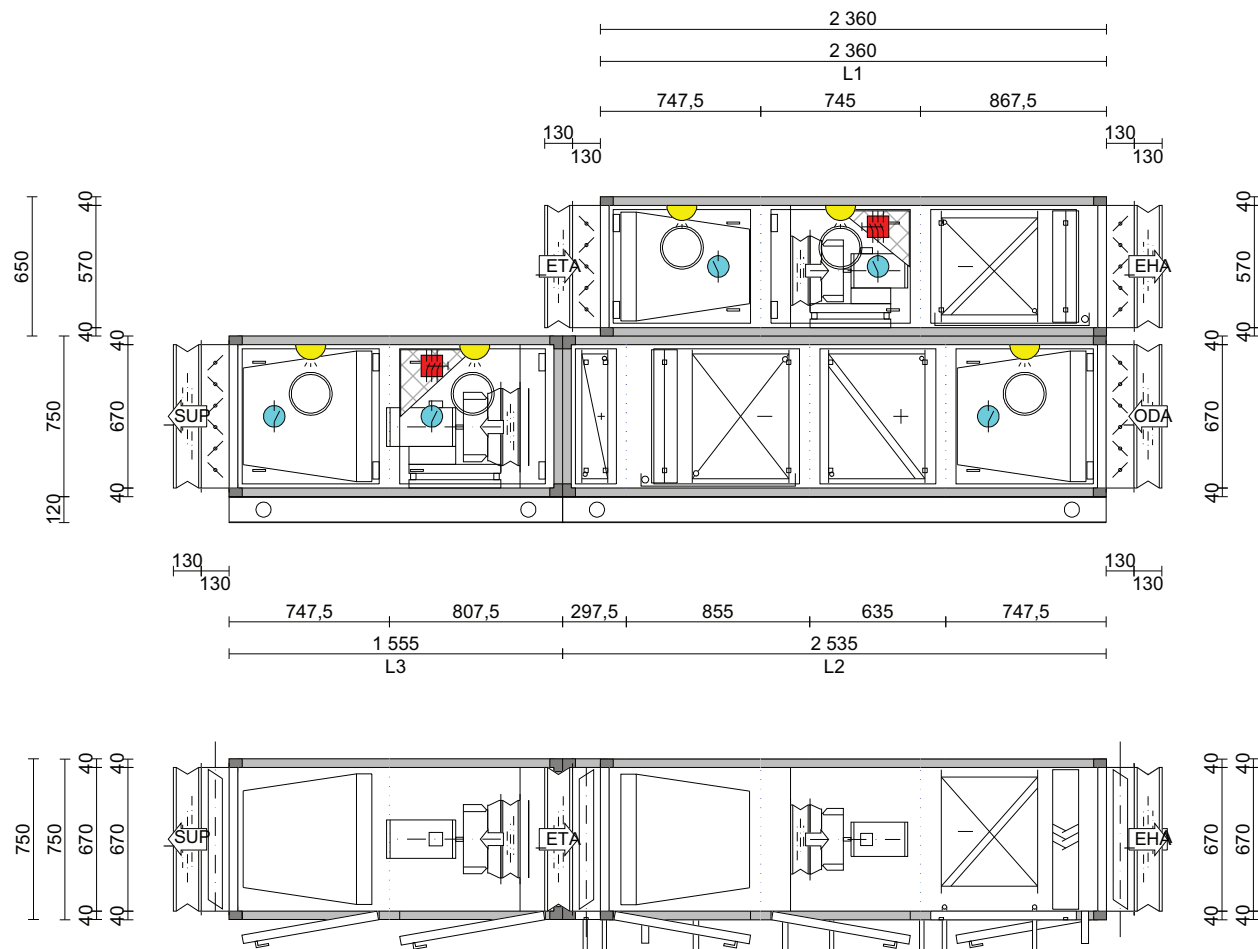



WYPOSAŻENIE OPCJONALNE: POŁĄCZENIA ELASTYCZNE, PRZEPUSTNICE  
CENTRALA POSADOWIONA NA STOPACH MONTAŻOWYCH  
UKŁAD REGULACYJNO-POMPOWY WYMIENNIKA GLIKOLOWEGO POZA ZAKRESEM DOSTAWY CENTRAL



Nawiew	AF 10	P40	Wywiew	AF 07	P40	Opis projektu Szpital Narutowicza, Apteka, Pracownia Cytostatyków Pozycja APT Klient Oferta 2724-6/15 Data oferty 2015-09-04 Użytkownik Andrzej Cebula	
Ilość powietrza	m3/h	2 150	Ilość powietrza	m3/h	1 500		
Spręż dyspozycyjny	Pa	400	Spręż dyspozycyjny	Pa	400		
Moc silnika	kW	1x1,50	Moc silnika	kW	1x0,75		
nagrzewnica wodna	kW	17,08	Energy rec. cool.	kW	13,29		
PKW - chłodzenie	kW	22,00					
Energy rec. heat.	kW	13,29				Skala	1:35
						Wydruk	2015-10-19
						P03.10.004	



FRAPOL Sp. z o.o.

Mierzeja Wislana 8, PL 30-832 Krakow

Tel. +48/12/653 27 66

Faks +48/12/653 27 89

[www.frapol.com.pl](http://www.frapol.com.pl)

Oferta  
Data oferty  
Projekt  
Pozycja  
Klient

2724-6/15

2015-09-04

Szpital Narutowicza, Apteka, Praco

APT

airCalc++ Vers. P03.10.004

Biuro / opracował **Andrzej Cebula**

Typoszereg	<b>AF P40</b>	Ciśnienie atmosferyczne [mbar]	<b>1 013</b>
Rodzaj centrali	<b>higieniczna</b>	Ciężar właściwy powietrza [kg/m]	<b>1,20</b>
Wykonanie	<b>higieniczne</b>	Moc właściwa wentylatora [w/(m3/s)]	<b>2 324 SFP5</b>
Wentylator dobrany na warunki mokre		Zew. temp. obliczeniowa w zimie [°C]	<b>-22,00</b>

Definicja jednostki				Obudowa:	
Wielkość	<b>10</b>			Grubość nom.	<b>40,0 mm</b>
Typ	<b>Nawiew</b>			Powierzchnia wew.	<b>blacha ocynkowana 0,80</b>
Ilość powietrza [m3/h]	<b>2 150</b>	Długość [mm]	<b>4 090,0</b>	Powierzchnia zew.	<b>blacha ocynkowana powlekana 0,75</b>
Spręż dyspozycyjny [Pa]	<b>400</b>	Szerokość [mm]	<b>750,0</b>	Podłoga wew.	<b>blacha ocynkowana 1,00</b>
Spręż całkowity [Pa]	<b>1 039</b>	Wysokość [mm]	<b>750,0</b>	Profile	<b>Aluminium</b>
		Ciężar [kg]	<b>513,00</b>	Prowadnice	<b>blacha ocynkowana</b>
Prędkość powietrza w centrali [m/s]	<b>1,33</b>				

Filtr				75,00 kg	2,24 m2	747,5 mm	109 Pa
Typ	FK5			Długość kieszeni [mm]	600,0		
Klasa	M5			Powierzchnia filtracji [m2]	4,26		
Czysty dP [Pa]	17			Ilość i wielkość wkładów    1   x   592,0   x   592,0			
Brudny dP [Pa]	200						
Ilość powietrza [m3/h]	2 150	1,70 m/s					
Króciec elastyczny	VZ			Temp. [°C]	80,0	Gabaryty [mm]	670,0 x 670,0 x 130,0
<u>Okno inspekcyjne</u>	Okrągłe			Średnica [mm]	200,0		
<u>Lampa</u>				IP65			
<u>Przełącznik</u>	SW44			Wartości nominaln	200 W	IP56	

Nagrzewnica (rekuperator z czynnikiem pośrednim)		94,00 kg	1,91 m2	635,0 mm	89 Pa
Ilość powietrza [m3/h]	<b>2 150</b>	Typ czynnika	<b>Ethylen</b>	<b>35 %</b>	
Prędkość powietrza [m/s]	<b>2,02</b>	Przepływ czynnika [l/s]	<b>0,4500</b>		
Wejście powietrza [°C]	<b>-22,00</b>	Prędkość czynnika [m/s]	<b>0,69</b>		
Wyjście powietrza [°C]	<b>-3,64</b>	Wejście czynnika [°C]	<b>0,52</b>		
Wydajność [kW]	<b>13,29</b>	Wyjście czynnika [°C]	<b>-7,41</b>		
Spadek ciśnienia powietrza [Pa]	<b>89</b>	Spadek ciśnienia czynnika [kPa]	<b>31,00</b>		
Sprawność [%]	<b>44</b>				
Króciec zasilanie	<b>DN 0 3/4</b>				
Króciec powrót	<b>DN 0 3/4</b>				

Oferta	<b>2724-6/15</b>	airCalc Vers. P03.10.0
Data oferty	<b>2015-09-04</b>	
Opis projektu	<b>Szpital Narutowicza, Apteka,</b>	
Pozycja	<b>APT</b>	

<b>Chłodnica</b>	<b>134,00 kg</b>	<b>2,56 m2</b>	<b>855,0 mm</b>	<b>174 Pa</b>
Ilość powietrza [m3/h] Prędkość powietrza [m/s] <b>2,02</b> Wejście powietrza [°C] <b>32,00</b> Wilgotność [%] <b>40,0</b> Wyjście powietrza [°C] <b>12,00</b> Wilgotność [%] <b>93,0</b> Moc całkowita [kW] <b>22,00</b> Moc jawna [kW] <b>14,60</b> Spadek ciśnienia powietrza [Pa] <b>173</b> Spadek ciśnienia, chłodnica sucha [Pa] <b>110</b> Króciec zasilanie <b>DN 1 0/0</b> Króciec powrót <b>DN 1 0/0</b>	Typ czynnika <b>Ethylen</b> <b>34 %</b> Przepływ czynnika [l/s] <b>1,0000</b> Prędkość czynnika [m/s] <b>0,77</b> Wejście czynnika [°C] <b>6,00</b> Wyjście czynnika [°C] <b>12,00</b> Spadek ciśnienia czynnika [kPa] <b>22,00</b> SHR <b>0,66</b>			
<u><b>Wanna ociekowa</b></u>	Materiał <b>stal nierdzewna</b>			
<u><b>Odkraplacz</b></u>				<b>1 Pa</b>
<b>1 Syfon</b>				

