

## 1. ÚVODNÁ ČASŤ

### 1.1. VŠEOBECNE

Na žiadosť investora – obec KLIN - bola na základe stavebných podkladov spracovaná projektová dokumentácia decentralnehorekuperáčnehovetraciehosystému vybraných miestností objektu materskej školy v obci KLIN.

### 1.2. TECHNICKÉ PODKLADY

Ako podklad pre vypracovanie projektovej dokumentácie vetrania slúžila stavebná a architektonická dokumentácia a individuálne požiadavky investora.

V projekte sú zohľadnené príslušné technické normy a to predovšetkým:

- STN 73 0540 – Tepelno-technické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov
- STN EN 13 134 – Ochranné prostriedky dýchacích orgánov
- DIN 1946-6

## 2. OBJEMOVÉ PARAMETRE

### 116 – ODDYCHOVÁ MIESTNOSŤ

Celkový objem miestnosti:  **$V = 141,3 \text{ m}^3$**   
Minimálna požiadavka na výmenu vzduchu:  **$Q_{\max} = 70,68 \text{ m}^3/\text{h}$**   
platí pre  $N=0,5/\text{h}$   
Maximálny inštalovaný objemový tok vzduchu:  **$Q_{\max} = 110 \text{ m}^3/\text{hod}$**

### 115 – DENNÁ MIESTNOSŤ

Celkový objem miestnosti:  **$V = 200,59 \text{ m}^3$**   
Minimálna požiadavka na výmenu vzduchu:  **$Q_{\max} = 100,3 \text{ m}^3/\text{h}$**   
platí pre  $N=0,5/\text{h}$   
Maximálny inštalovaný objemový tok vzduchu:  **$Q_{\max} = 165 \text{ m}^3/\text{hod}$**

### 211 – SPOLOČENSKÁ MIESTNOSŤ

Celkový objem miestnosti:  **$V = 200,59 \text{ m}^3$**

Minimálna požiadavka na výmenu vzduchu:  $Q_{max} = 100,3 \text{ m}^3/\text{h}$   
platí pre  $N=0,5/\text{h}$

Maximálny inštalovaný objemový tok vzduchu:  $Q_{max} = 165 \text{ m}^3/\text{hod}$

## 212 – JEDÁLEŇ

Celkový objem miestnosti:  $V = 141,3 \text{ m}^3$

Minimálna požiadavka na výmenu vzduchu:  $Q_{max} = 70,68 \text{ m}^3/\text{h}$   
platí pre  $N=0,5/\text{h}$

Maximálny inštalovaný objemový tok vzduchu:  $Q_{max} = 110 \text{ m}^3/\text{hod}$

## 3. POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Prívod čerstvého vzduchu pre jednotlivé vetrané miestnosti je zabezpečený prostredníctvom decentrálnych rekuperačných jednotiek VIESSMANN VITOVENT 200-D, typ HRM A55, ktoré sú navrhnuté v obvodových stenách a ich horné hrany v horizontálnom smere lícujú nadpražia okien príslušných miestností.

Počet a umiestnenie vetracích ventilov je zrejmý z výkresovej časti projektovej dokumentácie.

### 3.1. PRÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU

Vetracie zariadenie nasáva čerstvý exteriérový vzduch cez vonkajšiu stenovú clonu odkiaľ je vedený priamo do protiprúdového výmenníka tepla kde je následne predhrievaný tepelnou energiou z odpadového vzduchu. Filtrom vonkajšieho vzduchu je teda filtrovaný a predohriaty vzduch privádzaný do príslušnej miestnosti.

### 3.2. ODVOD ODPADOVÉHO VZDUCHU

Odpadný vzduch nasýtený vlhkosťou a pachmi je z miestnosti odvádzaný cez vnútornú stenovú clonu. Pred vstupom odpadného vzduchu do

protiprúdového výmenníka tepla sú vo filtri odpadového vzduchu zachytené jemné prachové častice čím sa rekuperačný výmenník chráni pred znečistením.

Po tom, ako „teplý“ odpadný vzduch odovzdá v protiprúdovom výmenníku tepla svoju tepelnú energiu vonkajšiemu vzduchu uniká ako odvádzaný vzduch vonkajšou stenovou clonou do exteriéru.

## 4. MERANIE A REGULÁCIA

S pohľadu regulácie je u navrhnutého systému decentrálnej rekuperácie vzduchu možné (v zmysle DIN 1946-6) nastaviť 4 stupne vetrania so stálym objemovým prietokom vzduchu.

Navrhované projektové riešenie uvažuje s možnosťou automatického režimu vetrania, ktorý umožňuje použitie snímačov kvality vzduchu, ktoré budú dodatočne inštalované do každej decentrálnej rekuperačnej jednotky. V predmetnom prevádzkovom režime reguluje vetracie zariadenie objemový tok automaticky v závislosti na koncentrácii prímiesových plynov, alebo vlhkosti vzduchu v miestnosti.

## 5. SKÚŠKA ZARIADENIA

Súčasťou preberacieho konania bude funkčná skúška vetracieho systému a zaškolenie obsluhy ktorom bude spísaný odovzdávací protokol.

## 6. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

Za dodržiavanie bezpečnostných a požiarnych predpisov pri montáži plne zodpovedá montážna organizácia, v zmysle a rozsahu platných predpisov. Montážna organizácia rovnako zodpovedá za dodržiavanie technologických postupov a používanie ochranných pracovných pomôcok.

## **7. POŽIADAVKY NA STAVBU A PROFESIE**

### **7.1. POŽIADAVKY NA STAVBU**

- Pre montáž decentralnej rekuperačnej jednotky je potrebné v obvodovej stene zabezpečiť montážny otvor štvorcového prierezu s dĺžkou hrany minimálne 325 mm, minimálna hrúbka steny je 320 mm

### **7.2. POŽIADAVKY NA ELEKTRO**

- Každý montážny otvor decentralnej rekuperačnej jednotky je potrebné zabezpečiť napájacím káblom NYM 3 x 1,5 s voľným previsom 500 mm
- Decentralné rekuperačné jednotky jednotlivých miestností odporúčame zabezpečiť spoločným istením

### **7.3. POŽIADAVKY NA ZDRAVOTECHNIKU**

- Na profesiu zdravotnícku nie sú kladené žiadne požiadavky, odvod prípadného kondenzátu decentralných rekuperačných jednotiek bude odvádzaný integrovaným odtokovým žľabom ktorý je umiestnený na exteriérovom krycom paneli.