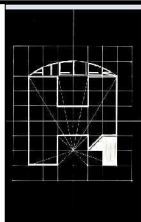


SEZNAM DOKUMENTACE

ZAŘÍZENÍ VZDUCHOTECHNIKY

OZNAČENÍ PŘÍLOHY	NÁZEV	POČET A4
D.1.4.2.VZT.01	TECHNICKÁ ZPRÁVA A SEZNAM PŘÍLOH	16
D.1.4.2.VZT.02	VÝKAZ VÝMĚR	28
D.1.4.2.VZT.03	TECHNICKÉ PODLAŽÍ A ŘEZY V TECHNICKÉM PODLAŽÍ	4
D.1.4.2.VZT.04	PŮDORYS 1.NP	18
D.1.4.2.VZT.05	PŮDORYS 2.NP	18
D.1.4.2.VZT.06	PŮDORYS 3.NP	18
D.1.4.2.VZT.07	TECHNICKÉ NÁSTAVBY A STŘECHA	15
D.1.4.2.VZT.08	ŘEZY - TECHNICKÉ NÁSTAVBY	10
D.1.4.2.VZT.09	ŘEZY V PATRECH	6

±0,000 = 444,050 m.n.m. B.p.v

OBJEDNATEL : Nemocnice Tábor, a.s. IČ 26095203, DIČ CZ26095203 , Kpt. Jaroše 2000, 390 02 Tábor		
ZHOTOVITEL : Ing.arch. Jan Hochman - Atelier H1, autorizovaný architekt ČKA 00762, IČ: 11015802 K Biřčce 1656/65, 50008 Hradec Králové 8		
SPOLUPRÁCE : Ing.arch. Pavel Zadrobílek ČKA 02 868, IČ: 44414471	ZHOTOVITEL Ing.Jan Weinzetl ODDÍLU : ČKAIT 0601292; IČO: 70178330	
NOVÁ PSYCHIATRIE - NEMOCNICE TÁBOR		STUPEŇ : DSP+DPPS
STAVEBNÍ OBJEKT	SO.01 BUDOVA ("NOVÁ PSYCHIATRIE") STAVENIŠTĚ "A"	DATUM : 04/2015
PROFESE	D.1.4.2 - ZAŘÍZENÍ VZDUCHOTECHNIKY	PARÉ. č :
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ing.Jan Weinzetl	MĚŘÍTKO: -
TECHNICKÁ ZPRÁVA A SEZNAM PŘÍLOH		ČÍSLO V. : D.1.4.2.VZT.01

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Prováděcí projekt vzduchotechniky řeší větrání ve vnitřních prostorech novostavby pavilónu psychiatrie v nemocnici Tábor.

Rozsah VZT zařízení je dán požadavky, současné legislativy (viz. předpisy, zákony, normy).

OBSAH ZPRÁVY

- A) *Přehled zařízení*
- B) *Popis jednotlivých zařízení*
- C) *Souhrn energií*
- D) *Použité předpisy, zákony a normy*
- E) *Výpočtové hodnoty*
- F) *Automatická regulace*
- G) *Protihluková opatření*
- H) *Protipožární opatření*
- I) *Požadavky na ostatní profese*
- J) *Obsluha a údržba*
- K) *Obecné*

Pro snadnou orientaci a provozní začlenění je vzduchotechnika rozdělena do jednotlivých zařízení následovně.

A) Přehled zařízení

1. *Dětská ambulance 1.NP-úsek 1*
2. *Ambulance + poradna 1.NP-úsek 2+3*
3. *Příjem + stacionář 1.NP-úsek 4+5*
4. *Centrální šatny 1.NP-úsek 6*
5. *Lůžkové oddělení 2.NP*
6. *Jídelna + denní místnost 2.NP*
7. *Terapie 2.NP*
8. *Lůžkové oddělení 3.NP*
9. *Vyšetřovny 3.NP*
10. *Jídelna + denní místnost 3.NP*
11. *Dveřní clony*
12. *Hygienické místnosti 1.NP až 3.NP*
13. *Kuřárny 1.NP až 3.NP*
14. *Sklady 1.NP až 3.NP*
15. *Archiv 1.NP*
16. *Odpad 1.NP*
17. *CHÚC*
18. *Technická místnost 0.2*
19. *Strojovny VZT 4.3 a 4.4*
20. *Místnosti ELEKTRO 1.NP až 3.NP*
21. *SLA*
22. *Výtahové šachty*

B) Popis jednotlivých zařízení

1. *Dětská ambulance 1.NP-úsek 1*

VZT zařízení řeší mírně přetlakové větrání prostor dětské ambulance, ordinace, sesterny, čekárny a herny.

Pro přívod upraveného venkovního vzduchu a odvod vzduchu vnitřního znehodnoceného, je navržena centrální rekuperační jednotka, která je umístěna v technické místnosti č. 0.2. Venkovní vzduch je nasáván z fasády 1.NP a znehodnocený vzduch je vyfukován nad střechu objektu.

VZT rekuperační jednotka je složena:

- směrem od sání venkovního vzduchu z uzavírací klapky, filtru M5, rotačního výměníku ZZT, ventilátoru s volným oběžným kolem s PM motorem a vodního ohříváče.

- směrem od sání vnitřního vzduchu z filtru M5, rotačního výměníku ZZT, ventilátoru s volným oběžným kolem s PM motorem a uzavírací klapky.

Do přívodního i odsávacího potrubí jsou osazeny tlumiče hluku a na předěl technické místnosti požární klapky.

Celkové množství přívodního vzduchu, je dimenzováno při dávkách 25m³/h (čekárny) až 50m³/h (ambulace) na osobu, což v ambulancích zajistí cca dvě výměny vzduchu za hodinu a v čekárně a herně cca 3 až 5 výměn vzduchu za hodinu. Do větraných prostor je venkovní upravený vzduch vyfukován pomocí přívodních výustek osazených pod stropem. Znehodnocený vzduch je odsáván rovněž pomocí výustek osazených pod stropem místnosti. Do přívodního i odsávacího potrubí mezi ambulancemi a ordinacemi, jsou osazeny přeslechové tlumiče hluku.

Tepelný výkon rekuperátoru a teplovodního ohříváče, je regulován na teplotu přívodního vzduchu. Ventilátory ve VZT jednotce budou vybaveny motory s permanentním magnetem, u kterých lze řídit otáčky pomocí signálu 0 až 10V, a tudíž bude možné větrací zařízení provozovat ve více výkonových vzduchových stupních, např. 100% a 50%.

VZT zařízení bude řízeno systémem automatické regulace MaR, viz. kapitola F) Automatická regulace. Technické parametry zařízení, viz. Tabulka výkonů.

2. Ambulance + poradna 1.NP-úsek 2+3

VZT zařízení řeší mírně přetlakové větrání prostor ambulancí, sesteren a čekáren úseku 2 a 3 v 1.NP.

Pro přívod upraveného venkovního vzduchu a odvod vzduchu vnitřního znehodnoceného, je navržena centrální rekuperační jednotka, která je umístěna ve strojovně VZT m.č.4.4 umístěné na střeše objektu. Venkovní vzduch je nasáván z fasády strojovny a znehodnocený vzduch je vyfukován nad střechou 3.NP.

VZT rekuperační jednotka je složena:

- směrem od sání venkovního vzduchu z uzavírací klapky, filtru M5, rotačního rekuperačního výměníku ZZT, ventilátoru s volným oběžným kolem s PM motorem a vodního ohříváče.

- směrem od sání vnitřního vzduchu z filtru M5, rotačního výměníku ZZT, ventilátoru s volným oběžným kolem s PM motorem a uzavírací klapky.

Do přívodního i odsávacího potrubí jsou osazeny tlumiče hluku a na předěl strojovny požární klapky.

Celkové množství přívodního vzduchu, je dimenzováno při dávkách 25m³/h (čekárny) až 50m³/h (ambulace) na osobu, což v ambulancích zajistí cca dvě výměny vzduchu za hodinu a v čekárnách cca 2 až 3 výměny vzduchu za hodinu. Do větraných prostor je venkovní upravený vzduch vyfukován pomocí přívodních výustek osazených pod stropem. Znehodnocený vzduch je odsáván rovněž pomocí výustek osazených pod stropem místnosti. Do přívodního i odsávacího potrubí mezi ambulancemi a sesterami, jsou osazeny přeslechové tlumiče hluku.