<b>Nagrzewnica wodna</b>	<b>37,00 kg</b>	<b>0,89 m2</b>	<b>297,5 mm</b>	<b>28 Pa</b>
Ilość powietrza [m3/h] <b>2 150</b> Prędkość powietrza [m/s] <b>2,02</b> Wejście powietrza [°C] <b>-3,60</b> Wyjście powietrza [°C] <b>20,00</b> Spadek ciśnienia powietrza [Pa] <b>28</b> Wydajność [kW] <b>17,08</b> Króciec zasilanie <b>DN 0 3/4</b> Króciec powrót <b>DN 0 3/4</b>	Typ czynnika <b>Woda</b> Przepływ czynnika [l/s] <b>0,2090</b> Prędkość czynnika [m/s] <b>0,64</b> Wejście czynnika [°C] <b>80,00</b> Wyjście czynnika [°C] <b>60,00</b> Spadek ciśnienia czynnika [kPa] <b>5,07</b>			
<b>1 Termostat przeciwarzamroziowy</b>				

Oferta	2724-6/15	airCalc Vers. P03.10.0
Data oferty	2015-09-04	
Opis projektu	Szpital Narutowicza, Apteka,	
Pozycja	APT	

Wentylator Plug fan										95,00 kg	2,43 m2	807,5 mm	Pa	
Wentylator										Silnik				IE2
Wydatek powietrza [m3/h]										2 150	Klasa ochrony		IP55	
Spręż dyspozycyjny [Pa]										400	Klasa izolacji		F	
Prędkość obrotowa [1/m]										2 852	Moc [kW]		1,50	
Ciśnienie statyczne [Pa]										1 019	Prędkość +-2% [1/m]		2 885	
Spręż całkowity [Pa]										1 039	Prąd +-5% [A]		3,15	
Ciśnienie dynamiczne [Pa]										20	Napięcie		3x400 V / 50 Hz	
Całkowita sprawność [%]										71	Moc pobierana [kW]		1,18	
Moc na wale [kW]										0,91				
Poziom mocy akustycznej w oktawach, dB										Punkt Pracy [Hz]		49		
Oktawa, Hz 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000										Maks. częstotliwość pracy [Hz]		57		
Wlot 68,0 69,0 81,0 76,0 73,0 68,0 67,0 58,0														
Wylot 76,0 73,0 81,0 77,0 78,0 77,0 73,0 65,0										Moc właściwa wentylatora [W/(m3/s)]		1 563	SFP4	
1 osłona drzwi														
Wyłącznik rewizyjny silnika 2 szt.														
Okno inspekcyjne Okrągłe										Średnica [mm]		200,0		
Lampa										IP65				
Przełącznik SW44										Wartości nominaln		200 W	IP56	

Filtr				78,00 kg	2,24 m2	747,5 mm	202 Pa
Typ	FK9			Długość kieszeni [mm]	600,0		
Klasa	F9			Powierzchnia filtracji [m2]	5,45		
Czysty dP [Pa]	103			Ilość i wielkość wkładów	1 x	592,0 x	592,0
Brudny dP [Pa]	300						
Ilość powietrza [m3/h]	2 150	1,70 m/s					
Króciec elastyczny	VZ			Temp. [°C]	80,0	Gabaryty [mm]	670,0 x 670,0 x 130,0
<u>Okno inspekcyjne</u>	Okrągłe			Średnica [mm]	200,0		
<u>Lampa</u>	IP65						
<u>Przełącznik</u>	SW44			Wartości nominaln	200 W	IP56	

