



UNIwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Dział Inwestycyjno-Techniczny

ul. Rokietnicka 8
60-806 Poznań

tel.: 61 854 74 00

Załącznik Nr 3 do SWZ

**Prowadzenie stałego serwisu, utrzymania ruchu, regulacji rozplywów
powietrza, programowania, dezynfekcji
urządzeń klimatyzacyjno-wentylacyjnych
zainstalowanych w obiektach Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu**

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Opracował:
Dział Inwestycyjno-Techniczny UMP
mgr inż. Kamila Majchrzak - Papke

Poznań, grudzień 2023 r.

1. Informacje ogólne

- Przedmiot zamówienia stanowi:
 - prowadzenie stałego serwisu, utrzymania ruchu, regulacji rozpyłów powietrza, programowanie oraz dezynfekcja urządzeń klimatyzacyjno-wentylacyjnych zainstalowanych w obiektach Uniwersytetu medycznego w Poznaniu specyfikowanych w Załącznikach nr 1 , nr 2 i 3.
 - przyjazdy serwisowe na wezwanie telefoniczne użytkownika dla dokonania np. diagnostyki stanu awaryjnego, bieżącej kontroli parametrów pracy, wykonania regulacji, sprawdzenia układów wentylacji, pomiarów rozpyłów powietrza, pomiarów elektrycznych.
- Czynności serwisowe wykonywane będą z częstotliwością określoną w Załącznikach nr 1 , nr 2 i 3 oraz w terminach według harmonogramu, który zobowiązany jest dostarczyć Wykonawca i uzgodnić z Zamawiającym.
- Wykonanie usług wymaga potwierdzenia przez Użytkownika, co stanowi podstawę do rozliczeń finansowych

2. Zakres czynności konserwacji i serwisu obejmują :

- 1) kontrola stanu technicznego urządzeń;
- 2) czyszczenie, wymiana filtrów;
- 3) czyszczenie skraplaczy;
- 4) kontrola szczelności jednostek wewnętrznych i instalacji;
- 5) kontrola ciśnienia czynnika chłodniczego;
- 6) wykonanie właściwych nastaw i regulacja parametrów pracy zgodnych z instrukcjami DTR urządzeń;
- 7) sprawdzenie pracy wentylatorów;
- 8) sprawdzenie i ewentualne zmiany parametrów instalacji automatyki, sterowania, zasilania, zmiany oprogramowania itd.;
- 9) sprawdzenie stanu połączeń elastycznych;
- 10) kontrola poprawności działania i ewentualna regulacja pracy silników, wirników, łożysk, naciągów i wymiana pasków klinowych;
- 11) sprawdzenie prawidłowego działania zabezpieczeń termicznych nagrzewnic i automatyki nagrzewnic;
- 12) czyszczenie, przegląd i sprawdzenie prawidłowego działania elementów szafki sterowniczej;
- 13) kontrola stanu połączeń i izolacji instalacji elektrycznych;
- 14) sprawdzenie drgań wentylatorów i ich ewentualne usunięcie, wymiana amortyzatorów;
- 15) sprawdzenie pomp instalacji nagrzewnic i chłodnic;
- 16) sprawdzenie stanu układów odprowadzenia skroplin;
- 17) kontrola działania elementów wykonawczych jak siłowniki zawory i przepustnice;
- 18) wykonanie drobnych prac naprawczych niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania urządzeń;
- 19) utrzymanie ruchu urządzeń;
- 20) czyszczenie i dezynfekcja urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych – 1 raz w roku – środkami atestowanymi – potwierdzenie i odbiór robót osobnym protokołem;
- 21) przyjazdy serwisowe na wezwanie telefoniczne użytkownika w przypadku awarii urządzenia lub dla dokonania bieżącej kontroli parametrów pracy, wykonania regulacji sprawdzenia układu wentylacji, pomiarów rozpyłów powietrza, pomiarów elektrycznych w sytuacjach podejrzenia niewłaściwej pracy urządzeń lub zmian w pracy urządzeń;
- 22) sporządzenie protokołu przeprowadzonych czynności z opisem zakresu wykonanych prac oraz z wykazem zaleceń użytkowych dla Zamawiającego; przy czym dla central wentylacyjnych protokół powinien być opracowany zgodnie ze wzorem, stanowiącym Załącznik Nr 1 do niniejszego opisu;
- 23) w przypadku awarii urządzenia sporządzenie protokołu określającego stan urządzenia oraz zakres koniecznych czynności naprawczych do wykonania, wykraczających poza zakres objęty umową, wraz z przedmiarem robót i szacunkowym ich kosztem, w terminie nie dłuższym niż 3 dni od daty zgłoszenia awarii;
- 24) utylizacja materiałów eksploatacyjnych i zużytych wymienionych części, które zostały uprzednio ocenione do likwidacji przez insp. nadzoru Zamawiającego;
- 25) dla urządzeń posiadających czynnik chłodzący będący substancją kontrolowaną lub fluorowanym gazem cieplarnianym w ilości co najmniej 3 kg, Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania oprócz kontroli szczelności urządzeń do współpracy w zakresie dokonywania wpisów do „Kart Urządzeń”, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 15 maja 2015 r o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych (Dz.U. 2015 poz 881 ze zm.);
- 26) dojazd Wykonawcy do miejsca realizacji czynności objętych umową - nie podlega odrębnej opłacie.

3. Podział na zadania :

- 3.1. **Zadanie 1** wg. tabeli wykazu urządzeń w załączniku nr 2.1
- 3.2. **Zadanie 2** wg. tabeli wykazu urządzeń w załączniku nr 2.3
- 3.3. **Zadanie 3** wg. tabeli wykazu urządzeń w załączniku nr 2.3

4. Dyspozycyjność grupy serwisowej :

- 4.1. **Zadanie 1** w dni robocze od poniedziałku do piątku godz. 7⁰⁰ – 15⁰⁰
- 4.2. **Zadanie 2** siedem dni w tygodniu , 24 godz. na dobę
- 4.2. **Zadanie 3** siedem dni w tygodniu , 24 godz. na dobę

=====

Wykonawca przy realizacji powyższych czynności zobowiązany jest do organizacji i ich prowadzenia przy zachowaniu wszelkich środków ostrożności, w tym w szczególności wszystkich obowiązujących przepisów BHP i ppoż. Wykonawca posiada pełną odpowiedzialność z tytułu powstania ewentualnych wypadków i szkód związanych z niewłaściwym lub nienależytym wykonywaniem prac określonych umową.

=====

Załączniki:

- nr 1 – Protokół przeglądu technicznego centrali wentylacyjnej
- nr 2 – wykaz urządzeń
 - nr 2.1 – dla Zadania 1
 - nr 2.2 – dla Zadania 2
 - nr 2.3 – dla Zadania 3

PROTOKÓŁ PRZEGLĄDU TECHNICZNEGO CENTRALI WENTYLACYJNEJ

.....

OBIEKT:

DANE CENTRALI			
NR FABRYCZNY	.....	ROK PRODUKCJI	.....
TYP CENTRALI	.....	

KONFIGURACJA CENTRALI			
MANIPULATOR	.....	STEROWNIK	.....
UKŁAD ROZMRAŻANIA	.....	NAGRZEWNICA WTÓRNA	.....
INFORMACJE DODATKOWE	.....	

DATY PRZEGLĄDU CENTRALI		
DATA BIEŻĄCEGO PRZEGLĄDU	DATA POPRZEDNIEGO PRZEGLĄDU	DATA KOLEJNEGO PRZEGLĄDU
.....

PIECZĘĆ I PODPIS OSOBY DOKONUJĄCEJ PRZEGLĄDU

OGŁĘDZINY ZEWNĘTRZNE CENTRALI I INSTALACJI

	CZYNNOŚĆ PRZEGLĄDU	WYKONANO (ZAZNACZYĆ <input checked="" type="checkbox"/>)	UWAGI
1.	Stan czerpni ściennej, czerpni gruntowej oraz wyrzutni.	<input type="checkbox"/>	
2.	Wymiana filtra czerpni ściennej, czerpni gruntowej.	<input type="checkbox"/>	
3.	Wypoziomowanie centrali w kierunku odpływu skroplin.	<input type="checkbox"/>	
4.	Hałas dobiegający z centrali/instalacji.	<input type="checkbox"/>	
5.	Drożność otworów odpływu awaryjnego.	<input type="checkbox"/>	
6.	Stan instalacji odprowadzania skroplin.	<input type="checkbox"/>	
7.	Stan obwodu zasilającego centrali (230 V AC).	<input type="checkbox"/>	
8.	Stan przewodów sterowniczych.	<input type="checkbox"/>	
9.	Stan wszystkich złączy i połączeń centrali, manipulatora i urządzeń dodatkowych.	<input type="checkbox"/>	
10.	Stan przewodów wentylacyjnych.	<input type="checkbox"/>	



Po wykonaniu oględzin zewnętrznych przyłączy i instalacji, odłączyć przewód zasilający, zabezpieczyć go przed przypadkowym załączeniem i otworzyć pokrywę inspekcyjną. Przed otwarciem pokrywy odczekać, aż wentylatory nawiewny i wywiewny całkowicie się zatrzymają.

DODATKOWE UWAGI:

.....

.....

.....

.....

OGŁĘDZINY WEWNĘTRZNE CENTRALI I INSTALACJI

	CZYNNOŚĆ PRZEGLĄDU	WYKONANO (ZAZNACZYĆ <input checked="" type="checkbox"/>)	UWAGI
11.	Stan uszczelek i filtrów centrali.	<input type="checkbox"/>	
12.	Wymiana filtrów centrali.	<input type="checkbox"/>	
13.	Czystość wnętrza centrali.	<input type="checkbox"/>	
14.	Czystość wymiennika ciepła.	<input type="checkbox"/>	
15.	Drożność odpływu skroplin.	<input type="checkbox"/>	
16.	Opory toczenia wentylatorów.	<input type="checkbox"/>	
17.	Stan elementów automatyki wewnątrz centrali.	<input type="checkbox"/>	
18.	Stan i czystość elementów grzejnych nagrzewnicy kanałowej 1.	<input type="checkbox"/>	
19.	Stan i czystość elementów grzejnych nagrzewnicy kanałowej 2.	<input type="checkbox"/>	



Po wykonaniu oględzin wewnętrznych należy skontrolować poprawność działania centrali wentylacyjnej.

DODATKOWE UWAGI:

.....

.....

.....

.....

.....


.....

.....

.....

SPRAWDZENIE FUNKCJONALNE CENTRALI WENTYLACYJNEJ

A) CZYNNOŚCI PRZY OTWARTEJ POKRYWIE INSPEKCYJNEJ

 Przed załączeniem centrali przy otwartej pokrywie inspekcyjnej należy koniecznie zamontować wymiennik ciepła (rekuperator). Po uruchomieniu pracy wentylatorów należy zachować szczególną ostrożność.

	CZYNNOŚĆ PRZEGLĄDU	WYKONANO (ZAZNACZYĆ <input checked="" type="checkbox"/>)	UWAGI
20.	Kontrola poprawności pracy wentylatorów na wszystkich biegach.	<input type="checkbox"/>	
21.	Kontrola poprawności działania przepustnicy bypass (zmiana położenia, szczelność przepustnicy, stan uszczelek).	<input type="checkbox"/>	
22.	Tylko MISTRAL BSR: kontrola poprawności działania przepustnicy recyrkulacji (zmiana położenia).	<input type="checkbox"/>	
23.	Kontrola poprawności działania presostatów centrali.	<input type="checkbox"/>	
24.	Kontrola wartości mierzonych przez sterownik centrali (termistory, higrometr itp.)	<input type="checkbox"/>	
25.	Kontrola układu rozmrozeniowego – wymuszenie zadziałania układu i sprawdzenie:		
	• zatrzymania wentylatorów	<input type="checkbox"/>	
	• zmiany stanu przepustnicy	<input type="checkbox"/>	
	• załączenia nagrzewnicy wstępnej	<input type="checkbox"/>	

 Nagrzewnica nie może długo pracować bez przepływu powietrza przez elementy grzejne.


DODATKOWE UWAGI:

.....
.....

SPRAWDZENIE FUNKCJONALNE CENTRALI WENTYLACYJNEJ

B) CZYNNOŚCI PRZY ZAMKNIĘTEJ POKRYWIE INSPEKCYJNEJ

	CZYNNOŚĆ PRZEGLĄDU	WYKONANO (ZAZNACZYĆ <input checked="" type="checkbox"/>)	UWAGI
26.	Kontrola poprawności działania kanałowej nagrzewnicy wodnej, wystawianie siłownika oraz pompy wody.	<input type="checkbox"/>	
27.	Kontrola układu przeciwzamrożeniowego nagrzewnicy wodnej.	<input type="checkbox"/>	
28.	Kontrola poprawności działania kanałowej nagrzewnicy elektrycznej, sterowania stycznika nagrzewnicy oraz „pulsera”.	<input type="checkbox"/>	
29.	Kontrola poprawności działania zabezpieczeń termicznych nagrzewnic elektrycznych.	<input type="checkbox"/>	
30.	Kontrola pracy przepustnicy GWC / czerpnia ścienna (zmiana położenia, szczelność docisku, stan uszczelek piankowych).	<input type="checkbox"/>	
31.	Kontrola pracy przepustnicy rozmrażania recyrkulacyjnego – zmiana położenia, szczelność docisku, stan uszczelek piankowych.	<input type="checkbox"/>	

 Nagrzewnica nie może długo pracować bez przepływu powietrza przez elementy grzejne.

DODATKOWE UWAGI:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....