

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Części A, B, C

I. Warunki techniczne i odbioru okresowych przeglądów central wentylacyjnych.

1. Okresowe przeglądy i konserwacja urządzeń będzie wykonywana 1 raz na 6 miesięcy, tj. maksymalnie 6 przeglądów każdego urządzenia w okresie trwania umowy w miesiącach kwiecień i październik każdego roku, z wyjątkiem przypadków, gdzie zastrzeżono inną liczbę przeglądów.
2. **Okresowe przeglądy i konserwacja urządzeń** będzie wykonywana w szczególności poprzez:
 - 1) kontroli automatyki sterującej,
 - 2) kontroli zasilania elektrycznego, w tym sprawdzanie połączeń elektrycznych (zasilanie, sterowanie),
 - 3) kontroli stanu technicznego zaworów kulowych,
 - 4) czyszczeniu filtrów lub ich wymianie (przy założeniu maksymalnej żywotności filtra 12 miesięcy),
 - 5) wymianie filtra na nowy nie później niż 12 miesięcy od ostatniej wymiany,
 - 6) kontroli systemów zabezpieczeń central,
 - 7) kontroli pracy silników wentylatorów - w tym naciąg pasków klinowych,
 - 8) kontroli nastaw i sprawdzeniu parametrów sterowników (Wykonawca powinien posiadać oprogramowanie do sterowników Satchwell¹/IQ Controls² lub równoważne które będzie bezbłędnie współpracować ze sterownikami posiadanymi przez Zamawiającego, nie zakłóci ich pracy i prawidłowości odczytów oraz sterowania),
 - 9) sprawdzeniu szczelności układów,
 - 10) kontroli pracy wentylatorów dachowych,
 - 11) sprawdzaniu technicznej sprawności i czystości przewodów wentylacyjnych,
 - 12) czyszczeniu i regulacji przepływów w centralach,
 - 13) utylizacji zużytych filtrów,
3. Przeglądy należy dokonywać zgodnie z DTR poszczególnych urządzeń i aktualnymi przepisami, w tym zgodnie z ustawą z dn.15.05.2015rO substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych (Dz.U. 2019, poz. 2158) oraz ustawą z dnia 29.08.2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków (t.j. Dz. U.z 2020 r., poz. 230 z późn. zm.)-w zakresie zasad kontroli systemu ogrzewania i systemu klimatyzacji w budynkach wraz z oceną sprawności tych systemów.
4. Przedmiot zamówienia w zakresie okresowych przeglądów i konserwacji winien być realizowany wyłącznie w dni robocze, w godzinach ⁷³⁰ – ¹⁵⁰⁰.
5. Wykonawca podczas przeglądu okresowego wykona wymianę następujących części (dla jednego urządzenia):
 - 1) paski klinowe silników wentylatorów (o ile zachodzi taka konieczność),
 - 2) filtry (szczegółowy harmonogram wymian filtrów powietrza w centralach wentylacyjnych zamieszczony został w tabeli: „Wykaz urządzeń”.
6. O terminie wykonania przeglądu okresowego Wykonawca powiadamia osobę upoważnioną przez Zamawiającego, nie później niż na 3 dni robocze przed terminem przeglądu.

¹ Dotyczy części A.

² Dotyczy części B.

7. Z przeprowadzonego przeglądu (raz na 6 miesięcy) należy sporządzić, dla każdego obiektu oddzielnie, protokół, w którym zostaną zawarte następujące dane:
- 1) nazwa i adres obiektu, gdzie zamontowane jest urządzenie,
 - 2) nazwa producenta oraz typ oraz urządzenia,
 - 3) data sporządzenia przeglądu,
 - 4) skład zespołu przeprowadzającego przegląd,
 - 5) ustalenia pokontrolne,
 - 6) podpis Kierownika Obiektu lub osoby przez niego upoważnionej, potwierdzający faktyczności czynności konserwacyjnych, oraz podpisy osób wykonujących przegląd.
 - 7) wpis przeglądu w Centralnym Rejestrze Operatorów, w przypadku *jeżeli urządzenie będzie wymagało wpisu, zgodnie z wymaganiami przepisów prawa*),
8. Co najmniej raz w roku należy dokonać sprawdzenia technicznej sprawności i czystości przewodów wentylacyjnych, instalacji i urządzeń wentylacyjnych zgodnie z prawem budowlanym.
9. Termin gwarancji na zamontowane materiały, urządzenia, itp. wynosi – wg gwarancji producenta.
10. Zamawiający wymaga, aby wszystkie materiały eksploatacyjne zużywalne i wymienne, konieczne do wykonania przedmiotu zamówienia były materiałami fabrycznie nowymi, nieregenerowanymi, nieużywanyymi, wolnymi od wad, kompletnymi i najwyższej jakości oraz oryginalnie zapakowanymi, nie noszącymi śladów otwierania. Żaden z elementów danego materiału eksploatacyjnego nie może wchodzić wcześniej (pierwotnie) w całości ani w części w skład innego materiału, a jego zastosowanie nie może spowodować uszkodzenia aparatu lub urządzenia. Materiały i części eksploatacyjne zużywalne i wymienne, konieczne do wykonania przedmiotu zamówienia muszą być materiałami oryginalnymi tj. pochodzącymi od producenta urządzeń, do których są przeznaczone lub zalecanymi i dopuszczonymi przez producenta urządzeń.
11. Wykonawca w ramach przedmiotu niniejszej umowy będzie świadczył **usługę serwisową** urządzeń polegającą na wykonywaniu czynności zmierzających do usunięcia awarii urządzeń. W trakcie usługi serwisowej Wykonawca zobowiązany jest reagować na zgłoszenia Zamawiającego wszelkiego rodzaju awarii lub zakłóceń w pracy urządzeń.
12. Wykonawca winien podjąć czynności serwisowe (czas reakcji serwisu) nie później niż w ciągu 8 godzin od momentu zgłoszenia telefonicznego lub faksem lub e-mailowo przez osobę upoważnioną przez Zamawiającego. Przez czas reakcji serwisu należy rozumieć poświadczone przez osobę upoważnioną przez Zamawiającego przybycie serwisanta (na miejscu zdarzenia), diagnozę i rozpoczęcie czynności zmierzających do usunięcia zaistniałej awarii. Wykonawca w ramach usługi serwisowej zapewnia pełną dyspozycyjność w razie interwencji Zamawiającego.
13. Z pobytu i oględzin Wykonawca winien sporządzić protokół zawierający: opis awarii, jej przyczyny oraz czynności naprawcze, które powinny nastąpić w celu usunięcia awarii wraz z ewentualnymi częściami podlegającymi wymianie wraz z ofertą zawierającą wycenę wszystkich kosztów napraw. Protokół i oferta, o których mowa wyżej, będą podstawą dla Zamawiającego do podjęcia decyzji co do dalszego sposobu postępowania.
14. W przypadku drobnych awarii nie wymagających nakładów finansowych, Wykonawca zobowiązany jest usunąć awarię. Zamawiający przez „drobne awarie” nie wymagające nakładów finansowych rozumie zakłócenia w pracy urządzeń, które dają się usunąć bez konieczności użycia materiałów i części zamiennych wykraczających poza konieczne do celów konserwacyjnych.
15. W przypadku zaistnienia konieczności wykonania robót wykraczających poza zakres określony w ust. 15 Wykonawca może przystąpić do naprawy tylko po uzyskaniu zgody Zamawiającego i na podstawie pisemnego odrębnego zlecenia.

