

L.P.	OPIS URZĄDZENIA	ILOŚĆ
ZESTAWIENIE CENTRAL WENTYLACYJNYCH		
1.	CENTRALA WENTYLACYJNA NWA1: Vn=13790m ³ /h; dp=350Pa; Vw=13790m ³ /h; dp=350Pa; Lw(A)-nawiew: 85dB(A); Lw(A)-wywiew: 73dB(A); Lw(A)-czerpnia: 73dB(A); Lw(A)-wyrzutnia: 87dB(A); Lw(A)-obudowa: 64dB(A); pozostałe parametry zawarto w opisie technicznym	1 szt
2.	CENTRALA WENTYLACYJNA NWA2: Vn=12000m ³ /h; dp=350Pa; Vw=12000m ³ /h; dp=350Pa; Lw(A)-nawiew: 86dB(A); Lw(A)-wywiew: 75dB(A); Lw(A)-czerpnia: 74dB(A); Lw(A)-wyrzutnia: 89dB(A); Lw(A)-obudowa: 66dB(A); pozostałe parametry zawarto w opisie technicznym	1 szt
3.	CENTRALA WENTYLACYJNA NWS1: Vn=6370m ³ /h; dp=350Pa; Vw=4620m ³ /h; dp=350Pa; Lw(A)-nawiew: 78dB(A); Lw(A)-wywiew: 65dB(A); Lw(A)-czerpnia: 69dB(A); Lw(A)-wyrzutnia: 79dB(A); Lw(A)-obudowa: 59dB(A); pozostałe parametry zawarto w opisie technicznym	1 szt
4.	CENTRALA WENTYLACYJNA NWC1: Vn=600m ³ /h; dp=250Pa; Vw=1270m ³ /h; dp=250Pa; Lw(A)-nawiew: 72dB(A); Lw(A)-wywiew: 52dB(A); Lw(A)-czerpnia: 60dB(A); Lw(A)-wyrzutnia: 72dB(A); Lw(A)-obudowa: 54dB(A); pozostałe parametry zawarto w opisie technicznym	1 szt
5.	CENTRALA WENTYLACYJNA NWC2: Vn=1100m ³ /h; dp=250Pa; Vw=1300m ³ /h; dp=250Pa; Lw(A)-nawiew: 56dB(A); Lw(A)-wywiew: 56dB(A); Lw(A)-czerpnia: 59dB(A); Lw(A)-wyrzutnia: 70dB(A); Lw(A)-obudowa: 54dB(A); pozostałe parametry zawarto w opisie technicznym	1 szt
6.	CENTRALA WENTYLACYJNA NWF: Vn=20550m ³ /h; dp=350Pa; Vw=19100m ³ /h; dp=350Pa; Lw(A)-nawiew: 81dB(A); Lw(A)-wywiew: 74dB(A); Lw(A)-czerpnia: 56dB(A); Lw(A)-wyrzutnia: 67dB(A); Lw(A)-obudowa: 66dB(A); pozostałe parametry zawarto w opisie technicznym	1 szt
7.	CENTRALA WENTYLACYJNA NWD: Vn=22875m ³ /h; dp=350Pa; Vw=22130m ³ /h; dp=350Pa; Lw(A)-nawiew: 83dB(A); Lw(A)-wywiew: 76dB(A); Lw(A)-czerpnia: 58dB(A); Lw(A)-wyrzutnia: 70dB(A); Lw(A)-obudowa: 68dB(A); pozostałe parametry zawarto w opisie technicznym	1 szt
8.	CENTRALA WENTYLACYJNA NWH: Vn=450m ³ /h; dp=200Pa; Vw=300m ³ /h; dp=200Pa; Lw(A)-nawiew: 56dB(A); Lw(A)-wywiew: 53dB(A); Lw(A)-czerpnia: 60dB(A); Lw(A)-wyrzutnia: 65dB(A); Lw(A)-obudowa: 50dB(A); pozostałe parametry zawarto w opisie technicznym	1 szt
9.	CENTRALA NAWIEWNA - GARAŻ: Vn=1830m ³ /h; dp=150Pa; Lw(A)-nawiew: 73dB(A); Lw(A)-czerpnia: 73dB(A); Lw(A)-obudowa: 65dB(A); pozostałe parametry zawarto w opisie technicznym	1 szt
ZESTAWIENIE NAWILŻACZY		
1.	Rezystancyjny nawilżacz parowy o wydajności 30 kg/h z samoczynnym systemem odkamieniania. Dokładność nawilżania +/- 5 %. NWA1, NWA2; Schładzacz drenażu; Lanca parowa ze stali nierdzewnej z odpływem kondensatu; Bezzapachowy przewód parowy; Przewód kondensatu; Filtr wody	2 kpl
2.	Rezystancyjny nawilżacz parowy o wydajności 60 kg/h z samoczynnym systemem odkamieniania. Dokładność nawilżania +/- 5 %. NWD; Schładzacz drenażu; Lanca parowa ze stali nierdzewnej z odpływem kondensatu; Bezzapachowy przewód parowy; Przewód kondensatu; Filtr wody; Obudowa mrozoodporna	1 kpl
