

**Opis Przedmiotu Zamówienia**

**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 międzywrodzia.

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 30m<sup>3</sup>/h, 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  $V_n = 6685 \text{ m}^3/\text{h}$  i  $V_n = 6240 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $WVw = 6685 \text{ m}^3/\text{h}$  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 30m<sup>3</sup>/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 50m<sup>3</sup>/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 folia aluminiowa.

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 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 klasy 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 Ekspozycji	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
							Σ=1975	Σ=2025
IV Piętro								
11		Magazyn	97,8	293,40	20	3	880	880

		eksponatów						
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
							$\Sigma=2070$	$\Sigma=2070$

Centrale wentylacyjne zespołów NW1, NW – 2 szt

- strumień powietrza wentylacyjnego:  $V = 6685 \text{ m}^3/\text{h}$

- wymagany spręż dyspozycyjny:  $\Delta p = 550 \text{ Pa}$  nawiew

$\Delta p = 550 \text{ Pa}$  wywiew

- zapotrzebowanie ciepła:  $Q_g = 130 \text{ KW}$

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, komora mieszania oraz czerpnię i wyrzutnię.

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

Przedmiotem zadania jest wymiana wyeksploatowanych elementów systemu wentylacji na nowe o tych samych parametrach w urządzeniu zamontowanym obecnie na obiekcie zgodnie z załączoną kartą katalogową zał. do OPZ.

### **Zakres prac remontowych - naprawczych:**

#### **1. Sekcja nawilżania – 2 centrale wentylacyjne**

Zakres prac:

Wymiana wraz z dostawą impregnowanego włókna celulozowego - 2 kpl

Wymiana wraz z dostawą pompy wody zanurzeniowej – 2 kpl

Wymiana wraz z dostawą orurowania z dyszami rozpylającymi – 2 kpl

Wymiana wraz z dostawą pływaką wody z zaworem – 2 kpl

Zamiana sekcji nawilżania z sekcją wentylatorową wraz z podłączeniem nawilżacza

#### **2. Wymiana wraz z dostawą elementów w sekcji wentylatorowej – 2 centrale wentylacyjne:**

Wymiana wraz z dostawą wentylatora promieniowania odśrodkowego – 2 kpl

Regeneracja wentylatora promieniowego odśrodkowego – 2 kpl

Regeneracja silników elektrycznych – 4 kpl

Wymiana wraz z dostawą skorodowanych, zużytych elementów konstrukcyjnych wentylatora – 4 szt.

Wymiana wraz z dostawą kół pasowych i taberlock – 4 kpl

Zamiana sekcji nawilżania z sekcją wentylatorową wraz z podłączeniem nawilżacza

Odnowienie sekcji wentylatorowej

Wymiana wraz z dostawą elementów do przełączenia nagrzewnicy wodnej – 2 kpl

3. Wymiana wraz z dostawą elementów w sekcji pompy ciepła – 2 centrale wentylacyjne:

Wymiana wraz z dostawą procesorów niskiego i wysokiego ciśnienia z węzami ciśnieniowymi – 4 kpl

Wymiana wraz z dostawą wżerników – 2 kpl

Wymiana wraz z dostawą filtrów osuszających – 2 kpl

Wymiana wraz z dostawą zaworów, uszczerek, kołpaków – 2 kpl

Wymiana wraz z dostawą czystego oleju do sprężarek – 4 kpl

4. Wymiana wraz z dostawą sprężarki w sekcji pompy ciepła – 1 centrala wentylacyjna:

Wymiana wraz z dostawą wyeksploatowanej sprężarki MTZ100 – 1 kpl

Czyszczenie instalacji przy wykorzystaniu środka płuczącego instalację, który został zakupiony przez Wykonawcę – 10 litrów

Wymiana wraz z dostawą filtrów osuszających – 1 kpl

Wymiana wraz z dostawą czynnika chłodniczego R407C – 25 kg

**Uwagi ogólne:**

Wykonawca zobowiązany jest do utylizacji wszystkich wymontowanych urządzeń i materiałów eksploatacyjnych.

Wykonawca jest zobowiązany do zachowania ciągłości funkcjonowania obiektu stąd konieczne jest etapowe wyłączanie poszczególnych urządzeń.

Przed przystąpieniem do odbioru przedmiotu zamówienia Wykonawca dokona uruchomienia i przetestowania systemu wentylacji oraz dokona pomiarów wydajności i dostarczy atesty do wszystkich zamontowanych urządzeń i materiałów.

**W okresie gwarancji Wykonawca zobowiązany jest do bieżącej konserwacji i przeglądów realizowanych raz na pół roku w ramach niniejszego zamówienia.**

W ramach bieżącej konserwacji i przeglądów Wykonawca będzie zobowiązany:

- czyszczenie kratki wentylacyjnych,
- wymianę zabrudzonych filtrów,
- konserwację central wentylacyjnych.

W wycenie należy uwzględnić wymianę filtrów w nowo zamontowanych urządzeniach zgodnie z wytycznymi producenta, dla zachowania gwarancji urządzenia.