

# TECHNICKÁ SPRÁVA

Stavba : REKONŠTRUKCIA INTERNÁTU  
Miesto : Štefániková 38, Svit 059 2112/7, 12/32, 12/39;  
Diel : Vzduchotechnika  
Gen. Projektant : P.S.ARCH, s.r.o. SNP 58A, ROZHANOVCE 044 42  
Vypracoval : Ing. Ondrej Sokol  
Zodp. proj. : Ing. Ondrej Sokol  
Stupeň : DRS  
Dátum : 03/2025



## **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. Potrubia
  - 7.1 Vzduchovody
  - 7.2 Prestupy
8. Izolácie
9. Zdroje energie
10. Požiadavky na profesie
  - 10.1 Stavebné úpravy
  - 10.2 Prevádzkové rozvody silnoprúdu
  - 10.3 Zdravotechnika
11. Pokyny pre obsluhu a údržbu
12. Bezpečnosť práce a technických zariadení
13. Záver

## 1. Úvod

Predmetom riešenia projektovej dokumentácie je návrh vetrania na stavbe „REKONŠTRUKCIA INTERNÁTU“. Projekt je spracovaný na základe podkladov so zohľadnením dispozičného návrhu riešenia dotknutých priestorov stavby. Dokumentácia je spracovaná na úrovni projektu pre realizáciu stavby.

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

## 2. Popis stavby

Jedná sa o rekonštrukciu internátu  
V rámci vetrania je riešené :

- odvetranie sociálnych zariadení internátnych izieb

## 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 zariadenia 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

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

STN EN 15665 (2010) Vetrание budov. Určenie parametrov pre návrh vetrania obytných priestorov

Zbierka zákonov č.549/2007 – Vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí (,ktorú dopĺňa 237/2009 z.z.)

STN 12 3061 (1986) Vzduchotechnika. Ventilátory. Predpisy pre meranie.

STN 73 0872 (1978) Ochrana stavieb proti šíreniu požiaru VZT zariadením

### 4.2 Výpočtové parametre

- minimálna výmena vzduchu	WC	50 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

### 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 sociálnych zariadení internátnych izieb

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

### **Zar.č. 2 – Odvetranie sociálnych zariadení**

- Odvetranie sociálnych zariadení je riešené podtlakové núteným odvodom znehodnoteného vzduchu. Odsávanie je riešené odsávacími ventilátormi osadenými na stene pod stropom priamo v riešených priestoroch. Ventilátory budú VZT potrubím napojené na stúpačky, ktoré budú nad strechou ukončené výfukovými elementami. Vyrovnávanie podtlakov je dvernými mriežkami resp. štrbinami pod dverami (dodávka stavby). Ovládanie chodu odsávacích ventilátorov je riešené zapnutím, resp. vypnutím spínača osvetlenia s nastaviteľným časovým dobehom jeho chodu (spínač osvetlenia je dodávkou ELI).

## **7. Potrubia**

### **7.1 Vzduchovody**

Rozvody kruhového prierezu sú navrhnuté typu SPIRO z pozinkovaného oceľového plechu -vrstva zinku 275g/m<sup>2</sup>.

Závesy vzduchovodov je nutné realizovať z pozinkovaných elementov porovnateľnej kvality firmy KEBEK alebo SIKLA. Spôsob kotvenia do stropu bude na oceľové kotvy alebo traperzové závesy. K zamedzeniu prenosu vibrácií do stavebnej konštrukcie musia byť závesy pružné cez pryžovú podložku.

### **7.2 Prestupy**

Prestupy cez stavebnú konštrukciu musia byť urobené tak, že potrubie VZT bude obložené plstou, obmurované a omietnuté. Stavebná konštrukcia nesmie zaťažovať steny potrubia, aby ich nedeformovala.

## **8. Izolácie**

- Ak pri doprave vzduchu s vysokým obsahom vodných pár vzniká nebezpečenstvo kondenzácie, musí byť vzduchovod vodotesný, zhotovený v spáde, vybavený odvodnením a vhodne tepelne izolovaný.
- Na potrebných miestach je VZT potrubie izolované protipožiarnou izoláciou s potrebnými parametrami

## **9. Zdroje energie**

Pre činnosti zariadení je potrebné zabezpečiť tieto energie:

- el. energia 230V , 50 Hz
- zar. č.1 94x20W+96x15W= 3320 W

## **10. Požiadavky na profesie**

Pre realizáciu navrhnutých vzduchotechnických zariadení je treba zabezpečiť:

### **10.1 Stavebné úpravy**

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

## **10.2 Prevádzkové rozvody silnoprúdu**

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

## **10.3 Zdravotechnika**

- odvod kondenzátu od spodných častí VZT stúpačiek

## **11. Protipožiarne opatrenia**

Pri návrhu vzduchotechniky a chladenia sme vychádzali z STN 73 0872. Ak to bude potrebné, na hraniciach požiarneho úseku budú umiestnené protipožiarne klapky (resp. požiarne vetracie mriežky) s termickým spúšťaním bez signalizácie stavu. Klapky musia byť certifikované slovenskou štátnou skúšobňou.

V prípade použitia protipožiarnej izolácie musí byť táto pre daný účel certifikovaná slovenskou štátnou skúšobňou. Ak je prierez potrubia menší ako 0,04 m<sup>2</sup> a otvory sú od seba vzdialené viac ako 0,5 m, tak nebude vybavené protipožiarou klapkou. Výustky budú vzdialené od hranice požiarneho úseku viac ako 0,5 m (alebo viac ako je druhá odmocnina plochy prierezu potrubia). Potrubie bude zhotovené z nehorľavého materiálu (oceľový pozinkovaný plech), tepelná izolácia z ťažko horľavého materiálu.

## **12. 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. Návod na používanie, obsluhu a údržbu jednotlivých zariadení sú súčasťou ich dodávky.

## **13. 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.

## **14. 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