3.	Rezystancyjny nawilżacz parowy o wydajności 60 kg/h z samoczynnym systemem odkamieniania. Dokładność nawilżania +/- 5 %. NWF; Schładzacz drenażu; Lanca parowa ze stali nierdzewnej z odpływem kondensatu; Bezzapachowy przewód parowy; Przewód kondensatu; Filtr wody; Obudowa mrozoodporna	1 kpl
ZESTAWIENIE WENTYLATORÓW		
1.	Wentylator dachowy dla układu WC3 z wyłącznikiem serwisowym, podstawą dachową tłumiącą, regulatorem oraz akcesoriami montażowymi: V=330m ³ /h; dp=160Pa	1 kpl
2.	Wentylator dachowy dla układu WC4 z wyłącznikiem serwisowym, podstawą dachową tłumiącą, regulatorem oraz akcesoriami montażowymi V=130m ³ /h; dp=100Pa	1 kpl
3.	Wentylator dachowy dla układu WM1 z wyłącznikiem serwisowym, podstawą dachową tłumiącą, regulatorem oraz akcesoriami montażowymi V=100m ³ /h; dp=100Pa;	1 kpl
4.	Wentylator dachowy dla układu WM2 z wyłącznikiem serwisowym, podstawą dachową tłumiącą, regulatorem oraz akcesoriami montażowymi V=130m ³ /h; dp=100Pa	1 kpl
5.	Wentylator dachowy dla układu WT2 z wyłącznikiem serwisowym, podstawą dachową tłumiącą, regulatorem oraz akcesoriami montażowymi Wyrzut pionowy V=130m ³ /h; dp=100Pa;	1 kpl
6.	Wentylator dachowy dla układu WT3 z wyłącznikiem serwisowym, podstawą dachową tłumiącą, regulatorem oraz akcesoriami montażowymi V=120m ³ /h; dp=100Pa	1 kpl
7.	Wentylator dachowy dla układu WT7 z wyłącznikiem serwisowym, podstawą dachową tłumiącą, regulatorem oraz akcesoriami montażowymi V=270m ³ /h; dp=120Pa	1 kpl
8.	Wentylator dachowy dla układu WT8 z wyłącznikiem serwisowym, podstawą dachową tłumiącą, regulatorem oraz akcesoriami montażowymi. Wyrzut pionowy V=180m ³ /h; dp=100Pa	1 kpl
9.	Wentylator kanałowy dla układu WZB w obudowie akustycznej wyłożonej materiałem izolacyjnym 50mm. Wyposażony w wyłącznik serwisowy, regulator oraz akcesoria montażowe, króciec przyłączeniowy fi125mm V=130m ³ /h; dp=50Pa	1 kpl
10.	Wentylator kanałowy dla układu WZ w obudowie akustycznej wyłożonej materiałem izolacyjnym 50mm. Wyposażony w wyłącznik serwisowy, regulator oraz akcesoria montażowe, króciec przyłączeniowy fi125mm V=100m ³ /h; dp=60Pa	1 kpl
11.	Wentylator kanałowy dla układu WT5 w obudowie akustycznej wyłożonej materiałem izolacyjnym 50mm. Wyposażony w wyłącznik serwisowy, regulator oraz akcesoria montażowe, króciec przyłączeniowy fi200mm V=350m ³ /h; dp=50Pa	1 kpl
12.	Wentylator kanałowy dla układu WT1 w obudowie akustycznej wyłożonej materiałem izolacyjnym 50mm. Wyposażony w wyłącznik serwisowy, regulator oraz akcesoria montażowe, króciec przyłączeniowy fi125mm V=100m ³ /h; dp=70Pa	1 kpl

13.	Wentylator kanałowy dla układu WSZ1 w obudowie akustycznej wyłożonej materiałem izolacyjnym 50mm. Wyposażony w wyłącznik serwisowy, regulator oraz akcesoria montażowe, króciec przyłączeniowy fi160mm V=300m3/h; dp=120Pa	1 kpl
