

## Seznam prací a dodávek vzduchotechnických zařízení

CÚ

Akce:	Rekonstrukce objektu č. 15 – projektová dok. (opakovaná); parcela č. 3787, k.ú. Královo Pole [611484]	Z. č.:	345-V-102
Projekt:	D. 1.4.3 Vzduchotechnika a chlazení	A. č.:	345
Investor:	Veterinární a farmaceutická univerzita Brno, Palackého tř. 1946/1, 612 42 Brno	Smlouva:	
Zpracovatel:	Ing. Bronislav Kubík Zámoraví 599, Napajedla 76361 IČ: 76424073 DIČ: CZ7507215309		

<b>I</b>			
Zařízení: Dodávka, Montáž	3 469 694,28	636 295,49	
Nátěry		0,00	
<b>Vzduchotechnická zařízení celkem</b>	<b>3 469 694,28</b>	<b>636 295,49</b>	
Doprava 1,50% z dodávky zařízení	52 045,41		
Přesun 0,00/kg: Cena, Hmotnost		0,00	7 575,90
PPV 0,00% z montáže a nátěrů zařízení		0,00	
Zednické výpomoci 0,00% z montáže a nátěrů zařízení		0,00	
<b>Dodávka celkem, Montážní náklady</b>	<b>3 521 739,69</b>	<b>636 295,49</b>	
Hodinové zúčtovací sazby		6 840,00	
<b>Montáž celkem</b>		<b>643 135,49</b>	
Lešení		1 095 046,01	
Izolace tepelné		0,00	
Izolace protipožární		0,00	
Izolace protihlukové		0,00	
<b>Základní náklady celkem</b>	<b>3 521 739,69</b>	<b>1 738 181,50</b>	
<b>Vedlejší náklady</b>			
GZS 0,00% z montážních nákladů, lešení a izolací		0,00	
Provozní vlivy 0,00% z montážních nákladů		0,00	
<b>Vedlejší náklady celkem</b>		<b>0,00</b>	
Provozní náklady			
- Komplexní zkoušky 0,00% z montáže zařízení		0,00	
Kompletační činnost		0,00	
<b>Náklady celkem</b>		<b>5 259 921,00</b>	
Základ a hodnota DPH 21%	5 259 921,00	1 104 583,00	
<b>Náklady celkem s DPH</b>		<b>6 364 504,00</b>	
Roční nárůst cen 0,00%		0,00	
Roční nárůst cen 0,00%		0,00	

Datum: 03.11.2019  
 Vypracoval: ING. KUBÍK  
 Kontroloval: ING. KUBÍK

Součty odstavců	Materiál	Montáž	Hmotnost [kg]
Zařízení č.1 - Větrání levá část budovy	835 790,00	162 546,00	3 623,00
Demontáže	24 000,00	0,00	0,00
Zařízení č.2 - Větrání pravá část budovy	937 658,00	130 863,00	2 165,00
Demontáže	24 000,00	0,00	0,00
Zařízení č.3 - Větrání hygienických zařízení	99 198,00	16 586,00	394,00
Zařízení č.4 - Odvod vzduchu z digestoří a chemických skříní	797 713,00	285 333,00	1 394,00
Odvod digestoře BNV	364 915,00	114 864,00	600,00
Odvod digestoře ZONA2	132 589,00	37 331,00	190,00
Odvod chemické skříně ZONA2	121 462,00	49 760,00	226,00
Odvod chemické skříně	178 747,00	83 378,00	378,00
Zařízení č.5 - Chlazení vybraných místností	1 567 049,00	326 300,00	0,00
Lešení	12 000,00	0,00	0,00
Montážní, spojovací a těsnící materiál	30 000,00	0,00	0,00
Hodinové zúčtovací sazby	6 840,00	0,00	0,00

Seznam výrobců	Číslo (ID) výrobce	0,00	0,00
ELEKTRODESIGN Ventilátory Cz	1003		
FORT-PLASTY	1036		
FORT-PLASTY - kruhové potrubí	1035		
Izolace - obecné	1101		
Lešení, hodinové zúčtovací sazby-obecně	1105		
Materiál montážní, spojovací - obecně	1103		
Multi-VAC	1016		
PROCLIMA-SVAMP (2007)	1008		
Potrubí kruhové - obecné	1021		
Potrubí čtyřhranné - obecné	1020		
PŘÍHODA	1053		
TROX	1014		
VKV PARDUBICE	1231		

Uvedené ceny jsou v Kč a nezahnují DPH, pokud to není uvedeno.

