**Opis zadania:**

**Mennica 8 – Galeria Sztuki Nowoczesnej**

Remont i wymiana zużytych elementów centrali wentylacyjnej w związku ze stwierdzoną awarią sekcji nawilżania oraz wyeksploatowaniem sekcji wentylatorowej i pomp ciepła w dwóch centralach wentylacyjnych firmy Clima Produkt.

Galeria Sztuki Nowoczesnej – Mennica 8 – budynek zabytkowy wpisany do rejestru zabytków pod numerem – A 328/1-9.

Centrala wentylacyjna, której remont dotyczy, znajduje się w dolnej kondygnacji obiektu. Do wentylatorowni jest osobne wejście od strony międzywodzia.

Zadaniem wentylacji jest stworzenie i utrzymanie wewnątrz pomieszczeń odpowiednich warunków sanitarno-higienicznych powietrza na stanowiskach pracy i w strefach przebywania ludzi.

**Opis zastosowanego systemu wentylacji mechanicznej**

Na salach ekspozycyjnych przewidziano wentylację nawiewno-wywiewną z normowaniem temperatury powietrza w okresie zimowym letnim, zapewniającą 3 krotną wymianę powietrza na godzinę i minimalny strumień powietrza świeżego w ilości 30m3/h i osobę, zapewniając na Sali nadciśnienie. Przewiduje się chłodzenie powietrza w okresie letnim. Nawiew powietrza realizowany jest przez nawiewniki zamontowane na systemie kanałów włączonych do centrali nawiewno-wywiewnej. Centrala wyposażona jest w sekcje przepustnic, wentylatorów, filtrów, wymiennika krzyżowego, pompę ciepła, czerpnię i wyrzutnię. Na kanałach nawiewnym i wyciągowym, przy centrali po stronie instalacji przewidziano montaż tłumików akustycznych. Centrale umocowane są na ramach i konstrukcjach wsporczych. Centrale zapewniać mają stałą wydajność Vn = 6685 m3/h i Vn = 6240 m3/h, WVw = 6685 m3/h i Vw = 6240

Dla zespołu biur i zaplecza socjalnego przewidziano wentylację nawiewno-wywiewną z normowaniem temperatury powietrza w okresie zimowym letnim, zapewniającą minimalny strumień powietrza świeżego w ilości 30m3/h i osobę. Pomieszczenia obsługiwane są przez układ centralny. Przed pomieszczeniami biurowymi oraz socjalnym przewidziano nagrzewnice elektryczne kanałowe, celem dogrzania tych pomieszczeń (nieskuteczne). W sanitariatach jest instalacja wywiewna w ilości 50m3/h na przybór.

Kanały wentylacyjne prostokątne wykonane są z blachy stalowej ocynkowanej o połączeniach wzdłużnych i poprzecznych płaszczy kanału na zakładkę oraz kanały i kształtki okrągłe z blachy stalowej ocynkowanej, wykonane w technologii „SPIRO”. Kanały są mocowane na wspornikach i zawiesiach systemowych z seperacyjnymi podkładkami na przewodach. Izolacja kanałów nawiewnych do biur wykonana jest z mat wełny mineralnej grubości 30 mm, a wywiewnych 20 mm. Całość pokryta jest folią aluminiową.

W centralach nagrzewnice zasilane w ciepło z węzła z obiegu C T woda grzewcza o stałych parametrach 80/60 C.

Na przewodach wody grzewczej przed nagrzewnicą central istnieje zawór upustowy trójdrogowy z siłownikiem elektrycznym na przewodzie powrotnym – zawór równoważący.

Instalacje wentylacji wykonano tak, aby niebyło przejść przewodami wentylacyjnymi przez przegrody oddzielenia pożarowego. Przewody wentylacyjne przechodzące przez pomieszczenia, których nie obsługują izolowane są izolacją ogniochronną o odporności ogniowej zależnej od kasy strefy pożarowej obsługiwanej przez dany wentylator. Praca wentylatorów sterowna jest automatyką spiętą w szafach sterowniczych. Szafy sterownicze wpięte są w układ instalacji pożaru, co zapewnia wyłączenie wentylatorów w strefie powstałego pożaru. Na wyjściu przez ścianę z wentylatorowni są klapy pożarowe EI 60.

