

D.1.4 TECHNICA PROSTŘEDÍ STAVEB

b. VZDUCHOTECHNIKA

VZDUCHOTECHNIKA – ODVĚTRÁNÍ KOUPELEN

D.1.4.b - TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY:

1	ZADÁNÍ, ÚVOD	1
2	PROJEKČNÍ PODKLADY	1
3	VÝCHOZÍ PARAMETRY PRO VÝPOČET ZAŘÍZENÍ	2
3.1	Popis a umístění objektu	2
4	POPIS INSTALOVANÉHO ZAŘÍZENÍ VZT	2
4.1	Koncept VZT zařízení	2
4.2	Základní popis VZT zařízení	2
5	POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ ZAŘÍZENÍ Č. 1 – ODTAH KOUPELEN.....	2
6	PROTIHLUKOVÁ OPATŘENÍ NA VZT ZAŘÍZENÍ	3
7	PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ NA VZT ZAŘÍZENÍ	3
8	MONTÁŽ, PROVOZ, ÚDRŽBA A OBSLUHA ZAŘÍZENÍ	3
9	POŽADAVKY VZT NA OSTATNÍ PROFESE	3
9.1	Elektro - silnoproud	3
10	ZÁVĚR.....	3
11	PŘÍLOHY	3

1 Zadání, úvod

Předmětem této části projektové dokumentace je návrh a popis řešení větrání rekonstruovaných koupelen ve 3. a 4. nadzemním podlaží budovy Domova mládeže Třešť. Pro větrání koupelen jsou navrženy axiální koupelňové ventilátory v nástěnném provedení.

2 Projekční podklady

Pro zpracování této části PD byly použity tyto podklady:

Stavební dokumentace objektu – dokumentace pro provedení stavby, řešení stav k 05/2023

Příslušné předpisy a normy ČSN a další nařízení a zákony, zejména:

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění
Vyhláška č. 20/2012 Sb. ze dne 9. ledna 2012, kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

ČSN 73 0872 - Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením, v platném znění

ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb

ČSN 12 7010 - Navrhování větracích a klimatizačních zařízení

ČSN 73 0540-1 až CSN 73 0504-4 – Tepelná ochrana budov

a dále normy navazující či související

Výkony větrání jsou navrženy dle doporučení norem:

ČSN EN 15655 – Z1

především pak dle ČSN EN 15251 – výkony větrání pro 2. třídu kvality vnitřního prostředí

Technické podklady výrobce VZT zařízení

Technické podklady ostatních výrobců

3 Výchozí parametry pro výpočet zařízení

3.1 Popis a umístění objektu

Lokální větrací systémy budou instalovány ve stávajícím objektu Domova mládeže Třešť v rámci rekonstrukce koupelen ve 3.NP a 4.NP. Základní přehled parametrů objektu a kapacity

Umístění stavby:

venkovní prostředí – dle dané oblasti (Jihlava)	zimní období	letní období
venkovní teplota vzduchu	-17°C	+32°C
výpočtová relativní vlhkost	90%	35%
výpočtová entalpie venkovního vzduchu	-9,1 kJ/kg s.v.	59,5 kJ/kg s.v.

4 Popis instalovaného zařízení VZT

4.1 Koncept VZT zařízení

Zařízení č. 1.1

Větrání rekonstruovaných koupelen je navrženo pomocí odtahového axiálního koupelnového ventilátoru ref. typu VENTS 100 LDTHL. Navrhovaný ventilátor je z výroby osazený hygrostatem a nastavitelným doběhem. Ventilátor je osazený kuličkovými ložisky. Ovládání chodu ventilátoru bude pomocí spínacího tlačítka osazeného na stěně koupelny v dosahu WC.

4.2 Základní popis VZT zařízení

Zařízení č. 1.1

Koupelnový axiální ventilátor bude osazen ve stěně obezdívky instalačního jádra, průměr prostupu min. 110 mm pro osazení ventilátoru s tělem průměru 100 mm pro připojení na potrubí Ø100 mm. Za ventilátor bude osazena systémová zpětná slídová klapka pro průměr 100 mm. Pro přívod větracího vzduchu bude zajištěna spára pod dveřmi koupelny výšky minimálně 8 mm. Přívod větracího vzduchu je uvažován z ostatního vnitřního prostoru objektu.

