

# **Přístavba a rekonstrukce pavilonu CH Nemocnice České Budějovice**

## **– II. Etapa**

### **Popis VZT zařízení**

## **1 VZ.01 – šatny 1.PP nové**

### **1.1 VZT jednotka**

VZT jednotka ve strojovně na 1.PP osazena na základovém rámu. Sendvičové panely tl. 50 mm osazované do ocelového rámu.

Parametry VZT jednotky:

- $V_{LP} = 2.850 \text{ m}^3\text{h}^{-1}$ ,  $dp_{ext} = 500 \text{ Pa}$ ,  $t_E = -18^\circ\text{C}$ ,  $t_{LP} = 24^\circ\text{C}$

Sestava VZT jednotky:

- Na straně přívodu vzduchu – klapka, filtr F5, tlumič hluku, ventilátor, rotační ZZT, teplovodní ohřívač, vodní chladič, filtr F7, tlumič hluku
- Na straně přívodu vzduchu – filtr F5, tlumič hluku, rotační ZZT, ventilátor, tlumič hluku, klapka

Energie:

- Elektro –  $3 \times 400\text{V} / 50\text{Hz} / 2 \times 3\text{kW} - 2 \times 12\text{A}$
- OV –  $Q_T = 6,5\text{kW}$ ,  $dt_w = 80/60^\circ\text{C}$ ,  $dt_L = 17,3/24^\circ\text{C}$ ,  $m_w = 0,08\text{kg/s}$ ,  $dp_w = 0,2\text{kPa}$
- CHV –  $Q_{CH} = 17,4\text{kW}$ ,  $dt_w = 7/12^\circ\text{C}$ ,  $dt_L = 32/18^\circ\text{C}$ ,  $m_w = 0,83\text{kg/s}$ ,  $dp_w = 9,4\text{kPa}$

### **1.2 Potrubní rozvod**

VZT potrubí z ocelového pozinkovaného plechu sk. I v normálním provedení, třída těsnosti B a vyšší. Přívodní vzduchovod tepelně izolován. Odváděcí vzduchovod bez povrchové úpravy.

### **1.3 Potrubní elementy**

Ve VZT potrubí budou osazeny regulační prvky dle potřeby. Průchody VZT potrubí požárně dělícími kce budou ošetřeny protipožárními klapkami.

### **1.4 Koncové elementy**

Konvovými prvky pro přívod vzduchu budou vesměs vířivé anemostaty pro instalaci do podhledu, odváděcími prvky budou odváděcí anemostatů, talířové ventily a odváděcí vyústky.

## **2 VZ.02 – šatny 1.PP nové pod atriem**

### **2.1 VZT jednotka**

VZT jednotka ve strojovně na 5.NP osazena na základovém rámu. Sendvičové panely tl. 50 mm osazované do ocelového rámu.

Parametry VZT jednotky:

- $V_{LP} = 6.470 \text{ m}^3\text{h}^{-1}$ ,  $dp_{ext} = 500 \text{ Pa}$ ,  $t_E = -18^\circ\text{C}$ ,  $t_{LP} = 24^\circ\text{C}$

Sestava VZT jednotky:

- Na straně přívodu vzduchu – klapka, filtr F5, tlumič hluku, ventilátor, rotační ZZT, teplovodní ohřívač, vodní chladič, filtr F7, tlumič hluku
- Na straně přívodu vzduchu – filtr F5, tlumič hluku, rotační ZZT, ventilátor, tlumič hluku, klapka

Energie:

- Elektro –  $3 \times 400\text{V} / 50\text{Hz} / 2 \times 5,5\text{kW} - 2 \times 10,5\text{A}$
- OV –  $Q_T = 22,9\text{kW}$ ,  $dt_w = 80/60^\circ\text{C}$ ,  $dt_L = 13,4/24^\circ\text{C}$ ,  $m_w = 0,28\text{kg/s}$ ,  $dp_w = 2,3\text{kPa}$
- CHV –  $Q_{CH} = 38,7\text{kW}$ ,  $dt_w = 7/12^\circ\text{C}$ ,  $dt_L = 32/18^\circ\text{C}$ ,  $m_w = 1,84\text{kg/s}$ ,  $dp_w = 34,7\text{kPa}$

## 2.2 Potrubní rozvod

VZT potrubí z ocelového pozinkovaného plechu sk. I v normálním provedení, třída těsnosti B a vyšší. Přívodní vzduchovod tepelně izolován. Odváděcí vzduchovod bez povrchové úpravy.

## 2.3 Potrubní elementy

Ve VZT potrubí budou osazeny regulační prvky dle potřeby. Průchody VZT potrubí požárně dělícími kce budou ošetřeny protipožárními klapkami.

## 2.4 Koncové elementy

Koncovými prvky pro přívod vzduchu budou vesměs vířivé anemostaty pro instalaci do podhledu, odváděcími prvky budou odváděcí anemostatů, talířové ventily a odváděcí vyústky.

# 3 VZ.03 – CT, RTG, zákrokové sály (1.NP).

## 3.1 VZT jednotka

VZT jednotka ve strojovně na 7.np osazena na základovém rámu. Sendvičové panely tl. 50 mm osazované do ocelového rámu.

Parametry VZT jednotky:

- $V_{LP} = 7.060 \text{ m}^3\text{h}^{-1}$ ,  $dp_{ext} = 800 \text{ Pa}$ ,  $t_E = -18^\circ\text{C}$ ,  $t_{LP} = 24^\circ\text{C}$

Sestava VZT jednotky:

- Na straně přívodu vzduchu – klapka, filtr F5, tlumič hluku, kapalinový výměník ZZT, tlumič hluku, filtr F9
- Na straně přívodu vzduchu – filtr F5, tlumič hluku, ventilátor, kapalinový výměník ZZT, tlumič hluku, klapka
- Nutné příslušenství – kapalinový tepelný výměník ECONET, systém s integrovaným čerpadlem deskovým výměníkem

Energie:

- Elektro VZTJ– 3x400V / 50Hz / 11+7,5kW – 20+13,8A
- Elektro EcoNet– 3x400V / 50Hz / 1,1 kW – 2,55A
- OV –  $Q_T = 34,4\text{kW}$ ,  $dt_w = 80/60^\circ\text{C}$ ,  $dt_L = -18/24^\circ\text{C}$ ,  $m_w = 0,41\text{kg/s}$ ,  $dp_w = 3,7\text{kPa}$
- CHV –  $Q_{CH} = 42,7\text{kW}$ ,  $dt_w = 7/12^\circ\text{C}$ ,  $dt_L = 32/17^\circ\text{C}$ ,  $m_w = 2,04\text{kg/s}$ ,  $dp_w = 48,5\text{kPa}$

## 3.2 Potrubní rozvod

VZT potrubí z ocelového pozinkovaného plechu sk. I v normálním provedení, třída těsnosti B a vyšší. Přívodní vzduchovod tepelně izolován. Odváděcí vzduchovod tepelně izolován.

## 3.3 Potrubní elementy

Ve VZT potrubí budou osazeny regulační prvky dle potřeby. Průchody VZT potrubí požárně dělícími kce budou ošetřeny protipožárními klapkami.

## 3.4 Koncové elementy

Koncovými prvky pro přívod vzduchu budou vesměs laminární pole s filtrací vzduchu H13 (pro OS) a přívodní anemostatů pro instalaci do podhledu s filtrací H13 (pro ostatní čisté prostory), odváděcími prvky budou odváděcí anemostatů, talířové ventily a odváděcí vyústky.

# 4 VZ.04 – chodby, čekárny, sociální zázemí (1.NP).

## 4.1 VZT jednotka

VZT jednotka ve strojovně na 5.NP osazena na základovém rámu. Sendvičové panely tl. 50 mm osazované do ocelového rámu.

Parametry VZT jednotky:

- $V_{LP} = 9.020 \text{ m}^3\text{h}^{-1}$ ,  $dp_{ext} = 500 \text{ Pa}$ ,  $t_E = -18^\circ\text{C}$ ,  $t_{LP} = 24^\circ\text{C}$

Sestava VZT jednotky:

- Na straně přívodu vzduchu – klapka, filtr F5, tlumič hluku, ventilátor, rotační ZZT, teplovodní ohřívač, vodní chladič, filtr F7, tlumič hluku
- Na straně přívodu vzduchu – filtr F5, tlumič hluku, rotační ZZT, ventilátor, tlumič hluku, klapka

Energie:

- Elektro –  $3 \times 400\text{V} / 50\text{Hz} / 2 \times 11\text{kW} - 2 \times 21,3\text{A}$
- OV –  $Q_T = 41\text{kW}$ ,  $dt_w = 80/60^\circ\text{C}$ ,  $dt_L = */24^\circ\text{C}$ ,  $m_w = 0,49\text{kg/s}$ ,  $dp_w = 5,2\text{kPa}$
- CHV –  $Q_{CH} = 54\text{kW}$ ,  $dt_w = 7/12^\circ\text{C}$ ,  $dt_L = 32/18^\circ\text{C}$ ,  $m_w = 2,58\text{kg/s}$ ,  $dp_w = 44,2\text{kPa}$

## 4.2 Potrubní rozvod

VZT potrubí z ocelového pozinkovaného plechu sk. I v normálním provedení, třída těsnosti B a vyšší. Přívodní vzduchovod tepelně izolován. Odváděcí vzduchovod bez povrchové úpravy.

## 4.3 Potrubní elementy

Ve VZT potrubí budou osazeny regulační prvky dle potřeby. Průchody VZT potrubí požárně dělicími kce budou ošetřeny protipožárními klapkami.

## 4.4 Koncové elementy

Koncovými prvky pro přívod vzduchu budou vesměs vířivé anemostaty pro instalaci do podhledu, odváděcími prvky budou odváděcí anemostaty, talířové ventily a odváděcí výústky.

# 5 VZ.05 – Angiografie, čekárny a obslužné chodby (1.NP).

## 5.1 VZT jednotka

VZT jednotka ve strojovně na 1.PP osazena na základovém rámu. Sendvičové panely tl. 50 mm osazované do ocelového rámu.

Parametry VZT jednotky:

- $V_{LP} = 4.510 \text{ m}^3\text{h}^{-1}$ ,  $dp_{ext} = 800 \text{ Pa}$ ,  $t_E = -18^\circ\text{C}$ ,  $t_{LP} = 24^\circ\text{C}$

Sestava VZT jednotky:

- Na straně přívodu vzduchu – klapka, filtr F5, tlumič hluku, kapalinový výměník ZZT, tlumič hluku, filtr F9
- Na straně přívodu vzduchu – filtr F5, tlumič hluku, ventilátor, kapalinový výměník ZZT, tlumič hluku, klapka
- Nutné příslušenství – kapalinový tepelný výměník ECONET, systém s integrovaným čerpadlem deskovým výměníkem

Energie:

- Elektro VZTJ –  $3 \times 400\text{V} / 50\text{Hz} / 2 \times 4,0\text{kW} - 2 \times 7,7\text{A}$
- Elektro EcoNet –  $3 \times 400\text{V} / 50\text{Hz} / 0,7 \text{ kW} - 1,9\text{A}$
- OV –  $Q_T = 17,3\text{kW}$ ,  $dt_w = 80/60^\circ\text{C}$ ,  $dt_L = -18/24^\circ\text{C}$ ,  $m_w = 0,21\text{kg/s}$ ,  $dp_w = 4,3\text{kPa}$
- CHV –  $Q_{CH} = 25,1\text{kW}$ ,  $dt_w = 7/12^\circ\text{C}$ ,  $dt_L = 32/17^\circ\text{C}$ ,  $m_w = 1,2\text{kg/s}$ ,  $dp_w = 28\text{kPa}$

## 5.2 Potrubní rozvod

VZT potrubí z ocelového pozinkovaného plechu sk. I v normálním provedení, třída těsnosti B a vyšší. Přívodní vzduchovod tepelně izolován. Odváděcí vzduchovod tepelně izolován.

