

# 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] Z. [redacted]
Adresa:	Suchdolská 360/61, Praha 6 - Suchdol	Datum:	05.09.2018
Učebny č.:	M.č. 220 - učebna		

<b>Zadání učebny</b>	
Typ školy	Základní škola 2. stupeň ▼
Objem místnosti	174,2 m <sup>3</sup>
Počet dětí ve třídě	24 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	0,37 m <sup>3</sup> /h
Produkce CO <sub>2</sub> o přestávkách	0,27 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	457 m <sup>3</sup> /h
Intenzita větrání (orientačně)	2,62 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	580 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	505
	8:05	8:10	505
	8:10	8:15	505
	8:15	8:20	505
	8:20	8:25	505
	8:25	8:30	505
	8:30	8:35	505
	8:35	8:40	505
	8:40	8:45	505

<b>Větrání během malé přestávky</b>			
10 min	8:45	8:50	380
	8:50	8:55	380

<b>Větrání během velké přestávky</b>			
20 min	9:40	9:45	380
	9:45	9:50	380
	9:50	9:55	380
	9:55	10:00	380

<b>ZÁVĚR</b>	
Návrhový průtok	457 m <sup>3</sup> /h
Průtok pro dodržení CO <sub>2</sub>	505 m <sup>3</sup> /h
Max. koncentrace CO <sub>2</sub>	1282 ppm
Navržené větrání	<b>VYHOVUJE</b>

