

Nr	Symbol, nazwa, punkt opisu robót	Opis elementu, typ, producent	Jedn.	Ilość
1	2	3	4	5
1. INSTALACJE WENTYLACJI				
1/1	Centrala wentylacyjna 19N (istniejąca) - wymiana sekcji	<p>Wymiana wentylatorów, pomy ciepła oraz kompletu automatyki w istniejącej centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej stojącej nawiewno-wywiewnej, z glikolowym wymiennikiem odzysku ciepła, z pompą ciepła, z nagrzewnicą elektryczną, z nagrzewnicą wodną, z zespołem filtrów powietrza, wentylatorem nawiewnym, wentylatorem wywiewnym.</p> <p>Wartość powietrza nawiewanego 5000m³/h, spręż 1100Pa.</p> <p>Wartość powietrza wywiewanego 5200m³/h, spręż 600Pa.</p> <p>Wymieniane kompletnego wyposażenie centrali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pompa ciepła rewersyjna, inwerterowa (czynniki R410A) Qc=35,94kW, (temp. parowania 8°C) + wanna ociekowa i odkraplacz, Tw=30,00 °C Tn=14,50°C, - wentylator nawiewny typu „plug fan”: Pe=8,00 kW 3x400V, poziom mocy akustycznej wentylatora nawiewnego: na ssaniu – 60,4 dB(A), na wylocie – 85,5dB(A); - wentylator wywiewny typu „plug fan”: Pe=4,00 kW 3x400V, poziom mocy akustycznej wentylatora wywiewnego: na ssaniu – 60,5 dB(A), na wylocie – 89,1 dB(A); <p>komplet automatyki z szafą automatyki, okablowaniem ze sterownikami swobodnie programowalnymi, z zdalną wizualizacją w pomieszczeniu serwerowni szpitala na poz -1. w zakresie wyposażenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyłączniki serwisowe wentylatorów+falowniki, - AKPiA zgodna z wytycznymi (zarządnie centralą z pompą ciepła, nagrzewnicą wodną, odzyskiem glikolowym, nawilżaczem parowym, regulatorami zmiennego wydatku VAV w układzie master/slave), - wentylatory nawiewu i wywiewu wyposażone w czujniki PTC, klasy min.IE4, - sekcje wymieniane dostarczyć w demontowalnych podzespołach - zasilanie od rozdzielni głównej do szaf automatyki wraz z dostosowaniem zabezpieczeń w szafie gł., zakres robót do oszacowania przez wykonawcę modernizacji systemu automatyki, - dokumentacja powykonawcza <p>Przed przystąpieniem do realizacji sprawdzić wszystkie elementy i istotne wymiary na budowie.</p> <p>WYKONANIE HIGIENICZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> - czyszczenie i dezynfekcja central po zdemontowaniu wentylatorów i pomy ciepła, - przed oddaniem do użytkowania wymiana filtrów w centrali na nowe. 	kpl.	1