## 5.3 Potrubní elementy

Ve VZT potrubí budou osazeny regulační prvky dle potřeby. Průchody VZT potrubí požárně dělicími kce budou ošetřeny protipožárními klapkami.

## 5.4 Koncové elementy

Koncovými prvky pro přívod vzduchu budou přívodní anemostaty pro instalaci do podhledu s filtrací H13 (pro čisté prostory) a přívodní anemostaty pro instalaci do podhledu pro prostory bez koncové filtrace. Odváděcími prvky budou odváděcí anemostaty, talířové ventily a odváděcí vyústky.

## 6 VZ.12 – operační sál 4 (2.NP)

### 6.1 VZT jednotka

VZT jednotka ve strojovně na 7.np osazena na základovém rámu. Sendvičové panely tl. 50 mm osazované do ocelového rámu.

Parametry VZT jednotky:

- $V_{LP} = 3.760 \text{ m}^3\text{h}^{-1}$ ,  $dp_{ext} = 800 \text{ Pa}$ ,  $t_E = -18^\circ\text{C}$ ,  $t_{LP} = 24^\circ\text{C}$

Sestava VZT jednotky:

- Na straně přívodu vzduchu – klapka, filtr F5, tlumič hluku, kapalinový výměník ZZT, tlumič hluku, filtr F9
- Na straně přívodu vzduchu – filtr F5, tlumič hluku, ventilátor, kapalinový výměník ZZT, tlumič hluku, klapka
- Nutné příslušenství – kapalinový tepelný výměník ECONET, systém s integrovaným čerpadlem deskovým výměníkem

Energie:

- Elektro VZTJ – 3x400V / 50Hz / 2x4,0kW – 2x7,7A
- Elektro Econet – 3x400V / 50Hz / 0,7 kW – 1,9A
- OV –  $Q_T = 17,3\text{kW}$ ,  $dt_w = 80/60^\circ\text{C}$ ,  $dt_L = -18/24^\circ\text{C}$ ,  $m_w = 0,21\text{kg/s}$ ,  $dp_w = 4,3\text{kPa}$
- CHV –  $Q_{CH} = 25,1\text{kW}$ ,  $dt_w = 7/12^\circ\text{C}$ ,  $dt_L = 32/17^\circ\text{C}$ ,  $m_w = 1,2\text{kg/s}$ ,  $dp_w = 28\text{kPa}$

### 6.2 Potrubní rozvod

VZT potrubí z ocelového pozinkovaného plechu sk. I v normálním provedení, třída těsnosti B a vyšší. Přívodní vzduchovod tepelně izolován. Odváděcí vzduchovod tepelně izolován.

### 6.3 Potrubní elementy

Ve VZT potrubí budou osazeny regulační prvky dle potřeby. Průchody VZT potrubí požárně dělícími kce budou ošetřeny protipožárními klapkami.

### 6.4 Koncové elementy

Koncovými prvky pro přívod vzduchu budou vesměs laminární pole s filtrací vzduchu H13 (pro OS) a přívodní anemostaty pro instalaci do podhledu s filtrací H13 (pro ostatní čisté prostory), odváděcími prvky budou odváděcí anemostaty, talířové ventily a odváděcí vyústky.

## 7 VZ.13 – operační sál 5 (2.NP)

### 7.1 VZT jednotka

VZT jednotka ve strojovně na 7.np osazena na základovém rámu. Sendvičové panely tl. 50 mm osazované do ocelového rámu.

Parametry VZT jednotky:

- $V_{LP} = 4.490 \text{ m}^3\text{h}^{-1}$ ,  $dp_{ext} = 800 \text{ Pa}$ ,  $t_E = -18^\circ\text{C}$ ,  $t_{LP} = 24^\circ\text{C}$

Sestava VZT jednotky:

- Na straně přívodu vzduchu – klapka, filtr F5, tlumič hluku, kapalinový výměník ZZT, tlumič hluku, filtr F9

- Na straně přívodu vzduchu – filtr F5, tlumič hluku, ventilátor, kapalinový výměník ZZT, tlumič hluku, klapka
- Nutné příslušenství – kapalinový tepelný výměník ECONET, systém s integrovaným čerpadlem deskovým výměníkem

Energie:

- Elektro – 3x400V / 50Hz / 5,5+4,0kW – 10,5+7,7A
- Elektro EcoNet– 3x400V / 50Hz / 0,7 kW – 1,9A
- OV –  $Q_T = 19,7\text{kW}$ ,  $dt_w = 80/60^\circ\text{C}$ ,  $dt_L = -18/24^\circ\text{C}$ ,  $m_w = 0,24\text{kg/s}$ ,  $dp_w = 5,5\text{kPa}$
- CHV –  $Q_{CH} = 27,2\text{kW}$ ,  $dt_w = 7/12^\circ\text{C}$ ,  $dt_L = 32/17^\circ\text{C}$ ,  $m_w = 1,3\text{kg/s}$ ,  $dp_w = 32,6\text{kPa}$

## 7.2 Potrubní rozvod

VZT potrubí z ocelového pozinkovaného plechu sk. I v normálním provedení, třída těsnosti B a vyšší. Přívodní vzduchovod tepelně izolován. Odváděcí vzduchovod tepelně izolován.