Dane akustyczne										
Poziom mocy akustycznej [dB]										
Oktawa, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma [dB(A)]	Punkt pomiarowy w odległości <b>1 m</b>
Wlot	<b>64,0</b>	<b>64,0</b>	<b>75,0</b>	<b>74,0</b>	<b>57,0</b>	<b>51,5</b>	<b>49,5</b>	<b>36,5</b>	<b>72,4</b>	
Wylot	<b>76,0</b>	<b>72,0</b>	<b>81,0</b>	<b>77,0</b>	<b>71,0</b>	<b>69,5</b>	<b>64,5</b>	<b>52,5</b>	<b>78,4</b>	
Obudowa	<b>65,0</b>	<b>59,0</b>	<b>62,0</b>	<b>49,0</b>	<b>49,0</b>	<b>56,0</b>	<b>48,0</b>	<b>38,0</b>	<b>59,9</b>	
Poziom ciśnienia akustycznego [dB]										
Oktawa, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma [dB(A)]	
Wlot	<b>56,1</b>	<b>56,1</b>	<b>67,1</b>	<b>66,1</b>	<b>49,1</b>	<b>43,6</b>	<b>41,6</b>	<b>28,6</b>	<b>64,5</b>	
Wylot	<b>68,1</b>	<b>64,1</b>	<b>73,1</b>	<b>69,1</b>	<b>63,1</b>	<b>61,6</b>	<b>56,6</b>	<b>44,6</b>	<b>70,5</b>	
Obudowa	<b>57,1</b>	<b>51,1</b>	<b>54,1</b>	<b>41,1</b>	<b>41,1</b>	<b>48,1</b>	<b>40,1</b>	<b>30,1</b>	<b>52,0</b>	



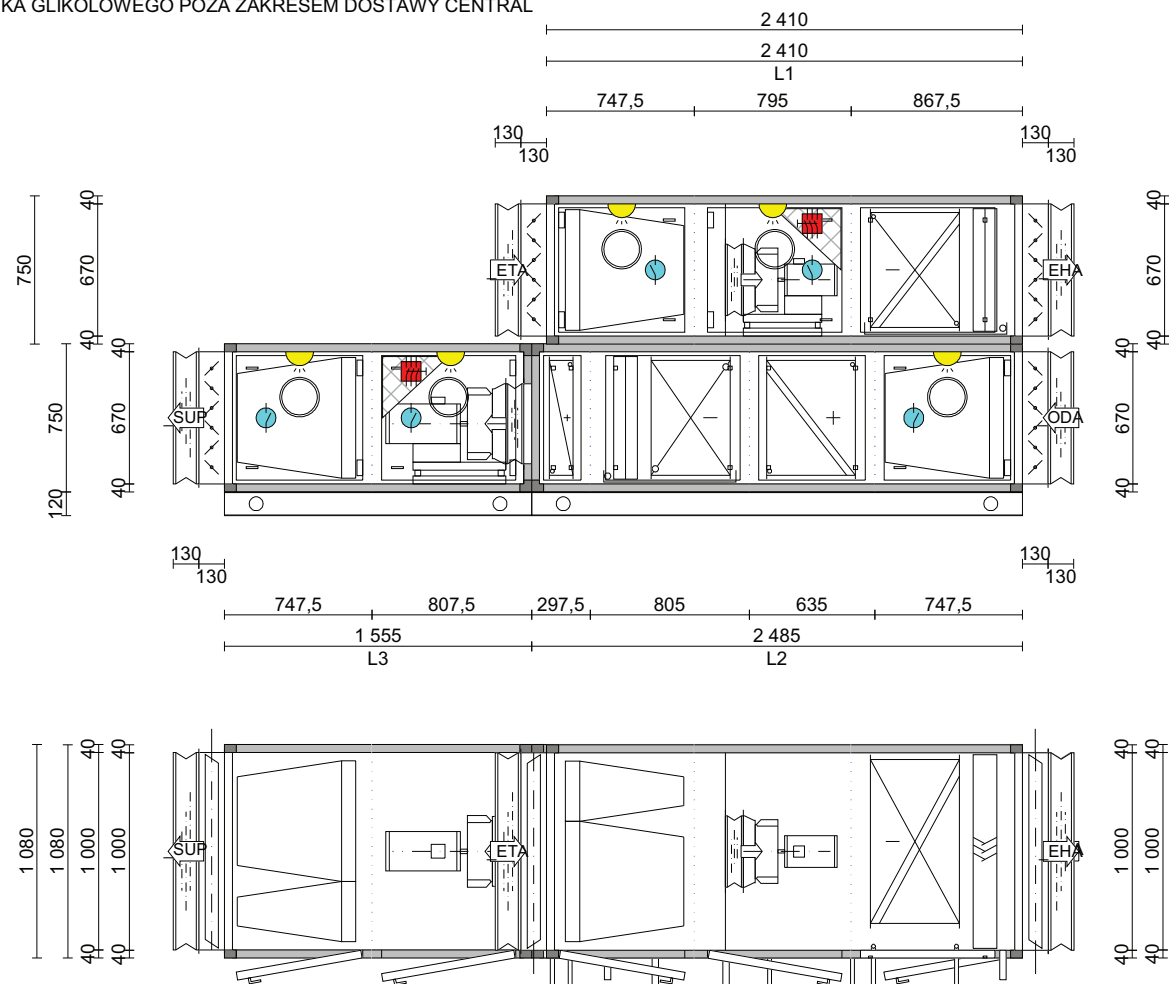
Oferta	2724-6/15	airCalc Vers. P03.10.0
Data oferty	2015-09-04	
Opis projektu	Szpital Narutowicza, Apteka,	
Pozycja	APT	

