

## **SPECIFIKACE MATERIÁLU**

### **VZDUCHOTECHNIKA, CHLAZENÍ**

Integrované operační středisko PP ČR  
Strojnická 51

## **VZDUCHOTECHNIKA, CHLAZENÍ**

Součástí dodávky je SEZNAM PŘEDÁVACÍCH PROTOKOLŮ A ATESTŮ VZT

- 1) Revizní zpráva elektro
- 2) Atest na vzduchotechnické zařízení
- 4) Protokol o měření hluku
- 5) Protokol o předání a převzetí VZT zařízení
- 6) Protokol o zaškolení obsluhy
- 7) Protokol o měření a výkonu zařízení
- 8) Provozní předpis VZT

Zařízení VZT je rozděleno na :

Zař.č. 1	Demontáže stávajícího zařízení VZT	
Zař.č. 2	Zajištění nutných propojovacích rozvodů potrubí pro funkční VZT vedlejších neřešených prostor	
Zař.č. 3	Přívod upraveného vzduchu do řídicího centra	+5810 m3/hod
	Odtah z řídicího centra	- 5150 m3/hod
Zař.č. 4	Odvětrání WC ženy, muži, umývárny ženy - muži	- 1200 m3/hod
	Celkový odtah stoupačky	- 2675 m3/hod
Zař.č. 5	Odvětrání malé WC ženy muži m.č. N202 až N208	- 370 m3/hod
Zař.č. 6	Odvětrání kuchyně m.č.N236	- 200m3/hod
Zař.č. 7	Chlazení pro řídicí centrum, agregát pro z.č. 3.1	
Zař.č. 8	Dochlazování (dotápění) jednotlivých kanceláří	
Zař.č. 9	Chladicí agregát pro dochlazování kanceláří	
Zař.č. 10	Jednotky přesné klimatizace pro m.č. N232 – 2.NP	
Zař.č. 11	Jednotky přesné klimatizace pro rozšířenou serverovnu v 1.NP	
Zař.č. 12	Venkovní kondenzační jednotky pro m.č. N232-2.NP	
Zař.č. 13	Venkovní kondenzační jednotky pro 1.NP	
Zař.č. 14	Větrání místnosti náhradního zdroje	- 800 m3/hod
Zař.č. 15	Chlazení - malé pracoviště s 1xREK m.č.N230	
Zař.č. 16	Úprava rozvodů chladiva pro stávající serverovnu v 1.NP	
Zař.č. 17.	Potrubí, izolace, doplňkový materiál a práce	

Vzduchotechnika, Chlazení profese					
P.Č.	Popis	MJ	Množství celkem	Jednotková cena	Cena celkem
<b>Vzduchotechnika, chlazení celkem bez DPH</b>					<b>0,00</b>
<b>1</b>	<b>Zařízení č. 1 Demontáže stávajícího zařízení VZT</b>				
1.1	Demontáž čtyřhranného potrubí sk.I z pozink.plechu včetně uchytnů a závěsů, mřížek (včetně ekologické likvidace), umístěno v 2.PP a 2.NP objektu	m2	756		0,00
1.2	Demontáž stávající VZT jednotky v 2.PP původní zařízení č. 8.1 (6445x1350x1500, včetně ekologické likvidace), umístěná v 2.PP objektu, strojovna DA 1.NP	kpl	1		0,00
1.3	Demontáž odtahového ventilátoru kg 30 (včetně ekologické likvidace), umístěn na střeše 6.NP, původní zařízení č. 27.1	kpl	1		0,00
1.4	Demontáž odtahového a přívodního ventilátoru 250kg (včetně ekologické likvidace), umístěné v 1.NP - anglický dvorek vedle strojovny DA	kpl	2		0,00
<b>Zařízení č. 1 CELKEM</b>					<b>0,00</b>
<b>2</b>	<b>Zařízení č. 2 Zajištění nutných propojovacích rozvodů potrubí pro funkční VZT vedlejších neřešených prostor</b>				
2.1	Požární klapka 630x200 v provedení se servopohonem, napájecí napětí 230V, krytí IP 54. Přestavení - pohon - zpětný chod. Dálkové ovládání.	ks	1		0,00
2.2	Regulátor průtoku vzduchu, ruční nastavení s konstantním průtokem, s tlumičovým obalem Ø 250. Provozní teplota 10°C - 50°C. Rozsah diferenčního tlaku 50Pa až 1000Pa.	ks	1		0,00
2.3	Regulátor průtoku vzduchu, ruční nastavení s konstantním průtokem, velikost 500x200. Provozní teplota 10°C - 50°C. Rozsah diferenčního tlaku 50Pa až 1000Pa.	ks	1		0,00
2.4	Vířivé anemostaty pro přívod vzduchu tvořené připojovací komorou s nápojním hrdlem Ø 248 s horizontálním připojením, velikost čelní desky 600x600mm, opatřené práškovou barvou RAL9010	ks	9		0,00
2.5	Požární klapka 500x200 v provedení se servopohonem, napájecí napětí 230V, krytí IP 54, přestavení - pohon - zpětný chod. Dálkové ovládání.	ks	1		0,00
<b>Zařízení č. 2 CELKEM</b>					<b>0,00</b>
<b>3</b>	<b>Zařízení č. 3 Přívod upraveného vzduchu do řídicího centra +5810 m3/hod</b>				
<b>3</b>	<b>Odtah z řídicího centra - 5150 m3/hod</b>				
3.1	<b>Sestavná jednotka vnitřní provedení na rámu</b>	kpl	1		0,00
	<u>údaje o jednotce 1</u> Funkce Přívod objemový proud 5810 m³/h Rychlost 2.6 m/s <u>údaje o jednotce 2</u> funkce Odvod objemový proud 5150 m³/h Rychlost 2.3 m/s Uspořádání: Nad sebou <u>Díl 1</u> - tloušťka stěny pláště 60mm - tepelná izolace T3 - součinitel prostupu tepla panelovou výplní K = 0,57 W/m2K Základní rám, pozinkovaný - výška 80 mm Nohy jednotky – pozinkované, zatížení max. 250 kg/noha <u>Přívod</u> Pružný spoj Připojovací profil s 4-otvorovým šroubením v pozinkovaném provedení Žaluziová klapka Standardní pozink protichůdný Tlaková ztráta Pa 6 Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky s připojovací přírubou na potrubí Komora kapsového filtru Filtrační třída: F5 podle EN 779 Filtr Třída M5 Médium syntetická vlákna účinnost EM % 47 stupeň odloučení AM % 98.0 Tlaková ztráta Začátek Pa 62 konec doporučení Pa 200 konec maximum Pa 450 dimenzování Pa 131 <u>Rekuperační komora systém s obtokem (bypasssem)</u> výpočet pro: léto zima faktor zpětného získávání tepla 0.43 0.48 účinnost % 43.3 48.2 výkon celková kW 5.1 31.8 tepelný výměník deska provedení Standard rozteč lamel mm 6.30 Hmotnost kg 23 výpočet zima Vzduch objemový proud m³/h 5810 5150 Tlaková ztráta Pa 233 205 vstup				