## 7.3 Potrubní elementy

Ve VZT potrubí budou osazeny regulační prvky dle potřeby. Průchody VZT potrubí požárně dělícími kce budou ošetřeny protipožárními klapkami.

## 7.4 Koncové elementy

Koncovými prvky pro přívod vzduchu budou vesměs laminární pole s filtrací vzduchu H13 (pro OS) a přívodní anemostatů pro instalaci do podhledu s filtrací H13 (pro ostatní čisté prostory), odváděcími prvky budou odváděcí anemostatů, talířové ventily a odváděcí výústky.

# 8 VZ.14 – operační sál 3 urgentní (2.NP)

## 8.1 VZT jednotka

VZT jednotka ve strojovně na 4.NP osazena na základovém rámu. Sendvičové panely tl. 50 mm osazované do ocelového rámu.

Parametry VZT jednotky:

- $V_{LP} = 3.550 \text{ m}^3\text{h}^{-1}$ ,  $dp_{ext} = 800 \text{ Pa}$ ,  $t_E = -18^\circ\text{C}$ ,  $t_{LP} = 24^\circ\text{C}$

Sestava VZT jednotky:

- Na straně přívodu vzduchu – klapka, filtr F5, tlumič hluku, kapalinový výměník ZZT, tlumič hluku, filtr F9
- Na straně přívodu vzduchu – filtr F5, tlumič hluku, ventilátor, kapalinový výměník ZZT, tlumič hluku, klapka
- Nutné příslušenství – kapalinový tepelný výměník ECONET, systém s integrovaným čerpadlem deskovým výměníkem

Energie:

- Elektro – 3x400V / 50Hz / 4,0+3,0kW – 7,7+6A
- Elektro EcoNet– 3x400V / 50Hz / 0,7 kW – 1,9A
- OV –  $Q_T = 16,9\text{kW}$ ,  $dt_w = 80/60^\circ\text{C}$ ,  $dt_L = -18/24^\circ\text{C}$ ,  $m_w = 0,2\text{kg/s}$ ,  $dp_w = 4,1\text{kPa}$
- CHV –  $Q_{CH} = 21,3\text{kW}$ ,  $dt_w = 7/12^\circ\text{C}$ ,  $dt_L = 32/17^\circ\text{C}$ ,  $m_w = 1,02\text{kg/s}$ ,  $dp_w = 45,8\text{kPa}$

## 8.2 Potrubní rozvod

VZT potrubí z ocelového pozinkovaného plechu sk. I v normálním provedení, třída těsnosti B a vyšší. Přívodní vzduchovod tepelně izolován. Odváděcí vzduchovod tepelně izolován.

## 8.3 Potrubní elementy

Ve VZT potrubí budou osazeny regulační prvky dle potřeby. Průchody VZT potrubí požárně dělícími kce budou ošetřeny protipožárními klapkami.

## 8.4 Koncové elementy

Koncovými prvky pro přívod vzduchu budou vesměs laminární pole s filtrací vzduchu H13 (pro OS) a přívodní anemostatů pro instalaci do podhledu s filtrací H13 (pro ostatní čisté prostory), odváděcími prvky budou odváděcí anemostatů, talířové ventily a odváděcí vyústky.

## 9 VZ.15 – operační sál 2 ORL (2.NP)

### 9.1 VZT jednotka

VZT jednotka ve strojovně na 4.NP osazena na základovém rámu. Sendvičové panely tl. 50 mm osazované do ocelového rámu.

Parametry VZT jednotky:

- $V_{LP} = 3.550 \text{ m}^3\text{h}^{-1}$ ,  $dp_{ext} = 800 \text{ Pa}$ ,  $t_E = -18^\circ\text{C}$ ,  $t_{LP} = 24^\circ\text{C}$

Sestava VZT jednotky:

- Na straně přívodu vzduchu – klapka, filtr F5, tlumič hluku, kapalinový výměník ZZT, tlumič hluku, filtr F9
- Na straně přívodu vzduchu – filtr F5, tlumič hluku, ventilátor, kapalinový výměník ZZT, tlumič hluku, klapka
- Nutné příslušenství – kapalinový tepelný výměník ECONET, systém s integrovaným čerpadlem deskovým výměníkem

Energie:

- Elektro –  $3 \times 400\text{V} / 50\text{Hz} / 4,0+3,0\text{kW} - 7,7+6\text{A}$
- Elektro EcoNet –  $3 \times 400\text{V} / 50\text{Hz} / 0,7 \text{ kW} - 1,9\text{A}$
- OV –  $Q_T = 17\text{kW}$ ,  $dt_w = 80/60^\circ\text{C}$ ,  $dt_L = -18/24^\circ\text{C}$ ,  $m_w = 0, 2\text{kg/s}$ ,  $dp_w = 4,1\text{kPa}$
- CHV –  $Q_{CH} = 21,3\text{kW}$ ,  $dt_w = 7/12^\circ\text{C}$ ,  $dt_L = 32/17^\circ\text{C}$ ,  $m_w = 1,02\text{kg/s}$ ,  $dp_w = 46,1\text{kPa}$

### 9.2 Potrubní rozvod

VZT potrubí z ocelového pozinkovaného plechu sk. I v normálním provedení, třída těsnosti B a vyšší. Přívodní vzduchovod tepelně izolován. Odváděcí vzduchovod tepelně izolován.

### 9.3 Potrubní elementy

Ve VZT potrubí budou osazeny regulační prvky dle potřeby. Průchody VZT potrubí požárně dělícími kce budou ošetřeny protipožárními klapkami.

## 9.4 Koncové elementy

Koncovými prvky pro přívod vzduchu budou vesměs laminární pole s filtrací vzduchu H13 (pro OS) a přívodní anemostatů pro instalaci do podhledu s filtrací H13 (pro ostatní čisté prostory), odváděcími prvky budou odváděcí anemostatů, talířové ventily a odváděcí vyústky.

