

Výpočet budovy - varianta 1

Stavba: Slezská nemocnice Opava

Místo: Pavilon H

Zadavatel: SN v Opavě

Zpracovatel: **Projekční kancelář**

Zakázka: Pavilon H_RDS

Archiv: ing. Šňupárek

Projektant: ing. Ladislav Strakoš

Datum: 22.1.2017

E-mail: 1strakos@email.cz

Telefon: 602726592

Tento dokument obsahuje všechny zadané úseky

 $t_e = -15\text{ °C}$ $t_{ib} = 21,1\text{ °C}$ $n_{50} = 2,5$ systém rozměrů: E - vnější

| podl. | č.m. | účel | úsek | t_i °C | n_p | V_{np} m ³ .h ⁻¹ | V_{n50} m ³ .h ⁻¹ | V_{mech} m ³ .h ⁻¹ | f_{RH} |
|---------------|------|-------------------|------|-------------|-------|---|--|---|----------|
| ÚSEK 1 | | | | | | | | | |
| 0 | 002 | chodba | 1 | 20 | 0,3 | 28,4 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 0 | 005 | soc. zař.+006 | 1 | 24 | 0,5 | 31,7 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 0 | 007 | šatna | 1 | 20 | 0,5 | 38,7 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 1 | 101 | schodiště | 1 | 20 | 0,3 | 48,7 | 24,4 | 0,0 | 0 |
| 1 | 102 | chodba | 1 | 20 | 0,3 | 91,3 | 45,7 | 0,0 | 0 |
| 1 | 103 | chodba | 1 | 20 | 0,3 | 60,9 | 30,4 | 0,0 | 0 |
| 1 | 104 | sklad | 1 | 20 | 0,3 | 13,8 | 6,9 | 0,0 | 0 |
| 1 | 106 | pokoj1 | 1 | 22 | 0,5 | 95,3 | 28,6 | 0,0 | 0 |
| 1 | 107 | koupelna | 1 | 24 | 1,0 | 19,4 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 1 | 108 | pokoj2 | 1 | 22 | 0,5 | 92,9 | 27,9 | 0,0 | 0 |
| 1 | 109 | koupelna | 1 | 24 | 1,0 | 19,4 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 1 | 110 | pokoj3 | 1 | 22 | 0,5 | 95,0 | 28,5 | 0,0 | 0 |
| 1 | 111 | pokoj4 | 1 | 22 | 0,5 | 33,2 | 6,6 | 0,0 | 0 |
| 1 | 112 | pokoj5 | 1 | 22 | 0,5 | 35,6 | 7,1 | 0,0 | 0 |
| 1 | 113 | DM, vyšetřovna114 | 1 | 22 | 0,5 | 82,3 | 24,7 | 0,0 | 0 |
| 1 | 115 | rehabilitace | 1 | 22 | 0,5 | 32,4 | 6,5 | 0,0 | 0 |
| 1 | 116 | primář | 1 | 22 | 0,5 | 32,9 | 6,6 | 0,0 | 0 |
| 1 | 117 | evakuační výtah | 1 | 15 | 0,3 | 10,5 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 1 | 118 | předsíň | 1 | 20 | 0,5 | 18,3 | 3,7 | 0,0 | 0 |
| 1 | 119 | špinavé prádlo | 1 | 20 | 0,5 | 10,6 | 2,1 | 0,0 | 0 |
| 1 | 120 | úklid | 1 | 20 | 0,5 | 10,4 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 1 | 122 | čisté prádlo | 1 | 20 | 0,5 | 11,9 | 2,4 | 0,0 | 0 |
| 1 | 123 | kancelář | 1 | 20 | 0,5 | 21,2 | 6,4 | 0,0 | 0 |
| 1 | 124 | WC imobilní | 1 | 20 | 1,0 | 45,7 | 6,9 | 0,0 | 0 |
| 1 | 125 | WC pers. | 1 | 20 | 1,0 | 22,0 | 2,2 | 0,0 | 0 |
| 1 | 126 | koupelna | 1 | 24 | 1,0 | 33,4 | 3,3 | 0,0 | 0 |
| 2 | 201 | schodiště | 1 | 20 | 0,3 | 47,4 | 23,7 | 0,0 | 0 |
| 2 | 202 | chodba | 1 | 20 | 0,3 | 91,4 | 45,7 | 0,0 | 0 |
| 2 | 203 | chodba | 1 | 20 | 0,3 | 60,9 | 30,4 | 0,0 | 0 |
| 2 | 206 | pokoj1 | 1 | 22 | 0,5 | 93,9 | 28,2 | 0,0 | 0 |
| 2 | 207 | koupelna | 1 | 24 | 1,0 | 19,4 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 2 | 208 | pokoj2 | 1 | 22 | 0,5 | 91,7 | 27,5 | 0,0 | 0 |
| 2 | 209 | koupelna | 1 | 24 | 1,0 | 19,4 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 2 | 210 | pokoj3 | 1 | 22 | 0,5 | 95,0 | 28,5 | 0,0 | 0 |
| 2 | 211 | pokoj4 | 1 | 22 | 0,5 | 33,2 | 6,6 | 0,0 | 0 |
| 2 | 212 | pokoj5 | 1 | 22 | 0,5 | 35,6 | 7,1 | 0,0 | 0 |
| 2 | 213 | denní místnost | 1 | 22 | 0,5 | 31,9 | 6,4 | 0,0 | 0 |
| 2 | 214 | vyšetřovna | 1 | 22 | 0,5 | 49,4 | 14,8 | 0,0 | 0 |