Pozice	Název	Mj	Počet	Materiál	Materiál celkem	Montáž	Montáž celkem
	<b>Zařízení č.1 - Větrání levá část budovy</b>						
	<b>Demontáže</b>						
	Demontáže stávajících rozvodů VZT (včetně 1ks odsávacího ventilátoru, cca 60bm propojovacího potrubí, včetně klapek, distribučních elementů atd.). včetně jejich ekologické likvidace, dopřesnění rozsahu demontáží bude určen na stavbě	kpl	1,00	24 000,00	24 000,00	0,00	0,00
	<b>Demontáže - celkem</b>				<b>24 000,00</b>		
	<b>VZT jednotka</b>						
1.1	Vzduchotechnická rekuperační jednotka ve vnitřním provedení s regulací, ve stojatém provedení, deskový rekuperátor protiproudý s účinností až 80%, Vp=4500m3/h pext=350Pa, Vo=4500m3/h pext= 350Pa, ohřivač vody 20kW voda 80/60°C, chladič přímý výpalk Qch=15kW chladivo R410A ,vypařovací teplota 6°C , motory řízené FM přívodní Pel=2,2kW/4,76A/400V, odvodní Pel= 1,5kW/3,35A/400V, Filtry na přívodu čerstvého vzduchu deskový F7, Filtr na odvodu z místnosti deskový M5, rozměr šxvxh 4270x2120x960, napojovací hrdla 760x800mm , hmotnost 1200kg, včetně regulace, Ve standardu Ekodesign 2018 větracích jednotek dle nařízení komise EU 1253/2014.	ks	1,00	31 601,00	31 601,00	45 000,00	45 000,00
	Systém MaR včetně veškerých čidel, frekvenčních měničů, servopohonů, ovladače, prokabelování, montáže, vzdáleného ovladače	ks	1,00	30 671,00	30 671,00	0,00	0,00
	Šéfmontáž na místě, včetně dopravy	h	10,00	1 620,00	16 200,00	0,00	0,00
	<b>Tepelné čerpadlo pro vnitřní instalaci, napojení na VZT jednotku</b>						
1.2	Modul kompresoru	ks	1,00	171 786,00	171 786,00	26 000,00	26 000,00
	Vnitřní kompresorová jednotka s proměnným průtokem chladiva vybavena invertním scroll kompresorem s ekvitemním řízením vypařovací teploty.						
	Modul (kompresor), index připojitelnosti 100%, chladivo R410A						
	"- 2T systém v provedení HeatPump (tepelné čerpadlo) - chl.výkon Qch= 14 kW - Prated,c dle LOT21, ch (min. SEER 5,1, ηs-ch 200%) - el.příkon chlazení Pc= kW při ekvitemním řízení vypař.teploty (Ti= 19°C WB / Tex= 35°C DB) - maximální rozměry modulu: výška - 701 mm, šířka - 600 mm, hloubka - 554 mm - maximální hmotnost modulu: 85 kg - jmenovitý proud kompresoru RLA8.6 A, obvodový proud MCAMax= 13,5 A, maximální jistič MFA - C/15A (400V/50Hz) - akustický výkon Lw: max. 64 dB(A) - akustický tlak Lp v 1m od jednotky: max. 48 dB(A)"						
1.2A	Modul kondenzátoru	ks	1,00	118 450,80	118 450,80	13 000,00	13 000,00
	Vnitřní kondenzátorová jednotka pro systém s proměnným průtokem chladiva vybavena plug fan ventilátory s EC motory. Modul (kondenzátor) vel. 5HP, index připojitelnosti 100%, chladivo R410A - 2T systém v provedení HeatPump (tepelné čerpadlo) - el.příkon chlazení Pc= 500 W při ekvitemním řízení vypař.teploty (Ti= 19°C WB / Tex= 35°C DB) - maximální rozměry modulu 5HP: výška - 397 mm, šířka - 1456 mm, hloubka - 1044 mm - maximální hmotnost modulu 5HP: 103 kg - jmenovitý proud kompresoru RLA4.6 A, obvodový proud MCAMax= 7.0 A, maximální jistič MFA - C/10A (230V/50Hz) - akustický výkon Lw: max. 81 dB(A) - akustický tlak Lp v 1m od jednotky: max. 54 dB(A)						
	včetně příslušenství:						
	sada s expanzním ventilem	ks	1,00	6 213,60	6 213,60	650,00	650,00
	kabelový ovladač	ks	1,00	3 800,40	3 800,40	650,00	650,00
	řídící skříňka 0-10V	ks	1,00	26 702,40	26 702,40	3 250,00	3 250,00
	Měděné propojovací potrubí s tepelnou izolací						
	- Cu-potrubí, vč. parotěsné (kaučuková, nehořlavá) izolace a montážního materiálu - dimenze Ø 9,5 mm	bm	15,00	67,20	1 008,00	130,00	1 950,00
	- Cu-potrubí, vč. parotěsné (kaučuková, nehořlavá) izolace a montážního materiálu - dimenze Ø 12,7 mm	bm	10,00	90,00	900,00	260,00	2 600,00
	- Cu-potrubí, vč. parotěsné (kaučuková, nehořlavá) izolace a montážního materiálu - dimenze Ø 15,9 mm	bm	15,00	116,40	1 746,00	260,00	3 900,00
	- Cu-potrubí, vč. parotěsné (kaučuková, nehořlavá) izolace a montážního materiálu - dimenze Ø 19,1 mm	bm	10,00	139,20	1 392,00	390,00	3 900,00
	Doplnění chladiva	kg	5,00	2 400,00	12 000,00	0,00	0,00

Cena celkem
24 000,00
<b>24 000,00</b>
76 601,00
30 671,00
16 200,00
197 786,00
131 450,80
6 863,60
4 450,40
29 952,40
2 958,00
3 500,00
5 646,00
5 292,00
12 000,00

Pozice	Název	Mj	Počet	Materiál	Materiál celkem	Montáž	Montáž celkem
	<b>TLUMIČE HLUKU</b>						
1.3	100x500 délka 1000	ks	32,00	1 161,60	37 171,20	188,76	6 040,32
	<b>VYÚSTKA NA KRUHOVÁ POTRUBÍ</b>						
1.4	825 x 75 včetně regulace - komfortní provedení - přívod vzduchu	ks	12,00	956,40	11 476,80	155,42	1 865,04
1.5	825 x 75 včetně regulace - komfortní provedení - odvod vzduchu	ks	9,00	956,40	8 607,60	155,42	1 398,78
1.6	525 x 75 včetně regulace - komfortní provedení - přívod vzduchu	ks	2,00	350,40	700,80	56,94	113,88
1.7	525 x 75 včetně regulace - komfortní provedení - odvod vzduchu	ks	2,00	350,40	700,80	56,94	113,88
	<b>REGULATOR PRUTOKU MECHANICKÝ</b>						
1.8	průměr 160	ks	12,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	<b>PROTIDEŠŤOVÁ ŽALUZIE</b>						
1.9	hliníkové listy 1250x1000 včetně síta proti hmyzu	ks	2,00	2 704,80	5 409,60	439,53	879,06
	<b>TEPELNÁ IZOLACE SAMOLEPÍCÍ KAUCUKOVÁ</b>						
	tl 19mm	m2	180,00	756,00	136 080,00	0,00	0,00
	<b>ČTYŘHRANNÉ POTRUBÍ SKUPINY I. MATERIÁL POZINKOVANÝ PLECH</b>						
	do obvodu 1050 100% tvarovek	bm	3,00	2 666,40	7 999,20	722,15	2 166,45
	do obvodu 1890 20% tvarovek	bm	75,00	992,40	74 430,00	268,78	20 158,50
	do obvodu 2630 40% tvarovek	bm	25,00	1 692,00	42 300,00	458,25	11 456,25
	do obvodu 4000 90% tvarovek	bm	3,00	3 681,60	11 044,80	997,10	2 991,30
	do obvodu 5600 rovné	bm	1,00	1 737,60	1 737,60	470,60	470,60
	<b>KRUHOVÉ POTRUBÍ SPIRO</b>						
	do průměru 200 10% tvarovek	bm	150,00	290,16	43 524,00	78,59	11 788,50
	do průměru 280 10% tvarovek	bm	20,00	406,80	8 136,00	110,18	2 203,60
	<b>Zařízení č.1 - celkem</b>				<b>835 789,60</b>		<b>162 546,16</b>
	<b>Zařízení č.2 - Větrání pravá část budovy</b>						
	<b>Demontáže</b>						
	Demontáže stávajících rozvodů VZT (včetně přívodního ventilátoru, 1ks odsávacího ventilátoru, cca 60bm propojovacího potrubí, včetně klapek, distribučních elementů atd.), včetně jejich ekologické likvidace, dopřesnění rozsahu demontáží bude určen na stavbě	kpl	1,00	24 000,00	24 000,00	0,00	0,00
	<b>Demontáže - celkem</b>				<b>24 000,00</b>		
	<b>VZT jednotka</b>						
2.1	Vzduchotechnická rekuperační jednotka ve vnitřním provedení s regulací, ve stojatém provedení, deskový rekuperátor protiproudý s účinností až 79%, Vp=2500m3/h pext=350Pa, Vo=2500m3/h pext= 350Pa, ohřívavá voda 10kW voda 80/60°C, chladič-přímý výpamík Qch=10kW chladivo R410A, vypařovací teplota 6°C, motory řízené FM přívodní Pel=1,1kW/2,51A/400V, odvodní Pel=1,1kW/2,51A/400V, Filtry na přívodu čerstvého vzduchu deskový F7, Filtr na odvodu z místnosti deskový M5, rozměr šxv xh 3501x1800x800, napojovací hrdla 600x640mm, hmotnost 1000kg, včetně regulace, Ve standardu Ekodesign 2018 větracích jednotek dle nařízení komise EU 1253/2014.	ks	1,00	240 797,00	240 797,00	35 000,00	35 000,00
	Systém MaR včetně veškerých čidel, servopohonů, ovladače, prokabelování, montáže, vzdáleného ovladače	ks	1,00	30 084,00	30 084,00	0,00	0,00
	Šéfmontáž na místě, včetně dopravy	h	10,00	1 620,00	16 200,00	0,00	0,00
	<b>Teplné čerpadlo pro vnitřní instalaci, napojení na VZT jednotku</b>						
2.2	Modul kompresoru	ks	1,00	171 786,00	171 786,00	26 000,00	26 000,00
	Vnitřní kompresorová jednotka s proměnným průtokem chladiva vybavena invertním scroll kompresorem s ekvitemním řízením vypařovací teploty.						
	Modul (kompresor), index připojitelnosti 100%, chladivo R410A						

Cena celkem
43 211,52
13 341,84
10 006,38
814,68
814,68
0,00
6 288,66
136 080,00
10 165,65
94 588,50
53 756,25
14 036,10
2 208,20
55 312,50
10 339,60
<b>998 335,76</b>
24 000,00
<b>24 000,00</b>
275 797,00
30 084,00
16 200,00
197 786,00

Pozice	Název	Mj	Počet	Materiál	Materiál celkem	Montáž	Montáž celkem
	- 2T systém v provedení HeatPump (tepelné čerpadlo) - chl.výkon Qch= 14 kW - Prated,c dle LOT21, ch (min. SEER 5,1, ηs-ch 200%) - el.příkon chlazení Pc= kW při ekvitemním řízení vypař.teploty (Ti= 19°C WB / Tex= 35°C DB) - maximální rozměry modulu: výška - 701 mm, šířka - 600 mm, hloubka - 554 mm - maximální hmotnost modulu: 85 kg - jmenovitý proud kompresoru RLA8.6 A, obvodový proud MCAMax= 13,5 A, maximální jistič MFA - C/15A (400V/50Hz) - akustický výkon Lw: max. 64 dB(A) - akustický tlak Lp v 1m od jednotky: max. 48 dB(A)						
2.2A	Modul kondenzátoru	ks	1,00	118 450,80	118 450,80	13 000,00	13 000,00
	Vnitřní kondenzátorová jednotka pro systém s proměnným průtokem chladiva vybavena plug fan ventilátory s EC motory. Modul (kondenzátor) vel. 5HP, index připojitelnosti 100%, chladivo R410A - 2T systém v provedení HeatPump (tepelné čerpadlo) - el.příkon chlazení Pc= 500 W při ekvitemním řízení vypař.teploty (Ti= 19°C WB / Tex= 35°C DB) - maximální rozměry modulu 5HP: výška - 397 mm, šířka - 1456 mm, hloubka - 1044 mm - maximální hmotnost modulu 5HP: 103 kg - jmenovitý proud kompresoru RLA4.6 A, obvodový proud MCAMax= 7.0 A, maximální jistič MFA - C/10A (230V/50Hz) - akustický výkon Lw: max. 81 dB(A) - akustický tlak Lp v 1m od jednotky: max. 54 dB(A)						
	včetně příslušenství:						
	sada s expanzním ventilem	ks	1,00	6 213,60	6 213,60	650,00	650,00
	kabelový ovladač	ks	1,00	3 800,40	3 800,40	650,00	650,00
	řídící skříňka 0-10V	ks	1,00	26 702,40	26 702,40	3 250,00	3 250,00
	Měděné propojovací potrubí s tepelnou izolací						
	- Cu-potrubí, vč. parotěsné (kaučuková, nehořlavá) izolace a montážního materiálu - dimenze Ø 9,5 mm	bm	15,00	67,20	1 008,00	130,00	1 950,00
	- Cu-potrubí, vč. parotěsné (kaučuková, nehořlavá) izolace a montážního materiálu - dimenze Ø 12,7 mm	bm	10,00	90,00	900,00	260,00	2 600,00
	- Cu-potrubí, vč. parotěsné (kaučuková, nehořlavá) izolace a montážního materiálu - dimenze Ø 15,9 mm	bm	15,00	116,40	1 746,00	260,00	3 900,00
	- Cu-potrubí, vč. parotěsné (kaučuková, nehořlavá) izolace a montážního materiálu - dimenze Ø 19,1 mm	bm	10,00	139,20	1 392,00	390,00	3 900,00
	Doplnění chladiva	kg	5,00	2 400,00	12 000,00	0,00	0,00
	<b>TLUMIČE HLUKU</b>						
2.3	100x500 délka 1000	ks	32,00	1 161,60	37 171,20	188,76	6 040,32
	<b>VYÚSTKA NA KRUHOVÁ POTRUBÍ</b>						
2.4	825 x 75 včetně regulace - komfortní provedení - přívod vzduchu	ks	6,00	956,40	5 738,40	155,42	932,52
2.5	825 x 75 včetně regulace - komfortní provedení - odvod vzduchu	ks	6,00	956,40	5 738,40	155,42	932,52
	<b>REGULATOR PRUTOKU MECHANICKÝ</b>						
2.6	průměr 200	ks	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	<b>PROTIDEŠŤOVÁ ŽALUZIE</b>						
2.7	hliníkové listy 1250x1000 včetně síta proti hmyzu	ks	2,00	2 704,80	5 409,60	439,53	879,06
	<b>TEPELNÁ IZOLACE SAMOLEPÍCÍ KAUČUKOVÁ</b>						
	tl 19mm	m2	150,00	756,00	113 400,00	0,00	0,00
	<b>ČTYŘHRANNÉ POTRUBÍ SKUPINY I. MATERIÁL POZINKOVANÝ PLECH</b>						
	do obvodu 1500 20% tvarovek	bm	45,20	904,80	40 896,96	245,05	11 076,26
	do obvodu 1890 40% tvarovek	bm	7,80	1 484,40	11 578,32	402,03	3 135,83
	do obvodu 2630 40% tvarovek	bm	14,40	1 692,00	24 364,80	458,25	6 598,80
	do obvodu 5600 rovné	bm	1,00	1 737,60	1 737,60	470,60	470,60
	<b>KRUHOVÉ POTRUBÍ SPIRO</b>						
	do průměru 200 10% tvarovek	bm	65,00	290,16	18 860,40	78,59	5 108,35
	do průměru 280 10% tvarovek	bm	15,00	406,80	6 102,00	110,18	1 652,70
	do průměru 400 50% tvarovek	bm	10,00	1 158,00	11 580,00	313,63	3 136,30