Chłodnica (rekuperator z czynnikiem pośrednim)				121,00 kg	2,43 m2	867,5 mm	141 Pa
Ilość powietrza [m3/h]	1 500			Typ czynnika		Ethylen	35 %
Prędkość powietrza [m/s]	1,80			Przepływ czynnika [l/s]		0,4500	
Wejście powietrza [°C]	20,00	Wilgotność [%]	40,0	Prędkość czynnika [m/s]		0,69	
Wyjście powietrza [°C]	-1,15	Wilgotność [%]	99,0	Wejście czynnika [°C]		-7,41	
Wydajność [kW]	13,29			Wyjście czynnika [°C]		0,52	
Sprawność [%]	44			Spadek ciśnienia czynnika [kPa]		25,00	
Spadek ciśnienia powietrza [Pa]		137					
Spadek ciśnienia, chłodnica sucha [Pa]		101					
Króciec zasilanie	DN 0 3/4						
Króciec powrót	DN 0 3/4						
Króciec elastyczny	VZ			Temp. [°C]	80,0	Gabaryty [mm]	670,0 x 570,0 x 130,0
Wanna ociekowa		Materiał stal nierdzewna					
Odkraplacz		4 Pa					
1 Syfon							

Dane akustyczne											
Poziom mocy akustycznej [dB]											
Oktawa, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma [dB(A)]	Punkt pomiarowy w odległości	1 m
Wlot	61,0	61,0	74,0	69,0	59,0	53,5	51,5	38,5	69,3		
Wylot	69,0	66,0	74,0	70,0	71,0	70,0	66,0	58,0	76,0		
Obudowa	58,0	52,0	55,0	42,0	42,0	49,0	41,0	31,0	52,9		
Poziom ciśnienia akustycznego [dB]											
Oktawa, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma [dB(A)]		
Wlot	53,1	53,1	66,1	61,1	51,1	45,6	43,6	30,6	61,4		
Wylot	61,1	58,1	66,1	62,1	63,1	62,1	58,1	50,1	68,1		
Obudowa	50,1	44,1	47,1	34,1	34,1	41,1	33,1	23,1	45,0		

<b>Rama nośna</b>	<b>STD</b>	Materiał	<b>VZ</b>	Wysokość [mm]	<b>120,0</b>
<b>Specyfikacja transportowa sekcji</b>					
	Nr	Szerokość	Wysokość	Długość	Ciężar [kg]
	1	750,0	650,0	2 360,0	243,00
	2	750,0	750,0	2 535,0	340,00
	3	750,0	750,0	1 555,0	173,00

WYPOSAŻENIE OPCJONALNE: POŁĄCZENIA ELASTYCZNE, PRZEPUSTNICE  
CENTRALA POSADOWIONA NA STOPACH MONTAŻOWYCH  
URŁAD REGULACYJNO-POMPOWY WYMIENNIKA GLIKOŁOWEGO POZA ZAKRESEM DOSTAWY CENTRAL



Nawiew	AF 15	P40	Wywiew	AF 15	P40	Opis projektu Szpital Narutowicza, Apteka, Pracownia Cytostatyków Pozycja CTS Klient Oferta 2724-6/15 Data oferty 2015-09-04 Użytkownik Andrzej Cebula	
Ilość powietrza	m3/h	2 720	Ilość powietrza	m3/h	2 420		
Spręż dyspozycyjny	Pa	1 000	Spręż dyspozycyjny	Pa	500		
Moc silnika	kW	1x3,00	Moc silnika	kW	1x1,10		
nagrzewnica wodna	kW	16,66	Energy rec. cool.	kW	21,81		
PKW - chłodzenie	kW	27,90				Skala	1:38
Energy rec. heat.	kW	21,81				Wydruk	2015-10-19
							P03.10.004





FRAPOL Sp. z o.o.

Mierzeja Wislana 8, PL 30-832 Krakow

Tel. +48/12/653 27 66

Faks +48/12/653 27 89

[www.frapol.com.pl](http://www.frapol.com.pl)

Oferta  
Data oferty  
Projekt  
Pozycja  
Klient

2724-6/15

2015-09-04

Szpital Narutowicza, Apteka, Praco

CTS

airCalc++ Vers. P03.10.004

Biuro / opracował **Andrzej Cebula**

Typoszereg	<b>AF P40</b>	Ciśnienie atmosferyczne [mbar]	<b>1 013</b>
Rodzaj centrali	<b>higieniczna</b>	Ciężar właściwy powietrza [kg/m]	<b>1,20</b>
Wykonanie	<b>higieniczne</b>	Moc właściwa wentylatora [w/(m3/s)]	<b>3 626 SFP6</b>
Wentylator dobrany na warunki mokre		Zew. temp. obliczeniowa w zimie [°C]	<b>-22,00</b>

