej.

4. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z :

*Rozporządzeniem w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75/2002, poz. 690)

*Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Część II. Instalacje sanitarne.

***Wszystkie materiały i urządzenia instalacyjne określonych producentów, wymienione w opracowaniu, należy traktować jako przykładowe. Dopuszcza się wykorzystanie innych materiałów i urządzeń lecz o podobnej charakterystyce.**

IV. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW WENTYLACJI MECHANICZNEJ

Układ wywiewny – W1

Nr	Nazwa elementu	Ilość	Producent
W1.01	Wentylator wyciągowy QUADRO MICRO 100 T	1 szt.	Aereco
W1.02	Przewód wentylacyjny elastyczny Ø125	1 mb	Alnor
W1.03	Kolano 90st. Spiro Ø125	1 szt.	Alnor
W1.04	Przewód wentylacyjny Spiro Ø125	0,5 mb	Alnor
W1.05	Redukcja symetryczna Ø125/Ø150	1 szt.	Alnor
W1.06	Przewód wentylacyjny Spiro Ø150	0,5 mb	Alnor
W1.07	Istniejący kanał wentylacyjny murowany 15x15cm		

Układ wywiewny – W2

Nr	Nazwa elementu	Ilość	Producent
W2.01	Kratka wyciągowa higrosterowana BXC 275+króciec AEA 877	2 szt.	Aereco
W2.02	Kratka wyciągowa BAP 125	1 szt.	Aereco
W2.03	Kolano 90st. Spiro Ø125	6 szt.	Alnor
W2.04	Przewód Spiro Ø125	10 mb	Alnor
W2.05	Wentylator wyciągowy VAM767 z króćcami AEA 808 (szt.4)	1 kpl.	Aereco
W2.06	Wyrzutnia dachowa DDF Ø125	1 szt.	Helios

Układ wywiewny – W3

Nr	Nazwa elementu	Ilość	Producent
W3.01	Podstawa dachowa typ BIII/160	1 szt.	Alnor
W3.02	Wywietrzak dachowy typ WZs160	1 szt.	Alnor
W3.03	Nawiewnik ścienny higrosterowany typ EHT 780	2 szt.	Aereco

Układ wywiewny – W4

Nr	Nazwa elementu	Ilość	Producent
W4.01	Podstawa dachowa typ BIII/315	1 szt.	Alnor
W4.02	Wywietrzak dachowy typ WZs315	1 szt.	Alnor
W4.03	Nawiewnik ścienny higrosterowany typ EHT 780	3 szt.	Aereco

Układ wywiewny – W5

Nr	Nazwa elementu	Ilość	Producent
W5.01	Istniejący kanał wentylacyjny murowany 15x15cm		

Układ nawiewno - wywiewny - N1

Nr	Nazwa elementu	Ilość	Producent
N1.01	Czerpnia ścienna USAV Ø400	1 szt.	Alnor
N1.02	Przewód Spiro Ø400	2 mb	Alnor
N1.03	Przewód Spiro Ø250	13 mb	Alnor
N1.04	Przewód Spiro Ø200	20 mb	Alnor
N1.05	Przewód elastyczny Ø200	2 mb	Alnor
N1.06	Przewód Spiro Ø125	5 mb	Alnor
N1.07	Przewód elastyczny Ø125	2 mb	Alnor
N1.08	Kolano 90st. Ø250	5 szt.	Alnor
N1.09	Kolano 90st. Ø200	1 szt.	Alnor
N1.10	Redukcja symetryczna Ø400/Ø315	1 szt.	Alnor
N1.11	Redukcja symetryczna Ø400/Ø250	1 szt.	Alnor
N1.12	Redukcja symetryczna Ø315/Ø250	5 szt.	Alnor
N1.13	Redukcja symetryczna Ø250/Ø200	3 szt.	Alnor
N1.14	Przepustnica regulacyjna Ø250	5 szt.	Alnor
N1.15	Przepustnica regulacyjna Ø200	2 szt.	Alnor
N1.16	Króciec elastyczny Ø250	4 szt.	Alnor
N1.17	Centrala nawiewno-wywiewna RK-1200-SPE z krzyżowym wymiennikiem ciepła, nagrzewnicą elektryczną i automatyką	1 kpl.	Ekoklimax
N1.18	Trójnik Ø250/Ø250/Ø250	1 szt.	Alnor
N1.19	Trójnik Ø250/Ø200/Ø250	7 szt.	Alnor
N1.20	Trójnik Ø200/Ø200/Ø200	2 szt.	Alnor
N1.21	Trójnik Ø200/Ø160/Ø200	4 szt.	Alnor
N1.22	Trójnik Ø200/Ø125/Ø200	1 szt.	Alnor
N1.23	Trójnik Ø125/Ø125/Ø125	1 szt.	Alnor
N1.24	Zawór nawiewny KNI-200	5 szt.	Alnor
N1.25	Zawór nawiewny KNI-160	2 szt.	Alnor
N1.26	Zawór wywiewny KWI-200	4 szt.	Alnor
N1.27	Zawór wywiewny KWI-160	2 szt.	Alnor
N1.28	Zawór wywiewny KWI-125	1 szt.	Alnor
N1.29	Wyrzutnia dachowa DDF Ø400	1 szt.	Helios
N1.30	Tłumik kanałowy SIL-100-315-1200	2 szt.	Alnor
N1.31	Tłumik elastyczny SLEAL-25-250-500	1 szt.	Alnor
N1.32	Kratka nawiewna kontaktowa 40x10	7 szt.	Alnor