**Ilość powietrza wentylującego**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nr pom.** | **Nazwa pomieszczenia** | **Pow. Pom.** | **Kubatura pom.** | **Temp. Wew.** | **Krotność** | **Ilość powietrza wentylacyjnego** |
| **Nawiew** | **Wywiew** |
|  |  |  | M2 | M3 | C | h-1 | M3/h | M3/h |
| Parter |
| 1. |  | Ekspozycja | 264,5 | 872,85 | 20 | 3 | 2640 | 2640 |
| I Piętro |
| 2 |  | Ekspozycja | 273,3 | 874,56 | 20 | 3 | 2640 | 2640 |
| II Piętro |
| 3 |  | Ekspozycja | 286,1 | 1173,01 | 20 | 3 | 3600 | 3600 |
| III Piętro |
| 4 |  | Magazyn zbiorów grafiki | 98,1 | 294,3 | 20 | 3 | 920 | 920 |
| 5 |  | Pomieszczenie socjalne | 8,1 | 24,3 | 20 | 3 | 75 | 75 |
| 6 |  | WC | 5,2 | 15,6 | 20 | 3 | - | 50 |
| 7 |  | Magazyn Eksponatów | 14,2 | 42,6 | 20 | 3 | 130 | 130 |
| 8 |  | Biuro | 28,3 | 84,9 | 20 | 3 | 260 | 260 |
| 9 |  | Archiwum | 23,3 | 69,9 | 20 | 3 | 210 | 210 |
| 10 |  | Pracownia art. | 41,4 | 124,20 | 20 | 3 | 380 | 380 |
|  |  |  |  |  |  |  | ∑=1975 | ∑=2025 |
| IV Piętro |
| 11 |  | Magazyn eksponatów | 97,8 | 293,40 | 20 | 3 | 880 | 880 |
| 12 |  | Magazyn eksponatów | 62,5 | 187,50 | 20 | 3 | 600 | 600 |
| 13 |  | Magazyn eksponatów | 29,9 | 89,7 | 20 | 3 | 270 | 270 |
| 14 |  | Magazyn eksponatów | 34,8 | 104,4 | 20 | 3 | 320 | 320 |
|  |  |  |  |  |  |  | ∑=2070 | ∑=2070 |

Centrale wentylacyjne zespołów NW1, NW – 2 szt

- strumień powietrza wentylacyjnego: V = 6685 m3/h

- wymagany spręż dyspozycyjny: ∆p = 550 Pa nawiew

 ∆p = 550 Pa wywiew

- zapotrzebowanie ciepła: Qg = 130 KW

Jednostki wentylacyjne wyposażone są w przepustnice regulacyjne na wlotach powietrza świeżego i obiegowego, filtry klasy EU4, nagrzewnicę wodną i pompę ciepłą, wentylator z silnikiem i przekładnią pasową, komorę mieszania oraz czerpnię i wyrzutnię.

Z węzłów sanitarnych jest wywiew mechaniczny za pośrednictwem wentylatorów kanałowych sterowanych wyłącznikiem światła z opóźnieniem czasowym lub wentylatorów kanałowych.

**Zakres prac remontowych - naprawczych:**

1. Sekcja nawilżania – 2 centrale wentylacyjne

Zakres prac:

Dostawa impregnowanego włókna celulozowego

Dostawa pompy wody zanurzeniowej

Dostawa orurowania z dyszami rozpylającymi

Dostaw pływaka wody z zaworem

Dostawa stacji uzdatniania wody

Dostawa elementów do podłączenia stacji uzdatniania wody

Zmiana sekcji nawilżania z sekcją wentylatorową

1. Dostawa i wymiana elementów w sekcji wentylatorowej – 2 centrale wentylacyjne:

Dostaw wentylatora promieniowania odśrodkowego

Regeneracja wentylatora promieniowego odśrodkowego

Regeneracja silników elektrycznych

Dostawa elementów konstrukcyjnych wentylatora

Dostaw kół pasowych i taberlock

Zmiana sekcji nawilżania z sekcją wentylatorową

Odnowienie sekcji wentylatorowej

Dostawa elementów do przełączenia nagrzewnicy wodnej

1. Dostawa i wymiana elementów w sekcji pompy ciepła – 2 centrale wentylacyjne:

Dostawa procesorów niskiego i wysokiego ciśnienia z wężami ciśnieniowymi

Dostawa wzierników

Dostaw filtrów osuszających

Dostawa zaworów, uszczelek, kołpaków

Dostawa oleju do sprężarek

1. Dostawa i wymiana sprężarki w sekcji pompy ciepła – 1 centrala wentylacyjna:

Dostawa sprężarki MTZ100

Dostawa środka płuczącego instalację

Dostawa filtrów osuszających

Dostawa czynnika chłodniczego R407C

Prosimy o podanie przybliżonego terminu realizacji zadania.

Ewentualne pytania prosimy kierować przez platformę. Istnieje możliwość wizji lokalnej w celu zapoznania z miejscem i zakresem prac.