Definicja jednostki				Obudowa:			
Wielkość	<b>15</b>			Grubość nom.	<b>40,0 mm</b>		
Typ	<b>Nawiew</b>			Powierzchnia wew.	<b>blacha ocynkowana</b>	<b>0,80</b>	
Ilość powietrza [m3/h]	<b>2 720</b>	Długość [mm]	<b>4 040,0</b>	Powierzchnia zew.	<b>blacha ocynkowana powlekana</b>	<b>0,75</b>	
Spręż dyspozycyjny [Pa]	<b>1 000</b>	Szerokość [mm]	<b>1 080,0</b>	Podłoga wew.	<b>blacha ocynkowana</b>	<b>1,00</b>	
Spręż całkowity [Pa]	<b>1 561</b>	Wysokość [mm]	<b>750,0</b>	Profile	<b>Aluminium</b>		
		Ciężar [kg]	<b>657,00</b>	Prowadnice	<b>blacha ocynkowana</b>		
Prędkość powietrza w centrali [m/s]	<b>1,13</b>						

Filtr			93,00 kg	2,74 m2	747,5 mm	107 Pa
Typ	FK5		Długość kieszeni [mm]		600,0	
Klasa	M5		Powierzchnia filtracji [m2]		6,39	
Czysty dP [Pa]	13		Ilość i wielkość wkładów			
Brudny dP [Pa]	200					
Ilość powietrza [m3/h]	2 720	1,45 m/s	1 x	592,0 x	592,0	
			1 x	592,0 x	287,0	
Króciec elastyczny	VZ		Temp. [°C]	80,0	Gabaryty [mm]	1 000,0 x 670,0 x 130,0
<u>Okno inspekcyjne</u>	Okrągłe		Średnica [mm]	200,0		
<u>Lampa</u>	IP65					
<u>Przełącznik</u>	SW44		Wartości nominaln	200 W	IP56	

Nagrzewnica (rekuperator z czynnikiem pośrednim)		<b>132,00 kg</b>	<b>2,33 m2</b>	<b>635,0 mm</b>	<b>73 Pa</b>
Ilość powietrza [m3/h]	<b>2 720</b>	Typ czynnika	<b>Ethylen</b>	<b>35 %</b>	
Prędkość powietrza [m/s]	<b>1,57</b>	Przepływ czynnika [l/s]	<b>0,4600</b>		
Wejście powietrza [°C]	<b>-22,00</b>	Prędkość czynnika [m/s]	<b>0,70</b>		
Wyjście powietrza [°C]	<b>1,82</b>	Wejście czynnika [°C]	<b>5,75</b>		
Wydajność [kW]	<b>21,81</b>	Wyjście czynnika [°C]	<b>-7,15</b>		
Spadek ciśnienia powietrza [Pa]	<b>73</b>	Spadek ciśnienia czynnika [kPa]	<b>40,00</b>		
Sprawność [%]	<b>57</b>				
Króciec zasilanie	<b>DN 0 3/4</b>				
Króciec powrót	<b>DN 0 3/4</b>				



Oferta	<b>2724-6/15</b>	airCalc Vers. P03.10.0
Data oferty	<b>2015-09-04</b>	
Opis projektu	<b>Szpital Narutowicza, Apteka,</b>	
Pozycja	<b>CTS</b>	

Chłodnica				169,00 kg	2,95 m2	805,0 mm	132 Pa
Ilość powietrza [m3/h]	2 720			Typ czynnika		Ethylen	34 %
Prędkość powietrza [m/s]	1,57			Przepływ czynnika [l/s]		1,2600	
Wejście powietrza [°C]	32,00	Wilgotność [%]	40,0	Prędkość czynnika [m/s]		0,78	
Wyjście powietrza [°C]	12,00	Wilgotność [%]	93,0	Wejście czynnika [°C]		6,00	
Moc całkowita [kW]	27,90			Wyjście czynnika [°C]		12,00	
Moc jawna [kW]	18,50			Spadek ciśnienia czynnika [kPa]		19,00	
Spadek ciśnienia powietrza [Pa]		128		SHR		0,66	
Spadek ciśnienia, chłodnica sucha [Pa]		71					
Króciec zasilanie	DN 1 1/4						
Króciec powrót	DN 1 1/4						
Wanna ociekowa				Materiał stal nierdzewna			
Odkraplacz				4 Pa			
1	Syfon						

<b>Nagrzewnica wodna</b>	<b>49,00 kg</b>	<b>1,09 m2</b>	<b>297,5 mm</b>	<b>19 Pa</b>
Ilość powietrza [m3/h] <b>2 720</b> Prędkość powietrza [m/s] <b>1,57</b> Wejście powietrza [°C] <b>1,80</b> Wyjście powietrza [°C] <b>20,00</b> Spadek ciśnienia powietrza [Pa] <b>19</b> Wydajność [kW] <b>16,66</b> Króciec zasilanie <b>DN 0 3/4</b> Króciec powrót <b>DN 0 3/4</b>	Typ czynnika <b>Woda</b> Przepływ czynnika [l/s] <b>0,2040</b> Prędkość czynnika [m/s] <b>0,31</b> Wejście czynnika [°C] <b>80,00</b> Wyjście czynnika [°C] <b>60,00</b> Spadek ciśnienia czynnika [kPa] <b>1,97</b>			
<b>1</b>	<b>Termostat przeciwarzamrozeniowy</b>			

