


| | | | | |
|--|--|-------------------------|--|----------|
| Zpracoval Bc. Jaroslav Vich | Vedoucí doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D. | Školní rok 2023/2024 | <i>Fakulta stavební</i> ČVUT  | |
| Diplomová práce | | | Datum | 1.1.2024 |
| Hydraulika systémů vytápění komplexu bytových domů | | | Meřítko | |
| Příloha č.3 - GDS - Běžná soustava | | | Číslo výkresu | |

Dimenzování otopných soustav

960120 - ČVUT FS katedra TZB

DP_GDS_bezny.gdwp

DIMOSW - GDSW v.5.10.21 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 07.01.2024

Režim výpočtu: vytápění

1 Souhrnné údaje

| | | | |
|--------------|-------------------|----------|------------|
| Stavba: | | | |
| Místo: | Zadavatel: | | |
| Zpracovatel: | Bc. Jaroslav Vich | | |
| Zakázka: | DP_GDS_bezny.gdwp | Archiv: | |
| Projektant: | Bc. Jaroslav Vich | Datum: | 28.10.2023 |
| E-mail: | | Telefon: | |

2 Energetická bilance místností

2.1 Provozní skupina číslo 1a ÚSEK 1

| Č.M. | Popis | Ap m ² | At m ² | t _i °C | Q _{Mu} W | Q _{Mi} W | ΔQ W | Q _{Mi} % | Q _d W | Q _u W | Zdroj | Specifikace | Délka m | A m ² | Výkon W |
|------|------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------|----------------------|---------------------|---------------------|----------|-------------------|------------|---------------------|------------|
| 3 | Vstupní chodba | 13,3 | 0,0 | 15,0 | 284 | 304 | 20 | 107,1 | 0 | 0 | 3-01 | 11-060070-S0 | | | 304 |
| 4 | Schodiště | 24,3 | 0,0 | 15,0 | 291 | 304 | 13 | 104,3 | 0 | 0 | 4-01 | 11-060070-S0 | | | 304 |
| 5 | Komerce 1.101 | 102,6 | 0,0 | 22,0 | 5 924 | 5 914 | -10 | 99,8 | 0 | 0 | 5-01 | LKEN1803018Y10 | | | 679 |
| | | | | | | | | | | | 5-02 | LKEN1803018Y10 | | | 679 |
| | | | | | | | | | | | 5-03 | LKEN1803018Y10 | | | 679 |
| | | | | | | | | | | | 5-04 | LKEN1803018Y10 | | | 679 |
| | | | | | | | | | | | 5-05 | LKEN1803018Y10 | | | 679 |
| | | | | | | | | | | | 5-06 | LKEN1803023Y10 | | | 911 |
| | | | | | | | | | | | 5-07 | LKEN3003023Y10 | | | 1 608 |
| 6 | Komerce 1.101a | 9,7 | 0,0 | 20,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | Z m.č.5 | | | | 531 |
| 7 | Komerce 1.201 | 107,3 | 0,0 | 22,0 | 6 398 | 6 414 | 16 | 100,2 | 0 | 0 | 7-01 | LKEN2003023Y10 | | | 1 027 |
| | | | | | | | | | | | 7-02 | LKEN2003023Y10 | | | 1 027 |
| | | | | | | | | | | | 7-03 | LKEN2603023Y10 | | | 1 376 |
| | | | | | | | | | | | 7-04 | LKEN2603023Y10 | | | 1 376 |
| | | | | | | | | | | | 7-05 | LKEN3003023Y10 | | | 1 608 |
| 8 | Komerce 1.201a | 7,2 | 0,0 | 20,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | Z m.č.7 | | | | 483 |
| 9 | Komerce 1.301 | 102,9 | 0,0 | 22,0 | 6 600 | 6 645 | 45 | 100,7 | 0 | 0 | 9-01 | LKEN3003023Y10 | | | 1 608 |
| | | | | | | | | | | | 9-02 | LKEN2203023Y10 | | | 1 143 |
| | | | | | | | | | | | 9-03 | LKEN2203023Y10 | | | 1 143 |
| | | | | | | | | | | | 9-04 | LKEN2203023Y10 | | | 1 143 |
| | | | | | | | | | | | 9-05 | LKEN3003023Y10 | | | 1 608 |
| 10 | Komerce 1.301a | 7,1 | 0,0 | 20,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | Z m.č.9 | | | | 475 |
| 11 | Komerce 1.401 | 46,8 | 0,0 | 22,0 | 3 671 | 3 876 | 205 | 105,6 | 0 | 0 | 11-01 | LKEN1403023Y10 | | | 678 |
| | | | | | | | | | | | 11-02 | LKEN1403023Y10 | | | 678 |
| | | | | | | | | | | | 11-03 | LKEN2403023Y10 | | | 1 260 |
| | | | | | | | | | | | 11-04 | LKEN2403023Y10 | | | 1 260 |
| 12 | Komerce 1.401a | 7,5 | 0,0 | 20,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | Z m.č.11 | | | | 482 |
| 46 | 1.2.101_Chodba | 10,4 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 47 | 1.2.102_OP+KK | 28,8 | 0,0 | 20,0 | 998 | 1 061 | 63 | 106,3 | 0 | 0 | 47-01 | FKB-E 230/11/40 P | | | 401 |
| | | | | | | | | | | | 47-02 | 22-030100-S0 | | | 330 |
| | | | | | | | | | | | 47-03 | 22-030100-S0 | | | 330 |
| 48 | 1.2.103_Ložnice | 12,9 | 0,0 | 20,0 | 470 | 528 | 58 | 112,3 | 0 | 0 | 48-01 | 22-030160-S0 | | | 528 |
| 49 | 1.2.104_Pokoj | 12,4 | 0,0 | 20,0 | 611 | 660 | 49 | 108,0 | 0 | 0 | 49-01 | 22-030200-S0 | | | 660 |
| 50 | 1.2.105_Koupelna | 4,2 | 0,0 | 24,0 | 366 | 409 | 43 | 111,9 | 0 | 0 | 50-01 | KLM-182075-00M | | | 409 |
| 51 | 1.2.106_WC | 2,3 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 52 | 1.2.107_Komora | 2,3 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | Z m.č.49 | | | | 6 |
| 53 | 1.2.201_Chodba | 5,1 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 54 | 1.2.202_OP+KK | 24,0 | 0,0 | 20,0 | 1 145 | 1 181 | 36 | 103,2 | 0 | 0 | 54-01 | FKB-E 280/11/40 P | | | 501 |
| | | | | | | | | | | | 54-02 | 22-060120-S0 | | | 680 |
| | | | | | | | | | | | 55-01 | KLM-182075-00M | | | 409 |
| 55 | 1.2.203_Koupelna | 4,4 | 0,0 | 24,0 | 498 | 409 | -89 | 82,1 | 0 | 0 | | | | | |
| 56 | 1.2.204_Komora | 1,8 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 57 | 1.2.301_Chodba | 6,6 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 58 | 1.2.302_OP+KK | 28,9 | 0,0 | 20,0 | 879 | 858 | -21 | 97,6 | 0 | 0 | 58-01 | 22-030260-S0 | | | 858 |
| 59 | 1.2.303_Ložnice | 13,6 | 0,0 | 20,0 | 599 | 624 | 25 | 104,1 | 0 | 0 | 59-01 | 22-060110-S0 | | | 624 |
| 60 | 1.2.304_Koupelna | 4,8 | 0,0 | 24,0 | 404 | 409 | 5 | 101,2 | 0 | 0 | 60-01 | KLM-182075-00M | | | 409 |
| 61 | 1.2.305_WC | 2,9 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 62 | 1.2.306_Komora | 2,1 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 63 | 1.2.401_Chodba | 5,4 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 64 | 1.2.402_OP+KK | 25,8 | 0,0 | 20,0 | 1 103 | 1 179 | 76 | 106,9 | 0 | 0 | 64-01 | FKB-E 190/11/40 P | | | 321 |
| | | | | | | | | | | | 64-02 | 22-030260-S0 | | | 858 |
| | | | | | | | | | | | 65-01 | KLM-182075-00M | | | 409 |
| 65 | 1.2.403_Koupelna | 5,7 | 0,0 | 24,0 | 478 | 409 | -69 | 85,5 | 0 | 0 | | | | | |
| 66 | 1.2.404_Komora | 2,5 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 67 | 1.2.501_Chodba | 7,6 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 68 | 1.2.502_OP+KK | 24,3 | 0,0 | 20,0 | 1 009 | 1 179 | 170 | 116,8 | 0 | 0 | 68-01 | 22-030260-S0 | | | 858 |
| | | | | | | | | | | | 68-02 | FKB-E 190/11/40 P | | | 321 |
| | | | | | | | | | | | 69-01 | 22-030200-S0 | | | 660 |
| 69 | 1.2.503_Ložnice | 16,3 | 0,0 | 20,0 | 648 | 660 | 12 | 101,8 | 0 | 0 | 70-01 | KLM-182075-00M | | | 409 |
| 70 | 1.2.504_Koupelna | 3,5 | 0,0 | 24,0 | 406 | 409 | 3 | 100,6 | 0 | 0 | | | | | |
| 71 | 1.2.505_WC | 1,5 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 72 | 1.2.506_Komora | 3,3 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 73 | 1.2.601_Chodba | 8,0 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 74 | 1.2.602_OP+KK | 31,6 | 0,0 | 20,0 | 1 282 | 1 299 | 17 | 101,3 | 0 | 0 | 74-01 | FKB-E 300/11/40 P | | | 540 |
| | | | | | | | | | | | 74-02 | 22-030230-S0 | | | 759 |
| 75 | 1.2.603_Ložnice | 14,1 | 0,0 | 20,0 | 529 | 594 | 65 | 112,2 | 0 | 0 | 75-01 | 22-030180-S0 | | | 594 |
| 76 | 1.2.604_Pokoj | 12,9 | 0,0 | 20,0 | 416 | 462 | 46 | 111,2 | 0 | 0 | 76-01 | 22-030140-S0 | | | 462 |
| 77 | 1.2.605_Koupelna | 4,4 | 0,0 | 24,0 | 461 | 409 | -52 | 88,7 | 0 | 0 | 77-01 | KLM-182075-00M | | | 409 |
| 78 | 1.2.606_WC | 1,7 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | Z m.č.74 | | | | 54 |
| 79 | 1.2.607_Komora | 2,0 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 80 | Schodiště | 34,2 | 0,0 | 15,0 | 261 | 261 | 0 | 100,0 | 0 | 0 | 80-01 | 11-060060-S0 | | | 261 |

Dimenzování otopných soustav

960120 - ČVUT FS katedra TZB

DP_GDS_bezny.gdwp

DIMOSW - GDSW v.5.10.21 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 07.01.2024

