

Wrocław, dnia 28.03.2025 r.

Zamawiający:

4. Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką SP ZOZ
ul. Rudolfa Weigla 5, 50-981 Wrocław
tel./fax: 261-660-640/261-660-778
www.4wsk.pl

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

dla zadania pn.:

„Czyszczenie i dezynfekcja kanałów układów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych w tym ZBO”

Kategoria wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

Numer kodu CPV: 90921000-9 ; 90912000-3
(usługi dezynfekcji budynków czyszczenia konstrukcji rurowych).

Adres inwestycji: Wrocław, ul. R. Weigla 5

Data opracowania: Kwiecień 2025

I. Przedmiot zamówienia, wytyczne zamawiającego i obowiązujące normy

Przedmiot zamówienia obejmuje układy klimatyzacyjno - wentylacyjne znajdujące się na terenie kompleksu 4.WSKzP SP ZOZ we Wrocławiu przy ul. Weigla 5.

Wytycznymi do stosowania są w rekomendowane przez Ministerstwo Zdrowia: „Wytyczne do projektowania, wykonania, odbiorów i eksploatacji systemów wentylacji i klimatyzacji obiektów służby zdrowia” powstałe pod kierunkiem Anny Charkowskiej (adiunkt w Zakładzie Klimatyzacji i Ogrzewnictwa, Wydział Instalacji Budowlanych, Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej) wspólnie z A. Różyckim, R. Lenarskim i A. Sobierajską dostępne pod poniżej podanym adresem: <https://www.gov.pl/zdrowie/materialy-pomocnicze>

Obowiązujące Normy:

- a) PN-EN ISO 14644 - system klasyfikacji czystości pyłowej powietrza w pomieszczeniach czystych i powiązanych środowiskach kontrolnych w sektorze opieki zdrowotnej;
- b) PN-EN ISO 14698 – test mikrobiologicznej czystości powietrza;
- c) PN-EN ISO 1822-1:2001 - certyfikaty jakości filtrów HEPA.
- d) PN-EN 1822-1:2019-05 – Wysoko skuteczne filtry powietrza (EPA, HEPA i ULPA) – Część 1: Klasyfikacja, badania właściwości użytkowych, znakowanie.

II. Zakres realizacji przedmiotu zamówienia

Realizacja przedmiotu zamówienia polega na kompleksowym czyszczeniu i odkażaniu układów wentylacji i klimatyzacji wraz z centralami oraz dostawie i montażu filtrów absolutnych (HEPA) zgodnie z wykazem zał. 1. Przy realizacji zadania należy wykonać następujące czynności:

- a) Przygotowanie frontu prac, zabezpieczenie pomieszczeń, urządzeń, wyposażenia oraz ciągów komunikacyjnych;
- b) Kontrole miejsca dostępności do kanałów w tym: wykonanie rewizji, demontaż kratek wentylacyjnych, przepustnic;
- c) Czytelne oznakowanie położenia i nastawy każdej z przepustnic tak aby po zakończeniu czyszczenia możliwe było przywrócenie ustawienia wymaganych przepływów każdego kanału w/g jego pierwotnych nastaw;
- d) Demontaż zużytych filtrów absolutnych wraz z odbiorem z siedziby Zamawiającego i przekazaniem do utylizacji uprawnionemu do tego celu podmiotowi (karta przekazania odpadów medycznych bądź zakaźnych);
- e) Inspekcję z monitoringiem stanu zanieczyszczeń kanałów wentylacyjnych i klimatyzacji (wykonanie zdjęć i filmów);
- f) Czyszczenie i dezynfekcja kratek wentylacyjnych (wykonanie zdjęć przed/po każdej z kratek);
- g) Czyszczenie kanałów wentylacyjnych, anemostatów, kierownic, klap przeciwpożarowych, przepustnic, nawiewników, czerpni, wyrzutni, stropów laminarnych i innych elementów instalacji z osadu przy użyciu technik mechanicznego usuwania zanieczyszczeń z kanałów (tj. rotacyjne szczotki, które nie niszczą powierzchni np. nylon) z równoczesnym odciąganiem zanieczyszczonego powietrza z instalacji do akceptowalnego poziomu czystości pyłowej określonego w zaleceniach zamieszczonych w normie PN-EN ISO 14644:1;
- h) Odbiór odpadów powstałych w procesie czyszczenia z siedziby Zamawiającego;
- i) Dezynfekcje kanałów wentylacyjnych przy użyciu atestowanych preparatów do czyszczenia i dezynfekcji wysokiego poziomu dopuszczonych przez PZH do użycia