## 10 VZ.16 – operační sál 1 dětské (2.NP)

### 10.1 VZT jednotka

VZT jednotka ve strojovně na 4.NP osazena na základovém rámu. Sendvičové panely tl. 50 mm osazované do ocelového rámu.

Parametry VZT jednotky:

- $V_{LP} = 3.350 \text{ m}^3\text{h}^{-1}$ ,  $dp_{ext} = 800 \text{ Pa}$ ,  $t_E = -18^\circ\text{C}$ ,  $t_{LP} = 24^\circ\text{C}$

Sestava VZT jednotky:

- Na straně přívodu vzduchu – klapka, filtr F5, tlumič hluku, kapalinový výměník ZZT, tlumič hluku, filtr F9

- Na straně přívodu vzduchu – filtr F5, tlumič hluku, ventilátor, kapalinový výměník ZZT, tlumič hluku, klapka
- Nutné příslušenství – kapalinový tepelný výměník ECONET, systém s integrovaným čerpadlem deskovým výměníkem

Energie:

- Elektro – 3x400V / 50Hz / 4,0+3,0kW –7,7+6A
- Elektro EcoNet– 3x400V / 50Hz / 0,7 kW – 1,9A
- OV –  $Q_T = 15,9\text{kW}$ ,  $dt_w = 80/60^\circ\text{C}$ ,  $dt_L = -18/24^\circ\text{C}$ ,  $m_w = 0,19\text{kg/s}$ ,  $dp_w = 7,3\text{kPa}$
- CHV –  $Q_{CH} = 20,1\text{kW}$ ,  $dt_w = 7/12^\circ\text{C}$ ,  $dt_L = 32/17^\circ\text{C}$ ,  $m_w = 0,96\text{kg/s}$ ,  $dp_w = 41,1\text{kPa}$

## 10.2 Potrubní rozvod

VZT potrubí z ocelového pozinkovaného plechu sk. I v normálním provedení, třída těsnosti B a vyšší. Přívodní vzduchovod tepelně izolován. Odváděcí vzduchovod tepelně izolován.

## 10.3 Potrubní elementy

Ve VZT potrubí budou osazeny regulační prvky dle potřeby. Průchody VZT potrubí požárně dělícími kce budou ošetřeny protipožárními klapkami.

## 10.4 Koncové elementy

Konvovými prvky pro přívod vzduchu budou vesměs laminární pole s filtrací vzduchu H13 (pro OS) a přívodní anemostatů pro instalaci do podhledu s filtrací H13 (pro ostatní čisté prostory), odváděcími prvky budou odváděcí anemostatů, talířové ventily a odváděcí výústky.

# 11 VZ.17 – operační sál 1 septický (2.NP)

## 11.1 VZT jednotka

VZT jednotka ve strojovně na 4.NP osazena na základovém rámu. Sendvičové panely tl. 50 mm osazované do ocelového rámu.

Parametry VZT jednotky:

- $V_{LP} = 5.980 \text{ m}^3\text{h}^{-1}$ ,  $dp_{ext} = 800 \text{ Pa}$ ,  $t_E = -18^\circ\text{C}$ ,  $t_{LP} = 24^\circ\text{C}$

Sestava VZT jednotky:

- Na straně přívodu vzduchu – klapka, filtr F5, tlumič hluku, kapalinový výměník ZZT, tlumič hluku, filtr F9
- Na straně přívodu vzduchu – filtr F5, tlumič hluku, ventilátor, kapalinový výměník ZZT, tlumič hluku, klapka
- Nutné příslušenství – kapalinový tepelný výměník ECONET, systém s integrovaným čerpadlem deskovým výměníkem

Energie:

- Elektro – 3x400V / 50Hz / 2x5,5kW – 2x10,5A
- Elektro EcoNet– 3x400V / 50Hz / 0,7 kW – 1,9A
- OV –  $Q_T = 32,6\text{kW}$ ,  $dt_w = 80/60^\circ\text{C}$ ,  $dt_L = -18/24^\circ\text{C}$ ,  $m_w = 0,39\text{kg/s}$ ,  $dp_w = 7,3\text{kPa}$
- CHV –  $Q_{CH} = 36,2\text{kW}$ ,  $dt_w = 7/12^\circ\text{C}$ ,  $dt_L = 32/17^\circ\text{C}$ ,  $m_w = 1,73\text{kg/s}$ ,  $dp_w = 35,6\text{kPa}$

## 11.2 Potrubní rozvod

VZT potrubí z ocelového pozinkovaného plechu sk. I v normálním provedení, třída těsnosti B a vyšší. Přívodní vzduchovod tepelně izolován. Odváděcí vzduchovod tepelně izolován.

## 11.3 Potrubní elementy

Ve VZT potrubí budou osazeny regulační prvky dle potřeby. Průchody VZT potrubí požárně dělícími kce budou ošetřeny protipožárními klapkami.

### 11.4 Koncové elementy

Konvovými prvky pro přívod vzduchu budou vesměs laminární pole s filtrací vzduchu H13 (pro OS) a přívodní anemostatů pro instalaci do podhledu s filtrací H13 (pro ostatní čisté prostory), odváděcími prvky budou odváděcí anemostatů, talířové ventily a odváděcí vyústky.

## 12 VZ.18 – chodba op.sálu 1-5 (2.NP)

### 12.1 VZT jednotka

VZT jednotka ve strojovně na 7.NP osazena na základovém rámu. Sendvičové panely tl. 50 mm osazované do ocelového rámu.