teplota / relativní vlhkost	°C/%	-12.0/90	22.0/45
absolutní vlhkost	g/kg	1.2	7.4
výstup			
teplota / relativní vlhkost	°C/%	4.4/27	8.1/84
absolutní vlhkost	g/kg	1.4	5.6
množství kondenzátu	kg/h	0.0	11.0
výpočet léto			
vstup			
teplota / relativní vlhkost	°C/%	32.0/50	26.0/60
absolutní vlhkost	g/kg	14.9	12.6
výstup			
teplota / relativní vlhkost	°C/%	29.4/58	28.9/51
absolutní vlhkost	g/kg	14.9	12.6
panel vany na kondenzát s náklonem do všech stran Vnitřní vrstva ušlechtilá ocel (1.4301)			
Kulový sifon DN 40 max. 2000 Pa podtlak			
<u>Komora ohříváče</u>			
Médium: teplá voda / solanka			
tepelný výměník			
materiál			
Rám ocel, pozinkovaná			
provedení potrubí měděné potrubí			
lamely hliník			
počet řad / okruhů	RR/WW	2/2	
připojky uvnitř / vně	vnější		
Počet přípojek vstup	DN	1 x 40	
Počet přípojek výstup	DN	1 x 40	
Vzduch			
objemový proud	m³/h	5810	
Tlaková ztráta	Pa	70	
vstup			
teplota / relativní vlhkost	°C/%	2.4/27.0	
absolutní vlhkost	g/kg	1.2	
výstup			
teplota / relativní vlhkost	°C/%	22.0/ 7.4	
absolutní vlhkost	g/kg	1.2	
výkon			
celková	kW	38.2	
Médium			
voda / glykol			
Průtočné množství	kg/h	1640.8	
objemový proud	m³/h	1.7	
sání/výfuk	°C/°C	80.0/ 60.0	
Tlaková ztráta	Pa	0.5	
maximální přípustný tlak	bar	16.0	
maximální přípustná teplota	°C	110	
Komora s rámem čidel s pletivovou mřížkou			
<u>Přímý výparník</u>			
Médium: chladivo			
tepelný výměník			
materiál			
Rám ocel, pozinkovaná			
provedení potrubí měděné potrubí			
lamely hliník			
Počet řad	4.0		
Vstříky	5		
rozteč lamel	mm	3.00	
připojky	vnější		
Vzduch			
objemový proud	m³/h	5810	
Tlaková ztráta vlhký	Pa	115	
vstup			
teplota / relativní vlhkost	°C/%	32.0/35.0	
absolutní vlhkost	g/kg	10.4	
výstup			
teplota / relativní vlhkost	°C/%	19.9/68.2	
výkon			
celková	kW	26.5	
citelný	kW	23.9	
Médium			
typ chladiva			
	R410A		
Tlaková ztráta	kPa	26.8	
Teplota			
Výparník sání	°C	7	
Odpařování	°C	6	
maximální přípustný tlak	bar	40.0	
maximální přípustná teplota	°C	110	
Eliminátor TA4			
Tlaková ztráta	Pa	100	
panel vany na kondenzát s náklonem do všech stran Vnitřní vrstva ušlechtilá ocel (1.4301)			
Kulový sifon DN 40			
max. 2000 Pa podtlak			
Ventilátorová komora			
vysoce výkonný ventilátor (volnoběžné kolo bez spirální skříně)			

Vzduch		
objemový proud	m³/h	5810
tlaková vrstva	bar	1.013
teplotní vrstva	°C	20
tlak		
suma externí	Pa	650
tlaková ztráta jednotka	Pa	707
celková	Pa	1425
ventilátor		
Počet otáček skutečný	1/min	2812
Počet otáček max.	1/min	3170
jmenovitý výkon motoru	kW	5.60
Napětí/frekvence	V/Hz	3x400/50
Proud	A	7.10
krytí	IP54	
třída izolace	THCL	155

Nastavovač dveří - pozinkovaný

Měření objemového proudu v okružním vedení (kruhovém spoji)

Servisní vypínač - namontovaný a zapojený

Komora elektrického parního zvlhčovače pro montáž parní trysky

Série Hyline, regulace Comfort

Pára

množství min.	kg/h	0
množství max.	kg/h	45
tryska	NW-mm	2x40-900
hadice páry/kondenzátu		2
výkon max.	kW	1x33.8
napětí topení	V/Hz	3x400/0
napětí řízení	V/Hz	1x230/0
vstupní signál regulator	V	diverse
Hmotnost	kg	85

Vzduch

objemový proud	m³/h	5810
rychlost přítoku	m/s	263
vstup		
teplota / relativní vlhkost	°C/%	22.0/ 7.0
absolutní vlhkost	g/kg	1.1

výstup

teplota / relativní vlhkost	°C/%	22.9/43.8
absolutní vlhkost	g/kg	7.6

panel vany na kondenzát s náklonem do všech stran

Vnitřní vrstva ušlechtilá ocel (1.4301)

Nastavovač dveří - pozinkovaný

Multifunkční komora pro standardně vestavěné části

Komora tlumiče hluku princip komorové absorpce

kulisy

Počet	Stk.	3
-------	------	---

Vzduch

objemový proud	m³/h	5810
Tlaková ztráta	Pa	52

s přípojevací přírubou na potrubí

Pružný spoj namontováno na čelní zeď

**Odvod**

Pružný spoj namontováno na čelní zeď

Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky s přípojevací přírubou na potrubí

