

SPIS TREŚCI

1.	PODSTAWA OPRACOWANIA	2
2.	OPIS TECHNICZNY	2
2.1.	Instalacja wentylacji archiwum.....	2
2.2.	Instalacja klimatyzacji archiwum.....	3
3.	ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE I OBLICZENIA.....	3
4.	URZĄDZENIA	4
5.	UWAGI OGÓLNE	4

SPIS RYSUNKÓW

WE.01 RZUT PARTERU

WE.02 RZUT DACHU

WE.03 RZUT POM. TECHNICZNEGO (INST. WOD.-KAN.)

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Opracowanie zawiera projekt wykonawczy instalacji klimatyzacji archiwum placówki terenowej KRUS w Rawie Mazowieckiej; ul. Solidarności dz. nr 1344/ 11 obręb 4.

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Instalacja wentylacji archiwum

Parterowy budynek archiwum będzie wentylowany z wykorzystaniem dachowej centrali sekcyjnej wyposażonej w sekcje:

- komory mieszania
- odzysku ciepła (wymiennik obrotowy),
- filtracji,
- wentylatorów nawiewnego i wywiewnego,
- nawilżacza parowego (montaż na kanale nawiewnym),
- nagrzewnicy wodnej,
- chłodnicy (wraz z agregatem posadowionym na dachu budynku)

Centrala klimatyzacyjna nawiewno-wywiewna posadowiona będzie w pomieszczeniu technicznym w budynku realizowanym w I etapie Inwestycji.

Zaczerp powietrza odbywać się będzie czerpnią ścienną, wyrzut wyrzutnią dachową.

Instalację klimatyzacji zaprojektowano z kanałów stalowych ocynkowanych prostokątnych typ AI.

Wszystkie kanały zostaną zaizolowane matami z wełny mineralnej w osłonie folii aluminiowej:

- grubości 40mm (w budynku),
- grubości 80mm (czepny i wyrzutowy),

Dystrybucję powietrza zrealizowano kratkami wentylacyjnymi z przepustnicami.

Ilości powietrza wentylacyjnego obliczona na podstawie wymagań zamieszczonych w „Instrukcji w sprawie organizacji i zakresu działania archiwum zakładowego”.

W projektowanym archiwum przechowywane będą dokumenty w formie papierowej. co oznacza, że właściwa temperatura powietrza wynosić musi 14-18°C, a wilgotność musi mieścić się w przedziale 30-50%.

Dla zachowania wymaganych parametrów zaprojektowano centralę klimatyzacyjną nawiewno-wywiewną o wydajności 2550m³/h, zapewniającą 3 wymiany powietrza na godzinę (powierzchnia pomieszczenia A=281,3m², kubatura V=843,9m³).

Nawilżacz parowy (wytwornica) zostanie zasilony wodą zimną z istniejącej instalacji wody bytowej. Lanca nawilżacza umieszczona zostanie w kanale prostokątnym,

znajdującym się w korytarzu.

Instalacja wody wykonana zostanie z rur stalowych ocynkowanych dn 20 w izolacji kauczukowej gr. 25mm.

Do współpracy z chłodnicą centrali zaprojektowano agregat skraplający, który zostanie posadowiony na dachu budynku.

Przejścia instalacji kanałowej przez przegrody wydzieleni a pożarowego zostaną zabezpieczone klapami p. poż. z siłownikami i wyzwalaczami termicznymi. Sterowanie klapami zrealizowane będzie z szafy SSP.

Nagrzewnica centrali wentylacyjnej podłączona zostanie ze źródła ciepła zlokalizowanego w pomieszczeniu technicznym.

Odprowadzenie gorących skroplin z nawilżacza parowego zostanie wykonane do instalacji kanalizacyjnej, pośrednio poprzez, stalowy zbiornik przelewowy zabezpieczający instalację kanalizacji przed wprowadzeniem gorącego kondensatu..

2.2. Instalacja klimatyzacji archiwum

W celu pokrycia zysków ciepła w archiwum zaprojektowano trzy klimatyzatory przysufitowe pracujące w systemie multi-split (symultanicznym).

W pomieszczeniu archiwum umieszczony zostanie zadajnik układu klimatyzacji (pilot przewodowy).

Jednostka zewnętrzną zasilającą klimatyzatory zostanie posadowiona na zewnątrz budynku przy południowej ścianie archiwum.

Instalacja odprowadzania skroplin zostanie zabezpieczona przed ewentualnym wyciekiem poprzez zastosowanie czujników wilgoci. W przypadku wycieku, sygnał z zespołu czujników spowoduje wyłączenie klimatyzatorów. Skropliny z jednostek wewnętrznych odprowadzane będą na zewnątrz budynku.

3. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE I OBLICZENIA

- obliczeniowa temperatura powietrza zewnętrznego zimą $t_z = -20^{\circ}\text{C}$,
- obliczeniowa wilgotność powietrza zewnętrznego zimą $\varphi = 100\%$
- obliczeniowa temperatura powietrza zewnętrznego latem $t_z = 32^{\circ}\text{C}$,
- obliczeniowa wilgotność powietrza zewnętrznego latem $\varphi = 45\%$

Parametry obliczeniowe dla archiwum:

- temperatura $t_p = 14-18^{\circ}\text{C}$,
- wilgotność $\varphi = 30-50\%$

Obliczeniowe zyski ciepła dla pomieszczenia archiwum latem ($t_p=16^{\circ}\text{C}$) – 11,7kW

Obliczeniowe straty ciepła dla pomieszczenia archiwum zimą ($t_p=18^{\circ}\text{C}$) – 4,8kW

Obliczeniowa temperatura powietrza nawiewanego latem $t_n=12^{\circ}\text{C}$

Obliczeniowa temperatura powietrza nawiewanego zimą $t_n=20^{\circ}\text{C}$

Obliczania wydajności nawilżacza parowego okres zimowy

$$m_p = V \cdot \rho \cdot \Delta x / 1000 \text{ (kg/h)}$$

$$m_p = 2550 \cdot 1,15 \cdot 3,5 / 1000 = 10,50 \text{ kg/h}$$

4. URZĄDZENIA

Dane techniczne urządzenia zamieszczono w części rysunkowej opracowania.

5. UWAGI OGÓLNE

- w celu prawidłowej pracy urządzeń należy przestrzegać zaleceń zawartych w DTR-kach urządzeń;
- pod centralę na dachu należy przewidzieć podkonstrukcję umożliwiającą jej montaż i posadowienie;
- wszelkie prace instalacyjne należy wykonać wg Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót cz. 2 oraz obowiązujących przepisów BHP