

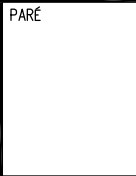


SROVNÁVACÍ ROVINA = $\pm 0,000$ = ÚROVEŇ 1.NP = 253,1 m BpV

INVESTOR OBEC KRAMOLNA KRAMOLNA 172 547 01 NÁCHOD		 ATELIER PH www.atelierph.cz		ING. ARCH. PAVEL HEJZLAR RIEGROVA 194 547 01 NÁCHOD tel.: + 420 725 457 745 e-mail: pavel@atelierph.cz	
PROFESE 080 - VZDUCHOTECHNIKA		ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT ING. TOMÁŠ LHOTSKÝ (ČKAIT 0602333)			
ZPRACOVATEL DOKUMENTACE ING. ARCH. PAVEL HEJZLAR RIEGROVA 194 547 01 NÁCHOD		VYPRACOVAL ING. ARCH. PAVEL HEJZLAR 			
		STAVEBNÍ OBJEKT SO 01			
STUPEŇ DOKUMENTACE ZMĚNA STAVBY PŘED DOKONČENÍM, PROJEKT PRO PROVEDENÍ STAVBY			ČÍSLO ZAKÁZKY 199-2022		
NÁZEV VÝKRESU D.1.4 - TECHNICKÁ ZPRÁVA (VZDUCHOTECHNIKA)					
NÁZEV A MÍSTO STAVBY STAVEBNÍ ÚPRAVY Č. P. 11, ST. P. Č. 16 A P. Č. 1, 56/1, 191 A 202 KN, KÚ LHOTKY					
ČÍSLO VÝKRESU 199-5B-080-101		AKTUAL. A	FORMÁT A4	MĚŘÍTKO	
				DATUM 01/2024	

D.1.4 VZDUCHOTECHNIKA – TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název stavby

Staveb. úpravy č. p. 11, KÚ Lhotky – změna užívání, přístavba a půdní vestavba

Popis řešení

Vzduchotechnická zařízení v rámci stavebních úprav č. p. 11, KÚ Lhotky – změna užívání, přístavba a půdní vestavba řeší především odvětrání hygienického zázemí, které vzniká na místě původního nevyhovujícího. Další vzduchotechnická zařízení jsou umístěna u prostor, které je nutné odvětrat (úklidová komora, dodatečné odvětrání klubovny obecního domu, dodatečné větrání koupelny, odtah od digestoře a dále odvětrací potrubí ze suterénu)

Vnější prostředí

Místo:	Náchod, Lhotky
Okres:	Náchod
Výpočtová teplota venkovního vzduchu v zimě:	-12 °C
Výpočtová teplota venkovního vzduchu v létě:	+32 °C

Množství odváděného vzduchu

Intenzita větrání čerstvým vzduchem v zařízení a provozovnách pro výchovu a vzdělávání - výměna vzduchu (m^3/h).

<u>zařizovací předmět</u>	<u>průtok vzduchu (m^3/h)</u>
záchodová mísa	50 m^3/h
pisoiár	30 m^3/h
umyvadlo	30 m^3/h
vana, sprcha	100 m^3/h

Množství přiváděného větracího vzduchu pro jednotlivé prostory je řešeno přirozeně okny. Vzduch bude do místností nasáván z okolních prostor větracími mřížkami ve dveřních výplních.

Větrání je navrženo jako nucené, podtlakové. Vzduchotechnická zařízení jsou řešena nízkotlakým systémem.

Větrání v místnostech s hygienickým zázemím (přístavba), kde není možnost přirozeného větrání otevíratelnými okny (nebo i doplňkově), bude větrání nucené podtlakové. Tento typ větrání se týká i prostor klubovny, koupelny v bytě v přízemí, úklidové komory a odvětrání prostoru suterénu. Spouštění odvodních ventilátorů bude společně s osvětlením, případně tlačítkem a nastavitelným časovým doběhem. Ventilátory jsou navrženy na základně orientační tlakové ztráty. V potrubních rozvodech s ohledem na hluk uvažováno maximální rychlost proudění 5 m/s v hlavních trasách, v koncových částech pak cca 2 m/s.

Potrubí je uvažováno plastové ventilační vč. všech kolen a přechodů, bez opatřeného nátěru nebo izolace (kryto zdivem, nebo SDK podhledem). Odvětrání podlahy je navrženo z drenážního flexibilního potrubí.

