

# Příloha technické zprávy č. 1

## Stanovení průtoku venkovního vzduchu a bilance CO<sub>2</sub> v učebně

Akce:	Základní škola Mikoláše Alše	Vypracoval:	Ing. Z. [redacted] Zi. [redacted]
Adresa:	Suchdolská 360/61, Praha 6 - Suchdol	Datum:	05.09.2018
Učebny č.:	M.č. 211 - jazyková učebna		

<b>Zadání učebny</b>	
Typ školy	Základní škola 2. stupeň ▼
Objem místnosti	145,2 m <sup>3</sup>
Počet dětí ve třídě	15 osob
Vyučující	1 osob

<b>Produkce CO<sub>2</sub></b>	
Produkce CO <sub>2</sub> od dětí	0,015 m <sup>3</sup> /h.os
Produkce CO <sub>2</sub> od učitele	0,017 m <sup>3</sup> /h.os
Maximální koncentrace CO <sub>2</sub> v učebně	1500 ▼ ppm
Koncentrace CO <sub>2</sub> ve venkovním ovzduší	550 ▼ ppm
Počáteční koncentrace CO <sub>2</sub> ve třídě	550 ppm
Procento dětí o přestávkách ve třídě	75 %
Produkce CO <sub>2</sub> o vyučování	0,24 m <sup>3</sup> /h
Produkce CO <sub>2</sub> o přestávkách	0,17 m <sup>3</sup> /h

<b>Větrání</b>	
Množství vzduchu na žáka	18 m <sup>3</sup> /h.os
Množství vzduchu na vyučujícího	25 m <sup>3</sup> /h.os
Návrhový průtok větracího vzduchu	295 m <sup>3</sup> /h
Intenzita větrání (orientačně)	2,03 h <sup>-1</sup>

<b>Tepelná ztráta větráním</b>	
Teplota vzduchu v místnosti	22 ▼ °C
Venkovní výpočtová teplota ČSN 12831	-15 ▼ °C
Účinnost ZZT	91 %
Tepelná ztráta větráním	387 W

<b>Větrání během vyučovací hodiny</b>			
	od	do	Průtok m <sup>3</sup> /h
1. vyučovací hodina 45 min (průtoky vzduchu platí i pro 2., 3., 4 a 5 hodinu)	8:00	8:05	325
	8:05	8:10	325
	8:10	8:15	325
	8:15	8:20	325
	8:20	8:25	325
	8:25	8:30	325
	8:30	8:35	325
	8:35	8:40	325
	8:40	8:45	325

<b>Větrání během malé přestávky</b>			
10 min	8:45	8:50	245
	8:50	8:55	245

<b>Větrání během velké přestávky</b>			
20 min	9:40	9:45	245
	9:45	9:50	245
	9:50	9:55	245
	9:55	10:00	245

<b>ZÁVĚR</b>	
Návrhový průtok	295 m <sup>3</sup> /h
Průtok pro dodržení CO <sub>2</sub>	325 m <sup>3</sup> /h
Max. koncentrace CO <sub>2</sub>	1278 ppm
Navržené větrání	<b>VYHOVUJE</b>