14.	Wentylator dla układu WOG1 osiowy kanałowy w długiej obudowie, wyposażony w akcesoria montażowe. króciec przyłączeniowy fi560mm. Parametry V=15000m3/h; dp=350Pa	1 kpl
15.	Wentylator dla układu ODDG1 osiowy kanałowy oddymiający w długiej obudowie KLASA F600, wyposażony w akcesoria montażowe. króciec przyłączeniowy fi1120mm. Parametry V=54000m3/h; dp=600Pa	1 kpl
16.	Wentylator dla układu ODDG2 osiowy kanałowy oddymiający w długiej obudowie KLASA F600, wyposażony w akcesoria montażowe. króciec przyłączeniowy fi1120mm. Parametry V=54000m3/h; dp=600Pa	1 kpl
17.	Wentylator dla układu ODDF1 osiowy kanałowy oddymiający w długiej obudowie KLASA F400, wyposażony w akcesoria montażowe. króciec przyłączeniowy fi1132mm. Parametry V=69300m3/h; dp=600Pa	1 kpl
18.	Wentylator dla układu ODDF2 osiowy kanałowy oddymiający w długiej obudowie KLASA F400, wyposażony w akcesoria montażowe. króciec przyłączeniowy fi1132mm. Parametry V=69300m3/h; dp=600Pa	1 kpl
19.	Wentylator dla układu NAP osiowy kanałowy KLASA F400, wyposażony w akcesoria montażowe. króciec przyłączeniowy fi560mm. Parametry V=13320m3/h; dp=350Pa	1 kpl
20.	Wentylator kanałowy dla układu WG2 Wyposażony w wyłącznik serwisowy, regulator oraz akcesoria montażowe, króciec przyłączeniowy fi125mm. Parametry V=100m3/h; dp=50Pa	1 kpl
21.	Wentylator kanałowy dla układu WG3 Wyposażony w wyłącznik serwisowy, regulator oraz akcesoria montażowe, króciec przyłączeniowy fi200mm. Parametry V=400m3/h; dp=70Pa	1 kpl
22.	Wentylator kanałowy dla układu WG4 Wyposażony w wyłącznik serwisowy, regulator oraz akcesoria montażowe, króciec przyłączeniowy fi125mm. Parametry V=130m3/h; dp=50Pa	1 kpl
23.	Wentylator kanałowy dla układu WG5 Wyposażony w wyłącznik serwisowy, regulator oraz akcesoria montażowe, króciec przyłączeniowy fi160mm. Parametry V=250m3/h; dp=70Pa	1 kpl
24.	Wentylator kanałowy dla układu WG6 Wyposażony w wyłącznik serwisowy, regulator oraz akcesoria montażowe, króciec przyłączeniowy fi250mm. Parametry V=500m3/h; dp=80Pa	1 kpl
25.	Wentylator kanałowy dla układu WG7 Wyposażony w wyłącznik serwisowy, regulator oraz akcesoria montażowe, króciec przyłączeniowy fi125mm. Parametry V=150m3/h; dp=50Pa	1 kpl
26.	Wentylator kanałowy dla układu WG8 Wyposażony w wyłącznik serwisowy, regulator oraz akcesoria montażowe, króciec przyłączeniowy fi200mm. Parametry V=300m3/h; dp=70Pa	1 kpl
27.	Wentylator kanałowy dla układu WEL1 Wyposażony w wyłącznik serwisowy, regulator oraz akcesoria montażowe, króciec przyłączeniowy fi100mm. Parametry V=50m3/h; dp=30Pa	1 kpl
28.	Wentylator kanałowy dla układu NGPP Wyposażony w wyłącznik serwisowy, regulator oraz akcesoria montażowe, króciec przyłączeniowy fi100mm. Parametry V=30m3/h; dp=100Pa;	1 kpl