w podmiotach wykonujących działalność leczniczą zgodnie z krajowymi normami w tym będącymi wdrożeniem zharmonizowanych norm EN ISO 13485:2008; EN 980:2008; EN 1041:2008, spełniających zasadnicze wymagania Dyrektywy Rady 93/42/EWG, zmienionej Dyrektywą Rady 2007/47/EC pod nadzorem jednostki notyfikowanej 120:SGS United Kingdom, oraz posiadających certyfikat WE Systemu Całkowitego Zapewnienia Jakości: GB06/69739. Jako równoważną metodę dezynfekcji kanałów zamawiający dopuszcza ozonowanie kanałów wentylacyjnych przy użyciu certyfikowanego generatora ozonu i pod warunkiem zapewnienia należytego zabezpieczenia instalacji wentylacyjno – klimatyzacyjnej;

- j) Inspekcje kanałów po czyszczeniu poszczególnych elementów instalacji przy użyciu samojezdnego robota (wykonanie zdjęć/filmów);
- k) Dostawę z wymianą (od strony pomieszczeń wentylowanych) filtrów absolutnych w obudowie metalowej wyprodukowanych i sklasyfikowanych zgodnie z normą PN-EN ISO 1822:1-2001 wg załączonego wykazu. Za dostawę i przechowywanie filtrów HEPA w bezpiecznych opakowaniach aż do momentu montażu odpowiada Wykonawca (Zamawiający udostępni miejsce na składowanie w wentylatorowni na poddaszu);
- l) Zamocowanie filtrów zapewniające szczelne docięnięcie obudowy filtra do ramy uszczelniającej nawiewnika – wymaga stosowania klucza dynamometrycznego (prefabrykowane uszczelki wykonane z materiałów odpornych na wilgoć i grzyby pleśniowe, przeznaczonych do użycia w pomieszczeniach czystych). UWAGA! Zamawiający nie odpowiada za zużycie materiałowe śrubunku oraz mocowań filtrów HEPA i nie pokrywa kosztu ewentualnej wymiany na nowe;
- m) Wykonanie testów integralności i szczelności zamocowania filtrów HEPA wraz z oceną jednorodności materiału filtracyjnego dla każdego z zamontowanych filtrów absolutnych zgodnie z zaleceniami zamieszczonymi w normie PN-EN ISO 14644-3;
- n) Przykręcenie krętek wentylacyjnych, założenie klap rewizyjnych (uzupełnienie ubytków budowlanych – zaprawa, tynki itp.), przywrócenie pierwotnych nastaw przepustnic;
- o) Uporządkowanie pomieszczeń i ciągów komunikacyjnych;
- p) Czyszczenie central wentylacyjnych (chłodnice, nagrzewnice, odzyski ciepła, tace ociekowe, wentylatory) przy użyciu technik czyszczenia ciśnieniowego z jednoczesnym odciąganiem oraz atestowanych przez PZH środków odtłuszczających i biobójczych (fotografie przed/po);
- q) Wymianę kompletu filtrów wstępnych po czyszczeniu każdej z central ujętej w wykazie zamieszczonym w pkt III (filtry wstępne dostarcza Zamawiający). W przypadku powstania uszkodzeń izolacji termicznej instalacji rurociągu (chłodu i ciepła) przy demontażu obudowy central za uzupełnienie ubytków odpowiada Wykonawca;
- r) Pobranie próbek mikrobiologicznych powietrza przy użyciu mikrobiologicznego próbnika powietrza posiadającego aktualny certyfikat kalibracji i wysłanie pobranych próbek do badań uprawnionemu do tego celu podmiotowi (posiadający ważny certyfikat akredytacji wydany przez PCA) w celu wykonania pomiarów czystości mikrobiologicznej powietrza zgodnie z normą PN-EN ISO 14698;
- s) Wykonanie pomiarów wydatków na każdym nawiewie/wyciągu przy użyciu atestowanego miernika, UWAGA! W przypadku wystąpienia rozregulowania nastaw układu stwierdzonych po zakończeniu czyszczenia na podstawie:
 - wystąpienia hałasu przekraczającego dopuszczalne normy;
 - pojawienia się odchyłki od wyników pomiarów określonych przez projektanta i wyników pomiarów wykonanych za pomocą miernika przekraczających 10 %, doprowadzenie układu do stanu pierwotnego leży po stronie Wykonawcy.
- t) Dostarczenie dokumentacji powykonawczej zawierającej:
 - atesty wykorzystanych preparatów do czyszczenia i dezynfekcji wysokiego poziomu lub certyfikat generatora ozonu;