Tepelný výkon ČSN EN 12831

004390 - Ing.Ladislav Strakoš - Těrlícko

Zakázka: Pavilon H_RDS

TV v.4.4.2 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 23.2.2017

Archiv: ing. Šňupárek

| podl. | č.m. | účel | úsek | t _i °C | n _p | V _{np} m ³ .h ⁻¹ | V _{n50} m ³ .h ⁻¹ | V _{mech} m ³ .h ⁻¹ | f _{RH} |
|-------|------|-------------------|------|----------------------|----------------|--|---|--|-----------------|
| 2 | 215 | rehabilitace | 1 | 22 | 0,5 | 32,4 | 6,5 | 0,0 | 0 |
| 2 | 216 | primář | 1 | 22 | 0,5 | 32,9 | 6,6 | 0,0 | 0 |
| 2 | 217 | evakuační výtah | 1 | 15 | 0,3 | 10,5 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 2 | 218 | předsíň | 1 | 20 | 0,5 | 18,3 | 3,7 | 0,0 | 0 |
| 2 | 219 | špinavé prádlo | 1 | 20 | 0,5 | 10,6 | 2,1 | 0,0 | 0 |
| 2 | 220 | úklid | 1 | 20 | 0,5 | 10,4 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 2 | 222 | čisté prádlo | 1 | 20 | 0,5 | 11,9 | 2,4 | 0,0 | 0 |
| 2 | 223 | kancelář | 1 | 20 | 0,5 | 21,2 | 6,4 | 0,0 | 0 |
| 2 | 224 | WC imobilní | 1 | 20 | 1,0 | 30,4 | 4,6 | 0,0 | 0 |
| 2 | 225 | WC pers. | 1 | 20 | 1,0 | 32,7 | 3,3 | 0,0 | 0 |
| 2 | 226 | koupelna | 1 | 24 | 1,0 | 42,0 | 4,2 | 0,0 | 0 |
| 3 | 301 | schodiště | 1 | 20 | 0,3 | 35,0 | 17,5 | 0,0 | 0 |
| 3 | 302 | chodba | 1 | 20 | 0,3 | 67,1 | 33,6 | 0,0 | 0 |
| 3 | 303 | chodba | 1 | 20 | 0,3 | 45,5 | 22,8 | 0,0 | 0 |
| 3 | 306 | pokoj1 | 1 | 22 | 0,5 | 67,3 | 20,2 | 0,0 | 0 |
| 3 | 307 | koupelna | 1 | 24 | 1,0 | 19,4 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 3 | 308 | pokoj2 | 1 | 22 | 0,5 | 68,8 | 20,6 | 0,0 | 0 |
| 3 | 309 | koupelna | 1 | 24 | 1,0 | 19,4 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 3 | 310 | pokoj3 | 1 | 22 | 0,5 | 69,7 | 20,9 | 0,0 | 0 |
| 3 | 311 | pokoj4 | 1 | 22 | 0,5 | 29,9 | 6,0 | 0,0 | 0 |
| 3 | 312 | pokoj5 | 1 | 22 | 0,5 | 27,1 | 5,4 | 0,0 | 0 |
| 3 | 313 | DM, vyšetřovna314 | 1 | 22 | 0,5 | 60,6 | 18,2 | 0,0 | 0 |
| 3 | 315 | rehabilitace | 1 | 22 | 0,5 | 26,4 | 5,3 | 0,0 | 0 |
| 3 | 316 | primář | 1 | 22 | 0,5 | 24,4 | 4,9 | 0,0 | 0 |
| 3 | 317 | evakuační výtah | 1 | 15 | 0,3 | 6,9 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 3 | 318 | předsíň | 1 | 20 | 0,5 | 13,4 | 2,7 | 0,0 | 0 |
| 3 | 319 | špinavé prádlo | 1 | 20 | 0,5 | 7,8 | 1,6 | 0,0 | 0 |
| 3 | 320 | úklid | 1 | 20 | 0,5 | 7,6 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 3 | 322 | čisté prádlo | 1 | 20 | 0,5 | 8,7 | 1,7 | 0,0 | 0 |
| 3 | 323 | kancelář | 1 | 20 | 0,5 | 15,6 | 4,7 | 0,0 | 0 |
| 3 | 324 | WC imobilní | 1 | 20 | 1,0 | 37,7 | 5,7 | 0,0 | 0 |
| 3 | 325 | WC pers. | 1 | 20 | 1,0 | 16,9 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 3 | 326 | koupelna | 1 | 24 | 1,0 | 26,2 | 2,6 | 0,0 | 0 |