29.	Wentylator kanałowy dla układu WGPP Wyposażony w wyłącznik serwisowy, regulator oraz akcesoria montażowe, króciec przyłączeniowy fi100mm. Parametry V=30m3/h; dp=100Pa;	1 kpl
ZESTAWIENIE INNYCH URZĄDZEŃ		
1.	Zewnętrzna powietrza pompa ciepła wykonanie 4-rurowe z jednoczesnym grzaniem i chłodzeniem dla centrali NWD. W zestawie z: wentylatory EC; monitor faz; układ pompowy -2pompy z inwerterem; układ pompowy-jedna pompa z inwerterem; zabudowany zasobnik buforowy; filtr wody o niskich oporach; manometry wysokiego i niskiego ciśnienia; moduł komunikacji BMS; grzałka panelu sterwania; redukcja prądu rozruchowego; gumowe wibroizolatory	1 kpl
2.	Zewnętrzna powietrza pompa ciepła wykonanie 4-rurowe z jednoczesnym grzaniem i chłodzeniem dla centrali NWF. W zestawie z: wentylatory EC; monitor faz; układ pompowy -2pompy z inwerterem; układ pompowy-jedna pompa z inwerterem; zabudowany zasobnik buforowy; filtr wody o niskich oporach; manometry wysokiego i niskiego ciśnienia; moduł komunikacji BMS; grzałka panelu sterwania; redukcja prądu rozruchowego; gumowe wibroizolatory	1 kpl
3.	Wewnętrzny chłodzony cieczą agregat wody lodowej o wydajności chłodniczej 203 kW Całkowity pobór mocy: 70,3 kW EER = 2,89 Ilość sprężarek scroll: 2 Ilość stopnie regulacji wydajności: 2 Poziom ciśnienia akustycznego z 1m: 48,0 dB(A) Poziom ciśnienia akustycznego z 10m: 63,0 dB(A) Poziom mocy akustycznej: 80,0 dB(A) Prąd rozruchu (soft-start): 299 A; powiększone wymiary urządzenia; układ dwupompowy z falownikiem po stronie wody lodowej; układ dwupompowy z falownikiem po stronie skraplacza; moduł komunikacji BMS; redukcja prądu rozruchowego; wibroizolatory	1 kpl
4.	Dry-cooler o wydajności chłodniczej 273 kW Wersja wyciszona - poziom ciśnienia akustycznego z 10m = 57 dB(A) Pobór mocy wentylatorów: 4 x 1800 W; Regulator prędkości obrotowej wentylatora; okablowanie; amortyzatory	1 kpl
5.	Nagrzewnica kanałowa wodna z pomieszczeniowym czujnikiem temperatury w orkiestronie: Wydajność powietrza 6000 m3/h Stan przed wymiennikiem 14,0/10,0 °C/% Stan za wymiennikiem 20,0/6,0 °C/% Temperatura maksymalna 21,7 °C Moc obliczeniowa 12,0 kW Moc max 15,5 kW Spadek ciśnienia powietrza 28 Pa Prędkość napływu powietrza 3,3 m/s Powierzchnia wymiany 8,4 m2 Czynnik grzewczy woda - Temperatura czynnika 70,0/50,0 °C Przepływ czynnika 0,518 m3/h Spadek ciśnienia czynnika 1,624 kPa Pojemność wodna 1,2 dm3 Max ciśnienie pracy 13 bar; moduł komunikacji BMS	1kpl
6.	OKABLOWANIE	wg potrzeb
ZESTAWIENIE KLIMATYZACJI		
1.	Jednostka zewnętrzna -agregat - grzanie i chłodzenie R32 56,0 kW;moduł komunikacji BMS	1szt
2.	Kontroler -rozdzielacz woda/freon z 8 portami, z zaworem bezpieczeństwa i naczyniem wzbiorczym	2szt
3.	Jednostka kanałowa do instalacji wodnej Qch=7,1kW; Qg=8,0kW średni spręż statyczny z pompką skroplin	5szt
