

SEZNAM PŘÍLOH:



01 TECHNICKÁ ZPRÁVA A SPECIFIKACE

02 PŮDORYS 1PP

03 PŮDORYS 1NP, 2NP

04 PŮDORYS 3NP

05 PŮDORYS PŮDY, ŘEZY

VEDOUCÍ PROJEKTANT		ZODP.PROJEKTANT	VYPRACOVAL	ING. JAN RYŠAVÝ CEJL 48 602 00 BRNO	
ING. JANA HOUSAROVÁ		ING. JAN RYŠAVÝ	ING. JAN RYŠAVÝ		
					
INVESTOR	DOMOV PRO MNE,z.s.,Kounicova 42,602 00 Brno			FORMÁT	A4
STAVBA: STAVEBNÍ ÚPRAVY RD NA CHRÁNĚNÉ BYDLENÍ Štolcova 616/52,parcela č.723, k.ú.Černovice,Brno				DATUM	01/2022
				ÚČEL	PROVÁDĚCÍ PROJEKT
				ZAK.č.	
TECHNICKÁ ZPRÁVA A SPECIFIKACE–VZDUCHOTECHNIKA					01

VZDUCHOTECHNIKA

1. ÚVOD

Předmětem řešení tohoto projektu je větrání v rekonstruovaných prostorech chráněného bydlení v Brně na ulici Štolcova tak, aby byly zajištěny předepsané hodnoty hygienických výměn vzduchu a pohody prostředí v obsluhovaných prostorech.

1. Podklady pro zpracování

Podkladem pro zpracování této PD byly půdorysy a řezy stavební části objektu, uživatelem autorizované požadavky na obsluhu jednotlivých místností spolu s konzultačními a koordinačními jednáními se zpracovateli ostatních profesí.

Výpočtové tabulkové hodnoty klimatických poměrů

místo :	Brno		
nadmořská výška :	227 m.n.m.		
normální tlak vzduchu :	985 hPa		
výpočtová teplota vzduchu	-	léto	+ 29°C
		zima	- 15°C v
entalpie	-	léto	56,2 kJ kg s.v. ⁻¹

2. ZÁKLADNÍ KONCEPČNÍ ŘEŠENÍ

1. Stavební větrání

Stavební větrání zabezpečuje nucenou výměnu vzduchu v místnostech chráněného bydlení v souladu s příslušnými hygienickými, zdravotnickými, bezpečnostními, protipožárními předpisy a normami platnými na území České republiky, přitom implicitní hodnoty údajů ve výpočtech dále uvažovaných, jakož i předmětné výpočtové metody jsou převzaty z níže uvedených obecně závazných předpisů a norem :

- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. ze dne 12. prosince 2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci (včetně novely č. 68/2010 Sb., č. 93/2012 Sb., 9/2013 Sb.)
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ze dne 24.8.2011 O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací (včetně novely č. 217/2016 Sb.)
- Vyhláška č. 246/2001 Sb. O požární prevenci
- vyhláška č. 23/2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb (včetně novely č. 268/2011 Sb.)
- ČSN 12 7010 - Navrhování větracích a klimatizačních zařízení (1988)
- ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty včetně Z1,Z2,Z3 (02/2020)
- ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – společná ustanovení (08/2016)
- ČSN 73 0872 - Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení (01/1996)
- Prof. Chyský, prof. Hemzal Větrání a klimatizace - technický průvodce 1993

2. Hygienické větrání

Hygienické větrání je navrženo v úrovni nejméně hygienického minima ve smyslu výše uvedených obecně závazných předpisů. Přitom jako základní principy návrhu projektového řešení jsou přijaty následující podmínky:

- přetlakové a tlakově vyrovnané větrání je navrženo v místnostech, u kterých není žádoucí přísávání vzduchu z okolních místností
- řízené letní odvlhčování a zimní dovlhčování vzduchu není uvažováno

3. Energetické zdroje

Elektrická energie

Elektrická energie je uvažována pro pohon elektromotorů VZT zařízení. Parametry jsou :

- napěťová soustava 3 + PE + N, 50 Hz, 400V / 230V TN-S
- prostředí dle ČSN 33 2000-3, ČSN 33 2000-5-31 - prostory normální
- ochrana před dotykovým napětím základní - samočinným odpojením od zdroje, doplňková pospojováním

3. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

1. Koncepce větracích zařízení

Návrh větrání předmětných prostor vychází ze stavební dispozice, požadavků na pohodu prostředí a technologických požadavků v jednotlivých prostorech zadaných uživatelem. V zásadě je VZT zařízení použito pouze pro prostory, které nelze větrat okny a pro prostory, jejichž provoz nezbytně vyžaduje použití těchto zařízení. Při návrhu bylo důsledně dbáno, aby prostory s odlišnými provozními podmínkami byly od sebe odděleny i po stránce vzduchotechniky. Místa výfuku odpadního vzduchu jsou dispozičně situována tak, aby nemohlo dojít ke zpětnému ovlivňování vnitřních prostor. Pro rozvod vzduchu se počítá s nízkotlakým systémem.