Koupelnový ventilátor bude osazený časovačem umožňující nastavení doby provozu 2-30 minut, dále bude osazen hygrostatem umožňující automatické spínání ventilátoru s nastavením vlhkosti od 60-90%. Zapojení ventilátoru bude na 3 svorky.

5 Popis technického řešení zařízení č. 1 – odtah koupelen

Koupelnový axiální ventilátor bude potrubím Ø100 mm napojen do stávajícího větracího svislého potrubí vzduchotechniky odvádějící odpadní vzduch nad střechu objektu pomocí trvale vytvářeného podtlaku pomocí ventilačních turbín.

Stávající potrubí je pro každou koupelnu tvořeno hranatým svislým vedením cca 300x250 mm s kolmým odbočením cca 100x300 mm vedeným cca 2,1 metru nad podlahou (osa potrubí odbočení). Stávající potrubí je izolováno tvrdou deskovou izolací tl. cca 20 mm. Na odbočku je napojena stávající větrací mřížka v prostoru koupelny s regulační klapkou ovládající provoz odvětrání koupelny.

Návrh uvažuje se zrušením stávající odvodní mřížky včetně klapky a to včetně části odbočného potrubí 100x300 mm. Na stávající odbočné potrubí bude osazena ukončující kovová příruba 100x300 s hrdlem Ø100 mm. Do hrdla bude pomocí lisovaných kolen Ø100 mm a hladkého potrubí napojen odtahový ventilátor odvádějící vzduch z místnosti koupelny v návrhovém množství 60 m³/hod. V případě nedostatku místa je možno nahradit pevná lisovaná kolena za flexibilní VZT potrubí Ø100 mm pro odvod vzduchu.

6 Protihluková opatření na VZT zařízení

Instalací a provozem navrženého VZT zařízení nevznikne vyšší hladina hluku, než povolují hygienické normy. Pro odvětrání koupelen budou použity tiché ventilátory s kuličkovými ložisky nevykazující akustický tlak větší než 33 dB.

7 Protipožární opatření na VZT zařízení

Z hlediska protipožárních úprav bude instalace provedena dle ČSN 73 0872. Jednotlivé rozvody VZT jsou instalovány v jednom požárním úseku. Instalací nedojde k porušení citované normy.

8 Montáž, provoz, údržba a obsluha zařízení

Montáž všech vzduchotechnických zařízení musí být prováděna odborně, dle návodu a doporučení jednotlivých výrobců a musí být dodržována všechna bezpečnostní opatření. Veškerá zařízení musí být po montáži vyzkoušena a seřizena a uživatel musí být seznámen s funkcí, provozem a údržbou zařízení.

Do míst instalace vzduchotechnických zařízení musí být uživatelem umožněn snadný přístup pro zajištění pravidelné kontroly, obsluhy a údržby zařízení.

Údržbu a servis musí provozovatel provádět na základě provozních předpisů předaných dodavatelem díla.

9 Požadavky VZT na ostatní profese

9.1 Elektro - silnoproud

Zařízení č. 1.1

Přívod 230 V k axiálnímu ventilátoru - jištěný okruh v podružném rozvaděči ubytovací jednotky – max. příkon 14 W, 0,08 A. Zajištění ovládání ventilátoru externím spínacím tlačítkem, zapojení ventilátoru dle schéma zapojení v uživatelském návodu.

10 Závěr

Projekt určený pro provedení stavby byl zpracován podle platných předpisů a ČSN za předpokladu montáže odbornými pracovníky. Případné změny nebo doplňky je třeba předem projednat a dohodnout s projektantem.

V Třešti dne 06. 05. 2023

vypracoval: Ing. Miroslav Korecký

autorizovaný inženýr v oboru pozemní stavby ČKAIT 0101986

11 Přílohy

- SPECIFIKACE VZT ZAŘÍZENÍ