

## Opis przedmiotu zamówienia: **przeгляд automatyki wentylacji.**

### 1. Zakres prac

Należy wykonać przegląd automatyki wentylacji zgodnie z poniższym opracowaniem.

W niżej opisanych układach wentylacji należy sprawdzić takie elementy jak:

- a) wszystkie elementy automatyki takie jak: siłowniki, zawory, pompy, termostaty, presostaty, falowniki i sterowniki dla wymienionych układów i central wentylacyjnych
- b) działanie i oględziny agregatów chłodniczych lub ich części zgodnie z poniższym opisem.
- c) Działanie i oględziny elementów central (takich jak: prawidłowość odprowadzania skroplin, szczelność, kompletność wyposażenia, uszkodzenia mechaniczne centrali itp.)
- d) Należy dokonać pomiarów temperatury a wyniki każdego czujnika wraz z odczytem ze sterownika umieścić w tabeli w protokole.
- e) Należy wykonać korekty wskazań czujników temperatury na budynku EFG w układach od NW1 do NW18
- f) Po wykonanym przeglądzie należy sporządzić dokumentację. W dokumentacji należy zawrzeć także dodatkowe informacje zgodnie z poniższym opisem

### 2. Warunki wykonywania prac

Przed przystąpieniem do prac, Wykonawca co najmniej 2 dni wcześniej uzgodni harmonogram ich wykonywania. Prace mogą być wykonywane pomiędzy 7:00 a 14:30. Terminy przeglądów niektórych układów na budynku B, należy uzgodnić z działem obsługi laboratoriów chemicznych w związku z lokalizacją włączników w laboratoriach chemicznych. Prace należy wykonywać pod nadzorem przedstawiciela Zamawiającego, który pisemnie będzie potwierdzał wykonywanie prac.

### 3. Protokół i odbiory

Po przeglądzie należy bezzwłocznie sporządzić protokół z przeglądu zawierający:

- 1) wynik kontroli wszystkich sprawdzanych elementów,
- 2) znalezione uszkodzenia i niesprawności,
- 3) tabele z pomiarami temperatur i wskazaniami sterowników
- 4) zalecenia zmierzające do zapewnienia prawidłowej i bezawaryjnej pracy.
- 5) Informacje o sterownicy: lokalizacja, sposób działania, miejsca sterowania, model sterownika

Protokoły należy podzielić na części:

- a) Budynki A, B, CD
- b) Budynki EF, G

#### 4. Opis central:

##### Budynek A:

1. Nawiew i wywiew z Sali wykładowej – 2 siłowniki, 2 termostaty, zawór i przepustnica

##### Budynek B:

L.p.	układ	Typ	Budowa	Ilość ciągów w centrali	odzysk	Grzanie	chłodzenie	automatyka	inne
2.	1	N.W.	stojąca	2	Tak	Grzanie	chłodzenie	Komplet	poddasze
3.	2	N.W.	stojąca	2	Tak	Grzanie	chłodzenie		poddasze
4.	3	N.	wisząca	1	–	Grzanie	–		Parter (przestrzeń między stropowa)
5.	4	N.	wisząca	1	–	Grzanie	–		
6.	5	N.	wisząca	1	–	Grzanie	–		poddasze
7.	6	N.W.	stojąca	2	Tak	Grzanie	–		
8.	7	N.	wisząca	1	–	Grzanie	–		Piętro (przestrzeń między stropowa)
9.	7	W.	wisząca	1	–	–	–		
10.	8	N.	wisząca	1	–	Grzanie	–		
11.	8	W.	wisząca	1	–	–	–		
12.	C1 C2	Agregat chłodniczy MCA71		2 agregaty	Należy sprawdzić działanie agregatu, oraz sterowanie ze sterownicy wentylacji.				Komplet
13.									

Centrale Frapol

Układy 1,2 i 6 posiadają rozbudowane sterownice.

Terminy przeglądów niektórych układów, należy uzgodnić z działem obsługi laboratoriów chemicznych w związku z lokalizacją włączników w laboratoriach chemicznych.

##### Budynek C i D:

L.p.	układ	Typ	Ilość ciągów w centrali	odzysk	Grzanie	chłodzenie	automatyka	inne
14.	1	N.W.	2	Obrotowy	Grzanie	chłodzenie	Komplet	
15.	2	N.W.	2	Obrotowy	Grzanie	chłodzenie	Komplet	
16.	3	N.W.	2	Obrotowy	Grzanie	chłodzenie	Komplet	
17.	4	N. -	1	–	–	–	Komplet	
18.	4b	- W.	1	–	–	–	Tylko wentylator	
19.	5	N.W.	2	Obrotowy	Grzanie	chłodzenie	komplet	
20.	6	N. -	1	–	–	–	Sterownik obrotów + wentylator	toalety

21.	7	N.W.	2	Obrotowy	Grzanie	chłodzenie	komplet	aula
22.	8	N.W	2	Obrotowy	Grzanie	-	Komplet + wentylator dachowy	Budynek D, sala technologiczna, centrala podwieszana na ścianie
23.	C1	Skraplacz EHV63R 336	Należy sprawdzić wentylatory (20szt.), układ załączania oraz dokonać oględzin szczelności skraplacza				Układ załączania	dach
24.	C2							

Układ NW5 posiada sterownik ELPiast, pozostałe to sterowniki parametryczne firmy Siemens. Jedna ze sterownic nie posiada sterownika tylko regulator obrotów.