- certyfikaty jakości filtrów HEPA w obudowie metalowej wyprodukowanych i sklasyfikowane zgodnie z normą PN-EN 1822-1:2019-05
 - certyfikat kalibracji mikrobiologicznego próbnika powietrza,
 - zapis na nośniku danych widoku kanałów (nagrania materiałów przed/po czyszczeniu i dezynfekcji instalacji) - nagranie Wykonawca dostarczy Zamawiającemu razem ze zgłoszeniem gotowości do przystąpienia do odbioru;
 - protokoły testów szczelności zamocowania i integralności i filtrów absolutnych (ocena jednorodności materiału filtracyjnego) zgodne z zaleceniami zamieszczonymi w normie PN-EN ISO 14644-3;
 - protokoły pomiarów wydatków,
 - wyniki badań skuteczności czyszczenia i dezynfekcji dla poszczególnych instalacji wykonane zgodnie z systemem klasyfikacji czystości pyłowej PN-EN ISO 14644-1:2016-03;
 - wyniki badań mikrobiologicznych potwierdzone „ujemnym” wynikiem dla wyszczególnionych Instalacji zgodnie z normą PN-EN 17141:2021-02. Dopuszczalne przez zamawiającego stężenie zanieczyszczeń mikrobiologicznych to w zależności od klasy pomieszczeń $< 10 \text{ JTK/m}^3$ i $< 5 \text{ JTK/m}^3$ (na podstawie Health Technical Memorandum).
- UWAGA! Wszystkie dostarczone przez wykonawcę wyniki badań czystości mikrobiologicznej muszą potwierdzać brak występowania drożdżaków oraz grzybów pleśniowych
- karty przekazania odpadów medycznych bądź zakaźnych;
 - protokół dopuszczenia każdej z instalacji do użytkowania po zakończeniu zadania potwierdzający rzetelność (zgodność dokumentacji powykonawczej ze stanem faktycznym) wykonania zadania zatwierdzony przez pracowników, koordynatora nadzorującego pracę i osobę upoważnioną do reprezentowania Wykonawcy;
- u) Dostarczenie Zamawiającemu dokumentacji powykonawczej w wersji papierowej i cyfrowej.

III. Wykaz central

Wykaz central klimatyzacyjno-wentylacyjnych - SZPITAL

Lp	Model centrali klima-went oraz wydatki nawiew/wyciąg	Lokalizacja
1	Centrala wentylacyjna firmy VBW typu SPS-h o nr fabr. C 24470/11 o wydajności $V_n = 1000 \text{ m}^3/\text{h}$, dł. kanałów ok 15 m.b.	Pracownia Leków Cytostatycznych budynek nr 2, parter
2	Centrala wentylacyjna TLP model 160/2,1, wydajność: $V_n = 1500 \text{ m}^3/\text{h}$	Stomatologia budynek nr 9, dach
3	Centrala klimatyzacyjna CLIMA PRODUKT, model AHU XCCA 0755 T015 F40E07, wydajność: nawiew $V_n = 6200 \text{ m}^3/\text{h}$, wywiew $V_w = 5500 \text{ m}^3/\text{h}$	Chirurgia Ogólna budynek nr 1, cz. V, poddasze
4	Centrala klimatyzacyjna typ GEA-Atplus-15.10 HVVV nawiew $V_n = 4600 \text{ m}^3/\text{h}$, wywiew $V_w = 4140 \text{ m}^3/\text{h}$	SOR budynek nr 1, cz. VII, piwnica

5	Centrala klimatyzacyjna typ GEA- Atplus-10.10 HVVV nawiew Vn=3190 m3/h, wywiew Vw=2170 m3/h	SOR budynek nr 1, cz. VII, piwnica
6	Centrala wentylacyjna typ GEA- Atpicco-10.05 IVBV nawiew Vn=680 m3/h	SOR budynek nr 1, cz. VII, piwnica
7	Centrala wentylacyjna typ GEA- Atpicco -10.05 HIVBV wywiew Vw=670 m3/h	SOR budynek nr 1, cz. VII, piwnica
8	Centrala wentylacyjna Clima Tech, typ TWH2P3BZ naw. (KN1), Vn=860m3/h	Chirurgia Urazowa budynek nr 1, cz. VI, piwnica
9	Centrala wentylacyjna Clima Tech typ TWH 2 P3BZ nawiew (KN3) Vn=2100m3/h	Laboratorium Pilnych Analiz „CITO” budynek nr 1, cz. VI, piwnica
10	Centrala wentylacyjna Clima Tech typ TWH 2P3BZ wywiew (KW3) Vw=2320m3/h	Laboratorium Pilnych Analiz „CITO” budynek nr 1, cz. VI, piwnica
11	Centrala klimatyzacyjna Clima Tech typ TWH2P3BZ nawiewna (KN2), Vn=2350m3/h, wywiew (KW2) Vw=1980m3/h	Chirurgia Urazowa budynek nr 1, cz. VI, piwnica
12	Centrala wentylacyjna Kombi DIWER 64-64H6, nawiew Vn=900m3/h, Qn=13,0 kW, Ns=0,75 kW, wywiew Vw= 810m3/h, Ns=0,37 kW	Chirurgia Urazowa – Gipsownia budynek nr 1, cz. VI, poddasze
13	Centrala wentylacyjna WEGER typ ZL 96 nawiewna (N1) Vn= 4000m3/h	Pralnia budynek nr 1, cz. III, parter
14	Centrala wentylacyjna WEGER typ ZL 66 nawiewna (N2) Vn= 2900m3/h	Pralnia budynek nr 1, cz. III, parter
15	Centrala klimatyzacyjna, KN1 nawiew Vn=4330 m3/h, wywiew Vw= 3830 m3/h, Ns=1,5 kW	Hemodynamika budynek nr 1, cz. V, poddasze
16	Centrala klimatyzacyjna KN2, nawiew Vn=3070 m3/h, wywiew Vw= 3070 m3/h	Elektrofizjologia budynek nr 1, cz. V, poddasze
17	Centrala klimatyzacyjna Clima Tech KWH 06 B3/Z nawiew Vn= 5170m3/h, wywiew Vw= 4400 m3/h, długości kanałów 85 m.b.	Zespół Wzmoczonego Nadzoru Kardiologicznego – Kardiologia „R” budynek nr 1, cz. IV, poddasze
18	Centrala klimatyzacyjna GEA Klima, CAIR plus 096.095 HBBV, nawiew Vn= 5500m3/h, wywiew Vw= 4800 m3/h, długość kanałów 70 m.b.	Zespół Wzmoczonego Nadzoru Kardiologicznego – Kardiologia „R” budynek nr 1, cz. IV, poddasze
19	Centrala klimatyzacyjna KNW1, Clima Tech B3/Z KNW1, nawiew Vw= 3020m3/h, wywiew Vn= 2540/1270m3/h	Kardiochirurgia – blok operacyjny Sala Operacyjna nr 3 budynek nr 1, cz. III, poddasze
20	Centrala klimatyzacyjna KNW2, Clima Tech model KWH 6 B3/ Z, , nawiew Vn= 6050m3/h, wywiew Vw= 5080/2540 m3/h	Kardiochirurgia – blok operacyjny Sale Operacyjne nr 1 i 2 budynek nr 1, cz. III, poddasze

21	Centrala klimatyzacyjna KNW3, Clima Tech KWH 08 B3/Z, nawiew $V_n=7730/3865$ m ³ /h, wywiew $V_w=7840/3740$ m ³ /h	Kardiochirurgia – blok operacyjny korytarz czysty, mag. czysty perfuzji, dyżurka, sterylizatornia, laboratorium, dyżurka pielęgniarek, anestezjologii
22	Centrala klimatyzacyjna KNW4, Clima Tech KN4 B3/Z, naw. $V_n=3500$ m ³ /h, $V_w=3050/1525$ m ³ /h	Kardiochirurgia – oddział Sala Intensywnego Nadzoru doba „0” budynek nr 1, cz. III, poddasze
23	Centrala klimatyzacyjna KNW5, Clima Tech KWH 08 B3/Z naw. $V_n=8210/4105$ m ³ /h, wyw. $V_w=7330/3665$ m ³ /h	Kardiochirurgia – oddział Sala Intensywnego Nadzoru doba 1 i 2 budynek nr 1, cz. III, poddasze
24	Centrala klimatyzacyjna KNW6, Clima Tech KWH 03 B3/Z nawiew $V_n=2100/1050$ m ³ /h, wywiew $V_w=2000/1000$ m ³ /h, dł. kanałów ok 40 m.b.	Neurochirurgia budynek nr 1, cz. III, poddasze
25	Centrala klimatyzacyjna KNW7, Clima Tech typ TWH3P3BZ $V_n=3310$ m ³ /h, wywiew $V_w=1860$ m ³ /h, dł. kanałów 75 m.b.	Psychiatria budynek nr 1, cz. III, poddasze
26	Centrala wentylacyjna Clima Produkt, nawiew $V_n=2600$ m ³ /h, wywiew $V_w=2850$ m ³ /h, dł. kanałów 75 m.b.	Rehabilitacja
27	Centrala klimatyzacyjna Clima Produkt, $V_n=1820$ m ³ /h, $V_w=1590$ m ³ /h, dł. kanałów 15 m.b.	Urologia Bud. nr 1, cz. II/III piętro 2, dach kaplicy
28	Centrala klimatyzacyjna VTS Clima Produkt, model CV-P 2PX298A/1-N, dł. kanałów 85 m.b.	Neurologia budynek nr 1, cz. VII, poddasze
29	Centrala klimatyzacyjna(nawiew) VS-21-L-GH2/F wydajności $V_n=1800$ m ³ /h, wywiew $V=1800$ m ³ /h, dł. kanałów ok 65 m.b.	Zakład Medycyny Nuklearnej budynek nr 1, cz. III, piwnica
30	Centrala klimatyzacyjna N1/W1 LINDAB, wydajność nawiew (N1), $V_n = 2460$ m ³ /h, wyciąg (W1), $V_w= 1855$ m ³ /h	Oddziały Wewnętrzny Endokrynologii
31	Centrala klimatyzacyjna N2/W2 LINDAB, wydajność nawiew (N2), $V_n = 2460$ m ³ /h, wyciąg (W2), $V_w= 1855$ m ³ /h	Oddziały Wewnętrzny Endokrynologii
32	Centrala klimatyzacyjna N20/W20 LINDAB, wydajność nawiew (N20), $V_n = 1010$ m ³ /h, wyciąg (W20), $V_w= 960$ m ³ /h	Oddziały Wewnętrzny Endokrynologii
33	Centrala klimatyzacyjna N30/W30 LINDAB, wydajność nawiew (N30), $V_n = 1550$ m ³ /h, wyciąg (W30), $V_w=1550$ m ³ /h	Oddziały Wewnętrzny Endokrynologii
34	Małe układy wentylacyjne: N4, W4, W5, W6, N7, W7, W11, N12, W12, N13, W13, N14, W15, W16, W19, N21, W21.	Oddziały Wewnętrzny Endokrynologii

Wykaz central klimatyzacyjno-wentylacyjnych – ZBO – długość kanałów około 800 mb

Lp.	Rodzaj i nazwa urządzenia	Numer fabryczny	Lokalizacja
1	Centrala klimatyzacyjna KNW1 Swegon SILWER M 10H nawiew (KN1), Vn=9000m ³ /h, Qch1=37,4 kW, Qch2=33,5 kW, wywiew (KW1) Vw=8800m ³ /h	38951-3-Pos.010	Zintegrowany Blok Operacyjny
2	Centrala klimatyzacyjna KNW2 Swegon SILWER M 09 nawiew (KN2), Vn=6600 m ³ /h, Qch1=26,0 kW, Qch2=26,0 kW, wywiew (KW2) Vw=6400 m ³ /h	38951-3-Pos.020	Zintegrowany Blok Operacyjny
3	Centrala klimatyzacyjna KNW3 Swegon SILWER M 09 nawiew (KN3), Vn=6600 m ³ /h, Qch1=26,0 kW, Qch2=26,0 kW, wywiew (KW3) Vw=6400 m ³ /h	38951-3-Pos.030	Zintegrowany Blok Operacyjny
4	Centrala klimatyzacyjna KNW4 Swegon SILWER M 09 nawiew (KN4), Vn=6600 m ³ /h, Qch1=26,0 kW, Qch2=26,0 kW, wywiew (KW4) Vw=6400 m ³ /h	38951-3-Pos.040	Zintegrowany Blok Operacyjny
5	Centrala klimatyzacyjna KNW5 Swegon SILWER M 09 nawiew (KN5), Vn=6600 m ³ /h, Qch=52,0 kW wywiew (KW5) Vw=6400 m ³ /h	38951-3-Pos.050	Zintegrowany Blok Operacyjny
49	Centrala klimatyzacyjna KNW6 Swegon SILWER M 05H nawiew (KN6), Vn=3400 m ³ /h, Qch=26,8 kW wywiew (KW6) Vw=3200 m ³ /h	38951-3-Pos.060	Zintegrowany Blok Operacyjny
6	Centrala klimatyzacyjna KNW7 Swegon SILWER M 05H nawiew (KN7), Vn=3400 m ³ /h, Qch=26,8 kW wywiew (KW7) Vw=3200 m ³ /h	38951-3-Pos.070	Zintegrowany Blok Operacyjny
7	Centrala klimatyzacyjna KNW8 Swegon SILWER M 13 nawiew (KN8), Vn=16800 m ³ /h, Qch=109,8 kW wywiew (KW8) Vw=14900 m ³ /h	38951-3-Pos.080	Zintegrowany Blok Operacyjny
8	Centrala klimatyzacyjna KNW9 Swegon SILWER M 10 nawiew (KN9), Vn=7800 m ³ /h, Qch=51,0 kW wywiew (KW9) Vw=7400 m ³ /h	38951-3-Pos.090	Zintegrowany Blok Operacyjny
9	Centrala klimatyzacyjna KNW10 Swegon SILWER M 09 nawiew (KN10), Vn=7900 m ³ /h, Qch=51,6 kW wywiew (KW10) Vw=7600 m ³ /h	38951-3-Pos.100	Zintegrowany Blok Operacyjny
10	Centrala klimatyzacyjna KNW11 Swegon SILWER M 10H nawiew (KN11), Vn=10500 m ³ /h, Qch=75,5 kW wywiew (KW11) Vw=9200 m ³ /h	38951-3-Pos.110	Zintegrowany Blok Operacyjny

