

STAROSTWO POWIATOWE
Wydział Budownictwa
11-500 Giżycko
Aleja 1 Maja 14
-WB1-

BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH

mgr inż. arch. Marek Kochański

ul. K.O. Falka 23, tel. 602504155

e-mail: bupmk@vp.pl; upr.proj.SUW-2989; NIP 844-107-95-49

FAZA: **PROJEKT BUDOWLANY**

TEMAT: PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
CZĘŚCI BUDYNKU URZĘDU GMINY I GMINNEGO
OŚRODKA KULTURY W WYDMINACH NA POTRZEBY
URZĘDU GMINY W WYDMINACH, SALI KINOWO –
KONCERTOWEJ I BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ WRAZ
Z PRZEBUDOWĄ SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH
I ROZBUDOWĄ O ZADASZENIE

ADRES: 11-510 WYDMINY, ul. 40 - LECIA PRL,
DZ. EWIDENCYJNA nr 716

INWESTOR: GMINA WYDMINY,
11-510 WYDMINY, ul. GRUNWALDZKA 74

PROJEKT: **INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ**

PROJEKTANT: *mgr inż. Danuta Piszczatowska*

SUIW 75/90

mgr inż. inżynierii środowiska Danuta Piszczatowska
uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
nr PDL 0053/POOS/09
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych
i kanalizacyjnych

SPRAWDZAJĄCY: *mgr inż. Edyta Łysenko*

PDL/0053/POOS/09

mgr inż. inżynierii środowiska Edyta Łysenko
uprawnienia do projektowania
nr PDL 0053/POOS/09
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych
i kanalizacyjnych

SUWAŁKI – listopad 2013r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny	str. 1 - 5
2. Wykaz urządzeń i armatury	str. 6 – 12
3. Oświadczenia projektanta i sprawdzającego	str. 13
4. Uprawnienia projektowe i zaświadczenie PIIB	str. 14 - 16

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Plan sytuacyjny- lokalizacja agregatu	1:500 str. 17
2. Rzut piwnic	1:100 str. 18
3. Rzut parteru	1:100 str. 19
4. Rzut piętra	1:100 str. 20
5. Rzut poddasza	1:100 str. 21
6. Przekrój 1-1	1:100 str. 22
7. Karty katalogowe urządzenia wentylacyjnego	str. 23- 35

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego instalacji wentylacji mechanicznej, grzewczej i klimatyzacji w budynku w którym znalazły miejsce pomieszczenia instytucji Urzędu Gminy, Gminnego Ośrodka Kultury, Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej i Placówki Wsparcia Dziennego oraz biblioteki z czytelnią i sali widowiskowej ze sceną, pełniącej również funkcję sali sportowej w Wydminach.

1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- projekty branż towarzyszących
- obowiązujące przepisy i normy

2. Zakres opracowania

Wentylacja mechaniczna nawiewno - wywiewna i grzewcza z odzyskiem ciepła sali widowiskowej ze scena oraz pomieszczenia w piwnicy.

3. Opis szczegółowy

3.1. Wentylacja sali.

W Sali widowiskowej ze sceną pełniącą również funkcję Sali sportowej zaprojektowano wentylację mechaniczną nawiewno – wywiewną powietrza z odzyskiem ciepła i częścią chłodniczą. Jest to jednocześnie jako ogrzewanie sali widowiskowej.

Nawiew ogrzewanego powietrza oraz jej wywiew sterowany będzie termostatem temperatury wewnętrznej w pom. Sali widowiskowej.

3.1.1. Dobór ilości kratki nawiewnych i wyciągowych oraz ilości powietrza nawiewanego i wyciągowego

3.1.1.1. Pomieszczenia na parterze

a) sala widowiskowa

$n=200$ widzów-ilość powietrza nawiewanego $30\text{m}^3/\text{h}$ na osobę

-ilość powietrza wentylacyjnego nawiewanego

$V_n=9000\text{m}^3/\text{h}$; $V_w=8100\text{m}^3/\text{h}$ i sprężu $dp=400\text{Pa}$.

