

L.p.	Pozycja	Jedn.	Ilość	Producent
Zestawienie materiałów – zakres hali (KL1 i KL2)				
1	<p>Agregat skraplający VRF dwumodułowy, jednostka zewnętrzna</p> <p>Obsługa hali nr 1 i hali nr 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - praca na czynniku chłodniczym R410A - nominalna moc chłodnicza układu $Q_{ch}=56,0$ kW - nominalna moc grzewcza układu $Q_g=56,0$ kW - potwierdzenie pracy trybie chłodzenia przy temperaturze zewnętrznej do -5°C lub grzania przy temperaturze zewnętrznej do -20°C <p>Z wibroizolatorami.</p>	Szt.	2	
2	<p>Urządzenia grzanie/chłodzenie wewnętrzne kanałowe jednostki podstropowe wysokiego sprężu- praca na czynniku chłodniczym R410A. 5 nastaw sprężu statycznego 50–100–150–200–250 Pa oraz możliwość ustawienia 3 biegów wentylatora, z kompletnym sterowaniem w postaci sterowników ściennych, z kompletem czujników oraz trójników połączeniowych. Najważniejsze funkcje, które powinien posiadać sterownik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • harmonogram tygodniowy, • tryb cichej pracy, • oszczędzanie energii, • tryb nastawy nocnej, • ustawienia trybu pracy: grzanie, chłodzenie, osuszanie, wentylowanie w zależności od urządzenia wewnętrznego • informacja o błędzie: kod błędu, błąd urządzenia, adres układu chłodzącego, nazwa modelu, data i czas wystąpienia błędu oraz numer seryjny. <ul style="list-style-type: none"> - nominalna moc chłodnicza układu $Q_{ch}=28,0$ kW - nominalna moc grzewcza układu $Q_g=31,5$ kW - poziom hałasu nie większy niż 46 dB(A) dla 	Szt.	4	
3	<p>Agregat skraplający, jednostka zewnętrzna</p> <p>Obsługa AHU- central wentylacyjnych wraz z modułem sterującym zewnętrznym wymiennikiem (o parametrach i funkcjach wg opisu technicznego), dostosowany parametrami do centrali wentylacyjnej wg załącznika. Do poprawnego działania wymiennika i agregatu konieczne jest zachowanie odpowiedniej</p>	Szt.	2	

	<p>objętości wymiennika freonowego w zależności od zastosowanej wielkości modułu sterującego. zestaw składający się z jednostki zewnętrznej typu VRF pracującej na czynniku R410a oraz z modułu sterującego zewnętrznym wymiennikiem.</p> <ul style="list-style-type: none"> - nominalna moc chłodnicza układu $Q_{ch}=22,4kW$ - nominalna moc grzewcza układu $Q_g=22,4 kW$ - poziom hałasu nie większy niż 86,3 dB(A) dla chłodzenia i 69,6dB(A) dla grzania - Wskaźnik SEER nie gorsze niż 7,65 - Wskaźnik SCOP nie gorsze niż 5,18 <p>z wibroizolatorami</p>			
4	<p>Rury chłodnicze/klimatyzacyjne miedziane wraz z izolacją niepalną, wełna skalna do zastosowań zimnochronnych o grubości min. 30mm.</p> <p>Instalacja $\varnothing 9,52mm$ Instalacja $\varnothing 15,88mm$ Instalacja $\varnothing 22,2mm$ Instalacja $\varnothing 28,58mm$</p>	mb	65 20 65 20	<p>Rury wg typu Cu DHP zgodnie z EN 12735-1 oraz ISO 1337</p> <p>Uwaga: Dokładny obmiar w warunkach budowy.</p>
5	Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego R410A	kg	~30	<p>Uwaga: Dokładny obmiar w warunkach budowy.</p>

