

**Výpočet budovy - varianta 1**

|              |   |            |                  |
|--------------|---|------------|------------------|
| Stavba:      | DDM   |            |                  |
| Místo:       | Kremnická 32 , Kutná Hora                   | Zadavatel: | Město Kutná Hora |
| Zpracovatel: | Miloslav Málek, Za Humny 247, 28575Žehušice |            |                  |
| Zakázka:     | 43-2018                                     | Archiv:    | 43-2018          |
| Projektant:  | Miloslav Málek, Za Humny 247, 28575Žehušice | Datum:     | 16.05.2018       |
| E-mail:      | malek.m@email.cz                            | Telefon:   | 777 274 662      |

Tento dokument obsahuje všechny zadané úseky

$t_e = -13 \text{ } ^\circ\text{C}$      $t_{ib} = 18,6 \text{ } ^\circ\text{C}$      $n_{50} = 2,5$     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> |      |            |      |             |       |   |  |   |          |
| 0             | 01   | HERNA      | 1    | 20          | 0,5   | 38,2  | 11,5   | 0,0   | 0        |
| 0             | 02   | KUCHYŇKA   | 1    | 20          | 0,5   | 34,9  | 7,0  | 0,0   | 0        |
| 0             | 03   | CHODBA     | 1    | 15          | 0,5   | 57,0  | 11,4   | 0,0   | 0        |
| 0             | 04   | SCHODIŠTĚ  | 1    | 15          | 0,5   | 41,9  | 0,0  | 0,0   | 0        |
| 0             | 05   | SPRCHA     | 1    | 24          | 0,5   | 6,4   | 0,0  | 0,0   | 0        |
| 0             | 06   | WC         | 1    | 15          | 0,5   | 2,7   | 0,5  | 0,0   | 0        |
| 0             | 07   | PŘEDSÍŇ WC | 1    | 15          | 0,5   | 3,3   | 0,7  | 0,0   | 0        |
| 0             | 08   | DÍLNA      | 1    | 20          | 0,5   | 33,2  | 10,0   | 0,0   | 0        |
| 0             | 09   | SKLAD      | 1    | 15          | 0,5   | 4,6   | 0,0  | 0,0   | 0        |
| 0             | 10   | DÍLNA      | 1    | 20          | 0,5   | 52,6  | 15,8   | 0,0   | 0        |
| 0             | 11   | PEC        | 1    | 20          | 0,5   | 9,7   | 1,9  | 0,0   | 0        |
| 0             | 12   | KOTELNA    | 1    | 20          | 0,5   | 8,6   | 0,0  | 0,0   | 0        |
| 0             | 13   | ZÁDVEŘÍ    | 1    | 15          | 0,5   | 6,9   | 1,4  | 0,0   | 0        |
| 0             | 14   | KANCELÁŘ   | 1    | 20          | 0,5   | 10,3  | 2,1  | 0,0   | 0        |
| 0             | 15   | CHODBA     | 1    | 15          | 0,5   | 5,1   | 0,0  | 0,0   | 0        |
| 0             | 16   | SKLAD      | 1    | 20          | 0,5   | 9,1   | 0,0  | 0,0   | 0        |
| 0             | 17   | HERNA      | 1    | 20          | 0,5   | 51,8  | 15,5   | 0,0   | 0        |
| 1             | 101  | KANCELÁŘ   | 1    | 20          | 0,5   | 40,4  | 12,1   | 0,0   | 0        |
| 1             | 102  | KANCELÁŘ   | 1    | 20          | 0,5   | 34,6  | 6,9  | 0,0   | 0        |
| 1             | 103  | CHODBA     | 1    | 15          | 0,5   | 61,4  | 12,3   | 0,0   | 0        |
| 1             | 104  | SCHODIŠTĚ  | 1    | 15          | 0,5   | 47,3  | 14,2   | 0,0   | 0        |
| 1             | 105  | WC         | 1    | 15          | 0,5   | 3,9   | 0,8  | 0,0   | 0        |
| 1             | 106  | PŘEDSÍŇ WC | 1    | 15          | 0,5   | 7,9   | 2,4  | 0,0   | 0        |
| 1             | 107  | PRACOVNA   | 1    | 20          | 0,5   | 41,7  | 12,5   | 0,0   | 0        |
| 1             | 108  | SKLAD      | 1    | 20          | 0,5   | 6,7   | 0,0  | 0,0   | 0        |
| 1             | 109  | SKLAD      | 1    | 15          | 0,5   | 2,8   | 0,0  | 0,0   | 0        |
| 1             | 110  | HERNA      | 1    | 20          | 0,5   | 68,2  | 20,5   | 0,0   | 0        |
| 1             | 111  | HERNA      | 1    | 20          | 0,5   | 100,6                                       | 30,2   | 0,0   | 0        |
| 1             | 112  | HERNA      | 1    | 20          | 0,5   | 67,1  | 20,1   | 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> |      |                            |                            |                 |                 |                  |                  |                   |                   |               |            |
| 01            | 1    | 76,4                       | 25,5                       | 57              | 13              | 1 872            | 429              | 0                 | 2 301             | 2 301         | 0          |
| 02            | 1    | 69,7                       | 23,2                       | 35              | 12              | 1 148            | 391              | 0                 | 1 539             | 1 539         | 0          |
| 03            | 1    | 114,0                      | 38,0                       | 4               | 19              | 101              | 543              | 0                 | 643               | 643           | 0          |

**Tepelný výkon STN EN 12831**

003530 - Miloslav Málek - Žehušice

Zakázka: 43-2018

TV v.4.8.4 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 17.05.2018

Archiv: 43-2018

| 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 |
|------------------------|------|----------------------------|----------------------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|---------------|------------|
| 04                     | 1    | 83,8                       | 27,9                       | 49              | 14              | 1 380            | 399              | 0                 | 1 779             | 1 779         | 0          |
| 05                     | 1    | 12,8                       | 4,3                        | 15              | 2               | 565              | 80               | 0                 | 645               | 645           | 0          |
| 06                     | 1    | 5,5                        | 1,8                        | 10              | 1               | 289              | 26               | 0                 | 315               | 315           | 0          |
| 07                     | 1    | 6,7                        | 2,2                        | 6               | 1               | 173              | 32               | 0                 | 205               | 205           | 0          |
| 08                     | 1    | 66,4                       | 22,1                       | 57              | 11              | 1 895            | 373              | 0                 | 2 268             | 2 268         | 0          |
| 09                     | 1    | 9,2                        | 3,1                        | -1              | 2               | -35              | 44               | 0                 | 8                 | 8             | 0          |
| 10                     | 1    | 105,2                      | 35,1                       | 68              | 18              | 2 236            | 590              | 0                 | 2 826             | 2 826         | 0          |
| 11                     | 1    | 19,4                       | 6,5                        | 22              | 3               | 713              | 109              | 0                 | 822               | 822           | 0          |
| 12                     | 1    | 17,2                       | 5,7                        | 10              | 3               | 320              | 96               | 0                 | 416               | 416           | 0          |
| 13                     | 1    | 13,9                       | 4,6                        | 10              | 2               | 274              | 66               | 0                 | 340               | 340           | 0          |
| 14                     | 1    | 20,7                       | 6,9                        | 21              | 4               | 703              | 116              | 0                 | 819               | 819           | 0          |
| 15                     | 1    | 10,1                       | 3,4                        | -6              | 2               | -159             | 48               | 0                 | 0                 | 0             | 0          |
| 16                     | 1    | 18,2                       | 6,1                        | 6               | 3               | 209              | 102              | 0                 | 311               | 311           | 0          |
| 17                     | 1    | 103,5                      | 34,5                       | 68              | 18              | 2 256            | 581              | 0                 | 2 836             | 2 836         | 0          |
| 101                    | 1    | 80,8                       | 21,8                       | 91              | 14              | 3 003            | 454              | 0                 | 3 456             | 3 456         | 0          |
| 102                    | 1    | 69,2                       | 18,7                       | 57              | 12              | 1 878            | 388              | 0                 | 2 266             | 2 266         | 0          |
| 103                    | 1    | 122,8                      | 33,2                       | 37              | 21              | 1 025            | 585              | 0                 | 1 610             | 1 610         | 0          |
| 104                    | 1    | 94,5                       | 28,2                       | 91              | 16              | 2 545            | 450              | 0                 | 2 995             | 2 995         | 0          |
| 105                    | 1    | 7,8                        | 2,3                        | 18              | 1               | 499              | 37               | 0                 | 536               | 536           | 0          |
| 106                    | 1    | 15,8                       | 4,7                        | 24              | 3               | 659              | 75               | 0                 | 734               | 734           | 0          |
| 107                    | 1    | 83,4                       | 22,5                       | 84              | 14              | 2 765            | 468              | 0                 | 3 233             | 3 233         | 0          |
| 108                    | 1    | 13,3                       | 3,6                        | 13              | 2               | 413              | 75               | 0                 | 487               | 487           | 0          |
| 109                    | 1    | 5,6                        | 1,5                        | -1              | 1               | -30              | 26               | 0                 | 0                 | 0             | 0          |
| 110                    | 1    | 136,4                      | 36,9                       | 108             | 23              | 3 553            | 765              | 0                 | 4 319             | 4 319         | 0          |
| 111                    | 1    | 201,2                      | 54,4                       | 128             | 34              | 4 218            | 1 129            | 0                 | 5 346             | 5 346         | 0          |
| 112                    | 1    | 134,3                      | 36,3                       | 111             | 23              | 3 671            | 753              | 0                 | 4 424             | 4 424         | 0          |
| <b>Σ úsek 1 ÚSEK 1</b> |      | <b>1 717,8</b>             | <b>515,1</b>               | <b>1 190</b>    | <b>292</b>      | <b>38 137</b>    | <b>9 229</b>     | <b>0</b>          | <b>47 481</b>     | <b>47 481</b> | <b>0</b>   |

**Legenda**
 **$V_{np}$**  - hygienická výměna vzduchu

 **$V_{n50}$**  - výměna vzduchu pláštěm budovy

**f<sub>RH</sub>** - 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

 **$Q_{cm}$**  =  $\Phi_{HLM}$  +  $Q_z$

## Místnosti a konstrukce - varianta 1

Stavba: DDM

Místo: Kremnická 32, Kutná Hora

Zadavatel: Město Kutná Hora

Zpracovatel: Miloslav Málek, Za Humny 247, 28575Žehušice

Zakázka: 43-2018

Archiv: 43-2018

Projektant: Miloslav Málek, Za Humny 247, 28575Žehušice Datum: 16.05.2018

E-mail: malek.m@email.cz

Telefon: 777 274 662

 $t_e = -13 \text{ °C}$   $t_{ib} = 18,6 \text{ °C}$   $n_{50} = 2,5$  systém rozměrů: E - vnější

| ČM   | UČM | OK    | SS | Var | x<br>m | y<br>m | $U_{eq, \Psi}$ | b     | PO | $\Delta t$<br>K | A<br>m <sup>2</sup> | AO<br>m <sup>2</sup> | AR<br>m <sup>2</sup> | H<br>W/K | Q<br>W |
|--|-----|-------|----|-----|--------|--------|----------------|-------|----|-----------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------|--------|
| 01   | 01  | PDL1  | H  | V1  | 5,30   | 6,35   | 0,967          | 0,45  | 0  | 15              | 33,7                | 0,0                  | 33,7                 | 14,8     | 488,2  |
|  |     | SO3   | J  | V1  | 5,60   | 3,50   | 1,050          | 1,00  | 1  | 33              | 19,6                | 2,0                  | 17,6                 | 18,4     | 608,5  |
|  |     | OZ1   | J  | V1  | 1,20   | 1,70   | 1,900          | 1,00  | 1  | 33              | 2,0                 | 2,0                  | 2,0                  | 4,5      | 147,1  |
|  |     | SO3   | Z  | V1  | 4,55   | 3,50   | 1,050          | 1,00  | 1  | 33              | 15,9                | 2,0                  | 13,9                 | 14,6     | 481,1  |
|  |     | OZ1   | Z  | V1  | 1,20   | 1,70   | 1,900          | 1,00  | 1  | 33              | 2,0                 | 2,0                  | 2,0                  | 4,5      | 147,1  |
| $\Phi_{HLm} = 2301 \text{ W}$ $\Phi_{RHm} = 0 \text{ W}$ |     |       |    |     |        |        |                |       |    |                 |                     |                      |                      |          |        |
| 02   | 02  | PDL1  | H  | V1  | 6,35   | 4,60   | 0,967          | 0,45  | 0  | 15              | 29,2                | 0,0                  | 29,2                 | 12,8     | 423,7  |
|  |     | SO3   | Z  | V1  | 4,15   | 3,50   | 1,050          | 1,00  | 1  | 33              | 14,5                | 2,0                  | 12,5                 | 13,1     | 432,6  |
|  |     | OZ1   | Z  | V1  | 1,20   | 1,70   | 1,900          | 1,00  | 1  | 33              | 2,0                 | 2,0                  | 2,0                  | 4,5      | 147,1  |
|  |     | SN45  |    | V1  | 5,60   | 3,50   | 1,400          | 0,15  | 1  | 5               | 19,6                | 2,8                  | 16,8                 | 3,6      | 117,4  |
|  |     | DN135 |    | V1  | 1,35   | 2,10   | 1,900          | 0,15  | 1  | 5               | 2,8                 | 2,8                  | 2,8                  | 0,8      | 26,9   |
| $\Phi_{HLm} = 1539 \text{ W}$ $\Phi_{RHm} = 0 \text{ W}$ |     |       |    |     |        |        |                |       |    |                 |                     |                      |                      |          |        |
| 03   | 03  | PDL1  | H  | V1  | 2,30   | 17,45  | 0,967          | 0,36  | 0  | 10              | 40,1                | 0,0                  | 40,1                 | 13,9     | 388,1  |
|  |     | SN45  |    | V1  | 12,00  | 3,50   | 1,400          | -0,18 | 2  | -5              | 42,0                | 5,7                  | 36,3                 | -9,1     | -254,3 |
|  |     | DN135 |    | V1  | 1,35   | 2,10   | 1,900          | -0,18 | 2  | -5              | 5,7                 | 5,7                  | 5,7                  | -1,9     | -53,9  |
|  |     | SO1   |    | V1  | 1,50   | 3,50   | 1,000          | 1,00  | 1  | 28              | 5,3                 | 1,8                  | 3,5                  | 3,5      | 96,6   |
|  |     | DO90  |    | V1  | 0,90   | 2,00   | 1,900          | 1,00  | 1  | 28              | 1,8                 | 1,8                  | 1,8                  | 3,4      | 95,8   |
|  |     | SN15  |    | V1  | 2,70   | 3,50   | 1,800          | -0,18 | 1  | -5              | 9,5                 | 1,6                  | 7,9                  | -2,5     | -70,9  |
|  |     | DN80  |    | V1  | 0,80   | 1,97   | 1,900          | -0,18 | 1  | -5              | 1,6                 | 1,6                  | 1,6                  | -0,5     | -15,0  |
|  |     | SN15  |    | V1  | 2,70   | 3,50   | 1,800          | -0,18 | 1  | -5              | 9,5                 | 1,6                  | 7,9                  | -2,5     | -70,9  |
|  |     | DN80  |    | V1  | 0,80   | 1,97   | 1,900          | -0,18 | 1  | -5              | 1,6                 | 1,6                  | 1,6                  | -0,5     | -15,0  |
| $\Phi_{HLm} = 643 \text{ W}$ $\Phi_{RHm} = 0 \text{ W}$  |     |       |    |     |        |        |                |       |    |                 |                     |                      |                      |          |        |
| 04   | 04  | PDL1  | H  | V1  | 6,60   | 5,35   | 0,967          | 0,36  | 0  | 10              | 35,3                | 0,0                  | 35,3                 | 12,2     | 341,4  |
|  |     | SO1   | J  | V1  | 4,90   | 3,50   | 1,000          | 1,00  | 0  | 28              | 17,2                | 0,0                  | 17,2                 | 17,2     | 480,2  |
|  |     | SO1   | Z  | V1  | 5,70   | 3,50   | 1,000          | 1,00  | 0  | 28              | 19,9                | 0,0                  | 19,9                 | 19,9     | 558,6  |
| $\Phi_{HLm} = 1779 \text{ W}$ $\Phi_{RHm} = 0 \text{ W}$ |     |       |    |     |        |        |                |       |    |                 |                     |                      |                      |          |        |
| 05   | 05  | PDL2  | H  | V1  | 3,60   | 1,80   | 1,000          | 0,51  | 0  | 19              | 6,5                 | 0,0                  | 6,5                  | 3,3      | 123,1  |
|  |     | SO1   | Z  | V1  | 1,35   | 3,50   | 1,000          | 1,00  | 0  | 37              | 4,7                 | 0,0                  | 4,7                  | 4,7      | 174,8  |
|  |     | SN45  |    | V1  | 3,15   | 3,50   | 1,400          | 0,24  | 0  | 9               | 11,0                | 0,0                  | 11,0                 | 3,8      | 138,9  |
|  |     | SN45  |    | V1  | 1,35   | 3,50   | 1,400          | 0,24  | 0  | 9               | 4,7                 | 0,0                  | 4,7                  | 1,6      | 59,5   |
|  |     | SN45  |    | V1  | 1,40   | 3,50   | 1,400          | 0,24  | 1  | 9               | 4,9                 | 1,6                  | 3,3                  | 1,1      | 41,9   |
|  |     | DN80  |    | V1  | 0,80   | 1,97   | 1,900          | 0,24  | 1  | 9               | 1,6                 | 1,6                  | 1,6                  | 0,7      | 26,9   |
| $\Phi_{HLm} = 645 \text{ W}$ $\Phi_{RHm} = 0 \text{ W}$  |     |       |    |     |        |        |                |       |    |                 |                     |                      |                      |          |        |
| 06   | 06  | PDL2  | H  | V1  | 1,80   | 1,80   | 1,000          | 0,36  | 0  | 10              | 3,2                 | 0,0                  | 3,2                  | 1,2      | 32,4   |
|  |     | SO1   | Z  | V1  | 1,35   | 3,50   | 1,000          | 1,00  | 0  | 28              | 4,7                 | 0,0                  | 4,7                  | 4,7      | 132,3  |
|  |     | SO1   | S  | V1  | 1,35   | 3,50   | 1,000          | 1,00  | 1  | 28              | 4,7                 | 1,6                  | 3,2                  | 3,2      | 88,9   |
|  |     | OZ2   | S  | V1  | 1,00   | 1,55   | 1,900          | 1,00  | 1  | 28              | 1,6                 | 1,6                  | 1,6                  | 3,4      | 94,8   |
|  |     | SN45  |    | V1  | 1,35   | 3,50   | 1,400          | -0,32 | 0  | -9              | 4,7                 | 0,0                  | 4,7                  | -2,1     | -59,5  |
| $\Phi_{HLm} = 315 \text{ W}$ $\Phi_{RHm} = 0 \text{ W}$  |     |       |    |     |        |        |                |       |    |                 |                     |                      |                      |          |        |
| 07   | 07  | PDL2  | H  | V1  | 1,80   | 1,80   | 1,000          | 0,36  | 0  | 10              | 3,2                 | 0,0                  | 3,2                  | 1,2      | 32,4   |
|  |     | SO1   | S  | V1  | 1,65   | 3,50   | 1,000          | 1,00  | 1  | 28              | 5,8                 | 1,6                  | 4,2                  | 4,2      | 118,3  |
|  |     | OZ2   | S  | V1  | 1,00   | 1,55   | 1,900          | 1,00  | 1  | 28              | 1,6                 | 1,6                  | 1,6                  | 3,4      | 94,8   |
|  |     | SN45  |    | V1  | 1,65   | 3,50   | 1,400          | -0,32 | 0  | -9              | 5,8                 | 0,0                  | 5,8                  | -2,6     | -72,8  |
| $\Phi_{HLm} = 205 \text{ W}$ $\Phi_{RHm} = 0 \text{ W}$  |     |       |    |     |        |        |                |       |    |                 |                     |                      |                      |          |        |
| 08   | 08  | PDL1  | H  | V1  | 6,15   | 4,85   | 0,967          | 0,45  | 0  | 15              | 29,8                | 0,0                  | 29,8                 | 13,1     | 432,6  |
|  |     | SO3   | Z  | V1  | 4,10   | 3,50   | 1,050          | 1,00  | 1  | 33              | 14,3                | 3,4                  | 11,0                 | 11,5     | 380,1  |
|  |     | DO130 | Z  | V1  | 1,30   | 2,60   | 1,900          | 1,00  | 1  | 33              | 3,4                 | 3,4                  | 3,4                  | 6,4      | 211,9  |
|  |     | SO3   | S  | V1  | 5,40   | 3,50   | 1,050          | 1,00  | 1  | 33              | 18,9                | 2,0                  | 16,9                 | 17,7     | 584,2  |

**Tepelný výkon STN EN 12831**

003530 - Miloslav Málek - Žehušice

Zakázka: 43-2018

TV v.4.8.4 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 17.05.2018

Archiv: 43-2018

| ČM  | UČM | OK    | SS | Var | x<br>m | y<br>m | $U_{eq, \Psi}$ | b     | PO | $\Delta t$<br>K | A<br>m <sup>2</sup> | AO<br>m <sup>2</sup> | AR<br>m <sup>2</sup> | H<br>W/K | Q<br>W |
|---|-----|-------|----|-----|--------|--------|----------------|-------|----|-----------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------|--------|
|   |     | OZ1   | S  | V1  | 1,20   | 1,70   | 1,900          | 1,00  | 1  | 33              | 2,0                 | 2,0                  | 2,0                  | 4,5      | 147,1  |
|   |     | SN45  |    | V1  | 5,40   | 3,50   | 1,400          | 0,15  | 1  | 5               | 18,9                | 2,8                  | 16,1                 | 3,4      | 112,5  |
|   |     | DN135 |    | V1  | 1,35   | 2,10   | 1,900          | 0,15  | 1  | 5               | 2,8                 | 2,8                  | 2,8                  | 0,8      | 26,9   |
| $\Phi_{HLm} = 2268 \text{ W } \Phi_{RHm} = 0 \text{ W}$ |     |       |    |     |        |        |                |       |    |                 |                     |                      |                      |          |        |
| 09  | 09  | PDL2  | H  | V1  | 3,55   | 1,35   | 1,000          | 0,36  | 0  | 10              | 4,8                 | 0,0                  | 4,8                  | 1,7      | 47,9   |
|   |     | SN45  |    | V1  | 3,40   | 3,50   | 1,400          | -0,18 | 0  | -5              | 11,9                | 0,0                  | 11,9                 | -3,0     | -83,3  |
| $\Phi_{HLm} = 8 \text{ W } \Phi_{RHm} = 0 \text{ W}$    |     |       |    |     |        |        |                |       |    |                 |                     |                      |                      |          |        |
| 10  | 10  | PDL1  | H  | V1  | 6,85   | 6,50   | 0,967          | 0,45  | 0  | 15              | 44,5                | 0,0                  | 44,5                 | 19,6     | 645,8  |
|   |     | SO3   | V  | V1  | 6,10   | 3,50   | 1,050          | 1,00  | 1  | 33              | 21,3                | 2,0                  | 19,3                 | 20,3     | 669,1  |
|   |     | OZ1   | V  | V1  | 1,20   | 1,70   | 1,900          | 1,00  | 1  | 33              | 2,0                 | 2,0                  | 2,0                  | 4,5      | 147,1  |
|   |     | SO3   | S  | V1  | 5,75   | 3,50   | 1,050          | 1,00  | 1  | 33              | 20,1                | 2,0                  | 18,1                 | 19,0     | 626,6  |
|   |     | OZ1   | S  | V1  | 1,20   | 1,70   | 1,900          | 1,00  | 1  | 33              | 2,0                 | 2,0                  | 2,0                  | 4,5      | 147,1  |
| $\Phi_{HLm} = 2826 \text{ W } \Phi_{RHm} = 0 \text{ W}$ |     |       |    |     |        |        |                |       |    |                 |                     |                      |                      |          |        |
| 11  | 11  | PDL1  | H  | V1  | 3,15   | 3,60   | 0,967          | 0,45  | 0  | 15              | 11,3                | 0,0                  | 11,3                 | 5,0      | 164,5  |
|   |     | SO3   | V  | V1  | 2,70   | 3,50   | 1,050          | 1,00  | 1  | 33              | 9,5                 | 2,0                  | 7,4                  | 7,8      | 256,8  |
|   |     | OZ1   | V  | V1  | 1,20   | 1,70   | 1,900          | 1,00  | 1  | 33              | 2,0                 | 2,0                  | 2,0                  | 4,5      | 147,1  |
|   |     | SN15  |    | V1  | 2,70   | 3,50   | 1,800          | 0,15  | 1  | 5               | 9,5                 | 1,6                  | 7,9                  | 2,1      | 70,9   |
|   |     | DN80  |    | V1  | 0,80   | 1,97   | 1,900          | 0,15  | 1  | 5               | 1,6                 | 1,6                  | 1,6                  | 0,5      | 15,0   |
|   |     | SN45  |    | V1  | 2,40   | 3,50   | 1,400          | 0,15  | 0  | 5               | 8,4                 | 0,0                  | 8,4                  | 1,8      | 58,8   |
| $\Phi_{HLm} = 822 \text{ W } \Phi_{RHm} = 0 \text{ W}$  |     |       |    |     |        |        |                |       |    |                 |                     |                      |                      |          |        |
| 12  | 12  | PDL1  | H  | V1  | 3,15   | 2,57   | 0,967          | 0,45  | 0  | 15              | 8,1                 | 0,0                  | 8,1                  | 3,6      | 117,4  |
|   |     | SN15  |    | V1  | 2,70   | 3,50   | 1,800          | 0,15  | 1  | 5               | 9,5                 | 1,6                  | 7,9                  | 2,1      | 70,9   |
|   |     | DN80  |    | V1  | 0,80   | 1,97   | 1,900          | 0,15  | 1  | 5               | 1,6                 | 1,6                  | 1,6                  | 0,5      | 15,0   |
|   |     | SN45  |    | V1  | 2,12   | 3,50   | 1,400          | 0,15  | 0  | 5               | 7,4                 | 0,0                  | 7,4                  | 1,6      | 51,9   |
|   |     | SN45  |    | V1  | 2,65   | 3,50   | 1,400          | 0,15  | 0  | 5               | 9,3                 | 0,0                  | 9,3                  | 2,0      | 64,9   |
| $\Phi_{HLm} = 416 \text{ W } \Phi_{RHm} = 0 \text{ W}$  |     |       |    |     |        |        |                |       |    |                 |                     |                      |                      |          |        |
| 13  | 13  | PDL1  | H  | V1  | 2,55   | 3,10   | 0,967          | 0,36  | 0  | 10              | 7,9                 | 0,0                  | 7,9                  | 2,7      | 76,4   |
|   |     | SO1   | V  | V1  | 2,20   | 3,50   | 1,000          | 1,00  | 1  | 28              | 7,7                 | 3,4                  | 4,3                  | 4,3      | 121,0  |
|   |     | DO130 | V  | V1  | 1,30   | 2,60   | 1,900          | 1,00  | 1  | 28              | 3,4                 | 3,4                  | 3,4                  | 6,4      | 179,8  |
|   |     | SN45  |    | V1  | 2,10   | 3,50   | 1,400          | -0,18 | 0  | -5              | 7,4                 | 0,0                  | 7,4                  | -1,8     | -51,5  |
|   |     | SN45  |    | V1  | 2,10   | 3,50   | 1,400          | -0,18 | 0  | -5              | 7,4                 | 0,0                  | 7,4                  | -1,8     | -51,5  |
| $\Phi_{HLm} = 340 \text{ W } \Phi_{RHm} = 0 \text{ W}$  |     |       |    |     |        |        |                |       |    |                 |                     |                      |                      |          |        |
| 14  | 14  | PDL1  | H  | V1  | 3,30   | 3,15   | 0,967          | 0,45  | 0  | 15              | 10,4                | 0,0                  | 10,4                 | 4,6      | 150,8  |
|   |     | SO3   | V  | V1  | 2,70   | 3,50   | 1,050          | 1,00  | 1  | 33              | 9,5                 | 2,0                  | 7,4                  | 7,8      | 256,8  |
|   |     | OZ1   | V  | V1  | 1,20   | 1,70   | 1,900          | 1,00  | 1  | 33              | 2,0                 | 2,0                  | 2,0                  | 4,5      | 147,1  |
|   |     | SN45  |    | V1  | 2,55   | 3,50   | 1,400          | 0,15  | 0  | 5               | 8,9                 | 0,0                  | 8,9                  | 1,9      | 62,5   |
|   |     | SN15  |    | V1  | 2,70   | 3,50   | 1,800          | 0,15  | 1  | 5               | 9,5                 | 1,6                  | 7,9                  | 2,1      | 70,9   |
|   |     | DN80  |    | V1  | 0,80   | 1,97   | 1,900          | 0,15  | 1  | 5               | 1,6                 | 1,6                  | 1,6                  | 0,5      | 15,0   |
| $\Phi_{HLm} = 819 \text{ W } \Phi_{RHm} = 0 \text{ W}$  |     |       |    |     |        |        |                |       |    |                 |                     |                      |                      |          |        |
| 15  | 15  | PDL1  | H  | V1  | 3,60   | 1,55   | 0,967          | 0,36  | 0  | 10              | 5,6                 | 0,0                  | 5,6                  | 1,9      | 54,0   |
|   |     | SN15  |    | V1  | 2,70   | 3,50   | 1,800          | -0,18 | 1  | -5              | 9,5                 | 1,6                  | 7,9                  | -2,5     | -70,9  |
|   |     | DN80  |    | V1  | 0,80   | 1,97   | 1,900          | -0,18 | 1  | -5              | 1,6                 | 1,6                  | 1,6                  | -0,5     | -15,0  |
|   |     | SN15  |    | V1  | 2,70   | 3,50   | 1,800          | -0,18 | 1  | -5              | 9,5                 | 1,6                  | 7,9                  | -2,5     | -70,9  |
|   |     | DN80  |    | V1  | 0,80   | 1,97   | 1,900          | -0,18 | 1  | -5              | 1,6                 | 1,6                  | 1,6                  | -0,5     | -15,0  |
|   |     | SN45  |    | V1  | 1,40   | 3,50   | 1,400          | -0,18 | 1  | -5              | 4,9                 | 2,8                  | 2,1                  | -0,5     | -14,5  |
|   |     | DN135 |    | V1  | 1,35   | 2,10   | 1,900          | -0,18 | 1  | -5              | 2,8                 | 2,8                  | 2,8                  | -1,0     | -26,9  |
| $\Phi_{HLm} = 0 \text{ W } \Phi_{RHm} = 0 \text{ W}$    |     |       |    |     |        |        |                |       |    |                 |                     |                      |                      |          |        |
| 16  | 16  | PDL1  | H  | V1  | 3,15   | 2,70   | 0,967          | 0,45  | 0  | 15              | 8,5                 | 0,0                  | 8,5                  | 3,7      | 123,4  |
|   |     | SN15  |    | V1  | 2,70   | 3,50   | 1,800          | 0,15  | 1  | 5               | 9,5                 | 1,6                  | 7,9                  | 2,1      | 70,9   |
|   |     | DN80  |    | V1  | 0,80   | 1,97   | 1,900          | 0,15  | 1  | 5               | 1,6                 | 1,6                  | 1,6                  | 0,5      | 15,0   |
| $\Phi_{HLm} = 311 \text{ W } \Phi_{RHm} = 0 \text{ W}$  |     |       |    |     |        |        |                |       |    |                 |                     |                      |                      |          |        |
| 17  | 17  | PDL1  | H  | V1  | 6,50   | 6,75   | 0,967          | 0,45  | 0  | 15              | 43,9                | 0,0                  | 43,9                 | 19,3     | 636,4  |
|   |     | SO3   | V  | V1  | 6,00   | 3,50   | 1,050          | 1,00  | 1  | 33              | 21,0                | 2,0                  | 19,0                 | 19,9     | 657,0  |
|   |     | OZ1   | V  | V1  | 1,20   | 1,70   | 1,900          | 1,00  | 1  | 33              | 2,0                 | 2,0                  | 2,0                  | 4,5      | 147,1  |
|   |     | SO3   | J  | V1  | 5,75   | 3,50   | 1,050          | 1,00  | 1  | 33              | 20,1                | 2,0                  | 18,1                 | 19,0     | 626,6  |
|   |     | OZ1   | J  | V1  | 1,20   | 1,70   | 1,900          | 1,00  | 1  | 33              | 2,0                 | 2,0                  | 2,0                  | 4,5      | 147,1  |
|   |     | SN45  |    | V1  | 1,40   | 3,50   | 1,400          | 0,15  | 1  | 5               | 4,9                 | 2,8                  | 2,1                  | 0,4      | 14,5   |
|   |     | DN135 |    | V1  | 1,35   | 2,10   | 1,900          | 0,15  | 1  | 5               | 2,8                 | 2,8                  | 2,8                  | 0,8      | 26,9   |
| $\Phi_{HLm} = 2836 \text{ W } \Phi_{RHm} = 0 \text{ W}$ |     |       |    |     |        |        |                |       |    |                 |                     |                      |                      |          |        |
| 101   | 101 | STR   | H  | V1  | 5,20   | 5,35   | 0,982          | 1,00  | 0  | 33              | 27,8                | 0,0                  | 27,8                 | 27,3     | 901,5  |

**Tepelný výkon STN EN 12831**

003530 - Miloslav Málek - Žehušice

Zakázka: 43-2018

TV v.4.8.4 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 17.05.2018

Archiv: 43-2018

| ČM  | UČM | OK   | SS | Var | x<br>m | y<br>m | U <sub>eq,Ψ</sub> | b     | PO | Δt<br>K | A<br>m <sup>2</sup> | AO<br>m <sup>2</sup> | AR<br>m <sup>2</sup> | H<br>W/K | Q<br>W  |
|---|-----|------|----|-----|--------|--------|-------------------|-------|----|---------|---------------------|----------------------|----------------------|----------|---------|
|   |     | SO2  | J  | V1  | 5,50   | 4,20   | 1,250             | 1,00  | 1  | 33      | 23,1                | 2,5                  | 20,6                 | 25,8     | 850,9   |
|   |     | OZ3  | J  | V1  | 1,15   | 2,15   | 1,900             | 1,00  | 1  | 33      | 2,5                 | 2,5                  | 2,5                  | 5,4      | 178,3   |
|   |     | SO2  | Z  | V1  | 4,75   | 4,20   | 1,250             | 1,00  | 1  | 33      | 19,9                | 2,5                  | 17,5                 | 21,8     | 720,9   |
|   |     | OZ3  | Z  | V1  | 1,15   | 2,15   | 1,900             | 1,00  | 1  | 33      | 2,5                 | 2,5                  | 2,5                  | 5,4      | 178,3   |
|   |     | SN15 |    | V1  | 1,40   | 4,20   | 1,800             | 0,15  | 0  | 5       | 5,9                 | 0,0                  | 5,9                  | 1,6      | 52,9    |
|   |     | SN15 |    | V1  | 3,15   | 4,20   | 1,800             | 0,15  | 1  | 5       | 13,2                | 1,6                  | 11,7                 | 3,2      | 104,9   |
|   |     | DN80 |    | V1  | 0,80   | 1,97   | 1,900             | 0,15  | 1  | 5       | 1,6                 | 1,6                  | 1,6                  | 0,5      | 15,0    |
| <b>Φ<sub>HLm</sub> = 3456 W Φ<sub>RHm</sub> = 0 W</b> |     |      |    |     |        |        |                   |       |    |         |                     |                      |                      |          |         |
| 102   | 102 | STR  | H  | V1  | 4,80   | 4,90   | 0,982             | 1,00  | 0  | 33      | 23,5                | 0,0                  | 23,5                 | 23,1     | 762,2   |
|   |     | SO2  | Z  | V1  | 4,30   | 4,20   | 1,250             | 1,00  | 1  | 33      | 18,1                | 2,5                  | 15,6                 | 19,5     | 643,0   |
|   |     | OZ3  | Z  | V1  | 1,15   | 2,15   | 1,900             | 1,00  | 1  | 33      | 2,5                 | 2,5                  | 2,5                  | 5,4      | 178,3   |
|   |     | SN15 |    | V1  | 4,30   | 4,20   | 1,800             | 0,15  | 0  | 5       | 18,1                | 0,0                  | 18,1                 | 4,9      | 162,5   |
|   |     | SN45 |    | V1  | 4,35   | 4,20   | 1,400             | 0,15  | 1  | 5       | 18,3                | 1,6                  | 16,7                 | 3,5      | 116,9   |
|   |     | DN80 |    | V1  | 0,80   | 1,97   | 1,900             | 0,15  | 1  | 5       | 1,6                 | 1,6                  | 1,6                  | 0,5      | 15,0    |
| <b>Φ<sub>HLm</sub> = 2266 W Φ<sub>RHm</sub> = 0 W</b> |     |      |    |     |        |        |                   |       |    |         |                     |                      |                      |          |         |
| 103   | 103 | STR  | H  | V1  | 2,45   | 17,05  | 0,982             | 1,00  | 0  | 28      | 41,8                | 0,0                  | 41,8                 | 41,0     | 1 148,6 |
|   |     | SN15 |    | V1  | 1,40   | 4,20   | 1,800             | -0,18 | 0  | -5      | 5,9                 | 0,0                  | 5,9                  | -1,9     | -52,9   |
|   |     | SN15 |    | V1  | 8,60   | 4,20   | 1,800             | -0,18 | 1  | -5      | 36,1                | 1,6                  | 34,5                 | -11,1    | -310,9  |
|   |     | DN80 |    | V1  | 0,80   | 1,97   | 1,900             | -0,18 | 1  | -5      | 1,6                 | 1,6                  | 1,6                  | -0,5     | -15,0   |
|   |     | SN45 |    | V1  | 4,20   | 4,20   | 1,400             | -0,18 | 1  | -5      | 17,6                | 1,6                  | 16,1                 | -4,0     | -112,4  |
|   |     | DN80 |    | V1  | 0,80   | 1,97   | 1,900             | -0,18 | 1  | -5      | 1,6                 | 1,6                  | 1,6                  | -0,5     | -15,0   |
|   |     | SN45 |    | V1  | 2,00   | 4,20   | 1,400             | -0,18 | 1  | -5      | 8,4                 | 1,6                  | 6,8                  | -1,7     | -47,8   |
|   |     | DN80 |    | V1  | 0,80   | 1,97   | 1,900             | -0,18 | 1  | -5      | 1,6                 | 1,6                  | 1,6                  | -0,5     | -15,0   |
|   |     | SO1  |    | V1  | 3,40   | 4,20   | 1,000             | 1,00  | 1  | 28      | 14,3                | 1,8                  | 12,5                 | 12,5     | 349,4   |
|   |     | DO90 |    | V1  | 0,90   | 2,00   | 1,900             | 1,00  | 1  | 28      | 1,8                 | 1,8                  | 1,8                  | 3,4      | 95,8    |
| <b>Φ<sub>HLm</sub> = 1610 W Φ<sub>RHm</sub> = 0 W</b> |     |      |    |     |        |        |                   |       |    |         |                     |                      |                      |          |         |
| 104   | 104 | STR  | H  | V1  | 5,40   | 6,60   | 0,982             | 1,00  | 0  | 28      | 35,6                | 0,0                  | 35,6                 | 35,0     | 980,0   |
|   |     | SO1  | J  | V1  | 4,95   | 3,85   | 1,000             | 1,00  | 0  | 28      | 19,1                | 0,0                  | 19,1                 | 19,1     | 533,6   |
|   |     | SO1  | Z  | V1  | 5,70   | 3,85   | 1,000             | 1,00  | 2  | 28      | 21,9                | 4,1                  | 17,8                 | 17,8     | 498,5   |
|   |     | OZ4  | Z  | V1  | 1,15   | 1,80   | 4,000             | 1,00  | 2  | 28      | 4,1                 | 4,1                  | 4,1                  | 19,0     | 533,2   |
| <b>Φ<sub>HLm</sub> = 2995 W Φ<sub>RHm</sub> = 0 W</b> |     |      |    |     |        |        |                   |       |    |         |                     |                      |                      |          |         |
| 105   | 105 | STR  | H  | V1  | 2,00   | 1,95   | 0,982             | 1,00  | 0  | 28      | 3,9                 | 0,0                  | 3,9                  | 3,8      | 107,2   |
|   |     | SO1  | Z  | V1  | 1,50   | 3,85   | 1,000             | 1,00  | 0  | 28      | 5,8                 | 0,0                  | 5,8                  | 5,8      | 161,7   |
|   |     | SO1  | S  | V1  | 1,55   | 3,85   | 1,000             | 1,00  | 1  | 28      | 6,0                 | 1,9                  | 4,1                  | 4,1      | 113,9   |
|   |     | OZ5  | S  | V1  | 1,00   | 1,90   | 1,900             | 1,00  | 1  | 28      | 1,9                 | 1,9                  | 1,9                  | 4,2      | 116,2   |
| <b>Φ<sub>HLm</sub> = 536 W Φ<sub>RHm</sub> = 0 W</b>  |     |      |    |     |        |        |                   |       |    |         |                     |                      |                      |          |         |
| 106   | 106 | STR  | H  | V1  | 3,60   | 1,95   | 0,982             | 1,00  | 0  | 28      | 7,0                 | 0,0                  | 7,0                  | 6,9      | 193,0   |
|   |     | SO1  | S  | V1  | 3,15   | 3,85   | 1,000             | 1,00  | 2  | 28      | 12,1                | 3,8                  | 8,3                  | 8,3      | 233,2   |
|   |     | OZ5  | S  | V1  | 1,00   | 1,90   | 1,900             | 1,00  | 2  | 28      | 3,8                 | 3,8                  | 3,8                  | 8,3      | 232,5   |
| <b>Φ<sub>HLm</sub> = 734 W Φ<sub>RHm</sub> = 0 W</b>  |     |      |    |     |        |        |                   |       |    |         |                     |                      |                      |          |         |
| 107   | 107 | STR  | H  | V1  | 5,72   | 5,00   | 0,982             | 1,00  | 0  | 33      | 28,6                | 0,0                  | 28,6                 | 28,1     | 926,8   |
|   |     | SO2  | Z  | V1  | 4,40   | 4,20   | 1,250             | 1,00  | 1  | 33      | 18,5                | 2,5                  | 16,0                 | 20,0     | 660,3   |
|   |     | OZ3  | Z  | V1  | 1,15   | 2,15   | 1,900             | 1,00  | 1  | 33      | 2,5                 | 2,5                  | 2,5                  | 5,4      | 178,3   |
|   |     | SO3  |    | V1  | 5,60   | 4,20   | 1,050             | 1,00  | 1  | 33      | 23,5                | 2,5                  | 21,0                 | 22,1     | 729,3   |
|   |     | OZ3  |    | V1  | 1,15   | 2,15   | 1,900             | 1,00  | 1  | 33      | 2,5                 | 2,5                  | 2,5                  | 5,4      | 178,3   |
|   |     | SN45 |    | V1  | 3,00   | 4,20   | 1,400             | 0,15  | 1  | 5       | 12,6                | 1,6                  | 11,0                 | 2,3      | 77,2    |
|   |     | DN80 |    | V1  | 0,80   | 1,97   | 1,900             | 0,15  | 1  | 5       | 1,6                 | 1,6                  | 1,6                  | 0,5      | 15,0    |
| <b>Φ<sub>HLm</sub> = 3233 W Φ<sub>RHm</sub> = 0 W</b> |     |      |    |     |        |        |                   |       |    |         |                     |                      |                      |          |         |
| 108   | 108 | STR  | H  | V1  | 2,70   | 1,75   | 0,982             | 1,00  | 0  | 33      | 4,7                 | 0,0                  | 4,7                  | 4,6      | 153,1   |
|   |     | SN15 |    | V1  | 1,00   | 4,20   | 1,800             | 0,15  | 0  | 5       | 4,2                 | 0,0                  | 4,2                  | 1,1      | 37,8    |
|   |     | SO1  |    | V1  | 1,60   | 4,20   | 1,000             | 1,00  | 0  | 33      | 6,7                 | 0,0                  | 6,7                  | 6,7      | 221,8   |
| <b>Φ<sub>HLm</sub> = 487 W Φ<sub>RHm</sub> = 0 W</b>  |     |      |    |     |        |        |                   |       |    |         |                     |                      |                      |          |         |
| 109   | 109 | STR  | H  | V1  | 1,65   | 1,15   | 0,982             | 1,00  | 0  | 28      | 1,9                 | 0,0                  | 1,9                  | 1,9      | 52,2    |
|   |     | SN15 |    | V1  | 1,00   | 4,20   | 1,800             | -0,18 | 0  | -5      | 4,2                 | 0,0                  | 4,2                  | -1,4     | -37,8   |
|   |     | SN45 |    | V1  | 1,50   | 4,20   | 1,400             | -0,18 | 0  | -5      | 6,3                 | 0,0                  | 6,3                  | -1,6     | -44,1   |
| <b>Φ<sub>HLm</sub> = 0 W Φ<sub>RHm</sub> = 0 W</b>    |     |      |    |     |        |        |                   |       |    |         |                     |                      |                      |          |         |
| 110   | 110 | STR  | H  | V1  | 6,85   | 6,50   | 0,982             | 1,00  | 0  | 33      | 44,5                | 0,0                  | 44,5                 | 43,7     | 1 442,9 |
|   |     | SO2  | V  | V1  | 6,25   | 4,20   | 1,250             | 1,00  | 1  | 33      | 26,3                | 2,5                  | 23,8                 | 29,7     | 980,8   |
|   |     | OZ3  | V  | V1  | 1,15   | 2,15   | 1,900             | 1,00  | 1  | 33      | 2,5                 | 2,5                  | 2,5                  | 5,4      | 178,3   |
|   |     | SO3  | S  | V1  | 5,90   | 4,20   | 1,050             | 1,00  | 1  | 33      | 24,8                | 2,5                  | 22,3                 | 23,4     | 773,0   |
|   |     | OZ3  | S  | V1  | 1,15   | 2,15   | 1,900             | 1,00  | 1  | 33      | 2,5                 | 2,5                  | 2,5                  | 5,4      | 178,3   |

**Tepelný výkon STN EN 12831**

003530 - Miloslav Málek - Žehušice

Zakázka: 43-2018

TV v.4.8.4 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 17.05.2018

Archiv: 43-2018

| ČM  | UČM | OK   | SS | Var | x<br>m | y<br>m | $U_{eq, \Psi}$ | b    | PO | $\Delta t$<br>K | A<br>m <sup>2</sup> | AO<br>m <sup>2</sup> | AR<br>m <sup>2</sup> | H<br>W/K | Q<br>W  |
|---|-----|------|----|-----|--------|--------|----------------|------|----|-----------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------|---------|
| $\Phi_{HLm} = 4319 \text{ W } \Phi_{RHm} = 0 \text{ W}$ |     |      |    |     |        |        |                |      |    |                 |                     |                      |                      |          |         |
| 111   | 111 | STR  | H  | V1  | 9,15   | 6,85   | 0,982          | 1,00 | 0  | 33              | 62,7                | 0,0                  | 62,7                 | 61,5     | 2 031,1 |
|   |     | SO2  | V  | V1  | 8,70   | 4,20   | 1,250          | 1,00 | 3  | 33              | 36,5                | 7,4                  | 29,1                 | 36,4     | 1 201,3 |
|   |     | OZ3  | V  | V1  | 1,15   | 2,15   | 1,900          | 1,00 | 3  | 33              | 7,4                 | 7,4                  | 7,4                  | 16,2     | 534,8   |
|   |     | SN45 | V  | V1  | 4,00   | 4,20   | 1,400          | 0,15 | 0  | 5               | 16,8                | 0,0                  | 16,8                 | 3,6      | 117,6   |
|   |     | SO1  | V  | V1  | 2,40   | 4,20   | 1,000          | 1,00 | 0  | 33              | 10,1                | 0,0                  | 10,1                 | 10,1     | 332,6   |
| $\Phi_{HLm} = 5346 \text{ W } \Phi_{RHm} = 0 \text{ W}$ |     |      |    |     |        |        |                |      |    |                 |                     |                      |                      |          |         |
| 112   | 112 | STR  | H  | V1  | 6,75   | 6,50   | 0,982          | 1,00 | 0  | 33              | 43,9                | 0,0                  | 43,9                 | 43,1     | 1 421,8 |
|   |     | SO2  | J  | V1  | 5,80   | 4,20   | 1,250          | 1,00 | 1  | 33              | 24,4                | 2,5                  | 21,9                 | 27,4     | 902,9   |
|   |     | OZ3  | J  | V1  | 1,15   | 2,15   | 1,900          | 1,00 | 1  | 33              | 2,5                 | 2,5                  | 2,5                  | 5,4      | 178,3   |
|   |     | SO2  | V  | V1  | 6,30   | 4,20   | 1,250          | 1,00 | 1  | 33              | 26,5                | 2,5                  | 24,0                 | 30,0     | 989,5   |
|   |     | OZ3  | V  | V1  | 1,15   | 2,15   | 1,900          | 1,00 | 1  | 33              | 2,5                 | 2,5                  | 2,5                  | 5,4      | 178,3   |
| $\Phi_{HLm} = 4424 \text{ W } \Phi_{RHm} = 0 \text{ W}$ |     |      |    |     |        |        |                |      |    |                 |                     |                      |                      |          |         |

**Potřeba energie a paliva - varianta 1**

|              |  |                             |
|--------------|--|-----------------------------|
| Stavba:      | DDM  |                             |
| Místo:       | Kremnická 32 , Kutná Hora                          | Zadavatel: Město Kutná Hora |
| Zpracovatel: | <b>Miloslav Málek, Za Humny 247, 28575Žehušice</b> |                             |
| Zakázka:     | 43-2018  | Archiv: 43-2018             |
| Projektant:  | Miloslav Málek, Za Humny 247, 28575Žehušice        | Datum: 16.05.2018           |
| E-mail:      | malek.m@email.cz                                   | Telefon: 777 274 662        |

Do výpočtu jsou zahrnuty všechny úseky

|                                       |                           |
|---------------------------------------|---------------------------|
| Tepelná ztráta                        | $Q = 47\,366\text{ W}$    |
| Výpočtová venkovní teplota            | $t_e = -13\text{ °C}$     |
| Průměrná vnitřní teplota              | $t_{is} = 19,0\text{ °C}$ |
| Počet topných dnů                     | $d = 226$                 |
| Střední teplota venkovního vzduchu    | $t_{es} = 3,8\text{ °C}$  |
| Vliv nesoučasnosti výpočtových hodnot | $f_1 = 0,80$              |
| Vliv režimu vytápění                  | $f_2 = 0,84$              |
| Vliv zvýšení vnitřní teploty          | $f_3 = 1,07$              |
| Vliv regulace                         | $f_4 = 1,00$              |
| Palivo                                | Zemní plyn                |
| Výhřevnost                            | $H = 35,8\text{ MJ/m}^3$  |
| Účinnost systému                      | $\eta = 85,0\%$           |

Rozložení potřeby energie  $E_v$  a paliva  $B_v$

| měsíc | počet dnů | $t_{es}$<br>°C | $E_v$  |       |       | $B_v$          |           |       |
|-------|-----------|----------------|--------|-------|-------|----------------|-----------|-------|
|       |           |                | kWh    | GJ    | %     | m <sup>3</sup> | kWh       | GJ    |
| 8     | 0         | 15,0           | 0      | 0,0   | 0,0   | 0,0            | 0,0       | 0,0   |
| 9     | 5         | 13,8           | 664    | 2,4   | 0,8   | 78,6           | 781,3     | 2,8   |
| 10    | 31        | 8,9            | 7 998  | 28,8  | 9,2   | 946,2          | 9 409,0   | 33,9  |
| 11    | 30        | 3,5            | 11 878 | 42,8  | 13,6  | 1 405,2        | 13 973,8  | 50,3  |
| 12    | 31        | -0,2           | 15 204 | 54,7  | 17,4  | 1 798,6        | 17 886,5  | 64,4  |
| 1     | 31        | -2,2           | 16 787 | 60,4  | 19,2  | 1 986,0        | 19 749,7  | 71,1  |
| 2     | 28        | -0,4           | 13 875 | 50,0  | 15,9  | 1 641,5        | 16 323,8  | 58,8  |
| 3     | 31        | 3,6            | 12 194 | 43,9  | 14,0  | 1 442,7        | 14 346,5  | 51,6  |
| 4     | 30        | 9,1            | 7 586  | 27,3  | 8,7   | 897,5          | 8 925,2   | 32,1  |
| 5     | 8         | 13,4           | 1 144  | 4,1   | 1,3   | 135,4          | 1 346,3   | 4,8   |
| 6     | 0         | 15,0           | 0      | 0,0   | 0,0   | 0,0            | 0,0       | 0,0   |
|       | 225       |                | 87 331 | 314,4 | 100,0 | 10 331,6       | 102 742,1 | 369,9 |

$E_v$ - potřeba energie

$B_v$ - potřeba paliva a energie na vstupu