Parametry VZT jednotky:

- $V_{LP} = 6.940 \text{ m}^3\text{h}^{-1}$ ,  $dp_{ext} = 500 \text{ Pa}$ ,  $t_E = -18^\circ\text{C}$ ,  $t_{LP} = 24^\circ\text{C}$

Sestava VZT jednotky:

- Na straně přívodu vzduchu – klapka, filtr F5, tlumič hluku, ventilátor, rotační ZZT, teplovodní ohřívač, vodní chladič, filtr F7, tlumič hluku
- Na straně přívodu vzduchu – filtr F5, tlumič hluku, rotační ZZT, ventilátor, tlumič hluku, klapka

Energie:

- Elektro – 3x400V / 50Hz / 2x7,5kW - 2x13,8A
- OV –  $Q_T = 20,4\text{kW}$ ,  $dt_w = 80/60^\circ\text{C}$ ,  $dt_L = 15,1/24^\circ\text{C}$ ,  $m_w = 0,25\text{kg/s}$ ,  $dp_w = 1,3\text{kPa}$
- CHV –  $Q_{CH} = 42,1\text{kW}$ ,  $dt_w = 7/12^\circ\text{C}$ ,  $dt_L = 32/18^\circ\text{C}$ ,  $m_w = 2,0\text{kg/s}$ ,  $dp_w = 9,8\text{kPa}$

### 12.2 Potrubní rozvod

VZT potrubí z ocelového pozinkovaného plechu sk. I v normálním provedení, třída těsnosti B a vyšší. Přívodní vzduchovod tepelně izolován. Odváděcí vzduchovod bez povrchové úpravy.

### 12.3 Potrubní elementy

Ve VZT potrubí budou osazeny regulační prvky dle potřeby. Průchody VZT potrubí požárně dělícími kce budou ošetřeny protipožárními klapkami.

### 12.4 Koncové elementy

Konvovými prvky pro přívod vzduchu budou vesměs vířivé anemostaty pro instalaci do podhledu, odváděcími prvky budou odváděcí anemostatů, talířové ventily a odváděcí vyústky.

## 13 VZ. 19 - chodby a zázemí 2NP

### 13.1 VZT jednotka

VZT jednotka ve strojovně na 7.NP osazena na základovém rámu. Sendvičové panely tl. 50 mm osazované do ocelového rámu.

Parametry VZT jednotky:

- $V_{LP} = 9.510 \text{ m}^3\text{h}^{-1}$ ,  $dp_{ext} = 500 \text{ Pa}$ ,  $t_E = -18^\circ\text{C}$ ,  $t_{LP} = 24^\circ\text{C}$

Sestava VZT jednotky:

- Na straně přívodu vzduchu – klapka, filtr F5, tlumič hluku, ventilátor, rotační ZZT, teplovodní ohřívač, vodní chladič, filtr F7, tlumič hluku
- Na straně přívodu vzduchu – filtr F5, tlumič hluku, rotační ZZT, ventilátor, tlumič hluku, klapka

Energie:

- Elektro – 3x400V / 50Hz / 2x11kW - 2x21,3A
- OV –  $Q_T = 31,1\text{kW}$ ,  $dt_w = 80/60^\circ\text{C}$ ,  $dt_L = 14,1/24^\circ\text{C}$ ,  $m_w = 0,38\text{kg/s}$ ,  $dp_w = 0,4\text{kPa}$
- CHV –  $Q_{CH} = 57,3\text{kW}$ ,  $dt_w = 7/12^\circ\text{C}$ ,  $dt_L = 32/18^\circ\text{C}$ ,  $m_w = 2,73\text{kg/s}$ ,  $dp_w = 14,5\text{kPa}$



### 13.2 Potrubní rozvod

VZT potrubí z ocelového pozinkovaného plechu sk. I v normálním provedení, třída těsnosti B a vyšší. Přívodní vzduchovod tepelně izolován. Odváděcí vzduchovod bez povrchové úpravy.

### 13.3 Potrubní elementy

Ve VZT potrubí budou osazeny regulační prvky dle potřeby. Průchody VZT potrubí požárně dělícími kce budou ošetřeny protipožárními klapkami.

### 13.4 Koncové elementy

Koncovými prvky pro přívod vzduchu budou vesměs vířivé anemostaty pro instalaci do podhledu, odváděcími prvky budou odváděcí anemostatů, talířové ventily a odváděcí vyústky.

## 14 VZ. 29 – JIP, izolace, zázemí (3.NP)

### 14.1 VZT jednotka

VZT jednotka ve strojovně na 4.NP osazena na základovém rámu. Sendvičové panely tl. 50 mm osazované do ocelového rámu.

Parametry VZT jednotky:

- $V_{LP} = 8.170 \text{ m}^3\text{h}^{-1}$ ,  $dp_{ext} = 500 \text{ Pa}$ ,  $t_E = -18^\circ\text{C}$ ,  $t_{LP} = 24^\circ\text{C}$

Sestava VZT jednotky:

- Na straně přívodu vzduchu – klapka, filtr F5, tlumič hluku, kapalinový výměník ZZT, tlumič hluku, filtr F9
- Na straně přívodu vzduchu – filtr F5, tlumič hluku, ventilátor, kapalinový výměník ZZT, tlumič hluku, klapka
- Nutné příslušenství – kapalinový tepelný výměník ECONET, systém s integrovaným čerpadlem deskovým výměníkem

Energie:

- Elektro –  $3 \times 400\text{V} / 50\text{Hz} / 2 \times 11\text{kW} - 2 \times 21,3\text{A}$
- Elektro EcoNet –  $3 \times 400\text{V} / 50\text{Hz} / 1,1 \text{ kW} - 2,55\text{A}$
- OV –  $Q_T = 35,2\text{kW}$ ,  $dt_w = 80/60^\circ\text{C}$ ,  $dt_L = -18/24^\circ\text{C}$ ,  $m_w = 0,42\text{kg/s}$ ,  $dp_w = 4\text{kPa}$
- CHV –  $Q_{CH} = 47,3\text{kW}$ ,  $dt_w = 7/12^\circ\text{C}$ ,  $dt_L = 32/18^\circ\text{C}$ ,  $m_w = 2,88\text{kg/s}$ ,  $dp_w = 45,5\text{kPa}$

### 14.2 Potrubní rozvod

VZT potrubí z ocelového pozinkovaného plechu sk. I v normálním provedení, třída těsnosti B a vyšší. Přívodní vzduchovod tepelně izolován. Odváděcí vzduchovod bez povrchové úpravy.