L.p.	Pozycja	Jedn.	Ilość	Producent
Instalacja wentylacji awaryjnej				
1	<p>[WENTYLATOR DACHOWY] : [CE EX II 3G IIC T3] $V=12500m^3/h$; $dp=300Pa$, przeciwwybuchowy, chemoodporny [PODSTAWA DACHOWA $\varnothing 400mm$] [LEJ POMOCNICZY $\varnothing 400/500mm$] [KANAŁ WENTYLACYJNY] : [500mm] – długość kanału – wg warunków zabudowy [COKÓŁ WSPORCZY : [500mm] TWORZYWO SZTUCZNE – kompozyt antystatyzowany, wykonanie kwasoodporne PRZEPUSTNICA JEDNOPLASZCZUZNOWA, SIŁOWNIK, TACA OCIEKOWA SZCZEGÓŁY MONTAZU PODSTAWY DACHOWEJ WG BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ wraz z kompletną</p>	Kpl.	5	Typ handlowy

	rozdzielnica sterująca pracą wentylatorów w współpracy z systemem detekcji wodoru			
2	Czerpnia ścienna, wymiar 1500x1500mm Bez możliwości przymknięcia z kompletnym wyposażeniem do montażu w ścianie hali i na żaluzji od wewnątrz hali	kpl	12	Typ handlowy
3	Przepustnica wielopłaszczyznowa wraz z ramą montażową wyposażone w siłowniki ATEX-owe, spełniające: II 3G Ex IIC T1 – urządzenie elektryczne w wykonaniu przeciwwybuchowym grupy II, kategorii 2, przeznaczone do strefy 2 zagrożenia wybuchem mieszanin wybuchowych gazów do pracy w obecności mieszanin wybuchowych grupy IIA, klasy temperaturowej T1.	kpl	6	Typ handlowy

L.p.	Pozycja	Jedn.	Ilość	Producent
Instalacja odprowadzenia spalin				
1	Samouszczelniająca szyna aluminiowa (odseparowany od spalin układ trakcyjny)	mb	18	Typ handlowy
2	Wózek z węzłem ssawnym Wózek jezdny dn 200 wyposażony w balanser, układ odcinania ciągu. Połączenia węża i ssawki z zastosowaniem szybkozłącza. Ma umożliwić szybką i łatwą wymianę ssawek. (bez użycia dodatkowych narzędzi i ingerencji w cały system odciągowy).	kpl	2	Typ handlowy
3	Wąż odciągowy Wąż DN 200 odp. temp min 180°C z Układ sterowania wydajnością wentylatora dostosowujący wydajność wentylatora do ilości aktualnie pracujących odciągów spalin 4mb	Szt.	2	Typ handlowy
4	Wentylator dachowy odciągu spalin 2,2 kW/400V, z falownikiem 2 punkty pracy dla dwóch ssaw. Max temp spalin 400°C Przewidziane punkty pracy: 4500 cm ³ / max 2000 obr/min 11000 cm ³ / max 2000 obr/min Suma spalin dwóch największych silników to ilość odciąganych gazów na poziomie 3 620 m ³ /h.	szt.	1	Typ Handlowy

	1 pkt pracy V= 2248m ³ /h – wymagany wg specyfikacji autobusów			
5	Ssawa odciągowa Aluminiowa ssawa z kluczem mocującym przystosowana do systemu	Szt.	2	Typ Handlowy
6	Automatyczny układ sterowania 400V oparty na założeniach systemu	Szt.	1	Typ Handlowy

L.p.	Pozycja	Jedn.	Ilość	Producent
Instalacja bytowa				
1	Centrale wentylacyjne o parametrach wg załączników komplet z automatyka, króćcami przyłączeniowymi, wibroizalotrami.	Szt.	2	Typ handlowy
2	Kurtyny powietrzne zimne z sterownikiem i kontaktronem do zabezpieczenia bram 3x150=450cm, max głębokość kurtyny 53cm zgodnie z rysunkiem (szerokość słupa + brak wejścia w światło bramy). Silnik EC. Montaż pionowy.	Kpl	6	Typ handlowy
3	Kurtyny powietrzne zimne z sterownikiem i kontaktronem do zabezpieczenia bram 2x150+1x200cm, max głębokość kurtyny 53cm zgodnie z rysunkiem (szerokość słupa + brak wejścia w światło bramy). Silnik EC. Montaż poziomy.	Kpl	5	Typ handlowy

L.p.	Pozycja	Jedn.	Ilość	Producent
Instalacja odprowadzenia skroplin				
1	Pompka skroplin o maksymalnej wysokości podnoszenia 10m, natężeniu przepływu 16-32l/h, pojemność zbiornika 35ml, poziom hałasu 19-21dB(A)	kpl	4	Montować tylko w przypadku braku możliwości grawitacyjnego odprowadzenia skroplin z urządzeń