Oferta	2724-6/15	airCalc Vers. P03.10.0
Data oferty	2015-09-04	
Opis projektu	Szpital Narutowicza, Apteka,	
Pozycja	CTS	

<b>Wentylator Plug fan</b>	<b>116,00 kg</b>	<b>2,95 m2</b>	<b>807,5 mm</b>	<b>Pa</b>
Wentylator	Silnik			IE2
Wydatek powietrza [m3/h]	2 720	Klasa ochrony	IP55	
Spręż dyspozycyjny [Pa]	1 000	Klasa izolacji	F	
Prędkość obrotowa [1/m]	3 032	Moc [kW]	3,00	
Ciśnienie statyczne [Pa]	1 540	Prędkość +-2% [1/m]	2 905	
Spręż całkowity [Pa]	1 561	Prąd +-5% [A]	6,10	
Ciśnienie dynamiczne [Pa]	21	Napięcie	3x400 V / 50 Hz	
Całkowita sprawność [%]	65	Moc pobierana [kW]	2,31	
Moc na wale [kW]	1,86			
Poziom mocy akustycznej w oktawach, dB	Punkt Pracy [Hz]			52
Oktawa, Hz 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000	Maks. częstotliwość pracy [Hz]			59
Wlot 73,0 74,0 88,0 82,0 75,0 74,0 71,0 64,0				
Wylot 84,0 79,0 90,0 81,0 82,0 80,0 78,0 70,0	Moc właściwa wentylatora [W/(m3/s)]			2 632 SFP5
<b>1</b>	<b>osłona drzwi</b>			
<u>Wyłącznik rewizyjny silnika</u>	2	szt.		
<u>Okno inspekcyjne</u>	Okrągłe	Średnica [mm]	200,0	
<u>Lampa</u>				IP65
<u>Przełącznik</u>	SW44	Wartości nominaln	200 W	IP56

<b>Filtr</b>	<b>98,00 kg</b>	<b>2,74 m2</b>	<b>747,5 mm</b>	<b>192 Pa</b>
Typ FK9	Długość kieszeni [mm]			600,0
Klasa F9	Powierzchnia filtracji [m2]			8,20
Czysty dP [Pa]	83			
Brudny dP [Pa]	300			
Ilość powietrza [m3/h]	2 720	Ilość i wielkość wkładów	1 x 592,0 x 592,0	
	1,45 m/s		1 x 592,0 x 287,0	
Króciec elastyczny VZ	Temp. [°C]	80,0	Gabaryty [mm]	1 000,0 x 670,0 x 130,0
<u>Okno inspekcyjne</u>	Okrągłe	Średnica [mm]	200,0	
<u>Lampa</u>				IP65
<u>Przełącznik</u>	SW44	Wartości nominaln	200 W	IP56

Dane akustyczne										
Poziom mocy akustycznej [dB]										
Oktawa, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma [dB(A)]	Punkt pomiarowy w odległości 1 m
Wlot	69,0	69,0	82,0	80,0	59,0	57,5	53,5	42,5	78,6	
Wylot	84,0	78,0	90,0	81,0	75,0	72,5	69,5	57,5	84,3	
Obudowa	73,0	65,0	71,0	54,0	53,0	59,0	53,0	43,0	65,4	
Poziom ciśnienia akustycznego [dB]										
Oktawa, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma [dB(A)]	
Wlot	61,1	61,1	74,1	72,1	51,1	49,6	45,6	34,6	70,7	
Wylot	76,1	70,1	82,1	73,1	67,1	64,6	61,6	49,6	76,4	
Obudowa	65,1	57,1	63,1	46,1	45,1	51,1	45,1	35,1	57,5	

Oferta	2724-6/15	airCalc Vers. P03.10.0
Data oferty	2015-09-04	
Opis projektu	Szpital Narutowicza, Apteka,	
Pozycja	CTS	

Definicja jednostki	Obudowa:
Wielkość <b>15</b>	Grubość nom. <b>40,0 mm</b>
Typ <b>Wywiew</b>	Powierzchnia wew. <b>blacha ocynkowana</b> <b>0,80</b>
Ilość powietrza [m3/h] <b>2 420</b>	Powierzchnia zew. <b>blacha ocynkowana powlekana</b> <b>0,75</b>
Spręż dyspozycyjny [Pa] <b>500</b>	Podłoga wew. <b>blacha ocynkowana</b> <b>1,00</b>
Spręż całkowity [Pa] <b>745</b>	Profile <b>Aluminium</b>
	Prowadnice <b>blacha ocynkowana</b>
Prędkość powietrza w centrali [m/s] <b>1,00</b>	