Tepelný výkon rekuperátoru a teplovodního ohříváče, je regulován na teplotu přívodního vzduchu. Ventilátory ve VZT jednotce budou vybaveny motory s permanentním magnetem, u kterých lze řídit otáčky pomocí signálu 0 až 10V, a tudíž bude možné větrací zařízení provozovat ve více výkonových vzduchových stupních, např. 100% a 50%.

VZT zařízení bude řízeno systémem automatické regulace MaR, viz. kapitola F) Automatická regulace. Technické parametry zařízení, viz. Tabulka výkonů.

3. Příjem + stacionář 1.NP-úsek 4+5

VZT zařízení řeší mírně přetlakové větrání prostor příjmu a vyšetřovny úseku 4 a terapeutických místností a pracoven úseku 5 v 1.NP a příslušných chodeb.

Pro přívod upraveného venkovního vzduchu a odvod vzduchu vnitřního znehodnoceného, je navržena centrální rekuperační jednotka, která je umístěna ve strojovně VZT m.č.4.3. umístěné na střeše objektu. Venkovní vzduch je nasáván z fasády strojovny a znehodnocený vzduch je vyfukován nad střechou 3.NP.

VZT rekuperační jednotka je složena:

- směrem od sání venkovního vzduchu z uzavírací klapky, filtru M5, rotačního rekuperačního výměníku ZZT, ventilátoru s volným oběžným kolem s PM motorem a vodního ohříváče.

-směrem od sání vnitřního vzduchu z filtru M5, rotačního rekuperačního výměníku ZZT, ventilátoru s volným oběžným kolem s PM motorem a uzavírací klapky.

Do přívodního i odsávacího potrubí jsou osazeny tlumiče hluku a na předěl strojovny požární klapky.

Celkové množství přívodního vzduchu, je dimenzováno při dávkách 25m³/h (společné prostory) až 50m³/h (pracovny) na osobu, což v pracovních zajistí cca dvě výměny vzduchu za hodinu a v terapeutických místnostech cca 3 až 4 výměny vzduchu za hodinu. Chodby jsou navrhovány na 1,5 výměny vzduchu za hodinu. Do větraných prostor je venkovní upravený vzduch vyfukován pomocí přívodních výústek osazených pod stropem. Znehodnocený vzduch je odsáván rovněž pomocí výústek osazených pod stropem místnosti. Do přívodního i odsávacího potrubí jsou mezi pracovními místnostmi osazeny přeslechové tlumiče hluku.

Tepelný výkon rekuperátoru a teplovodního ohříváče, je regulován na teplotu přívodního vzduchu. Ventilátory ve VZT jednotce budou vybaveny motory s permanentním magnetem, u kterých lze řídit otáčky pomocí signálu 0 až 10V, a tudíž bude možné větrací zařízení provozovat ve více výkonových vzduchových stupních, např. 100% a 50%.

VZT zařízení bude řízeno systémem automatické regulace MaR, viz. kapitola F) Automatická regulace. Technické parametry zařízení, viz. Tabulka výkonů.

4. Centrální šatny 1.NP-úsek 6

VZT zařízení řeší mírně podtlakové větrání prostoru šaten a umývárny personálu v 1.NP.

Pro přívod upraveného venkovního vzduchu a odvod vzduchu vnitřního znehodnoceného, je navržena centrální rekuperační jednotka, která je umístěna v technické místnosti č. 0.2. Venkovní vzduch je nasáván z fasády 1.NP a znehodnocený vzduch je vyfukován nad střechu objektu.

VZT rekuperační jednotka je složena:

-směrem od sání venkovního vzduchu z uzavírací klapky, filtru M5, deskového rekuperačního výměníku ZZT s obtokem, vodního ohříváče a ventilátoru s volným oběžným kolem s PM motorem.

-směrem od sání vnitřního vzduchu z filtru G4, deskového rekuperačního výměníku ZZT, ventilátoru s volným oběžným kolem s PM motorem a uzavírací klapky.

Do přívodního i odsávacího potrubí jsou osazeny tlumiče hluku a na předěl technické místnosti požární klapky.

Celkové množství přívodního vzduchu, je dimenzováno při dávkách 20m³/h na šatní skříňku, a jako náhrada za vzduch odsávaný z prostor umývárny, kde je odsáváno množství vzduchu 30m³/h na umývadlo, 50m³/h na WC a úklid, 200m³/h na sprchu, což v šatnách zajistí cca 13 výměn vzduchu za hodinu. Chodba mezi šatnou a umývárny je navrhována na 3 výměny vzduchu za hodinu. Do větraných prostor je venkovní upravený vzduch vyfukován pomocí přívodních výústek osazených do podhledu. Znehodnocený vzduch je odsáván rovněž pomocí výústek osazených do podhledu.

Tepelný výkon rekuperátoru a teplovodního ohříváče, je regulován na teplotu přívodního vzduchu. Ventilátory ve VZT jednotce budou vybaveny motory s permanentním magnetem, u kterých lze řídit otáčky pomocí signálu 0 až 10V, a tudíž bude možné větrací zařízení provozovat ve více výkonových vzduchových stupních, např. 100% a 50%.

VZT zařízení bude řízeno systémem automatické regulace MaR, viz. kapitola F) Automatická regulace. Technické parametry zařízení, viz. Tabulka výkonů.

5. Lůžkové oddělení 2.NP

VZT zařízení řeší mírně přetlakové větrání prostor pokojů pacientů, lékařských pokojů, vyšetřovny, sesterny a příslušných chodeb v 2.NP.

Pro přívod upraveného venkovního vzduchu a odvod vzduchu vnitřního znehodnoceného, je navržena centrální rekuperační jednotka, která je umístěna ve strojovně VZT m.č.4.4. umístěné na střeše objektu. Venkovní vzduch je nasáván z fasády strojovny a znehodnocený vzduch je vyfukován nad střechou 3.NP.

VZT rekuperační jednotka je složena:

-směrem od sání venkovního vzduchu z uzavírací klapky, filtru M5, deskového rekuperačního výměníku ZZT s obtokem, vodního ohříváče a ventilátoru s volným oběžným kolem s PM motorem.

-směrem od sání vnitřního vzduchu z filtru G4, deskového rekuperačního výměníku ZZT, ventilátoru s volným oběžným kolem s PM motorem a uzavírací klapky.

Do přívodního i odsávacího potrubí jsou osazeny tlumiče hluku a na předěl strojovny požární klapky. Další dvě požární klapky jsou osazeny do potrubí v 2.NP do požárního předělu chodby.

Celkové množství přívodního vzduchu, je dimenzováno při dávkách 50m³/h na osobu, což v pracovnách a pokojích zajistí cca 2 až 2,2 výměny vzduchu za hodinu. Chodby jsou navrhovány na 1,5 výměny vzduchu za hodinu. Do pokojů pacientů, je přiváděn venkovní upravený vzduch o vzduchovém výkonu max. 100m³/h, jako náhrada za vzduch odsávaný koupelen o vzduchovém výkonu 90m³/h. V noční době bude množství vzduchu sníženo na polovinu. Do větraných prostor je venkovní upravený vzduch vyfukován pomocí přívodních výustek osazených pod stropem. Znehodnocený vzduch je odsáván rovněž pomocí výustek osazených pod stropem místnosti. Do přívodního i odsávacího potrubí jsou mezi pracovními místnostmi a pokoji osazeny přeslechové tlumiče hluku.

Tepelný výkon rekuperátoru a teplovodního ohřivače, je regulován na teplotu přívodního vzduchu. Ventilátory ve VZT jednotce budou vybaveny motory s permanentním magnetem, u kterých lze řídit otáčky pomocí signálu 0 až 10V, a tudíž bude možné větrací zařízení provozovat ve více výkonových vzduchových stupních, např. 100% a 50%.

VZT zařízení bude řízeno systémem automatické regulace MaR, viz. kapitola F) Automatická regulace. Technické parametry zařízení, viz. Tabulka výkonů.

6. Jídelna + denní místnost 2.NP

VZT zařízení řeší rovnotlaké větrání prostoru jídelny a denní místnosti pacientů v 2.NP a podtlakové větrání příslušné kuchyňky.

Pro přívod upraveného venkovního vzduchu a odvod vzduchu vnitřního znehodnoceného, je navržena centrální rekuperační jednotka, která je umístěna ve strojovně VZT m.č.4.3. umístěné na střeše objektu. Venkovní vzduch je nasáván z fasády strojovny a znehodnocený vzduch je vyfukován nad střechou 3.NP.

VZT rekuperační jednotka je složena:

- směrem od sání venkovního vzduchu z uzavírací klapky, filtru M5, rotačního rekuperačního výměníku ZZT, ventilátoru s volným oběžným kolem s PM motorem a vodního ohřivače.

- směrem od sání vnitřního vzduchu z filtru M5, rotačního výměníku ZZT, ventilátoru s volným oběžným kolem s PM motorem a uzavírací klapky.

Do přívodního i odsávacího potrubí jsou osazeny tlumiče hluku a na předěl strojovny požární klapky.

Celkové množství přívodního vzduchu, je dimenzováno při dávce 35m³/h na osobu, což v jídelně a denní místnosti zajistí cca 5 výměn vzduchu za hodinu. Odsávané množství vzduchu z kuchyňky zajistí cca 10 výměn vzduchu za hodinu. Do větraných prostor je venkovní upravený vzduch vyfukován pomocí přívodních výustek osazených pod stropem. Znehodnocený vzduch je odsáván rovněž pomocí výustek osazených pod stropem místnosti.

Tepelný výkon rekuperátoru a teplovodního ohřivače, je regulován dle prostorové teploty z jídelny, nebo denní místnosti. Ventilátory ve VZT jednotce budou vybaveny motory s permanentním magnetem, u kterých lze řídit otáčky pomocí signálu 0 až 10V, a tudíž bude možné větrací zařízení provozovat ve více výkonových vzduchových stupních, např. 100% a 50%.

VZT zařízení bude řízeno systémem automatické regulace MaR, viz. kapitola F) Automatická regulace. Technické parametry zařízení, viz. Tabulka výkonů.

7. Terapie 2.NP

VZT zařízení řeší rovnotlaké větrání dvou terapeutických místností v 2.NP.

Pro přívod upraveného venkovního vzduchu a odvod vzduchu vnitřního znehodnoceného, je navržena centrální rekuperační jednotka, která je umístěna ve strojovně VZT m.č.4.4. umístěné na střeše objektu. Venkovní vzduch je nasáván z fasády strojovny a znehodnocený vzduch je vyfukován nad střechou 3.NP.

VZT rekuperační jednotka je složena:

- směrem od sání venkovního vzduchu z uzavírací klapky, filtru M5, rotačního rekuperačního výměníku ZZT, ventilátoru s volným oběžným kolem s PM motorem a vodního ohřivače.

- směrem od sání vnitřního vzduchu z filtru M5, rotačního výměníku ZZT, ventilátoru s volným oběžným kolem s PM motorem a uzavírací klapky.

Do přívodního i odsávacího potrubí jsou osazeny tlumiče hluku a na předěl strojovny požární klapky.

Celkové množství přívodního vzduchu, je dimenzováno při dávce 35m³/h na osobu, což v místnostech zajistí cca 4 až 5 výměn vzduchu za hodinu. Do větraných prostor je venkovní upravený vzduch vyfukován pomocí přívodních výustek osazených pod stropem. Znehodnocený vzduch je

odsáván rovněž pomocí vyústek osazených pod stropem místnosti.

Tepelný výkon rekuperátoru a teplovodního ohřívače, je regulován dle prostorové teploty z jedné, nebo druhé terapeutické místnosti. Ventilátory ve VZT jednotce budou vybaveny motory s permanentním magnetem, u kterých lze řídit otáčky pomocí signálu 0 až 10V, a tudíž bude možné větrací zařízení provozovat ve více výkonových vzduchových stupních, např. 100% a 50%.

VZT zařízení bude řízeno systémem automatické regulace MaR, viz. kapitola F) Automatická regulace. Technické parametry zařízení, viz. Tabulka výkonů.

8. Lůžkové oddělení 3.NP

VZT zařízení řeší mírně přetlakové větrání prostor pokojů pacientů a příslušných chodeb v 3.NP.

Pro přívod upraveného venkovního vzduchu a odvod vzduchu vnitřního znehodnoceného, je navržena centrální rekuperační jednotka, která je umístěna ve strojovně VZT m.č.4.3. umístěné na střeše objektu. Venkovní vzduch je nasáván z fasády strojovny a znehodnocený vzduch je vyfukován nad střechou 3.NP.

VZT rekuperační jednotka je složena:

- směrem od sání venkovního vzduchu z uzavírací klapky, filtru M5, deskového rekuperačního výměníku ZZT s obtokem, vodního ohřívače a ventilátoru s volným oběžným kolem s PM motorem.

- směrem od sání vnitřního vzduchu z filtru G4, deskového rekuperačního výměníku ZZT, ventilátoru s volným oběžným kolem s PM motorem a uzavírací klapky.

Do přívodního i odsávacího potrubí jsou osazeny tlumiče hluku a na předěl strojovny požární klapky.

Celkové množství přívodního vzduchu do pokojů, je dimenzováno jako náhrada za vzduch odsávaný z koupelen. Přiváděný vzduch zajistí v pokojích cca 2 až 2,2 výměny vzduchu za hodinu. Chodby jsou navrhovány na 1,5 výměny vzduchu za hodinu. Do pokojů pacientů, je přiváděn venkovní upravený vzduch o vzduchovém výkonu max. 100m³/h, jako náhrada za vzduch odsávaný koupelen o vzduchovém výkonu 90m³/h. V noční době bude množství větracího vzduchu sníženo na polovinu. Do větraných prostor je venkovní upravený vzduch vyfukován pomocí přívodních vyústek osazených pod stropem. Znehodnocený vzduch je odsáván rovněž pomocí vyústek osazených pod stropem místnosti. Do přívodního i odsávacího potrubí jsou mezi pracovními místnostmi a pokoji osazeny přeslechové tlumiče hluku.

Tepelný výkon rekuperátoru a teplovodního ohřívače, je regulován na teplotu přívodního vzduchu. Ventilátory ve VZT jednotce budou vybaveny motory s permanentním magnetem, u kterých lze řídit otáčky pomocí signálu 0 až 10V, a tudíž bude možné větrací zařízení provozovat ve více výkonových vzduchových stupních, např. 100% a 50%.

VZT zařízení bude řízeno systémem automatické regulace MaR, viz. kapitola F) Automatická regulace. Technické parametry zařízení, viz. Tabulka výkonů.

9. Vyšetřovny 3.NP

VZT zařízení řeší mírně přetlakové větrání prostor příjmu, lékařských pokojů, sesteren a terapeutických místností a příslušných chodeb v 3.NP.

Pro přívod upraveného venkovního vzduchu a odvod vzduchu vnitřního znehodnoceného, je navržena centrální rekuperační jednotka, která je umístěna ve strojovně VZT m.č.4.4. umístěné na střeše objektu. Venkovní vzduch je nasáván z fasády strojovny a znehodnocený vzduch je vyfukován nad střechou 3.NP.

VZT rekuperační jednotka je složena:

- směrem od sání venkovního vzduchu z uzavírací klapky, filtru M5, rotačního rekuperačního výměníku ZZT, ventilátoru s volným oběžným kolem s PM motorem a vodního ohřívače.

- směrem od sání vnitřního vzduchu z filtru M5, rotačního výměníku ZZT, ventilátoru s volným oběžným kolem s PM motorem a uzavírací klapky.

Do přívodního i odsávacího potrubí jsou osazeny tlumiče hluku a na předěl strojovny požární klapky.

Celkové množství přívodního vzduchu, je dimenzováno při dávkách 35m³/h (terapeutické místnosti) až 50m³/h (pracovny) na osobu, což v pracovnách zajistí cca 2 výměny vzduchu za hodinu a v terapeutických místnostech cca 5 výměn vzduchu za hodinu. Chodby jsou navrhovány na 1,5 výměny vzduchu za hodinu. Do větraných prostor je venkovní upravený vzduch vyfukován pomocí přívodních vyústek osazených pod stropem. Znehodnocený vzduch je odsáván rovněž pomocí vyústek osazených pod stropem místnosti. Do přívodního i odsávacího potrubí jsou mezi

terapeutickými a pracovními místnostmi osazeny přeslechové tlumiče hluku.

Tepelný výkon rekuperátoru a teplovodního ohříváče, je regulován na teplotu přívodního vzduchu. Ventilátory ve VZT jednotce budou vybaveny motory s permanentním magnetem, u kterých lze řídit otáčky pomocí signálu 0 až 10V, a tudíž bude možné větrací zařízení provozovat ve více výkonových vzduchových stupních, např. 100% a 50%.

VZT zařízení bude řízeno systémem automatické regulace MaR, viz. kapitola F) Automatická regulace. Technické parametry zařízení, viz. Tabulka výkonů.

10. Jídelna + denní místnost 3.NP

VZT zařízení řeší rovnotlaké větrání prostoru jídelny a denní místnosti pacientů v 3.NP a podtlakové větrání příslušné kuchyňky.

Pro přívod upraveného venkovního vzduchu a odvod vzduchu vnitřního znehodnoceného, je navržena centrální rekuperační jednotka, která je umístěna ve strojovně VZT m.č.4.3. umístěné na střeše objektu. Venkovní vzduch je nasáván z fasády strojovny a znehodnocený vzduch je vyfukován nad střechou 3.NP.

VZT rekuperační jednotka je složena:

- směrem od sání venkovního vzduchu z uzavírací klapky, filtru M5, rotačního rekuperačního výměníku, ventilátoru s volným oběžným kolem s PM motorem a vodního ohříváče.

- směrem od sání vnitřního vzduchu z filtru M5, rotačního výměníku, ventilátoru s volným oběžným kolem s PM motorem a uzavírací klapky.

Do přívodního i odsávacího potrubí jsou osazeny tlumiče hluku a na předěl strojovny požární klapky.

Celkové množství přívodního vzduchu, je dimenzováno při dávce 35m³/h na osobu, což v jídelně a denní místnosti zajistí cca 3,5 až 4,5 výměn vzduchu za hodinu. Odsávané množství vzduchu z kuchyňky zajistí cca 10 výměn vzduchu za hodinu. Do větraných prostor je venkovní upravený vzduch vyfukován pomocí přívodních vyústek osazených pod stropem. Znehodnocený vzduch je odsáván rovněž pomocí vyústek osazených pod stropem místnosti.

Tepelný výkon rekuperátoru a teplovodního ohříváče, je regulován dle prostorové teploty z jídelny, nebo denní místnosti. Ventilátory ve VZT jednotce budou vybaveny motory s permanentním magnetem, u kterých lze řídit otáčky pomocí signálu 0 až 10V, a tudíž bude možné větrací zařízení provozovat ve více výkonových vzduchových stupních, např. 100% a 50%.

VZT zařízení bude řízeno systémem automatické regulace MaR, viz. kapitola F) Automatická regulace. Technické parametry zařízení, viz. Tabulka výkonů.

11. Dveřní clony

Z důvodů omezení pronikání chladného vzduchu zvenčí dovnitř, je do zádveří m.č.1.08.2 osazena teplovzdušná dveřní clona.

Další teplovzdušná clona bude osazena do zádveří m.č.1.07.2. Obě clony budou napojeny na rozvod topné vody.

Provoz teplovzdušných clon bude řízen systémem automatické regulace MaR, viz. kapitola F) Automatická regulace. Technické parametry zařízení, viz. Tabulka výkonů.

12. Hygienické místnosti 1.NP až 3.NP

Větrání hygienických místností je řešeno podtlakovým způsobem, a je rozděleno do sedmi samostatných centrálních systémů. Potrubní ventilátory odsávají znehodnocený vzduch z jednotlivých hygienických místností přes kruhové ventily a pomocí samostatného, nebo společného stoupacího potrubí jej vyfukují nad střechu objektu. Celkové odsávané vzduchové výkony jsou navrženy tak, aby byly dodrženy jednotlivé odsávané dávky na zařizovací předměty. Tj. 25m³/h na pisoár, 30m³/h na umývadlo, 50m³/h na WC nebo výlevku a 150m³/h na sprchu. Do hygienických místností je přísáván náhradní vzduch z prostoru hal a chodeb stěnovou mřížkou nad dveřmi, nebo mezerou pod dveřmi. Do hal a chodeb je přiváděn upravený venkovní vzduch z centrálních VZT zařízení. Podtlakové větrání hygienických místností bude spouštěno pomocí pohybových čidel s časovým doběhem. Technické parametry zařízení, viz. Tabulka výkonů.

13. Kuřárny 1.NP až 3.NP

Větrání kuřáren je řešeno podtlakovým způsobem, a je rozděleno do tří samostatných centrálních systémů. Potrubní ventilátory odsávají znehodnocený vzduch z jednotlivých prostor přes vyústky a vyfukují jej nad střechu objektu. Celkové množství odsávaného vzduchu, zajistí v kuřárně cca 10 výměn vzduchu za hodinu. Do kuřárny je přísáván náhradní vzduch z prostoru chodeb přes těsnou uzavírací klapku. Do chodeb je přiváděn upravený venkovní vzduch z centrálních VZT zařízení. Podtlakové větrání kuřáren bude spouštěno při vstupu pomocí pohybových čidel na maximální vzduchový výkon a programově na snížený 20%-ní vzduchový výkon. Technické parametry zařízení, viz. Tabulka výkonů.

14. Sklady 1.NP až 3.NP

Větrání skladů je řešeno podtlakovým způsobem, a je rozděleno do tří samostatných centrálních systémů. Potrubní ventilátory odsávají znehodnocený vzduch z jednotlivých prostor přes kruhové ventily a vyfukují jej v 1.NP na fasádu objektu a z 2. a 3.NP nad střechu objektu. Celkové množství odsávaného vzduchu, zajistí ve skladech cca 2 výměny vzduchu za hodinu a ve skladech špinavého prádla cca 4 výměny vzduchu za hodinu. Do skladů je přísáván náhradní vzduch z prostoru chodeb mezerou pod dveřmi. Do chodeb je přiváděn upravený venkovní vzduch z centrálních VZT zařízení. Podtlakové větrání skladů bude spouštěno pomocí pohybových čidel a pomocí časových hodin. Technické parametry zařízení, viz. Tabulka výkonů.

15. Archiv 1.NP

Větrání archivu v 1.NP je řešeno podtlakovým způsobem pomocí samostatného potrubního ventilátoru, který odsává znehodnocený vzduch z archivu a vyfukuje jej nad střechu objektu. Celkové množství odsávaného vzduchu, zajistí v archivu cca 2 výměny vzduchu za hodinu. Do archivu je přísáván náhradní vzduch z prostoru chodby mezerou pod dveřmi. Do chodby je přiváděn upravený venkovní vzduch z centrálních VZT zařízení. Podtlakové větrání archivu bude spouštěno pomocí pohybových čidel s časovým doběhem. Technické parametry zařízení, viz. Tabulka výkonů.

16. Odpad 1.NP

Větrání místnosti odpadu v 1.NP je řešeno podtlakovým způsobem pomocí samostatného potrubního ventilátoru, který odsává znehodnocený vzduch z odpadu a vyfukuje jej samostatným stoupacím potrubím nad střechu objektu. Celkové množství odsávaného vzduchu, zajistí v odpadu cca 10 výměn vzduchu za hodinu. Do místnosti je přísáván náhradní vzduch z venkovního prostředí mezerou pod dveřmi. Podtlakové větrání archivu bude spouštěno pomocí pohybových čidel a pomocí časových hodin. Technické parametry zařízení, viz. Tabulka výkonů.

17. CHÚC

V objektu jsou dvě CHÚC typu B. První CHÚC tvoří schodišťový prostor přes pět podlaží v návaznosti u dvou výtahů a druhou CHÚC tvoří schodišťový prostor přes tři podlaží v návaznosti u jednoho výtahu. Každá CHÚC je větrána samostatným VZT zařízením. Venkovní vzduch je nasáván z fasády nad terénem. Pod podestou je umístěn přívodní ventilátor s uzavírací klapkou. V nejvyšším místě CHÚC je umístěna odvodní sestava tvořená z mřížky, uzavírací klapky, přetlakové klapky a protidešťové žaluzie. Na přetlakové klapce bude nastaven otevírací přetlak 50Pa. V případě spuštění větrání CHÚC, se otevřou klapky na přívodu a odvodu a spustí se přívodní ventilátor. V případě dosažení požadovaného přetlaku n prostoru CHÚC se otevře samočinná přetlaková klapka. Vzduchový výkon zařízení je navržen na 15 výměn vzduchu za hodinu.

Nucené větrání CHÚC, bude napájeno z nezávislého zdroje a bude spouštěno od signálu EPS, nebo od tlačítek umístěných v CHÚC. Technické parametry zařízení, viz. Tabulka výkonů.

18. Technická místnost 0.2

Větrání technické místnosti je řešeno mírně podtlakovým způsobem pomocí přívodního a odsávacího potrubního ventilátoru. U obou ventilátorů jsou v potrubí osazeny uzavírací klapky. Venkovní vzduch je nasáván z fasády v 1.NP a znehodnocený vzduch je vyfukován společným výfukovým potrubím nad střechu objektu. Celkové množství vzduchu, zajistí v technické místnosti cca 2 výměny vzduchu za hodinu. VZT zařízení bude řízeno systémem automatické regulace MaR, viz. kapitola F) Automatická regulace. Technické parametry zařízení, viz. Tabulka výkonů.

19. Strojovny VZT 4.3 a 4.4

Větrání strojoven VZT je řešeno rovnotlakým způsobem v každé strojovně pomocí přívodního a odsávacího potrubního ventilátoru. U obou ventilátorů jsou v potrubí osazeny uzavírací klapky. Venkovní vzduch je nasáván z fasády strojovny a znehodnocený vzduch je vyfukován nad střechu 3.NP. Celkové množství vzduchu, zajistí ve strojovnách cca 2 výměny vzduchu za hodinu. VZT zařízení bude řízeno systémem automatické regulace MaR, viz. kapitola F) Automatická regulace. Technické parametry zařízení, viz. Tabulka výkonů.

20. Místnosti ELEKTRO 1.NP až 3.NP

Větrání místnosti elektro v 1.NP až 3.NP je řešeno podtlakovým způsobem pomocí centrálního potrubního ventilátoru, který odsává znehodnocený vzduch z technických místností a vyfukuje jej nad střechu objektu. Celkové množství odsávaného vzduchu, zajistí v místnostech cca 5 výměn vzduchu za hodinu. Do místností elektro je přísáván náhradní vzduch z prostoru chodby mezerou pod dveřmi. Do chodby je přiváděn upravený venkovní vzduch z centrálních VZT zařízení. Podtlakové větrání místností bude spouštěno pomocí pohybových čidel s časovým doběhem a pomocí časových hodin.

Pro odvod tepelné zátěže od technologie baterii, trvale 140W a nárazově občas 1,5 kW a pro zajištění nižší teploty v m.č. 1.08.6, je do prostoru instalována vnitřní chladicí nástěnná jednotka o celkovém chladicím výkonu 2kW. Vnitřní jednotka je propojena chladivovým potrubím s venkovní kondenzační jednotkou, která je osazena na střeše budovy. Systém SPLIT je vybaven autonomní regulací výkonu a jeho pracovní rozsah je od venkovní teploty -15°C do +46°C. Při zprovoznění je třeba nastavit teplotní rozsah technického chlazení.

Technické parametry zařízení, viz. Tabulka výkonů.

21. SLA

Větrání místnosti slaboproudu je řešeno rovnotlakým způsobem pomocí přívodního a odsávacího potrubního ventilátoru osazeného pod stropem větraného prostoru. U obou ventilátorů jsou v potrubí osazeny uzavírací klapky. Venkovní vzduch je nasáván z fasády strojovny a znehodnocený vzduch je vyfukován nad střechu 3.NP. Celkové množství vzduchu, zajistí při teplotním spádu 5K odvod tepelné zátěže 1000W. VZT zařízení bude řízeno systémem automatické regulace MaR, viz. kapitola F) Automatická regulace. Technické parametry zařízení, viz. Tabulka výkonů.

22. Výtahové šachty

Větrání výtahových šachet je zajištěno přirozeným způsobem pomocí VZT potrubí napojeného na výtahovou šachtu a vyústěného do venkovního prostoru. Průřez větracího potrubí odpovídá minimálně dle ČSN.....1% podlahové plochy výtahové šachty. Každá výtahová šachta je odvětrávána samostatným potrubím.

C) Souhrn energií

Instalovaný topný výkon na ohřivačích VZT	92,5 kW
Instalovaný elektrický příkon motorů ventilátorů	22,54 kW
Instalovaný elektrický příkon motorů chlazení	0,5 kW
Instalovaný elektrický příkon motorů ventilátorů CHÚC	4,96 kW
Instalovaný elektrický příkon VZT a CHL celkem	28,0 kW

Podrobný přehled viz. odstavce „technické parametry“.

D) Použité předpisy, zákony a normy

-ČSN 730872 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením

-ČSN 730802 Požární bezpečnost staveb, nevýrobní objekty

-Nařízení vlády č. 93/2012 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění nařízení vlády č. 68/2010 Sb.

-Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

-Vyhláška č. 20/2012 Sb., kterou se mění vyhláška 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.

E) Výpočtové hodnoty

Parametry venkovního vzduchu pro zimu	
výpočtová oblastní teplota pro vytápění	-15°C
výpočtová teplota pro vzduchotechniku	-18°C
měrná vlhkost vzduchu	0,5 g/kg s.v.

Parametry vnitřního vzduchu pro zimu	
výpočtová teplota přírodního vzduchu do ambulancí a pokojů	+22°C
výpočtová teplota přírodního vzduchu do šaten	+24°C
ve vnitřních prostorách relativní vlhkost neřízena	

F) Automatická regulace

VZT zařízení č. 1. až 11., ventilátor poz. 12.7., z.č 13., 18., 19. a 21. bude řízeno externí automatickou regulací. Chladicí SPLITová jednotka je vybavena a řízena autonomní regulací.

Externí MaR bude kompletně řídit celkový provoz VZT zařízení. Jedná především o řízení výkonu vodního ohříváče a jeho protimrazovou ochranu, řízení výkonu deskového rekuperátoru pomocí obtoku a jeho protimrazovou ochranu, řízení výkonu rotačního rekuperačního výměníku, snímání stavu znečištění filtrů a jejich signalizace, ovládání regulačních a uzavíracích klapek, snímání stavu polohy požárních klapek vybavených servomotory, řízení vzduchových výkonových stupňů u rekuperačních jednotek a odsávacích ventilátorů poz. 13.1, 13.2 a 13.3 pomocí signálu 0 až 10V na motorech ventilátorů. VZT zařízení 18., 19., a 21. ovládat dle prostorového čidla tepoty a tlačítka s časovým doběhem přímo z větrané místnosti.

Další podrobnosti viz. kapitola I) požadavky na ostatní profese a samostatný projekt MaR.

G) Protihluková opatření

Aby se zabránilo šíření hluku a vibrací od VZT zařízení do prostor vnitřních i venkovních, budou provedena tyto opatření :

- VZT jednotka a ventilátory jsou s potrubím spojeny přes pružné manžety
- na konstrukci je VZT jednotka a ventilátory uloženy přes rýhované pryžové podložky
- do přírodního a odsávacího potrubí jsou vřazeny tlumiče hluku
- dle požadavku je potrubí izolováno
- koncové prvky jsou dimenzovány s ohledem na vlastní hluk

Hluk od VZT zařízení bude na takové úrovni, aby byly dodrženy předepsané hlukové limity viz. použité předpisy, zákony a normy. Akustické výkony, popř. hladiny akustického tlaku jednotlivých zařízení jsou uvedeny v technických parametrech jednotlivých zařízení.

H) Protipožární opatření

Protipožární ochrana VZT zařízení je řešena v souladu s ČSN viz. použité předpisy, zákony a normy.

-do potrubí o průřezu větším jak 0,04 m², jež prostupuje předělem požárního úseku bude osazena protipožární klapka, nebo bude potrubí v celém rozsahu protipožárně izolováno s odpovídající odolností viz. projekt PO (požární ochrany), v případě PÚ lůžkového oddělení a příslušné únikové cesty, bude do VZT nechráněného prostupujícího potrubí osazena požární klapka bez ohledu na velikost průřezu potrubí.

-nasávací či přírodní výustek bude vzdálen od líce požárního předělu min. 500 mm

-pokud bude více potrubí menšího průřezu jak 0,04 m² prostupující požárním předělem ve vzdálenosti od sebe méně jak 500 mm, bude protipožárně izolováno, nebo budou použity protipožární klapky.

-budou dodrženy předepsané vodorovné a svislé vzdálenosti sacích a výfukových otvorů

-prostupy VZT zařízení (potrubí, klapky) požárně dělící konstrukcí budou protipožárně opatřeny v souladu s normou požárně odolným tmelem a minerální vatou

-chladivové potrubí procházející požárním předělem, bude opatřeno požární ucpávkou jako sdružený prostup

- požární klapky jsou vybaveny servomotory 230VAC s pružinou (označeny na výkresech PK...) a budou napájeny a ovládány profesí ELEKTRO na základě signálu od EPS
- MaR bude snímat a monitorovat koncový stav požárních klapek
- technické místnosti č. 0.2, 4.3 a 4.4, kde jsou umístěny VZT jednotky, jsou jiné PÚ než větrané prostory, proto jsou do VZT potrubí většího průřezu jak 200x200mm na předěl místnosti osazeny požární klapky a od nich až do větraného úseku je potrubí požárně izolováno
- VZT potrubí procházející nad podhledem CHÚC je v celém rozsahu opatřeno požární izolací
- požární úseky jsou popsány a ohraničeny v projektu PO
- požární izolace VZT potrubí budou provedeny v celém objektu s požární odolností EI30.

I) Požadavky na ostatní profese

Požadavek na profesi STAVBA

- zhotovení a začistění prostupů, viz.výkres hladina VZT PROSTUPY
- Značení:
 - do stropu, tzn. že otvor kreslený např. v půdorysu 1NP je do stropu 1NP
 - SH 2000, tzn. že Spodní Hrana otvoru kresleného např. v půdorysu 1NP, je 2000mm od podlahy 1NP
 - HH 100, tzn. že Horní Hrana otvoru kresleného např. v půdorysu 1NP, je 100mm od stropu 1NP
- obezdění požárních klapek ve strojvnách VZT na střeše do výšky 100mm nad izolací podlahy, viz. půdorys a řez strojvnami.
- stavební tepelně izolovaný (minimálně 12cm zakrytí) kanál pro VZT potrubí vedené v tepelné izolaci střechy, výška potrubí vč. VZT požární izolace 280mm.
- mezery pod dveřmi graficky vyznačené na výkrese
- revizní dvířka v SDK podhledech, nebo odnímatelné podhledové kazety pro přístup k potrubním ventilátorům, klapkám a regulátorů průtoků
- žaluziové dveře do m.č. 1.08.5 o minimálním rozměru 800x1500mm s minimální průtočnou plochou 50%
- snížené podhledy na s.v. 2,6m pro zakrytí VZT rozvodů a na s.v. 2,5m v hygienických místnostech u pokojů a částečně v m.č. 1.06.1
- do technické místnosti v 1.PP dveře min. 1000mm široké
- do strojoven VZT na střeše dveře min. 1100mm široké
- světlou výšku 2,8m ve strojvnách VZT na střeše
- zajistit odhlučnění strojoven VZT od vnitřních bytových prostor

Požadavek na profesi ELEKTRO

- napájet, jistit a ovládat ventilátory uvedené v tabulce výkonů pod pozicí poz. 12.1 až 12.6, 14.1 až 17.2, a poz. 20.1., dále napájet a jistit chladicí jednotku poz. 20.2.
- současně s chodem ventilátoru zavírat a otevírat klapky, které budou vybaveny servomotorem s napájením 230V a s kontaktem polohy, klapky jsou umístěny v blízkosti ventilátoru
- vypínat ventilátory 12.4, 12.6 a 14.2 od signálu MaR (uzavření požární klapky)
- vypínat provozní ventilátory od signálu EPS
- spouštět větrání CHÚC od signálu EPS
- napájet požární klapky vybavené servomotorem 230VAC a zavírat je od signálu EPS
- umístění ventilátorů vč. označení větraných místností, viz. tabulka výkonů a půdorysy

Poz. 12.1, ventilátor + klapka K12a, ovládání z větraných místností na pohybová čidla s časovým doběhem.

Poz. 12.2, ventilátor + klapka K12b, ovládání z větraných místností na pohybová čidla s časovým doběhem.

Poz. 12.3, ventilátor, ovládání z větraných místností na pohybová čidla s časovým doběhem.

Poz. 12.4, ventilátor + klapka K12c, ovládání z větraných místností na pohybová čidla s časovým doběhem + ventilátor vypínat od signálu MaR (uzavření požární klapky PK12a).

Poz. 12.5, ventilátor + klapka K12d, ovládání z větrané místnosti na pohybové čidlo s časovým doběhem.

Poz. 12.6, ventilátor + klapka K12e, ovládání z větraných místností na pohybová čidla s časovým doběhem + ventilátor vypínat od signálu MaR (uzavření požární klapky PK12b).

Poz. 14.1, ventilátor, ovládání z větraných místností na pohybová čidla časovým doběhem.

Poz. 14.2, ventilátor + klapka K14a, ovládání z větraných místností na pohybová čidla + časové hodiny + ventilátor vypínat od signálu MaR (uzavření požární klapky PK14a).

Poz. 14.3, ventilátor + klapka K14b, ovládání z větraných místností na pohybová čidla + časové hodiny.

Poz. 15.1, ventilátor + klapka K15a, ovládání z větrané místnosti na pohybové čidlo s časovým doběhem.

Poz. 16.1, ventilátor, ovládání trvalý chod + časové hodiny.

Poz. 17.1, ventilátor + klapka K17a u ventilátoru, + klapka K17b ve 4.NP, ovládání od signálu EPS a ručně tlačítka z prostoru CHÚC, napájení ze záložního zdroje

Poz. 17.2, ventilátor + klapka K17c u ventilátoru, + klapka K17d ve strojovně VZT na střeše, ovládání od signálu EPS a ručně tlačítka z prostoru CHÚC, napájení ze záložního zdroje

Poz. 20.1, ventilátor + klapka K20a, ovládání z větraných místností na pohybová čidla + časové hodiny.

Poz. 20.2, napájet a jistit venkovní kondenzační jednotku, doporučené jištění 10A jističem typu C, nebo D + propojit venkovní jednotku poz. 20.2 kabelem 5x1,5mm² s jednotkou vnitřní poz. 20.3 v místnosti 1.08.6

Požadavek na profesi MaR

- automaticky řídit provoz a výkon zařízení č.1. až 11., odsávacího ventilátoru poz. 12.7, a z.č. 18., 19. a 21. vč. silového napájení a jištění všech elektro prvků.

- MaR dodá veškerá teplotní, vlhkostní a tlaková čidla, servomotory uzavíracích a regulačních klapek a regulační armatury k výměníkům. Servomotory uzavíracích klapek do exteriéru budou s bezpečnostní funkcí (s pružinou).

- výkon rekuperátoru a ohřívače bude řízen plynule dle teplotních čidel umístěných v přírodním potrubí, nebo v prostoru

- zajistit protimrazovou ochranu teplovodního výměníku a deskového rekuperátoru

- vzduchový výkon ventilátorů VZT jednotek z.č. 1. až 10. bude přepínán signálem 0 až 10V pomocí PM motorů.

