

OBSAH

1 ÚVOD

1.1 ZADÁNÍ, PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ

2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

2.1 PARAMETRY VNĚJŠÍHO A VNITŘNÍHO PROSTŘEDÍ, ZÁKLADNÍ VSTUPNÍ ÚDAJE

3 ROZDĚLENÍ A POPIS JEDNOTLIVÝCH ZAŘÍZENÍ

3.1 ROZDĚLENÍ ZAŘÍZENÍ

3.2 POPIS ZAŘÍZENÍ A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

4 POŽADAVKY NA ENERGIE

5 OCHRANA ZDRAVÍ A OCHRANA PROTI HLUKU A VIBRACÍM

6 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

7 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

8 POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE

9 ZÁVĚR

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1 Úvod

Tento popis zařízení VZT je vypracován na úrovni dokumentace pro provedení stavby. Základní principy technického řešení zařízení jsou uvedena v dalším textu této zprávy. Základní tepelné ztráty prostorů budou hrazeny v rámci profese ÚT.

1.1 Zadání, podklady pro zpracování

Navržené řešení vychází ze zadávacích podmínek od stavební profese, technického zadání objektu (standarty), z požadavků od investora, připomínek a konzultací s ostatními profesemi. Dále pro zpracování této dokumentace bylo použito následujících závazných částí níže uvedených norem, směrnic a předpisů:

- ČSN127010 – Navrhování vzduchotechnických a klimatizačních zařízení
- ČSN EN 15665 – Větrání obytných budov
- Nařízení vlády 361/2007Sb, – podmínky ochrany zdraví při práci
- Pracovní průběžné konzultace se zpracovateli jednotlivých profesí.
- Vyhláška ČÚBP č.48/1982Sb.“základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení“
- ČSN 140646 „bezpečnostní požadavky pro chladicí zařízení“
- ČSN 730802 Požární bezpečnost staveb, nevýrobní objekty
- Nařízení vlády č. 272/2011 sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

2 Základní údaje

2.1 Parametry vnějšího a vnitřního prostředí, základní vstupní údaje

VNĚJŠÍ PROSTŘEDÍ:

- | | |
|--|----------|
| - výpočtová letní | +34,3°C |
| - entalpie venkovního vzduchu v letní období | 56 kJ/kg |
| - výpočtová zimní teplota | -12,5°C |

3. Rozdělení a popis jednotlivých zařízení

3.1 Rozdělení zařízení

Zařízení č.1. Teplovzdušné větrání bytů č. 1 a 2 v 1NP a bytů č. 4, 5 a 6 ve 2.NP včetně přípravy pro odtah od kuchyňských digestoří

Zařízení č.2. Odvětrání sociálních zařízení bytů č. 3 a 7 v 1. a 2.NP včetně přípravy pro odtah od kuchyňských digestoří

Zařízení č.3. Odvětrání sklepních kójí a úklidové komory v 1.NP

Množství větracího vzduchu (V/m^3h^{-1}) je uvedeno ve výkresové části VZT.

3.2 Popis zařízení a technického řešení

Zařízení č.1. Teplovzdušné větrání bytů č. 1 a 2 v 1NP a bytů č. 4, 5 a 6 ve 2.NP včetně přípravy pro odtah od kuchyňských digestoří

Z hlukových důvodů (blízkost rušné hlavní komunikace) nevycházela u těchto bytů možnost přirozeného větrání pomocí otevíratelných křídel oken. Z tohoto důvodu u nich je navrženo nucené větrání s rekuperací tepla. Pro přívod upraveného větracího vzduchu do obytných prostor výše uvedených bytů – pro každý byt samostatně je navržena podstropní větrací rekuperační jednotka (účinnost rekuperace cca 91%). V těchto větracích rekuperačních jednotkách bude čerstvý přiváděný vzduch upravován tj. ve filtrech zbavován mechanických nečistot a v zimním období bude pomocí v jednotce integrovaného el. předehřevu a v teplosměnných plochách rekuperátoru ohříván. Upravený čerstvý vzduch bude poté rozváděn potrubím VZD do větraných obytných prostorů (obývací pokoj s kuch. koutem), kam bude distribuován pomocí přívodních elementů – dvouřadých přívodních vyústek, nebo přívodních plastových ventilů. Znehodnocený vzduch bude odsáván pomocí odsávacího ventilu z prostoru sociálního zařízení zpět do rekuperační jednotky a po předání svého tepla v teplosměnných plochách zařízení pro zpětné získávání tepla bude vyfukován přes fasádu na úrovni 1.NP do okolní atmosféry. Nasávání čerstvého větracího vzduchu je rovněž řešeno přes protidešťovou žaluzii z fasády objektu. Zařízení VZT bude pracovat se 100% čerstvého vzduchu. V době, kdy nebude v provozu rekuperační větrací zařízení bude koupelna s WC odvětrávána intervalově podtlakovým způsobem pomocí nástěnných odsávacích ventilátorů napojených do výfukových potrubí, zakončených nad střechou výfukovými hlavicemi.

V prostoru kuchyňského koutu budou provedena příprava pro napojení odtahu od kuchyňské odsávací digestoře. Výfuková potrubí budou v prostoru kuchyňských koutů zakončena pod stropem (min. 550mm od požárního předělu těsnou přetlakovou klapkou s pružinou o průměru 160mm a rozebíratelným zaslepením. Na toto v rámci stavby připravené výfukové potrubí VZT budou po odstranění zaslepovacího víka pomocí propojovacího potrubí (dodávka majitele bytu) připojeny jednotlivé odsávací kuchyňské digestoře. Odsávací digestoř bude s výfukovým potrubím propojena ohebnou hadicí s útlumem hluku

Digestoře v bytech jsou dodávkou majitelů bytů. Připojení digestoře na společnou stoupačku musí splňovat následující podmínky:

Větrací výkon digestoře max. 250m³/h při středních otáčkách. Pokud bude digestoř zapnuta na druhý nebo třetí stupeň otáček, musí být některé z oken v obývacím pokoji / kuchyni pootevřeno, aby mohl být nasáván větrací vzduch. Jinak bude větrání neúčinné.

Zařízení č.2. Odvětrání sociálních zařízení bytů č. 3 a 7 v 1. a 2.NP včetně přípravy pro odtah od kuchyňských digestoří

Odvětrání sociálních zařízení bytů bude řešeno intervalově podtlakovým způsobem. Pro odsávání znehodnoceného vzduchu budou použity podstropní ventilátory s integrovanou přetlakovou klapkou

osazené do podhledů. Svislá výfuková potrubí budou vedena nad střechu objektu v instalačních šachtách. Znehodnocený vzduch bude vyfukován nad střechu objektu. Vzduch si budou tato zařízení přisávat z chodeb přes dveře bez prahů. Svislá výfuková potrubí budou v nejnižších místech odvodněna v rámci profese ZTi přes zápachové uzávěrky do odpadního potrubí.

V prostoru kuchyňského koutu budou provedena příprava pro napojení odtahu od kuchyňské odsávací digestoře. Výfuková potrubí budou v prostoru kuchyňských koutů zakončena pod stropem (min. 550mm od požárního předělu těsnou přetlakovou klapkou s pružinou o průměru 160mm a rozebíratelným zaslepením. Na toto v rámci stavby připravené výfukové potrubí VZT budou po odstranění zaslepovacího víka pomocí propojovacího potrubí (dodávka majitele bytu) připojeny jednotlivé odsávací kuchyňské digestoře. Odsávací digestoř bude s výfukovým potrubím propojena ohebnou hadicí s útlumem hluku

Digestoře v bytech jsou dodávkou majitelů bytů. Připojení digestoře na společnou stoupačku musí splňovat následující podmínky:

Větrací výkon digestoře max. 250m³/h při středních otáčkách. Pokud bude digestoř zapnuta na druhý nebo třetí stupeň otáček, musí být některé z oken v obývacím pokoji / kuchyni pootevřeno, aby mohl být nasáván větrací vzduch. Jinak bude větrání neúčinné.

