

Příloha č. 1 – Výpočet množství přiváděného vzduchu

Výpočet množství přiváděného vzduchu

Základní učebna – č.m. 1.09:

- podle osob:

$$V_p = V_{p,o} * n = 25 * 10 = 250 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

-podle produkce CO₂:

$$V_p = \frac{m_{co2}}{(\rho_{max} - \rho_{co2}) * 10^{-3}} = \frac{10 * 19}{(1200 - 350) * 10^{-3}} = 224 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

-podle produkce vodní páry:

$$V_{p,z} = \frac{G}{\rho * (x_i - x_p)} = \frac{10 * 75}{1,2 * (6 - 1)} = 125 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

$$V_{p,l} = \frac{G}{\rho * (x_i - x_p)} = \frac{10 * 75}{1,2 * (9 - 6)} = 208 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

$$V_p = 250 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

Kabinet – č.m. 1.10:

- podle osob:

$$V_p = V_{p,o} * n = 25 * 3 = 75 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

-podle produkce CO₂:

$$V_p = \frac{m_{co2}}{(\rho_{max} - \rho_{co2}) * 10^{-3}} = \frac{3 * 19}{(1200 - 350) * 10^{-3}} = 67 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

-podle produkce vodní páry:

$$V_{p,z} = \frac{G}{\rho * (x_i - x_p)} = \frac{3 * 75}{1,2 * (6 - 1)} = 38 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

$$V_{p,l} = \frac{G}{\rho * (x_i - x_p)} = \frac{3 * 75}{1,2 * (9 - 6)} = 63 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

$$V_p = 75 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

Základní učebna – č.m. 1.11:

- podle osob:

$$V_p = V_{p,o} * n = 25 * 10 = 250 [m^3/h]$$

-podle produkce CO₂:

$$V_p = \frac{m_{co2}}{(\rho_{max} - \rho_{co2}) * 10^{-3}} = \frac{10 * 19}{(1200 - 350) * 10^{-3}} = 224 [m^3/h]$$

-podle produkce vodní páry:

$$V_{p,z} = \frac{G}{\rho * (x_i - x_p)} = \frac{10 * 75}{1,2 * (6 - 1)} = 125 [m^3/h]$$

$$V_{p,l} = \frac{G}{\rho * (x_i - x_p)} = \frac{10 * 75}{1,2 * (9 - 6)} = 208 [m^3/h]$$

$$V_p = 250 [m^3/h]$$

Ředitelna – č.m. 1.08:

- podle osob:

$$V_p = V_{p,o} * n = 25 * 2 = 50 [m^3/h]$$

-podle produkce CO₂:

$$V_p = \frac{m_{co2}}{(\rho_{max} - \rho_{co2}) * 10^{-3}} = \frac{2 * 19}{(1200 - 350) * 10^{-3}} = 45 [m^3/h]$$

-podle produkce vodní páry:

$$V_{p,z} = \frac{G}{\rho * (x_i - x_p)} = \frac{2 * 75}{1,2 * (6 - 1)} = 25 [m^3/h]$$

$$V_{p,l} = \frac{G}{\rho * (x_i - x_p)} = \frac{2 * 75}{1,2 * (9 - 6)} = 42 [m^3/h]$$

$$V_p = 50 [m^3/h]$$

Konferenční místnost – č.m. 1.07:

- podle osob:

$$V_p = V_{p,o} * n = 25 * 10 = 250 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

-podle produkce CO₂:

$$V_p = \frac{m_{co2}}{(\rho_{max} - \rho_{co2}) * 10^{-3}} = \frac{10 * 19}{(1200 - 350) * 10^{-3}} = 224 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

-podle produkce vodní páry:

$$V_{p,z} = \frac{G}{\rho * (x_i - x_p)} = \frac{10 * 75}{1,2 * (6 - 1)} = 125 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

$$V_{p,l} = \frac{G}{\rho * (x_i - x_p)} = \frac{10 * 75}{1,2 * (9 - 6)} = 208 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

$$V_p = 250 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

Základní učebna – č.m. 1.12:

- podle osob:

$$V_p = V_{p,o} * n = 25 * 10 = 250 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

-podle produkce CO₂:

$$V_p = \frac{m_{co2}}{(\rho_{max} - \rho_{co2}) * 10^{-3}} = \frac{10 * 19}{(1200 - 350) * 10^{-3}} = 224 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

-podle produkce vodní páry:

$$V_{p,z} = \frac{G}{\rho * (x_i - x_p)} = \frac{10 * 75}{1,2 * (6 - 1)} = 125 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

$$V_{p,l} = \frac{G}{\rho * (x_i - x_p)} = \frac{10 * 75}{1,2 * (9 - 6)} = 208 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

$$V_p = 250 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

Kabinet – č.m. 1.13:

- podle osob:

$$V_p = V_{p,o} * n = 25 * 3 = 75 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

-podle produkce CO₂:

$$V_p = \frac{m_{co2}}{(\rho_{max} - \rho_{co2}) * 10^{-3}} = \frac{3 * 19}{(1200 - 350) * 10^{-3}} = 67 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

D.1.3.1.1. KONCEPT NUCENÉHO VĚTRÁNÍ ZŠ POSTŘEKOV

-podle produkce vodní páry:

$$V_{p,z} = \frac{G}{\rho * (x_i - x_p)} = \frac{3 * 75}{1,2 * (6 - 1)} = 38 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

$$V_{p,l} = \frac{G}{\rho * (x_i - x_p)} = \frac{3 * 75}{1,2 * (9 - 6)} = 63 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

$$V_p = 75 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

Základní učebna – č.m. 1.14:

- podle osob:

$$V_p = V_{p,o} * n = 25 * 10 = 250 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

-podle produkce CO₂:

$$V_p = \frac{m_{co2}}{(\rho_{max} - \rho_{co2}) * 10^{-3}} = \frac{10 * 19}{(1200 - 350) * 10^{-3}} = 224 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

-podle produkce vodní páry:

$$V_{p,z} = \frac{G}{\rho * (x_i - x_p)} = \frac{10 * 75}{1,2 * (6 - 1)} = 125 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

$$V_{p,l} = \frac{G}{\rho * (x_i - x_p)} = \frac{10 * 75}{1,2 * (9 - 6)} = 208 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

$$V_p = 250 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

Školní družina – č.m. 1.15:

- podle osob:

$$V_p = V_{p,o} * n = 25 * 20 = 500 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

-podle produkce CO₂:

$$V_p = \frac{m_{co2}}{(\rho_{max} - \rho_{co2}) * 10^{-3}} = \frac{20 * 19}{(1200 - 350) * 10^{-3}} = 447 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

-podle produkce vodní páry:

$$V_{p,z} = \frac{G}{\rho * (x_i - x_p)} = \frac{20 * 75}{1,2 * (6 - 1)} = 250 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

$$V_{p,l} = \frac{G}{\rho * (x_i - x_p)} = \frac{20 * 75}{1,2 * (9 - 6)} = 417 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

$$V_p = 500 [m^3/h]$$

Školní družina – č.m. 1.16:

- podle osob:

$$V_p = V_{p,o} * n = 25 * 20 = 500 [m^3/h]$$

-podle produkce CO₂:

$$V_p = \frac{m_{CO_2}}{(\rho_{max} - \rho_{CO_2}) * 10^{-3}} = \frac{20 * 19}{(1200 - 350) * 10^{-3}} = 447 [m^3/h]$$

-podle produkce vodní páry:

$$V_{p,z} = \frac{G}{\rho * (x_i - x_p)} = \frac{20 * 75}{1,2 * (6 - 1)} = 250 [m^3/h]$$

$$V_{p,l} = \frac{G}{\rho * (x_i - x_p)} = \frac{20 * 75}{1,2 * (9 - 6)} = 417 [m^3/h]$$

$$V_p = 500 [m^3/h]$$

Počítačová učebna – č.m. 1.18:

- podle osob:

$$V_p = V_{p,o} * n = 25 * 7 = 175 [m^3/h]$$

-podle produkce CO₂:

$$V_p = \frac{m_{CO_2}}{(\rho_{max} - \rho_{CO_2}) * 10^{-3}} = \frac{7 * 19}{(1200 - 350) * 10^{-3}} = 156 [m^3/h]$$

-podle produkce vodní páry:

$$V_{p,z} = \frac{G}{\rho * (x_i - x_p)} = \frac{7 * 75}{1,2 * (6 - 1)} = 88 [m^3/h]$$

$$V_{p,l} = \frac{G}{\rho * (x_i - x_p)} = \frac{7 * 75}{1,2 * (9 - 6)} = 146 [m^3/h]$$

$$V_p = 175 [m^3/h]$$

Společenská místnost – č.m. 2.23:

- podle osob:

$$V_p = V_{p,o} * n = 25 * 30 = 750 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

-podle produkce CO₂:

$$V_p = \frac{m_{co2}}{(\rho_{max} - \rho_{co2}) * 10^{-3}} = \frac{30 * 19}{(1200 - 350) * 10^{-3}} = 671 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

-podle produkce vodní páry:

$$V_{p,z} = \frac{G}{\rho * (x_i - x_p)} = \frac{30 * 75}{1,2 * (6 - 1)} = 375 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

$$V_{p,l} = \frac{G}{\rho * (x_i - x_p)} = \frac{30 * 75}{1,2 * (9 - 6)} = 625 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

$$V_p = 750 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

Vedoucí stravování – č.m. 2.02:

- podle osob:

$$V_p = V_{p,o} * n = 25 * 2 = 50 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

-podle produkce CO₂:

$$V_p = \frac{m_{co2}}{(\rho_{max} - \rho_{co2}) * 10^{-3}} = \frac{2 * 19}{(1200 - 350) * 10^{-3}} = 45 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

-podle produkce vodní páry:

$$V_{p,z} = \frac{G}{\rho * (x_i - x_p)} = \frac{2 * 75}{1,2 * (6 - 1)} = 25 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

$$V_{p,l} = \frac{G}{\rho * (x_i - x_p)} = \frac{2 * 75}{1,2 * (9 - 6)} = 42 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

$$V_p = 50 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

Výtvarná výchova – č.m. 2.03:

- podle osob:

$$V_p = V_{p,o} * n = 25 * 6 = 150 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

-podle produkce CO₂:

$$V_p = \frac{m_{co2}}{(\rho_{max} - \rho_{co2}) * 10^{-3}} = \frac{6 * 19}{(1200 - 350) * 10^{-3}} = 134 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

D.1.3.1.1. KONCEPT NUCENÉHO VĚTRÁNÍ ZŠ POSTŘEKOV

-podle produkce vodní páry:

$$V_{p,z} = \frac{G}{\rho * (x_i - x_p)} = \frac{6 * 75}{1,2 * (6 - 1)} = 75 [m^3/h]$$

$$V_{p,l} = \frac{G}{\rho * (x_i - x_p)} = \frac{6 * 75}{1,2 * (9 - 6)} = 125 [m^3/h]$$

$$V_p = 150 [m^3/h]$$