4.	Jednostka kanałowa do instalacji wodnej Qch=5,6kW; Qg=6,3kW średni spręż statyczny z pompką skroplin	1szt

5.	Jednostka kanałowa do instalacji wodnej Qch=9,0kW; Qg=10,0kW średni spręż statyczny z pompką skroplin	2szt
6.	Jednostka wewnętrzna ścienna do instalacji wodnej 2,2kW	1szt
7.	Jednostka wewnętrzna ścienna do instalacji wodnej 1,2kW	1szt
8.	sterownik przewodowy	10szt
9.	Jednostka zewnętrzna -agregat - grzanie i chłodzenie R32 22,4 kW;moduł komunikacji BMS	1szt
10.	Kontroler -rozdzielacz woda/freon z 8 portami, z zaworem bezpieczeństwa i naczyniem wzbiórczym	1szt
11.	Jednostka wewnętrzna ścienna do instalacji wodnej 2,2kW	2szt
12.	Jednostka kasetonowa 4-stronna do instalacji wodnej Qch = 5,6kW	2szt
13.	trójnik	1szt
14.	sterownik przewodowy	7szt
15.	Jednostka zewnętrzna -agregat - grzanie i chłodzenie R32 56,0 kW;moduł komunikacji BMS	1szt
16.	Kontroler -rozdzielacz woda/freon z 8 portami, z zaworem bezpieczeństwa i naczyniem wzbiórczym	2szt
17.	Jednostka wewnętrzna ścienna do instalacji wodnej 4,5kW	1szt
18.	Jednostka kanałowa do instalacji wodnej Qch=7,1kW; Qg=8,0kW średni spręż statyczny z pompką skroplin	4szt

19.	Jednostka kanałowa do instalacji wodnej Qch=11,2kW; Qg=12,5kW średni spręż statyczny z pompką skroplin	2szt
20.	Jednostka kanałowa do instalacji wodnej Qch=5,6kW; Qg=6,3kW średni spręż statyczny z pompką skroplin	1szt
21.	sterownik przewodowy	8szt
22.	Jednostka zewnętrzna -agregat - grzanie i chłodzenie R32 33,5kW;moduł komunikacji BMS	1szt
23.	Kontroler -rozdzielacz woda/freon z 8 portami, z zaworem bezpieczeństwa i naczyniem wzbiorczym	2szt
24.	Jednostka wewnętrzna ścienna do instalacji wodnej 1,7kW	7szt
25.	Jednostka wewnętrzna ścienna do instalacji wodnej 4,5kW	1szt
26.	Jednostka wewnętrzna ścienna do instalacji wodnej 5,6kW	1szt
27.	Jednostka wewnętrzna ścienna do instalacji wodnej 3,6kW	3szt
28.	Jednostka wewnętrzna ścienna do instalacji wodnej 2,2kW	2szt
29.	Jednostka wewnętrzna ścienna do instalacji wodnej 2,8kW	1szt
30.	sterownik przewodowy	15szt
31.	Jednostka zewnętrzna -agregat - grzanie i chłodzenie R32 22,4 kW;moduł komunikacji BMS	1szt
32.	Kontroler -rozdzielacz woda/freon z 16 portami, z zaworem bezpieczeństwa i naczyniem wzbiorczym	1szt
33.	Jednostka wewnętrzna ścienna do instalacji wodnej 1,2kW	6szt
34.	Jednostka wewnętrzna ścienna do instalacji wodnej 1,7kW	4szt
35.	Jednostka wewnętrzna ścienna do instalacji wodnej 2,2kW	2szt
36.	Jednostka kasetonowa 4-stronna do instalacji wodnej Qch = 1,7kW	1szt
37.	sterownik przewodowy	13szt
38.	Jednostka zewnętrzna serwerowni R32;moduł komunikacji BMS	3szt
39.	Jednostka podstropowa serwerowni R32; 10kW	3szt
40.	Jednostka zewnętrzna pom elektrycznego R32, moduł komunikacji BMS	1szt
41.	Jednostka wewnętrzna pom. Elektrycznego; R32; 7,1kW	1szt
42.	sterownik przewodowy	1szt
