

# TECHNICKÁ SPRÁVA

Stavba	: SVIDNÍK - MŠ ul. Ľ. Štúra, zateplenie
Objekt	: SO 01 – Pavilón I.
Miesto	: Svidník
Diel	: Vzduchotechnika
Vypracoval	: Ing. Ondrej Sokol
Zodp. proj.	: Ing. Ondrej Sokol
Stupeň	: DSP
Dátum	: 09/2021

## **Obsah:**

1. Úvod
2. Popis stavby
3. Vplyv na životné prostredie
4. Podklady pre návrh vzduchotechniky
  - 4.1 Normy a predpisy
  - 4.2 Výpočtové parametre
  - 4.3 Ostatné podklady
5. Rozdelenie vzduchotechnických zariadení
6. Popis zariadení a ich funkcia
7. Zdroje energie
8. Požiadavky na profesie
  - 8.1 Stavebné úpravy
  - 8.2 Prevádzkové rozvody silnoprúdu
  - 8.3 Zdravotechnika
9. Pokyny pre obsluhu a údržbu
10. Bezpečnosť práce a technických zariadení
11. Záver

## 1. Úvod

Predmetom riešenia projektovej dokumentácie je návrh vetrania na stavbe „SVIDNÍK - MŠ ul. Ľ. Štúra, zateplenie“. Projekt je spracovaný na základe podkladov so zohľadnením dispozičného návrhu riešenia budovy. Sú rešpektované príslušné normy a vyhlášky. Dokumentácia je spracovaná na úrovni projektu pre stavebné povolenie stavby.

Projektová dokumentácia je vypracovaná v súlade s požiadavkami hygieny na pracovné prostredie a jeho ochrane pred nepriaznivými účinkami hluku a vibrácií.

## 2. Popis stavby

Jedná sa o novostavbu zloženú z objektov :

- SO 01 – Pavilón I.

V rámci vetrania je riešené :

- vetranie s rekuperáciou požadovaných miestností

## 3. Vplyv na životné prostredie

Vzduchotechnické zariadenia pracujú len s čistým vzduchom. Vplyvom vzduchotechnického zariadenia sa kvalita vzduchu len zvyšuje.

Negatívny vplyv na životné prostredie od vzduchotechnického zariadenia by mohol mať hluk od elektromotorov. Proti tomuto účinku sú navrhnuté nasledovné opatrenia :

- Navrhnuté sú ventilátory spĺňajúce hlukové parametre podľa príslušnej normy.

-

## 4. Podklady pre návrh vzduchotechniky

### 4.1 Normy a predpisy

Návrh vzduchotechniky vychádzal z platných hygienických predpisov a noriem, hlavne :

Zákon č. 355/2007 Z. z. ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií

STN EN 13141 Vetrание budov. Skúšanie vlastností súčastí alebo výrobkov na vetranie obytných priestorov.

Zákon č. 124/2006 Z. z. Zákon o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov

STN 12 3061 Vzduchotechnika. Ventilátory. Predpisy pre meranie

STN EN 15665 Vetrание budov. Určenie parametrov pre návrh vetrania obytných priestorov

### 4.2 Výpočtové parametre

- minimálna výmena vzduchu	WC	50 m <sup>3</sup> /h, resp. 10x/hod
	Pisoár	25 m <sup>3</sup> /h, resp. 10x/hod
	Umývadlo	30 m <sup>3</sup> /h, resp. 10x/hod
	sprchy	150 m <sup>3</sup> /h, resp. 10x/hod

- minimálna výmena vzduchu v obytných priestoroch      min      0,5x/hod

#### **4.3 Ostatné podklady**

Ďalej sme vychádzali z technických podkladov rôznych výrobcov. Od generálneho projektanta sme obdržali nasledovné podklady na základe ktorých bol projekt vypracovaný.

