

TECHNICKÁ SPRÁVA VETRANIE

1.0 Identifikačné údaje stavby a investora

Názov stavby	: Rekonštrukcia ubytovacích kapacít – ŠDEŠ blok B, Študentská 17, TU vo Zvolene
Miesto	: Blok B ŠDEŠ TU vo Zvolene
Okres	: Zvolen
VÚC	: Banskobystrický
Investor	: TU vo Zvolene, T.G. Masaryka 24, 960 01 Zvolen
Stupeň	: Projekt pre stavebné povolenie
Dátum	: 11/2020
Zodp. Projektant	: Ing. Ladislav Javorek
Vypracoval	: Ing. Ladislav Javorek

2.0 Všeobecne

Účelom PD vetrania je zabezpečiť požadovanú kvalitu prostredia podľa platných hygienických noriem, požiadaviek a rozsahu určenom investorom.

Navrhované zariadenia sú zostavené z typových prvkov. Ako podklady pre spracovanie návrhu vzduchotechnického zariadenia slúžili :

- stavebná časť - pôdorysy, rezy, pohľady
- technické podklady vzduchotechnických zariadení

Potrebné energie a média k prevádzke VZT zariadení:

- el. rozvodná sústava : 230V, 50 Hz

Projekt vzduchotechniky rieši tieto zariadenia :

Odvetrание sociálnych zariadení na 2.NP, 3.NP a 4.NP

3.0 Technický popis

Odvetrание sociálnych zariadení na 2.NP, 3.NP a 4.NP

V priestore objektu sa na 2.NP, 3.NP a 4.NP nachádzajú WC a kúpelne s WC, ktoré budú mať zabezpečené nútené vetranie. Priestory, ktoré majú zabezpečené vetranie prirodzeným spôsobom pomocou otváracích okien nebudú mať nútené vetranie.

- WC - dimenzované $40 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ na jednu misu
- umývarne - dimenzované $20 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ na jeden výtok teplej vody

Vetrание v miestnostiach čísla na 3.NP 3.45 a na 4.NP 4.45 bude zabezpečené stenovým ventilátorom (napr. Ventilátor 100T A-MATIC + časový dobeh a automatická žalúzia alebo ekvivalent o vzduchovom výkone $98 \text{ m}^3/\text{hod}$). Ventilátor bude vyfukovať vzduch cez stenu. Potrubie na fasádnej strane bude opatrené krycou mriežkou. Za ventilátorom bude osadená potrubná spätná klapka (napr. RSKW 100 alebo ekvivalent).

Vetrание ostatných miestností kúpeľní a WC bude zabezpečené stenovým ventilátorom (napr. Ventilátor 100T A-MATIC + časový dobeh a automatická žalúzia alebo ekvivalent o vzduchovom výkone $98 \text{ m}^3/\text{hod}$). Ventilátor bude zaústený do ventilačnej stúpačky. Za ventilátorom bude osadená potrubná spätná klapka (napr. RSKW 100 alebo ekvivalent).

4.0 Potrubie

- rozvody kruhového prierezu sú navrhované z pozinkovaného oceľového plechu – vrstva zinku 275g/m² (napr. SPIRO Click SR 100 alebo ekvivalent). Spoje potrubia zasunutím na klik, utesnené silikónovým tmelom a prelepené hliníkovými páskami.
- napojenie ventilátorov bude pomocou pozinkovaného kruhového potrubia
- odvod kondenzátu zo vzduchotechnického potrubia bude zabezpečený cez výpusť kondenzátu 100 s napojením cez sifón do kanalizačných stúpačiek.
- Ukončenie stúpačiek nad strechu bude protidažďovou strieškou (napr. HU 100 alebo ekvivalent) cca 600mm nad strechu
- VZT potrubie bude chytané o stavbu po cca 2-3m. Závesy vzduchovodov je nutné realizovať z pozinkovaných elementov porovnateľnej kvality firmy HILTY alebo ekvivalent. Spôsob kotvenia do stropu bude na oceľové kotvy alebo trapezové závesy. K zamedzeniu prenosu vibrácií do stavebnej konštrukcie musia byť závesy pružné uchytené cez pryžovú podložku.
- prestupy cez stavebnú konštrukciu musia byť urobené tak, že potrubie VZT bude obložené plst'ou, obmurované a omietnuté. Stavebná konštrukcia nesmie zaťažovať steny potrubia, aby ich nedeformovala.
- rýchlosť vzduchu vo VZT potrubí sa pohybuje: – do 6,1 m.s⁻¹
- tepelné izolácie spĺňajú požiadavky na úsporu tepla a zároveň slúžia k útlmu hluku vznikajúceho prevádzkou vzduchotechnických zariadení
- dodávka a prevedenie izolácií je súčasťou profesie Vzduchotechnika
- viditeľné potrubia vedené v interiéroch budú opatrené nátermi
- všetky zmeny schválené projektantom zakreslí vedúci montér do jednej sady dokumentácie

5.0 Inštalovaný príkon

a) elektrický

38 ks stenový ventilátor 100T A-Matic	P = 0,010 kW	230V/50Hz
Celkom	P = 0,380 kW	

6.0 Požiadavky na profesie

a) Stavba

- vyhotoviť otvor vo fasáde pre potrubie D100 2x

b) Silnoprúd

- silové napojenie stenového ventilátora 38x

7.0 Technické záruky

- výkony jednotlivých elementov podľa PD budú v rozsahu tolerancií udávaných výrobcami jednotlivých vzduchotechnických zariadení.

