

Obsah:

1. Úvod
2. Přehled vzduchotechnických zařízení
3. Technický popis
4. Spotřeba energií
5. Protihluková opatření
6. Požární opatření
7. Ekologie
8. Požadavky na profese
9. Závěr

1. Úvod

Předmětem řešení je větrání **objektu A** pro **DOZP, parc. č. 10361, Hrušovany nad Jevišovkou**. Dokumentace je zpracována v rozsahu **dokumentace pro provedení stavby**.

Požadavkem objednatele je návrh větracích zařízení pro splnění hygienických předpisů.

Podkladem pro zpracování projektu byly:

stavební výkresy

ČSN 12 70 10 – Navrhování větracích a klimatizačních zařízení.

ČSN 73 05 48 – Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů

ČSN 73 08 02 – Požární bezpečnost staveb.

ČSN 73 08 72 – Ochrana staveb proti šíření požáru VZT zařízením.

ČSN 73 05 32 – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti
stavebních výrobků

ČSN 73 4301 – Obytné budovy

ČSN EN 378-1 – Chladicí zařízení a tepelná čerpadla – Bezpečnostní a enviromentální
požadavky – části 1 až 4

ČSN EN 15 665/Z1 – požadavky na větrání obytných budov

Nařízení vlády 148/2006 – nejvyšší přípustné hodnoty hluku a vibrací

Nařízení vlády č. 361/2007 sb. ze dne 12. prosince 2007, kterým se stanoví podmínky
ochrany zdraví zaměstnanců při práci

Vyhláška č.6/2003 sb. ze dne 16. prosince 2002, kterou se stanoví hygienické limity
chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí
pobytových místností některých staveb

Vyhláška č. 137/2004 sb. ze dne 17. března 2004 o hygienických požadavcích na
stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech
epidemiologicky závažných (se změnami 602/2006 sb.)

technické podklady výrobců vzduchotechnických zařízení

projekt byl v průběhu prací konzultován s objednatelem

Media: el. energie 230V

Venkovní výpočtová teplota:

zima: - 12 °C

léto: + 32 °C

2. Přehled vzduchotechnických zařízení

Zařízení č. 1 Větrání pokojů klientů

Zařízení č. 2 Větrání společných prostor

Zařízení č. 3 Větrání technické místnosti ve 2.NP

Zařízení č. 4 Odvětrání kuchyňské digestoře

3. Technický popis

Zařízení č. 1 Větrání pokojů klientů

Celkové množství nuceně přiváděného vzduchu	240 m ³ /hod
pokoje	6x 40 m ³ /hod
Celkové množství nuceně odváděného vzduchu	240 m ³ /hod
koupelny	6x 40 m ³ /hod

Větrání všech pokojů klientů vč. hygienického zázemí zajistí závěsná vzduchotechnická rekuperační jednotkou (zař. 1.01), umístěná v technické místnosti v podkrovní části. VZT jednotka zajišťuje filtraci, rekuperaci, el. dohřev, přívod a odvod vzduchu. Větrání pokojů je koncipované jako jedno - zónové a do všech místností bude přiváděn vzduch o jedné teplotě.

Sání čerstvého vzduchu přes protidešťovou žaluzii se sítím ze severní fasády. Čerstvý vzduch je do VZT jednotky dopravován ohebným hlukově izolačním potrubím s izolací tl. 25mm. Výfuk znehodnoceného vzduchu kruhovým ohebným hlukově izolačním potrubím s izolací tl. 25mm, dále kruhovým potrubím a přes protidešťovou žaluzii do fasády objektu. Hlukově izolační ohebné potrubí je zároveň i tepelně izolační, tím bude eliminována kondenzace vodních par na povrchu potrubí. Ostatní pozinkované potrubí bude opatřené tepelnou izolací.

Ohebné hlukově izolační potrubí slouží jako tlumič hluku v potrubí s útlumem hluku 15-20 dB na běžný metr potrubí, zlehčuje napojení vzduchovodů na VZT jednotku a zároveň slouží jako tepelně izolovaný vzduchovod.

Napájí a připojuje profese NN. Ovládá a řídí autonomní regulace VZT jednotky. Větrání bude probíhat 24 hod/denně.