- snímat stav znečištění filtrů a signalizovat stav zanešení

- MaR bude snímat a monitorovat polohu požárních klapek a v případě jejich uzavření bude vypínat VZT zařízení řízené MaR a dále bude předávat kontakt o uzavření klapky PK12a, PK12b, PK14a profesi ELEKTRO. Seznam požárních klapek, viz. Tabulka požárních klapek.

- ventilátor poz. 12.7 + uzavírací klapka, bude v provozu současně s chodem z.č. 9.

- Poz. 13.1, ventilátor s EC motorem (řízení 0 až 10V) + klapka K13a nad dveřmi do kuřárny, ovládání z větrané místnosti na pohybové čidlo s časovým doběhem na max. vzduchový výkon a programově (trvalé nebo časové větrání) na snížený 20%-ní vzduchový výkon.

- Poz. 13.2, ventilátor s EC motorem (řízení 0 až 10V) + klapka K13b nad dveřmi do kuřárny, ovládání z větrané místnosti na pohybové čidlo s časovým doběhem na max. vzduchový výkon a programově (trvalé nebo časové větrání) na snížený 20%-ní vzduchový výkon.

- Poz. 13.3, ventilátor s EC motorem (řízení 0 až 10V) + klapka K13c nad dveřmi do kuřárny, ovládání z větrané místnosti na pohybové čidlo s časovým doběhem na max. vzduchový výkon a programově (trvalé nebo časové větrání) na snížený 20%-ní vzduchový výkon + ventilátor vypínat při uzavření požární klapky PK13a.

- VZT zařízení 18., 19., a 21. (systava ventilátor+uzavírací klapka) ovládat dle prostorového čidla teploty a tlačítka s časovým doběhem přímo z větrané místnosti.

Požadavek na profesi ZTI

- provést odvod kondenzátu přes zápachovou uzávěrku od chladiče jednotky poz. 20.3 v m.č. 1.08.6.

- provést odvod kondenzátu přes zápachovou uzávěrku od rekuperátoru jednotky poz. 4.1 umístěné v místnosti č. 0.2, jednotky poz. 5.1 umístěné v místnosti č. 4.4 a jednotky poz. 8.1 umístěné v místnosti č. 4.3.

- provést odvod kondenzátu z odsávacího a výfukového potrubí označených na výkrese „odvodnění“ přes zápachovou uzávěrku, jedná se o m.č. 0.2 (2x), 2.23, 3.07a, 3.30.

Požadavek na profesi EPS

- předat signál profesi MaR a ELEKTRO

Požadavek na profesi UT

- napojit vodní ohřívače vzduchu, z.č. 1. až 11. na rozvod topné vody vč. zajištění regulačního uzlu ve spolupráci s MaR, pro každý ohřívač samostatně.

J) Obsluha a údržba

Zařízení bude moci obsluhovat a udržovat pouze odborně zaškolená obsluha. Zaškolení obsluhy bude provedeno při zaregulování a zkušebním provozu zařízení odbornou firmou.

Údržbu a zvláštní pozornost vyžadují filtrační náplně ve filtrech. Filtry je nutno čistit vysavačem prachu, oplachovat proudem vody, nebo vyprat v saponátovém přípravku. Po opotřebení je nutné filtrační tkaninu vyměnit za novou. Jednou za rok je nutné provádět servis chladicího zařízení SPLIT. Dále je nutné pravidelně provádět revizi el. zařízení v souladu s platnými předpisy. Povinná je revize požárních klapek oprávněnou osobou. Při montáži a následné obsluze zařízení je nutné se řídit všemi normami a předpisy bezpečnosti práce.

K) Obecné

Blokové větrací jednotky pro úpravu vzduchu, budou umístěny v samostatných technických místnostech. Ve VZT jednotkách a dveřních clonách je osazen teplovodní ohříváč, který bude napojen na centrální rozvod topné vody 50/35°C. VZT jednotky poz. 1. až 10. Budou vybaveny ventilátory s volnými oběžnými koly, jež budou poháněny PM motory s říditelným signálem 0 až 10V. Pro nastavení požadovaného pracovního bodu, pro různé vzduchové výkony bude na plášti jednotky vyvedeno snímání rozdílů tlaků na sací dýze ventilátorů a pomocí K-faktoru bude možné nastavit požadovaný průtok vzduchu.

Vzduchovody budou vyrobeny z pozinkovaného plechu sk. I. Spoje hranatého potrubí budou provedeny na lišty a dle třídy těsnosti těsněné pryží popř. tmelem. Spoje kruhového potrubí budou provedeny dle třídy těsnosti na spojky a přelepeny AL páskou, nebo bude použito potrubí s pryžovým břitovým těsněním. Potrubí bude uloženo na typových závěsech, jež budou zhotoveny při montáži zařízení. Vzdálenost závěsů je 2 až 3 m. Při montáži je třeba náležitě vyčistit jednotlivé potrubní díly. Tam, kde by mohlo dojít ke kondenzaci vlhkosti na potrubí, nebo v potrubí, bude provedena odpovídající tepelná izolace, pokud již nebude izolována hlukově, či protipožárně. Veškeré VZT potrubí v technických místnostech 0.2, 4.3 a 4.4 bude opatřeno hlukovou izolací, nebo požárně hlukovou izolací v celém rozsahu. Izolace VZT potrubí budou provedeny dle značení na výkresech. Stavba zajistí zakrytí VZT potrubí vedeného v tepelné izolaci střechy pevnou konstrukcí a tepelnou izolací o minimální síle 12cm.

Dne 30.4.2015
Ing. Jan Weinzetl

Seznam příloh:

VZT P1 – Tabulka požárních klapek

VZT P2 – Tabulka výkonů VZT zařízení

VZT P1 - Tabulka požárních klapek

Označení	Pozice dle specifikace	Umístění m.č.	Rozměr
PK1a	1.3	0.2	400X200
PK1b	1.3	0.2	400X200
PK2a	2.4	4.4	400x280
PK2b	2.4	4.4	400x280
PK3a	3.4	4.3	500x250
PK3b	3.5	4.3	450x250
PK4a	4.3	0.2	315x200
PK4b	4.3	0.2	315x200
PK5a	5.4	4.4	355x355
PK5b	5.4	4.4	355x355
PK5c	5.5	2.19	355x250
PK5d	5.6	2.19	450x250
PK5e	5.7	2.13	ø125
PK6a	6.4	4.3	315x250
PK6b	6.4	4.3	315x250
PK7a	7.4	4.4	355x200
PK7b	7.4	4.4	355x200
PK8a	8.4	4.3	400x250
PK8b	8.4	4.3	400x250
PK8c	8.5	3.12.1	ø125
PK9a	9.4	4.4	450x450
PK9b	9.4	4.4	450x450
PK10a	10.4	4.3	500x200
PK10b	10.4	4.3	500x200
PK12a	12.9	2.14	ø160
PK12b	12.9	4.4	ø160
PK12c	12.9	4.4	ø160
PK13a	13.5	4.3	180x180
PK14a	14.5	2.13	ø100

PK-požární klapka

1..10-číslo zařízení

a..d-pořadí

Provedení všech PK je se servopohonem 230VAC s koncovými stavy polohy listu klapky