II. Wykaz urządzeń:

CZĘŚĆ A

Pozycja	Nazwa obiektu	Urządzenie	Model/typ	Szt.	Ilość przeglądów w ciągu roku	Częstotliwość wymian filtrów w ciągu roku
	1	2	3	4	5	6
1	REKTORAT, Katowice, ul. Bankowa 12	Klimatyzacja kanałowa	Toshiba RAV-SP1604AT8- 1kpl.	5	2	-
2		Centrala wentylacyjna	VBW SPA 1 - Z	1		2
3	WH, Katowice, Pl. Sejmu Śl. 1	Centrala wentylacyjna	VERO 1500 VE-R EC	1	2	1
4		Centrala klimatyzacyjna	WLK 1A; typ K1AL, 56/8+40/4; S24; S26; S23; S32 + KE +R	1		1
5	WNS, Katowice, ul. Grażyńskiego 53	Centrala klimatyzacyjno - wentylacyjna z układem chłodzącym i grzewczym	VBW - BS-5(25)P + Agregat chłodniczy COOL CSGE SZ90 2KB, 5021143	1	2	1
6	WH, Sosnowiec, ul. Żytnia 10	Centrala wentylacyjna	SV4L/135/7.0/PEO-F3/RC1/HW1/V1-E1/R	1	2	1
7			SV4P/135/5.0/PEO-F3/V2,XX/A1/RC1/A1-EO/R	1		1
8		Centrala wentylacyjna	CV-D1-P/N-74D/2-5(3)	1		1
9			CV-A1-P/W-1024A/1-7(2)	1		1
10		Nagrzewnica kanałowa	DUCT HEATER - DW-200/45	1		-
11	WNS, Katowice, ul. Bankowa 11	Centrala wentylacyjna/grzewcza	VitroserwisClima COV1	3	2	1
12		Centrala klimat. - wentyl./grzewcza	VitroserwisClima CV6P50, Agregat chłodniczy Airedale-1 szt.	2		1
13		Centrala klimat. - wentyl./grzewcza	VitroserwisClima CV6(50), Agregat chłodniczy Airedale-1 szt.	2		1
14	WNŚiT, Sosnowiec, ul. Będzińska 39	Centrala wentylacyjna	CV-P1	3	2	1
15		Centrala wentylacyjna	VCPV2	1		1
16		Centrala wentylacyjna	CPV2	1		1
17	WNŚiT, Katowice, ul. Bankowa 14	Centrala wentylacyjna	Envia Plano 1	1	2	2
18		Centrala wentylacyjna CP TYTANIA 12	CP TYTANIA + Agregat CLINT	3kpl. (3xCLINT, 3x CP)		2
19		Centrala wentylacyjna	SALDA AHU RIS 2200 HW EKO 3.0	1	2	2

20	WNŚiT, Sosnowiec, ul. Żytnia 12	Centrala wentylacyjna	VTS VENTUS VS-30-LP	1	2	2
21		Agregat chłodniczy do centrali	Panasonic model U- 200PE1E8	1	2	2

Dodatkowe czynności:

1. WNS, Katowice, ul. Bankowa 11- Czyszczenie krtek wentylacyjnych w pomieszczeniu Auli (2x/rok)

2. Zestawienie filtrów do central wentylacyjnych (Część A):

a) Zestawienie filtrów powietrza do wymiany podczas wiosennego przeglądu

1	EU4-4-840X790X100	2 SZT.
2	EU4-4-592X592X100	4 SZT.
3	EU4-4-287X592X100	4 SZT.
4	EU4-4-475X444X100	3 SZT.
5	EU4-4-290X660X100	1 SZT.
6	EU5-5-520X692X46	2 SZT.
7	EU7-7-520X692X46	2 SZT.
8	EU4-4-592X592X150	1 SZT.
9	EU4-4-287X592X150	1 SZT.
10	EU5-5-745X200X300	2 SZT.
11	EU4-4-592X592X300	11 SZT.
12	EU4-4-287X592X300	7 SZT.
13	EU4-4-287X592X200	2 SZT.
14	EU4-4-592X592X200	2 SZT.
15	EU4-4-287X287X200	1 SZT.
16	EU4-4-592X287X200	2 SZT.
17	EU4-4-592X287X300	8 SZT.
18	EU4-4-267X429X200	2 SZT.
19	EU4-4-428X428X300	4 SZT.
20	M5-592x287x500	6 SZT.
21	M5 592x490x500	6 SZT.
22	M5 592x287x500	6 SZT.
23	M5 592x490x500	6 SZT.
24	EU4 490x490x150	2 SZT.
25	EU4 592x490x150	2 SZT.