- projekt stavebného riešenia
- požiadavky investora

#### **5. Rozdelenie vzduchotechnických zariadení**

- zar. č.1 - vetranie s rekuperáciou tepla v priestoroch MŠ

#### **6. Popis zariadení a ich funkcia**

##### **Zar.č. 1 – vetranie s rekuperáciou tepla v priestoroch MŠ**

- priestory MŠ budú vybavené rekuperačnými jednotkami, ktorých úlohou je zabezpečiť nútené vetranie obytných priestorov pre zvýšenie komfortu užívania a zníženie energetickej náročnosti budovy. Budova bude vybavená lokálnymi rekuperačnými jednotkami osadenými v obvodovom plášti. Funkcia lokálnej rekuperačnej jednotky spočíva v odsávaní vnútorného vzduchu, pomocou ktorého sa ohrieva nasávaný čerstvý vzduch, ktorý je distribuovaný priamo do riešeného priestoru. Tento ohrev prebieha pomocou rekuperačného výmenníka. V prípade nedostatočného ohrevu, bude prírodný vzduch dohrievaný pomocou elektrického ohrievača, ktorý je súčasťou lokálnej rekuperačnej jednotky. Všetky rekuperačné jednotky budú vybavené filtrami, ktoré je nutné vymieňať v pravidelných servisných intervaloch pre zabezpečenie dlhotrvajúcej čo najviac bezporuchovej prevádzky rekuperačných jednotiek.

Rekuperačné jednotky nebudú slúžiť na vykurovanie priestorov. Ich úlohou je vetrať, t.j. zabezpečovať čo najnižšiu úroveň CO<sub>2</sub> v interiérovom vzduchu a šetriť energiu vynaloženú na vetranie.

#### **7. Zdroje energie**

Pre činnosti zariadení je potrebné zabezpečiť tieto energie:

- el. energia 230V , 50 Hz
- zar. č.1 21x109W 2289 W

#### **8. Požiadavky na profesie**

##### **8.1 Stavebné úpravy**

Pre realizáciu navrhnutých vzduchotechnických zariadení je treba zabezpečiť:

- prestupy pre VZT zariadenia a vzduchovody a ich utesnenie po montáži

##### **8.2 Prevádzkové rozvody silnoprúdu**

Pre realizáciu navrhnutých vzduchotechnických zariadení je treba zabezpečiť:

- silové napojenie všetkých VZT zariadení až na svorky,
- vodivé prepojenie a ochranné pospájanie, podľa platných STN.

## **9. Pokyny pre obsluhu a údržbu**

Prevádzkovateľ zaškolí určené osoby v obsluhu a údržbe vzduchotechnických zariadení. Údržbu môžu vykonávať len k tomu určení pracovníci, ktorí musia byť riadne zoznámení s funkciou zariadenia a riadne zaučení. Jednotky si nevyžadujú stálu obsluhu len dozor. Náklady na používanie, obsluhu a údržbu jednotlivých zariadení sú súčasťou ich dodávky.

## **10. Bezpečnosť práce a technických zariadení**

Pri prevádzke, obsluhu a údržbe vzduchotechnických zariadení je potrebné dodržiavať bezpečnostné predpisy. Pravidelné prehliadky, údržba a opravy sa smú vykonávať len pri vypnutom zariadení a jeho zabezpečení proti náhodnému zapnutiu. Všetky vzduchotechnické zariadenia musia byť uzemnené a vodivo prepojené proti vplyvu statickej elektriny.

VZT zariadenia je možné uviesť do prevádzky podľa § 13 ods.3 a 4 zákona č. 124/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov a § 5 ods. 1 nariadenia vlády SR č. 392/2006 Z. z. len ak zodpovedajú predpisom na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, po vykonaní kontroly po ich inštalovaní, pre ich prvým použitím, aby sa zabezpečila ich správna inštalácia a ich správne fungovanie.

## **11. Záver**

Dokumentácia obsahuje všetky náležitosti predpísané vyhláškou o dokumentácii stavieb. Autor je pripravený poskytnúť všetky potrebné vysvetlenia.

Navrhnuté zariadenia budú pracovať za predpokladu kompletného namontovania zariadení uvažovaných v projektovej dokumentácii a dodržania predpisov pre ich prevádzku a technickej dokumentácie dodanej výrobcom.

Vypracoval: Ing. Ondrej Sokol