Centrale Ventus VTS typ CV-A XXOH-299A

## Budynek EF

Nazwa	Typ	Opis miejsc obsługiwanych	Model (centrali)	Nagrzewnica lub Inne informacje	Moc nagrzewnicy	Nr fabryczny centrali	Przełączniki częstotliwości
NW 6	Centrala dach	Bud F widownia basenowa	VS-30-R-SS/PH/SS	VS 30 WCL 2	Brak danych	8-110-12-3030-00046	2x iC5
NW 7	Centrala dach	Bud F szatnie basenowe jacuzzi	VS-40-L-SS/PH/SS	VS 40 WCL 2	28,55 kW	8-110-12-3040-00056	2x iC5, 1x iG5A
NW 8	Centrala dach	Bud F p -1, 0 – pom północne N	VS-40-L-SS/PH/SS	VS 40 WCL 2	32,79 kW	8-110-12-3040-00055	2x iC5, 1x iG5A
NW 9	Centrala dach	Bud F p 1 – sale północne N	VS-55-R-SS/PH/SS	VS 55 WCL 2	48,38 kW	8-110-12-3055-00044	2x iC5
NW 10A	Centrala dach	Bud F balneoterapia 109C	VS-21-L-S/H/S	VS 21 WCL 2	29,61 kW	8-110-12-3021-00072	1x iC5
NW 10B	Centrala dach	Bud F balneoterapia 109B	VS-21-L-S/H/S	VS 21 WCL 2	29,61 kW	8-110-12-3021-00073	1x iC5
NW 11	Centrala dach	Bud E pom przy arenie sportowej	VS-30-R-SS/PH/SS	VS 30 WCL 2	23,6 kW	8-110-12-3030-00057	2x iC5
NW 12	Centrala dach	Bud E szatnie przy arenie sportowej	VS-30-L-SS/PH/SS	VS 30 WCL 2	Brak danych	8-110-12-3030-00056	2x iC5, 1x iG5A
NW 13	Centrala dach	Bud E widownia areny sportowej	VS-75-L-SS/PH/SS	VS 75 WCL 2	67,32 kW	8-110-12-3075-00041	2x iG5A
NW 14	Centrala podwieszana (p. między stropowa)	Bud F jadalnia	VS-10-R-S/H/S-T	VS 10 WCL 2	16,15 kW	8-110-12-3010-00082	1x iC5
NW 15	Centrala podwieszana (p. między stropowa)	Bud F kuchnia	VS-10-R-S/H/S-T	VS 10 WCL 2	14,54 kW	8-110-12-3010-00083	1x iC5, 3x iG5A
NW 16	Centrala podwieszana (piwnica)	Bud F mały garaż	N: VS-30-L-S/V/S W: VS-21-R-S/V/S	Centrala bez nagrzewnicy	Brak	8-110-12-3030-00058	2x iC5
NW 17	Centrala podwieszana (piwnica)	Bud EF pomieszczenia techniczne garaż/piwnica	N: VS-10-R-S/H/S-T	VS 10 WCL 2	Brak danych	8-110-12-3010-00083	2x iC5
NW 18	Centrala stojąca (piwnica)	Bud F podbasenie, pomieszczenia dozowania chemii basenowej	VS-55-R-SS/PH/SS	VS 55 WCL 2	30,07 kW	8-110-12-3055-00045	2x iC5
NW 21	Centrala stojąca Dantherm (piwnica)	Bud F hala basenowa	Dantherm DanX 16/32 XWP	Zawiera 2 pompy ciepła MTZ 160	-----	10545781	2x VLT FC

Sterowniki ELPiast, z wyjątkiem NW21

Należy sprawdzić działanie i poprawność pracy elementów pompy ciepła w układzie NW21.

## Budynek G

Nazwa	Typ	Opis miejsc obsługiwanych	Model (centrali)	Nagrzewnica lub Inne informacje	Moc nagrzewnicy	Nr fabryczny centrali	Przebiegienniki częstotliwości
NW 1	Centrala dach	Bud G sale wykładowe NE	VS-120-R-SS/PHC/SS	VS 120 WCL 2	75,5 kW	8-110-12-3120-00021	2x iG5A
NW 2	Centrala dach	Bud G sala gimnastyczna	VS-40-R-SS/PHC/SS	VS 40 WCL 2	28,8 kW	8-110-12-3040-00056	2x iC5, 1x iG5A
NW 3	Centrala dach	Bud G sale południowe S	VS-120-R-SS/PHC/SS	VS 120 WCL 2	77,14 kW	8-110-12-3120-00022	2x iG5A
NW 4	Centrala dach	Bud G p0,2,3 sale północne N	VS-100-L-SS/PHC/SS	VS 100 WCL 2	67,54 kW	8-110-12-3100-00032	2x iG5A
NW 5	Centrala dach	Bud G p 1, sale północno-wschodnie N, E	VS-55-R-SS/PHC/SS	VS 55 WCL 2	26,11 kW	8-110-12-3055-00046	2x iC5

Sterowniki ELPiast, z wyjątkiem NW21