Větrané prostory

Prostor suterénu (001)

Zde se jedná o odvětrání prostoru sklepa, neboť není možné stavebně dostatečně odstranit přítomnou vzdušnou vlhkost, která je pro okolní prostory nežádoucí. Toto potrubí je vedeno v obvodovém zdivu a zakončeno na fasádě v prostoru terasy. Potrubí navrženo \varnothing 100 mm s výdechovou hlavicí \varnothing 100 mm. V prostoru suterénu je na potrubí osazen ventilátor s napojením na spínací hodiny pro pravidelné časové spouštění.

Hygienické zázemí (prostory 102-104)

Odvětrány jsou prostory WC mužů, WC žen a WC pro osoby s omezenou schopností pohybu (102-104). Množství odváděného vzduchu je následující:

Prostor 102 = celkem 130 m³/h

== (odvětrání \varnothing 125 mm (nasávací hlavice \varnothing 125 mm)

Prostor 103 = celkem 140 m³/h

== odvětrání \varnothing 125 mm (nasávací hlavice \varnothing 125 mm)

Prostor 104 = celkem 80 m³/h

== odvětrání \varnothing 100 mm (nasávací hlavice \varnothing 100 mm)

Potrubí bude opatřeno zpětnou klapkou. Výdechové hlavice budou \varnothing 125 mm. Vedení tras bude v SDK podhledu. Na potrubí budou osazeny ventilátory, které budou spouštěny společně s osvětlením, případně tlačítkem a nastavitelným časovým doběhem. Pro nasávání budou vstupní dveře do hygienického zázemí a vnitřní dveře opatřeny větrací mřížkou. V místě umístěných ventilátoru bude nutné opatřit podhled v místě ventilátoru přístupovými kontrolními dvířky.

Klubovna (107)

Osazený ventilátor bude sloužit jako dodatečné odvětrání prostoru klubovny. Potrubí navrženo \varnothing 100 mm s výdechovou hlavicí \varnothing 100 mm.

Čajová kuchyňka (108)

Nucené odvětrání od digestoře bude osazeno v rámci realizace kuchyňské linky v dané prostoru. Potrubí navrženo \varnothing 150 mm s výdechovou hlavicí \varnothing 150 mm.

Úklidová komora (109)

Osazený ventilátor bude sloužit jako odvětrání úklidové komory. Množství odváděného vzduchu bude celkem 50 m³/h, pro odvětrání bude potrubí dimenze \varnothing 100 mm s výdechovou hlavicí \varnothing 100 mm.

Koupelna bytu (115)

Nucené dodatečné odvětrání v koupelně v místě sprchy. Množství odváděného vzduchu bude celkem 100 m³/h, pro odvětrání bude potrubí dimenze \varnothing 100 mm s výdechovou hlavicí \varnothing 100 mm.

V rámci stavebních prací budou provedeny na některých dalších vnitřních dveřích větrací mřížky. To souvisí s prostory, kterou nemohou být větrané okny, ale navazují na prostory, které větranými prostory jsou. To se týká komor nebo předsíní v patře (byty).

Odvětrací potrubí podlahy

Jedná se o prostor víceúčelového sálu, kde bude měněna celá podlaha. Z důvodu možné vlhkosti je navrženo protiopatření pro odvětrání a odvod případné vlhkosti v dolních vrstvách podlahy. Proto bude do spodní vrstvy drceného kameniva frakce 8-16 mm o mocnosti 200 mm osazeno drenážní flexi potrubí Ø 150 mm ve formě smyčky. Jeden konec bude otvor pro nasávání vzduchu, druhý konec bude výdechový. Krycí nasávací a výdechové mřížky budou vyvedeny do prostoru soklu v západní fasádě u přístavby kryté terasy se schodištěm. Celková délka flexi potrubí je 74,5 bm.

Normy, předpisy a použitá literatura

- Větrání a klimatizace – J. Chylský, K Hemtal a kol. (1993)
- VZDUCHOTECHNIKA Gunter Gebauer, Olga Rubinová, Helena Horká (2005)
- ČSN 12 7010 – Navrhování větracích a klimatizačních zařízení
- ČSN 73 0872 – Ochrana staveb proti šíření požáru VZT zařízením
- ČSN EN 15423 Větrání budov – požární opatření vzduchotechnických systémů
- ČSN EN 15665/Z1 – Požadavky na větrání obytných budov
- Vyhláška č. 343/2009 Sb. o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělání, ve znění pozdějších předpisů
- NV 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů