

INWESTOR:	MIEJSKI ZAKŁAD WODOCIAGÓW I KANALIZACJI W NOWYM TARGU, UL. DŁUGA 21, 34-400 NOWY TARG
OBIEKT:	REMONT BUDYNKU POMOCNICZEGO PRZY DWÓCH ZBIORNIKACH WODY PITNEJ PRZY UL. KOWANIEC W NOWYM TARGU
ADRES INWESTYCJI:	34-500 ZAKOPANE UL. BRZozOWSKIEGO, DZIAŁKA NR 90 OBR. 144
TEMAT OPRACOWANIA:	INSTALACJE WENTYLACJI MECHANICZNEJ
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANY
DATA:	02.2016

	IMIĘ, NAZWISKO, UPRAWNIENIA:	PODPIS:
PROJEKTANT:	inż. STANISŁAW ŻMUDA upr. nr MAP/0158/POOS/04	
S-INSTAL Projektowanie i nadzory budowlane Stanisław Żmuda, ul. Szafarska 126a/69, 34-400 Nowy Targ tel. 693468703		

SPIS TREŚCI:

A. OPIS TECHNICZNY

B. RYSUNKI:

Instalacje wentylacji mechanicznej:

WM1)	Rzut parteru - instalacja wentylacji mechanicznej	skala 1:50
WM2)	Schemat instalacji - instalacja wentylacji mechanicznej	skala -

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora
- Inwentaryzacja budynku
- Mapa
- Osobiste wizje w terenie
- Wytyczne projektowe, normy, przepisy, katalogi firm: Venture Industries (wentylator, nagrzewnica), Smay (akcesoria wentylacyjne), i inne.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy instalacji wentylacji mechanicznej dla istniejącego budynku gospodarczego zintegrowanego z zbiornikami retencyjnymi na wodę pitną.

3. LOKALIZACJA

Nowy Targ, ul. Kowaniec, działka nr 6867

4. DANE OGÓLNE

Pomieszczenie gospodarcze stanowiące strefę wejścia do obsługi technicznej zbiorników obsługiwane będzie przez układ wentylacji mechanicznej wyposażony centralę wentylacyjną nawiewną.

5. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ

5.1. Przedmiot i zakres opracowania

Podstawowym zadaniem projektowanych układów wentylacji sanitarno-bytowej będzie:

- zapewnienie odpowiedniej wymiany powietrza, wynikającej z warunków technologicznych i higieniczno-sanitarnych,
- zredukowanie nadmiernej wilgotności powietrza w pomieszczeniu,

5.2. Projektowany układ wentylacyjny

W strefie budynku zaprojektowano jeden układy wentylacji mechanicznej obsługujący pomieszczenie gospodarcze oraz strefę zbiorników.

Obecnie brak zastosowania systemu wentylacyjnego w pomieszczeniu oraz brak regulacji temperatury powodował dużą wilgotność powietrza wewnątrz. To z kolei powodowało degradację pomieszczenia, poprzez powstawanie na suficie i ścianach wykropleń wody. Ociekająca woda wywoływała stopniową degradację tynków i struktur ścian oraz stropu. Zaprojektowany układ ma zapewnić poprawić warunki eksploatacyjne pomieszczenia poprzez redukcję wilgotności powietrza oraz utrzymanie temperatury minimalnej.

Wentylacja pomieszczenia gospodarczego obsługiwane będą przez centralę wentylacyjną nawiewną. Układ wentylacyjny ma zapewnić 4 krotną wymianę powietrza w pomieszczeniu. Zadaniem układu będzie wentylacja pomieszczenia oraz usuwanie nadmiaru wilgoci w pomieszczeniu a także podniesienie temperatury użytkowej w pomieszczeniu.

Nawiew do zaplecza gastronomicznego będzie zrealizowany przy pomocy centrali wentylacyjnej nawiewnej wyposażonej w przepustnice z siłownikiem oraz nagrzewnicę elektryczną. Temperaturę powietrza nawiewanego przewiduje się na poziomie 15°C. Wydajność centrali $Q_n=300 \text{ m}^3/\text{h}$. Centrala winna być wyposażona w układ sterowania umożliwiający jej pracę w układzie dwubiegowym tj. na pełnej oraz połowie wydajności.