11	Centrala klimatyzacyjna KNW12 Swegon SILWER M 03 nawiew (KN12), Vn=1700 m ³ /h, Qch=12,2 kW wywiew (KW12) Vw=1600 m ³ /h	38951-3-Pos.120	Zintegrowany Blok Operacyjny
12	Centrala klimatyzacyjna KNW13 Swegon SILWER M 07H nawiew (KN13), Vn=5100 m ³ /h, Qch=36,7 kW wywiew (KW13) Vw=4400 m ³ /h	38951-3-Pos.130	Zintegrowany Blok Operacyjny
13.	Centrala klimatyzacyjna NW1 Swegon SILWER M 08 nawiew (N1), Vn=5200 m ³ /h wywiew (W1) Vw=2900 m ³ /h	38951-3-Pos.140	Zintegrowany Blok Operacyjny
14.	Centrala klimatyzacyjna NW2 Swegon SILWER M 05H nawiew (N2), Vn=3650 m ³ /h wywiew (W2) Vw=2900 m ³ /h	38951-3-Pos.150	Zintegrowany Blok Operacyjny
15.	Centrala klimatyzacyjna NW3 Swegon SILWER M 07 nawiew (N1), Vn=3400 m ³ /h wywiew (W1) Vw=1600 m ³ /h	38951-3-Pos.160	Zintegrowany Blok Operacyjny
16.	Centrala klimatyzacyjna NW4 Swegon SILWER M 07H nawiew (N4), Vn=3300 m ³ /h, wywiew (W4) Vw=1950 m ³ /h	38951-3-Pos.170	Zintegrowany Blok Operacyjny
17.	Centrala klimatyzacyjna NW5 Swegon SILWER M 07H nawiew (N5), Vn=4500 m ³ /h wywiew (W5) Vw=3900 m ³ /h	38951-3-Pos.180	Zintegrowany Blok Operacyjny
18.	Centrala klimatyzacyjna NW6 Swegon SILWER M 08 nawiew (N6), Vn=6200 m ³ /h wywiew (W6) Vw=4250 m ³ /h	38951-3-Pos.190	Zintegrowany Blok Operacyjny
19.	Centrala klimatyzacyjna N7 Swegon SILWER M 01 nawiew (N7), Vn=1700 m ³ /h	38951-3-Pos.200	Zintegrowany Blok Operacyjny

IV. Filtry wstępne oraz dokładne

Filtry wstępne i dokładne dostarcza i przechowuje Zamawiający. Wykonawca montuje otrzymane od zamawiającego filtry w centralach po zgłoszeniu zakończenia etapu czyszczenia i dezynfekcji.

V. Filtry absolutne (HEPA)

Koszt filtrów absolutnych (HEPA) wyszczególnionych w załączonym Wykazie filtrów absolutnych należy wliczyć do wartości oferty. Filtry absolutne (HEPA) dostarcza, przechowuje i montuje Wykonawca.

Wszystkie filtry HEPA mają być zabezpieczone przed wydmuchaniem na wypadek awaryjnego wzrostu ciśnienia. Sposób zabezpieczenia ma zostać opisany przy każdym wyspecyfikowanym filtrze.