Zařízení 1.01:

Větrání pokojů klientů - větrací jednotka pro větrání RD, velikosti 380 se zákl. regulací

Sestava: uzavírací klapka se servopohonem přívodu a odvodu, filtr přívodního a odvodního vzduchu, deskový rekuperátor (min. 85%), elektrický ohřívač 0,6 kW, přívodní a odvodní ventilátor s EC motorem

Popis: $V_p = 240 \text{ m}^3/\text{h}$, $p_{ex} = 200 \text{ Pa}$, $P = 120 \text{ W}$, $U = 230 \text{ V}$, $I = 1,0 \text{ A}$, $Q_t = 600 \text{ W}$
 $V_o = 240 \text{ m}^3/\text{h}$, $p_{ex} = 200 \text{ Pa}$, $P = 120 \text{ W}$, $U = 230 \text{ V}$, $I = 1,0 \text{ A}$

Větrání pokojů

Množství nuceně přiváděného vzduchu:	40 m ³ /hod . pokoj
Minimální intenzita výměny vzduchu	1,0 x/hod

Větrání pokojů je řešeno přetlakovým větráním s přívodem vzduchu, zajištěné VZT jednotkou (zař. 1.01).

Upravený vzduch bude do jednotlivých místností dopravován kruhovým SPIRO potrubím a tvarovkami, vedené v podhledu, zakončené obdélníkovými výustěmi jako distribuční prvky.

Odvod vzduchu přes hygienické místnosti.

Větrání obývacího pokoje s kuchyní a jídelnou

Množství nuceně přiváděného vzduchu:	210 m ³ /hod
Množství nuceně odváděného vzduchu:	200 m ³ /hod
Minimální intenzita výměny vzduchu	1,2 x/hod

Větrání obývacího pokoje je řešeno mírně přetlakovým větráním s přívodem a odvodem vzduchu, zajištěné VZT jednotkou (zař. 2.01).

Upravený vzduch bude do místnosti dopravován kruhovým SPIRO potrubím a tvarovkami, vedené v podhledu, zakončené talířovými ventily jako distribuční prvky.

Odvod vzduchu přes talířové ventily, následně kruhovým SPIRO potrubím a tvarovkami, vedené v podhledu, dále ohebným hlukově izolačním potrubím do VZT jednotky. V deskovém rekuperátoru odpadní vzduch předá odpadní teplo přívodnímu vzduchu a bude odveden do exteriéru tj. do fasády objektu.

Větrání terapie

Množství nuceně přiváděného vzduchu:	150 m ³ /hod
Množství nuceně odváděného vzduchu:	150 m ³ /hod
Minimální intenzita výměny vzduchu	3,0 x/hod

Větrání místnosti terapie je řešeno rovnotlakým větráním s přívodem a odvodem vzduchu, zajištěné VZT jednotkou (zař. 2.01).

Upravený vzduch bude do místnosti dopravován kruhovým SPIRO potrubím a tvarovkami, vedené v podhledu, zakončené obdélníkovou výústí.

Odvod vzduchu obdélníkovou výústí, následně kruhovým SPIRO potrubím a tvarovkami, vedené v podhledu, dále ohebným hlukově izolačním potrubím do VZT jednotky. V deskovém rekuperátoru odpadní vzduch předá odpadní teplo přívodnímu vzduchu a bude odveden do exteriéru tj. do fasády objektu.

Větrání chodby

Množství nuceně přiváděného vzduchu:	90 m ³ /hod
Minimální intenzita výměny vzduchu	3,0 x/hod

Větrání chodby je řešeno přetlakovým větráním s přívodem vzduchu, zajištěné VZT jednotkou (zař. 2.01).

Upravený vzduch bude do místnosti dopravován kruhovým SPIRO potrubím a tvarovkami, vedené v podhledu, zakončené talířovým ventilem.

Odvod vzduchu přes hygienické místnosti.

Větrání šatny 1.04

Množství nuceně odváděného vzduchu:	20 m ³ /hod
Minimální intenzita výměny vzduchu	2,0 x/hod

Větrání místnosti řešeno **trvalým** odvodem vzduchu místnosti.

Přívod vzduchu mezerou pod dveřmi z chodby. Mezera min. 8 mm.