43.	STEROWNIK CENTRALNY Z OBSŁUGĄ PRZEZ PRZEGLĄDARKĘ INTERNETOWĄ, INTERFEJS DO INTEGRACJI URZĄDZEŃ WEWNĘTRZNYCH, ADAPTERY KOMUNIKACYJNE DO UKŁADÓW SPLIT	
44.	Jednostka zewnętrzna szatni R32;moduł komunikacji BMS	2szt
45.	Jednostka wewnętrzna szatni; Qch=3,5kW; Qg=4,0	2szt
46.	sterownik przewodowy	2szt
47.	Jednostka zewnętrzna pom. Technicznych; R410a; moduł komunikacji BMS;	5szt
48.	Jednostka wewnętrzna pom. Technicznych; Qch=3,6kW	5szt
49.	OKABLOWANIE	wg potrzeb
ZESTAWIENIE SYSTEMU DETEKCJI GAZÓW		
1.	DETEKTORY CO/LPG - Zasilanie 24V. Sygnalizacja na na detektorze progów alarmowych, awarii detektora, zasilania – diody LED. Wyjście RS485. Progi alarmowe (I próg al. / II próg al.): - tlenek węgla CO : 40/100ppm (dla czujników elektrochemicznych, selektywnych). - propan-butan LPG : 10/30% DGW (dla czujników półprzewodnikowych). Detektory montować na wysokości 150...180 cm od podłoża – część CO i 20...25 cm od podłoża – część LPG.	16szt
2.	DETEKTORY CO2 - Zasilanie 24V. Sygnalizacja na na detektorze progów alarmowych, awarii detektora, zasilania – diody LED. Wyjście RS485. Progi alarmowe (I próg al. / II próg al.): - dwutlenek węgla CO2 Detektory montować na wysokości 20...25 cm od podłoża.	16szt
3.	Centrala z zasilaczem 24V/100W Zasilanie 24V. Wejście RS485. Wyjście RS485. 6 programowalnych wyjść przekaźnikowych.	1szt
4.	Tablica jednostronna z napisem ostrzegawczym, zewnętrzna (z zasilaczem 12V) Tablica jednostronna, wewnętrzna z napisem ostrzegawczym, podświetlana LED-ami. Dodatkowo dźwiękowa sygnalizacja (przetwornik piezo - wewnętrzny). Sterowane po przekroczeniu II progu alarmowego (lub awarii). Napis: „Nadmiar spalin – Nie wjeżdżać”.	1szt
5.	Tablica jednostronna z napisem ostrzegawczym, wewnętrzna (z zasilaczem 12V) Tablica jednostronna, wewnętrzna z napisem ostrzegawczym, podświetlana LED-ami. Dodatkowo dźwiękowa sygnalizacja (przetwornik piezo - wewnętrzny). Sterowane po przekroczeniu II progu alarmowego (lub awarii). Napis: „Nadmiar spalin – Nie wchodzić”.	2szt
6.	Tablica dwustronna z napisem ostrzegawczym, wewnętrzna (z zasilaczem 12V) Tablica dwustronna, wewnętrzna z napisem ostrzegawczym, podświetlana LED-ami. Dodatkowo dźwiękowa sygnalizacja (przetwornik piezo - wewnętrzny). Sterowane po przekroczeniu II progu alarmowego. Napis: „Nadmiar spalin – Opuścić garaż”.	3szt
7.	Kabel łączący detektory z centralą *żyły transmisyjne – dowolny kabel transmisyjny, ekranowany Kabel łączący detektory z zasilaczem 24VDC *żyły zasilania 24V – kabel 2 x 2,5 mm2 Kabel łączący centralę z sygnalizatorami - 2 x 2,5 mm2	wg potrzeb
8.	Centrala sterująca oddymianiem; zasilacz urządzeń pożarowych zgodny z normą PN-EN 54-4 oraz z PN-EN 12101-10:2005; w wykonaniu zewnętrznym dachowym; wymiary 1000x1800x400 [dl/wys/gł]+cokół 100 IP54	1szt
9.	OKABLOWANIE	wg potrzeb