

# TECHNICKÁ SPRÁVA

## 1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE

### 1.1 Súčasný stav

Budova je v štádiu projektovania.

### 1.2 Výrobcovia

Všetci uvádzaní výrobcovia sú len doporučovaní a investor môže pri realizácii použiť iných výrobcov.

### 1.3 Požiadavky investora

- Zabezpečiť vetranie kuchýň.
- Zabezpečiť vetranie priestorov soc. zabezpečenia.
- Zabezpečiť vetranie bytov

### 1.4 Východiskové podklady

- Oblastná teplota v mieste stavby: zima  $t_e = -15^{\circ}\text{C}$   
leto  $t_e = 32^{\circ}\text{C}$
- Navrhovaná výmena vzduchu:

WC	50 m <sup>3</sup> /hod
sprcha	150 m <sup>3</sup> /hod
umývadlo	30 m <sup>3</sup> /hod
- Výkresová dokumentácia stavby – M 1:50
- Príslušné STN a nariadenia vlády
- Výrobné podklady a normy dodávateľov

## 2. POPIS RIEŠENIA

Priestory kuchyne sú vetrané prostredníctvom recirkulačného odsávača nad varným zariadením. Sociálne zariadenie bude vetrané podtlakovým systémom vetrania.

- **Zar. č.1. Vetranie kuchýň**
- **Zar. č.2. Vetranie sociálnych zariadení**
- **Zar. č.3. Vetranie bytov**

### 2.1 Zariadenie č.1. — Vetranie kuchýň

Odvetranie priestorov kuchýň, t.j. pár sponad varných zariadení bude realizované pomocou recirkulačného digestora – dodávka investora.

### 2.2 Zariadenie č.2. – Vetranie soc. zariadení

Odvetranie priestorov soc. zariadení bez možností priameho vetrania oknom bude realizované podtlakovým systémom vetrania. Na vetranie budú použité radiálne nástenné ventilátory napr. EBB (Elektrodesign)

Znehodnotený vzduch je z priestoru odsávaný prostredníctvom mriežky na ventilátore. Náhrada odsatého vzduchu bude dverovými mriežkami osadenými v spodnej časti dverí alebo bezprahovými dverami.

Potrubný rozvod bude realizovaný z kruhového SPIRO potrubia vedeného v šachtách objektu. Odvodné potrubie bude ukončené nad strechou kruhovou strieškou.

### **2.3 Zariadenie č.3. – Vetranie bytov**

Na vetranie bytov budú použité decentrálne vetracie jednotky s rekuperáciou vzduchu napr. Helios KWL EC45 o výkone max 45m<sup>3</sup>/h. Do rekuperačných jednotiek je možné vložiť dodatočné tlmiace vložky pre zvýšenie útlmu hluku z vonkajšieho priestoru.

Jednotka pracuje v dvoch cykloch. V prvom cykle nasáva vzduch z miestnosti, ktorým ohrieva rekuperačný výmenník a vyfukuje ho von. V druhom cykle jednotka nasáva vzduch z exteriéru a prechádzaním cez rekuperačný výmenník sa tento vzduch ohreje. Tieto cykly trvajú niekoľko sekúnd (cca 70-120 sek).

### **2.4 Záverečné pripomienky**

Po skončení prác je potrebné na všetkých zariadeniach vykonať prevádzkovú skúšku za účasti investora.

## **3. ÚTLM HLUKU A CHVENIA**

V projekte prevádzkového súboru vzduchotechniky je dôkladne prihliadané na ochranu proti šíreniu hluku a vibrácií. V rámci daného projektu sú navrhnuté následovné opatrenia :

- Všetky točivé stroje sú pružne uložené za účelom potlačenia vibrácií prenášajúcich do stavebných konštrukcií. Ventilátory v komorách VZT jednotiek sú uložené na gumových silenblokoch a pružinách.
- Všetky vzduchovody sú napojené na VZT jednotky cez tlmiace vložky, ktoré zabraňujú prenosu vibrácií do potrubného rozvodu a tým do stavebnej konštrukcie, na ktoré sú rozvody zavesené. Potrubie je zavesené na závesoch s tlmiacou gumou. Všetky prestupy VZT potrubí cez stavebné konštrukcie budú obložené a tesnené izoláciou ( napr. Fibrex ).