b) Zestawienie filtrów powietrza do wymiany podczas jesiennego przeglądu

EU4-4-592X592X150	1 SZT.
EU4-4-287X592X150	1 SZT.
EU4-4-290X660X100	1 SZT.
M5-592x287x500	6 SZT.
M5 592x490x500	6 SZT.
M5 592x287x500	6 SZT.
M5 592x490x500	6 SZT.
EU4 490x490x150	2 SZT.
EU4 592x490x150	2 SZT.
EU5-5-520X692X46	2 SZT.
EU7-7-520X692X46	2 SZT.
EU4-4-428X428X300	4 SZT.

Część B

Pozycja	Nazwa obiektu	Urządzenie	Model/typ	Szt.	Liczba przeglądów wciągu roku obiekcie	Częstotliwość wymian filtrów w ciągu roku
	1	2	3	4	5	6
1	WNP, Katowice, ul. Bankowa 9	Centrala wentylacyjna	CV-A2-L/N-10A/1-7(1)	1	2	2
2			CV-A3-P/N-10A/1-7(1)	1		2
3			CV-A2-L/W-OA/1-6(1)	1		2
4			CPV1-N1-5-N(4)	1		2
5	WNP, Katowice, ul. Jagiellońska 28	Centrala wentylacyjna	VTs VS-120;L;RHC/F seria87;110;12;3120;00030	1	2	2
6		agregat wody lodowej MTA model MCCY131 + nawilżacz		1		-
7	WNP, Katowice, ul. Jagiellońska 28	System VRV nr 1	1 jednostka zewnętrzna + 9 wewnętrznych		2	-
8		System VRV nr 2	3 jednostki zewnętrzne + 39 wewnętrznych			-

1. Zestawienie filtrów do central (Część B):

a) Zestawienie filtrów powietrza do wymiany podczas wiosennego przeglądu

EU4-4-592X592X360	9 SZT.
EU4-4-592X287X360	9 SZT.
EU7-7-592X592X590	6 SZT.
EU7-7-592X287X590	6 SZT.
EU4-4-287x592x200	2 SZT.
EU4-4-592x592x200	1 SZT.
EU4-4-287x287x200	1 SZT.
EU4-4-592x287x200	2 SZT.
EU4-4-592x592x200	1 SZT.

a) Zestawienie filtrów powietrza do wymiany podczas jesiennego przeglądu

EU4-4-592X592X360	9 SZT.
EU4-4-592X287X360	9 SZT.
EU7-7-592X592X590	6 SZT.
EU7-7-592X287X590	6 SZT.
EU4-4-287x592x200	2 SZT.
EU4-4-592x592x200	1 SZT.
EU4-4-287x287x200	1 SZT.
EU4-4-592x287x200	2 SZT.
EU4-4-592x592x200	1 SZT.

Część C

Pozycja	Nazwa obiektu	Urządzenie	Model/typ	Szt.	Liczba przeglądów w ciągu roku	Częstotliwość wymian filtrów w ciągu roku
	1	2	3	4	5	
1	WH, Sosnowiec, ul. Grota Roweckiego 5	Centrala wentylacyjna	GOLD 25 C	1	2	2
2			GOLD 30 C	4		
3			GOLD 35 C	1		
4			GOLD 60 C	1		
5			COOL DX 30 A	2		
6			GOOL DX 40A	1		

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA dotyczy cz. D

p.t. Wykonywania dwóch przeglądów technicznych oraz konserwacji urządzeń wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i chłodniczych w ciągu roku wraz z materiałami eksploatacyjnymi, zlokalizowanych w budynku Wydziału Prawa i Administracji (WPiA) Uniwersytetu Śląskiego zlokalizowanego przy ul. Bankowej 11B w Katowicach.

I. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiot zamówienia:

Przedmiotem zamówienia jest wykonywanie dwóch przeglądów technicznych oraz konserwacji urządzeń wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i chłodniczych w ciągu roku wraz z materiałami eksploatacyjnymi, w okresie od dnia 01.01.2021 r. przez okres 36 m-cy

Urządzenia podlegające przeglądom są zainstalowane w budynku Wydziału Prawa i Administracji (WPiA) Uniwersytetu Śląskiego zlokalizowanego przy ul. Bankowej 11B w Katowicach.

2. Okres świadczenia usług i częstotliwość wykonywania przeglądów:

2.1 Umowa realizowana będzie przez okres trzech lat w terminie od dnia podpisania umowy przez okres 36 m-cy

2.2 Częstotliwość przeglądów – 2 x w roku:

- w 2021, 2022, 2023 r.:

- jeden przegląd dla wszystkich urządzeń w okresie - marzec/kwiecień);
- drugi przegląd dla wszystkich urządzeń w okresie – wrzesień/październik.

3. Wykaz urządzeń podlegających przeglądom technicznym:

3.1 Centrale klimatyzacyjno-wentylacyjne (nawiewno/wywiewne -wentylatorownia/piwnica)- 10sztuk:

- Centrala NW6 (VBW)- 20 000m³/h
- Centrala Nw1 (VBW) – 4 998m³/h
- Centrala NW2 (VBW) –5000m³/h
- Centrala NW3 (VBW) –9 808m³/h
- Centrala NW7 (VBW) -23 000m³/h
- Centrala NW8 (VBW)- 20 000m³/h
- Centrala NW4 (VBW)- 9 808m³/h
- Centrala NW9 (VBW)- 23 000m³/h
- Centrala NW5 (VBW)- 20 700m³/h
- Centrala NW10 - 9 119m³/h

3.2 Centrale wentylacyjne (nawiewno/wywiewne - dach) - 9 sztuk:

- Centrala wentylacyjna – 10 920m³/h
- Centrala wentylacyjna – 2 085m³/h
- Centrala wentylacyjna –5720m³/h
- Centrala wentylacyjna -13495m³/h
- Centrala wentylacyjna - 2560m³/h
- Centrala wentylacyjna-3 990m³/h
- Centrala wentylacyjna- 1 640m³/h
- Centrala wentylacyjna- brak danych o wielkości centrali
- Centrala wentylacyjna- brak danych o wielkości centrali

3.3 Centrale wentylacyjne/aparaty nawiewne, wywiewne: (warsztat 1, warsztat 2 - poziom „0”) – 3 sztuki:

- Centrala podwieszana „SPS” – 1100 m³/h (tylko nawiew)
- Aparat kanałowy wyciągowy – 1 100m³/h (tylko wyciąg)
- Aparat kanałowy nawiewny – 580m³/h (tylko nawiew)

3.4 Agregaty chłodnicze (agregaty wody lodowej) -2 sztuki:

- agregat CLIVET WSAT-SC135F (ilość czynnika chłodniczego R407C : 62kg + 66kg),

- agregat CLIVET WSAT- SC135F (ilość czynnika chłodniczego R407C: 60kg+60kg)

4. Zakres czynności przewidzianych do wykonania w ramach przeglądów technicznych urządzeń:

4.1 Zakres czynności dla central wentylacyjnych i wentylacyjno-klimatyzacyjnych:

- sprawdzenie stanu powierzchni obudowy centrali,
- czyszczenie i mycie powierzchni wewnętrznych centrali,
- sprawdzenie wypoziomowania centrali,
- oczyszczenie i sprawdzenie drożności oraz działania układu odprowadzenia skroplin,
- sprawdzenie stanu mocowań i uchwytów, kompletności obudów osłon, ewentualne uzupełnienie brakujących elementów,
- sprawdzenie zamocowań do ramy i śrub fundamentowych,
- sprawdzenie działania przepustnic wielopłaszczyznowych,
- sprawdzenie osadzenia filtrów,
- sprawdzenie ustawienia i zamocowania silników elektrycznych,
- sprawdzenie działania wirników, wentylatorów poprzez ręczne uruchomienie,
- sprawdzenie stanu łożysk wentylatorów i silników,
- sprawdzenie płaszczyzny kół pasowych,
- sprawdzenie działania przekładni pasowej,
- kontrola pasków klinowych i sprawdzenie naciągu - ewentualna wymiana pasków klinowych,
- ocena stanu wymienników –czyszczenie, mycie wymienników (chłodnica, nagrzewnica, wymiennik obrotowy),
- sprawdzenie stanu zabrudzenia lamel chłodnicy, nagrzewnicy, wymiennika obrotowego,
- czyszczenie i mycie chłodnicy,
- sprawdzenie połączeń elektrycznych i automatyki (presostaty, termostaty, siłowniki przepustnic, zawory regulacyjne, czujniki temperatur)
- uruchomienie centrali, kontrola pracy,
- sprawdzenie stanu, regulacji i test automatyki,
- czyszczenie anemostatów i kratek wentylacyjnych w budynku,
- wymiana wszystkich filtrów na nowe (zgodnie z wykazem w pkt. 5), tj. dostawa wraz z wymianą nowych filtrów powietrza oraz utylizacja starych filtrów – 2 razy w roku podczas przeglądów,

4.2 Zakres czynności dla agregaty chłodnicze:

- sprawdzenie ogólnego stanu urządzenia,
- kontrola pracy urządzenia,
- sprawdzenie szczelności układu freonowego, kontrola ciśnienia czynnika,
- sprawdzenie poprawności pracy sprężarek,
- czyszczenie wymienników ciepła (mycie agregatów chłodniczych),
- kontrola pracy wentylatorów, sprawdzenie napędu (ułożyskowanie wentylatora),
- sprawdzenie połączeń elektrycznych i automatyki ,
- kontrola szczelności instalacji glikolu,
- sprawdzenie poprawności działania instalacji automatyki oraz sterowania,
- sprawdzenie poprawności działania pomp obiegowych,
- w razie potrzeby uzupełnienie instalacji glikolem w ilości do 250 litrów/rok,

5. Wykaz filtrów powietrza do wymiany podczas każdego przeglądu (2 x w roku) central wentylacyjnych, tj.:

Rodzaj	Klasa	Wielkość	Ilość
kaseta	G4	592x592x90	68
kaseta	G4	592x287x90	14
kaseta	G4	287x879x90	4
kaseta	G4	287x592x90	28
kaseta	G4	287x287x90	2
kieszeń	F7	592x592x590	39
kieszeń	F7	592x287x590	7
kieszeń	F7	287x592x590	14
kieszeń	F7	287x879x590	7
kieszeń	F7	287x287x590	1

Rodzaj filtra	Wymiar	Ilość
F7	592x592x590	2
F7	287x592x590	2
F7	592x287x590	1
F7	287x287x590	1
G4	592x592x90	4
G4	287x592x90	4
G4	592x287x90	1
G4	287x287x90	1
F7	320x940x590	4
G4	320x940x90	1
G4	490x592x90	1
G4	490x287x90	1
F7	490x592x590	1
F7	490x287x590	1
G4	592x592x90	1
G4	592x287x90	1
F7	592x592x590	1
F7	592x287x590	1
F7	320x940x590	3
G4	320x940x90	1
G4	490x592x90	1
G4	490x287x90	1
F7	490x592x590	3
F7	490x287x590	1
F7	592x592x590	5
F7	287x592x590	2
F7	592x287x590	1
F7	287x287x590	1
G4	592x592x90	2
G4	287x592x90	2

G4	592x592x90	2
G4	592x287x90	1
G4	287x287x90	1
F7	592x490x500	9
G4	592x490x90	4
G4	592x592x90	2
F7	592x490x500	6
G4	592x490x90	4
G4	592x592x90	2
F7	592x592x600	1
F7	592x287x600	1
F7	490x287x590	1
g4	320x630x90	1
f7	592x490x500	1
f7	592x592x590	1
f7	490x287x590	1
f7	592x287x600	4
g4	490x287x90	1
g4	287x592x90	1
g4	287x592x90	1

II. WARUNKI TECHNICZNE I ODBIORU OKRESOWYCH PRZEGŁĄDÓW CENTRAL

- Przeglądy należy dokonywać zgodnie z DTR poszczególnych urządzeń i aktualnymi przepisami, w tym zgodnie z ustawą z dnia 15.05.2015 r., Dz.U z 2015 r., poz. 881 z późn. zmianami o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych.
- Okresowe przeglądy i konserwacja urządzeń będzie wykonywana 1 raz na 6 miesięcy, tj. maksymalnie 6 przeglądów wszystkich urządzeń w okresie trwania umowy, w terminach określonych w pkt I/2 OPZ.
- Przedmiot zamówienia w zakresie okresowych przeglądów i konserwacji winien być realizowany wyłącznie w dni robocze w godzinach 7³⁰ – 15⁰⁰.
- Wykonawca podczas przeglądu okresowego wykona wymianę następujących części (dla każdego urządzenia):
 - 1) paski klinowe silników wentylatorów (o ile zachodzi taka konieczność),
 - 2) filtry powietrza wymienione w pkt I.5. OPZ - dla wszystkich central podlegają wymianie podczas każdego przeglądu;
- O terminie wykonania przeglądu okresowego Wykonawca powiadamia osobę upoważnioną przez Zamawiającego, nie później niż na 3 dni robocze przed terminem przeglądu.
- Z przeprowadzonego przeglądu (raz na 6 miesięcy) należy sporządzić protokół w którym zostaną zawarte następujące dane:
 - nazwa i adres obiektu, gdzie zamontowane są urządzenia,
 - nazwa producenta oraz typ oraz urządzenia,
 - data sporządzenia przeglądu,
 - skład zespołu przeprowadzającego przegląd,
 - zakres czynności,
 - ustalenia pokontrolne,

- podpis Kierownika Obiektu lub osoby przez niego upoważnionej, potwierdzający fakt wykonania czynności konserwacyjnych, oraz podpisy osób wykonujących przegląd.
- 8. Zamawiający wymaga, aby wszystkie materiały eksploatacyjne zużywalne i wymienne, konieczne do wykonania przedmiotu zamówienia były materiałami fabrycznie nowymi, nieregenerowanymi, nieużywanymi, wolnymi od wad, kompletnymi i najwyższej jakości oraz oryginalnie zapakowanymi, nie noszącymi śladów otwierania. Żaden z elementów danego materiału eksploatacyjnego nie może wchodzić wcześniej (pierwotnie) w całości ani w części w skład innego materiału, a jego zastosowanie nie może spowodować uszkodzenia urządzenia.
- 9. Termin gwarancji na zamontowane podczas przeglądów materiały, itp. – wg gwarancji producenta, jednak nie mniej niż 12 miesięcy.
- 10. Wykonawca w ramach przedmiotu niniejszej umowy będzie świadczył usługę serwisową urządzeń polegającą na wykonywaniu czynności zmierzających do usunięcia awarii. W trakcie usługi serwisowej Wykonawca zobowiązany jest reagować na telefoniczne zgłoszenia Zamawiającego o wszelkiego rodzaju awariach lub zakłóceniach w pracy urządzeń.
- 11. Wykonawca winien podjąć czynności serwisowe (czas reakcji serwisu) nie później niż w ciągu 8 godzin od momentu zgłoszenia telefonicznego lub e-mail, przez osobę upoważnioną przez Zamawiającego. Przez czas reakcji serwisu należy rozumieć poświadczone przez osobę upoważnioną przez Zamawiającego przybycie serwisanta (na miejscu zdarzenia), diagnozę i rozpoczęcie czynności zmierzających do usunięcia zaistniałej awarii.
- 11. Z pobytu i oględzin Wykonawca winien sporządzić protokół zawierający opis awarii, jej przyczyny oraz czynności naprawcze, które powinny nastąpić w celu usunięcia awarii wraz z ewentualnymi częściami podlegającymi wymianie wraz z ofertą zawierającą wycenę wszystkich kosztów napraw. Protokół i oferta o których mowa wyżej, będą podstawą dla Zamawiającego do podjęcia decyzji co do dalszego sposobu postępowania.
- 12. W przypadku drobnych awarii nie wymagających nakładów finansowych, Wykonawca zobowiązany jest usunąć awarię niezwłocznie. Zamawiający przez „drobne awarie” nie wymagające nakładów finansowych rozumie zakłócenia w pracy urządzeń, które dają się usunąć bez konieczności użycia materiałów i części zamiennych wykraczających poza konieczne do celów konserwacyjnych.
- 13. W przypadku zaistnienia konieczności wykonania robót wykraczających poza zakres określony w pkt 12 Wykonawca może przystąpić do naprawy tylko po uzyskaniu zgody Zamawiającego i na podstawie pisemnego odrębnego zlecenia.