Wykaz filtrów absolutnych

Lp	, wydatki nawiew/wyciąg				Lokalizacja
1	LP	Nazwa	Ilość	Norma	Zintegrowany Blok Operacyjny
	1	Filtr H13 305x305x80 (pakiet 13/50K) do NF-V/2/BO/U/W	2 szt	Clima Tech	
	2	Filtr H13 305x305x80 (pakiet 13/50) do NF-V/2/BO/T/W	2 szt	Clima Tech	
	3	Filtr H13 305x305x90 (pakiet 13/80) do NF-V/2/BO/C/W	2 szt	Clima Tech	
	4	Filtr H13 405x405x80 (pakiet 13/50K) do NF-V/3/BO/U/W	6 szt	Clima Tech	
	5	Filtr H13 405x405x80 (pakiet 13/50) do NF-V/3/BO/T/W	14 szt	Clima Tech	
	6	Filtr H13 405x405x80 (pakiet 13/60) do NF-V/3/BN/C/W	10 szt	Clima Tech	
	7	Filtr H13 457x457x80 (pakiet 13/50k) do NF-V/4/BO/T/W	1szt	Clima Tech	
	8	Filtr H13 457x457x80 (pakiet 13/50) do NF-V/4/BO/T/W	9 szt	Clima Tech	
	9	Filtr H13 457x457x80 (pakiet 13/60) do NF-V/4/BO/C/W	3 szt	Clima Tech	
	10	Filtr H13 535x535x80 (pakiet 13/50k) do NF-V/4-5/BN/U/W	16 szt	Clima Tech	
	11	Filtr H13 535x535x80 (pakiet 13/50) do NF-V/4-5/BN/T/W	33 szt	Clima Tech	
	12	Filtr H13 535x535x80 (pakiet 13/60) do NF-V/4-5/BN/C/W	12 szt	Clima Tech	
		Filtry – stropy laminarne			
	1	Filtr H13 457x457x80 (pakiet 13/50) do LAM 3000/0605	15 szt	Clima Tech	
	2	Filtr H13 457x305x80 (pakiet 13/30) do LAM 1.4/2.4	16 szt	Clima Tech	
	3	Filtr H13 762x457x80 (pakiet 13/50) do LAM 1.4/2.4	32 szt	Clima Tech	
	4	Filtr H13 457x457x80 (pakiet 13/30) do LAM 1.8/2.4	4 szt	Clima Tech	
	5	Filtr H13 762x762x80 (pakiet 13/50) do LAM 1.8/2.4	8 szt	Clima Tech	
2	Vn = 1300m3/h, Długość kanałów 15 m.b Filtry absolutne: wymiary: 575x575x80, typ: FA-13/50, klasa H13, szt.: 2				Pracownia Leków Cytostatycznych budynek nr 2, parter
3	Vn= 6200 m3/h, Vw= 5500m3/h Długość kanałów: 120 m.b wymiary: 535x535x80 mm, typ NAS szt.: 6 wymiary: 457x457x80 mm, typ NAS, szt.: 2 wymiary: 457x457x80 mm, typ NAS szt.: 2				Chirurgia Ogólna Pracownia Endoskopowa budynek nr 1, cz. V, poddasze

4	Vn=4600 m3/h, Vw=4140 m3/h Długość kanałów: 50 m.b Filtry absolutne: wym. 405x405x150, typ: FA-292/K, klasa H13, szt.: 4 wym. 405x405x150, typ: FA-292/K, klasa H13, szt.: 1 wym. 305x305x150, typ: FA-292/K, klasa H13, szt.: 1 wym. 405x405x150, typ: FA-292/K, klasa H13, szt.: 4 wym. 405x405x150, typ: FA-292/K, klasa H13, szt.: 3	SOR sala resuscytacyjna, przygotowania lekarzy, gipsowni + pomieszczenie przygotowawcze, operacyjna, bud nr 1, cz. VII, piwnica
5	Vn=3190 m3/h, Vw=2170 m3/h Długość kanałów: 45 m.b Filtry absolutne: wym. 405x405x150, typ: FA-292/K, klasa H13; szt.: 9	SOR budynek nr 1, cz. VII, piwnica
6	Vn=900m3/h, Vw= 810m3/h, Długości kanałów: 40 m.b. Filtry absolutne: wym. 535x535x78, typ: F781 W 46/0 Trox, klasa H13; szt.: 2 wym. 457x457x78, typ: F781 W13/0, Trox, klasa H13; szt.: 3 wym. 305x610x78/80, Typ: FA-13/50 EU, klasa H13; szt.: 2	Chirurgia Urazowa – Gipsownia budynek nr 1, cz. VI, poddasze
7	Vn=4330 m3/h, Vw= 3830 m3/h Długość kanałów 45 m.b. Filtry absolutne: wym. 305x610x150, typ: FA-13/50, klasa H13, szt.: 8 wym. 305x610x78, typ: FA-13/50, klasa H13, szt.: 1 wym. 305x305x80, typ: FA-80/K, klasa H13, szt.: 1 wym. 457x457x80, typ: FA-80/K, klasa H13, szt.: 2	Hemodynamika budynek nr 1, cz. V, poddasze
8	Vn=3070 m3/h, Vw= 3070 m3/h Długość kanałów 40 m.b. Filtry absolutne: wym. 305x610x150, typ: FA-13/50, klasa H13, szt.: 4 wym. 305x610x78, typ: FA-13/50, klasa H13, szt.: 4	Elektrofizjologia budynek nr 1, cz. V, poddasze
9	Vn= 5170m3/h, Vw= 4400 m3/h, Długość kanałów 80 m.b. Filtry absolutne: wym. 405x405x150 mm, klasa filtracji H-13/50, szt.: 14	Zespół Wzmoczonego Nadzoru Kardiologicznego – Kardiologia „R” budynek nr 1, cz. IV, poddasze
10	Vn= 5500m3/h, Vw= 4800 m3/h, długość kanałów 70 m.b. Długości kanałów 85 m.b. Filtry absolutne: wym. 610x610x80, typ: FA-13/50, klasa H-13, szt.: 7	Zespół Wzmoczonego Nadzoru Kardiologicznego – Kardiologia „R” budynek nr 1, cz. IV, poddasze
11	Vw= 3020m3/h, Vn= 2540/1270m3/h Długość kanałów 100 m.b Filtr absolutny: wym. 203x610x292, typ FA-292, klasa H13, szt.: 4 wym. 305x305x80, typ FA-13/50, klasa H13, szt.: 3 UWAGA: zaczepy (śruby z nakrętkami) do wymiany 80 mm gwint metryczny	Kardiochirurgia – blok operacyjny Sala Operacyjna nr 3 budynek nr 1, cz. III, poddasze