2. Popis jednotlivých zařízení

Zařízení č.1 - Větrání místností ve 3NP

Rovnotlaké větrání místností ve 3NP bude zajišťovat větrací jednotka ve vnitřním parapetním provedení pracující s čerstvým vzduchem, která zajišťuje filtraci čerstvého vzduchu (F7), rekuperaci vzduchu pomocí rotačního rekuperátoru a ohřev pomocí elektrického ohříváče. Jednotka bude umístěna v skladu na půdě. Distribuce vzduchu bude realizována pomocí plastových plochých potrubních rozvodů a koncových elementů – talířových ventilů. Její spouštění, ovládání a regulace bude prostřednictvím systému měření a regulace, který bude součástí VZT jednotky.

Zařízení č.2 - Větrání kuchyní

Podtlakové větrání bude zajištěno pomocí kuchyňských odsavačů par napojených kruhovým potrubím na stávající komín. Komín bude nově vyložkován – zajistí profese stavba. Odsavače budou vybaveny zpětnými klapkami zabraňujícími zpětnému průniku vzduchu do interiéru.

Zařízení č.3 – Větrání koupelen a prádelny

Podtlakové větrání bude zajištěno pomocí nástěnných ventilátorků zaústěných do stoupačky, která bude vyvedena nad střechu objektu a zakončena kolenem s pletivem. Úhrada odsávaného vzduchu bude provedena ze sousedních místností přes dveřní mřížky (dodávka stavby). Ventilátory budou vybaveny zpětnými klapkami zabraňujícími zpětnému průniku vzduchu do interiéru. Ovládání ventilátorů zajistí profese SI - spínání ruční s doběhem.

4. NÁROKY NA ENERGIE

Dle tabulky v příloze této zprávy.

5. PROTIHLUKOVÁ A PROTIOTŘESOVÁ OPATŘENÍ

V projektu tohoto provozního souboru je důsledně dbáno na ochranu proti šíření hluku a vibrací. V rámci tohoto projektu jsou navržena následující opatření:

Do rozvodných tras potrubí jsou navrženy tlumiče hluku, které zabrání nadměrnému šíření hluku od ventilátorů do obsluhovaných prostor. Veškeré točivé stroje budou pružně uloženy za účelem zmenšení vibrací přenášejících se stavebními konstrukcemi. Veškeré vzduchovody budou napojeny na ventilátory přes

tlumicí vložky, které zabraňují přenosu chvění do potrubního rozvodu a tím i do stavební konstrukce, na které jsou rozvody zavěšeny. Potrubí bude na závěsech podloženo tlumicí gumou. Všechny prostupy VZT potrubí stavebními konstrukcemi budou obloženy a dotěsněny izolací - dodávka stavby.

6. IZOLACE, NÁTĚRY

1. Izolace

Jsou navrženy izolace hlukové a tepelné. Hlukově budou izolovány vzduchovody od jednotek po tlumiče hluku včetně. Tepelně budou izolována přírodní a odvodní vzduchotechnická potrubí.

Parametry materiálů izolací :

Tepelná - šířka izolace 35-40mm	souč.tepelné vodivosti	0,037W/m ² K
Hluková - šířka izolace 35-40mm	souč.zvukové pohltivosti	0,81

2. Nátěry

Nátěry jsou provedeny u zařízení:

- větrací, odsávací jednotky - základní povrchová úprava od výrobce
- ventilátory - základní povrchová úprava od výrobce
- další interiérové podle zadání generálního projektanta

7. NÁROKY NA SPOLUSOUVISEJÍCÍ PROFESE

Stavební úpravy:

- otvory pro prostupy vzduchovodů včetně zapravení a odklizení sutě
- otvory pro vzt potrubí přes střechu budovy
- obložení a dotěsnění potrubí procházejících střešní konstrukcí
- obložení a dotěsnění prostupů VZT potrubí izolačními protiotřesovými hmotami v rámci zapravení
- stavební, výpomocné práce

Silnoproud:

- napojení odtahových ventilátorů a VZT jednotky dle tabulky výkonů

8. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Navržené řešení nevyžaduje protipožárních opatření.

9. REALIZACE

Tato dokumentace je zpracovaná v podrobnosti projektu pro provedení stavby a není tedy dodavatelsko – výrobní dokumentace ve smyslu vyhlášky č.324/90Sb. §2 a §4. 1. Závazek budoucího dodavatele je vybudovat dílo kompletní i kdyby projekt stavby cokoli opomenul. Dodavatel je povinen zajistit, že všechny materiály používané při výstavbě jsou v souladu s projektovou dokumentací, odpovídají normám a platným vyhláškám. Zhotovitel je také povinen zajistit, že všechny importované materiály a zařízení mají platné certifikáty a že jsou v souladu s relevantními předpisy ČSN a zkušebními požadavky. Rozdíly sjištěné na stavbě oproti projektové dokumentaci je nutné v technickém řešení odsouhlasit s projektantem ještě před samotnou realizací. Všecky potrubí a tvarové kusy vzduchotechniky je nutné před vyrobením prověřit na stavbě. Jakákoliv navrhovaná záměna použitých materiálů a výrobků musí být odsouhlasena projektantem předmětné části a zástupcem investora.

U všech koncových distribučních elementů je nutné před objednáním potvrdit RAL u generálního projektanta.

V případě změny dispozice řešených prostorů vůči projektovanému řešení je nutné přehodnotit množství přírodního a odvodního vzduchu a velikost celkové tepelné zátěže. Tyto změny může provádět pouze zodpovědný projektant díla.

Přesné osazení koncových elementů je před montáží nutné koordinovat s aktuálním výkresem podhledů

10. Vliv na životní prostředí

Větrací zařízení jsou navržena tak, aby splňovala v celkovém součtu požadavky hygienických předpisů týkajících se účinků hluku a přípustných hodnot škodlivin vedených odpadním vzduchem.

11. Závěr

Navržené větrací zařízení splňuje nároky kladené na provoz budovy daného typu a charakteru. Celoročně zabezpečuje v daných místnostech optimální pohodu prostředí při zabezpečení maximální hospodárnosti provozu těchto zařízení.

PŘÍLOHA Č.1

TABULKA VÝKONŮ

TABULKA VÝKONŮ																		
zařízení			typ	přívod odvod	množství vzduchu	externí tlak	ks	hmotnost	hladina akustického tlaku (výkonu)	elektrický příkon jednotkový	elektrický příkon				napětí / frekvence	ovládání	Pozn.:	umístění(m.č.)
č.	název	pozice			(m3/h)	(Pa)		(kg)	(dBA)	(kW)	(kW)	(A)	(A)	(A)	(V/Hz)			
1.	Větrání místností ve 3NP	1.1	VZT jednotka	přívod	150	100	1	58	36	0,037	0,037			10,00	230/50	Si		půda
				odvod	150	100	1			0,037	0,037							
				ohřev			1			0,500	0,500							
2.	Větrání kuchyní	2.1	Kuch. digestoř	odvod	150		3	5	63	0,150	0,450				230/50	Si	spínání ruční	kuchyně
3.	Větrání koupelen a prádelny	3.1	Nástěnný ventilátor	odvod	150	30	4	2	47	0,029	0,116				230/50	Si	spínání ruční s doběhem - zajišťí profese Si	koupelny

Akce : CHB Štolcova		21019	
Položka specifikace			
Pozice :	Název	Měrná jednotka	Počet jednotek
*	*	*	*
Zařízení č.1 - Větrání místností ve 3NP			
1.1	Vzduchotechnická jednotka provedení parapetní ve složení: Ventilátor přívod Qv = 150 m3/h, pext = 150 Pa regulace otáček Ventilátor odvod Qv = 150 m3/h, pext = 150 Pa regulace otáček Rotační rekuperátor (účinnost 85%) Elektrický ohřívač Qt=500 W Filtrace F7 včetně prvků MaR, ovladače a příslušenství Prodrátování, oživení, revize	ks sada	1 1
1.2	Protidešťová žaluzie plastová 180x180 - D160	ks	1
1.3	Žaluziová klapka plastová 180x180 - D160	ks	1
1.4	Tlumič hluku plastový 204x60/1000	ks	6
1.5	Tlumič hluku plastový 204x60/500	ks	4
1.6	Talířový ventil universální plastový D 150 mm Hranaté potrubí plastové 204 x 60 včetně tvarovek a spon Kruhové potrubí plastové D 150mm Tepelná a hluková izolace kaučuková tl.20mm Ohebná hadice AL s tepelnou izolací tl.25 mm - D125 mm	ks bm bm m2 bm	4 22 1 9 4
Zařízení č.2 - Větrání kuchyní			
2.1	Kuchynská digestoř Qv=183 m3/h hlučnost 63 dB(A) Spirálově vinutá trouba kruhová - D 125 mm - včetně tvarovek	ks bm	3 9
Zařízení č.3 - Větrání koupelen a prádelny			
3.1	Nástěnný ventilátor (150 m3/hod,35Pa) se zpětnou klapkou Spirálově vinutá trouba kruhová - D 125 mm - včetně tvarovek Spirálově vinutá trouba kruhová - D 160 mm - včetně tvarovek	ks bm bm	4 12 14
Doplňkový materiál			
	Materiál pro spoje, montáž, závěsy, atd.	kpl	1