

Stanovení průtoku venkovního vzduchu a bilance CO₂ v učebně

| | | | |
|------------|--------------------------------|-------------|----------------------|
| Akce: | Mateřská škola Nad Palatou 613 | Vypracoval: | Ing. Ladislav Hrádek |
| Adresa: | Praha 5 - Hlubočepy | Datum: | 24.7.2017 |
| Učebny č.: | Pravý pavilon, Herna č.114 | | |

Zadání učebny

| | | |
|---------------------|-----------------|----------------|
| Typ školy | Mateřská školka | |
| Objem místnosti | 335 | m ³ |
| Počet dětí ve třídě | 28 | osob |
| Vyučující | 2 | osob |

Produkce CO₂

| | | |
|--|-------|----------------------|
| Produkce CO ₂ od dětí | 0,007 | m ³ /h.os |
| Produkce CO ₂ od učitele | 0,017 | m ³ /h.os |
| Maximální koncentrace CO ₂ v učebně | 1000 | ppm |
| Koncentrace CO ₂ ve venkovním ovzduší | 550 | ppm |
| Počáteční koncentrace CO ₂ ve třídě | 550 | ppm |
| Procento dětí o přestávkách ve třídě | 100 | % |
| Produkce CO ₂ o vyučování | 0,24 | m ³ /h |
| Produkce CO ₂ o přestávkách | 0,20 | m ³ /h |

Větrání

| | | |
|-----------------------------------|------|----------------------|
| Množství vzduchu na žáka | 10 | m ³ /h.os |
| Množství vzduchu na vyučujícího | 50 | m ³ /h.os |
| Návrhový průtok větracího vzduchu | 380 | m ³ /h |
| Intenzita větrání (orientačně) | 1,13 | h ⁻¹ |

Tepelná ztráta větráním

| | | |
|--------------------------------------|-----|----|
| Teplota vzduchu v místnosti | 22 | °C |
| Venkovní výpočtová teplota ČSN 12831 | -12 | °C |
| Účinnost ZZT | 89 | % |
| Tepelná ztráta větráním | 564 | W |

Větrání během vyučovací hodiny

| od | do | Průtok m ³ /h |
|------|------|--------------------------|
| 8:00 | 8:05 | 700 |
| 8:05 | 8:10 | 700 |
| 8:10 | 8:15 | 700 |
| 8:15 | 8:20 | 700 |
| 8:20 | 8:25 | 700 |
| 8:25 | 8:30 | 700 |
| 8:30 | 8:35 | 700 |
| 8:35 | 8:40 | 700 |
| 8:40 | 8:45 | 700 |

Větrání během malé přestávky

| | | |
|------|------|-----|
| 8:45 | 8:50 | 700 |
| 8:50 | 8:55 | 700 |

Větrání během velké přestávky

| | | |
|------|-------|-----|
| 9:40 | 9:45 | 700 |
| 9:45 | 9:50 | 700 |
| 9:50 | 9:55 | 700 |
| 9:55 | 10:00 | 700 |

ZÁVĚR

| | | |
|-------------------------------------|----------|-------------------|
| Návrhový průtok | 380 | m ³ /h |
| Průtok pro dodržení CO ₂ | 700 | m ³ /h |
| Max. koncentrace CO ₂ | 885 | ppm |
| Navržené větrání | VYHOVUJE | |