12	Vn= 6050m ³ /h, Vw= 5080/2540 m ³ /h Długość kanałów 100 m.b Filtr absolutny: wymiary: 203x610x292, typ FA-292, klasa H13, szt.: 8 wymiary: 305x305x80, typ FA-13/50, klasa H13, szt.: 6 UWAGA: zaczepy (śruby z nakrętkami) do wymiany 80 mm gwint metryczny	Kardiochirurgia – blok operacyjny Sale Operacyjne nr 1 i 2 budynek nr 1, cz. III, poddasze
13	Vn= 3500m ³ /h, Vw= 3050/1525m ³ /h Długość kanałów 85 m.b. Filtr absolutny: wymiary: 305x610x75, typ M13FS-0640/MG1, klasa H13, szt.: 3 wymiary: 305x610x150, typ M13FS-0640/MG1, klasa H13, szt.: 5	Kardiochirurgia – oddział Sala Intensywnego Nadzoru doba „0”, dyżurka pielęgniarek, Izolatka budynek nr 1, cz. III, poddasze
14	Vn= 1820 m ³ /h, Vw=1590 m ³ /h Długość kanałów 15 m.b. Filtry absolutne wymiary: 469x469x78 mm, Typ NF- V3/BP/T/A4/0/0/0/0. Clima Tech. szt.: 3 wymiary: 357x357x78 mm, Typ; NF- V2/BP/C/A4/0/0/0/0.Clima Tech. szt.: 1	Urologia Bud. nr 1,cz. II/III piętro 2, dach kaplicy
15	Vn= 1600 m ³ /h, Vw=1400 m ³ /h Długość kanałów 85 m.b. Filtry absolutne: wymiary: 610x610x78, klasa H-13, szt.: 4	Neurologia Sala zabiegowa Ginekologii budynek nr 1, cz. VII, poddasze
16	Vn = 4500 m ³ /h, Vw=. 4000 m ³ /h Długość kanałów 30 m.b. Filtry absolutne: wymiary: 575x575x150 mm, typ FA-13/50, klasa H13, szt.: 5	Chirurgia Naczyniowa bud. nr 1, cz. V, poddasze

VI. Odbiór prac

Podstawą przyjęcia faktury jest obustronnie zatwierdzony bezusterkowy Protokół odbioru końcowego zawierający pełną dokumentację odbiorową dostarczoną w formie papierowej i elektronicznej i potwierdzającą skuteczność wykonania usługi czyszczenia i dezynfekcji układów wentylacji i klimatyzacji, przeprowadzeniem badań mikrobiologicznych z wynikiem ujemnym oraz prawidłowe wykonanie wymiany filtrów absolutnych (HEPA). Zgłoszenie gotowości do przystąpienia do odbioru Wykonawca zgłasza Zamawiającemu drogą elektroniczną na adres e-mail: wrogala@4wsk.pl, rrapacz@4wsk.pl. Odbiór prac nastąpi w terminie do pięciu dni od dnia otrzymania zgłoszenia.

VII. dane kontaktowe osób upoważnionych do kontaktu

Osobami upoważnionymi do kontaktowania się z Wykonawcą w sprawach logistycznych i technicznych dotyczących realizacji przedmiotu zamówienia są pracownicy techniczni szpitala dostępni pod:

- tel. 609-700-448 w zakresie Zintegrowanego Bloku Operacyjnego,
- tel. 530 -537-800 w zakresie pozostałych oddziałów.

OPZ Sporządził: Remigiusz Rapacz