VZT P2 - TABULKA VÝKONŮ VZT ZAŘÍZENÍ - PSYCHIATRIE TÁBOR

zařízení	název	ventilátor přívodní							ventilátor odsávací							ohřivač					chlazení			větraná	umístění	SFP	rekuperace			poznámka	napájení
číslo	zařízení	V(m3/h)	dpext(Pa)	Pel(kW)	U(V)	I(A)	ks(-)	Pcel(kW)	V(m3/h)	dpext(Pa)	Pel(kW)	U(V)	I(A)	ks(-)	Pcel(kW)	Qw(kW)	dpw(kPa)	Mw(l/h)	t1(°C)	t2(°C)	Pel(kW)	U(V)	I(A)	místnost	za řízení	W/m3/s	Rotační	účinnost		ovládání	
pozice																											Deskový				
1.1	Dětská ambulance 1.NP-úsek 1	1450	350	1,00	400	2,10	1	1,00	1300	350	1,00	400	2,10	1	1,00	2,7	0,7	144,0	16,7	22,0				1.01...	0,2	1740	R	87	rekuperační bloková jednotka	MaR	
2.1	Ambulance + poradna 1.NP-úsek 2+3	2100	400	1,00	400	2,10	1	1,00	1900	400	1,00	400	2,10	1	1,00	5,5	2,5	324,0	14,4	22,0				1.02...+1.03...	4,4	1920	R	81	rekuperační bloková jednotka	MaR	
3.1	Příjem + stacionář 1.NP-úsek 4+5	2500	400	1,00	400	2,10	1	1,00	2250	400	1,00	400	2,10	1	1,00	7,6	3,7	432,0	13,0	22,0				1.04...+1.05...	4,3	2030	R	78	rekuperační bloková jednotka	MaR	
4.1	Centrální šatny 1.NP-úsek 6	940	350	0,80	400	1,80	1	0,80	1040	350	0,80	400	1,80	1	0,80	4,6	1,4	252,0	9,6	24,0				1.06...	0,2	1450	D	66	rekuperační bloková jednotka	MaR	
5.1	Lůžkové oddělení 2.NP	2520	400	0,80	400	1,80	1	0,80	2200	400	0,80	400	1,80	1	0,80	11,6	7,8	684,0	8,0	22,0				2.01...	4,4	2170	D	81	rekuperační bloková jednotka	MaR	
6.1	Jídelna + d.m. 2.NP	1520	400	1,00	400	2,10	1	1,00	1420	400	1,00	400	2,10	1	1,00	2,5	0,6	144,0	17,2	22,0				2.06,2.07,2.07a	4,3	1970	R	88	rekuperační bloková jednotka	MaR	
7.1	Terapie 2.NP	1160	400	1,00	400	2,10	1	1,00	1160	400	1,00	400	2,10	1	1,00	1,6	0,3	108,0	18,0	22,0				2.12,1.2.12.2	4,4	2130	R	90	rekuperační bloková jednotka	MaR	
8.1	Lůžkové oddělení 3.NP	1890	370	0,80	400	1,80	1	0,80	1640	370	0,80	400	1,80	1	0,80	8,9	4,8	504,0	8,0	22,0				3.01...	4,3	1730	D	81	rekuperační bloková jednotka	MaR	
9.1	Výšetřovny 3.NP	3260	370	1,00	400	2,10	1	1,00	2940	400	1,00	400	2,10	1	1,00	9,5	4,2	540,0	13,6	22,0				3.03...	4,4	1890	R	79	rekuperační bloková jednotka	MaR	
10.1	Jídelna + d.m. 3.NP	1920	400	1,00	400	2,10	1	1,00	1920	400	1,00	400	2,10	1	1,00	3,5	1,1	216,0	16,6	22,0				3.07+3.08	4,3	2000	R	87	rekuperační bloková jednotka	MaR	
11.1	Dvěřní clony	3200	-	0,80	230	3,50	1	0,80								17,3	10,5	1227,6	20,0	36,0				1.08.2	1,08.2				5"ventilátor	MaR	
11.2	Dvěřní clony	3200	-	0,80	230	3,50	1	0,80								17,3	10,5	1227,6	20,0	36,0				1.07.2	1,07.2				5"ventilátor	MaR	
12.1	Hygienické místnosti 1.NP 1.01								350	200	0,08	230	0,63	1	0,08									1.01,3+1.01.7	1,06.4	758			potrubní ventilátor	EL	
12.2	Hygienické místnosti 1.NP 1.02								800	200	0,17	230	1,14	1	0,17									1.02,9+1.02.13	4,4	613			potrubní ventilátor	EL	
12.3	Hygienické místnosti 1.NP 1.03+1.05								345	200	0,11	230	0,47	1	0,11									1.03+1.07	střeška	880			střešní ventilátor	EL	
12.4	Hygienické místnosti 2.NP 2.08								290	200	0,08	230	0,63	1	0,08									2.08....	2,14	944			potrubní ventilátor	EL	
12.5	Hygienické místnosti 3.NP 3.14								100	150	0,08	230	0,75	1	0,08									3.14	3,11	685			potrubní ventilátor	EL	
12.6	Hygienické místnosti 3.NP 3.09								160	150	0,08	230	0,75	1	0,08									3.09	4,4	726			potrubní ventilátor	EL	
12.7	Hygienické místnosti 3.NP 3.22								170	150	0,08	230	0,75	1	0,08									3.22	4,4	726			potrubní ventilátor	MaR	
13.1	Kuřárny 1.NP								500	200	0,08	230	0,59	1	0,08									1.05.4	střeška	531			střešní ventilátor	MaR	
13.2	Kuřárny 2.NP								500	200	0,08	230	0,59	1	0,08									2.16	střeška	531			střešní ventilátor	MaR	
13.3	Kuřárna 3.NP								560	150	0,08	230	0,63	1	0,08									3.17	4,3	469			potrubní ventilátor	MaR	
14.1	Sklady 1.NP								200	200	0,08	230	0,68	1	0,08									1.06.1+1.06.3	1,06.3	762			potrubní ventilátor	EL	
14.2	Sklady 2.NP								150	150	0,08	230	0,75	1	0,08									2.14 +2.08e	2,14	762			potrubní ventilátor	EL	
14.3	Sklady 3.NP								150	150	0,08	230	0,75	1	0,08									3.11+3.15.1	3,11	762			potrubní ventilátor	EL	
15.1	Archiv 1.NP								100	200	0,08	230	0,75	1	0,08									1.06.8	1,06.7	853			potrubní ventilátor	EL	
16.1	Odpad 1.NP								100	200	0,08	230	0,75	1	0,08									1.06.2	4,3	853			potrubní ventilátor	EL	
17.1	CHÚC	4500	200	2,48	400	4,15	1	2,48																1.07.5+2.30+3.32	0,0				potrubní ventilátor	EL	
17.2	CHÚC	4100	200	2,48	400	4,15	1	2,48																1.08.3+2.21+3.24	1,08.5				potrubní ventilátor	EL	
18.1	Technická místnost 0.2	270	200	0,08	230	0,63	1	0,08																1.PP	0,2	646			potrubní ventilátor	MaR	
18.2	Technická místnost 0.2								300	200	0,08	230	0,63	1	0,08										1.PP	0,2	646			potrubní ventilátor	MaR
19.1	Strojovny VZT 4.3	620	120	0,08	230	0,63	1	0,08																4.3	4,3	438			potrubní ventilátor	MaR	
19.2	Strojovny VZT 4.3								620	120	0,08	230	0,63	1	0,08									4.3	4,3	438			potrubní ventilátor	MaR	
19.3	Strojovny VZT 4.4	620	120	0,08	230	0,63	1	0,08																4.4	4,4	438			potrubní ventilátor	MaR	
19.4	Strojovny VZT 4.4								620	120	0,08	230	0,63	1	0,08									4.4	4,4	438			potrubní ventilátor	MaR	
20.1	Místnosti EL 1.NP až 3.NP								300	200	0,08	230	0,63	1	0,08									1.08.6+2.24+3.28	4,4	646			potrubní ventilátor	EL	
20.2	Místnosti EL 1.NP až 3.NP																				0,5	230,0	2,2	1.08.6	střeška			kondenzační jednotku, doporučené jištění 10A (C/D) propjit 5x1,5mm2 s vnitřní nástěnou jednotkou poz. 20.3	EL		
21.1	SLA	600	120	0,08	230	0,63	1	0,08																3.34	3,34	438			potrubní ventilátor	MaR	
21.2	SLA								600	120	0,08	230	0,63	1	0,08									3.34	3,34	438			potrubní ventilátor	MaR	

CELKEM

16,28

11,12

92,6

0,5

CELKOVÉ SOUČTY

ELEKTRICKÝ PŘÍKON

27,93 kW

TOPNÝ VÝKON , VODA 50/35°C

92,55 kW