**Výpočet objemového prietoku vzduchu pri prirodzenom vetraní v učebniach (m.č. 3.02 a m. č. 3.04) ZŠ Kupeckého v Pezinku**

*Zadávacie údaje:*

Plocha otvorených okien (dokorán) = 17,88 m2

*Výpočtová teplota pre zimné obdobie*:

* Vonkajšia -11°C
* Vnútorná 21°C

*Výpočtová teplota pre letné obdobie*:

* Vonkajšia 33°C
* Vnútorná 26°C

Rýchlosť vetra = 5,56m/s

*Výpočet pre zimné obdobie:*

Tlakový zisk dp = 0,025 . 5,562 + 346 . l . ((1/(273+(-11))-(1/(273+21)))

Tlakový zisk dp = 0,9183 m2.s-2

17,88 = ((2 . 895 . V02)/(1000 . 0,9183))(1/5)

Objemový prietok vzduchu V0 = 964,3 m3.s-1

t.j. 482 m3.s-1 vzduchu pre prívod vzduchu a 482 m3.s-1pre odvod vzduchu

*Výpočet pre letné obdobie:*

Tlakový zisk dp = 0,025 . 5,562 + 346 . l . ((1/(273+33))-(1/(273+26)))

Tlakový zisk dp = 0,7474 m2.s-2

17,88 = ((2 . 895 . V02)/(1000 . 0,7474))(1/5)

Objemový prietok vzduchu V0 = 873,31 m3.s-1

t.j. 437 m3.s-1 vzduchu pre prívod vzduchu a 437 m3.s-1pre odvod vzduchu

**Výpočet je platný iba pri daných teplotách a úplnom otvorení okien, v prípade iných teplôt a iných otvorených plochách okien bude prietok vzduchu menší**