

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ, TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1. DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

D.1.4B ZAŘÍZENÍ PRO VYTÁPĚNÍ STAVEB

D.1.4A -1.1 Technická zpráva

BYTOVÝ DŮM NEZAMYSLICE Č.P.145

Část, profese: D 1.4 - VZDUCHOTECHNIKA

Stupeň dokumentace:	DPS
Vypracoval:	Lukáš Diviš
Zodpovědný projektant:	Lukáš Diviš
Datum:	07/2020

Obsah

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
2	ÚVOD	2
3	VÝCHOZÍ PODKLADY	2
4	PODKLADY PRO DIMENZOVÁNÍ VĚTRÁNÍ.....	3
4.1	MNOŽSTVÍ VZDUCHU	3
4.2	MIKROKLIMATICKÉ PODMÍNKY	3
4.3	POŽADAVKY NA OCHRANU PROTI HLUKU	3
4.4	POŽÁRNÍ ŘEŠENÍ.....	4
4.5	IZOLACE	4
5	ZAŘÍZENÍ Č.1.01 –VĚTRÁNÍ KUCHYNÍ.....	4
6	ZAŘÍZENÍ Č.1.02 –VĚTRÁNÍ KOMOR	4
7	ZAŘÍZENÍ Č.1.03 –VĚTRÁNÍ HYGIENICKÉHO ZÁZEMÍ	4
8	POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE	5
8.1	ELEKTRO.....	5
8.2	STAVBA	5
8.3	ZTI.....	5
9	POKYNY PRO MONTÁŽ, OBSLUHU A ÚDRŽBU ZAŘÍZENÍ	6
10	PARAMETRY VZT ZAŘÍZENÍ.....	7

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby : BYTOVÝ DŮM NEZAMYSLICE Č.P.145
Druh dokumentace : STAVEBNÍ POVOLENÍ
Číslo parcely : 180
Katastrální území : Nezamyslice nad Hanou
Město/obec : Nezamyslice
Stavební úřad : Němčice nad Hanou
Účel stavby : BYTOVÝ DŮM
Charakter stavby : Stavební úpravy
Stavebník : Městys Nezamyslice
Tjabinova 111, 798 26 Nezamyslice
Vypracoval: Lukáš Diviš
Zodpovědný projektant: Lukáš Diviš

2 ÚVOD

Projekt řeší instalaci vzduchotechnických zařízení do bytového domu Nezamyslice č.p.145 na jihu okresu Prostějov. V budově se nachází 6 bytových jednotek (2x 1+kk, 4x 2+kk), přepokládaný počet osob 12.

Budova zařízení je dvoupodlažní a nepodsklepená s půdorysem nepravidelného obdélníku. Objekt je zastřešen sedlovou střechou. Hlavní vstup do objektu je z jižní strany.

Projekt VZT řeší v objektu nucené podtlakové větrání kuchyně, podtlakové větrání hygienického zázemí a komor. Při návrhu je nutno respektovat prostorové možnosti stavby.

3 VÝCHOZÍ PODKLADY

Pro vypracování projektové dokumentace se vycházelo z následujících podkladů:

- projektová dokumentace stavební části
- technické podklady výrobců zařízení
- ČSN EN 15 665/Z1 -Požadavky na větrání obytných budov
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- ČSN 73 0872 „Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením“

4 PODKLADY PRO DIMENZOVÁNÍ VĚTRÁNÍ

4.1 MNOŽSTVÍ VZDUCHU

Výkony větrání jsou navrženy na dávku odsávaného vzduchu:

Hygienické zázemí:

$V=110\text{m}^3/\text{h}$

Hygienické zázemí:

$V=15\text{-}20\text{m}^3/\text{h}$

Kuchyně digestoře:

$V=270\text{m}^3/\text{h}$

4.2 MIKROKLIMATICKÉ PODMÍNKY

Teplota vzduchu:

Výpočtová teplota venkovního vzduchu v zimním období $t_e=-15^\circ\text{C}$.

Vlhkost vzduchu:

Zařízení nepracuje s kontrolovanou úpravou vlhkosti přiváděného vzduchu.

Tlakové poměry:

Zařízení je podtlakové.

Kvalita dopravovaného vzduchu:

Výfuk znehodnoceného vzduchu bude na střeše a fasádě objektu. Odváděný vzduch neobsahuje žádné významné škodliviny.

4.3 POŽADAVKY NA OCHRANU PROTI HLUKU

Hlučnost VZT zařízení musí vyhovět ustanovení nařízení vlády 272/2011 Sb. - Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku. Hlukový limit pro chráněný vnitřní prostor obytných místností v noční době $L_{Aeq,T} = 30\text{ dB}$.

Zdrojem hluku jsou ventilátory umístěné v koupelnách a komorách. A ventilátory umístěné v digestořích.

4.4 POŽÁRNÍ ŘEŠENÍ

VZT musí být provedeno v souladu s ČSN 73 0872 „Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením“ viz. PBŘ. Potrubí o průřezu větším než 400cm² bude při prostupu požárně dělící konstrukcí opatřeno požární klapkou nebo požárně izolováno.

4.5 IZOLACE

Potrubí od zařízení ze zázemí hygienických zařízení a digestoře, které je vedeno nad střechu bude izolováno minerální vatou o stejné tloušťce, jako je izolace stropu.

5 ZAŘÍZENÍ Č.1.01 –VĚTRÁNÍ KUCHYNÍ

Kuchyně budou nuceně podtlakově větrány. Pro odvod z prostoru budou sloužit digestoře s uhlíkovým filtrem umístěné nad varným místem. Přívod vzduchu bude z okolních prostor. Digestoře budou vybaveny zpětnou klapkou, 2ks tukových filtrů a 2 ks uhlíkových filtrů. Tukové filtry je nutné pravidelně měnit. Navrhované množství vzduchu je minimálně 270m³/h.

6 ZAŘÍZENÍ Č.1.02 –VĚTRÁNÍ KOMOR

Místnosti komor budou po nuceně podtlakově větrány. Pro odvod vzduchu z komor budou sloužit malé radiální ventilátory umístěné ve větrané místnosti pod stropem nebo na zdi. Přívod vzduchu bude dvevní mřížkou (popřípadě spárou pod dveřmi) z okolních prostor. Ventilátory jsou vybaveny zpětnou klapkou a zaústěny do společného stoupacího potrubí, které bude vedeno stoupačkou na střechu budovy nebo samostatně na fasádu. Stoupací VZT potrubí je vyvedeno minimálně 300mm nad střešní rovinu. Na každé patě stoupacího potrubí bude osazen záslep VZT potrubí s vývodem pro odvod kondenzátu. Množství vzduchu 15-20m³/h, ext. Tlak 100 Pa.

Ventilátory budou řízeny dle časového programu.

7 ZAŘÍZENÍ Č.1.03 –VĚTRÁNÍ HYGIENICKÉHO ZÁZEMÍ

Místnosti hygienického zázemí budou po nuceně podtlakově větrány. Pro odvod vzduchu z komor budou sloužit malé radiální ventilátory umístěné ve větrané místnosti pod stropem. Přívod vzduchu bude dvevní mřížkou (popřípadě spárou pod dveřmi) z okolních prostor. Ventilátory jsou

vybaveny zpětnou klapkou a zaústěny do společného stoupacího potrubí, které bude vedeno stoupačkou na střechu budovy nebo samostatně na fasádu. Stoupací VZT potrubí je vyvedeno minimálně 300mm nad střešní rovinu. Na každé patě stoupacího potrubí bude osazen záslep VZT potrubí s vývodem pro odvod kondenzátu. Množství vzduchu 110m³/h, ext. Tlak 100 Pa.

Ventilátory budou řízeny společně s osvětlením a doběhem cca 10minut.

8 POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE

8.1 ELEKTRO

Připojení ventilátorů (8ks – hygienické zázemí/komory) na elektrickou síť, ovládání ventilátorů s osvětlením s doběhem cca 10 minut – pro hygienické zázemí, ovládání komor dle časového programu. Připojení digestoří (6ks – kuchyně) na elektrickou síť.

Profese elektro bude předmětem samostatné části projektové dokumentace.

8.2 STAVBA

Stavba zajistí:

- Vybourání otvorů do střech, stěn a příček pro potrubí VZT a začištění po montáži

Profese stavba je předmětem samostatné části projektové dokumentace.

8.3 ZTI

ZTI zajistí:

- odvodu kondenzátu do kanalizace od pat stoupacích potrubí (odvětrání hygienického zázemí a kuchyní)

Profese ZTI je předmětem samostatné části projektové dokumentace.

9 POKYNY PRO MONTÁŽ, OBSLUHU A ÚDRŽBU ZAŘÍZENÍ

Montáž vzduchotechniky musí být prováděna odbornou firmou s vyučenými pracovníky, zaškolenými rovněž v předpisech o bezpečnosti práce. V průběhu montážních prací budou dodržovány obvyklé montážní postupy a montážní předpisy výrobců jednotlivých zařízení. Všechny kovové součásti rozvodů a zařízení musí být při montáži vodivě pospojovány pro potřebu uzemnění. Po dokončení montáže proběhne oživení vzduchotechnických zařízení, jejich vyregulování na projektované parametry a přeměření jejich výkonů a hlučnosti. Po provozních zkouškách provede dodavatel poučení provozovatele o obsluze a údržbě vzduchotechniky. Přejímka zařízení může proběhnout až po úplném dokončení plně provozuschopných zařízení, včetně nátěrů, izolací a podmiňujících instalací navazujících profesí.

Obsluha vzduchotechnických zařízení bude spočívat v ovládání a v kontrole chodu jednotlivých zařízení, a dále v kontrole dosahovaných parametrů a stavu zařízení. Bude prováděna zaškoleným personálem. Pro tento účel si provozovatel zajistí provozní řád vzduchotechniky, který bude součástí provozního řádu všech technických zařízení areálu.

Údržba bude zahrnovat řadu cyklicky prováděných činností, které musí být v souladu s pokyny výrobců jednotlivých zařízení a s platnými provozními normami a předpisy. Pro praktické provádění údržby bude nutné vydání interního předpisu pro obsluhu a údržbu vzduchotechniky, který se stane součástí provozního řádu veškeré domovní techniky. Údržba klimatizačních a větracích zařízení, vyžadující odbornou kvalifikaci, může být sloučena s údržbou dalších technických zařízení, resp. může být zajišťována na smluvním základě oprávněnou odbornou firmou.

10 PARAMETRY VZT ZAŘÍZENÍ

Parametry ventilátorů

Zařízení			Základní parametry				El. příkon
Číslo zařízení	Popis	Počet	Typ ventilátoru	Napětí	Množství vzduchu [m3/h]	dpext [Pa]	Instalovaný příkon [W]
1.01	Větrání kuchyní	6	Digestoř	1x230	270	100	115
1.02	Větrání komor	3	Radiální	1x230	15-20	100	8
1.03	Větrání hygienického zázemí	6	Radiální	1x230	110	100	26