

## 1.ÚVOD

Projekt rieši návrh vzduchotechnických zariadení pre zabezpečenie vetrania prevádzkových a hygienických priestorov.

Podkladmi pre vypracovanie projektu boli:

- stavebné výkresy – pôdorysy a rezy riešených priestorov
- požiadavky investora

Projekt vetrania je vypracovaný v súlade s platnými normami a predpismi pre návrh vetracích zariadení v zmysle hygienických požiadaviek, požiadaviek bezpečnosti a ochrany zdravia a požiadaviek zabezpečujúcich požiarnu ochranu. Pri návrhu zariadení sa vychádzalo z platných slovenských predpisov a noriem, ako aj z uznávaných technických zásad, pokiaľ nie sú obsiahnuté v príslušných normách:

EN 13779 :Vetrание nebytových budov. Všeobecné požiadavky na vetracie a klimatizačné zariadenia.

STN 12 7010:Navrhovanie vetracích a klimatizačných zariadení

STN 73 0872, zmena A-04/87, B-02/91, Z3/2003: Ochrana stavieb proti šíreniu požiaru vzduchotechnickým zariadením

Vyhláška č. 549/2007 O prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí účinkami hluku a vibrácií

Hygienické požiadavky na pracovné prostredie

Technické podklady od výrobcov navrhnutých zariadení

## 2.ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Klimatické hodnoty vonkajšieho vzduchu uvažované pre dimenzovanie klimatizačných zariadení :

- zimná výpočtová teplota -16 °C
- letná výpočtová teplota +30 °C

### Prípustné hladiny hluku:

Vo vnútorných priestoroch hluk spôsobený VZT zariadením v súlade s požiadavkami vyhlášky č.549/2007

- sociálne priestory  $L_{Aeq, p}$  (dB)  
max. 50

Vo vonkajšom prostredí

Hluk vo vonkajšom prostredí musí spĺňať požiadavky :

deň	večer	noc
$L_{Aeq, p}$ 50 (dB)	$L_{Aeq, p}$ 50 (dB)	$L_{Aeq, p}$ 45 (dB)

Energetické požiadavky

- elektrická energia 230 V

## Množstvo čerstvého vzduchu:

minimálna dávka čerstvého vzduchu ..... 30 m<sup>3</sup>/h/osobu

Dávka čerstvého vzduchu na zariadení predmet:

WC- misa .....	50 m <sup>3</sup> /h
pisoár .....	30 m <sup>3</sup> /h
umývadlo .....	20 m <sup>3</sup> /h

## Členenie zariadení v riešenom objekte

**Z1** – vetranie sociálnych priestorov

**Z2** – vetranie čajovej kuchynky

## Zariadenie č.1 – vetranie sociálnych priestorov

Vetranie sociálnych priestorov je navrhnuté nútene – podtlakovo. Odvod vzduchu je riešený ventilátormi inštalovanými v strope (v podhlade). Odsávaný vzduch je vyfukovaný do spoločného zberného potrubia s výfukom na strechu. Prívod bude realizovaný z okolitých priestorov netesnosťami stavebných konštrukcií.

Množstvo vetracieho vzduchu bolo stanovené :

WC	:	min. 50 m <sup>3</sup> /h
pisoár	:	min. 25 m <sup>3</sup> /h
výtok teplej vody	:	min. 30 m <sup>3</sup> /h

Ovládanie ventilátorov je spoločne so svetlom s časovým dobehom – rieši projekt ELI .

## Zariadenie č.2 – vetranie čajovej kuchynky

Vetranie kuchyniek navrhnuté nútene – podtlakovo. Odvod vzduchu je riešený odsávačom pár inštalovaným nad varným zariadením. Odsávaný vzduch je vyfukovaný do potrubia vedeného v jestv. otvore, stúpacie potrubie bude rozdelené plechom na dve polovice, jedna pre kuchynku a druhá pre sociálne priestory. Výfukové potrubie bude ukončené nad strechou medenou hlavicom. Prívod bude realizovaný z okolitých priestorov netesnosťami stavebných konštrukcií.

Odvod vzduchu kuchynka	300m <sup>3</sup> /h
------------------------	----------------------

Napojenie odsávačov – rieši projekt ELI

## **VZT potrubie**

Pre dopravu vzduchu – prívod resp. odvod, je navrhnuté vzduchotechnické potrubie z pozinkovaného plechu sk. I - hranaté a kruhové – Spiro. Potrubie je navrhnuté bez náteru .

Napojenie distribučných prvkov (ventilátorov ) je ohybnými hadicami .

Prírubové spoje sú utesnené a vodivo prepojené pre odvod statickej elektriny .

Kotvenie potrubia je typovými držiakmi na stavebné konštrukcie .

## **Izolácie**

VZT potrubia sú opatrené tepelnou izoláciou:

- I1 - stúpačky – samolepiace pásy s hliníkovou fóliou K-Flex H DUCT METAL, hrúbka izolácie 15 mm .

- I2 – odvodné potrubie – samolepiace pásy K-Flex H DUCT METAL s hliníkovou fóliou , hrúbka izolácie 15 mm

## **Ochrana stavby proti šíreniu požiaru VZT potrubím**

Stavba je proti šíreniu požiaru VZT potrubím chránená v zmysle STN 73 0872, zmena A-04/87, B-02/91, Z3/2003. VZT potrubie neprechádza cez požiarne deliace konštrukcie.

## **Vyregulovanie VZT systémov**

Po zrealizovaní vzduchotechniky uskutoční montážna firma komplexné skúšky , v rámci ktorých sa zaregulujú jednotlivé VZT systémy .

Po komplexných skúškach užívateľ preberie vzduchotechniku do užívania .

## **Montážne práce**

Presné osadenie VZT zariadení , potrubia a distribučných prvkov upresniť na montáži v koordinácii s ostatnými profesiami .

## **Bezpečnostné opatrenia**

Pri montáži , prevádzke a údržbe VZT zariadení je nutné dodržiavať bezpečnostné predpisy a používať ochranné pomôcky .

Montáž VZT zariadení vykonať podľa pokynov výrobcov .

## **Obsluha a údržba**

Prevádzkovateľ zabezpečí zaškolenie pracovníkov na obsluhu VZT zariadení.

Zaškolenie vykoná realizačná firma .

Údržbu VZT zariadení je vhodné zabezpečiť u špecializovanej firmy .

## **Požiadavky na súvisiace profesie :**

Pre realizáciu navrhnutých vzduchotechnických zariadení je treba vykonať :

STAVBA:

- montážne otvory

ELI:

- prevádzkové rozvody silnoprúdu
- napojiť spotrebiče el. energie
- vykonať vodivé prepojenie a ochranné pospájanie, podľa platných STN

ZTI:

- zabezpečiť odvod kondenzátu od VZT

## **Záver**

Projektová dokumentácia je spracovaná podľa príslušných noriem , predpisov a katalógov výrobcov .

Navrhované VZT zariadenia sú dostupné .

Zmeny je nutné konzultovať s projektantom .

V Poprade , 09 / 2011

Vypracoval : Peter Fedor