

1. ÚVOD

Dokumentácia pre realizáciu stavby rieši VZDUCHOTECHNIKU, výťahová šachta Centrum sociálnych služieb, Trenčín s ohľadom na hygienické, protipožiarne a bezpečnostné predpisy. Súčasne sú zohľadnené i požiadavky investora na vzduchotechnické zariadenia.

Pri spracovaní projektu boli zohľadnené nasledujúce normy a vyhlášky:

- STN EN 16798-7 Metódy výpočtu na stanovenie prietokov vzduchu v budovách vrátane infiltrácie.
 - STN EN 15251 Vstupné údaje o vnútornom prostredí budov na navrhovanie a hodnotenie energetickej hospodárnosti budov – kvalita vzduchu, tepelný stav prostredia, osvetlenie a akustika.
 - STN EN 13 779 Vetranie nebytových budov. Všeobecné požiadavky na vetracie aklimatizačné zariadenia.
 - STN 73 0872 Požiarne bezpečnosť stavieb. Ochrana stavieb proti šíreniu požiaru vzduchotechnickými zariadeniami.
 - STN 73 0548 Výpočet tepelnej záťaže klimatizovaných priestorov.
 - STN EN 378 Chladiace zariadenia a tepelné čerpadlá -požiadavky na bezpečnosť a ochranu životného prostredia.
 - STN EN 14 644-1 Čisté priestory a príslušné riadené prostredie. Časť 1: Klasifikácia čistoty ovzdušia (ISO 14644-1:1999).
 - STN EN ISO 14644-7 Čisté miestnosti a príslušné riadené prostredia. Časť 7: Oddelené zariadenia. Nadstavce pre čistý vzduch, rukavicové ochranné komory, izolačné priestory a malé prostredia (ISO 14644-7: 2004).
 - STN EN 1505 Vetranie budov. Kovové plechové potrubie a tvarové kusy štvorhranného prierezu. Rozmery.
 - STN EN 1507 - Vetranie budov. Kovové hranaté vzduchovody. Požiadavky na pevnosť a tesnosť.
 - STN EN 12101 - Zariadenia na odvod dymu a splodín horenia.
 - NV Sr č. 391/2006 Nariadenia vlády o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko.
 - NV Sr č. 396/2006 Nariadenia vlády o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.
 - Zákon č. 124/2006 Zákon o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
 - Vyhláška 259/2008 Z.z. Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky o podrobnostiach o požiadavkách na vnútorné prostredie budov a o minimálnych požiadavkách na byty nižšieho štandardu a na ubytovacie zariadenia.
 - Vyhláška č. 532/2006 Z. z. Vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky o podrobnostiach na zabezpečenie stavebnotechnických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej ochrany.
 - Vyhláška 549/2007 Z.z. 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.
 - Vyhláška 94/2004 Z.z. Ministerstva vnútra Slovenskej republiky ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarne bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb.
-

2. PROJEKTOVÁ ČASŤ

2.1 Východzie údaje a požiadavky na mikroklimu.

Pre lokalitu mesta Trenčín sú výpočtové parametre nasledovné:

| | | |
|---|--------------------------|-------------|
| • | nadmorská výška | 217 m.n.m |
| • | zima: teplota vzduchu | -15 °C |
| | entalpia | 15,8 kJ/kg |
| | špecifická vlhkosť x_e | 0,9 g/kg |
| • | leto: teplota vzduchu | +32 °C |
| | entalpia | 58,33 kJ/kg |
| | špecifická vlhkosť x_e | 10,16 g/kg |

Podľa účelu je vzduchotechnika rozdelená na nasledujúce zariadenia:

- Zariadenie č.1 – vetranie výtahovej šachty

3. POPIS JEDNOTLIVÝCH ZARIADENÍ

3.1 Zariadenie č.1 – vetranie výtahovej šachty

Priestor výtahovej šachty bude odvetrávaný strešným ventilátorom TH-ECOWATT 800/200 (230V/0,6A/98W/50Hz), ktorý bude osadený v stropnej časti šachty podľa výkresovej dokumentácie. Strešný ventilátor bude napojený na snímač teploty v RTR 6721, ktorý bude osadený v šachte. K jeho zopínaniu bude dochádzať v prípade prekročenia požadovanej teploty v šachte nastavenej na snímači. Pri výpočte objemových tokov sa vychádzalo z STN 15 251.

Množstvo vzduchu:

Výtahová šachta

odvod 655 m³/h.