Układ wentylacyjny winien być wyposażony w sterownik umożliwiający regulację i ustawienie parametrów pracy centrali. W podstawowym układzie pracy centrala winna pracować przez 15min w ciągu każdej godziny w wydajności $150\text{m}^3/\text{h}$ zapewniając temp. minimalna w pomieszczeniu na poziomie 5st.C. Wewnątrz pomieszczenia winien być zamontowany będzie czujnik wilgotności i temperatury powietrza. W celu utrzymania zadanych parametrów tj. temperatury minimalnej 5st.C oraz wilgotności powietrza na poziomie 80%, centrala będzie automatycznie uruchamiana w trybie zwiększonej wydajności powietrza tj. $300\text{m}^3/\text{h}$. Po uzyskaniu w zwiększonej wydajności wymaganych parametrów praca centrali będzie wracała do podstawowych warunków pracy.

Centrala wyposażona będzie w elektryczną nagrzewnicę powietrza o mocy 3 kW sterowana przy pomocy termostatu kanałowego.

Doprowadzenie powietrza świeżego dla central przewiduje się przy pomocy czerpni ściiennej usytuowanej w przy ścianie zewnętrznej. Dolna krawędź otworów czerpni winna być usytuowana co najmniej 2,0 m nad poziomem terenu.

Usuwanie powietrza z pomieszczenia odbywać się będzie poprzez kratki transferowe w przegrodach ściennych przy wejściu do strefy zbiorników. Komory zbiorników wyposażone będą w kanały w wyciągowe wyposażone w kratki wyprowadzone na zewnątrz do wyrzutni.

Powietrze wyprowadzone będzie poza strefę zbiorników pionowymi przewodami – zakończonymi wyrzutniami dachowymi.

Usuwanie powietrza z strefy zbiorników odbywać się będzie poprzez wykorzystanie układu nadciśnieniowego wywołanego pracą centrali nawiewnej.

5.3. Wyposażenie i podłączenie centrali wentylacyjnej

Przed centralą wentylacyjną nawiewną na kanale dolotowym należy zainstalować przepustnice świeżego powietrza wyposażoną w siłownik obsługiwany przez sygnał pochodzący z centrali.

Centrala wentylacyjna wyposażona będzie w kompletne systemy sterowania umożliwiające regulację ich wydajność układu. System automatyki winien pozwalać na definiowanie parametrów pracy układu jak ustawienie zegara czy wydatek powietrza. Układy sterowania central wyposażone więc powinny być w min:

- czujniki temperatury świeżego powietrza
- czujniki temperatury wywiewanego powietrza
- programator
- termostat regulacyjny
- zabezpieczenia termiczne
- presostaty różnicowy

Centrala wentylacyjna wyposażona będzie w automatykę, która będzie miała na celu:

- sygnalizować stany awarii,
- utrzymać minimalną temperaturę i wilgotność w pomieszczeniu

5.4. Materiały i urządzenia

Do budowy instalacji nawiewnej wentylacji mechanicznej przewidziano przewody z blachy stalowej ocynkowanej o przekroju prostokątnym typu A/I oraz kołowym ze szwem spiralnym typu SPIRO łączonych na uszczelkę gumową EPDM.

Nawiew i wywiew z pomieszczenia będzie realizowany przy pomocy prostokątnej kratki wentylacyjnej stalowej usytuowaną nad wejściem głównym. Kanały wentylacyjne należy wyposażyć w rewizje umożliwiające ich czyszczenie i konserwację.

Podwieszenia kanałów i urządzeń należy wykonać standardowe, z wykorzystaniem prętów gwintowanych ocynkowanych, ocynkowanych łączników i typowych wentylacyjnych akcesoriów podwieszeniowych.

Wentylację wyciągową w obrębie komór zbiorników przewiduje się z kanałów okrągłych z tworzywa sztucznego PVC. Zastosowany osprzęt winien posiadać odpowiednie atesty i dopuszczenia umożliwiające ich zastosowanie.

Podpis: