

# VETRANIE KOTOLNE

Kotolňa : **Plynová kotolňa Zariadenie pre seniorov SMARAGD**  
**Sládkovičova 30, Hurbanovo**

|                           |   |      |               |    |
|---------------------------|---|------|---------------|----|
| Celkový inštalovaný výkon | : | Q =  | <b>224,01</b> | kW |
| Účinnosť plyn.kotla       | : | ET = | <b>0,98</b>   | -- |
| Výpočtový objem kotolne   | : | Vk = | <b>190,9</b>  | m3 |

|       |                          |                 |                 |              |                    |
|-------|--------------------------|-----------------|-----------------|--------------|--------------------|
| 1     | Spotreba paliva          | B =             | 3.6*Q/34.7*ET = | <b>23,71</b> | m3/h               |
| ===== |                          |                 |                 |              |                    |
| 2     | Vzduch na spaľovanie pre | La =            | 1,2             | a Lmin =     | <b>8,772</b> m3/m3 |
| ===== |                          |                 |                 |              |                    |
|       | Vi =                     | La * Lmin * B = | <b>249,58</b>   | m3/h         |                    |
|       | Vi =                     | <b>0,069</b>    | m3/s            |              |                    |

3 Prívod vetracieho vzduchu do kotolne pri podlahe pre n = 3 násobnú výmenu vzduchu

$$V_2 = n \cdot V_k = 572.7 \text{ m}^3/\text{h} = \mathbf{0.159 \text{ m}^3/\text{s}}$$

4 Voľný prierez prírodného otvoru vzduchu pri rýchlosti prúdenia  
 vzduchu  $v = 1,2$  m/s  
 $(V_1 + V_2) = 822,28$  m<sup>3</sup>/h  
 $S_1 = (V_1 + V_2) / v = 0,1903565$  m<sup>2</sup>

5 Stavebný prierez prírodného otvoru s ohľadom na voľný prierez

$$Sc_1 = S_1 / k_1 = 0,238 \text{ m}^2, \text{ kde } k_1 \text{ je súčiniteľ}$$

zohľadňujúci zmenšenie prierezu sietou  $k_1 = 0,8$

6 Odvod vetracieho vzduchu pod stropom. Voľný prierez pri rýchlosti  
prúdenie vzduchu  $v = 1.2$  m/s

$$S_2 = V_2 / v = 0.1326 \text{ m}^2$$

7 Stavebný prierez vetracieho otvoru pod stropom s ohľadom na voľný prierez

$$S_{c2} = S_2 / k_2 = 0,1658 \text{ m}^2, \text{ kde } k_2 \text{ je súčiniteľ}$$

zohľadňujúci zmenšenie prierezu sietou  $k_2 = 0.8$

Počet otvorov prívodu : 2

8 Prívod vzduchu do kotolne bude cez prívodný otvor, vyhotovený vo podľa PD u podlahy so stavebným rozmerom (rozmer pre jeden otvor) :

**350** x **340** [ mm ] , celkový voľný prierez

**0,0952** m2 , prírodný otvor bude vyústený nad terénom min. 150 mm.

Odvod vetracieho vzduchu z kotolne bude cez neuzatvoriteľný otvor pod stropom, so stavebným rozmerom : Počet otvorov odvodu : **2**

**200**      **x**      **410**      [ mm ]      , celkový voľný prierez

**0,0656** m2.

Umiestnenie vetracích otvorov je podľa výkresovej časti PD.

**Vypracoval : Ing. Pszota Pavel**

**07/2022**