| č.m. | úsek | V _{mi} m ³ | A _{pi} m ² | H _{Tm} W/K | H _{Vm} W/K | Φ _{Tm} W | Φ _{Vm} W | Φ _{RHm} W | Φ _{HLM} W | Q _{cm} W | Q _z W |
|--------|------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|
| ÚSEK 1 | | | | | | | | | | | |
| 002 | 1 | 94,5 | 42,0 | 30 | 10 | 1 043 | 337 | 0 | 1 381 | 1 381 | 0 |
| 005 | 1 | 63,5 | 28,2 | 19 | 11 | 729 | 421 | 0 | 1 150 | 1 150 | 0 |
| 007 | 1 | 77,4 | 34,4 | 21 | 13 | 732 | 461 | 0 | 1 193 | 1 193 | 0 |
| 101 | 1 | 162,4 | 36,1 | 129 | 17 | 4 528 | 580 | 0 | 5 108 | 5 108 | 0 |
| 102 | 1 | 304,5 | 67,7 | 61 | 31 | 2 147 | 1 087 | 0 | 3 234 | 3 234 | 0 |
| 103 | 1 | 203,0 | 45,1 | 121 | 21 | 4 252 | 725 | 0 | 4 976 | 4 976 | 0 |
| 104 | 1 | 46,0 | 17,7 | 58 | 5 | 2 014 | 164 | 0 | 2 179 | 2 179 | 0 |
| 106 | 1 | 190,5 | 42,3 | 64 | 32 | 2 373 | 1 198 | 0 | 3 571 | 3 571 | 0 |
| 107 | 1 | 19,4 | 6,5 | 3 | 7 | 104 | 257 | 0 | 361 | 361 | 0 |
| 108 | 1 | 185,7 | 41,3 | 53 | 32 | 1 952 | 1 168 | 0 | 3 120 | 3 120 | 0 |
| 109 | 1 | 19,4 | 6,5 | 3 | 7 | 104 | 257 | 0 | 361 | 361 | 0 |
| 110 | 1 | 190,1 | 42,2 | 68 | 32 | 2 500 | 1 196 | 0 | 3 695 | 3 695 | 0 |

Tepelný výkon ČSN EN 12831

004390 - Ing.Ladislav Strakoš - Těrlicko

Zakázka: Pavilon H_RDS

TV v.4.4.2 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 23.2.2017

Archiv: ing. Šňupárek

| č.m. | úsek | V _{mi} m ³ | A _{pi} m ² | H _{Tm} W/K | H _{Vm} W/K | Φ _{Tm} W | Φ _{Vm} W | Φ _{RHm} W | Φ _{HLM} W | Q _{cm} W | Q _z W |
|------|------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|
| 111 | 1 | 66,4 | 14,8 | 22 | 11 | 816 | 418 | 0 | 1 234 | 1 234 | 0 |
| 112 | 1 | 71,1 | 15,8 | 21 | 12 | 780 | 448 | 0 | 1 227 | 1 227 | 0 |
| 113 | 1 | 164,6 | 36,6 | 59 | 28 | 2 192 | 1 035 | 0 | 3 228 | 3 228 | 0 |
| 115 | 1 | 64,8 | 14,4 | 21 | 11 | 770 | 408 | 0 | 1 178 | 1 178 | 0 |
| 116 | 1 | 65,7 | 14,6 | 22 | 11 | 821 | 413 | 0 | 1 234 | 1 234 | 0 |
| 117 | 1 | 35,0 | 7,0 | 13 | 4 | 385 | 107 | 0 | 492 | 492 | 0 |
| 118 | 1 | 36,5 | 8,1 | 13 | 6 | 447 | 217 | 0 | 665 | 665 | 0 |
| 119 | 1 | 21,2 | 4,7 | 10 | 4 | 335 | 126 | 0 | 462 | 462 | 0 |
| 120 | 1 | 20,8 | 4,6 | 1 | 4 | 31 | 124 | 0 | 155 | 155 | 0 |
| 122 | 1 | 23,7 | 5,3 | 12 | 4 | 403 | 141 | 0 | 545 | 545 | 0 |
| 123 | 1 | 42,4 | 9,4 | 53 | 7 | 1 848 | 252 | 0 | 2 101 | 2 101 | 0 |
| 124 | 1 | 45,7 | 10,2 | 57 | 16 | 2 011 | 544 | 0 | 2 555 | 2 555 | 0 |
| 125 | 1 | 22,0 | 4,9 | 15 | 7 | 516 | 261 | 0 | 778 | 778 | 0 |
| 126 | 1 | 33,4 | 7,4 | 15 | 11 | 597 | 443 | 0 | 1 040 | 1 040 | 0 |
| 201 | 1 | 158,0 | 35,1 | 112 | 16 | 3 906 | 564 | 0 | 4 470 | 4 470 | 0 |
| 202 | 1 | 304,7 | 67,7 | 48 | 31 | 1 673 | 1 088 | 0 | 2 760 | 2 760 | 0 |
| 203 | 1 | 203,0 | 45,1 | 99 | 21 | 3 463 | 725 | 0 | 4 187 | 4 187 | 0 |
| 206 | 1 | 187,8 | 41,7 | 47 | 32 | 1 736 | 1 181 | 0 | 2 917 | 2 917 | 0 |
| 207 | 1 | 19,4 | 6,5 | 0 | 7 | 0 | 257 | 0 | 257 | 257 | 0 |
| 208 | 1 | 183,4 | 40,8 | 35 | 31 | 1 308 | 1 153 | 0 | 2 461 | 2 461 | 0 |
| 209 | 1 | 19,4 | 6,5 | 0 | 7 | 0 | 257 | 0 | 257 | 257 | 0 |
| 210 | 1 | 190,1 | 42,2 | 49 | 32 | 1 799 | 1 196 | 0 | 2 994 | 2 994 | 0 |
| 211 | 1 | 66,4 | 14,8 | 22 | 11 | 796 | 418 | 0 | 1 213 | 1 213 | 0 |
| 212 | 1 | 71,1 | 15,8 | 21 | 12 | 760 | 448 | 0 | 1 208 | 1 208 | 0 |
| 213 | 1 | 63,9 | 14,2 | 22 | 11 | 825 | 402 | 0 | 1 226 | 1 226 | 0 |
| 214 | 1 | 98,8 | 22,0 | 34 | 17 | 1 255 | 622 | 0 | 1 877 | 1 877 | 0 |
| 215 | 1 | 64,8 | 14,4 | 20 | 11 | 751 | 408 | 0 | 1 158 | 1 158 | 0 |
| 216 | 1 | 65,7 | 14,6 | 22 | 11 | 800 | 413 | 0 | 1 214 | 1 214 | 0 |
| 217 | 1 | 35,0 | 7,0 | 9 | 4 | 257 | 107 | 0 | 364 | 364 | 0 |
| 218 | 1 | 36,5 | 8,1 | 9 | 6 | 299 | 217 | 0 | 516 | 516 | 0 |
| 219 | 1 | 21,2 | 4,7 | 7 | 4 | 241 | 126 | 0 | 368 | 368 | 0 |
| 220 | 1 | 20,8 | 4,6 | 0 | 4 | 0 | 124 | 0 | 124 | 124 | 0 |
| 222 | 1 | 23,7 | 5,3 | 10 | 4 | 340 | 141 | 0 | 481 | 481 | 0 |
| 223 | 1 | 42,4 | 9,4 | 49 | 7 | 1 700 | 252 | 0 | 1 952 | 1 952 | 0 |
| 224 | 1 | 30,4 | 6,8 | 44 | 10 | 1 554 | 362 | 0 | 1 916 | 1 916 | 0 |
| 225 | 1 | 32,7 | 7,3 | 13 | 11 | 452 | 389 | 0 | 841 | 841 | 0 |
| 226 | 1 | 42,0 | 9,3 | 21 | 14 | 821 | 557 | 0 | 1 378 | 1 378 | 0 |
| 301 | 1 | 116,7 | 35,4 | 95 | 12 | 3 318 | 417 | 0 | 3 735 | 3 735 | 0 |
| 302 | 1 | 223,7 | 67,8 | 63 | 23 | 2 218 | 799 | 0 | 3 017 | 3 017 | 0 |
| 303 | 1 | 151,8 | 46,0 | 100 | 15 | 3 491 | 542 | 0 | 4 033 | 4 033 | 0 |
| 306 | 1 | 134,5 | 40,8 | 46 | 23 | 1 688 | 846 | 0 | 2 534 | 2 534 | 0 |
| 307 | 1 | 19,4 | 6,5 | 1 | 7 | 56 | 257 | 0 | 313 | 313 | 0 |
| 308 | 1 | 137,6 | 41,7 | 43 | 23 | 1 587 | 866 | 0 | 2 453 | 2 453 | 0 |
| 309 | 1 | 19,4 | 6,5 | 1 | 7 | 56 | 257 | 0 | 313 | 313 | 0 |
| 310 | 1 | 139,4 | 42,2 | 55 | 24 | 2 027 | 877 | 0 | 2 904 | 2 904 | 0 |
| 311 | 1 | 59,8 | 18,1 | 20 | 10 | 742 | 376 | 0 | 1 118 | 1 118 | 0 |
| 312 | 1 | 54,2 | 16,4 | 18 | 9 | 683 | 341 | 0 | 1 024 | 1 024 | 0 |
| 313 | 1 | 121,2 | 36,7 | 53 | 21 | 1 973 | 762 | 0 | 2 736 | 2 736 | 0 |
| 315 | 1 | 52,8 | 16,0 | 19 | 9 | 720 | 332 | 0 | 1 052 | 1 052 | 0 |
| 316 | 1 | 48,8 | 14,8 | 20 | 8 | 722 | 307 | 0 | 1 029 | 1 029 | 0 |
| 317 | 1 | 23,2 | 7,0 | 13 | 2 | 381 | 71 | 0 | 452 | 452 | 0 |