Do nawiewu zaprojektowano kratki nawiewne dalekiego zasięgu o wymiarach $dn355\text{mm}$. montowane pod stropem z przepustnicą powietrza –szt12.

Do wywiewu powietrza zaprojektowano wywiewniki usytuowane nad posadzką o wymiarach $457\times 457\text{mm}$ montowana w kanałach wykonanych z wełny firmy np. CLIMAVER.

b) pomieszczenia WC

Ilość powietrza wentylacyjnego nawiewanego i wyciągowego $V_n=V_w=100\text{m}^3/\text{h}$

-nawiew powietrza za pomocą infiltracji poprzez kratkę nawiewną zamontowaną w dolnej części drzwi

-wywiew za pomocą wentylatora wyciągowego SILENT -120 lub 200 włączanego włącznikiem światła lub czujnikiem ruchu

c) sala techniczna – w pomieszczeniu piwnicznym

-ilość powietrza wentylacyjnego nawiewanego wywiewanego

$V_n=2000\text{m}^3/\text{h}$ i $V_{wyw}=2000\text{m}^3/\text{h}$ i sprężu $dp=300\text{Pa}$.

Do nawiewu zaprojektowano kratki nawiewne o wymiarach 356x152mm. montowane pod stropem z regulacją powietrza –szt12.

Do wywiewu powietrza zaprojektowano wywiewniki usytuowane nad posadzką o wymiarach 457x457mm montowana w kanałach wykonanych z wełny firmy np. CLIMAVER.

3.2. Dobór urządzenia nawiewno-wyciągowego z wymiennikiem z obrotowym i recyrkulacją powietrza .

Zaprojektowano urządzenie wentylacyjne nawiewno-wyciągowe z odzyskiem ciepła z powietrza wentylacyjnego, z recyrkulacją i jednostka chłodnicza o mocy chłodniczej 62 kW w połączeniu kompaktowym o następujących parametrach:

- $V_w=8100\text{m}^3/\text{h}$; $V_n = 9000\text{m}^3/\text{h}$

- $dp_n= 400 \text{ Pa}$ – spręż po stronie instalacji na nawiewie

- $dp_w= 400 \text{ Pa}$ – spręż na spręż po stronie instalacji na wywiewie

-temperatura powietrza nawiewnego zimą $t_n=32\text{stC}$

-temperatura powietrza w pomieszczeniu – $t_p=20\text{stC}$

-automatyka centrali : rozdzielnica elektryczna zasilająca – sterująca, regulator mikroprocesowy, siłownik przepustnicy nawiewu, siłownik przepustnicy wywiewu, siłowniki 2 przepustnic nawiewu i wywiewu+ by-pass, czujniki różnicy ciśnień na filtrze-2szt., termostat i dodatkowa nagrzewnica na gałęzi nawiewnej do sali gimnastycznej, kanałowy czujnik temperatury, pomieszczeniowy czujnik temperatury-sali gimnastycznej, przepustnice w urządzeniu wentylacyjnym na nawiewie, wywiewie i by-pasie – 4szt; zawór z siłownikiem po stronie grzewczej nagrzewnicy zamówić w komplecie u dostawcy.

W automatyce centrali należy uwzględnić sterowanie regulowaną pracą silników wentylatorów nawiewnych i wywiewnych oraz regulowanie pracą przepustnic wentylacyjnych na nawiewie i wywiewie razem w przypadku pracy wentylacji i

umożliwienie włączania wentylacji przy Sali widowiskowej- 75% odzysku-zgodnie DTR producenta

Doboru parametrów elektrycznych wentylatora nawiewnego i wywiewnego należy dokonać przedstawiając dane dystrybutorowi urządzenia.