Filtr		79,00 kg	2,74 m2	747,5 mm	106 Pa
Typ	FK5	Długość kieszeni [mm]		600,0	
Klasa	M5	Powierzchnia filtracji [m2]		6,39	
Czysty dP [Pa]	11	Ilość i wielkość wkładów    1 x 592,0 x 592,0 1 x 592,0 x 287,0			
Brudny dP [Pa]	200				
Ilość powietrza [m3/h]	2 420				
Króciec elastyczny	VZ	Temp. [°C]	80,0	Gabaryty [mm]	1 000,0 x 670,0 x 130,0
<u>Okno inspekcyjne</u>	Okrągłe	Średnica [mm]		200,0	
<u>Lampa</u>	IP65				
<u>Przełącznik</u>	SW44	Wartości nominaln		200 W	IP56

Wentylator Plug fan										86,00 kg		2,91 m2		795,0 mm		Pa					
Wentylator										Silnik								IE2			
Wydatek powietrza [m3/h]										2 420		Klasa ochrony								IP55	
Spręż dyspozycyjny [Pa]										500		Klasa izolacji								F	
Prędkość obrotowa [1/m]										2 537		Moc [kW]								1,10	
Ciśnienie statyczne [Pa]										719		Prędkość +-2% [1/m]								2 835	
Spręż całkowity [Pa]										745		Prąd +-5% [A]								2,40	
Ciśnienie dynamiczne [Pa]										26		Napięcie								3x400 V / 50 Hz	
Całkowita sprawność [%]										77		Moc pobierana [kW]								0,87	
Moc na wale [kW]										0,66											
Poziom mocy akustycznej w oktawach, dB										Punkt Pracy [Hz]								45			
Oktawa, Hz 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000										Maks. częstotliwość pracy [Hz]								52			
Wlot 64,0 64,0 73,0 70,0 69,0 65,0 65,0 59,0										Moc właściwa wentylatora [W/((m3/s))]								1 118		SFP3	
Wylot 72,0 69,0 73,0 69,0 73,0 73,0 72,0 65,0																					
1 osłona drzwi																					
Wyłącznik rewizyjny silnika 2 szt.																					
Okno inspekcyjne Okrągłe										Średnica [mm]								200,0			
Lampa																				IP65	
Przełącznik SW44										Wartości nominaln								200 W		IP56	

Oferta	<b>2724-6/15</b>	airCalc Vers. P03.10.0
Data oferty	<b>2015-09-04</b>	
Opis projektu	<b>Szpital Narutowicza, Apteka,</b>	
Pozycja	<b>CTS</b>	

Chłodnica (rekuperator z czynnikiem pośrednim)				181,00 kg	3,18 m2	867,5 mm	92 Pa
Ilość powietrza [m3/h]	2 420			Typ czynnika		Ethylen	35 %
Prędkość powietrza [m/s]	1,39			Przepływ czynnika [l/s]		0,4600	
Wejście powietrza [°C]	20,00	Wilgotność [%]	40,0	Prędkość czynnika [m/s]		0,70	
Wyjście powietrza [°C]	-1,52	Wilgotność [%]	100,	Wejście czynnika [°C]		-7,15	
Wydajność [kW]	21,81			Wyjście czynnika [°C]		5,75	
Sprawność [%]	57			Spadek ciśnienia czynnika [kPa]		40,00	
Spadek ciśnienia powietrza [Pa]		89					
Spadek ciśnienia, chłodnica sucha [Pa]		66					
Króciec zasilanie	DN 0 3/4						
Króciec powrót	DN 0 3/4						
Króciec elastyczny	VZ			Temp. [°C]	80,0	Gabaryty [mm]	1 000,0 x 670,0 x 130,0
Wanna ociekowa		Materiał stal nierdzewna					
Odkraplacz		3 Pa					
1	Syfon						

Dane akustyczne											
Poziom mocy akustycznej [dB]											
Oktawa, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma [dB(A)]	Punkt pomiarowy w odległości	1 m
Wlot	64,0	63,0	73,0	70,0	62,0	57,5	56,5	46,5	70,2		
Wylot	72,0	69,0	73,0	69,0	73,0	73,0	72,0	65,0	78,8		
Obudowa	61,0	55,0	54,0	42,0	44,0	52,0	47,0	38,0	55,5		
Poziom ciśnienia akustycznego [dB]											
Oktawa, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma [dB(A)]		
Wlot	56,1	55,1	65,1	62,1	54,1	49,6	48,6	38,6	62,3		
Wylot	64,1	61,1	65,1	61,1	65,1	65,1	64,1	57,1	70,9		
Obudowa	53,1	47,1	46,1	34,1	36,1	44,1	39,1	30,1	47,6		

<u>Rama nośna</u>	STD	Materiał	VZ	Wysokość [mm]	120,0
<u>Specyfikacja transportowa sekcji</u>					
	Nr	Szerokość	Wysokość	Długość	Ciężar [kg]
	1	1 080,0	750,0	2 410,0	346,00
	2	1 080,0	750,0	2 485,0	443,00
	3	1 080,0	750,0	1 555,0	214,00