Komora kapsového filtru

Filtrační třída: G4 podle EN 779

Filtr

Třída G4

Médium syntetická vlákna

Tlaková ztráta

Začátek	Pa	24
konec doporučení	Pa	200
konec maximum	Pa	250
dimenzování	Pa	112

Komora tlumiče hluku

princip komorové absorpce

kulisy

Počet	Stk.	3
-------	------	---

Vzduch

objemový proud	m³/h	5150
Tlaková ztráta	Pa	41

Multifunkční komora pro standardně vestavěné části

Ventilátorová komora vysoce výkonný ventilátor (volnoběžné kolo bez spirální skříně)

ventilátor

Vzduch

objemový proud	m³/h	5150
tlaková vrstva	bar	1.013
teplotní vrstva	°C	20
tlak		
suma externí	Pa	560
tlaková ztráta jednotka	Pa	414
celková	Pa	1097

	<p>ventilátor</p> <p>Počet otáček skutečný 1/min 2950</p> <p>Počet otáček max. 1/min 2970</p> <p>jmenovitý výkon motoru kW 2,50</p> <p>Napětí/frekvence V/Hz 3x400/50</p> <p>Proud A 3,20</p> <p>Krytí IP54</p> <p>třída izolace THCL155</p> <p>Nastavovač dveří - pozinkovaný</p> <p>Měření objemového proudu v okružním vedení (kruhovém spoji)</p> <p>Servisní vypínač - namontovaný a zapojený</p> <p>Multifunkční komora pro standardně vestavěné části</p> <p>Rekuperační komora systém s obtokem (bypasssem)</p> <p>Komora odlučovače kapek</p> <p>výsuvný odlučovač</p> <p>Eliminátor TA1</p> <p>pro rychlost vzduchu <math>v &lt; 3,6</math> m/s</p> <p>Tlaková ztráta Pa 51</p> <p>panel vany na kondenzát s náklonem do všech stran ,vnitřní vrstva ušlechtlá ocel (1.4301)</p> <p>Kulový sifon DN 40</p> <p>max. 2000 Pa podtlak</p> <p>Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky s připojovací přírubou na potrubí</p> <p>Pružný spoj namontováno na čelní zeď</p> <p>Žaluziová klapka přes průřez jednotky vnější namontováno na čelní zeď</p> <p>Tlaková ztráta Pa 5</p> <p>Délka/Šířka/Výška mm 4800/1080/1760</p> <p>Hmotnost kg 1365</p>				
	Uvedení do provozu od výrobce	kpl	1		0,00
3.2	Podlahová mřížka do podlahy velikost 400x280, rozteč podélných pevných listů je 20mm, vybavená základní regulací. Vyrobená z Al. profilu s transparentním eloxem, vybavena rámečkem do podlahy.	ks	47		0,00
3.3	Regulátor průtoku vzduchu s protihlukovým krytem (poradní místnost) Ø 250 PŘÍVOD, s průtokem 700 m3/hod. Rychlost proudění 4 m/s, s možností dálkového ovládání (uzavření-otevření) předem nastaveného průtoku. Napětí 24VAC±20%; 50Hz (bezpečnostní nízké napětí). Spotřeba max 3W; běh: cca 120 až 300 vteřin na 87%, krytí IP20, teplota okolí 0°C až + 50°C.	ks	1		0,00
3.4	Regulátor průtoku vzduchu s protihlukovým krytem (poradní místnost) Ø 250 ODTAĤ, s průtokem 700 m3/hod. Rychlost proudění 4 m/s, s možností dálkového ovládání (uzavření-otevření) předem nastaveného průtoku. Napětí 24VAC±20%; 50Hz (bezpečnostní nízké napětí) . Spotřeba max 3W; běh: cca 120 až 300 vteřin na 87%, krytí IP20, teplota okolí 0°C až + 50°C.	ks	1		0,00
3.5	Regulátor průtoku vzduchu s protihlukovým krytem (krizový štáb) Ø 250 PŘÍVOD, s průtokem 800 m3/hod. Rychlost proudění 4,5 m/s, s možností dálkového ovládání (uzavření-otevření) předem nastaveného průtoku. Napětí 24VAC±20%; 50Hz (bezpečnostní nízké napětí) . Spotřeba max 3W; běh: cca 120 až 300 vteřin na 87%, krytí IP20, teplota okolí 0°C až + 50°C.	ks	1		0,00
3.6	Regulátor průtoku vzduchu s protihlukovým krytem (krizový štáb) Ø 250 ODTAĤ, s průtokem 800 m3/hod. Rychlost proudění 4,5 m/s, s možností dálkového ovládání (uzavření-otevření) předem nastaveného průtoku. Napětí 24VAC±20%; 50Hz (bezpečnostní nízké napětí) . Spotřeba max 3W; běh: cca 120 až 300 vteřin na 87%, krytí IP20, teplota okolí 0°C až + 50°C.	ks	1		0,00
3.7	Regulátor průtoku vzduchu s protihlukovým krytem (šatny+N219,N220) 600x200 PŘÍVOD, s průtokem 2260 m3/hod. Rychlost proudění 5,2 m/s, s možností dálkového ovládání (uzavření-otevření) předem nastaveného průtoku. Napětí 24VAC±20%; 50Hz (bezpečnostní nízké napětí). Spotřeba max 3W; běh: cca 120 až 300 vteřin na 87%, krytí IP20, teplota okolí 0°C až + 50°C.	ks	1		0,00
3.8	Regulátor průtoku vzduchu s protihlukovým krytem (šatny+N219,N220) 500x200 ODTAĤ, s průtokem 1640 m3/hod. Rychlost proudění 4,55 m/s, s možností dálkového ovládání (uzavření-otevření) předem nastaveného průtoku. Napětí 24VAC±20%; 50Hz (bezpečnostní nízké napětí). Spotřeba max 3W; běh: cca 120 až 300 vteřin na 87%, krytí IP20, teplota okolí 0°C až + 50°C.	ks	1		0,00
3.9	Regulátor průtoku vzduchu s protihlukovým krytem (kanceláře N219,N220) Ø 125 PŘÍVOD, s průtokem 50 m3/hod. Rychlost proudění 1,1 m/s, s možností dálkového ovládání (uzavření-otevření) předem nastaveného průtoku. Napětí 24VAC±20%; 50Hz (bezpečnostní nízké napětí). Spotřeba max 3W; běh: cca 120 až 300 vteřin na 87%, krytí IP20, teplota okolí 0°C až + 50°C.	ks	1		0,00
3.10	Regulátor průtoku vzduchu s protihlukovým krytem (kanceláře N219,N220) Ø 125 ODTAĤ, s průtokem 50 m3/hod. Rychlost proudění 1,1 m/s, s možností dálkového ovládání (uzavření-otevření) předem nastaveného průtoku. Napětí 24VAC±20%; 50Hz (bezpečnostní nízké napětí). Spotřeba max 3W; běh: cca 120 až 300 vteřin na 87%, krytí IP20, teplota okolí 0°C až + 50°C.	ks	1		0,00
3.11	Regulátor průtoku vzduchu s protihlukovým krytem (kanceláře N209 až N214) Ø 250 PŘÍVOD, s průtokem 900 m3/hod. Rychlost proudění 5 m/s, s možností dálkového ovládání (uzavření-otevření) předem nastaveného průtoku. Napětí 24VAC±20%; 50Hz (bezpečnostní nízké napětí). Spotřeba max 3W; běh: cca 120 až 300 vteřin na 87%, krytí IP20, teplota okolí 0°C až + 50°C.	ks	1		0,00
3.12	Regulátor průtoku vzduchu s protihlukovým krytem (kanceláře N209 až N214) Ø 250 ODTAĤ, s průtokem 900 m3/hod. Rychlost proudění 5 m/s, s možností dálkového ovládání (uzavření-otevření) předem nastaveného průtoku. Napětí 24VAC±20%; 50Hz (bezpečnostní nízké napětí). Spotřeba max 3W; běh: cca 120 až 300 vteřin na 87%, krytí IP20, teplota okolí 0°C až + 50°C.	ks	1		0,00
3.13	Pozední rám pro potrubí 580x900 se sítí oka 20x20mm	ks	1		0,00