CZĘŚĆ „E”

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

**p.t. Wykonywania dwóch przeglądów technicznych oraz konserwacji urządzeń wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i chłodniczych w ciągu roku w obiektach
Wydziału Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach
zlokalizowanych przy ul. Jagiellońskiej 28 i ul. Różyckiego 14.**

III. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiot zamówienia:

Przedmiotem zamówienia jest świadczenie w okresie od dnia podpisania umowy usługi wykonywania dwóch przeglądów technicznych oraz konserwacji urządzeń wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i chłodniczych od dnia 01.01.2021 r. **przez okres 36 m-cy**

Urządzenia podlegające w/w przeglądom są zainstalowane w obiektach Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Śląskiego przy ul. Jagiellońskiej 28 i ul. Różyckiego 14 w Katowicach.

2. Okres świadczenia usług i częstotliwość wykonywania przeglądów:

2.1 Umowa realizowana będzie przez okres trzech lat w terminie od dnia podpisania umowy do dnia 31.12.2023 r.

2.2 Częstotliwość przeglądów – 2 x w roku w miesiącach:

- jeden przegląd w okresie wiosennym (maj/czerwiec);
- drugi przegląd w okresie jesiennym (październik/listopad)

3. Wykaz urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych podlegających przeglądom technicznym –

WYKAZ URZĄDZEŃ WENTYLACYJNYCH I KLIMATYZACYJNYCH OBJĘTYCH PRZEGLĄDEM TECHNICZNYM

KOMORY FITOTRONÓW

Agregaty chłodnicze	komplet - 3
1. System zraszania	komplet - 2
2. System osuszania	komplet - 2
3. Świetlnia - system oświetlenia	komplet - 3
4. Automatyka Komór Fitotronów	komplet - 3

SZKLARNIA PRZY UL. JAGIELLOŃSKIEJ 28

1. Wentylatory	sztuk - 12
2. Klimatyzator „LG”	komplet - 7
3. Markizy dachowe	komplet - 7
4. Rensony	komplet - 7
5. Panele sterujące automatyki	sztuk - 7

POMIESZCZENIA ZESPOŁUBIOFIZYKI I MORFOGENEZY ROŚLIN (III piętro, SEGMENT C)

1. Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna wraz z automatyką	komplet - 1
2. Klimatyzatory	komplet - 2

POKOJE CHŁODNI H1, H2

1. Klimatyzatory	komplet - 4
------------------	-------------

POKOJE HODOWLANE: H4, H5, H6

POMIESZCZENIA ZESPOŁU CYTOGENETYKI I BIOLOGII MOLEKULARNEJ ROŚLIN: A-331, C-332

POMIESZCZENIA DAWNEJ KATEDRY FIZJOLOGII ROŚLIN: A-241

- | | | |
|----|----------------------|-----------|
| 1. | Klimakonwektory | sztuk - 6 |
| 2. | Agregat wody lodowej | sztuk - 1 |
| 3. | Klimatyzator TOSHIBA | sztuk - 1 |

POKOJE HODOWLANE: H-8, H-9, ORAZ H-10, H-12

- | | | |
|----|----------------------|-------------|
| 1. | Klimakonwektory | sztuk - 5 |
| 2. | Klimatyzatory | komplet - 3 |
| 3. | Agregat wody lodowej | sztuk - 1 |

POMIESZCZENIA DAWNEJ KATEDRY FIZJOLOGII ROŚLIN: A-222, A-223, A-224

- | | | |
|----|--|-------------|
| 1. | Klimatyzator | komplet - 1 |
| | - klimatyzator zewnętrzny typu Multi-split | sztuk - 1 |
| | - klimatyzator wewnętrzny | sztuk - 3 |

POMIESZCZENIA DAWNEJ KATEDRY FIZJOLOGII ROŚLIN: A-237, A-238

KATEDRA ANATOMII A 325

- | | | |
|----|--|-----------|
| 1. | Klimatyzator | komplet 1 |
| | - klimatyzator zewnętrzny typu Multi-split | sztuk -1 |
| | - klimatyzator wewnętrzny | sztuk -3 |

POKOJE IN VITRO: A-215, A-216, A-217,

SALA KOMPUTEROWA B-207

MIKROSKOP ELEKTRONOWY B-19

LABORATORIUM MIKROSKOPII KONFOKALNEJ B-15

- | | | |
|----|----------------------|-----------|
| 1. | Klimakonwektory | sztuk - 7 |
| 2. | Agregat wody lodowej | sztuk -1 |

KOMORA CHŁODNICZAW BOGUCHWAŁOWICACH

- | | | |
|----|--------------------|-----------|
| 1. | Agregat chłodniczy | sztuk - 2 |
|----|--------------------|-----------|

C-46 POKÓJ HODOWLANY DUŻY (PHD)

i C-48 POKÓJ HODOWLANY MAŁY (PHM)

- | | | |
|----|-----------------------------|-------------|
| 1. | Klimakonwektory | komplet - 7 |
| 2. | Świetlnia | komplet - 2 |
| 3. | Agregat wody lodowej Clivet | sztuk - 2 |

SZKLARNIA przy ul. RÓŻYCKIEGO 14

- | | | |
|----|--------------------------------|-------------|
| 1. | Agregat chłodniczy | komplet - 4 |
| 2. | Klimatyzator „Toshiba” | komplet - 3 |
| 3. | Kłapy dachowe - przewietrzanie | komplet - 3 |
| 4. | Wentylator wspomagający | sztuk - 1 |
| 5. | Wentylator dachowy Das 315 | sztuk - 4 |
| 6. | Kocioł gazowy „Buderus” | sztuk - 1 |

4. Zakres czynności przewidzianych do wykonania w ramach wyżej opisanych przeglądów

technicznych dla urządzeń klimatyzacji i wentylacji

(w zależności od typu zainstalowanego urządzenia podlegającego obsłudze serwisowej)

URZĄDZENIA KLIMATYZACYJNE:

1. Kontrola ogólna jednostki wewnętrznej i zewnętrznej klimatyzatora.
2. Kontrola ogólna klimakonwektora.
3. Kontrola ogólna agregatu chłodniczego (ziębniczego lub wody lodowej).
4. Kontrola stanu technicznego następujących urządzeń i podzespołów:
 - układu wentylatorów skraplacza klimatyzatora
 - układu wentylatorów skraplacza agregatu chłodniczego (ziębniczego lub wody lodowej)
- kontrola szczelności obiegu chłodniczego klimatyzatora za pomocą elektronicznego detektora dla gazów chłodniczych lub piany mydlanej (sprężarka<>skraplacz<>parownik)**
- kontrola szczelności obiegu chłodniczego agregatu chłodniczego za pomocą elektronicznego detektora dla gazów chłodniczych lub piany mydlanej (sprężarka<>skraplacz<>parownik)**
 - ewentualna kontrola ciśnień cieczy chłodzącej (woda, glikol, ergolid)**
 - sprawdzenie czystości skraplacza jednostki zewnętrznej klimatyzatora
 - sprawdzenie czystości skraplacza agregatu chłodniczego
 - sprawdzenie czystości wymiennika ciepła jednostki wewnętrznej klimatyzatora
 - sprawdzenie czystości wymiennika ciepła klimakonwektora
 - sprawdzenie czystości filtrów powietrza jednostki wewnętrznej klimatyzatora
 - sprawdzenie czystości filtrów powietrza klimakonwektora
 - kontrola pracy pompki odprowadzenia skroplin*
 - kontrola prądów pracy kompresora (sprężarki czynnika chłodniczego)
 - kontrola prądów pracy silników wentylatorów skraplaczy
 - kontrola pracy pomp obiegowych dla agregatu chłodniczego*
 - kontrola ciśnienia naczyń wzbiorczych przeponowych*
5. Kontrola układu automatyki:
 - sprawdzenie poprawności działania urządzeń, aparatów i elementów zabezpieczających
 - sprawdzenie poprawności działania urządzeń sterujących i wykonawczych
 - sprawdzenie modułów elektronicznych*
 - stanu połączeń przewodów elektrycznych (wtyki, gniazda, końcówki konektorowe)
6. Czynności pokontrolne:
 - weryfikacja podzespołów, części i elementów urządzeń
 - prace konserwacyjne (smarowanie, odkurzanie urządzeń)
- czyszczenie lub mycie ciśnieniowe skraplacza jednostki zewnętrznej klimatyzatora lub skraplacza agregatu chłodniczego wody lodowej
- czyszczenie filtrów powietrza tylko wielokrotnego użytku w jednostce wewnętrznej klimatyzatora lub klimakonwektora* (filtry jednorazowe należy wymieniać na nowe)
- odkażanie parownika jednostki wewnętrznej klimatyzatora lub parownika klimakonwektora minimum raz w roku*
7. Przeprowadzenie po przeglądzie technicznym testu pracy klimatyzatora w funkcji grzania* i/lub chłodzenia*
8. Przeprowadzenie po przeglądzie technicznym testu pracy agregatu chłodniczego w funkcji grzania* i/lub chłodzenia* .

9. Potwierdzenie wykonanych czynności, uwag lub zaleceń eksploatacyjnych w Karcie Zgłoszenia Serwisowego i/lub Protokole Konieczności oraz w Karcie Gwarancyjnej.

(* - prace uzależnione od opcji i typu zainstalowanych urządzeń oraz instalacji w obiekcie).

(** - prace wykonywane tylko w razie konieczności w przypadku awarii instalacji lub urządzenia, np. stwierdzenia nieszczelności układu)

URZĄDZENIA WENTYLACYJNE:

1. Kontrola ogólna centrali wentylacyjnej nawiewno - wywiewnych.

2. Kontrola stanu technicznego:

- wentylatorów i zespołów napędowych wentylatorów
- elementów mocowania wentylatorów i zespołów napędowych wentylatorów
- łożysk
- kół pasowych
- elementów mocowania kół pasowych
- pasków klinowych
- przepustnic powietrza
- pomp obiegowych wody grzewczej i/lub lodowej*

3. Kontrola układu automatyki:

- sprawdzenie połączeń elektrycznych w rozdzielnicy automatyki
- sprawdzenie nastaw i poprawności działania urządzeń, aparatów i elementów zabezpieczających
- sprawdzenie poprawności działania urządzeń sygnalizacyjnych, sterujących i wykonawczych

4. Sprawdzenie stanu zabrudzenia filtrów.

5. Czynności pokontrolne:

- weryfikacja urządzeń, podzespołów, części i elementów
- prace konserwacyjne (smarowanie, odkurzanie poszczególnych komór centrali bez mycia wysokociśnieniowego, ewentualnie wymiana filtrów otrzymanych od użytkownika tylko podczas przeglądu, kontrola zabrudzenia filtrów wodnych instalacji CO i WL)
- regulacja

6. Ponowna kontrola centrali wentylacyjnej nawiewno - wywiewnej podczas pracy.

7. Potwierdzenie wykonanych czynności, uwag lub zaleceń eksploatacyjnych w Karcie Zgłoszenia Serwisowego i/lub Protokole Konieczności.

Uwaga: Częstotliwość wymiany filtrów powietrza w urządzeniach wentylacyjnych uzależniona jest od warunków w jakich urządzenie pracuje, np. zanieczyszczenia środowiska, pylenia roślin, zadymienie wynikające np. z ogrzewania mieszkań w bliskiej okolicy, z spalin samochodowych itp.