Tepelný výkon ČSN EN 12831

004390 - Ing.Ladislav Strakoš - Těrlícko

Zakázka: Pavilon H_RDS

TV v.4.4.2 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 23.2.2017

Archiv: ing. Šňupárek

| č.m. | úsek | V_{mi} m ³ | A_{pi} m ² | H_{Tm} W/K | H_{Vm} W/K | Φ_{Tm} W | Φ_{Vm} W | Φ_{RHm} W | Φ_{HLm} W | Q_{cm} W | Q_z W |
|-----------------|------|----------------------------|----------------------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|---------------|------------|
| 318 | 1 | 26,8 | 8,1 | 9 | 5 | 311 | 159 | 0 | 470 | 470 | 0 |
| 319 | 1 | 15,6 | 4,7 | 7 | 3 | 235 | 93 | 0 | 328 | 328 | 0 |
| 320 | 1 | 15,2 | 4,6 | 1 | 3 | 41 | 91 | 0 | 132 | 132 | 0 |
| 322 | 1 | 17,4 | 5,3 | 9 | 3 | 299 | 103 | 0 | 403 | 403 | 0 |
| 323 | 1 | 31,1 | 9,4 | 39 | 5 | 1 381 | 185 | 0 | 1 566 | 1 566 | 0 |
| 324 | 1 | 37,7 | 11,4 | 42 | 13 | 1 479 | 449 | 0 | 1 928 | 1 928 | 0 |
| 325 | 1 | 16,9 | 5,1 | 8 | 6 | 290 | 201 | 0 | 491 | 491 | 0 |
| 326 | 1 | 26,2 | 7,9 | 14 | 9 | 530 | 347 | 0 | 877 | 877 | 0 |
| Σ úsek 1 ÚSEK 1 | | 5 740,2 | 1 464,0 | 2 329 | 904 | 83 396 | 32 870 | 0 | 116 267 | 116 267 | 0 |

Legenda

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