3.14	Vířivé anemostaty pro přívod vzduchu tvořené připojovací komorou s nápojným hrdlem Ø 158 s horizontálním připojením , velikost čelní desky 300x300mm, opatřené práškovou barvou RAL9010	ks	1		0,00
3.15	Vířivé anemostaty pro odvod vzduchu tvořené připojovací komorou s nápojným hrdlem Ø 158 s horizontálním připojením , velikost čelní desky 300x300mm, opatřené práškovou barvou RAL9011	ks	1		0,00
3.16	Vířivé anemostaty pro přívod vzduchu tvořené připojovací komorou s nápojným hrdlem Ø 248 s horizontálním připojením , velikost čelní desky 600x600mm, opatřené práškovou barvou RAL9012	ks	4		0,00
3.17	Vířivé anemostaty pro odvod vzduchu tvořené připojovací komorou s nápojným hrdlem Ø 248 s horizontálním připojením , velikost čelní desky 600x600mm, opatřené práškovou barvou RAL9013	ks	4		0,00
3.18	Kovový talířový ventil pro přívod Ø 100 s montážním kroužkem, barva bílá	ks	1		0,00
3.19	Kovový talířový ventil pro odvod Ø 100 s montážním kroužkem, barva bílá	ks	1		0,00
3.20	Tlumič hluku pro kruhové potrubí Ø 125, délky 900mm	ks	2		0,00
3.21	Tlumič hluku pro kruhové potrubí Ø 200, délky 900mm	ks	4		0,00
3.22	Tlumič hluku pro kruhové potrubí Ø 250, délky 900mm	ks	2		0,00
3.23	Odsávací box atyp z pozink. plechu 400x200x200 se zadní přeplechovanou stěnou s nástavcem Ø 125 včetně odtahové vyústky komfortní 400x200 dvouřadé s regulací, barva bílá	kpl	3		0,00
3.24	Odsávací box atyp z pozink. plechu 560x200x200 se zadní přeplechovanou stěnou s nástavcem Ø 125 včetně odtahové vyústky komfortní 560x200 dvouřadé s regulací, barva bílá	kpl	44		0,00
3.24a	Odsávací box atyp z pozink. plechu 1220x200x200 se zadní přeplechovanou stěnou s nástavcem Ø 160 včetně dvou odtahových vyústek 560x200 dvouřadé s regulací, barva bílá	ks	2		0,00
3.25	Štěrbínová vyúst' v 1-fadém provedení série 50 s lamely z černé barvy umělé hmoty spodní šíře lamely 70mm, s možností nastavení prodění, koora má uvnitř hlukově pohltivé vyložení 20mm, se stranovým kruhovým připojovacím hrdlem, čtyřmi závěsnými úchyty pro zavěšení, regulací průtoku vzduchu nastavitelnou z čelní strany. Připojovací komora ze speciálně pozinkovaného plechu. Průtok vzduchu 120-200 m3/hod (25+30dB (A)) dle velikosti a nastavení průtoku. Délka 700 mm, připojení Ø 123	ks	6		0,00
3.26	Štěrbínová vyúst' v 1-fadém provedení série 50 s lamely z černé barvy umělé hmoty spodní šíře lamely 70mm, s možností nastavení prodění, koora má uvnitř hlukově pohltivé vyložení 20mm, se stranovým kruhovým připojovacím hrdlem, čtyřmi závěsnými úchyty pro zavěšení, regulací průtoku vzduchu nastavitelnou z čelní strany. Připojovací komora ze speciálně pozinkovaného plechu. Průtok vzduchu 120-200 m3/hod (25+30dB (A)) dle velikosti a nastavení průtoku. Délka 900 mm, připojení Ø 123	ks	2		0,00
3.27	Štěrbínová vyúst' v 1-fadém provedení série 50 s lamely z černé barvy umělé hmoty spodní šíře lamely 70mm, s možností nastavení prodění, koora má uvnitř hlukově pohltivé vyložení 20mm, se stranovým kruhovým připojovacím hrdlem, čtyřmi závěsnými úchyty pro zavěšení, regulací průtoku vzduchu nastavitelnou z čelní strany. Připojovací komora ze speciálně pozinkovaného plechu. Průtok vzduchu 120-200 m3/hod (25+30dB (A)) dle velikosti a nastavení průtoku. Délka 1050 mm, připojení Ø 123	ks	88		0,00
3.28	Štěrbínová vyúst' v 1-fadém provedení série 50 s lamely z černé barvy umělé hmoty spodní šíře lamely 70mm, s možností nastavení prodění, koora má uvnitř hlukově pohltivé vyložení 20mm, se stranovým kruhovým připojovacím hrdlem, čtyřmi závěsnými úchyty pro zavěšení, regulací průtoku vzduchu nastavitelnou z čelní strany. Připojovací komora ze speciálně pozinkovaného plechu. Průtok vzduchu 120-200 m3/hod (25+30dB (A)) dle velikosti a nastavení průtoku. Délka 1200 mm, připojení Ø 123	ks	32		0,00
3.29	Štěrbínová vyúst' v 1-fadém provedení série 50 s lamely z černé barvy umělé hmoty spodní šíře lamely 70mm, s možností nastavení prodění, koora má uvnitř hlukově pohltivé vyložení 20mm, se stranovým kruhovým připojovacím hrdlem, čtyřmi závěsnými úchyty pro zavěšení, regulací průtoku vzduchu nastavitelnou z čelní strany. Připojovací komora ze speciálně pozinkovaného plechu. Průtok vzduchu 120-200 m3/hod (25+30dB (A)) dle velikosti a nastavení průtoku. Délka 1200 mm, připojení Ø 158	ks	20		0,00
3.30	Rohový kus 90°(šíře lamely 70mm, 180x180 mm)	ks	61		0,00
3.31	Koncová deska (ukončení lamely šíře 70 mm)	ks	4		0,00
3.32	Průběžný pás štěrbinových vyústí včetně vodičích lišt na zasouvací spojení a vyrovnání jednotlivých délek - dílů	bm	249		0,00
3.33	Pružná manžeta 660x150/100	ks	18		0,00
3.34	Pružná manžeta 860x178/100	ks	8		0,00
3.35	Pružná manžeta 1060x178/100	ks	8		0,00
3.36	Regulátor průtoku vzduchu, ruční nastavení s konstantním průtokem, s tlumičovým obalem Ø 250. Provozní teplota 10°C - 50°C. Rozsah diferenčního tlaku 50Pa až 1000Pa.	ks	8		0,00
<b>Zařízení č. 3 CELKEM</b>					<b>0,00</b>
<b>4</b>	<b>Zařízení č. 4 Odvětrání WC ženy, muži, Umývárny ženy, muži - 1200 m3/hod; Celkový odtah stoupačky - 2675 m3/hod</b>				
4.1	Střešní ventilátor plastový. 230V; 0,88kW; 4,52A; 24 kg. Průtok 2675 m3/hod; ext.tlak 330Pa. Vybaven: plastový podstavec 1ks; gumové těsnění 2 ks; tlumič hluku 1 ks . Montovaný na podstavci.	kpl	1		0,00
4.2	Požární klapka 90 min kruhová Ø 250 se servopohonem, napájecí napětí 230V, krytí IP 54. Přestavení - pohon - zpětný chod. Dálkové ovládání.	ks	1		0,00
4.3	Kovový talířový ventil pro odvod Ø 100 s montážním kroužkem, barva bílá	ks	16		0,00
4.4	Kovový talířový ventil pro odvod Ø 125 s montážním kroužkem, barva bílá	ks	2		0,00
<b>Zařízení č. 4 CELKEM</b>					<b>0,00</b>



