

STAVBA : Větrání tělocvičen a gymnastického sálu ZŠ Sluneční  
INVESTOR : Město Šumperk, nám. Míru 1, 787 01 Šumperk  
PROFESE : D 1.4. Technika prostředí staveb- vzduchotechnika  
STUPĚŇ : DPS

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

Vypracoval: Zdenek Svozil  
Datum : 01/2017

Počet listů : 4  
Pořad. číslo: 01

## **OBSAH:**

- 1 Úvod.
2. Technické řešení.
3. Zdravotně vzduchotechnická část.
4. Energetická část.
5. Ochrana proti požáru.
6. Nároky na profese, obsluha, údržba.
7. Závěr.

### 1. Úvod.

#### 1.1 Rozsah projektové dokumentace.

Projekt VzT pro provedení stavby řeší:

Z-1 Větrání tělocvičen a gymnastického sálu.  
Z-2 Větrání WC.

Půdorys a řezy podávají přehled o prostorovém uspořádání VzT zařízení. PD doplňuje technická zpráva a rozpočet – výkaz výměr.

#### 1.2 Použité podklady.

- projekt stavební části
- hygienické předpisy ve výstavbě
- zadání investora- všechny prostory větrat současně

### 2. Technické řešení.

#### Z-1

Pro je navržena jednotka ve venkovním provedení, umístěná na OK vně budovy v sestavě: přívodní a odtahový ventilátor s frekvenčními měniči, plynový ohřívač s odvodem spalín, filtry se snímači tlakové difference (F5 na přívodu, M5 na odtahu), klapky se servopohony na přívodu a odtahu, rotační rekuperátor s účinností 75%, směšovací komora s regulační klapkou a řídicí systém s akčními členy.

Přívod vzduchu je potrubím s vřazenými regulačními klapkami, tlumiči hluku a textilními vyústkami s perforací, zavěšenými pod stropem.

Odvod vzduchu je uvnitř hal potrubím SPIRO s vřazenými regulačními klapkami, sacími nástavci a vyústkami s regulací, vně budovy potrubím čtyřhranným s vřazenými buňkovými tlumiči hluku.

Potrubí vedené venkovním prostorem bude tepelně izolované.

Řídicí systém umožní měnit pracovní režim dle provozních podmínek.

Jednotka může pracovat:

a- větrání zimní režim se 10% (7 500 m<sup>3</sup>/h) čerstvého vzduchu s ohřevem, b- se 100% oběhového vzduchu- režim rychlého zátoku, c- větrání letní režim se 100% čerstvého vzduchu.

Chod zařízení je automatický dle hodnot nastavených na řídicí jednotce.

Výbava MAR:

- 1-Plastový rozvaděč vnitřní
- 2-Servopohony, čidla teploty a dif. snímač tlaku filtrů
- 3-Dálkový ovladač- umístit dle požadavku investora
- 4-Frekvenční měniče budou umístěny v místnostech s rozvaděčem

Vzduchové výkony:

- 101 2 500 m<sup>3</sup>/h
- 113 3 000 m<sup>3</sup>/h
- gymnast. sál 2 000 m<sup>3</sup>/h

Z-2

Větrání soc. zařízení je navrženo podtlakové potrubním ventilátorem 125XL. Ventilátor je vřazený do potrubí SPIRO, které je osazeno odsávacími ventily v každé větrané místnosti. Výfukové potrubí je vyvedené přes obvodovou stěnu a ukončeno přetlakovou klapkou 12.

Úhrada odvedeného vzduchu je přes mřížky, osazené ve spodní části dveří- dodávka stavby.

### 3. Zdravotně vzduchotechnická část.

Větrání je navrženo ve smyslu vyhlášky č. 343/2009 sb. o hyg. požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých a budou dodrženy požadavky na hluk dle nařízení vlády č.272/2011 sb. Přiváděný vzduch je upravován filtrací a ohřevem. K útlumu hluku od VzT zařízení jsou do potrubí vřazené buňkové tlumiče, napojení vzduchovodů k jednotkám je přes pružné vložky a ventilátory v jednotkách jsou pružně uloženy pro zamezení přenosu chvění do stavební konstrukce.

V= 20-90m<sup>3</sup>/h/žáka, relativní vlhkost 30-65%

### 4. Energetická část.

Zařízení	Elektrický příkon kW	Topný výkon plyn kW
Z-1	4,4	37,7
Z-2	0,06	-

Výpočtové teploty: venkovní výpočtová teplota zima -15°C, teplota v interiéru +18°C.

### 5. Ochrana proti požáru.

Řešené prostory tvoří jeden požární úsek. V souladu s požadavky ČSN 73 0872 „Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru VzT zařízení“ není nutno navrhovat ve VzT protipožární opatření.

## 6. Nároky na profese, obsluha, údržba.

### 6.1 stavební:

- provedení veškerých prostupů pro trasy vzduchovodů
- zapravení prostupů
- OK pro uložení jednotky

### 6.2 elektro:

- napojit VzT jednotku na 400V/50Hz, řídicí systém je součástí dodávky
- napojit ventilátor Z-2 na 230V/50Hz s doběhem
- zařízení chránit dle ČSN EN 62 305 a souvisejících v platném znění
- revize zařízení

### 6.3 plyn:

- napojení ohřívače jednotky přes regulační a uzavírací prvky

### 6.4 obsluha, údržba:

- na provoz zařízení obsaženém v tomto projektu musí být zpracován provozní řád
- dodavatel musí provést zaučení a procvičení obsluhy při předání stavby.
- údržba spočívá v periodických prohlídkách a v odstraňování zjištěných závad, zejména správná funkce ovladačů a výměna filtračních vložek dle provozních podmínek zaškolenými pracovníky

## 7. Závěr.

Projekt je zpracovaný dle zadání investora a nabídek výrobců a dodavatelů VzT zařízení s ohledem na příslušné normy a předpisy. Po ukončení montáže provést komplexní zkoušku celého zařízení, aby se prokázala jeho úplnost, řádně provedená montáž a připravenost k přejímacímu řízení.

**ZDENEK SVOZIL**  
**J.V. Pavelky 20 A, 772 00 Olomouc. Tel. 603 842 222**

---

<b>Část</b>	<b>D1.4 Technika prostředí staveb- vzduchotechnika</b>	
<b>Stavba</b>	<b>Větrání tělocvičen a gymnastického sálu ZŠ Sluneční</b>	
<b>Investor</b>	<b>Město Šumperk, nám. Míru 1, 787 01 Šumperk</b>	
<b>Projektový stupeň</b>	<b>DPS</b>	
<b>Místo stavby</b>	<b>Šumperk</b>	
<b>Vypracoval</b>	<b>Zdenek Svozil</b>	<b>Vyhotovení č.:</b>
<b>Datum</b>	<b>01/2017</b>	<b>1</b>

**SEZNAM PŘÍLOH:**

Technická zpráva	/01
Půdorys	/02
Řezy	/03
Rozpočet- Výkaz výměr	/04