Zařízení č.3. Odvětrání sklepních kójí a úklidové komory v 1.NP

Odvětrání těchto prostor bude řešeno intervalově podtlakovým způsobem. Pro odsávání znehodnoceného vzduchu je navržen potrubní ventilátor. Znehodnocený vzduch bude vyfukován fasádou objektu přes protidešťovou žaluzii. Do výfukového potrubí bude vřazena přetlaková těsná klapka. Vzduch si budou tato zařízení přisávat z chodeb přes dveře bez prahů.

4. Požadavky na energii

Viz projektová dokumentace elektroinstalace

5. Ochrana zdraví a ochrana proti hluku a vibracím

Hluk od VZT zařízení bude na takové úrovni, aby byly dodrženy příslušné hlukové limity, dle nařízení vlády č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku.

6. Požární bezpečnost

Protipožární ochrana VZT zařízení je řešena v souladu s ČSN viz. použité předpisy, zákony a normy.

Veškeré použité potrubí VZT pro odvětrání bytových prostor bude o průřezu menším než 0,04m². To samé platí i o potrubí VZT vedené v instalačních šachtách u bytových jednotek procházející různými požárními úseky bude menší než 0,04m². V instalačních šachtách budou vedena 2 potrubí VZT – jedno ze sociálních zařízení a jedno od kuchyňských digestoří. V případě kdy mezi nimi bude menší vzdálenost než 500mm budou obě potrubí VZT vedená v šachtách protipožárně izolována

Veškeré potrubí VZT bude v místech prostupu požárně dělícími konstrukcemi utěsněno požárními ucpávkami. U těchto požárních ucpávek bude umožněna vizuální kontrola pomocí revizních dvířek.

7. Ochrana životního prostředí

Při běžném chodu tohoto vzduchotechnického zařízení nevznikají žádné škodliviny ani nebezpečné odpady z jeho provozu.

8. Požadavky na navazující profese

Základní požadavky na ostatní zúčastněné profese v rámci projektu pro provedení stavby jsou uvedeny níže.

Stavba - zajistí veškeré prostupy stavebními konstrukcemi a jejich dotěsnění po instalaci VZT, dopravní a montážní cesty, přístupy pro revize (revizní dvířka),

Elektro - zajistí vodivé pospojení a uzemnění zařízení VZT, silové připojení a jištění ventilátorů VZT u zař. č. 1 a 2 včetně jejich ovládání.

ZTi – zajistí odvod kondenzátu od rekuperačních jednotek VZT, výfukových potrubí VZT vedených nad střechu.

9. Závěr

Údržbu a zvláštní pozornost vyžadují filtrační náplně ve filtrech vzduchotechnických jednotek a filtry ve vnitřních klimatizačních jednotkách. Filtry je nutno čistit vysavačem prachu, oplachovat proudem vody, nebo vyprat v saponátovém přípravku. Po opotřebení je nutné filtrační tkaninu vyměnit za novou.

Vzhledem k tomu, že se jedná o technologicky náročné provozy, doporučujeme, aby dodávku a montáž prováděla specializovaná firma s kvalifikovanými pracovníky, kteří mají s obdobnými realizacemi zkušenosti.

Dále je nutno pro dodávku a montáž používat zařízení a výrobků, které jsou v bezvadném technickém stavu, mají příslušné atesty a osvědčení a schválení o možnosti jejich použití v České republice.

Tato technická zpráva je nedílnou součástí kompletní projektové dokumentace a tvoří s ní nedílný celek a je nutno se s ní komplexně seznámit.

10. Příloha

Tabulka nucených hodinových výměn vzduchu:

Číslo místnosti	Množství přiváděného vzduchu (m3/hod)	Množství odváděného vzduchu (m3/hod)	Hodinová výměna vzduchu (x/hod)	Poznámka
1.NP				
107		90	6,6	
108	90		1,6	
110		90	9,7	
111	90		1,6	
113		90	9,7	

2.NP				
203		90	6,7	
204	90		1,6	
207		90	9,7	
208	90		1,6	
211		90	9,7	
212	90		1,6	

215		90	9,7	
-----	--	----	-----	--

Vypracoval: Jan Foist 728 571 926