<b>5</b>	<b>Zařízení č. 5 Odvětrání malé WC ženy muži m.č. N202 až N208 - 370 m3/hod</b>				
5.1	Radiální ventilátor do kruhového potrubí Ø 160. Příkon 130 W; 230V; 0,55A; Průtok 370m3/hod. Ext.tlak 280Pa. Vybaven :regulátor otáček 1 ks; spojovací manžeta 2 ks	kpl	1		0,00
5.2	Tlumič hluku pro kruhové potrubí Ø 160, délka 600mm, plášť tlumiče z galvanizovaného plechu. Tlaková ztráta ve výši 2-násobku hladkého potrubí.	ks	1		0,00
5.3	Tlumič hluku pro kruhové potrubí Ø 160, délka 900mm, plášť tlumiče z galvanizovaného plechu. Tlaková ztráta ve výši 2-násobku hladkého potrubí.	ks	1		0,00
5.4	Zpětná klapka pro kruhové potrubí Ø 160, provedení motýlové, z galvanizované oceli	ks	1		0,00
5.5	Protidešťová žaluzie 240x240, s nápojným profilem Ø 210, rám a lamely z plastu	ks	1		0,00
5.6	Škrtková klapka kruhová, ruční Ø 100, regulace ruční 0-100%	ks	6		0,00
5.7	Požární klapka 90 min kruhová Ø 180 se servopohonem, napájecí napětí 230V, krytí IP 54. Přestavení - pohon - zpětný chod. Dálkové ovládání.	ks	1		0,00
<b>Zařízení č. 5 CELKEM</b>					<b>0,00</b>
<b>6</b>	<b>Zařízení č. 6 Odvětrání kuchyňka m.č.N236 - 200m3/hod</b>				
6.1	Radiální ventilátor do kruhového potrubí Ø 125. Příkon 0,08kW; 230V; 0,35A; Průtok 200m3/hod. Ext.tlak 200Pa. Vybaven :regulátor otáček 1 ks; spojovací manžeta 2 ks	ks	1		0,00
6.2	Tlumič hluku pro kruhové potrubí Ø 125, délka 600mm, plášť tlumiče z galvanizovaného plechu. Tlaková ztráta ve výši 2-násobku hladkého potrubí.	ks	1		0,00
6.3	Tlumič hluku pro kruhové potrubí Ø 125, délka 900mm, plášť tlumiče z galvanizovaného plechu. Tlaková ztráta ve výši 2-násobku hladkého potrubí.	ks	1		0,00
6.4	Zpětná klapka pro kruhové potrubí Ø 125, provedení motýlové, z galvanizované oceli	ks	1		0,00
6.5	Protidešťová žaluzie 190x190, s nápojným profilem Ø 160, rám a lamely z plastu	ks	1		0,00
6.6	Kovový talířový ventil pro odvod Ø 125 s montážním kroužkem, barva bílá	ks	2		0,00
6.7	Požární klapka 90 min kruhová Ø 180 se servopohonem, napájecí napětí 230V, krytí IP 54. Přestavení - pohon - zpětný chod. Dálkové ovládání.	ks	1		0,00
<b>Zařízení č. 6 CELKEM</b>					<b>0,00</b>
<b>7</b>	<b>Zař.č. 7 Chlazení pro řídicí centrum, agregát pro z.č. 3.1</b>				
7.1	Venkovní chladicí jednotka, el.příkon 8,34kW; zdroj napětí 380-415;3+N;50. Provozní proud 11,5A, jistič 32A. Chladicí výkon 28,0kW. Vybavená připojovacím rozhraním pro tepelné výměníky	kpl	1		0,00
Uvedení do provozu od výrobce		kpl	1		0,00
<b>Zařízení č. 7 CELKEM</b>					<b>0,00</b>
<b>8</b>	<b>Zařízení č. 8 Dochlazování (dotápění) jednotlivých kanceláří</b>				
8.1	Potrubní jednotka,plochá konstrukce. Chladicí výkon 2,2kW; topný výkon 2,5kW. Objemový průtok 360-480m3/hod. Tlak 5/15/35/50 Pa, 22-28 dB(A). Elektrický příkon 0,06kw; 230V; provozní proud 0,28A	ks	4		0,00
Uvedení do provozu od výrobce		kpl	4		0,00
8.2	Potrubní jednotka,plochá konstrukce. Chladicí výkon 2,8kW; topný výkon 3,2kW. Objemový průtok 360-480m3/hod. Tlak 5/15/35/50 Pa, 22-29 dB(A). Elektrický příkon 0,06kw; 230V; provozní proud 0,28A	ks	1		0,00
Uvedení do provozu od výrobce		kpl	1		0,00
8.3	Potrubní jednotka,plochá konstrukce. Chladicí výkon 3,6kW; topný výkon 4,0kW. Objemový průtok 450-600m3/hod. Tlak 5/15/30/50 Pa, 23-30 dB(A). Elektrický příkon 0,07kw; 230V; provozní proud 0,33A	ks	4		0,00
Uvedení do provozu od výrobce		kpl	4		0,00
8.4	Potrubní jednotky,střední statický tlak. Chladicí výkon 5,6kW; topný výkon 6,3kW. Objemový průtok 720-1020m3/hod. Tlak 35/50/70/100/150 Pa, 25-32 dB(A). Elektrický příkon 0,11kw; 230V; provozní proud 0,74A	ks	4		0,00
Uvedení do provozu od výrobce		kpl	4		0,00
8.5	Potrubní jednotky,střední statický tlak. Chladicí výkon 8,0kW; topný výkon 9,0kW. Objemový průtok 870-1260 m3/hod. Tlak 35/50/70/100/150 Pa, 26-34 dB(A). Elektrický příkon 0,14kw; 230V; provozní proud 1,15A	ks	4		0,00
Uvedení do provozu od výrobce		kpl	4		0,00
8.6	Vnitřní nástěnná jednotka. Chladicí výkon 3,6kW; doporučené rozměry 898x249x295, vybavena čerpadlem kondenzátu a ovladačem.Elektrický příkon 0,04kw; 230V; provozní proud 0,4A	ks	1		0,00
Uvedení do provozu od výrobce		kpl	1		0,00
<b>Zařízení č. 8 CELKEM</b>					<b>0,00</b>
<b>9</b>	<b>Zař.č. 9 Chladicí agregát pro dochlazování kanceláří</b>				
9.1	Venkovní chladicí jednotka, el.příkon 18,88kW; zdroj napětí 380-415;3+N;50. Provozní proud 31,8A. Chladicí výkon 69,0kW. Max.výkon vnitřních chladicích jednotek 90,0kW. Topný výkon 76,5kW. Vybavená : centrální ovládání pro vizuální řídicí systém (rozšiřující modul); externí síťový zdroj; napojení systému na inteligentní systémy řízení budov	kpl	1		0,00
Uvedení do provozu od výrobce		kpl	1		0,00
<b>Zařízení č. 9 CELKEM</b>					<b>0,00</b>
<b>10</b>	<b>Zařízení č. 10 Jednotky přesné klimatizace pro m.č. N232 – 2.NP</b>				
10.1	<b>Vnitřní jednotka</b> Teplota 26 °C Relativní vlhkost 40 % Chladicí výkon 30,8 kW Objemový průtok vzduchu 8640 m³/h Filtrace G4 Napájení 400V, 3~, 50 Hz Max. provozní proud 41 A Doporučený jistič D 50 A Max. akustický tlak (2m) 62 dBA EER účinnost 3,5 Poměr citelného tepla 1 Maximální rozměry - délka 1180 mm, šířka 780 mm, výška 1940 mm, hmotnost max. 290 kg	kpl	1		0,00