## **4. POTRUBIE**

### **Vzduchovody**

Kruhové potrubie bude vyrobené podľa PK 12 0311 alebo SPIRO. Pri výrobe, preberaní a pri montáži bude nutné dbať zvýšenú pozornosť na prevedenie spojov, aby boli minimalizované straty netesnosťou únikom vzduchu z potrubia (vytmelenie rohov). Požadovaná tesnosť potrubia je trieda A.

Závesy vzduchovodov je nutné realizovať z pozinkovaných elementov. K zamedzeniu prenosu vibrácií do stavebnej konštrukcie musia byť závesy pružné cez pryžovú podložku.

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

Pre príslušenstvo potrubia umiestnené v jednotlivých trasách je nutné vyhľadať vhodné umiestnenie a prístup počas prevádzky zariadenia. Na jeho polohu upozorniť spracovateľov interiéru, aby v podhl'adoch boli zabezpečené kontrolné otvory a je potrebné dôsledné označovanie elementov v podhl'ade.

## 5. IZOLÁCIE

Rozvody nevyžadujú tepelnú izoláciu.

## 6. POTREBA ENERGIE

K správnej funkčnosti VZT zariadení je nevyhnutné zabezpečiť nasledovné energie:  
- el. energia                    230V/50Hz

## 7. NAVÄZUJÚCE PROFESIE

- Stavebné úpravy
  - zabezpečiť jednotlivé prierazy v priečkach, v priestore medzi nosníkmi a vo fasádnej stene
  - po konečnej montáži upravenie jednotlivých otvorov
  - kapotáž potrubia tam, kde nebude možné viesť potrubie nad podhl'adom
- PRS
  - napojiť zariadenia na rozvod napätia
  - zabezpečiť vodivé prepojenie a ochranné pospájanie podľa platných STN
  - previesť kabeláž pre potreby VZT v zmysle odovzdaných podkladov
  - uzemnenie VZT zariadení na streche objektu.

Elektroinštalácia musí byť vykonaná v súlade s STN 34 1050 a STN 33 2000-4-41. Pred spustením jednotlivých zariadení musí byť vykonaná revízia el. časti elektrického zariadenia.

## 8. OBSLUHA A ÚDRŽBA

Obsluhu a údržbu zariadení musí vykonávať kvalifikovaná osoba podľa technických podmienok dodaných výrobcami. K dlhodobej a ekonomickej prevádzke VZT zariadení je potrebné zabezpečiť trvalý servis u výrobcov VZT zariadení.

## 9. BEZPEČNOSŤ PRÁCE

Všetky pohyblivé a rotujúce časti musia byť zakrytované.

Počas stavebných a montážnych prác je potrebné dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy v zmysle zákona č.124/2006 Zb., ako aj všetky ďalšie predpisy dodávateľa technického vybavenia o bezpečnosti práce.

Elektroinštalácia musí byť vykonaná tak, aby vyhovovala STN 33 2180, 33 2190 a súvisiacim normám. Pred prvým spustením systému musí byť vykonaná revízia elektrického zariadenia podľa STN 33 2000-6-61, ochrana pred úrazom elektrickým prúdom podľa STN 33 2000-4-41.

Pri uvedení do prevádzky je potrebné vykonať premeranie nastavenia, prekontrolovanie činnosti a prevádzkyschopnosti jednotlivých častí a celkového technického vybavenia systému a to v rámci komplexných skúšok.

## 10. VPLYV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Vzduchotechnické zariadenia pracujú len s čistým vonkajším vzduchom. Vplyvom vzduchotechnického zariadenia sa kvalita vzduchu vo vetraných priestoroch len zvyšuje.

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

a) V potrubných VZT rozvodoch budú podľa potreby osadené tlmiče hluku..

- b) Tanierové odsávacie ventily budú napojené cez zvukovo izolované hadice.
- c) Všetky strojné zariadenia vzduchotechniky budú inštalované a so stavebnou konštrukciou spojené cez pružné pryžové podložky tak aby nedochádzalo k prenosu vibrácií do stavebnej konštrukcie

Pri výrobe tepla sa jedná o procesné spaľovanie plyných palív a z tohto dôvodu sa predpokladá iba vznik základných znečisťujúcich látok – tuhé látky, CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, ktorých koncentrácia neprekročí dovolené limity a ktoré budú vyfukované voľne do atmosféry nad strechou objektu.

## **11. ZÁVER**

Navrhnuté riešenie bude pracovať správne za predpokladu správnej montáže, zaregulovania a kvalifikovanej obsluhy.