

P R O F a t + E K I S J I H L A V A s p o l . s r . o .

**PROFESNÍ ATELIER A ENERGETICKÉ KONZULTAČNÍ A INFORMAČNÍ STŘEDISKO
JANA MASARYKA 16*JIHLAVA*PSČ 586 01*tel: 567303306*e-mail: jansky@profat.ji.cz**

DOSTAVBA ZŠ LUKA NAD JIHLAVOU

- PROJEKT PRO VÝBĚR DODAVATELE

INVESTOR : Městys Luka nad Jihlavou, 1.máje 76, 588 22 Luka nad Jihlavou

- D.1.4.B VZDUCHOTECHNIKA

D.1.4.B-01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Jihlava : prosinec 2021
Vypracoval : Ing. Jiří Jánský

Zakázkové číslo: 97-21-P
Počet stran : 3

Projekt byl vypracován na podkladě závazné stavební dokumentace tak, aby odpovídal příslušným ustanovením ČSN, vyhlášek a dalších souvisejících předpisů

Projekt řeší větrání objektu nástavba 4.NP základní školy Luka nad Jihlavou.

Větrání:

Větrání učeben:

Větrání učeben je navrženo rovnotlaké s rekuperací tepla a elektrickým dohřevem malou lokální jednotkou umístěnou přímo v učebně.

Interiérové větrací jednotky jsou určeny pro rovnotlaké větrání školních učeben, heren, školních družin a všude tam, kde je vyžadována minimální hladina hluku.

Množství větracího vzduchu je navrženo následovně:

Žák 25 m³/h,
počet žáků ve třídě 20
učitel 50 m³/h

Celkové množství větracího vzduchu je 550 m³/h

Hlukové parametry jednotky při imenovitém výkonu 550 m³/h:

Hladina akustického výkonu L_{wA} (dB) - bod A

	Total dB (A)	63 dB(	125 dB(	250 dB(	500 dB(	1 k dB(	2 k dB(	4 k dB(	8 k dB(
sání e1	50	<25	38	42	44	46	41	37	27
výtlač e2	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25
výtlač i2	49	<25	36	40	43	45	41	36	<25
plášť do okolí	45	34	42	39	34	33	36	29	<25

Hladina akustického tlaku L_{pA} (dB) - bod A

plášť do okolí	25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25
----------------	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Hladina akustického tlaku je uváděna ve vzdálenosti 3 m.

Akustický tlak a výkon do okolí je vypočten pro současný provoz **obou ventilátorů** s následujícími parametry :

Přívodní ventilátor: 230 V, 50 Hz, 550 m³/h, 150 Pa

Odvodní ventilátor: 230 V, 50 Hz, 550 m³/h, 80 Pa

Pro distribuci větracího vzduchu v učebnách je navržena textilní výústka.

Pro zajištění požadované teploty přívodního větracího vzduchu je kromě rekuperačního výměníku s účinností 89% v jednotce osazen předeřev vzduchu o výkonu 0,9 kW k zamezení tvorby kondenzátu a dohřívací el. ohřívač o výkonu 0,6 kW.

Odvodní část VZD jednotky je umístěna přímo na plášti lokální jednotky.

VZD jednotka je vybavena autonomní regulací, pro ovládání je jednotka vybavena nástěnným digitálním ovladačem. Reálný výkon VZD jednotky je řízen čidlem CO₂ umístěným v odváděném vzduchu přímo ve VZD jednotce.

Přívod čerstvého vzduchu a odvod odpadního vzduchu je speciální integrovanou výústkou v dodávce VZD jednotky umístěnou na fasádě školy.

Větrání sociálního zařízení:

Větrání sociálního zařízení je navrženo podtlakové malými potrubními ventilátory:

Množství větracího vzduchu je navrženo následovně:

WC	50 m ³ /h
Umyvadlo	30 m ³ /h
Pisoár	30 m ³ /h

Celkové množství větracího vzduchu dle jednotlivých místností je následovně:

Sociální zařízení dívky	280 m ³ /h
Sociální zařízení chlapci	230 m ³ /h
Sociální zařízení učitelé	80 m ³ /h
Úklidová komora	50 m ³ /h

Odvodní ventilátory jsou umístěny v půdním prostoru.

Spínání ventilátorů bude na základě pohybového čidla. Ventilátory jsou vybaveny nastavitelným doběhem.

Potrubí vedení v půdním prostoru bude tepelně izolováno z důvodu zamezení povrchové kondenzace uvnitř potrubí.

V Jihlavě, 09.12.2021

Ing. Jiří Jánský
PROFat Jihlava