Cena celkem
131 450,80
6 863,60
4 450,40
29 952,40
2 958,00
3 500,00
5 646,00
5 292,00
12 000,00
43 211,52
6 670,92
6 670,92
0,00
6 288,66
113 400,00
51 973,22
14 714,15
30 963,60
2 208,20
23 968,75
7 754,70
14 716,30



Pozice	Název	Mj	Počet	Materiál	Materiál celkem	Montáž	Montáž celkem
	<b>Zařízení č.2 - celkem</b>				<b>937 657,88</b>		<b>130 863,26</b>
	<b>Zařízení č.3 - Větrání hygienických zařízení</b>						
	<i>DIAGONÁLNÍ VENTILÁTOR DO KRUHOVÉHO POTRUBÍ IP44</i>						
3.1	průměr 160 IP44 dvouotáčkový ventilátor ultratichý	ks	1,00	7 800,00	7 800,00	845,00	845,00
	včetně						
	Rychloupínací spona průměr 160	ks	2,00	128,40	256,80	65,00	130,00
	Zpětná klapka průměr 160	ks	1,00	250,80	250,80	65,00	65,00
3.2	průměr 160 IP44 dvouotáčkový ventilátor ultratichý	ks	1,00	7 800,00	7 800,00	845,00	845,00
	včetně						
	Rychloupínací spona průměr 160	ks	2,00	128,40	256,80	65,00	130,00
	Zpětná klapka průměr 160	ks	1,00	250,80	250,80	65,00	65,00
3.3	průměr 125 IP44 dvouotáčkový ventilátor ultratichý	ks	1,00	6 600,00	6 600,00	715,00	715,00
	včetně						
	Rychloupínací spona průměr 125	ks	2,00	128,40	256,80	65,00	130,00
	Zpětná klapka průměr 125	ks	1,00	250,80	250,80	65,00	65,00
3.4	průměr 160 IP44 dvouotáčkový ventilátor ultratichý	ks	1,00	7 800,00	7 800,00	845,00	845,00
	včetně						
	Rychloupínací spona průměr 160	ks	2,00	128,40	256,80	65,00	130,00
	Zpětná klapka průměr 160	ks	1,00	250,80	250,80	65,00	65,00
3.5	průměr 125 IP44 dvouotáčkový ventilátor ultratichý	ks	1,00	6 600,00	6 600,00	715,00	715,00
	včetně						
	Rychloupínací spona průměr 125	ks	2,00	128,40	256,80	65,00	130,00
	Zpětná klapka průměr 125	ks	1,00	250,80	250,80	65,00	65,00
3.6	průměr 160 IP44 dvouotáčkový ventilátor ultratichý	ks	1,00	7 800,00	7 800,00	521,51	521,51
	včetně						
	Rychloupínací spona průměr 160	ks	2,00	128,40	256,80	16,69	33,38
	Zpětná klapka průměr 160	ks	1,00	250,80	250,80	32,60	32,60
	<i>TLUMIČ HLUKU</i>						
3.7	průměr 160 délka 600	ks	8,00	1 515,60	12 124,80	197,03	1 576,24
3.8	průměr 25 délka 600	ks	4,00	1 424,40	5 697,60	185,17	740,68
	<i>VENTILY TALÍŘOVÉ PLASTOVÉ</i>						
3.9	pro odvod vzduchu průměr 125	ks	19,00	166,80	3 169,20	27,11	515,09
3.10	pro odvod vzduchu průměr 160	ks	1,00	247,20	247,20	40,17	40,17
	<i>STRÍŠKA PROCLIMA</i>						
3.11	KRUHOVÁ průměr 160	ks	1,00	1 036,80	1 036,80	280,80	280,80
3.12-3.14	Neobsazeno						
	<i>OHEBNÉ HADICE S ÚTLUMEM HLUKU</i>						
3.15	průměr 125	m	10,00	120,00	1 200,00	26,00	260,00
3.16	průměr 160	m	1,00	144,00	144,00	26,00	26,00
	<i>KRUHOVÉ POTRUBÍ SPIRO</i>						
	do průměru 140 20% tvarovek	bm	25,00	380,76	9 519,00	103,13	2 578,25
	do průměru 200 20% tvarovek	bm	45,00	413,64	18 613,80	112,03	5 041,35
	<b>Zařízení č.3 - celkem</b>				<b>99 198,00</b>		<b>16 586,07</b>
	<b>Zařízení č.4 - Odvod vzduchu z digestoří a chemických skříní</b>						
	<i>Odvod digestoře BNV</i>						
	<i>VENTILÁTOR RADIÁLNÍ NÍZKOTLAKÝ PLASTOVÝ</i>						

Cena celkem
<b>1 068 521,14</b>
8 645,00
386,80
315,80
8 645,00
386,80
315,80
7 315,00
386,80
315,80
8 645,00
386,80
315,80
7 315,00
386,80
315,80
8 321,51
290,18
283,40
13 701,04
6 438,28
3 684,29
287,37
1 317,60
1 460,00
170,00
12 097,25
23 655,15
<b>115 784,07</b>

Pozice	Název	Mj	Počet	Materiál	Materiál celkem	Montáž	Montáž celkem
4.1	pro odvod vzduchu P = 0,25 kW, n = 1350 ot/min poloha 6 odolný zásadám a kyselinám	ks	1,00	21 528,00	21 528,00	2 798,64	2 798,64
	KOVOVÁ STOLIČKA						
	pro radiální ventilátor	ks	1,00	1 404,00	1 404,00	182,52	182,52
	TLUMÍCÍ VLOŽKA PLASTOVÁ						
	průměr 160	ks	2,00	390,00	780,00	42,25	84,50
	VENTILÁTOR RADIÁLNÍ NÍZKOTLAKÝ PLASTOVÝ						
4.2	pro odvod vzduchu P = 0,25 kW, n = 1350 ot/min poloha 6 odolný zásadám a kyselinám	ks	1,00	21 528,00	21 528,00	2 798,64	2 798,64
	KOVOVÁ STOLIČKA						
	pro radiální ventilátor	ks	1,00	1 404,00	1 404,00	182,52	182,52
	TLUMÍCÍ VLOŽKA PLASTOVÁ						
	průměr 160	ks	2,00	390,00	780,00	42,25	84,50
	VENTILÁTOR RADIÁLNÍ NÍZKOTLAKÝ PLASTOVÝ						
4.4	pro odvod vzduchu P = 0,25 kW, n = 1350 ot/min poloha 6 odolný zásadám a kyselinám	ks	1,00	21 528,00	21 528,00	2 798,64	2 798,64
	KOVOVÁ STOLIČKA						
	pro radiální ventilátor	ks	1,00	1 404,00	1 404,00	182,52	182,52
	TLUMÍCÍ VLOŽKA PLASTOVÁ						
	průměr 160	ks	2,00	390,00	780,00	42,25	84,50
	VENTILÁTOR RADIÁLNÍ NÍZKOTLAKÝ PLASTOVÝ						
4.6	pro odvod vzduchu P = 0,25 kW, n = 1350 ot/min poloha 6 odolný zásadám a kyselinám	ks	1,00	21 528,00	21 528,00	2 798,64	2 798,64
	KOVOVÁ STOLIČKA						
	pro radiální ventilátor	ks	1,00	1 404,00	1 404,00	182,52	182,52
	TLUMÍCÍ VLOŽKA PLASTOVÁ						
	průměr 160	ks	2,00	390,00	780,00	42,25	84,50
	TLUMIČ HLUKU KRUHOVÝ PLASTOVÝ						
4.8	průměr 160	KS	5,00	10 842,00	54 210,00	1 409,46	7 047,30
	REGULAČNÍ KLAPKA KRUHOVÁ						
4.9	průměr 110	ks	7,00	1 310,40	9 172,80	170,35	1 192,45
	PROTIDEŠTOVÁ STRÍŠKA						
4.10	průměr 160	ks	5,00	772,20	3 861,00	100,39	501,95
	TEPELNÁ IZOLACE SAMOLEPÍCÍ KAUCUKOVÁ						
	tl 19mm	m2	30,00	982,80	29 484,00	0,00	0,00
	KRUHOVÉ POTRUBÍ Z PLASTU						
	do průměru 125 rovné	bm	2,00	936,00	1 872,00	455,00	910,00
	do průměru 160 10% tvarovek	bm	130,00	1 318,98	171 467,40	715,00	92 950,00
	Odvod digestoře BNV - celkem				364 915,20		114 864,34
	Odvod digestoře ZONA 2						
	VENTILÁTOR RADIÁLNÍ NÍZKOTLAKÝ PLASTOVÝ						
4.3	pro odvod vzduchu P = 0,25 kW, n = 1350 ot/min poloha 6 odolný zásadám a kyselinám ZONA 2	ks	1,00	21 528,00	21 528,00	2 798,64	2 798,64
	KOVOVÁ STOLIČKA						
	pro radiální ventilátor	ks	1,00	1 404,00	1 404,00	182,52	182,52
	TLUMÍCÍ VLOŽKA PLASTOVÁ ZÓNA 2						
	průměr 160	ks	2,00	390,00	780,00	42,25	84,50
	VENTILÁTOR RADIÁLNÍ NÍZKOTLAKÝ PLASTOVÝ						
4.5	pro odvod vzduchu P = 0,25 kW, n = 1350 ot/min poloha 6 odolný zásadám a kyselinám ZONA 2	ks	1,00	21 528,00	21 528,00	2 798,64	2 798,64
	KOVOVÁ STOLIČKA						
	pro radiální ventilátor	ks	1,00	1 404,00	1 404,00	182,52	182,52
	TLUMÍCÍ VLOŽKA PLASTOVÁ ZÓNA 2						

Cena celkem
24 326,64
1 586,52
864,50
24 326,64
1 586,52
864,50
24 326,64
1 586,52
864,50
24 326,64
1 586,52
864,50
61 257,30
10 365,25
4 362,95
29 484,00
2 782,00
264 417,40
479 779,54
24 326,64
1 586,52
864,50
24 326,64
1 586,52

Pozice	Název	Mj	Počet	Materiál	Materiál celkem	Montáž	Montáž celkem
	průměr 160	ks	2,00	390,00	780,00	42,25	84,50
	TLUMIČ HLUKU KRUHOVÝ PLASTOVÝ ZÓNA 2						
4.11	průměr 125	KS	2,00	10 842,00	21 684,00	1 409,46	2 818,92
	REGULAČNÍ KLAPKA KRUHOVÁ ZÓNA 2						
4.12	průměr 110	ks	2,00	1 310,40	2 620,80	170,35	340,70
	PROTIDEŠTOVÁ STRÍŠKA ZÓNA 2						
4.13	průměr 160	ks	2,00	772,20	1 544,40	100,39	200,78
	TEPELNÁ IZOLACE SAMOLEPÍCÍ KAUČUKOVÁ						
	tl 19mm	m2	8,00	982,80	7 862,40	0,00	0,00
	KRUHOVÉ POTRUBÍ Z PLASTU						
	do průměru 125 rovné	bm	1,00	936,00	936,00	455,00	455,00
	do průměru 160 10% tvarovek	bm	38,30	1 318,98	50 516,93	715,00	27 384,50
	Odvod digestoře ZÓNA 2				132 588,53		37 331,22
	Odvod chemické skříně ZÓNA 2						
	VENTILÁTOR RADIÁLNÍ NÍZKOTLAKÝ PLASTOVÝ						
4.7	pro odvod vzduchu P = 0,25 kW, n = 1350 ot/min poloha 6 odolný zásadám a kyselinám ZÓNA 2	ks	1,00	21 528,00	21 528,00	2 798,64	2 798,64
	KOVOVÁ STOLIČKA						
	pro radiální ventilátor	ks	1,00	1 404,00	1 404,00	182,52	182,52
	TLUMÍČ VLOŽKA PLASTOVÁ ZÓNA 2						
	průměr 160	ks	2,00	390,00	780,00	42,25	84,50
	TLUMIČ HLUKU KRUHOVÝ PLASTOVÝ ZÓNA 2						
4.11	průměr 125	KS	1,00	10 842,00	10 842,00	1 409,46	1 409,46
	REGULAČNÍ KLAPKA KRUHOVÁ ZÓNA 2						
4.12	průměr 110	ks	2,00	1 310,40	2 620,80	170,35	340,70
	PROTIDEŠTOVÁ STRÍŠKA ZÓNA 2						
4.13	průměr 160	ks	1,00	772,20	772,20	100,39	100,39
	TEPELNÁ IZOLACE SAMOLEPÍCÍ KAUČUKOVÁ						
	tl 19mm	m2	5,00	982,80	4 914,00	0,00	0,00
	KRUHOVÉ POTRUBÍ Z PLASTU ZÓNA 2						
	do průměru 110 10% tvarovek	bm	34,00	737,88	25 087,92	455,00	15 470,00
	do průměru 125 10% tvarovek	bm	12,70	1 048,32	13 313,66	585,00	7 429,50
	do průměru 140 10% tvarovek	bm	32,00	1 190,28	38 088,96	650,00	20 800,00
	do průměru 160 10% tvarovek	bm	1,60	1 318,98	2 110,37	715,00	1 144,00
	Odvod chemické skříně ZÓNA 2 - celkem				121 461,91		49 759,71
	Odvod chemické skříně						
	VENTILÁTOR RADIÁLNÍ NÍZKOTLAKÝ PLASTOVÝ						
4.8	pro odvod vzduchu P = 0,25 kW, n = 1350 ot/min poloha 6 odolný zásadám a kyselinám	ks	1,00	21 528,00	21 528,00	2 798,64	2 798,64
	KOVOVÁ STOLIČKA						
	pro radiální ventilátor	ks	1,00	1 404,00	1 404,00	182,52	182,52
	TLUMÍČ VLOŽKA PLASTOVÁ						
	průměr 160	ks	2,00	390,00	780,00	42,25	84,50
	TLUMIČ HLUKU KRUHOVÝ PLASTOVÝ						
4.8	průměr 160	KS	1,00	10 842,00	10 842,00	1 409,46	1 409,46
	REGULAČNÍ KLAPKA KRUHOVÁ						
4.9	průměr 110	ks	7,00	1 310,40	9 172,80	170,35	1 192,45
	PROTIDEŠTOVÁ STRÍŠKA						
4.10	průměr 160	ks	1,00	772,20	772,20	100,39	100,39
	TEPELNÁ IZOLACE SAMOLEPÍCÍ KAUČUKOVÁ						
	tl 19mm	m2	5,00	982,80	4 914,00	0,00	0,00
	KRUHOVÉ POTRUBÍ Z PLASTU						
	do průměru 110 10% tvarovek	bm	30,50	737,88	22 505,34	520,00	15 860,00

Cena celkem
864,50
24 502,92
2 961,50
1 745,18
7 862,40
1 391,00
77 901,43
169 919,75
24 326,64
1 586,52
864,50
12 251,46
2 961,50
872,59
4 914,00
40 557,92
20 743,16
58 888,96
3 254,37
171 221,62
24 326,64
1 586,52
864,50
12 251,46
10 365,25
872,59
4 914,00
38 365,34

Pozice	Název	Mj	Počet	Materiál	Materiál celkem	Montáž	Montáž celkem
	do průměru 140 10% tvarovek	bm	50,00	1 190,28	59 514,00	650,00	32 500,00
	do průměru 200 10% tvarovek	bm	30,00	1 577,16	47 314,80	975,00	29 250,00
	<b>Odvod chemické skříňe - celkem</b>				<b>178 747,14</b>		<b>83 377,96</b>
	<b>Zařízení č.4 - celkem</b>				<b>797 712,78</b>		<b>285 333,23</b>
	<b>Zařízení č.5 - Chlazení vybraných místností</b>						
	Systém klimatizace s proměnným průtokem chladiva VRV (VRF) s vnitřní, kompresorovou částí jednotky, odděleným, kondenzátorovým výměníkem s plug fan ventilátory a EC motory. Systém je určený pro chlazení s možností ekvitemního řízení vypařovací teploty v rozsahu 6°C až 16°C na základě venkovní teploty. Proměnná teplota slouží pro minimalizaci provozních nákladů, maximální zvýšení celoroční účinnosti a komfortní zvýšení teploty vyfukovaného vzduchu při maximálním snížení odvlhčovacího výkonu.						
	<i>Tepelné čerpadlo pro vnitřní instalaci, VRV-i systém</i>						
	Kompresor/kondenzátor 2 trubkový systém VRV (VRF)						
5.1	Modul kompresoru	ks	1,00	171 786,00	171 786,00	26 000,00	26 000,00
	Vnitřní kompresorová jednotka s proměnným průtokem chladiva vybavena invertním scroll kompresorem s ekvitemním řízením vypařovací teploty.						
	Modul (kompresor), index připojitelnosti 100%, chladivo R410A						
	- 2T systém v provedení HeatPump (tepelné čerpadlo) - chl.výkon Qch= 22,4 kW - Prated, c dle LOT21, ch (min. SEER 4,9, ηs-ch 191,1%) - el.příkon chlazení Pc= 7.64 kW při ekvitemním řízení vypař.teploty (Ti= 19°C WB / Tex= 35°C DB) - maximální rozměry modulu: výška - 701 mm, šířka - 760 mm, hloubka - 554 mm - maximální hmotnost modulu: 105 kg - jmenovitý proud kompresoru RLA 8.6 A, obvodový proud MCAMax= 17.4 A, maximální jistič MFA - C/20A(400V/50Hz) - akustický výkon Lw: max. 64 dB(A) - akustický tlak Lp v 1m od jednotky: max. 48 dB(A)						
5.1A	Modul kondenzátoru	ks	1,00	118 450,80	118 450,80	13 000,00	13 000,00
	Vnitřní kondenzátorová jednotka pro systém s proměnným průtokem chladiva vybavena plug fan ventilátory s EC motory. Modul (kondenzátor) vel. 8HP, index připojitelnosti 100%, chladivo R410A - 2T systém v provedení HeatPump (tepelné čerpadlo) - el.příkon chlazení Pc= 500 W při ekvitemním řízení vypař.teploty (Ti= 19°C WB / Tex= 35°C DB) - maximální rozměry modulu 8HP: výška - 397 mm, šířka - 1456 mm, hloubka - 1044 mm - maximální hmotnost modulu 8HP: 103 kg - jmenovitý proud kompresoru RLA 4.6 A, obvodový proud MCAMax= 7.0 A, maximální jistič MFA - C/10A(230V/50Hz) - akustický výkon Lw: max. 81 dB(A) - akustický tlak Lp v 1m od jednotky: max. 54 dB(A)						
5.2	Kazetová jednotka DAIKIN FXFQ25B s DC motorem ventilátoru - nominální chladicí výkon Qch= 2,6 kW / nominální topný výkon Qt= 3,0 kW - skutečný celkový / číselný chladicí výkon při vypařovací teplotě Tv= 6°C, Qchl= 2,0 kW - rozměry jednotky: výška - 210 mm, rozměr - 840x840 mm - nominální elektrický příkon při chlazení Pel= 38 W (230V/50Hz) - akustický tlak Lp v 1m od jednotky (vysoký / nízký): 35 / 28,5 dB(A)	ks	8,00	41 727,60	333 820,80	6 500,00	52 000,00
	Refnet	ks	6,00	4 064,40	24 386,40	1 105,00	6 630,00
	Refnet	ks	1,00	4 746,00	4 746,00	1 105,00	1 105,00
	Kabelový, nástěnný ovladač Madoka bílý s LED podsvícením a českým menu ovládáním	ks	5,00	5 739,60	28 698,00	1 105,00	5 525,00
	Plochy dekorativní panel bílý	ks	8,00	9 349,20	74 793,60	650,00	5 200,00
	Měděné propojovací potrubí s tepelnou izolací						
	- Cu-potrubí, vč. parotěsné (kaučuková, nehořlavá) izolace a montážního materiálu - dimenze Ø 6,4 mm	bm	60,00	44,40	2 664,00	130,00	7 800,00
	- Cu-potrubí, vč. parotěsné (kaučuková, nehořlavá) izolace a montážního materiálu - dimenze Ø 9,5 mm	bm	45,00	67,20	3 024,00	130,00	5 850,00
	- Cu-potrubí, vč. parotěsné (kaučuková, nehořlavá) izolace a montážního materiálu - dimenze Ø 12,7 mm	bm	65,00	90,00	5 850,00	260,00	16 900,00
	- Cu-potrubí, vč. parotěsné (kaučuková, nehořlavá) izolace a montážního materiálu - dimenze Ø 15,9 mm	bm	28,00	116,40	3 259,20	260,00	7 280,00
	- Cu-potrubí, vč. parotěsné (kaučuková, nehořlavá) izolace a montážního materiálu - dimenze Ø 19,1 mm	bm	20,00	139,20	2 784,00	390,00	7 800,00
	- Cu-potrubí, vč. parotěsné (kaučuková, nehořlavá) izolace a montážního materiálu - dimenze Ø 22,2 mm	bm	10,00	183,60	1 836,00	390,00	3 900,00

Cena celkem
92 014,00
76 564,80
262 125,10
<b>1 083 046,01</b>
197 786,00
131 450,80
385 820,80
31 016,40
5 851,00
34 223,00
79 993,60
10 464,00
8 874,00
22 750,00
10 539,20
10 584,00
5 736,00



Pozice	Název	Mj	Počet	Materiál	Materiál celkem	Montáž	Montáž celkem
	Stíněný komunikační kabel	bm	115,00	24,00	2 760,00	0,00	0,00
	Doplnění chladiva	kg	6,00	2 400,00	14 400,00	0,00	0,00
	<b>Tepelné čerpadlo pro vnitřní instalaci, VRV-i systém</b>						
	Kompresor/kondenzátor						
5.10	Modul kompresoru	ks	1,00	171 786,00	171 786,00	26 000,00	26 000,00
	Vnitřní kompresorová jednotka s proměnným průtokem chladiva vybavena invertním scroll kompresorem s ekvitermním řízením vypařovací teploty.						
	Modul (kompresor), index připojitelnosti 100%, chladivo R410A						
	- 2T systém v provedení HeatPump (tepelné čerpadlo) - chl.výkon Qch= 22,4 kW - Prated,c dle LOT21, ch (min. SEER 4.9, ηs-ch 191.1%) - el.příkon chlazení Pc= 7.64 kW při ekvitermním řízení vypař.teploty (Ti= 19°C WB / Tex= 35°C DB) - maximální rozměry modulu: výška - 701 mm, šířka - 760 mm, hloubka - 554 mm - maximální hmotnost modulu: 105 kg - jmenovitý proud kompresoru RLA 8.6 A, obvodový proud MCMax= 17.4 A, maximální jistič MFA - C/20A (400V/50Hz) - akustický výkon Lw: max. 64 dB(A) - akustický tlak Lp v 1m od jednotky: max. 48 dB(A)						
5.10A	Modul kondenzátoru	ks	1,00	118 450,80	118 450,80	13 000,00	13 000,00
	Vnitřní kondenzátorová jednotka pro systém s proměnným průtokem chladiva vybavena plug fan ventilátory s EC motory. Modul (kondenzátor) vel. 8HP, index připojitelnosti 100%, chladivo R410A - 2T systém v provedení HeatPump (tepelné čerpadlo) - el.příkon chlazení Pc= 500 W při ekvitermním řízení vypař.teploty (Ti= 19°C WB / Tex= 35°C DB) - maximální rozměry modulu 8HP: výška - 397 mm, šířka - 1456 mm, hloubka - 1044 mm - maximální hmotnost modulu 8HP: 103 kg - jmenovitý proud kompresoru RLA 4.6 A, obvodový proud MCMax= 7.0 A, maximální jistič MFA - C/10A (230V/50Hz) - akustický výkon Lw: max. 81 dB(A) - akustický tlak Lp v 1m od jednotky: max. 54 dB(A)						
5.11	Kazetová jednotka DAIKIN FXFQ25B s DC motorem ventilátoru - nominální chladicí výkon Qch= 2,6 kW / nominální topný výkon Qt= 3,0 kW - skutečný celkový / číselný chladicí výkon při vypařovací teplotě Tv= 6°C, Qchl= 2,0 kW - rozměry jednotky: výška - 210 mm, rozměr - 840x840 mm - nominální elektrický příkon při chlazení Pel= 38 W (230V/50Hz) - akustický tlak Lp v 1m od jednotky (vysoký / nízký): 35 / 28,5 dB(A)	ks	5,00	41 727,60	208 638,00	6 500,00	32 500,00
5.12	Kazetová jednotka DAIKIN FXFQ32B s DC motorem ventilátoru - nominální chladicí výkon Qch= 3,3 kW / nominální topný výkon Qt= 3,7 kW - skutečný celkový / číselný chladicí výkon při vypařovací teplotě Tv= 6°C, Qchl= 2,4 kW - rozměry jednotky: výška - 210 mm, šířka - 840x840 mm - nominální elektrický příkon při chlazení Pel= 38 W (230V/50Hz) - akustický tlak Lp v 1m od jednotky (vysoký / nízký): 35 / 28,5 dB(A)	ks	2,00	44 361,60	88 723,20	6 500,00	13 000,00
	Refnet	ks	6,00	4 064,40	24 386,40	1 105,00	6 630,00
	Refnet	ks	1,00	4 746,00	4 746,00	1 105,00	1 105,00
	Kabelový, nástěnný ovladač Madoka bílý s LED podsvícením a českým menu ovládáním	ks	5,00	5 739,60	28 698,00	1 105,00	5 525,00
	Plochý dekorativní panel bílý	ks	8,00	9 349,20	74 793,60	650,00	5 200,00
	Měděné propojovací potrubí s tepelnou izolací						
	- Cu-potrubí, vč. parotěsné (kaučuková, nehořlavá) izolace a montážního materiálu - dimenze Ø 6,4 mm	bm	60,00	44,40	2 664,00	130,00	7 800,00
	- Cu-potrubí, vč. parotěsné (kaučuková, nehořlavá) izolace a montážního materiálu - dimenze Ø 9,5 mm	bm	75,00	67,20	5 040,00	130,00	9 750,00
	- Cu-potrubí, vč. parotěsné (kaučuková, nehořlavá) izolace a montážního materiálu - dimenze Ø 12,7 mm	bm	65,00	90,00	5 850,00	260,00	16 900,00
	- Cu-potrubí, vč. parotěsné (kaučuková, nehořlavá) izolace a montážního materiálu - dimenze Ø 15,9 mm	bm	55,00	116,40	6 402,00	260,00	14 300,00
	- Cu-potrubí, vč. parotěsné (kaučuková, nehořlavá) izolace a montážního materiálu - dimenze Ø 19,1 mm	bm	30,00	139,20	4 176,00	390,00	11 700,00
	- Cu-potrubí, vč. parotěsné (kaučuková, nehořlavá) izolace a montážního materiálu - dimenze Ø 22,2 mm	bm	10,00	183,60	1 836,00	390,00	3 900,00

Cena celkem
2 760,00
14 400,00
197 786,00
131 450,80
241 138,00
101 723,20
31 016,40
5 851,00
34 223,00
79 993,60
10 464,00
14 790,00
22 750,00
20 702,00
15 876,00
5 736,00

Pozice	Název	Mj	Počet	Materiál	Materiál celkem	Montáž	Montáž celkem
	Stíněný komunikační kabel	bm	150,00	24,00	3 600,00	0,00	0,00
	Doplnění chladiva	kg	10,00	2 400,00	24 000,00	0,00	0,00
	<b>Zařízení č.5 - celkem</b>				<b>1 567 048,80</b>		<b>326 300,00</b>
	<b>Lešení</b>						
	Lešení	kmpl	1,00	12 000,00	12 000,00	0,00	0,00
	<b>Lešení - celkem</b>				<b>12 000,00</b>		
	<b>Montážní, spojovací a těsnicí materiál</b>						
	ZÁVĚSNÉ LIŠTY, ZÁVITOVÉ TYČE, ZÁVĚSY,						
	KRUHOVÉ ZÁVĚSY, HMOŽDINKY						
	SPOJOVACÍ MATERIÁL						
	TĚSNICÍ MATERIÁL	KPL	1,00	30 000,00	30 000,00	0,00	0,00
	<b>Montážní, spojovací a těsnicí materiál - celkem</b>				<b>30 000,00</b>		
	<b>Hodinové zúčtovací sazby</b>						
	HODINOVÉ ZÚČTOVACÍ SAZBY-						
	PŘÍPRAVA KE KOMPLEXNÍMU						
	VYZKOUŠENÍ, OŽIVENÍ A						
	VYREGULOVÁNÍ ZAŘÍZENÍ	H	15,00	456,00	6 840,00	0,00	0,00
	<b>Hodinové zúčtovací sazby - celkem</b>				<b>6 840,00</b>		

Cena celkem
3 600,00
24 000,00
<b>1 893 348,80</b>
12 000,00
<b>12 000,00</b>
30 000,00
<b>30 000,00</b>
6 840,00
<b>6 840,00</b>