	Průměr chladivového potrubí na jednotce – 16x16mm Chladivový okruh se zohledněním délky a převýšení 22x16 mm Připojení zvlhčovače 15 mm Odvod kondenzátu 22 mm				
	Uvedení do provozu od výrobce	kpl	1		0,00
10.2	<b>Vnitřní jednotka</b> Teplota 26 °C Relativní vlhkost 40 % Chladicí výkon 60,2 kW Objemový průtok vzduchu 13500 m <sup>3</sup> /h Filtrace G4 Napájení 400V, 3~, 50 Hz Max. provozní proud 68 A Doporučený jistič D 80 A Max. akustický tlak (2m) 62 dBA EER účinnost 2,62 Poměr citelného tepla 1 Maximální rozměry - délka 1992 mm, šířka 780 mm, výška 1972 mm, hmotnost max. 610 kg Průměr chladivového potrubí na jednotce – 22x22 mm Chladivový okruh se zohledněním délky a převýšení 28x22 mm Připojení zvlhčovače 15 mm Odvod kondenzátu 2x 22 mm	kpl	2		0,00
	Uvedení do provozu od výrobce	kpl	2		0,00
<b>Zařízení č. 10 CELKEM</b>					
<b>11 Zařízení č. 11 Jednotky přesné klimatizace pro rozšířenou serverovnu v 1.NP</b>					
11.1	Vnitřní jednotka Teplota 26 °C Relativní vlhkost 40 % Chladicí výkon 30,8 kW Objemový průtok vzduchu 8640 m <sup>3</sup> /h Filtrace G4 Napájení 400V, 3~, 50 Hz Max. provozní proud 41 A Doporučený jistič D 50 A Max. akustický tlak (2m) 62 dBA EER účinnost 3,5 Poměr citelného tepla 1 Maximální rozměry - délka 1180 mm, šířka 780 mm, výška 1940 mm, hmotnost max. 290 kg Průměr chladivového potrubí na jednotce – 16x16mm Chladivový okruh se zohledněním délky a převýšení 22x16 mm Připojení zvlhčovače 15 mm Odvod kondenzátu 22 mm	kpl	2		0,00
	Uvedení do provozu od výrobce	kpl	2		0,00
<b>Zařízení č. 11 CELKEM</b>					
<b>12 Zařízení č. 12 Venkovní kondenzační jednotky pro m.č. N232-2.NP</b>					
12.1	<b>Venkovní jednotka</b> Venkovní teplota 35 °C Chladicí výkon 40,1 kW Objemový průtok vzduchu 17280 m <sup>3</sup> /h Napájení z vnitřní jednotky Maximální rozměry - délka 2095 mm, šířka 1067 mm, výška 945 mm, hmotnost max. 135 kg Průměr chladivového potrubí na jednotce – 35 mm Včetně uvedení do provozu od výrobce	kpl	1		0,00
12.2	<b>Venkovní jednotka</b> Venkovní teplota 35 °C Chladicí výkon 83,7 kW Objemový průtok vzduchu 27000 m <sup>3</sup> /h Napájení z vnitřní jednotky Maximální rozměry - délka 2760 mm, šířka 1067 mm, výška 945 mm, hmotnost max. 210 kg Průměr chladivového potrubí na jednotce – 35 mm Včetně uvedení do provozu od výrobce	kpl	2		0,00
<b>Zařízení č. 12 CELKEM</b>					
<b>13 Zařízení č. 13 Venkovní kondenzační jednotky pro 1.NP</b>					
13.1	<b>Venkovní jednotka</b> Venkovní teplota 35 °C Chladicí výkon 40,1 kW Objemový průtok vzduchu 17280 m <sup>3</sup> /h Napájení z vnitřní jednotky Maximální rozměry - délka 2095 mm, šířka 1067 mm, výška 945 mm, hmotnost max. 135 kg Připojovací rozměry chladivového potrubí na jednotce – 35 mm Včetně uvedení do provozu od výrobce	kpl	2		0,00
<b>Zařízení č. 13 CELKEM</b>					
<b>14 Zařízení č. 14 Větrání místnosti náhradního zdroje - 800m3/hod</b>					
14.1	Zvukově izolovaný radiální ventilátor do kruhového potrubí Ø 250. Příkon 350W; 230V; 1,5A; Průtok 800m3/hod, 280Pa. Vybaven : spojovací manžeta 2 ks; regulátor otáček 1 ks; v provedení 230V/50Hz na omítku, jednofázový triakový regulátor	ks	1		0,00
14.2	Tlumič hluku pro kruhové potrubí Ø 250, délka 900mm, plášť tlumiče z galvanizovaného plechu. Tlaková ztráta ve výši 2-násobku hladkého potrubí.	ks	2		0,00
14.3	Protidešťová žaluzie 305x305, rám a lamely z z pozinkovaného plechu, barva přírodní pozink, lamely pevné, síť proti plactvu, včetně pozedního rámu	ks	2		0,00

14.4	Zpětná klapka pro kruhové potrubí Ø 250, provedení motýlové, z galvanizované oceli	ks	1		0,00
14.5	Žaluziová klapka 300x300 z pozink. Plechu, lamely otočné na ose	ks	1		0,00
14.6	Vyústky do kruhového potrubí 625x75 z ocelového plechu, průmyslové jednořadé se základní regulací (3)	ks	5		0,00
<b>Zařízení č. 14 CELKEM</b>					<b>0,00</b>
15	<b>Zařízení č. 15 Chlazení - malé pracoviště s 1x RACK m.č.N230</b>				
15.1	Venkovní chladicí jednotka s konzolou na stěnu 2x. El. příkon 1,5kW; 203V; 1,50A. Provozní proud 6,86A; doporučené jističi 16A. Chladicí výkon 5,6kW.	kpl	1		0,00
	Uvedení do provozu od výrobce	kpl	1		0,00
15.2	Vnitřní nástěnná jednotka, chladicí výkon 5,6kW; doporučené rozměry 898x249x295. Vybavena čerpadlem kondenzátu a samostatným ovladačem, elektrický příkon 0,04kW; 203V; 0,4A	kpl	1		0,00
	Uvedení do provozu od výrobce	kpl	1		0,00
<b>Zařízení č. 15 CELKEM</b>					<b>0,00</b>
16	<b>Zařízení č. 16 Úprava rozvodů chladiva pro stávající serverovnu v 1.NP</b>				
	Rozvody chladiva, včetně náplně, izolace, závěsů, vodících žebříků a ochranných žlabů				
	Ø 10/16 mm (délka dvojice)	bm	28,50		0,00
	Ø 16/20 mm (délka dvojice)	bm	78,60		0,00
	Ø 16/22 mm (délka dvojice)	bm	82,00		0,00
<b>Zařízení č. 16 CELKEM</b>					<b>0,00</b>
17	<b>Zařízení č. 17 Potrubí, izolace, doplňkový materiál a práce</b>				
	<b>POTRUBÍ</b>				
17.1	Čtyřhranné potrubí sk. I z pozink. plechu vč. montáže, sumární rozvinutá plocha	m2	186,62		0,00
17.1a	Přechodové nástavce pro z.č.8.1 + 8.2 + 8.3, přechod 660x150 - Ø 200/350	ks	18		0,00
17.1b	Přechodové nástavce pro z.č.8.4, přechod 860x178 - 600x200/350 s menší stranou přeplechovanou s nástavci 2xØ200	ks	8		0,00
17.1c	Přechodové nástavce pro z.č.8.5, přechod 1060x178 - 600x200/350 s menší stranou přeplechovanou s nástavci 2xØ200	ks	8		0,00
	pozink.plech pro přeplechování ukončení stáv.rozvodů				0,00
17.2	SPIRO potrubí, včetně montáže uvažováno 40% tvarovek, pozink.plech				
	Ø 100	bm	49,00		0,00
	Ø 125	bm	134,10		0,00
	Ø 140	bm	16,20		0,00
	Ø 160	bm	134,90		0,00
	Ø 180	bm	28,30		0,00
	Ø 200	bm	317,50		0,00
	Ø 225	bm	9,50		0,00
	Ø 250	bm	77,40		0,00
	Ø 280	bm	1,50		0,00
	Ø 315	bm	1,50		0,00
17.3	FLEXO potrubí, polotuhá ohebná hadice, AL folie 0,12 mm s pevným vícenásobným zámkem				
	Ø 100	bm	16,00		0,00
	Ø 125	bm	50,50		0,00
	Ø 140	bm	2,00		0,00
	Ø 160	bm	53,00		0,00
	Ø 180	bm	12,00		0,00
	Ø 200	bm	68,00		0,00
	Ø 225	bm	4,00		0,00
	Ø 250	bm	46,00		0,00
17.4	HLUKOVĚ IZOLOVANÉ POTRUBÍ OHEBNÉ SONO				
	Ø 125	bm	310,00		0,00
	Ø 160	bm	39,00		0,00
	Ø 250	bm	17,00		0,00
17.5	Rozvody chladiva, včetně náplně, izolace, závěsů, vodících žebříků a ochranných žlabů				
	Ø 6/12 mm (délka dvojice)	bm	99,50		0,00
	Ø 10/16 mm (délka dvojice)	bm	35,50		0,00
	Ø 10/20 mm (délka dvojice)	bm	28,60		0,00
	Ø 10/22 mm (délka dvojice)	bm	11,50		0,00
	Ø 12/22 mm (délka dvojice)	bm	64,50		0,00
	Ø 12/28 mm (délka dvojice)	bm	10,00		0,00
	Ø 16/22 mm (délka dvojice)	bm	213,80		0,00
	Ø 16/28 mm (délka dvojice)	bm	62,00		0,00
	Ø 22/28 mm (délka dvojice)	bm	135,00		0,00
	Sifony na stoupacím potrubí (po 5m) v šatně	kpl	1,00		0,00
<b>Zařízení č. 17 POTRUBÍ CELKEM</b>					<b>0,00</b>
18	<b>TEPELNÁ IZOLACE</b>				
18.1	Veškeré hranaté potrubí a výchozí kruhové potrubí od centrální stoupačky bude opatřeno izolací na bázi minerální vlny s hliníkovou nepřerušovanou folií s přelepením	m2	589,5		0,00
<b>TEPELNÁ IZOLACE CELKEM</b>					<b>0,00</b>
19	<b>POŽÁRNÍ IZOLACE</b>				
19.1	Protipožární izolace vyznačeného potrubí procházejícího jiným požárním úsekem tl. 30mm, s požární odolností 60 minut	m2	38,3		0,00
19.2	Protipožární zatěsnění, ucpávky možnost použít materiál od různých výrobců (procházející chladivové rozvody objektem)	ks	20		0,00
19.3	Požární izolace potrubí procházející serverovnou tl. 30mm s požární odolností 30 minut (SPB IV.)	m2	45,7		0,00
<b>POŽÁRNÍ IZOLACE CELKEM</b>					<b>0,00</b>
20	<b>DOPLŇKOVÝ MATERIÁL</b>				
20.1	Upevňovací, těsnící materiál, držáky přerušené gumou o průměru 8 mm, HILTI	kpl	1		0,00
20.2	Štítky s popisem zařízení 50x100mm	ks	51		0,00
20.3	Závěsný materiál pro jednotky VZT	kpl	1		0,00
20.4	Vzduchotechnický profilový materiál pro stojany pod venkovní jednotky	kpl	1		0,00
<b>DOPLŇKOVÝ MATERIÁL CELKEM</b>					<b>0,00</b>

<b>21</b>	<b>SVISLÁ A VODOROVNÁ DOPRAVA MATERIÁLU</b>				
	Svislá doprava do 30 m na střeche				
21.1	zař. č.7.1; zař.č.9.1; zař. č.12.1; zař. č.12.2 - 2x; zař. č.13.1 - 2x; zař. č.15.1	kpl	1		0,00
	Doprava do suterénu 2.PP do 10m a vodorovná do 100m				
20.2	zařízení č.3.1 - centrální jednotka	kpl	1		0,00
	<b>SVISLÁ A VODOROVNÁ DOPRAVA MATERIÁLU CELKEM</b>				<b>0,00</b>
<b>22</b>	<b>ZPROVOZNĚNÍ ZAŘÍZENÍ</b>				
22.1	zprovoznění zařízení a konečné zaregulování	hodin	60		0,00
22.2	zaškolení obsluhy	hodin	24		0,00
22.3	měření hluku a revizní zpráva	kpl	1		0,00
	<b>ZPROVOZNĚNÍ ZAŘÍZENÍ CELKEM</b>				<b>0,00</b>
<b>23</b>	<b>ZAREGULOVÁNÍ STÁVAJÍCÍCH VZT JEDNOTEK</b>				
	Rekonstrukcí vyvolané úpravy výkonů stávajících dále funkčních VZT jednotek: umístěných ve strojovně VZT - 2.PP (měření skutečného výkonu - snížení otáček, škrcení)				
23.1	Stávající zařízení č.9 - Přívod Snížení výkonu o původní přívod do přísálí 2150 m3/hod, tzn. Snížit výkon z.č.9 přívod ze 7000 m3/hod na 48500 m3/hod	kpl	1		0,00
23.2	Stávající zařízení č.9 - Odtah Snížení výkonu o původní odtah z foyer -1950 m3/hod , z přísálí -2150 m3/hod; tzn. snížit výkon z.č.9 odtah ze 6000 m3/hod na 1900/hod	kpl	1		0,00
23.3	Stávající zařízení č.10 - Přívod Snížení výkonu o původní přívod do části zasedaček 1200 m3/hod o rušený přívod do části zasedaček	kpl	1		0,00
23.4	Stávající zařízení č.10 - Odtah Snížení výkonu o původní odtah do části zasedaček -1200 m3/hod o rušený odtah do části zasedaček	kpl	1		0,00
23.5	Naregulování odtahu soc.zařízení z,č. 4 pro odtah 2Np až 6.NP dle předepsaných parametrů pro jednotlivá patra viz. výkres 2.NP "rRzvody VZT". (nastavení odvodních mřížek, dodatečné škrcení)	kpl	1		0,00
	<b>ZAREGULOVÁNÍ STÁVAJÍCÍCH VZT JEDNOTEK CELKEM</b>				<b>0,00</b>

Poznámka : Cena za dopravu je zahrnutá do celkové ceny dodávky VZT. Lešení pro montáž není zahrnuto do ceny VZT.