

Příloha technické zprávy č. 1

Stanovení průtoku venkovního vzduchu a bilance CO₂ 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. 217/218/219 - učebna | | |

| | |
|----------------------|----------------------------|
| Zadání učebny | |
| Typ školy | Základní škola 2. stupeň ▼ |
| Objem místnosti | 219,4 m ³ |
| Počet dětí ve třídě | 30 osob |
| Vyučující | 1 osob |

| | |
|--|----------------------------|
| Produkce CO₂ | |
| Produkce CO ₂ od dětí | 0,015 m ³ /h.os |
| Produkce CO ₂ od učitele | 0,017 m ³ /h.os |
| Maximální koncentrace CO ₂ v učebně | 1500 ▼ ppm |
| Koncentrace CO ₂ ve venkovním ovzduší | 550 ▼ ppm |
| Počáteční koncentrace CO ₂ ve třídě | 550 ppm |
| Procento dětí o přestávkách ve třídě | 75 % |
| Produkce CO ₂ o vyučování | 0,46 m ³ /h |
| Produkce CO ₂ o přestávkách | 0,33 m ³ /h |

| | |
|-----------------------------------|-------------------------|
| Větrání | |
| Množství vzduchu na žáka | 18 m ³ /h.os |
| Množství vzduchu na vyučujícího | 25 m ³ /h.os |
| Návrhový průtok větracího vzduchu | 565 m ³ /h |
| Intenzita větrání (orientačně) | 2,58 h ⁻¹ |

| | |
|--------------------------------------|----------|
| Tepelná ztráta větráním | |
| Teplota vzduchu v místnosti | 22 ▼ °C |
| Venkovní výpočtová teplota ČSN 12831 | -15 ▼ °C |
| Účinnost ZZT | 91 % |
| Tepelná ztráta větráním | 717 W |

| | | | |
|---|------|------|--------------------------|
| Větrání během vyučovací hodiny | | | |
| | od | do | Průtok m ³ /h |
| 1. vyučovací hodina 45 min (průtoky vzduchu platí i pro 2., 3., 4 a 5 hodinu) | 8:00 | 8:05 | 625 |
| | 8:05 | 8:10 | 625 |
| | 8:10 | 8:15 | 625 |
| | 8:15 | 8:20 | 625 |
| | 8:20 | 8:25 | 625 |
| | 8:25 | 8:30 | 625 |
| | 8:30 | 8:35 | 625 |
| | 8:35 | 8:40 | 625 |
| | 8:40 | 8:45 | 625 |

| | | | |
|-------------------------------------|------|------|-----|
| Větrání během malé přestávky | | | |
| 10 min | 8:45 | 8:50 | 470 |
| | 8:50 | 8:55 | 470 |

| | | | |
|--------------------------------------|------|-------|-----|
| Větrání během velké přestávky | | | |
| 20 min | 9:40 | 9:45 | 470 |
| | 9:45 | 9:50 | 470 |
| | 9:50 | 9:55 | 470 |
| | 9:55 | 10:00 | 470 |

| | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| ZÁVĚR | |
| Návrhový průtok | 565 m ³ /h |
| Průtok pro dodržení CO ₂ | 625 m ³ /h |
| Max. koncentrace CO ₂ | 1282 ppm |
| Navržené větrání | VYHOVUJE |