URZĄDZENIA NAWILŻAJĄCE:

1. Ogólna kontrola nawilżacza.

2. Kontrola stanu technicznego następujących urządzeń i podzespołów:

- powłoki cylindra (zbiornika)
- uszczelki cylindra (jeżeli jest to cylinder dwuczęściowy)
- filtra odpływowego wody
- filtra dopływowego wody

- zaworu odpływowego i dolotowego
 - węża parowego (jeżeli występuje)
 - węża odpływu skroplin (jeżeli występuje)
3. Kontrola układu automatyki:
- sprawdzenie poprawności działania urządzeń, aparatów i elementów zabezpieczających
 - sprawdzenie poprawności działania urządzeń sterujących i wykonawczych
 - sprawdzenie modułów elektronicznych ich stanu połączeń przewodów elektrycznych (wtyki, gniazda, końcówki konektorowe)
4. Czynności pokontrolne:
- weryfikacja urządzeń, podzespołów, części i elementów
 - prace konserwacyjne (czyszczenie, mycie)
 - minimum raz w roku otwarcie cylindra nawilżacza (zbiornika - w zależności od typu jego budowy) i czyszczenie z zakamienienia, sprawdzenie stanu elektrod oraz stanu zabrudzenia elektrody wysokiego poziomu wody w cylindrze (zbiorniku).
5. Przeprowadzenie testu pracy nawilżacza w przeglądzie technicznym.

URZĄDZENIA CENTRALNEGO OGRZEWANIA - KOTŁOWNIE:

1. Czyszczenie kotła.
2. Przegląd i czyszczenie palnika kotła.
3. Sprawdzenie instalacji odprowadzenia skroplin z kotła – uzupełnienie preparatu neutralizującego.
4. Sprawdzenie kompletności instalacji.
5. Sprawdzenie blokad technologicznych i programu sterownika kotła.
6. Sprawdzenie i czyszczenie filtrów siatkowych kotła.
7. Sprawdzenie pomp cyrkulacyjnych CO oraz CWU.
8. Sprawdzenie zaworów bezpieczeństwa.
9. Sprawdzenie ciśnienia w naczyniach przeponowych typu REFLEX.
10. Ruch próbny kotła centralnego ogrzewania po przeglądzie technicznym wraz z analizą spalin i regulacją palnika.
11. Potwierdzenie wykonanych czynności, uwag lub zaleceń eksploatacyjnych w Protokole.

5. Zakres prac – dotyczy wszystkich urządzeń

1. Bieżąca obsługa techniczna urządzeń i instalacji, prowadzenie wszelkich prac konserwacyjnych urządzeń i instalacji wentylacji, klimatyzacji oraz chłodnictwa. Zapewnienie pełnego serwisu urządzeń zainstalowanych w obiekcie, tj.:
 - central wentylacyjnych
 - agregatów wody lodowej
 - szaf sterowniczych urządzeń wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i chłodniczych oraz zainstalowanych w nich sterowników
 - oprogramowania sterowników

- wprowadzanie zmian w oprogramowaniu sterowników, konfiguracjach, parametrach i formie pracy urządzeń i instalacji na każde życzenie użytkownika
- 2. Kontrola parametrów wszystkich mediów pomocniczych: zasilania elektrycznego, wody grzewczej, wody lodowej (glikol), itp.
Bieżąca kontrola wszystkich instalacji i urządzeń pod względem prawidłowości pracy i stanu technicznego urządzeń i instalacji zgodnie z DTR
- 3. Wykonawca zobowiązuje się, że usługi serwisowe wykonywane będą przez przeszkolonych, posiadających odpowiednia świadectwa kwalifikacyjne i uprawnienia branżowe specjalistów.
- 4. Bieżące przeglądy eksploatacyjne będą się odbywać, pomiędzy godzinami 7:30 ÷ 15:00. Potwierdzeniem wykonania bieżącego przeglądu eksploatacyjnego dla urządzeń zawierających substancję zubożającą warstwę ozonową lub fluorowane gazy cieplarniane będzie protokół wykonanych czynności.
 - Pod pojęciem awarii rozumie się uszkodzenie jednego z elementów systemu lub przekroczenie wymaganych parametrów powietrza. Maksymalny czas usunięcia awarii wynosi 72 godz. od momentu zgłoszenia, jeśli usterka nie wymaga dostawy części zamiennej i ewentualnie może się wydłużyć o niezbędny czas do jej sprowadzenia
 - Każdorazowe podjęcie działań przez wykonawcę w zakresie usuwania awarii i usterek nastąpi po przesłaniu przez upoważnionego pracownika obiektu zgłoszenia lub informacji telefonicznej.
 - Koszty wszelkich materiałów eksploatacyjnych, utylizacji filtrów, ponosi wykonawca usługi.

5. Istotne warunki które musi spełnić wykonawca

1. Wykonawca zapewni dostawę części szybko zużywających się niezbędnych do przeprowadzenia przeglądów i prac konserwacyjnych lub diagnostycznych prac dodatkowych w ramach ceny za wykonanie przedmiotu zamówienia (każdorazowo do wartości: 2.000 zł), w tym filtry i paski klinowe, o ile zachodzi taka konieczność.
2. Termin gwarancji na zamontowane materiały, urządzenia oraz naprawy itp. wynosi nie mniej niż 12 miesięcy bez względu na gwarancję udzielaną przez producenta.

DOTYCZY WSZYSTKICH CZĘŚCI POSTĘPOWANIA:

Z przeprowadzonego przeglądu (raz na 6 miesięcy) należy sporządzić, dla każdego obiektu oddzielnie, protokół, w którym zostaną zawarte następujące dane:

- b. nazwa i adres obiektu, gdzie zamontowane jest urządzenie,
- c. nazwa producenta oraz typ oraz urządzenia,
- d. data sporządzenia przeglądu,
- e. skład zespołu przeprowadzającego przegląd,
- f. ustalenia pokontrolne,
- g. podpis Kierownika Obiektu lub osoby przez niego upoważnionej, potwierdzający faktwykonania czynności konserwacyjnych, oraz podpisy osób wykonujących przegląd.
- h. wpis przeglądu w Centralnym Rejestrze Operatorów, w przypadku *jeżeli urządzenie będzie wymagało wpisu, zgodnie z wymaganiami przepisów prawa*