Nr	Symbol, nazwa, punkt opisu robót	Opis elementu, typ, producent	Jedn.	Ilość
1	2	3	4	5
1/2	Centrala wentylacyjna 20N (istniejąca) - wymiana sekcji	<p>Wymiana wentylatorów, pomy ciepła oraz kompletu automatyki w istniejącej centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej stojącej nawiewno-wywiewnej, z glikolowym wymiennikiem odzysku ciepła, z pompą ciepła, z nagrzewnicą elektryczną, z nagrzewnicą wodną, z zespołem filtrów powietrza, wentylatorem nawiewnym, wentylatorem wywiewnym.</p> <p>Wartość powietrza nawiewanego 4500m³/h, spręż 800Pa.</p> <p>Wartość powietrza wywiewanego 4650m³/h, spręż 500Pa.</p> <p>Wymieniane kompletne bloki centrali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pompa ciepła rewersyjna, inwerterowa (czynniki R410A) Qc=31,82kW, (temp. parowania 9°C) + wanna ociekowa i odkraplacz, Tw=30,00 °C Tn=14,50°C, - wentylator nawiewny typu „plug fan”: Pe=4,00 kW 3x400V, poziom mocy akustycznej wentylatora nawiewnego: na ssaniu – 56,7 dB(A), na wylocie – 80,3 dB(A); - wentylator wywiewny typu „plug fan”: Pe=3,00 kW 3x400V, poziom mocy akustycznej wentylatora wywiewnego: na ssaniu – 60,8 dB(A), na wylocie – 88,5dB(A); <p>komplet automatyki z szafą automatyki, okablowaniem ze sterownikami swobodnie programowalnymi, z zdalną wizualizacją w pomieszczeniu serwerowni szpitala na poz -1. w zakresie wyposażenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyłączniki serwisowe wentylatorów+falowniki, - AKPiA zgodna z wytycznymi (zarządnie centralą z pompą ciepła, nagrzewnicą wodną, odzyskiem glikolowym, nawilżaczem parowym, regulatorami zmiennego wydatku VAV w układzie master/slave), - wentylatory nawiewu i wywiewu wyposażone w czujniki PTC, klasy min.IE4, - sekcje wymieniane dostarczyć w demontowalnych podzespołach - zasilanie od rozdzielni głównej do szaf automatyki wraz z dostosowaniem zabezpieczeń w szafie gł., zakres robót do oszacowania przez wykonawcę modernizacji systemu automatyki, - dokumentacja powykonawcza <p>Przed przystąpieniem do realizacji sprawdzić wszystkie elementy i istotne wymiary na budowie.</p> <p>WYKONANIE HIGIENICZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> - czyszczenie i dezynfekcja central po zdemontowaniu wentylatorów i pomy ciepła, - przed oddaniem do użytkowania wymiana filtrów w centrali na nowe. 	kpl.	1
1/3	System neutralizacji zanieczyszczeń mikrobiologicznych LN19	<p>System rozwiązania technicznego do eliminacji zagrożeń mikrobiologicznych z zastosowaniem technologii oczyszczania i aktywnej dezynfekcji powietrza oraz powierzchni. w oparciu o urządzenia Induct do stosowania w obiektach medycznych wraz z certyfikacją dla szpitalnictwa. Planowane miejsca montażu urządzeń Induct w kanale nawiewnym (min 70cm od lancy nawilżacza).</p> <p>Ogniwo procesowe Induct 10000 do stosowania w obiektach medycznych,</p> <p>kompletny system dla centrali 19N składający się z 4 ogniw. o wydatku powietrza 5000m³/h;</p> <p>żywołność ogniw, gwarancja min 24miesiące.</p>	kpl.	1

ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ WENTYLACYJNYCH I KLIMATYZACYJNYCH, MATERIAŁÓW

TABELA KW.3

Nr	Symbol, nazwa, punkt opisu robót	Opis elementu, typ, producent	Jedn.	Ilość
1	2	3	4	5
1/4	Tłumik akustyczny AT W-19.1	<p>Tłumik akustyczny kanałowy prostokątny, wraz z materiałami montażowymi i montażem</p> <ul style="list-style-type: none"> - szer. x wys. x długość : 610x1000x2500mm; - przepływ powietrza: 5200m³/h; - strata ciśnienia: 22Pa; - szumy własne: 32 dB(A); - masa: 152kg; - skuteczność tłumienia w poszczególnych pasmach: <p>63 Hz - 8 dB 125 Hz - 24 dB 250 Hz - 47 dB 500 Hz - 50 dB 1000 Hz - 50 dB 2000 Hz - 35 dB 4000 Hz - 21 dB 8000 Hz - 17 dB</p>	szt.	1
1/5	Tłumik akustyczny AT N-19.1	<p>Tłumik akustyczny kanałowy prostokątny, wraz z materiałami montażowymi i montażem</p> <ul style="list-style-type: none"> - szer. x wys. x długość : 610x1000x2000mm; - przepływ powietrza: 5200m³/h; - strata ciśnienia: 20Pa; - szumy własne: 32 dB(A); - masa: 128kg; - skuteczność tłumienia w poszczególnych pasmach: <p>63 Hz - 6 dB 125 Hz - 19 dB 250 Hz - 40 dB 500 Hz - 42 dB 1000 Hz - 44 dB 2000 Hz - 29 dB 4000 Hz - 18 dB 8000 Hz - 16 dB</p>	szt.	1

ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ WENTYLACYJNYCH I KLIMATYZACYJNYCH, MATERIAŁÓW

TABELA KW.3

Nr	Symbol, nazwa, punkt opisu robót	Opis elementu, typ, producent	Jedn.	Ilość
1	2	3	4	5
1/6	Tłumik akustyczny AT N-19.2 AT N-19.3 AT W-19.2 AT W-19.3	Tłumik akustyczny kanałowy prostokątny z owiewkami, wraz z materiałami montażowymi i montażem - szer. x wys. x długość : 500x350x1000mm; - przepływ powietrza: 2600/2400m ³ /h; - strata ciśnienia: 22Pa; - szумы własne: 33 dB(A); - masa: 31kg; - skuteczność tłumienia w poszczególnych pasmach: 63 Hz - 4 dB 125 Hz - 10 dB 250 Hz - 15 dB 500 Hz - 18 dB 1000 Hz - 26 dB 2000 Hz - 29 dB 4000 Hz - 23 dB 8000 Hz - 18 dB	szt.	4
1/7	Regulator zmiennego wydatku VAV-N.63	Regulator okrągły zmiennego wydatku VAV, z wbudowaną automatyką służący do automatycznej regulacji przepływu powietrza, wykonany ze stali ocynkowanej, wraz z materiałami montażowymi i montażem; - wymiar DN315, - projektowany zakres wydatku powietrza V=1300-2600m ³ /h - zakładany spadek ciśnienia dP=100Pa - max. dopuszczalny poziom dźwięku w pom. przy pracy regulator-tłumik w skali A: ≤ 40 dB(A), - konfiguracja w układzie MASTER / SLAVE , - zasilanie 24 V AC/DC , - sygnał sterujący prowadzony do regultora typu MASTER jak 0 -10 V - sterowanie z możliwością utrzymania nastawionych różnicy ciśnień.	kpl.	1

ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ WENTYLACYJNYCH I KLIMATYZACYJNYCH, MATERIAŁÓW

TABELA KW.3

Nr	Symbol, nazwa, punkt opisu robót	Opis elementu, typ, producent	Jedn.	Ilość
1	2	3	4	5
1/8	Regulator zmiennego wydatku VAV-N.68	Regulator okrągły zmiennego wydatku VAV, z wbudowaną automatyką służący do automatycznej regulacji przepływu powietrza, wykonany ze stali ocynkowanej, wraz z materiałami montażowymi i montażem; - wymiar DN315, - projektowany zakres wydatku powietrza V=1200-2400m ³ /h - zakładany spadek ciśnienia dP=100Pa - max. dopuszczalny poziom dźwięku w pom. przy pracy regulator-tłumik w skali A: ≤ 40 dB(A), - konfiguracja w układzie MASTER / SLAVE , - zasilanie 24 V AC/DC , - sygnał sterujący prowadzony do regulatora typu MASTER jak 0 -10 V - sterowanie z możliwością utrzymania nastawionych różnicy ciśnień.	kpl.	1
1/9	Regulator zmiennego wydatku VAV-W.63 VAV-W.68	Regulator okrągły zmiennego wydatku VAV, służący do automatycznej regulacji przepływu powietrza, wykonany ze stali ocynkowanej, wraz z materiałami montażowymi i montażem; - wymiar DN315, - projektowany zakres wydatku powietrza V=1150-2300m ³ /h - zakładany spadek ciśnienia dP=100Pa - max. dopuszczalny poziom dźwięku w pom. przy pracy regulator-tłumik w skali A: ≤ 40 dB(A), - konfiguracja w układzie MASTER / SLAVE , - zasilanie 24 V AC/DC , - sygnał sterujący prowadzony do regulatora typu MASTER jak 0 -10 V - sterowanie z możliwością utrzymania nastawionych różnicy ciśnień.	kpl.	2
1/10	Czerpnia ścienna	Czerpnia ścienna powietrza z blachy stalowej ocynkowanej, żaluzyjna, z osiatkowaniem, siatką o wymiarach o stosunku powierzchni netto (wolny przekrój) do powierzchni brutto równym min. 65 %, wraz materiałami uszczelniającymi i montażowymi ze stali ocynkowane, montaż naścienny: - wymiar LxH: 1200x1500 - przepływ powietrza: 9050m ³ /h	szt.	1

ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ WENTYLACYJNYCH I KLIMATYZACYJNYCH, MATERIAŁÓW

TABELA KW.3

Nr	Symbol, nazwa, punkt opisu robót	Opis elementu, typ, producent	Jedn.	Ilość
1	2	3	4	5
1/11	Nawiewnik wirowy SD-01	Nawiewnik wirowy okrągły do zabudowy w suficie podwieszonym, wraz ze skrzynką rozprężną, z regulacją kierunku nawiewu powietrza, z króćcami z materiałami montażowymi i uszczelniającymi - przepływ powietrza: 250m ³ /h - wymiar: 450x450 mm (wpasować w panel w suficie podwieszonym: max. 600x600mm) - liczba szczelin: 16-24 - głębokość skrzynki: max. 300mm - spadek ciśnienia max. dP<=15Pa - moc akustyczna <25dB(A) - boczny króciec podłączeniowy skrzynki: DN200 - skrzynka rozprężna izolowana akustycznie z 5 stron włóknem poliestrowym, bez przepustnicy - kolor nawiewnika wg wytycznych architektury	szt.	1
1/12	Wywiewnik wirowy ED-01	Wywiewnik wirowy okrągły do zabudowy w suficie podwieszonym, wraz ze skrzynką rozprężną, z regulacją kierunku nawiewu powietrza, z króćcami z materiałami montażowymi i uszczelniającymi - przepływ powietrza: 250m ³ /h - wymiar: 450x450 mm (wpasować w panel w suficie podwieszonym: max. 600x600mm) - liczba szczelin: 16-24 - głębokość skrzynki: max. 300mm - spadek ciśnienia max. dP<=15Pa - moc akustyczna <25dB(A) - boczny króciec podłączeniowy skrzynki: DN200 - skrzynka rozprężna izolowana akustycznie z 5 stron włóknem poliestrowym, bez przepustnicy - kolor nawiewnika wg wytycznych architektury	szt.	1
1/13	Zawór wentylacyjny EV-20	Zawór wentylacyjny wywiewny do zabudowy w suficie podwieszonym z materiałami montażowymi i uszczelniającymi. - przepływ powietrza 200m ³ /h - spadek ciśnienia max. dP<10Pa - moc akustyczna <25dB(A) - króciec podłączeniowy: DN200 - kolor zaworu wg wytycznych architektury	szt.	2
1/14	Przepustnica regulacyjna PJ	Przepustnica okrągła, regulowana ręcznie wraz z materiałami montażowymi i montażem - DN200	szt.	4

ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ WENTYLACYJNYCH I KLIMATYZACYJNYCH, MATERIAŁÓW

TABELA KW.3

Nr	Symbol, nazwa, punkt opisu robót	Opis elementu, typ, producent	Jedn.	Ilość
1	2	3	4	5
1/15	Przewody elastyczne	Izolowany akustycznie i termicznie przewód elastyczny, z wkładem perforowanym, osłonięty płaszczem z folii aluminiowej, na podłączeniu klimakonwektorów kanałowych i elementów wentylacyjnych, wraz z systemem podwieszeń: - skok spirali: 36 mm - grubość / gęstość izolacji: 25 mm / 16 kg/m2 - DN200 - długości wg rzutów - skuteczność tłumienia w poszczególnych pasmach: 125 Hz - 20 dB 250 Hz - 34 dB 500 Hz - 32 dB 1000 Hz - 35 dB 2000 Hz - 30 dB 4000 Hz - 22 dB	kpl	4
1/16	Kanały wentylacyjne okrągłe	Kanały wentylacyjne okrągłe spiro z blachy ocynkowanej wraz z kształtkami, wykonane i zmontowane w klasie szczelności B, C, zgodnie z wymaganiami PN-EN 12237:2005, wraz z systemem podwieszeń, uszczelnieniami, materiałami montażowymi i montażem	m2	14
1/17	Kanały wentylacyjne prostokątne	Kanały wentylacyjne prostokątne z blachy ocynkowanej wraz z kształtkami, wykonane i zmontowane w klasie szczelności B, C, zgodnie z wymaganiami PN-EN 1507:2007, wraz z systemem podwieszeń, uszczelnieniami, materiałami montażowymi i montażem	m2	132
1/18	Izolacja termiczna	Izolacja termiczna dla kanałów wentylacji bytowej prowadzonych wewnątrz budynku wykonana z wełny mineralnej laminowanej folią aluminiową, grubości maty wg opisu technicznego	m2	180
1/19	Klapy rewizyjne	Klapy rewizyjne do czyszczenia/rewizji instalacji kanałowej	kpl	1
1/20	Podwieszenia	Podpory, uchwyty, opaski, elementy mocujące, śruby oraz inne elementy niezbędne do prawidłowego zamocowania urządzeń i kanałów	kpl	1
1/21	Konstrukcje wsporcze	Konstrukcje wsporcze pod wentylatory / tłumiki akustyczne, podpory kanałów, uchwyty, opaski, elementy mocujące, śruby oraz inne elementy niezbędne do prawidłowego zamocowania urządzeń i kanałów	kpl	1
1/22	Znakowanie instalacji	Znakowanie instalacji w sposób zgodny z wytycznymi podanymi w opisie technicznym instalacji	kpl	1
1/23	Próby	Próba szczelności instalacji wentylacyjnej	kpl	1
1/24	Rozruch	Rozruch instalacji wentylacyjnej	kpl	1
1/25	Regulacje	Regulacja instalacji wentylacyjnej do założeń projektowych dla systemów 19N i 20N.	kpl	1
1/26	Pomiary	Pomiary wydajności wentylacji wraz z protokołami z prób	kpl.	1
1/27	Pomiary	Pomiary parametrów powietrza (temperatura, wilgotność) oraz poziomu ciśnienia akustycznego wraz z protokołem z pomiarów	kpl.	1
1/28	Odbiór	Czynności odbiorowe	kpl ₇	1

ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ WENTYLACYJNYCH I KLIMATYZACYJNYCH, MATERIAŁÓW

TABELA KW.3

Nr	Symbol, nazwa, punkt opisu robót	Opis elementu, typ, producent	Jedn.	Ilość
1	2	3	4	5
	Inne	Wykazać Inne elementy nie wykazane w niniejszym zestawieniu a ujęte na rysunkach lub w opisie.		
	Inne	Wykazać inne elementy nie ujęte w niniejszej dokumentacji a zdaniem Wykonawcy niezbędne do prawidłowego wykonania instalacji i jej późniejszej prawidłowej pracy.		
2. DEMONTAŻE / PRZERÓBKİ ISTNIEJĄCYCH INSTALACJI WENTYLACYJNYCH				
2/1		Malowanie, szpachlowanie otworów oraz prace budowlane w pomieszczeniach w obrębie modernizowanej instalacji wentylacyjnej	kpl	wg rzutu
2/2		Demontaż oraz ponowny montaż modułowych sufitów podwieszanych kasetonowych w obrębie modernizowanej instalacji, zakłada się odzysk 50% istniejących modułów sufitowych do ponownego wbudowania.	kpl	ok. 70m ²
2/3		Demontaż istniejących części instalacji wentylacyjnej obsługującej pomieszczenia w obrębie modernizowanych przestrzeni z nowoprojektowaną wentylacją mechaniczną	kpl	wg rzutu
2/4		Przekładki / dostosowanie fragmentów istniejących instalacji wentylacyjnych dla zapewnienia koordynacji z projektowanymi instalacjami sanitarnymi	kpl	1
2/5		Czyszczenie i dezynfekcja istniejących instalacji wentylacyjnych w systemach wentylacyjnych 19N i 20N.	kpl	1
2/6		Przesunięcie istniejącego nawilżacza dla centrali 19N, wraz z ponownym montażem istniejącego okablowania oraz lans parowych do kanału nawiewnego, wraz z doprowadzeniem instalacji wody zimnej rurą o średnicy Dn15 w izolacji przeciwwoszeniowej, oraz dostosowanie podłączenia odpływu do kanalizacji sanitarnej.	kpl	1
2/7		Wymiana istniejącej czerpni wraz z wykonaniem niezbędnych prac dostosowawczych.	kpl	1
		Wykazać Inne elementy nie wykazane w niniejszym zestawieniu a ujęte na rysunkach lub w opisie.	kpl	1
		Wykazać inne elementy nie ujęte w niniejszej dokumentacji a zdaniem Wykonawcy niezbędne do prawidłowego wykonania instalacji i jej późniejszej prawidłowej pracy.	kpl	1

UWAGA:

Brak w specyfikacji elementów ujętych w części rysunkowej, opisowej lub niezbędnych do prawidłowego działania instalacji nie zwalnia Wykonawcy z ich dostarczenia i zamontowania.

Wymienione urządzenia stanowią jedynie przykładowe rozwiązanie. Można stosować urządzenia innych producentów pod warunkiem, że ich parametry będą równoważne z opisanymi lub korzystniejsze.

Kolorystyka widocznych elementów wentylacyjnych do uzgodnienia z architektem na etapie realizacji budowy.

Przed zamówieniem urządzeń należy sprawdzić zgodność wymiarów urządzeń i parametrów z rysunkami i stanem rzeczywistym na budowie.