### 14.3 Potrubní elementy

Ve VZT potrubí budou osazeny regulační prvky dle potřeby. Průchody VZT potrubí požárně dělícími kce budou ošetřeny protipožárními klapkami.

### 14.4 Koncové elementy

Koncovými prvky pro přívod vzduchu budou vesměs vířivé anemostaty pro instalaci do podhledu, odváděcími prvky budou odváděcí anemostatů, talířové ventily a odváděcí vyústky.

## 15 VZ. 30 – lůžková část (3.NP)

### 15.1 VZT jednotka

VZT jednotka ve strojovně na 7.NP osazena na základovém rámu. Sendvičové panely tl. 50 mm osazované do ocelového rámu.

Parametry VZT jednotky:

- $V_{LP} = 6.540 \text{ m}^3\text{h}^{-1}$ ,  $dp_{ext} = 500 \text{ Pa}$ ,  $t_E = -18^\circ\text{C}$ ,  $t_{LP} = 24^\circ\text{C}$

Sestava VZT jednotky:

- Na straně přívodu vzduchu – klapka, filtr F5, tlumič hluku, ventilátor, rotační ZZT, teplovodní ohříváč, vodní chladič, filtr F7, tlumič hluku
- Na straně přívodu vzduchu – filtr F5, tlumič hluku, rotační ZZT, ventilátor, tlumič hluku, klapka

Energie:

- Elektro –  $3 \times 400\text{V} / 50\text{Hz} / 2 \times 11\text{kW} - 2 \times 21,3\text{A}$
- OV –  $Q_T = 23,1\text{kW}$ ,  $dt_w = 80/60^\circ\text{C}$ ,  $dt_L = 13,3/24^\circ\text{C}$ ,  $m_w = 0,28\text{kg/s}$ ,  $dp_w = 2,3\text{kPa}$
- CHV –  $Q_{CH} = 39,1\text{kW}$ ,  $dt_w = 7/12^\circ\text{C}$ ,  $dt_L = 32/18^\circ\text{C}$ ,  $m_w = 1,86\text{kg/s}$ ,  $dp_w = 35,3\text{kPa}$

## 15.2 Potrubní rozvod

Vzduchovody budou navazovat na rozvody provedené v 1.etapě.

VZT potrubí z ocelového pozinkovaného plechu sk. I v normálním provedení, třída těsnosti B a vyšší.

Přívodní vzduchovod tepelně izolován. Odváděcí vzduchovod bez povrchové úpravy.

## 15.3 Potrubní elementy

Ve VZT potrubí budou osazeny regulační prvky dle potřeby. Průchody VZT potrubí požárně dělícími kce budou ošetřeny protipožárními klapkami.

## 15.4 Koncové elementy

Koncovými prvky pro přívod vzduchu budou vesměs vířivé anemostaty pro instalaci do podhledu, odváděcími prvky budou odváděcí anemostaty, talířové ventily a odváděcí vyústky.

# 16 VZ. 31 – zázemí JIP (3.NP)

## 16.1 VZT jednotka

VZT jednotka ve strojovně na 4.NP osazena na základovém rámu. Sendvičové panely tl. 50 mm osazované do ocelového rámu.

Parametry VZT jednotky:

- $V_{LP} = 6.550 \text{ m}^3\text{h}^{-1}$ ,  $dp_{ext} = 500 \text{ Pa}$ ,  $t_E = -18^\circ\text{C}$ ,  $t_{LP} = 24^\circ\text{C}$

Sestava VZT jednotky:

- Na straně přívodu vzduchu – klapka, filtr F5, tlumič hluku, ventilátor, rotační ZZT, teplovodní ohříváč, vodní chladič, filtr F7, tlumič hluku
- Na straně přívodu vzduchu – filtr F5, tlumič hluku, rotační ZZT, ventilátor, tlumič hluku, klapka

Energie:

- Elektro –  $3 \times 400\text{V} / 50\text{Hz} / 2 \times 5,5\text{kW} - 2 \times 10,5\text{A}$
- OV –  $Q_T = 23,1\text{kW}$ ,  $dt_w = 80/60^\circ\text{C}$ ,  $dt_L = 13,3/24^\circ\text{C}$ ,  $m_w = 0,28\text{kg/s}$ ,  $dp_w = 2,3\text{kPa}$
- CHV –  $Q_{CH} = 39,1\text{kW}$ ,  $dt_w = 7/12^\circ\text{C}$ ,  $dt_L = 32/18^\circ\text{C}$ ,  $m_w = 1,86\text{kg/s}$ ,  $dp_w = 35,3\text{kPa}$

## 16.2 Potrubní rozvod

Vzduchovody budou navazovat na rozvody provedené v 1.etapě.

VZT potrubí z ocelového pozinkovaného plechu sk. I v normálním provedení, třída těsnosti B a vyšší.

Přívodní vzduchovod tepelně izolován. Odváděcí vzduchovod bez povrchové úpravy.

## 16.3 Potrubní elementy

Ve VZT potrubí budou osazeny regulační prvky dle potřeby. Průchody VZT potrubí požárně dělícími kce budou ošetřeny protipožárními klapkami.