4. POŽIADAVKY NA NAVÄZUJÚCE PROFESIE

4.1 Požiadavky na profesiu ELEKTRO

Elektrické pripojenie kondenzačných jednotiek

Zariadenie č. 1

EL

TH ECOWATT

230V/0,6A/98W/50Hz

5. OCHRANA PROTI HLUKU A VIBRÁCIÁM

Projekt svojím riešením zabezpečuje požadovanú úroveň hluku.

Pre dosiahnutie požadovanej hladiny hluku boli navrhnuté nasledujúce opatrenia:

- ventilátory sú umiestnené na pružných podložkách,
- potrubie je s VZT jednotkou spojené cez tlmiace vložky,
- VZT potrubie je uložené na závesoch s gumenou vložkou,
- rýchlosť prúdenia vzduchu v hlavnej VZT vetve nepresahuje 5 ms^{-1} ,
- rýchlosť prúdenia vzduchu vo vedľajšej VZT vetve nepresahuje 5 ms^{-1} ,

6. POVRCHOVÁ ÚPRAVA A TEPELNÁ IZOLÁCIA

Zariadenie č. 1: Vzduchotechnické potrubie je navrhnuté z pozinkovaného SPIRO potrubia. Potrubie bude celé bez povrchových náterov. Potrubie nie je izolované.

7. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

Všetky montážne práce je nutné prevádzať v súlade s platnými technologickými predpismi, bezpečnostnými predpismi a ustanoveniami STN. Už pri spracovaní predvýrobnej prípravy je nutné vytvárať podmienky pre zaistenie bezpečnosti a ochrany pri práci.

Prevádzaním montážnych prác môžu byť poverení len pracovníci, ktorí sú pre dané práce vyučení alebo zaškolení.

Základné požiadavky k zaisteniu bezpečnosti práce a technických zariadení stanoví vyhláška č.48/1982 Zb. a Vyhl.ÚBP SR č.508/2009 Z.z.

Vzduchotechnické zariadenie môžu obsluhovať iba poverení pracovníci, ktorí boli v tomto obore zaškolení a budú pravidelne kontrolovaní. Pri obsluhu a údržbe je treba sa riadiť predpismi pre obsluhu, ktoré budú dodané k jednotlivým elementom.

8. MONTÁŽ, PREVÁDZKA, ÚDRŽBA A OBSLUHA

Realizačná firma v rámci dodávky vykoná rozpis VZT potrubí pre výrobné a montážne účely (rozdelenie vzduchovodov na jednotlivé tvarovky a rúry vrátane potrebných „domerov“) vrátane kontroly PD v zmysle úplnosti podľa obchodného zákonníka.

Realizačná firma pred necenením urobí prehliadku objektu pre upresnenie rozsahu prác. Pred realizáciou je potrebná obhliadka objektu, zhodnotenia stavu a odstránenie prípadných prekážok, aby sa zamedzilo komplikáciám pri inštalácii VZT systému. VZT rozvody budú inštalované pred ostatnými profesiami.

Všetky protidažďové žalúzie budú vyrobené z pozinkovaného plechu resp. hliníku s možnosťou náteru – architektonické riešenie objektu.

VZT jednotka bude dodaná po blokoch, zmontovaná na stavbe a uložená na vyrovnanom podklade.

V prípade montáže požiarnych klapiek bude zaistená ich následná revízia. Ak nastane prípad kedy nie je možné klapku osadiť priamo do miesta delenia požiarnych úsekov je možné klapku presunúť a potrubie bude následne doizolované požiarnou izoláciou.

Montáž všetkých VZT zariadení bude robená odbornou montážnou firmou. Navrhnuté VZT zariadenia budú namontované podľa montážnych predpisov jednotlivých VZT prvkov.

Všetky odbočky a nástavce na štvorhranných potrubných rozvodoch budú vybavené nábehovými plechmi.

Dopojenie koncových elementov bude realizované osadením distribučných elementov do potrubia

Výmena dielčích prvkov VZT systému a následné zachádzanie s nimi bude robená podľa predpisov jednotlivých výrobcov.

VZT zariadenie musí byť pravidelne kontrolované, čistené a udržiavané v prevádzkyschopnom stave. Okolie VZT jednotky musí byť vždy čisté a prístupné pre stálu obsluhu a údržbu.

Čistenie a výmena filtrov vo VZT systéme bude na základe pokynov a predpisov jednotlivých výrobcov daných zariadení - dodá dodávateľ stavby. O kontrolách a údržbe budú robené záznamy.

9.POŽIADAVKY NA NAVÄZUJÚCE PROFESIE

Požiadavky na nadväzujúce profesie boli odovzdané zodpovedajúcim projektantom ako požiadavky pre elektroinštaláciu, stavbu, ZTI respektíve sú uvedené v texte a v prílohách.

Ing. Marián Pafčuga