Odvod vzduchu zajistí VZT jednotka (zař. 2.01). Ta bude odvádět vzduch přes talířový ventil, následně kruhovým SPIRO potrubím a tvarovkami, vedené v podhledu, dále ohebným hlukově izolačním potrubím do VZT jednotky. V deskovém rekuperátoru odpadní vzduch předá odpadní teplo přívodnímu vzduchu a bude odveden do exteriéru tj. do fasády objektu.

Větrání šatny 1.05

Množství nuceně odváděného vzduchu:	25 m ³ /hod
Minimální intenzita výměny vzduchu	2,0 x/hod

Větrání místnosti řešeno **trvalým** odvodem vzduchu místnosti.

Přívod vzduchu mezerou pod dveřmi z chodby. Mezera min. 8 mm.

Odvod vzduchu zajistí VZT jednotka (zař. 2.01). Ta bude odvádět vzduch přes talířový ventil, následně kruhovým SPIRO potrubím a tvarovkami, vedené v podhledu, dále ohebným hlukově izolačním potrubím do VZT jednotky. V deskovém rekuperátoru odpadní vzduch předá odpadní teplo přívodnímu vzduchu a bude odveden do exteriéru tj. do fasády objektu.

Větrání WC 1.06

Množství nuceně odváděného vzduchu:	15 m ³ /hod
Minimální intenzita výměny vzduchu	2,0 x/hod

Větrání místnosti řešeno **trvalým** odvodem vzduchu místnosti.

Přívod vzduchu mezerou pod dveřmi ze šatny. Mezera min. 8 mm.

Odvod vzduchu zajistí VZT jednotka (zař. 2.01). Ta bude odvádět vzduch přes talířový ventil, následně kruhovým SPIRO potrubím a tvarovkami, vedené v podhledu, dále ohebným hlukově izolačním potrubím do VZT jednotky. V deskovém rekuperátoru odpadní vzduch předá odpadní teplo přívodnímu vzduchu a bude odveden do exteriéru tj. do fasády objektu.

Větrání skladu s úklidem 1.07

Množství nuceně odváděného vzduchu:	30 m ³ /hod
Minimální intenzita výměny vzduchu	2,0 x/hod

Větrání místnosti řešeno **trvalým** odvodem vzduchu místnosti.

Přívod vzduchu mezerou pod dveřmi z chodby. Mezera min. 8 mm.

Odvod vzduchu zajistí VZT jednotka (zař. 2.01). Ta bude odvádět vzduch přes talířový ventil, následně kruhovým SPIRO potrubím a tvarovkami, vedené v podhledu, dále ohebným hlukově izolačním potrubím do VZT jednotky. V deskovém rekuperátoru odpadní vzduch předá odpadní teplo přívodnímu vzduchu a bude odveden do exteriéru tj. do fasády objektu.

Větrání skladu 1.10

Množství nuceně odváděného vzduchu:	15 m ³ /hod
Minimální intenzita výměny vzduchu	2,0 x/hod

Větrání místnosti řešeno **trvalým** odvodem vzduchu místnosti.

Přívod vzduchu mezerou pod dveřmi z obývacího pokoje. Mezera min. 8 mm.

Odvod vzduchu zajistí VZT jednotka (zař. 2.01). Ta bude odvádět vzduch přes talířový ventil, následně kruhovým SPIRO potrubím a tvarovkami, vedené v podhledu, dále ohebným hlukově izolačním potrubím do VZT jednotky. V deskovém rekuperátoru odpadní vzduch předá odpadní teplo přívodnímu vzduchu a bude odveden do exteriéru tj. do fasády objektu.

Zařízení č. 3 Větrání technické místnosti ve 2.NP

Množství nuceně odváděného vzduchu:	150 m ³ /hod
Intenzita výměny vzduchu	4x / hod

8. Požadavky na profese

8.1 Stavba – statika

- zhotovení otvorů ve stavebních konstrukcích pro montáž VZT zařízení a zapravení otvorů po montáži
- součinnost při montáži VZT

8.2 Elektro NN

- napájení VZT zařízení
- uzemnění VZT potrubí a zařízení
- ovládání VZT zařízení

9. Závěr

Tato technická zpráva společně byla zpracována dle platných předpisů o projektové přípravě staveb a obsahuje údaje potřebné pro zpracování dokumentace navazujících profesí.