

**Výpočet budovy - varianta 1**

Stavba: Čtyřlístek

Místo: Hrušov 1274

Zadavatel: Čtyřlístek\_přísp. org.

Zpracovatel: **Projekční kancelář**

Zakázka: 4lístek\_H1274

Archiv: ing. Šňupárek

Projektant: ing. Ladislav Strakoš

Datum: 26.2.2016

E-mail: 1strakos@email.cz

Telefon: 602726592

Tento dokument obsahuje všechny zadané úseky

 $t_e = -15\text{ °C}$      $t_{ib} = 21,3\text{ °C}$      $n_{50} = 2,5$     systém rozměrů: E - vnější

| podl.         | č.m.  | účel             | úsek | $t_i$<br>°C | $n_p$ | $V_{np}$<br>m <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup> | $V_{n50}$<br>m <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup> | $V_{mech}$<br>m <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup> | $f_{RH}$ |
|---------------|-------|------------------|------|-------------|-------|---|--|---|----------|
| <b>ÚSEK 1</b> |       |                  |      |             |       |   |  |   |          |
| 1             | 102a  | zádveří          | 1    | 20          | 0,5   | 17,1  | 3,4  | 0,0   | 0        |
| 1             | 103a  | WC               | 1    | 20          | 1,0   | 11,8  | 0,0  | 0,0   | 0        |
| 1             | 104   | personál         | 1    | 20          | 0,5   | 31,9  | 9,6  | 0,0   | 0        |
| 1             | 105   | sprcha           | 1    | 24          | 0,7   | 7,1   | 0,0  | 0,0   | 0        |
| 1             | 106a  | společenská      | 1    | 22          | 0,5   | 59,4  | 0,0  | 0,0   | 0        |
| 1             | 107a  | pokoj            | 1    | 21          | 0,5   | 18,1  | 3,6  | 0,0   | 0        |
| 1             | 108a  | pokoj            | 1    | 21          | 0,5   | 30,1  | 9,0  | 0,0   | 0        |
| 1             | 109a  | pokoj            | 1    | 21          | 0,5   | 34,6  | 10,4   | 0,0   | 0        |
| 1             | 110a  | koupelna         | 1    | 24          | 0,7   | 33,7  | 4,8  | 0,0   | 0        |
| 1             | 111a  | pokoj            | 1    | 21          | 0,5   | 20,5  | 4,1  | 0,0   | 0        |
| 1             | 112a  | WC               | 1    | 20          | 1,0   | 5,6   | 0,0  | 0,0   | 0        |
| 1             | 113a  | technické zázemí | 1    | 20          | 0,5   | 25,4  | 7,6  | 0,0   | 0        |
| 1             | 114a  | předsíň          | 1    | 20          | 0,5   | 2,3   | 0,0  | 0,0   | 0        |
| 10            | 1061a | 106a_zóna        | 1    | 22          | 0,5   | 18,1  | 3,6  | 0,0   | 0        |
| <b>ÚSEK 2</b> |       |                  |      |             |       |   |  |   |          |
| 1             | 102b  | zádveří          | 2    | 20          | 0,5   | 17,1  | 3,4  | 0,0   | 0        |
| 1             | 103b  | WC               | 2    | 20          | 1,0   | 11,8  | 0,0  | 0,0   | 0        |
| 1             | 106b  | společenská      | 2    | 22          | 0,5   | 59,4  | 0,0  | 0,0   | 0        |
| 1             | 107b  | pokoj            | 2    | 21          | 0,5   | 18,1  | 3,6  | 0,0   | 0        |
| 1             | 108b  | pokoj            | 2    | 21          | 0,5   | 30,1  | 9,0  | 0,0   | 0        |
| 1             | 109b  | pokoj            | 2    | 21          | 0,5   | 34,6  | 10,4   | 0,0   | 0        |
| 1             | 110b  | koupelna         | 2    | 24          | 0,7   | 33,7  | 4,8  | 0,0   | 0        |
| 1             | 111b  | pokoj            | 2    | 21          | 0,5   | 20,5  | 4,1  | 0,0   | 0        |
| 1             | 112b  | WC               | 2    | 20          | 1,0   | 5,6   | 0,0  | 0,0   | 0        |
| 1             | 113b  | technické zázemí | 2    | 20          | 0,5   | 25,4  | 7,6  | 0,0   | 0        |
| 1             | 114b  | předsíň          | 2    | 20          | 0,5   | 2,3   | 0,0  | 0,0   | 0        |
| 10            | 1061b | 106b_zóna        | 2    | 22          | 0,5   | 18,1  | 3,6  | 0,0   | 0        |

| č.m.          | úsek | $V_{mi}$<br>m <sup>3</sup> | $A_{pi}$<br>m <sup>2</sup> | $H_{Tm}$<br>W/K | $H_{Vm}$<br>W/K | $\Phi_{Tm}$<br>W | $\Phi_{Vm}$<br>W | $\Phi_{RHm}$<br>W | $\Phi_{HLM}$<br>W | $Q_{cm}$<br>W | $Q_z$<br>W |
|---------------|------|----------------------------|----------------------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|---------------|------------|
| <b>ÚSEK 1</b> |      |                            |                            |                 |                 |                  |                  |                   |                   |               |            |
| 102a          | 1    | 34,1                       | 11,8                       | 7               | 6               | 248              | 203              | 0                 | 451               | 451           | 0          |
| 103a          | 1    | 11,8                       | 4,1                        | 1               | 4               | 33               | 140              | 0                 | 173               | 173           | 0          |
| 104           | 1    | 63,8                       | 22,0                       | 12              | 11              | 435              | 380              | 0                 | 814               | 814           | 0          |
| 105           | 1    | 10,2                       | 3,5                        | 1               | 2               | 32               | 95               | 0                 | 127               | 127           | 0          |
| 106a          | 1    | 118,9                      | 41,0                       | 9               | 20              | 339              | 748              | 0                 | 1 087             | 1 087         | 0          |

**Tepelný výkon ČSN EN 12831**

004390 - Ing.Ladislav Strakoš - Těrlíčko

Zakázka: 4lístek\_H1274

TV v.4.2.7 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 18.3.2016

Archiv: ing. Šňupárek

| č.m.            | úsek | $V_{mi}$<br>m <sup>3</sup> | $A_{pi}$<br>m <sup>2</sup> | $H_{Tm}$<br>W/K | $H_{Vm}$<br>W/K | $\Phi_{Tm}$<br>W | $\Phi_{Vm}$<br>W | $\Phi_{RHm}$<br>W | $\Phi_{HLM}$<br>W | $Q_{cm}$<br>W | $Q_z$<br>W |
|-----------------|------|----------------------------|----------------------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|---------------|------------|
| 107a            | 1    | 36,1                       | 12,4                       | 9               | 6               | 327              | 221              | 0                 | 548               | 548           | 0          |
| 108a            | 1    | 60,2                       | 20,8                       | 11              | 10              | 398              | 368              | 0                 | 767               | 767           | 0          |
| 109a            | 1    | 69,2                       | 23,9                       | 21              | 12              | 739              | 423              | 0                 | 1 162             | 1 162         | 0          |
| 110a            | 1    | 48,1                       | 16,6                       | 9               | 11              | 341              | 447              | 0                 | 788               | 788           | 0          |
| 111a            | 1    | 40,9                       | 14,1                       | 9               | 7               | 324              | 250              | 0                 | 574               | 574           | 0          |
| 112a            | 1    | 5,6                        | 1,9                        | 1               | 2               | 30               | 67               | 0                 | 97                | 97            | 0          |
| 113a            | 1    | 50,8                       | 17,5                       | 18              | 9               | 640              | 302              | 0                 | 942               | 942           | 0          |
| 114a            | 1    | 4,6                        | 1,6                        | 0               | 1               | 14               | 28               | 0                 | 42                | 42            | 0          |
| 1061a           | 1    | 36,3                       | 12,5                       | 17              | 6               | 639              | 228              | 0                 | 867               | 867           | 0          |
| Σ úsek 1 ÚSEK 1 |      | 590,6                      | 203,7                      | 126             | 107             | 4 538            | 3 900            | 0                 | 8 438             | 8 438         | 0          |
| ÚSEK 2          |      |                            |                            |                 |                 |                  |                  |                   |                   |               |            |
| 102b            | 2    | 34,1                       | 11,8                       | 7               | 6               | 248              | 203              | 0                 | 451               | 451           | 0          |
| 103b            | 2    | 11,8                       | 4,1                        | 1               | 4               | 33               | 140              | 0                 | 173               | 173           | 0          |
| 106b            | 2    | 118,9                      | 41,0                       | 9               | 20              | 339              | 748              | 0                 | 1 087             | 1 087         | 0          |
| 107b            | 2    | 36,1                       | 12,4                       | 9               | 6               | 327              | 221              | 0                 | 548               | 548           | 0          |
| 108b            | 2    | 60,2                       | 20,8                       | 11              | 10              | 398              | 368              | 0                 | 767               | 767           | 0          |
| 109b            | 2    | 69,2                       | 23,9                       | 21              | 12              | 739              | 423              | 0                 | 1 162             | 1 162         | 0          |
| 110b            | 2    | 48,1                       | 16,6                       | 9               | 11              | 341              | 447              | 0                 | 788               | 788           | 0          |
| 111b            | 2    | 40,9                       | 14,1                       | 9               | 7               | 324              | 250              | 0                 | 574               | 574           | 0          |
| 112b            | 2    | 5,6                        | 1,9                        | 1               | 2               | 30               | 67               | 0                 | 97                | 97            | 0          |
| 113b            | 2    | 50,8                       | 17,5                       | 18              | 9               | 640              | 302              | 0                 | 942               | 942           | 0          |
| 114b            | 2    | 4,6                        | 1,6                        | 0               | 1               | 14               | 28               | 0                 | 42                | 42            | 0          |
| 1061b           | 2    | 36,3                       | 12,5                       | 17              | 6               | 639              | 228              | 0                 | 867               | 867           | 0          |
| Σ úsek 2 ÚSEK 2 |      | 516,6                      | 178,1                      | 112             | 94              | 4 071            | 3 426            | 0                 | 7 496             | 7 496         | 0          |
| Σ budovy        |      | 1 107,2                    | 381,8                      | 238             | 201             | 8 609            | 7 326            | 0                 | 15 934            | 15 934        | 0          |

## Legenda

 $V_{np}$  - hygienická výměna vzduchu $V_{n50}$  - výměna vzduchu pláštěm budovy $f_{RH}$  - zátopový součinitel $\Phi_{Tm}$  - tepelná ztráta místnosti prostupem tepla $\Phi_{Vm}$  - tepelná ztráta místnosti větráním $\Phi_{RHm}$  - tepelný výkon místnosti pro vyrovnání účinků přerušovaného vytápění $\Phi_{HLM}$  - celkový návrhový tepelný výkon místnosti $Q_{cm} = \Phi_{HLM} + Q_z$