## 16.4 Koncové elementy

Konvovými prvky pro přívod vzduchu budou vesměs vířivé anemostaty pro instalaci do podhledu, odváděcími prvky budou odváděcí anemostatů, talířové ventily a odváděcí vyústky.

## 17 VZ. 35 – lůžková část (2.NP)

### 17.1 VZT jednotka

VZT jednotka ve strojovně na 4.NP osazena na základovém rámu. Sendvičové panely tl. 50 mm osazované do ocelového rámu.

Parametry VZT jednotky:

- $V_{LP} = 8.750 \text{ m}^3\text{h}^{-1}$ ,  $dp_{ext} = 500 \text{ Pa}$ ,  $t_E = -18^\circ\text{C}$ ,  $t_{LP} = 24^\circ\text{C}$

Sestava VZT jednotky:

- Na straně přívodu vzduchu – klapka, filtr F5, tlumič hluku, ventilátor, rotační ZZT, teplovodní ohřívač, vodní chladič, filtr F7, tlumič hluku
- Na straně přívodu vzduchu – filtr F5, tlumič hluku, rotační ZZT, ventilátor, tlumič hluku, klapka

Energie:

- Elektro –  $3 \times 400\text{V} / 50\text{Hz} / 2 \times 11\text{kW} - 2 \times 21,3\text{A}$
- OV –  $Q_T = 27,2\text{kW}$ ,  $dt_w = 80/60^\circ\text{C}$ ,  $dt_L = 14,6/24^\circ\text{C}$ ,  $m_w = 0,33\text{kg/s}$ ,  $dp_w = 0,3\text{kPa}$
- CHV –  $Q_{CH} = 53,1\text{kW}$ ,  $dt_w = 7/12^\circ\text{C}$ ,  $dt_L = 32/18^\circ\text{C}$ ,  $m_w = 2,53\text{kg/s}$ ,  $dp_w = 12,6\text{kPa}$

### 17.2 Potrubní rozvod

Vzduchovody budou navazovat na rozvody provedené v 1.etapě.

VZT potrubí z ocelového pozinkovaného plechu sk. I v normálním provedení, třída těsnosti B a vyšší. Přívodní vzduchovod tepelně izolován. Odváděcí vzduchovod bez povrchové úpravy.

### 17.3 Potrubní elementy

Ve VZT potrubí budou osazeny regulační prvky dle potřeby. Průchody VZT potrubí požárně dělícími kce budou ošetřeny protipožárními klapkami.

### 17.4 Koncové elementy

Konvovými prvky pro přívod vzduchu budou vesměs vířivé anemostaty pro instalaci do podhledu, odváděcími prvky budou odváděcí anemostatů, talířové ventily a odváděcí vyústky.

## 18 VZ. 38 – chodby (lůžková část), čekárny, jídelna, sociály a zázemí (6.NP).

### 18.1 VZT jednotka

VZT jednotka ve strojovně na 4.NP osazena na základovém rámu. Sendvičové panely tl. 50 mm osazované do ocelového rámu.

Parametry VZT jednotky:

- $V_{LP} = 13.210 \text{ m}^3\text{h}^{-1}$ ,  $dp_{ext} = 500 \text{ Pa}$ ,  $t_E = -18^\circ\text{C}$ ,  $t_{LP} = 24^\circ\text{C}$

Sestava VZT jednotky:

- Na straně přívodu vzduchu – klapka, filtr F5, tlumič hluku, ventilátor, rotační ZZT, teplovodní ohřívač, vodní chladič, filtr F7, tlumič hluku
- Na straně přívodu vzduchu – filtr F5, tlumič hluku, rotační ZZT, ventilátor, tlumič hluku, klapka

Energie:

- Elektro –  $3 \times 400\text{V} / 50\text{Hz} / 15 + 11\text{kW} - 28 + 21,3\text{A}$
- OV –  $Q_T = 41\text{kW}$ ,  $dt_w = 80/60^\circ\text{C}$ ,  $dt_L = 14,6/24^\circ\text{C}$ ,  $m_w = 0,5\text{kg/s}$ ,  $dp_w = 0,6\text{kPa}$

- CHV –  $Q_{CH} = 79,8 \text{ kW}$ ,  $dt_w = 7/12^\circ\text{C}$ ,  $dt_L = 32/18^\circ\text{C}$ ,  $m_w = 3,8 \text{ kg/s}$ ,  $dp_w = 25,9 \text{ kPa}$

### 18.2 Potrubní rozvod

Vzduchovody budou navazovat na rozvody provedené v 1.etapě.

VZT potrubí z ocelového pozinkovaného plechu sk. I v normálním provedení, třída těsnosti B a vyšší. Přívodní vzduchovod tepelně izolován. Odváděcí vzduchovod bez povrchové úpravy.

### 18.3 Potrubní elementy

Ve VZT potrubí budou osazeny regulační prvky dle potřeby. Průchody VZT potrubí požárně dělícími kce budou ošetřeny protipožárními klapkami.

### 18.4 Koncové elementy

Konvovými prvky pro přívod vzduchu budou vesměs vířivé anemostaty pro instalaci do podhledu, odváděcími prvky budou odváděcí anemostatů, talířové ventily a odváděcí vyústky.

## 19 Energetické potřeby VZT

### 19.1 Elektro

Příkon VZT jednotek a výměňkových stanic EcoNet –  $3 \times 400 \text{ V} / 50 \text{ Hz} / 252 \text{ kW}$

### 19.2 Otopná voda

Příkon VZT jednotek a výměňkových stanic EcoNet –  $420 \text{ kW}$  – tepelný spád 80/60

### 19.3 Chladičí voda

Příkon VZT jednotek a výměňkových stanic EcoNet –  $642 \text{ kW}$  – tepelný spád 7/12

V Kosmonosech 2019-02-18

Vypracoval: Ing. Václav Voborník