Przed przystąpieniem do zamówienia i montażu centrali należy uzyskać od dostawcy urządzeń schemat centrali i schemat elektryczny zasilania centrali i schemat sterowania i pracy centrali grzewczo wentylacyjnej. Po otrzymaniu schematu, należy ułożyć przewody elektryczne zasilające i sterujące centralą (siłownikami, pracą wentylatorów i presostatów i przepustnic)

3.3. Dobór urządzenia podwieszanego nawiewno-wyciągowego z wymiennikiem krzyżowym powietrza .

Zaprojektowano urządzenie wentylacyjne nawiewno-wyciągowe z odzyskiem ciepła z powietrza wentylacyjnego podwieszana w połączeniu kompaktowym o następujących parametrach:

- $V_w=2000\text{m}^3/\text{h}$; $V_n = 2000\text{m}^3/\text{h}$

- $d_{pn}= 300 \text{ Pa}$ – spręż po stronie instalacji na nawiewie

- $d_{pw}= 300 \text{ Pa}$ – spręż na spręż po stronie instalacji na wywiewie

-temperatura powietrza nawiewnego zimą $t_n=24\text{stC}$

-temperatura powietrza w pomieszczeniu – $t_p=20\text{stC}$

-automatyka centrali : rozdzielnica elektryczna zasilająca – sterująca, regulator mikroprocesowy, siłownik przepustnicy nawiewu, siłownik przepustnicy wywiewu, siłowniki 2 przepustnic nawiewu i wywiewu+ by-pass, czujniki różnicy ciśnień na filtrze-2szt., termostat i dodatkowa nagrzewnica na gałęzi nawiewnej do sali gimnastycznej, kanałowy czujnik temperatury, pomieszczeniowy czujnik temperatury-sali gimnastycznej, przepustnice w urządzeniu wentylacyjnym na nawiewie, wywiewie i by-pasie – 4szt; zawór z siłownikiem po stronie grzewczej nagrzewnicy zamówić w komplecie u dostawcy.

W automatyce centrali należy uwzględnić sterowanie regulowaną pracą silników wentylatorów nawiewnych i wywiewnych oraz regulowanie pracą przepustnic wentylacyjnych na nawiewie i wywiewie razem w przypadku pracy wentylacji i umożliwienie włączania wentylacji przy Sali w piwnicy- 75% odzysku-zgodnie DTR producenta

4. Urządzenia nawiewno – wywiewne

- do nawiewu zaprojektowano nawiewniki dalekiego zasięgu w Sali widowiskowej
- do wywiewu zaprojektowano kratki wyciągowe z regulacją w Sali widowiskowej
- centrala grzewczo-wentylacyjna z wymiennikiem krzyżowym i recyrkulacją i chłodnicą powietrza 50% -75% odzysku
- centrala podwieszana z odzyskiem ciepła
- nagrzewnice powietrza -zamówić w komplecie z urządzeniem grzewczo-wentylacyjnym
- filtry powietrza działkowe – w komplecie z urządzeniami nawiewnymi
- wyrzutnia i czerpnia powietrza dachowa lub ścienna
- połączenia kształtek wentylacyjnych na kołnierze z uszczelkami gumowymi,
- tłumiki powietrza na kanale do czerpni powietrza i wyrzutni
- przewody wentylacyjne z wełny szklanej np. Climaver lub stalowe.
- wywiew powietrza z pomieszczeń szatni , WC i umywalni za pomocą wentylatorów SAILENT

5. Zalecenia dla wykonawcy

Całość robót wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru. Instalacje sanitarne. cz. II."

UWAGA:

Dopuszcza się zmianę urządzenia grzewczo-wentylacyjnego nawiewno-wyciągowego z wymiennikiem krzyżowym i recyrkulacją z 75% odzysku. Doboru urządzenia i automatyki powinien dokonać dostawca urządzenia po dostarczeniu schematu wentylacji.

Urządzenie wentylacyjne powyższe powinno posiadać izolację dźwiękochłonną podwójną czyli gr. ok. 100mm.

Opracował:

mgr inż. D. Piszczatowska

mgr inż. inżynierii środowiska Danuta Piszczatowska
uprawnienia do projektowania nr SIAW 75/90
i kierowania robotami budowlanymi
nr PDL 0096/CWOS/106
bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej
w zakresie siatki, instalacji i urządzeń wentylacyjnych, chłodniczych i kanalizacyjnych