8.0 Základné podmienky k dosiahnutiu správnej funkcie VZT

- Montáž VZT zariadení musí byť prevádzaná pod dohľadom odborného montéra VZT
- Jednotlivé časti VZT zariadení budú pred montážou riadne uskladnené v uzatvorenom a krytom priestore
- Prípadné garančné meranie a podobné úkony musia byť zvlášť objednané investorom.

9.0 Pokyny pre montážne práce

Montáži VZT zariadení je nutné venovať zvýšenú pozornosť a dodržiavať pokyny uvedené v montážnych a prevádzkových predpisoch jednotlivých VZT výrobkov a dodržiavať kóty a pokyny uvedené na jednotlivých výkresoch a tejto technickej správe :

- jednotlivé vnútorné jednotky budú upevňované na príslušné jestvujúce stavebné konštrukcie podľa požiadaviek v montážnych predpisoch týchto jednotiek,
- spôsob upevnenia sa upresní pri montáži podľa požiadaviek šéfmontéra a po dohode s vedúcim projektantom
- všetky zmeny schválené projektantom zakreslí vedúci montér do jednej sady dokumentácie.
- podstatnejšie úpravy oproti projektu, ktoré by mali vplyv na funkčnosť zariadenia je nutné konzultovať s projektantom – *to sa vzťahuje aj na prípadnú náhradu navrhovaných výrobkov inými.*

10.0 Protipožiarne opatrenia

- v tomto zariadení nie sú z hľadiska požiarnej ochrany požiadavky na vzduchotechnické zariadenie.
- VZT zariadenie neprechádza cez rôzne požiarne úseky.

11.0 Protihlukové opatrenia

- vzduchotechnické zariadenia sú navrhované tak, aby prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí nikde neprekročili cez deň $L_{Aeq,p} = 50$ dB(A), večer $L_{Aeq,p} = 50$ dB(A) a v noci $L_{Aeq,p} = 45$ dB(A) platné pre kategóriu územia III.
- proti šíreniu hluku a vibrácií vzduchotechnickými zariadeniami budú všetky rozvody osadené na pružné závesy, prestupy cez stavebné konštrukcie budú pružne utesnené a vzduchovody budú opatrené tepelnou izoláciou, aby prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku z vnútorných zdrojov hluku vo vnútorných priestoroch neprekročili povolené hodnoty.

12.0 Vplyv VZT zariadenia na životné a pracovné prostredie

- pri chode VZT zariadení vzniká ako vedľajší produkt hluk.
- hluk od vetrania neprekročí povolené hodnoty podľa príslušných predpisov
- vplyvom navrhnutého vzduchotechnického zariadenia sa kvalita vzduchu vo vnútorných priestoroch zvyšuje.
- realizáciou stavby nedôjde k zhoršeniu negatívneho vplyvu na životné prostredie oproti súčasnému stavu.

13.0 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

- pri montáži zariadenia a pri údržbe je potrebné dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy
- pracovníci musia byť vopred poučení o dodržiavaní bezpečnostných a prevádzkových predpisov a poskytovaní prvej pomoci
- projektované zariadenie bude riadne uzemnené a vzájomne vodivo prepojené
- všetky rotujúce časti projektovaného zariadenia budú opatrené ochrannými krytmí,
- zariadenie nesmie byť použité pre iné podmienky, než pre aké bolo navrhnuté
- elektroinštalácia musí byť prevedená podľa platných noriem
- pravidelné prehliadky, údržbu a opravy sa môžu vykonávať len pri vypnutom zariadení a pri jeho zabezpečení proti náhodnému zapnutiu.

14.0 Pokyny pre obsluhu a údržbu

Prevádzkovateľ zabezpečí zaškolenie pracovníkov na obsluhu VZT zariadení. Zaškolenie vykoná realizačná firma. Údržbu VZT zariadení je vhodné zabezpečiť u špecializovanej firmy.

Projektované zariadenie si vyžaduje pravidelnú kontrolu a údržbu:

- udržiavanie VZT zariadení v čistote,
- kontrola správnej funkcie VZT zariadení,
- kontrola a oprava pohyblivých mechanizmov

Zanedbanie prevádzkových povinností môže mať za následok podstatné zníženie účinnosti zariadení, prípadne úplné zlyhanie jeho funkcie.

Požadovaná kontrola sa môže vykonávať len pri vypnutom stave a môže ju vykonávať len osoba na tento účel spôsobilá. Pri obsluhu zariadení je potrebné rešpektovať bezpečnostné pokyny uvedené výrobcom zariadení. O výsledkoch všetkých prehliadok a kontrol musia byť urobené záznamy.

15.0 Záver

Projektová dokumentácia bola spracovaná podľa príslušných noriem, predpisov a odbornej literatúry pre navrhovanie vzduchotechnických zariadení. 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.

V Tekovských Nemciach, dňa 11/2020

Vypracoval: Ing. Ladislav Javorek