Režim výpočtu: vytápění

| Č.M. | Popis | Ap m ² | At m ² | t _i °C | QMu W | QM _i W | ΔQ W | QMi % | Qd W | Qu W | Zdroj | Specifikace | Délka m | A m ² | Výkon W |
|------|------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------|----------------------|---------|----------|---------|---------|-----------|-------------------|------------|---------------------|------------|
| 562 | Chodba_spol | 10,5 | 0,0 | 15,0 | 194 | 192 | -2 | 99,1 | 0 | 0 | 562-01 | 20-060040-S0 | | | 192 |
| 563 | 3.3.101_Chodba | 4,9 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 564 | 3.3.102_OP+KK | 24,7 | 0,0 | 20,0 | 1 153 | 1 337 | 184 | 116,0 | 0 | 0 | 564-01 | FKB-E 100/11/40 P | | | 149 |
| | | | | | | | | | | | 564-02 | 22-030180-S0 | | | 594 |
| | | | | | | | | | | | 564-03 | 22-030180-S0 | | | 594 |
| 565 | 3.3.103_Ložnice | 16,2 | 0,0 | 20,0 | 734 | 824 | 90 | 112,3 | 0 | 0 | 565-01 | 21-030160-S0 | | | 412 |
| | | | | | | | | | | | 565-02 | 21-030160-S0 | | | 412 |
| 566 | 3.3.104_Koupelna | 6,4 | 0,0 | 24,0 | 510 | 409 | -101 | 80,2 | 0 | 0 | 566-01 | KLM-182075-00M | | | 409 |
| 567 | 3.3.105_Komora | 2,7 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 568 | 3.3.201_Chodba | 4,3 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 569 | 3.3.202_OP+KK | 25,5 | 0,0 | 20,0 | 1 169 | 1 337 | 168 | 114,3 | 0 | 0 | 569-01 | FKB-E 100/11/40 P | | | 149 |
| | | | | | | | | | | | 569-02 | 22-030180-S0 | | | 594 |
| | | | | | | | | | | | 569-03 | 22-030180-S0 | | | 594 |
| 570 | 3.3.203_Ložnice | 16,2 | 0,0 | 20,0 | 734 | 824 | 90 | 112,2 | 0 | 0 | 570-01 | 21-030160-S0 | | | 412 |
| | | | | | | | | | | | 570-02 | 21-030160-S0 | | | 412 |
| 571 | 3.3.204_Koupelna | 5,5 | 0,0 | 24,0 | 467 | 409 | -58 | 87,5 | 0 | 0 | 571-01 | KLM-182075-00M | | | 409 |
| 572 | 3.3.205_Komora | 2,3 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 573 | 3.3.301_Chodba | 11,1 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 574 | 3.3.302_OP+KK | 36,9 | 0,0 | 20,0 | 1 538 | 1 584 | 46 | 103,0 | 0 | 0 | 574-01 | 22-030160-S0 | | | 528 |
| | | | | | | | | | | | 574-02 | 22-030160-S0 | | | 528 |
| | | | | | | | | | | | 574-03 | 22-030160-S0 | | | 528 |
| 575 | 3.3.303_Ložnice | 12,4 | 0,0 | 20,0 | 399 | 412 | 13 | 103,3 | 0 | 0 | 575-01 | 21-030160-S0 | | | 412 |
| 576 | 3.3.304_Pokoj | 11,7 | 0,0 | 20,0 | 547 | 594 | 47 | 108,5 | 0 | 0 | 576-01 | 22-030180-S0 | | | 594 |
| 577 | 3.3.305_Koupelna | 3,9 | 0,0 | 24,0 | 405 | 409 | 4 | 100,9 | 0 | 0 | 577-01 | KLM-182075-00M | | | 409 |
| 578 | 3.3.306_WC | 2,0 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 579 | 3.3.307_Komora | 1,8 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 580 | 3.3.401_Chodba | 11,1 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 581 | 3.3.402_OP+KK | 36,9 | 0,0 | 20,0 | 1 538 | 1 584 | 46 | 103,0 | 0 | 0 | 581-01 | 22-030160-S0 | | | 528 |
| | | | | | | | | | | | 581-02 | 22-030160-S0 | | | 528 |
| | | | | | | | | | | | 581-03 | 22-030160-S0 | | | 528 |
| 582 | 3.3.403_Ložnice | 12,4 | 0,0 | 20,0 | 399 | 412 | 13 | 103,3 | 0 | 0 | 582-01 | 21-030160-S0 | | | 412 |
| 583 | 3.3.404_Pokoj | 11,7 | 0,0 | 20,0 | 547 | 594 | 47 | 108,5 | 0 | 0 | 583-01 | 22-030180-S0 | | | 594 |
| 584 | 3.3.405_Koupelna | 3,9 | 0,0 | 24,0 | 405 | 409 | 4 | 100,9 | 0 | 0 | 584-01 | KLM-182075-00M | | | 409 |
| 585 | 3.3.406_WC | 2,0 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 586 | 3.3.407_Komora | 1,8 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 587 | Schodiště | 15,0 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | Z m.č.588 | | | | 114 |
| 588 | Chodba_spol | 10,5 | 0,0 | 15,0 | 194 | 192 | -2 | 99,1 | 0 | 0 | 588-01 | 20-060040-S0 | | | 192 |
| 589 | 3.4.101_Chodba | 4,9 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 590 | 3.4.102_OP+KK | 24,7 | 0,0 | 20,0 | 1 153 | 1 337 | 184 | 116,0 | 0 | 0 | 590-01 | FKB-E 100/11/40 P | | | 149 |
| | | | | | | | | | | | 590-02 | 22-030180-S0 | | | 594 |
| | | | | | | | | | | | 590-03 | 22-030180-S0 | | | 594 |
| 591 | 3.4.103_Ložnice | 16,2 | 0,0 | 20,0 | 734 | 824 | 90 | 112,3 | 0 | 0 | 591-01 | 21-030160-S0 | | | 412 |
| | | | | | | | | | | | 591-02 | 21-030160-S0 | | | 412 |
| 592 | 3.4.104_Koupelna | 6,4 | 0,0 | 24,0 | 510 | 409 | -101 | 80,2 | 0 | 0 | 592-01 | KLM-182075-00M | | | 409 |
| 593 | 3.4.105_Komora | 2,7 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 594 | 3.4.201_Chodba | 4,3 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 595 | 3.4.202_OP+KK | 25,5 | 0,0 | 20,0 | 1 169 | 1 337 | 168 | 114,3 | 0 | 0 | 595-01 | FKB-E 100/11/40 P | | | 149 |
| | | | | | | | | | | | 595-02 | 22-030180-S0 | | | 594 |
| | | | | | | | | | | | 595-03 | 22-030180-S0 | | | 594 |
| 596 | 3.4.203_Ložnice | 16,2 | 0,0 | 20,0 | 734 | 824 | 90 | 112,2 | 0 | 0 | 596-01 | 21-030160-S0 | | | 412 |
| | | | | | | | | | | | 596-02 | 21-030160-S0 | | | 412 |
| 597 | 3.4.204_Koupelna | 5,5 | 0,0 | 24,0 | 467 | 409 | -58 | 87,5 | 0 | 0 | 597-01 | KLM-182075-00M | | | 409 |
| 598 | 3.4.205_Komora | 2,3 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 599 | 3.4.301_Chodba | 11,1 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 600 | 3.4.302_OP+KK | 36,9 | 0,0 | 20,0 | 1 538 | 1 584 | 46 | 103,0 | 0 | 0 | 600-01 | 22-030160-S0 | | | 528 |
| | | | | | | | | | | | 600-02 | 22-030160-S0 | | | 528 |
| | | | | | | | | | | | 600-03 | 22-030160-S0 | | | 528 |
| 601 | 3.4.303_Ložnice | 12,4 | 0,0 | 20,0 | 399 | 412 | 13 | 103,3 | 0 | 0 | 601-01 | 21-030160-S0 | | | 412 |
| 602 | 3.4.304_Pokoj | 11,7 | 0,0 | 20,0 | 547 | 594 | 47 | 108,5 | 0 | 0 | 602-01 | 22-030180-S0 | | | 594 |
| 603 | 3.4.305_Koupelna | 3,9 | 0,0 | 24,0 | 405 | 409 | 4 | 100,9 | 0 | 0 | 603-01 | KLM-182075-00M | | | 409 |
| 604 | 3.4.306_WC | 2,0 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 605 | 3.4.307_Komora | 1,8 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 606 | 3.4.401_Chodba | 11,1 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 607 | 3.4.402_OP+KK | 36,9 | 0,0 | 20,0 | 1 538 | 1 584 | 46 | 103,0 | 0 | 0 | 607-01 | 22-030160-S0 | | | 528 |
| | | | | | | | | | | | 607-02 | 22-030160-S0 | | | 528 |
| | | | | | | | | | | | 607-03 | 22-030160-S0 | | | 528 |
| 608 | 3.4.403_Ložnice | 12,4 | 0,0 | 20,0 | 399 | 412 | 13 | 103,3 | 0 | 0 | 608-01 | 21-030160-S0 | | | 412 |
| 609 | 3.4.404_Pokoj | 11,7 | 0,0 | 20,0 | 547 | 594 | 47 | 108,5 | 0 | 0 | 609-01 | 22-030180-S0 | | | 594 |
| 610 | 3.4.405_Koupelna | 3,9 | 0,0 | 24,0 | 405 | 409 | 4 | 100,9 | 0 | 0 | 610-01 | KLM-182075-00M | | | 409 |
| 611 | 3.4.406_WC | 2,0 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 612 | 3.4.407_Komora | 1,8 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 613 | Schodiště | 15,0 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | Z m.č.614 | | | | 114 |
| 614 | Chodba_spol | 10,5 | 0,0 | 15,0 | 194 | 192 | -2 | 99,1 | 0 | 0 | 614-01 | 20-060040-S0 | | | 192 |
| 667 | 3.5.101_Chodba | 4,9 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 668 | 3.5.102_OP+KK | 24,7 | 0,0 | 20,0 | 1 153 | 1 337 | 184 | 116,0 | 0 | 0 | 668-01 | FKB-E 100/11/40 P | | | 149 |
| | | | | | | | | | | | 668-02 | 22-030180-S0 | | | 594 |
| | | | | | | | | | | | 668-03 | 22-030180-S0 | | | 594 |
| 669 | 3.5.103_Ložnice | 16,2 | 0,0 | 20,0 | 734 | 824 | 90 | 112,3 | 0 | 0 | 669-01 | 21-030160-S0 | | | 412 |
| | | | | | | | | | | | 669-02 | 21-030160-S0 | | | 412 |
| 670 | 3.5.104_Koupelna | 6,4 | 0,0 | 24,0 | 510 | 409 | -101 | 80,2 | 0 | 0 | 670-01 | KLM-182075-00M | | | 409 |
| 671 | 3.5.105_Komora | 2,7 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 672 | 3.5.201_Chodba | 4,3 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |

Dimenzování otopných soustav

960120 - ČVUT FS katedra TZB

DP_GDS_bezny.gdwp

DIMOSW - GDSW v.5.10.21 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 07.01.2024

Režim výpočtu: vytápění

| Č.M. | Popis | Ap m ² | At m ² | t _i °C | QMu W | QMi W | ΔQ W | QMi % | Qd W | Qu W | Zdroj | Specifikace | Délka m | A m ² | Výkon W |
|------|------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------|----------|---------|----------|---------|---------|----------------------------|---|------------|---------------------|-------------------|
| 673 | 3.5.202_OP+KK | 25,5 | 0,0 | 20,0 | 1 169 | 1 337 | 168 | 114,3 | 0 | 0 | 673-01 673-02 673-03 | FKB-E 100/11/40 P 22-030180-S0 22-030180-S0 | | | 149 594 594 |
| 674 | 3.5.203_Ložnice | 16,2 | 0,0 | 20,0 | 734 | 824 | 90 | 112,2 | 0 | 0 | 674-01 674-02 | 21-030160-S0 21-030160-S0 | | | 412 412 |
| 675 | 3.5.204_Koupelna | 5,5 | 0,0 | 24,0 | 467 | 409 | -58 | 87,5 | 0 | 0 | 675-01 | KLM-182075-00M | | | 409 |
| 676 | 3.5.205_Komora | 2,3 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 677 | 3.5.301_Chodba | 11,1 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 678 | 3.5.302_OP+KK | 36,9 | 0,0 | 20,0 | 1 538 | 1 584 | 46 | 103,0 | 0 | 0 | 678-01 678-02 678-03 | 22-030160-S0 22-030160-S0 22-030160-S0 | | | 528 528 528 |
| 679 | 3.5.303_Ložnice | 12,4 | 0,0 | 20,0 | 399 | 412 | 13 | 103,3 | 0 | 0 | 679-01 | 21-030160-S0 | | | 412 |
| 680 | 3.5.304_Pokoj | 11,7 | 0,0 | 20,0 | 547 | 594 | 47 | 108,5 | 0 | 0 | 680-01 | 22-030180-S0 | | | 594 |
| 681 | 3.5.305_Koupelna | 3,9 | 0,0 | 24,0 | 405 | 409 | 4 | 100,9 | 0 | 0 | 681-01 | KLM-182075-00M | | | 409 |
| 682 | 3.5.306_WC | 2,0 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 683 | 3.5.307_Komora | 1,8 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 684 | 3.5.401_Chodba | 11,1 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 685 | 3.5.402_OP+KK | 36,9 | 0,0 | 20,0 | 1 538 | 1 584 | 46 | 103,0 | 0 | 0 | 685-01 685-02 685-03 | 22-030160-S0 22-030160-S0 22-030160-S0 | | | 528 528 528 |
| 686 | 3.5.403_Ložnice | 12,4 | 0,0 | 20,0 | 399 | 412 | 13 | 103,3 | 0 | 0 | 686-01 | 21-030160-S0 | | | 412 |
| 687 | 3.5.404_Pokoj | 11,7 | 0,0 | 20,0 | 547 | 594 | 47 | 108,5 | 0 | 0 | 687-01 | 22-030180-S0 | | | 594 |
| 688 | 3.5.405_Koupelna | 3,9 | 0,0 | 24,0 | 405 | 409 | 4 | 100,9 | 0 | 0 | 688-01 | KLM-182075-00M | | | 409 |
| 689 | 3.5.406_WC | 2,0 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 690 | 3.5.407_Komora | 1,8 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 691 | Schodiště | 15,0 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | Z m.č.692 | | | | 114 |
| 692 | Chodba_spol | 10,5 | 0,0 | 15,0 | 194 | 192 | -2 | 99,1 | 0 | 0 | 692-01 | 20-060040-S0 | | | 192 |
| 693 | 3.6.101_Chodba | 4,9 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 694 | 3.6.102_OP+KK | 24,7 | 0,0 | 20,0 | 1 153 | 1 337 | 184 | 116,0 | 0 | 0 | 694-01 694-02 694-03 | FKB-E 100/11/40 P 22-030180-S0 22-030180-S0 | | | 149 594 594 |
| 695 | 3.6.103_Ložnice | 16,2 | 0,0 | 20,0 | 734 | 824 | 90 | 112,3 | 0 | 0 | 695-01 695-02 | 21-030160-S0 21-030160-S0 | | | 412 412 |
| 696 | 3.6.104_Koupelna | 6,4 | 0,0 | 24,0 | 510 | 409 | -101 | 80,2 | 0 | 0 | 696-01 | KLM-182075-00M | | | 409 |
| 697 | 3.6.105_Komora | 2,7 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 698 | 3.6.201_Chodba | 4,3 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 699 | 3.6.202_OP+KK | 25,5 | 0,0 | 20,0 | 1 169 | 1 337 | 168 | 114,3 | 0 | 0 | 699-01 699-02 699-03 | FKB-E 100/11/40 P 22-030180-S0 22-030180-S0 | | | 149 594 594 |
| 700 | 3.6.203_Ložnice | 16,2 | 0,0 | 20,0 | 734 | 824 | 90 | 112,2 | 0 | 0 | 700-01 700-02 | 21-030160-S0 21-030160-S0 | | | 412 412 |
| 701 | 3.6.204_Koupelna | 5,5 | 0,0 | 24,0 | 467 | 409 | -58 | 87,5 | 0 | 0 | 701-01 | KLM-182075-00M | | | 409 |
| 702 | 3.6.205_Komora | 2,3 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 703 | 3.6.301_Chodba | 11,1 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 704 | 3.6.302_OP+KK | 36,9 | 0,0 | 20,0 | 1 538 | 1 584 | 46 | 103,0 | 0 | 0 | 704-01 704-02 704-03 | 22-030160-S0 22-030160-S0 22-030160-S0 | | | 528 528 528 |
| 705 | 3.6.303_Ložnice | 12,4 | 0,0 | 20,0 | 399 | 412 | 13 | 103,3 | 0 | 0 | 705-01 | 21-030160-S0 | | | 412 |
| 706 | 3.6.304_Pokoj | 11,7 | 0,0 | 20,0 | 547 | 594 | 47 | 108,5 | 0 | 0 | 706-01 | 22-030180-S0 | | | 594 |
| 707 | 3.6.305_Koupelna | 3,9 | 0,0 | 24,0 | 405 | 409 | 4 | 100,9 | 0 | 0 | 707-01 | KLM-182075-00M | | | 409 |
| 708 | 3.6.306_WC | 2,0 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 709 | 3.6.307_Komora | 1,8 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 710 | 3.6.401_Chodba | 11,1 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 711 | 3.6.402_OP+KK | 36,9 | 0,0 | 20,0 | 1 566 | 1 584 | 18 | 101,2 | 0 | 0 | 711-01 711-02 711-03 | 22-030160-S0 22-030160-S0 22-030160-S0 | | | 528 528 528 |
| 712 | 3.6.403_Ložnice | 12,4 | 0,0 | 20,0 | 371 | 412 | 41 | 111,1 | 0 | 0 | 712-01 Z m.č.711 | 21-030160-S0 | | | 412 28 |
| 713 | 3.6.404_Pokoj | 11,7 | 0,0 | 20,0 | 547 | 594 | 47 | 108,5 | 0 | 0 | 713-01 | 22-030180-S0 | | | 594 |
| 714 | 3.6.405_Koupelna | 3,9 | 0,0 | 24,0 | 405 | 409 | 4 | 100,9 | 0 | 0 | 714-01 | KLM-182075-00M | | | 409 |
| 715 | 3.6.406_WC | 2,0 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 716 | 3.6.407_Komora | 1,8 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 717 | Schodiště | 15,0 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | Z m.č.718 | | | | 114 |
| 718 | Chodba_spol | 10,5 | 0,0 | 15,0 | 194 | 192 | -2 | 99,1 | 0 | 0 | 718-01 | 20-060040-S0 | | | 192 |
| 719 | 3.7.101_Chodba | 4,9 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 720 | 3.7.102_OP+KK | 24,7 | 0,0 | 20,0 | 1 153 | 1 337 | 184 | 116,0 | 0 | 0 | 720-01 720-02 720-03 | FKB-E 100/11/40 P 22-030180-S0 22-030180-S0 | | | 149 594 594 |
| 721 | 3.7.103_Ložnice | 16,2 | 0,0 | 20,0 | 734 | 824 | 90 | 112,3 | 0 | 0 | 721-01 721-02 | 21-030160-S0 21-030160-S0 | | | 412 412 |
| 722 | 3.7.104_Koupelna | 6,4 | 0,0 | 24,0 | 510 | 409 | -101 | 80,2 | 0 | 0 | 722-01 | KLM-182075-00M | | | 409 |
| 723 | 3.7.105_Komora | 2,7 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 724 | 3.7.201_Chodba | 4,3 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 725 | 3.7.202_OP+KK | 25,5 | 0,0 | 20,0 | 1 169 | 1 337 | 168 | 114,3 | 0 | 0 | 725-01 725-02 725-03 | FKB-E 100/11/40 P 22-030180-S0 22-030180-S0 | | | 149 594 594 |
| 726 | 3.7.203_Ložnice | 16,2 | 0,0 | 20,0 | 734 | 824 | 90 | 112,2 | 0 | 0 | 726-01 726-02 | 21-030160-S0 21-030160-S0 | | | 412 412 |
| 727 | 3.7.204_Koupelna | 5,5 | 0,0 | 24,0 | 467 | 409 | -58 | 87,5 | 0 | 0 | 727-01 | KLM-182075-00M | | | 409 |
| 728 | 3.7.205_Komora | 2,3 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 729 | 3.7.301_Chodba | 11,1 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | 0 | | | | | |
| 730 | 3.7.302_OP+KK | 36,9 | 0,0 | 20,0 | 1 538 | 1 584 | 46 | 103,0 | 0 | 0 | 730-01 | 22-030160-S0 | | | 528 |

Dimenzování otopných soustav

960120 - ČVUT FS katedra TZB

DP_GDS_bezny.gdwp

DIMOSW - GDSW v.5.10.21 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 07.01.2024

Režim výpočtu: vytápění

| Č.M. | Popis | Ap m ² | At m ² | t _i °C | QMu W | QMi W | ΔQ W | QMi % | Qd W | Qu W | Zdroj | Specifikace | Délka m | A m ² | Výkon W |
|------|------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------|----------|---------|----------|---------|---------|-----------|-------------------|------------|---------------------|------------|
| 731 | 3.7.303_Ložnice | 12,4 | 0,0 | 20,0 | 399 | 412 | 13 | 103,3 | 0 | | 730-02 | 22-030160-S0 | | | 528 |
| 732 | 3.7.304_Pokoj | 11,7 | 0,0 | 20,0 | 547 | 594 | 47 | 108,5 | 0 | | 730-03 | 22-030160-S0 | | | 528 |
| 733 | 3.7.305_Koupelna | 3,9 | 0,0 | 24,0 | 405 | 409 | 4 | 100,9 | 0 | | 731-01 | 21-030160-S0 | | | 412 |
| 734 | 3.7.306_WC | 2,0 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | | 732-01 | 22-030180-S0 | | | 594 |
| 735 | 3.7.307_Komora | 1,8 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | | 733-01 | KLM-182075-00M | | | 409 |
| 736 | 3.7.401_Chodba | 11,1 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | | | | | | |
| 737 | 3.7.402_OP+KK | 36,9 | 0,0 | 20,0 | 1 538 | 1 584 | 46 | 103,0 | 0 | | 737-01 | 22-030160-S0 | | | 528 |
| | | | | | | | | | | | 737-02 | 22-030160-S0 | | | 528 |
| | | | | | | | | | | | 737-03 | 22-030160-S0 | | | 528 |
| 738 | 3.7.403_Ložnice | 12,4 | 0,0 | 20,0 | 399 | 412 | 13 | 103,3 | 0 | | 738-01 | 21-030160-S0 | | | 412 |
| 739 | 3.7.404_Pokoj | 11,7 | 0,0 | 20,0 | 547 | 594 | 47 | 108,5 | 0 | | 739-01 | 22-030180-S0 | | | 594 |
| 740 | 3.7.405_Koupelna | 3,9 | 0,0 | 24,0 | 405 | 409 | 4 | 100,9 | 0 | | 740-01 | KLM-182075-00M | | | 409 |
| 741 | 3.7.406_WC | 2,0 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | | | | | | |
| 742 | 3.7.407_Komora | 1,8 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | | | | | | |
| 743 | Schodiště | 15,0 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | | Z m.č.744 | | | | 114 |
| 744 | Chodba spol | 10,5 | 0,0 | 15,0 | 194 | 192 | -2 | 99,1 | 0 | | 744-01 | 20-060040-S0 | | | 192 |
| 745 | 3.8.101_Chodba | 14,9 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | | | | | | |
| 746 | 3.8.102_OP+KK | 53,1 | 0,0 | 20,0 | 1 704 | 1 882 | 178 | 110,4 | 0 | | 746-01 | FKB-E 100/11/40 P | | | 149 |
| | | | | | | | | | | | 746-02 | FKB-E 100/11/40 P | | | 149 |
| | | | | | | | | | | | 746-03 | 22-030160-S0 | | | 528 |
| | | | | | | | | | | | 746-04 | 22-030160-S0 | | | 528 |
| | | | | | | | | | | | 746-05 | 22-030160-S0 | | | 528 |
| 747 | 3.8.103_Ložnice | 19,2 | 0,0 | 20,0 | 784 | 869 | 85 | 110,9 | 0 | | 747-01 | FKB-E 100/11/40 P | | | 149 |
| | | | | | | | | | | | 747-02 | 21-030140-S0 | | | 360 |
| | | | | | | | | | | | 747-03 | 21-030140-S0 | | | 360 |
| 748 | 3.8.104_Pokoj | 9,9 | 0,0 | 20,0 | 392 | 412 | 20 | 105,0 | 0 | | 748-01 | 21-030160-S0 | | | 412 |
| 749 | 3.8.105_Pokoj | 12,8 | 0,0 | 20,0 | 395 | 412 | 17 | 104,3 | 0 | | 749-01 | 21-030160-S0 | | | 412 |
| 750 | 3.8.106_Pokoj | 9,7 | 0,0 | 20,0 | 346 | 360 | 14 | 103,9 | 0 | | 750-01 | 21-030140-S0 | | | 360 |
| 751 | 3.8.107_Koupelna | 5,0 | 0,0 | 24,0 | 430 | 409 | -21 | 95,2 | 0 | | 751-01 | KLM-182075-00M | | | 409 |
| 752 | 3.8.108_Koupelna | 5,2 | 0,0 | 24,0 | 352 | 409 | 57 | 116,0 | 0 | | 752-01 | KLM-182075-00M | | | 409 |
| 753 | 3.8.109_WC | 2,4 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | | | | | | |
| 754 | 3.8.110_Komora | 2,5 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | | | | | | |
| 755 | 3.8.111_Komora | 2,9 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | | | | | | |
| 756 | 3.8.201_Chodba | 14,9 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | | | | | | |
| 757 | 3.8.202_OP+KK | 53,1 | 0,0 | 20,0 | 1 704 | 1 882 | 178 | 110,4 | 0 | | 757-01 | FKB-E 100/11/40 P | | | 149 |
| | | | | | | | | | | | 757-02 | FKB-E 100/11/40 P | | | 149 |
| | | | | | | | | | | | 757-03 | 22-030160-S0 | | | 528 |
| | | | | | | | | | | | 757-04 | 22-030160-S0 | | | 528 |
| | | | | | | | | | | | 757-05 | 22-030160-S0 | | | 528 |
| 758 | 3.8.203_Ložnice | 19,2 | 0,0 | 20,0 | 784 | 869 | 85 | 110,9 | 0 | | 758-01 | FKB-E 100/11/40 P | | | 149 |
| | | | | | | | | | | | 758-02 | 21-030140-S0 | | | 360 |
| | | | | | | | | | | | 758-03 | 21-030140-S0 | | | 360 |
| 759 | 3.8.204_Pokoj | 9,9 | 0,0 | 20,0 | 392 | 412 | 20 | 105,0 | 0 | | 759-01 | 21-030160-S0 | | | 412 |
| 760 | 3.8.205_Pokoj | 12,8 | 0,0 | 20,0 | 395 | 412 | 17 | 104,3 | 0 | | 760-01 | 21-030160-S0 | | | 412 |
| 761 | 3.8.206_Pokoj | 9,7 | 0,0 | 20,0 | 346 | 360 | 14 | 103,9 | 0 | | 761-01 | 21-030140-S0 | | | 360 |
| 762 | 3.8.207_Koupelna | 5,0 | 0,0 | 24,0 | 430 | 409 | -21 | 95,2 | 0 | | 762-01 | KLM-182075-00M | | | 409 |
| 763 | 3.8.208_Koupelna | 4,1 | 0,0 | 24,0 | 365 | 409 | 44 | 112,1 | 0 | | 763-01 | KLM-182075-00M | | | 409 |
| 764 | 3.8.209_WC | 2,3 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | | | | | | |
| 765 | 3.8.210_Komora | 2,5 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | | | | | | |
| 766 | 3.8.211_Komora | 2,9 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | | | | | | |
| 767 | Schodiště | 15,0 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0 | | 0,0 | 0 | | Z m.č.768 | | | | 179 |
| 768 | Chodba spol | 10,5 | 0,0 | 15,0 | 259 | 288 | 29 | 111,3 | 0 | | 768-01 | 20-060060-S0 | | | 288 |

Výkon otopných těles 123 080 W

3 Výpočet úseků. Metoda výpočtu: po větvích.

3.1 Výpočet úseků větve V1 - t_{w1} = 50,0 °C; požadovaný výkon

A1 2 1

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | d1 x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DTRS Pa | dif Pa |
|-------|-----|-------|--------|--------|----|--------|-------------------------|------------------------|-------|-----------|-----------|----------------------|-----|------|---------------------------------------|------------|-----------|
| V1 | 1 | 47-01 | 401 | 2,90 | 16 | 16.x2. | 34,6 | 0,086 | 8,30 | 42 | 126 | V exakt II s hlavici | 20 | 3,44 | 0,20 | 3 066 | 0 |
| V1 | 1z | | | 2,90 | 16 | 16.x2. | 34,6 | 0,086 | 8,32 | | 131 | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 4,50 | 1,35 | | |
| V1 | 2 | 47-03 | 330 | 1,00 | 16 | 16.x2. | 28,4 | 0,071 | 19,81 | 6 | 164 | KORADO s TH | 15 | 3,00 | 0,27 | 3 062 | 1 905 |
| V1 | 2z | | | 1,00 | 16 | 16.x2. | 28,4 | 0,070 | 15,77 | | 133 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V1 | 3 | | 731 | 2,80 | 16 | 16.x2. | 63,0 | 0,157 | 3,40 | | 224 | | | | | | |
| V1 | 3z | | | 2,80 | 16 | 16.x2. | 63,0 | 0,156 | 3,11 | | 200 | | | | | | |
| V1 | 4 | 47-02 | 330 | 0,48 | 16 | 16.x2. | 28,4 | 0,071 | 17,24 | 6 | 139 | KORADO s TH | 15 | 3,00 | 0,27 | 3 585 | 2 428 |
| V1 | 4z | | | 0,48 | 16 | 16.x2. | 28,4 | 0,070 | 6,91 | | 59 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V1 | 5 | | 1 061 | 5,70 | 16 | 16.x2. | 91,4 | 0,227 | 10,55 | | 1 316 | | | | | | |
| V1 | 5z | | | 5,70 | 16 | 16.x2. | 91,4 | 0,226 | 7,80 | | 1 111 | | | | | | |
| V1 | 6 | 48-01 | 528 | 6,42 | 16 | 16.x2. | 45,5 | 0,113 | 12,31 | 16 | 339 | KORADO s TH | 15 | 3,00 | 0,27 | 4 612 | 1 650 |
| V1 | 6z | | | 6,42 | 16 | 16.x2. | 45,5 | 0,113 | 12,35 | | 349 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V1 | 7 | 50-01 | 395 | 2,34 | 16 | 16.x2. | 37,8 | 0,094 | 19,75 | 22 | 300 | Multilux KORADO s TH | 15 | 3,22 | 0,18 | 4 720 | 0 |
| V1 | 7z | | | 2,34 | 16 | 16.x2. | 37,8 | 0,094 | 15,78 | | 249 | | | | | | |
| V1 | 8 | | 923 | 1,29 | 16 | 16.x2. | 83,3 | 0,207 | 5,37 | | 450 | | | | | | |
| V1 | 8z | | | 1,29 | 16 | 16.x2. | 83,3 | 0,206 | 5,40 | | 450 | | | | | | |
| V1 | 9 | | 1 984 | 2,95 | 16 | 16.x2. | 174,8 | 0,435 | 3,02 | | 1 630 | | | | | | |
| V1 | 9z | | | 2,95 | 16 | 16.x2. | 174,8 | 0,433 | 2,76 | | 1 579 | | | | | | |
| V1 | 10 | 49-01 | 660 | 5,32 | 16 | 16.x2. | 56,9 | 0,141 | 11,83 | 25 | 501 | KORADO s TH | 15 | 3,00 | 0,27 | 8 670 | 4 041 |
| V1 | 10z | | | 5,32 | 16 | 16.x2. | 56,9 | 0,141 | 3,48 | | 229 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V1 | 11 | | 2 644 | 11,45 | 18 | 18.x2. | 231,7 | 0,423 | 16,50 | | 6 088 | | | | | | |
| V1 | 11z | | | 11,45 | 18 | 18.x2. | 231,7 | 0,421 | 16,50 | | 6 163 | | | | | | |

3.2 Výpočet úseků větve V2 - t_{w1} = 50,0 °C; požadovaný výkon

A1 2 2

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | d1 x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DTRS Pa | dif Pa |
|-------|----|-------|--------|--------|----|--------|-------------------------|------------------------|-------|-----------|-----------|----------------------|-----|------|---------------------------------------|------------|-----------|
| V2 | 1 | 54-02 | 680 | 1,10 | 16 | 16.x2. | 58,6 | 0,146 | 8,11 | 27 | 298 | KORADO s TH | 15 | 3,00 | 0,27 | 4 914 | 0 |
| V2 | 1z | | | 1,10 | 16 | 16.x2. | 58,6 | 0,145 | 8,02 | | 293 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V2 | 2 | 54-01 | 501 | 0,40 | 16 | 16.x2. | 43,2 | 0,107 | 8,46 | 74 | 157 | V exakt II s hlavici | 20 | 4,06 | 0,27 | 5 228 | 0 |
| V2 | 2z | | | 0,40 | 16 | 16.x2. | 43,2 | 0,107 | 3,72 | | 73 | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 1,65 | 0,27 | | |
| V2 | 3 | | 1 181 | 8,14 | 16 | 16.x2. | 101,8 | 0,253 | 11,16 | | 1 914 | | | | | | |
| V2 | 3z | | | 8,14 | 16 | 16.x2. | 101,8 | 0,252 | 10,88 | | 1 915 | | | | | | |
| V2 | 4 | 55-01 | 395 | 3,23 | 16 | 16.x2. | 37,8 | 0,094 | 28,52 | 22 | 431 | Multilux KORADO s TH | 15 | 2,66 | 0,13 | 8 645 | 0 |
| V2 | 4z | | | 3,23 | 16 | 16.x2. | 37,8 | 0,094 | 14,08 | | 238 | | | | | | |
| V2 | 5 | | 1 576 | 4,00 | 16 | 16.x2. | 139,6 | 0,347 | 10,00 | | 2 561 | | | | | | |
| V2 | 5z | | | 4,00 | 16 | 16.x2. | 139,6 | 0,346 | 10,00 | | 2 585 | | | | | | |

3.3 Výpočet úseků větve V3 - t_{w1} = 50,0 °C; požadovaný výkon

A1 2 3

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | d1 x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DTRS Pa | dif Pa |
|-------|----|-------|--------|--------|----|--------|-------------------------|------------------------|-------|-----------|-----------|----------------------|-----|------|---------------------------------------|------------|-----------|
| V3 | 1 | 58-01 | 858 | 5,40 | 16 | 16.x2. | 74,0 | 0,184 | 16,09 | 43 | 1 154 | KORADO s TH | 15 | 4,00 | 0,42 | 3 355 | 0 |
| V3 | 1z | | | 5,40 | 16 | 16.x2. | 74,0 | 0,183 | 15,98 | | 1 094 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V3 | 2 | 59-01 | 624 | 3,44 | 16 | 16.x2. | 53,8 | 0,134 | 20,54 | 23 | 647 | KORADO s TH | 15 | 3,00 | 0,27 | 4 468 | 330 |
| V3 | 2z | | | 3,44 | 16 | 16.x2. | 53,8 | 0,133 | 15,72 | | 508 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V3 | 3 | | 1 482 | 2,82 | 16 | 16.x2. | 127,7 | 0,318 | 2,92 | | 869 | | | | | | |
| V3 | 3z | | | 2,82 | 16 | 16.x2. | 127,7 | 0,316 | 2,68 | | 847 | | | | | | |
| V3 | 4 | 60-01 | 395 | 2,90 | 16 | 16.x2. | 37,8 | 0,094 | 34,06 | 22 | 504 | Multilux KORADO s TH | 15 | 2,97 | 0,15 | 6 601 | 0 |
| V3 | 4z | | | 2,90 | 16 | 16.x2. | 37,8 | 0,094 | 12,41 | | 210 | | | | | | |
| V3 | 5 | | 1 877 | 5,53 | 16 | 16.x2. | 165,6 | 0,412 | 10,00 | | 3 910 | | | | | | |
| V3 | 5z | | | 5,53 | 16 | 16.x2. | 165,6 | 0,410 | 10,00 | | 3 953 | | | | | | |

3.4 Výpočet úseků větve V4 - t_{w1} = 50,0 °C; požadovaný výkon

A1 2 4

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | d1 x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DTRS Pa | dif Pa |
|-------|----|-------|--------|--------|----|--------|-------------------------|------------------------|-------|-----------|-----------|----------------------|-----|------|---------------------------------------|------------|-----------|
| V4 | 1 | 64-02 | 858 | 2,44 | 16 | 16.x2. | 74,0 | 0,184 | 7,17 | 43 | 517 | KORADO s TH | 15 | 4,00 | 0,42 | 3 355 | 0 |
| V4 | 1z | | | 2,44 | 16 | 16.x2. | 74,0 | 0,183 | 6,89 | | 476 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V4 | 2 | 64-01 | 321 | 2,41 | 16 | 16.x2. | 27,7 | 0,069 | 20,39 | 21 | 171 | V exakt II s hlavici | 20 | 3,38 | 0,19 | 4 131 | 0 |
| V4 | 2z | | | 2,41 | 16 | 16.x2. | 27,7 | 0,068 | 6,12 | | 68 | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 1,47 | 0,19 | | |
| V4 | 3 | | 1 179 | 2,42 | 16 | 16.x2. | 101,6 | 0,253 | 7,17 | | 951 | | | | | | |
| V4 | 3z | | | 2,42 | 16 | 16.x2. | 101,6 | 0,252 | 6,88 | | 932 | | | | | | |
| V4 | 4 | 65-01 | 395 | 3,62 | 16 | 16.x2. | 37,8 | 0,094 | 32,49 | 22 | 490 | Multilux KORADO s TH | 15 | 3,11 | 0,16 | 5 439 | 0 |
| V4 | 4z | | | 3,62 | 16 | 16.x2. | 37,8 | 0,094 | 18,09 | | 298 | | | | | | |
| V4 | 5 | | 1 574 | 4,44 | 16 | 16.x2. | 139,4 | 0,347 | 10,00 | | 2 629 | | | | | | |
| V4 | 5z | | | 4,44 | 16 | 16.x2. | 139,4 | 0,345 | 10,00 | | 2 656 | | | | | | |

3.5 Výpočet úseků větve V5 - $t_{w1} = 50,0$ °C; požadovaný výkon

A1 2 5

| Větev | číslo | O.S. | Q W | L m | DN | d1 x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DTRS Pa | dif Pa |
|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-------------------------|------------------------|-------|-----------|-----------|----------------------|-----|------|---------------------------------------|------------|-----------|
| V5 | 1 | 68-02 | 321 | 4,48 | 16 | 16.x2. | 27,7 | 0,069 | 19,91 | 21 | 184 | V exakt II s hlavici | 20 | 3,31 | 0,19 | 4 497 | 0 |
| V5 | 1z | | 4,48 | 16 | 16.x2. | 27,7 | 0,068 | 18,34 | | | 179 | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 1,44 | 0,19 | | |
| V5 | 2 | 69-01 | 660 | 3,04 | 16 | 16.x2. | 56,9 | 0,141 | 9,11 | 25 | 360 | KORADO s TH | 15 | 4,00 | 0,42 | 4 188 | 2 203 |
| V5 | 2z | | 3,04 | 16 | 16.x2. | 56,9 | 0,141 | 7,64 | | | 308 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V5 | 3 | | 981 | 0,36 | 16 | 16.x2. | 84,6 | 0,210 | 4,40 | | 330 | | | | | | |
| V5 | 3z | | 0,36 | 16 | 16.x2. | 84,6 | 0,209 | 4,51 | | | 338 | | | | | | |
| V5 | 4 | 68-01 | 858 | 6,92 | 16 | 16.x2. | 74,0 | 0,184 | 15,49 | 43 | 1 209 | KORADO s TH | 15 | 4,00 | 0,42 | 3 355 | 0 |
| V5 | 4z | | 6,92 | 16 | 16.x2. | 74,0 | 0,183 | 11,79 | | | 942 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V5 | 5 | | 1 839 | 6,50 | 16 | 16.x2. | 158,5 | 0,394 | 6,72 | | 3 004 | | | | | | |
| V5 | 5z | | 6,50 | 16 | 16.x2. | 158,5 | 0,392 | 6,53 | | | 3 007 | | | | | | |
| V5 | 6 | 70-01 | 395 | 2,40 | 16 | 16.x2. | 37,8 | 0,094 | 41,84 | 22 | 606 | Multilux KORADO s TH | 15 | 2,44 | 0,12 | 10 741 | 0 |
| V5 | 6z | | 2,40 | 16 | 16.x2. | 37,8 | 0,094 | 9,69 | | | 166 | | | | | | |
| V5 | 7 | | 2 234 | 14,32 | 16 | 16.x2. | 196,3 | 0,488 | 18,00 | | 11 108 | | | | | | |
| V5 | 7z | | 14,32 | 16 | 16.x2. | 196,3 | 0,486 | 18,00 | | | 11 255 | | | | | | |

3.6 Výpočet úseků větve V6 - $t_{w1} = 50,0$ °C; požadovaný výkon

A1 2 6

| Větev | číslo | O.S. | Q W | L m | DN | d1 x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DTRS Pa | dif Pa |
|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-------------------------|------------------------|-------|-----------|-----------|----------------------|-----|------|---------------------------------------|------------|-----------|
| V6 | 1 | 74-01 | 540 | 1,64 | 16 | 16.x2. | 46,5 | 0,116 | 8,69 | 97 | 207 | V exakt II s hlavici | 20 | 3,93 | 0,26 | 6 638 | 0 |
| V6 | 1z | | 1,64 | 16 | 16.x2. | 46,5 | 0,115 | 3,70 | | | 104 | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 1,63 | 0,26 | | |
| V6 | 2 | 74-02 | 759 | 3,30 | 16 | 16.x2. | 65,4 | 0,163 | 8,06 | 33 | 457 | KORADO s TH | 15 | 3,00 | 0,27 | 6 122 | 0 |
| V6 | 2z | | 3,30 | 16 | 16.x2. | 65,4 | 0,162 | 7,93 | | | 434 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V6 | 3 | | 1 299 | 6,16 | 16 | 16.x2. | 112,0 | 0,278 | 7,11 | | 1 572 | | | | | | |
| V6 | 3z | | 6,16 | 16 | 16.x2. | 112,0 | 0,277 | 6,84 | | | 1 565 | | | | | | |
| V6 | 4 | 76-01 | 462 | 3,74 | 16 | 16.x2. | 39,8 | 0,099 | 21,43 | 12 | 373 | KORADO s TH | 15 | 3,00 | 0,27 | 9 657 | 7 389 |
| V6 | 4z | | 3,74 | 16 | 16.x2. | 39,8 | 0,099 | 5,83 | | | 141 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V6 | 5 | | 1 761 | 1,67 | 16 | 16.x2. | 151,8 | 0,378 | 3,43 | | 1 090 | | | | | | |
| V6 | 5z | | 1,67 | 16 | 16.x2. | 151,8 | 0,376 | 3,89 | | | 1 204 | | | | | | |
| V6 | 6 | 75-01 | 594 | 5,06 | 16 | 16.x2. | 51,2 | 0,127 | 16,12 | 20 | 502 | KORADO s TH | 15 | 3,00 | 0,27 | 10 162 | 6 412 |
| V6 | 6z | | 5,06 | 16 | 16.x2. | 51,2 | 0,127 | 16,02 | | | 499 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V6 | 7 | 77-01 | 395 | 2,86 | 16 | 16.x2. | 37,8 | 0,094 | 20,44 | 22 | 316 | Multilux KORADO s TH | 15 | 2,45 | 0,12 | 10 565 | 0 |
| V6 | 7z | | 2,86 | 16 | 16.x2. | 37,8 | 0,094 | 15,73 | | | 255 | | | | | | |
| V6 | 8 | | 989 | 1,86 | 16 | 16.x2. | 89,0 | 0,221 | 5,58 | | 571 | | | | | | |
| V6 | 8z | | 1,86 | 16 | 16.x2. | 89,0 | 0,220 | 7,48 | | | 723 | | | | | | |
| V6 | 9 | | 2 750 | 14,35 | 18 | 18.x2. | 240,8 | 0,440 | 13,50 | | 6 412 | | | | | | |
| V6 | 9z | | 14,35 | 18 | 18.x2. | 240,8 | 0,438 | 13,50 | | | 6 512 | | | | | | |

3.7 Výpočet úseků větve V7 - $t_{w1} = 50,0$ °C; požadovaný výkon

A1 3 1

| Větev | číslo | O.S. | Q W | L m | DN | d1 x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DTRS Pa | dif Pa |
|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-------------------------|------------------------|-------|-----------|-----------|----------------------|-----|------|---------------------------------------|------------|-----------|
| V7 | 1 | 82-01 | 401 | 2,90 | 16 | 16.x2. | 34,6 | 0,086 | 8,30 | 42 | 126 | V exakt II s hlavici | 20 | 3,44 | 0,20 | 3 066 | 0 |
| V7 | 1z | | 2,90 | 16 | 16.x2. | 34,6 | 0,086 | 8,32 | | | 131 | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 4,50 | 1,35 | | |
| V7 | 2 | 82-03 | 330 | 1,00 | 16 | 16.x2. | 28,4 | 0,071 | 19,81 | 6 | 164 | KORADO s TH | 15 | 3,00 | 0,27 | 3 062 | 1 905 |
| V7 | 2z | | 1,00 | 16 | 16.x2. | 28,4 | 0,070 | 15,77 | | | 133 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V7 | 3 | | 731 | 2,80 | 16 | 16.x2. | 63,0 | 0,157 | 3,40 | | 224 | | | | | | |
| V7 | 3z | | 2,80 | 16 | 16.x2. | 63,0 | 0,156 | 3,11 | | | 200 | | | | | | |
| V7 | 4 | 82-02 | 330 | 0,48 | 16 | 16.x2. | 28,4 | 0,070 | 6,91 | 6 | 139 | KORADO s TH | 15 | 3,00 | 0,27 | 3 585 | 2 428 |
| V7 | 4z | | 0,48 | 16 | 16.x2. | 28,4 | 0,070 | 6,91 | | | 59 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V7 | 5 | | 1 061 | 5,70 | 16 | 16.x2. | 91,4 | 0,227 | 10,55 | | 1 316 | | | | | | |
| V7 | 5z | | 5,70 | 16 | 16.x2. | 91,4 | 0,226 | 7,80 | | | 1 111 | | | | | | |
| V7 | 6 | 83-01 | 528 | 6,42 | 16 | 16.x2. | 45,5 | 0,113 | 12,31 | 16 | 339 | KORADO s TH | 15 | 3,00 | 0,27 | 4 612 | 1 650 |
| V7 | 6z | | 6,42 | 16 | 16.x2. | 45,5 | 0,113 | 12,35 | | | 349 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V7 | 7 | 85-01 | 395 | 2,34 | 16 | 16.x2. | 37,8 | 0,094 | 19,75 | 22 | 300 | Multilux KORADO s TH | 15 | 3,22 | 0,18 | 4 702 | 0 |
| V7 | 7z | | 2,34 | 16 | 16.x2. | 37,8 | 0,094 | 15,78 | | | 249 | | | | | | |
| V7 | 8 | | 923 | 1,29 | 16 | 16.x2. | 83,3 | 0,207 | 5,37 | | 450 | | | | | | |
| V7 | 8z | | 1,29 | 16 | 16.x2. | 83,3 | 0,206 | 5,40 | | | 450 | | | | | | |
| V7 | 9 | | 1 984 | 2,95 | 16 | 16.x2. | 174,8 | 0,435 | 3,02 | | 1 630 | | | | | | |
| V7 | 9z | | 2,95 | 16 | 16.x2. | 174,8 | 0,433 | 2,76 | | | 1 579 | | | | | | |
| V7 | 10 | 84-01 | 660 | 5,32 | 16 | 16.x2. | 56,9 | 0,141 | 10,33 | 25 | 454 | KORADO s TH | 15 | 3,00 | 0,27 | 8 764 | 4 135 |
| V7 | 10z | | 5,32 | 16 | 16.x2. | 56,9 | 0,141 | 1,98 | | | 182 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V7 | 11 | | 2 644 | 11,45 | 18 | 18.x2. | 231,7 | 0,423 | 16,50 | | 6 088 | | | | | | |
| V7 | 11z | | 11,45 | 18 | 18.x2. | 231,7 | 0,421 | 16,50 | | | 6 163 | | | | | | |

3.8 Výpočet úseků větve V8 - $t_{w1} = 50,0$ °C; požadovaný výkon

A1 3 2

| Větev | číslo | O.S. | Q W | L m | DN | d1 x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DTRS Pa | dif Pa |
|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-------------------------|------------------------|------|-----------|-----------|----------------------|-----|------|---------------------------------------|------------|-----------|
| V8 | 1 | 89-02 | 680 | 1,10 | 16 | 16.x2. | 58,6 | 0,146 | 8,11 | 27 | 298 | KORADO s TH | 15 | 3,00 | 0,27 | 4 914 | 0 |
| V8 | 1z | | 1,10 | 16 | 16.x2. | 58,6 | 0,145 | 8,02 | | | 293 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V8 | 2 | 89-01 | 501 | 0,40 | 16 | 16.x2. | 43,2 | 0,107 | 8,46 | 74 | 157 | V exakt II s hlavici | 20 | 4,06 | 0,27 | 5 228 | 0 |
| V8 | 2z | | 0,40 | 16 | 16.x2. | 43,2 | 0,107 | 3,72 | | | 73 | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 1,65 | 0,27 | | |

Dimenzování otopných soustav

960120 - ČVUT FS katedra TZB

DP_GDS_bezny.gdwp

DIMOSW - GDSW v.5.10.21 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 07.01.2024

Režim výpočtu: vytápění

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | d1 x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DTRS Pa | dif Pa |
|-------|----|-------|--------|--------|----|--------|-------------------------|------------------------|-------|-----------|-----------|----------------------|-----|------|---------------------------------------|------------|-----------|
| V8 | 3 | | 1 181 | 8,14 | 16 | 16.x2. | 101,8 | 0,253 | 11,16 | | 1 914 | Multilux KORADO s TH | 15 | 2,66 | 0,13 | 8 627 | 0 |
| V8 | 3z | | | 8,14 | 16 | 16.x2. | 101,8 | 0,252 | 10,88 | | 1 915 | | | | | | |
| V8 | 4 | 90-01 | 395 | 3,23 | 16 | 16.x2. | 37,8 | 0,094 | 28,52 | 22 | 431 | | | | | | |
| V8 | 4z | | | 3,23 | 16 | 16.x2. | 37,8 | 0,094 | 14,08 | | 238 | | | | | | |
| V8 | 5 | | 1 576 | 4,00 | 16 | 16.x2. | 139,6 | 0,347 | 10,00 | | 2 561 | | | | | | |
| V8 | 5z | | | 4,00 | 16 | 16.x2. | 139,6 | 0,346 | 10,00 | | 2 585 | | | | | | |

3.9 Výpočet úseků větve V9 - t_{w1} = 50,0 °C; požadovaný výkon

A1 3 3

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | d1 x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DTRS Pa | dif Pa |
|-------|----|-------|--------|--------|----|--------|-------------------------|------------------------|-------|-----------|-----------|----------------------|-----|------|---------------------------------------|------------|-----------|
| V9 | 1 | 93-01 | 858 | 5,40 | 16 | 16.x2. | 74,0 | 0,184 | 16,09 | 43 | 1 154 | KORADO s TH | 15 | 4,00 | 0,42 | 3 355 | 0 |
| V9 | 1z | | | 5,40 | 16 | 16.x2. | 74,0 | 0,183 | 15,98 | | 1 094 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V9 | 2 | 94-01 | 624 | 3,44 | 16 | 16.x2. | 53,8 | 0,134 | 20,54 | 23 | 647 | KORADO s TH | 15 | 3,00 | 0,27 | 4 468 | 330 |
| V9 | 2z | | | 3,44 | 16 | 16.x2. | 53,8 | 0,133 | 15,72 | | 508 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V9 | 3 | | 1 482 | 2,82 | 16 | 16.x2. | 127,7 | 0,318 | 2,92 | | 869 | Multilux KORADO s TH | 15 | 2,97 | 0,15 | 6 583 | 0 |
| V9 | 3z | | | 2,82 | 16 | 16.x2. | 127,7 | 0,316 | 2,68 | | 847 | | | | | | |
| V9 | 4 | 95-01 | 395 | 2,90 | 16 | 16.x2. | 37,8 | 0,094 | 34,06 | 22 | 504 | | | | | | |
| V9 | 4z | | | 2,90 | 16 | 16.x2. | 37,8 | 0,094 | 12,41 | | 210 | | | | | | |
| V9 | 5 | | 1 877 | 5,53 | 16 | 16.x2. | 165,6 | 0,412 | 10,00 | | 3 910 | | | | | | |
| V9 | 5z | | | 5,53 | 16 | 16.x2. | 165,6 | 0,410 | 10,00 | | 3 953 | | | | | | |

3.10 Výpočet úseků větve V10 - t_{w1} = 50,0 °C; požadovaný výkon

A1 3 4

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | d1 x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DTRS Pa | dif Pa |
|-------|----|--------|--------|--------|----|--------|-------------------------|------------------------|-------|-----------|-----------|----------------------|-----|------|---------------------------------------|------------|-----------|
| V10 | 1 | 99-02 | 858 | 2,44 | 16 | 16.x2. | 74,0 | 0,184 | 7,17 | 43 | 517 | KORADO s TH | 15 | 4,00 | 0,42 | 3 355 | 0 |
| V10 | 1z | | | 2,44 | 16 | 16.x2. | 74,0 | 0,183 | 6,89 | | 476 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V10 | 2 | 99-01 | 321 | 2,41 | 16 | 16.x2. | 27,7 | 0,069 | 20,39 | 21 | 171 | V exakt II s hlavici | 20 | 3,38 | 0,19 | 4 131 | 0 |
| V10 | 2z | | | 2,41 | 16 | 16.x2. | 27,7 | 0,068 | 6,12 | | 68 | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 1,47 | 0,19 | | |
| V10 | 3 | | 1 179 | 2,42 | 16 | 16.x2. | 101,6 | 0,253 | 7,17 | | 951 | Multilux KORADO s TH | 15 | 3,12 | 0,16 | 5 421 | 0 |
| V10 | 3z | | | 2,42 | 16 | 16.x2. | 101,6 | 0,252 | 6,88 | | 932 | | | | | | |
| V10 | 4 | 100-01 | 395 | 3,62 | 16 | 16.x2. | 37,8 | 0,094 | 32,49 | 22 | 490 | | | | | | |
| V10 | 4z | | | 3,62 | 16 | 16.x2. | 37,8 | 0,094 | 18,09 | | 298 | | | | | | |
| V10 | 5 | | 1 574 | 4,44 | 16 | 16.x2. | 139,4 | 0,347 | 10,00 | | 2 629 | | | | | | |
| V10 | 5z | | | 4,44 | 16 | 16.x2. | 139,4 | 0,345 | 10,00 | | 2 656 | | | | | | |

3.11 Výpočet úseků větve V11 - t_{w1} = 50,0 °C; požadovaný výkon

A1 3 5

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | d1 x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DTRS Pa | dif Pa | | | | | |
|-------|----|--------|--------|--------|----|--------|-------------------------|------------------------|-------|-----------|-----------|----------------------|-----|------|---------------------------------------|------------|-----------|-----------------|----|------|------|--|
| V11 | 1 | 103-02 | 321 | 4,48 | 16 | 16.x2. | 27,7 | 0,069 | 19,91 | 21 | 184 | V exakt II s hlavici | 20 | 3,31 | 0,19 | 4 497 | 0 | | | | | |
| V11 | 1z | | | 4,48 | 16 | 16.x2. | 27,7 | 0,068 | 18,34 | | 179 | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 1,44 | 0,19 | | | | | | | |
| V11 | 2 | 104-01 | 660 | 3,04 | 16 | 16.x2. | 56,9 | 0,141 | 9,11 | 25 | 360 | KORADO s TH | 15 | 4,00 | 0,42 | 4 188 | 2 203 | | | | | |
| V11 | 2z | | | 3,04 | 16 | 16.x2. | 56,9 | 0,141 | 7,64 | | 308 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | | | | | | |
| V11 | 3 | | 981 | 0,36 | 16 | 16.x2. | 84,6 | 0,210 | 4,40 | | 330 | KORADO s TH | 15 | 4,00 | 0,42 | 3 355 | 0 | | | | | |
| V11 | 3z | | | 0,36 | 16 | 16.x2. | 84,6 | 0,209 | 4,51 | | 338 | | | | | | | | | | | |
| V11 | 4 | 103-01 | 858 | 6,92 | 16 | 16.x2. | 74,0 | 0,184 | 15,49 | 43 | 1 209 | | | | | | | | | | | |
| V11 | 4z | | | 6,92 | 16 | 16.x2. | 74,0 | 0,183 | 11,79 | | 942 | | | | | | | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | |
| V11 | 5 | | 1 839 | 6,50 | 16 | 16.x2. | 158,5 | 0,394 | 6,72 | | 3 004 | | | | | | | | | | | |
| V11 | 5z | | | 6,50 | 16 | 16.x2. | 158,5 | 0,392 | 6,53 | | 3 007 | | | | | | | | | | | |
| V11 | 6 | 105-01 | 395 | 2,40 | 16 | 16.x2. | 37,8 | 0,094 | 41,84 | 22 | 606 | Multilux KORADO s TH | 15 | 2,44 | 0,12 | 10 723 | 0 | | | | | |
| V11 | 6z | | | 2,40 | 16 | 16.x2. | 37,8 | 0,094 | 9,69 | | 166 | | | | | | | | | | | |
| V11 | 7 | | 2 234 | 14,32 | 16 | 16.x2. | 196,3 | 0,488 | 18,00 | | 11 108 | | | | | | | | | | | |
| V11 | 7z | | | 14,32 | 16 | 16.x2. | 196,3 | 0,486 | 18,00 | | 11 255 | | | | | | | | | | | |

3.12 Výpočet úseků větve V12 - t_{w1} = 50,0 °C; požadovaný výkon

A1 3 6

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | d1 x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DTRS Pa | dif Pa | | | | | |
|-------|----|--------|--------|--------|----|--------|-------------------------|------------------------|-------|-----------|-----------|----------------------|-----|------|---------------------------------------|------------|-----------|-----------------|----|------|------|--|
| V12 | 1 | 109-01 | 540 | 1,64 | 16 | 16.x2. | 46,5 | 0,116 | 8,69 | 97 | 207 | V exakt II s hlavici | 20 | 3,93 | 0,26 | 6 638 | 0 | | | | | |
| V12 | 1z | | | 1,64 | 16 | 16.x2. | 46,5 | 0,115 | 3,70 | | 104 | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 1,63 | 0,26 | | | | | | | |
| V12 | 2 | 109-02 | 759 | 3,30 | 16 | 16.x2. | 65,4 | 0,163 | 8,06 | 33 | 457 | KORADO s TH | 15 | 3,00 | 0,27 | 6 122 | 0 | | | | | |
| V12 | 2z | | | 3,30 | 16 | 16.x2. | 65,4 | 0,162 | 7,93 | | 434 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | | | | | | |
| V12 | 3 | | 1 299 | 6,16 | 16 | 16.x2. | 112,0 | 0,278 | 7,11 | | 1 572 | KORADO s TH | 15 | 3,00 | 0,27 | 9 657 | 7 389 | | | | | |
| V12 | 3z | | | 6,16 | 16 | 16.x2. | 112,0 | 0,277 | 6,84 | | 1 565 | | | | | | | | | | | |
| V12 | 4 | 111-01 | 462 | 3,74 | 16 | 16.x2. | 39,8 | 0,099 | 21,43 | 12 | 373 | | | | | | | | | | | |
| V12 | 4z | | | 3,74 | 16 | 16.x2. | 39,8 | 0,099 | 5,83 | | 141 | | | | | | | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | |
| V12 | 5 | | 1 761 | 1,67 | 16 | 16.x2. | 151,8 | 0,378 | 3,43 | | 1 090 | | | | | | | | | | | |
| V12 | 5z | | | 1,67 | 16 | 16.x2. | 151,8 | 0,376 | 3,89 | | 1 204 | | | | | | | | | | | |
| V12 | 6 | 110-01 | 594 | 5,06 | 16 | 16.x2. | 51,2 | 0,127 | 16,12 | 20 | 502 | KORADO s TH | 15 | 3,00 | 0,27 | 10 162 | 6 412 | | | | | |
| V12 | 6z | | | 5,06 | 16 | 16.x2. | 51,2 | 0,127 | 16,02 | | 499 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | | | | | | |
| V12 | 7 | 112-01 | 395 | 2,86 | 16 | 16.x2. | 37,8 | 0,094 | 20,44 | 22 | 316 | Multilux KORADO s TH | 15 | 2,45 | 0,12 | 10 547 | 0 | | | | | |
| V12 | 7z | | | 2,86 | 16 | 16.x2. | 37,8 | 0,094 | 15,73 | | 255 | | | | | | | | | | | |

Dimenzování otopných soustav

960120 - ČVUT FS katedra TZB

DP_GDS_bezny.gdwp

DIMOSW - GDSW v.5.10.21 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 07.01.2024

Režim výpočtu: vytápění

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | d1 x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DTRS Pa | dif Pa |
|-------|----|------|--------|--------|----|--------|-------------------------|------------------------|-------|-----------|-----------|---------|-----|-----|---------------------------------------|------------|-----------|
| V12 | 8 | | 989 | 1,86 | 16 | 16.x2. | 89,0 | 0,221 | 5,58 | | 571 | | | | | | |
| V12 | 8z | | | 1,86 | 16 | 16.x2. | 89,0 | 0,220 | 7,48 | | 723 | | | | | | |
| V12 | 9 | | 2 750 | 14,35 | 18 | 18.x2. | 240,8 | 0,440 | 13,50 | | 6 412 | | | | | | |
| V12 | 9z | | | 14,35 | 18 | 18.x2. | 240,8 | 0,438 | 13,50 | | 6 512 | | | | | | |

3.13 Výpočet úseků větve V13 - t_{w1} = 50,0 °C; požadovaný výkon

A1_4_1

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | d1 x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DTRS Pa | dif Pa |
|-------|-----|--------|--------|--------|----|--------|-------------------------|------------------------|-------|-----------|-----------|----------------------|-----|------|---------------------------------------|------------|-----------|
| V13 | 1 | 117-01 | 401 | 2,90 | 16 | 16.x2. | 34,6 | 0,086 | 8,30 | 42 | 126 | V exakt II s hlavicí | 20 | 3,44 | 0,20 | 3 066 | 0 |
| V13 | 1z | | | 2,90 | 16 | 16.x2. | 34,6 | 0,086 | 8,32 | | 131 | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 4,50 | 1,35 | | |
| V13 | 2 | 117-03 | 330 | 1,00 | 16 | 16.x2. | 28,4 | 0,071 | 19,81 | 6 | 164 | KORADO s TH | 15 | 3,00 | 0,27 | 3 062 | 1 905 |
| V13 | 2z | | | 1,00 | 16 | 16.x2. | 28,4 | 0,070 | 15,77 | | 133 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V13 | 3 | | 731 | 2,80 | 16 | 16.x2. | 63,0 | 0,157 | 3,40 | | 224 | | | | | | |
| V13 | 3z | | | 2,80 | 16 | 16.x2. | 63,0 | 0,156 | 3,11 | | 200 | | | | | | |
| V13 | 4 | 117-02 | 330 | 0,48 | 16 | 16.x2. | 28,4 | 0,071 | 17,24 | 6 | 139 | KORADO s TH | 15 | 3,00 | 0,27 | 3 585 | 2 428 |
| V13 | 4z | | | 0,48 | 16 | 16.x2. | 28,4 | 0,070 | 6,91 | | 59 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V13 | 5 | | 1 061 | 5,70 | 16 | 16.x2. | 91,4 | 0,227 | 10,55 | | 1 316 | | | | | | |
| V13 | 5z | | | 5,70 | 16 | 16.x2. | 91,4 | 0,226 | 7,80 | | 1 111 | | | | | | |
| V13 | 6 | 118-01 | 528 | 6,42 | 16 | 16.x2. | 45,5 | 0,113 | 12,31 | 16 | 339 | KORADO s TH | 15 | 3,00 | 0,27 | 4 612 | 1 650 |
| V13 | 6z | | | 6,42 | 16 | 16.x2. | 45,5 | 0,113 | 12,35 | | 349 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V13 | 7 | 120-01 | 395 | 2,34 | 16 | 16.x2. | 37,8 | 0,094 | 19,75 | 22 | 300 | Multilux KORADO s TH | 15 | 3,23 | 0,18 | 4 683 | 0 |
| V13 | 7z | | | 2,34 | 16 | 16.x2. | 37,8 | 0,094 | 15,78 | | 249 | | | | | | |
| V13 | 8 | | 923 | 1,29 | 16 | 16.x2. | 83,3 | 0,207 | 5,37 | | 450 | | | | | | |
| V13 | 8z | | | 1,29 | 16 | 16.x2. | 83,3 | 0,206 | 5,40 | | 450 | | | | | | |
| V13 | 9 | | 1 984 | 2,95 | 16 | 16.x2. | 174,8 | 0,435 | 3,02 | | 1 630 | | | | | | |
| V13 | 9z | | | 2,95 | 16 | 16.x2. | 174,8 | 0,433 | 2,76 | | 1 579 | | | | | | |
| V13 | 10 | 119-01 | 660 | 5,32 | 16 | 16.x2. | 56,9 | 0,141 | 10,33 | 25 | 454 | KORADO s TH | 15 | 3,00 | 0,27 | 8 764 | 4 135 |
| V13 | 10z | | | 5,32 | 16 | 16.x2. | 56,9 | 0,141 | 1,98 | | 182 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V13 | 11 | | 2 644 | 11,45 | 18 | 18.x2. | 231,7 | 0,423 | 16,50 | | 6 088 | | | | | | |
| V13 | 11z | | | 11,45 | 18 | 18.x2. | 231,7 | 0,421 | 16,50 | | 6 163 | | | | | | |

3.14 Výpočet úseků větve V14 - t_{w1} = 50,0 °C; požadovaný výkon

A1_4_2

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | d1 x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DTRS Pa | dif Pa |
|-------|----|--------|--------|--------|----|--------|-------------------------|------------------------|-------|-----------|-----------|----------------------|-----|------|---------------------------------------|------------|-----------|
| V14 | 1 | 124-02 | 680 | 1,10 | 16 | 16.x2. | 58,6 | 0,146 | 8,11 | 27 | 298 | KORADO s TH | 15 | 3,00 | 0,27 | 4 914 | 0 |
| V14 | 1z | | | 1,10 | 16 | 16.x2. | 58,6 | 0,145 | 8,02 | | 293 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V14 | 2 | 124-01 | 501 | 0,40 | 16 | 16.x2. | 43,2 | 0,107 | 8,46 | 74 | 157 | V exakt II s hlavicí | 20 | 4,06 | 0,27 | 5 228 | 0 |
| V14 | 2z | | | 0,40 | 16 | 16.x2. | 43,2 | 0,107 | 3,72 | | 73 | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 1,65 | 0,27 | | |
| V14 | 3 | | 1 181 | 8,14 | 16 | 16.x2. | 101,8 | 0,253 | 11,16 | | 1 914 | | | | | | |
| V14 | 3z | | | 8,14 | 16 | 16.x2. | 101,8 | 0,252 | 10,88 | | 1 915 | | | | | | |
| V14 | 4 | 125-01 | 395 | 3,23 | 16 | 16.x2. | 37,8 | 0,094 | 28,52 | 22 | 431 | Multilux KORADO s TH | 15 | 2,66 | 0,13 | 8 608 | 0 |
| V14 | 4z | | | 3,23 | 16 | 16.x2. | 37,8 | 0,094 | 14,08 | | 238 | | | | | | |
| V14 | 5 | | 1 576 | 4,00 | 16 | 16.x2. | 139,6 | 0,347 | 10,00 | | 2 561 | | | | | | |
| V14 | 5z | | | 4,00 | 16 | 16.x2. | 139,6 | 0,346 | 10,00 | | 2 585 | | | | | | |

3.15 Výpočet úseků větve V15 - t_{w1} = 50,0 °C; požadovaný výkon

A1_4_3

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | d1 x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DTRS Pa | dif Pa |
|-------|----|--------|--------|--------|----|--------|-------------------------|------------------------|-------|-----------|-----------|----------------------|-----|------|---------------------------------------|------------|-----------|
| V15 | 1 | 128-01 | 858 | 5,40 | 16 | 16.x2. | 74,0 | 0,184 | 16,09 | 43 | 1 154 | KORADO s TH | 15 | 4,00 | 0,42 | 3 355 | 0 |
| V15 | 1z | | | 5,40 | 16 | 16.x2. | 74,0 | 0,183 | 15,98 | | 1 094 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V15 | 2 | 129-01 | 624 | 3,44 | 16 | 16.x2. | 53,8 | 0,134 | 20,54 | 23 | 647 | KORADO s TH | 15 | 3,00 | 0,27 | 4 468 | 330 |
| V15 | 2z | | | 3,44 | 16 | 16.x2. | 53,8 | 0,133 | 15,72 | | 508 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V15 | 3 | | 1 482 | 2,82 | 16 | 16.x2. | 127,7 | 0,318 | 2,92 | | 869 | | | | | | |
| V15 | 3z | | | 2,82 | 16 | 16.x2. | 127,7 | 0,316 | 2,68 | | 847 | | | | | | |
| V15 | 4 | 130-01 | 395 | 2,90 | 16 | 16.x2. | 37,8 | 0,094 | 34,06 | 22 | 504 | Multilux KORADO s TH | 15 | 2,98 | 0,15 | 6 564 | 0 |
| V15 | 4z | | | 2,90 | 16 | 16.x2. | 37,8 | 0,094 | 12,41 | | 210 | | | | | | |
| V15 | 5 | | 1 877 | 5,53 | 16 | 16.x2. | 165,6 | 0,412 | 10,00 | | 3 910 | | | | | | |
| V15 | 5z | | | 5,53 | 16 | 16.x2. | 165,6 | 0,410 | 10,00 | | 3 953 | | | | | | |

3.16 Výpočet úseků větve V16 - t_{w1} = 50,0 °C; požadovaný výkon

A1_4_4

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | d1 x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DTRS Pa | dif Pa |
|-------|----|--------|--------|--------|----|--------|-------------------------|------------------------|-------|-----------|-----------|----------------------|-----|------|---------------------------------------|------------|-----------|
| V16 | 1 | 134-02 | 858 | 2,44 | 16 | 16.x2. | 74,0 | 0,184 | 7,17 | 43 | 517 | KORADO s TH | 15 | 4,00 | 0,42 | 3 355 | 0 |
| V16 | 1z | | | 2,44 | 16 | 16.x2. | 74,0 | 0,183 | 6,89 | | 476 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V16 | 2 | 134-01 | 321 | 2,41 | 16 | 16.x2. | 27,7 | 0,069 | 20,39 | 21 | 171 | V exakt II s hlavicí | 20 | 3,38 | 0,19 | 4 131 | 0 |
| V16 | 2z | | | 2,41 | 16 | 16.x2. | 27,7 | 0,068 | 6,12 | | 68 | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 1,47 | 0,19 | | |
| V16 | 3 | | 1 179 | 2,42 | 16 | 16.x2. | 101,6 | 0,253 | 7,17 | | 951 | | | | | | |
| V16 | 3z | | | 2,42 | 16 | 16.x2. | 101,6 | 0,252 | 6,88 | | 932 | | | | | | |
| V16 | 4 | 135-01 | 395 | 3,62 | 16 | 16.x2. | 37,8 | 0,094 | 32,49 | 22 | 490 | Multilux KORADO s TH | 15 | 3,12 | 0,16 | 5 402 | 0 |
| V16 | 4z | | | 3,62 | 16 | 16.x2. | 37,8 | 0,094 | 18,09 | | 298 | | | | | | |

Dimenzování otopných soustav

960120 - ČVUT FS katedra TZB

DP_GDS_bezny.gdwp

DIMOSW - GDSW v.5.10.21 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 07.01.2024

Režim výpočtu: vytápění

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | d1 x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DTRS Pa | dif Pa |
|-------|----|------|--------|--------|----|--------|-------------------------|------------------------|-------|-----------|-----------|---------|-----|-----|---------------------------------------|------------|-----------|
| V16 | 5 | | 1 574 | 4,44 | 16 | 16.x2. | 139,4 | 0,347 | 10,00 | | 2 629 | | | | | | |
| V16 | 5z | | | 4,44 | 16 | 16.x2. | 139,4 | 0,345 | 10,00 | | 2 656 | | | | | | |

3.17 Výpočet úseků větve V17 - t_{w1} = 50,0 °C; požadovaný výkon

A1 4 5

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | d1 x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DTRS Pa | dif Pa |
|-------|----|--------|--------|--------|----|--------|-------------------------|------------------------|-------|-----------|-----------|----------------------|-----|------|---------------------------------------|------------|-----------|
| V17 | 1 | 138-02 | 321 | 4,48 | 16 | 16.x2. | 27,7 | 0,069 | 19,91 | 21 | 184 | V exakt II s hlavici | 20 | 3,31 | 0,19 | 4 497 | 0 |
| V17 | 1z | | | 4,48 | 16 | 16.x2. | 27,7 | 0,068 | 18,34 | | 179 | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 1,44 | 0,19 | | |
| V17 | 2 | 139-01 | 660 | 3,04 | 16 | 16.x2. | 56,9 | 0,141 | 9,11 | 25 | 360 | KORADO s TH | 15 | 4,00 | 0,42 | 4 188 | 2 203 |
| V17 | 2z | | | 3,04 | 16 | 16.x2. | 56,9 | 0,141 | 7,64 | | 308 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V17 | 3 | | 981 | 0,36 | 16 | 16.x2. | 84,6 | 0,210 | 4,40 | | 330 | | | | | | |
| V17 | 3z | | | 0,36 | 16 | 16.x2. | 84,6 | 0,209 | 4,51 | | 338 | | | | | | |
| V17 | 4 | 138-01 | 858 | 6,92 | 16 | 16.x2. | 74,0 | 0,184 | 15,49 | 43 | 1 209 | KORADO s TH | 15 | 4,00 | 0,42 | 3 355 | 0 |
| V17 | 4z | | | 6,92 | 16 | 16.x2. | 74,0 | 0,183 | 11,79 | | 942 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V17 | 5 | | 1 839 | 6,50 | 16 | 16.x2. | 158,5 | 0,394 | 6,72 | | 3 004 | | | | | | |
| V17 | 5z | | | 6,50 | 16 | 16.x2. | 158,5 | 0,392 | 6,53 | | 3 007 | | | | | | |
| V17 | 6 | 140-01 | 395 | 2,40 | 16 | 16.x2. | 37,8 | 0,094 | 41,84 | 22 | 606 | Multilux KORADO s TH | 15 | 2,44 | 0,12 | 10 704 | 0 |
| V17 | 6z | | | 2,40 | 16 | 16.x2. | 37,8 | 0,094 | 9,69 | | 166 | | | | | | |
| V17 | 7 | | 2 234 | 14,32 | 16 | 16.x2. | 196,3 | 0,488 | 18,00 | | 11 108 | | | | | | |
| V17 | 7z | | | 14,32 | 16 | 16.x2. | 196,3 | 0,486 | 18,00 | | 11 255 | | | | | | |

3.18 Výpočet úseků větve V18 - t_{w1} = 50,0 °C; požadovaný výkon

A1 4 6

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | d1 x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DTRS Pa | dif Pa |
|-------|----|--------|--------|--------|----|--------|-------------------------|------------------------|-------|-----------|-----------|----------------------|-----|------|---------------------------------------|------------|-----------|
| V18 | 1 | 144-01 | 540 | 1,64 | 16 | 16.x2. | 46,5 | 0,116 | 8,69 | 97 | 207 | V exakt II s hlavici | 20 | 3,93 | 0,26 | 6 638 | 0 |
| V18 | 1z | | | 1,64 | 16 | 16.x2. | 46,5 | 0,115 | 3,70 | | 104 | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 1,63 | 0,26 | | |
| V18 | 2 | 144-02 | 759 | 3,30 | 16 | 16.x2. | 65,4 | 0,163 | 8,06 | 33 | 457 | KORADO s TH | 15 | 3,00 | 0,27 | 6 122 | 0 |
| V18 | 2z | | | 3,30 | 16 | 16.x2. | 65,4 | 0,162 | 7,93 | | 434 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V18 | 3 | | 1 299 | 6,16 | 16 | 16.x2. | 112,0 | 0,278 | 7,11 | | 1 572 | | | | | | |
| V18 | 3z | | | 6,16 | 16 | 16.x2. | 112,0 | 0,277 | 6,84 | | 1 565 | | | | | | |
| V18 | 4 | 146-01 | 462 | 3,74 | 16 | 16.x2. | 39,8 | 0,099 | 21,43 | 12 | 373 | KORADO s TH | 15 | 3,00 | 0,27 | 9 657 | 7 389 |
| V18 | 4z | | | 3,74 | 16 | 16.x2. | 39,8 | 0,099 | 5,83 | | 141 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V18 | 5 | | 1 761 | 1,67 | 16 | 16.x2. | 151,8 | 0,378 | 3,43 | | 1 090 | | | | | | |
| V18 | 5z | | | 1,67 | 16 | 16.x2. | 151,8 | 0,376 | 3,89 | | 1 204 | | | | | | |
| V18 | 6 | 145-01 | 594 | 5,06 | 16 | 16.x2. | 51,2 | 0,127 | 16,12 | 20 | 502 | KORADO s TH | 15 | 3,00 | 0,27 | 10 162 | 6 412 |
| V18 | 6z | | | 5,06 | 16 | 16.x2. | 51,2 | 0,127 | 16,02 | | 499 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V18 | 7 | 147-01 | 395 | 2,86 | 16 | 16.x2. | 37,8 | 0,094 | 20,44 | 22 | 316 | Multilux KORADO s TH | 15 | 2,46 | 0,12 | 10 528 | 0 |
| V18 | 7z | | | 2,86 | 16 | 16.x2. | 37,8 | 0,094 | 15,73 | | 255 | | | | | | |
| V18 | 8 | | 989 | 1,86 | 16 | 16.x2. | 89,0 | 0,221 | 5,58 | | 571 | | | | | | |
| V18 | 8z | | | 1,86 | 16 | 16.x2. | 89,0 | 0,220 | 7,48 | | 723 | | | | | | |
| V18 | 9 | | 2 750 | 14,35 | 18 | 18.x2. | 240,8 | 0,440 | 13,50 | | 6 412 | | | | | | |
| V18 | 9z | | | 14,35 | 18 | 18.x2. | 240,8 | 0,438 | 13,50 | | 6 512 | | | | | | |

3.19 Výpočet úseků větve V19 - t_{w1} = 50,0 °C; požadovaný výkon

A1 5 1

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | d1 x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DTRS Pa | dif Pa |
|-------|-----|--------|--------|--------|----|--------|-------------------------|------------------------|-------|-----------|-----------|----------------------|-----|------|---------------------------------------|------------|-----------|
| V19 | 1 | 228-01 | 660 | 4,06 | 16 | 16.x2. | 56,9 | 0,141 | 15,95 | 25 | 599 | KORADO s TH | 15 | 3,00 | 0,27 | 4 629 | 0 |
| V19 | 1z | | | 4,06 | 16 | 16.x2. | 56,9 | 0,141 | 15,77 | | 585 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V19 | 2 | 229-01 | 395 | 1,90 | 16 | 16.x2. | 37,8 | 0,094 | 25,17 | 22 | 370 | Multilux KORADO s TH | 15 | 3,17 | 0,17 | 5 051 | 0 |
| V19 | 2z | | | 1,90 | 16 | 16.x2. | 37,8 | 0,094 | 19,65 | | 297 | | | | | | |
| V19 | 3 | | 1 055 | 2,40 | 16 | 16.x2. | 94,7 | 0,236 | 6,50 | | 770 | | | | | | |
| V19 | 3z | | | 2,40 | 16 | 16.x2. | 94,7 | 0,234 | 6,39 | | 769 | | | | | | |
| V19 | 4 | 227-02 | 198 | 2,12 | 16 | 16.x2. | 17,1 | 0,042 | 57,80 | 2 | 174 | KORADO s TH | 15 | 2,00 | 0,13 | 7 178 | 5 311 |
| V19 | 4z | | | 2,12 | 16 | 16.x2. | 17,1 | 0,042 | 3,38 | | 23 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V19 | 5 | | 1 253 | 3,60 | 16 | 16.x2. | 111,8 | 0,278 | 3,56 | | 844 | | | | | | |
| V19 | 5z | | | 3,60 | 16 | 16.x2. | 111,8 | 0,277 | 3,28 | | 825 | | | | | | |
| V19 | 6 | 222-04 | 660 | 6,69 | 16 | 16.x2. | 56,9 | 0,141 | 23,69 | 25 | 905 | KORADO s TH | 15 | 3,00 | 0,27 | 7 488 | 2 859 |
| V19 | 6z | | | 6,69 | 16 | 16.x2. | 56,9 | 0,141 | 15,24 | | 628 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V19 | 7 | | 1 913 | 0,45 | 16 | 16.x2. | 168,7 | 0,419 | 2,94 | | 915 | | | | | | |
| V19 | 7z | | | 0,45 | 16 | 16.x2. | 168,7 | 0,418 | 2,70 | | 852 | | | | | | |
| V19 | 8 | 227-01 | 594 | 1,03 | 16 | 16.x2. | 51,2 | 0,127 | 19,16 | 20 | 504 | KORADO s TH | 15 | 3,00 | 0,27 | 10 024 | 6 274 |
| V19 | 8z | | | 1,03 | 16 | 16.x2. | 51,2 | 0,127 | 9,69 | | 265 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V19 | 9 | | 2 507 | 3,98 | 18 | 18.x2. | 219,9 | 0,402 | 9,92 | | 2 790 | | | | | | |
| V19 | 9z | | | 3,98 | 18 | 18.x2. | 219,9 | 0,400 | 8,95 | | 2 612 | | | | | | |
| V19 | 10 | 223-01 | 594 | 0,78 | 16 | 16.x2. | 51,2 | 0,127 | 36,85 | 20 | 948 | KORADO s TH | 15 | 3,00 | 0,27 | 14 103 | 10 353 |
| V19 | 10z | | | 0,78 | 16 | 16.x2. | 51,2 | 0,127 | 37,03 | | 952 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V19 | 11 | | 3 101 | 4,05 | 18 | 18.x2. | 271,1 | 0,495 | 2,92 | | 1 980 | | | | | | |
| V19 | 11z | | | 4,05 | 18 | 18.x2. | 271,1 | 0,493 | 2,51 | | 1 883 | | | | | | |
| V19 | 12 | 222-03 | 660 | 2,69 | 16 | 16.x2. | 56,9 | 0,141 | 12,60 | 25 | 461 | KORADO s TH | 15 | 3,00 | 0,27 | 12 629 | 8 000 |
| V19 | 12z | | | 2,69 | 16 | 16.x2. | 56,9 | 0,141 | 13,03 | | 468 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V19 | 13 | 222-02 | 660 | 1,10 | 16 | 16.x2. | 56,9 | 0,141 | 14,90 | 25 | 493 | KORADO s TH | 15 | 3,00 | 0,27 | 12 671 | 8 042 |
| V19 | 13z | | | 1,10 | 16 | 16.x2. | 56,9 | 0,141 | 11,80 | | 394 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V19 | 14 | | 1 320 | 3,25 | 16 | 16.x2. | 113,8 | 0,283 | 2,79 | | 734 | | | | | | |

Dimenzování otopných soustav

960120 - ČVUT FS katedra TZB

DP_GDS_bezny.gdwp

DIMOSW - GDSW v.5.10.21 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 07.01.2024

Režim výpočtu: vytápění

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | d1 x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DTRS Pa | dif Pa |
|-------|----|------|--------|--------|----|--------|-------------------------|------------------------|-------|-----------|-----------|---------|-----|-----|---------------------------------------|------------|-----------|
| V41 | 8z | | | 2,12 | 16 | 16.x2. | 45,3 | 0,112 | 11,83 | | 269 | | | | | | |
| V41 | 9 | | 2 678 | 15,59 | 18 | 18.x2. | 244,4 | 0,447 | 7,50 | | 5 310 | | | | | | |
| V41 | 9z | | | 15,59 | 18 | 18.x2. | 244,4 | 0,445 | 7,50 | | 5 422 | | | | | | |

3.42 Výpočet úseků větve V42 - t_{w1} = 50,0 °C; požadovaný výkon

A2 4 8

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | d1 x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DTRS Pa | dif Pa |
|-------|----|--------|--------|--------|----|--------|-------------------------|------------------------|-------|-----------|-----------|----------------------|-----|------|---------------------------------------|------------|-----------|
| V42 | 1 | 363-02 | 510 | 3,64 | 16 | 16.x2. | 44,0 | 0,109 | 16,95 | 15 | 366 | KORADO s TH | 15 | 2,00 | 0,13 | 12 385 | 0 |
| V42 | 1z | | | 3,64 | 16 | 16.x2. | 44,0 | 0,109 | 17,08 | | 375 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V42 | 2 | 363-01 | 520 | 1,50 | 16 | 16.x2. | 44,8 | 0,111 | 10,82 | 79 | 231 | V exakt II s hlavici | 20 | 3,25 | 0,18 | 12 656 | 0 |
| V42 | 2z | | | 1,50 | 16 | 16.x2. | 44,8 | 0,111 | 7,80 | | 175 | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 1,41 | 0,18 | | |
| V42 | 3 | | 1 030 | 4,19 | 16 | 16.x2. | 88,8 | 0,221 | 3,37 | | 581 | | | | | | |
| V42 | 3z | | | 4,19 | 16 | 16.x2. | 88,8 | 0,220 | 3,08 | | 570 | | | | | | |
| V42 | 4 | 364-01 | 454 | 2,30 | 16 | 16.x2. | 39,1 | 0,097 | 25,58 | 24 | 406 | Multilux KORADO s TH | 15 | 2,28 | 0,11 | 13 612 | 0 |
| V42 | 4z | | | 2,30 | 16 | 16.x2. | 39,1 | 0,097 | 14,83 | | 250 | | | | | | |
| V42 | 5 | | 1 484 | 8,64 | 16 | 16.x2. | 127,9 | 0,318 | 14,00 | | 3 469 | | | | | | |
| V42 | 5z | | | 8,64 | 16 | 16.x2. | 127,9 | 0,317 | 14,00 | | 3 514 | | | | | | |

3.43 Výpočet úseků větve V43 - t_{w1} = 50,0 °C; požadovaný výkon

A2 5 1

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | d1 x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DTRS Pa | dif Pa |
|-------|----|--------|--------|--------|----|--------|-------------------------|------------------------|-------|-----------|-----------|----------------------|-----|------|---------------------------------------|------------|-----------|
| V43 | 1 | 461-01 | 594 | 1,94 | 16 | 16.x2. | 51,2 | 0,127 | 17,82 | 20 | 487 | KORADO s TH | 15 | 3,00 | 0,27 | 3 750 | 0 |
| V43 | 1z | | | 1,94 | 16 | 16.x2. | 51,2 | 0,127 | 15,75 | | 435 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V43 | 2 | 460-02 | 421 | 5,58 | 16 | 16.x2. | 36,3 | 0,090 | 19,27 | 46 | 306 | V exakt II s hlavici | 20 | 3,93 | 0,26 | 4 030 | 0 |
| V43 | 2z | | | 5,58 | 16 | 16.x2. | 36,3 | 0,090 | 18,81 | | 310 | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 1,63 | 0,26 | | |
| V43 | 3 | | 1 015 | 4,78 | 16 | 16.x2. | 87,5 | 0,218 | 5,51 | | 767 | | | | | | |
| V43 | 3z | | | 4,78 | 16 | 16.x2. | 87,5 | 0,217 | 3,71 | | 648 | | | | | | |
| V43 | 4 | 460-01 | 624 | 2,50 | 16 | 16.x2. | 53,8 | 0,134 | 8,74 | 23 | 297 | KORADO s TH | 15 | 3,00 | 0,27 | 5 516 | 1 378 |
| V43 | 4z | | | 2,50 | 16 | 16.x2. | 53,8 | 0,133 | 7,90 | | 271 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V43 | 5 | | 1 639 | 0,49 | 16 | 16.x2. | 141,3 | 0,351 | 2,85 | | 635 | | | | | | |
| V43 | 5z | | | 0,49 | 16 | 16.x2. | 141,3 | 0,350 | 2,63 | | 595 | | | | | | |
| V43 | 6 | 462-01 | 454 | 3,29 | 16 | 16.x2. | 39,1 | 0,097 | 36,15 | 24 | 574 | Multilux KORADO s TH | 15 | 3,04 | 0,15 | 6 521 | 0 |
| V43 | 6z | | | 3,29 | 16 | 16.x2. | 39,1 | 0,097 | 11,71 | | 218 | | | | | | |
| V43 | 7 | | 2 093 | 4,31 | 16 | 16.x2. | 180,4 | 0,449 | 10,00 | | 4 287 | | | | | | |
| V43 | 7z | | | 4,31 | 16 | 16.x2. | 180,4 | 0,447 | 10,00 | | 4 326 | | | | | | |

3.44 Výpočet úseků větve V44 - t_{w1} = 50,0 °C; požadovaný výkon

A2 5 2

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | d1 x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DTRS Pa | dif Pa |
|-------|----|--------|--------|--------|----|--------|-------------------------|------------------------|-------|-----------|-----------|----------------------|-----|------|---------------------------------------|------------|-----------|
| V4 | 4 | 472-01 | 594 | 3,76 | 16 | 16.x2 | 51,2 | 0,127 | 16,41 | 20 | 486 | KORADO s TH | 15 | 3,00 | 0,27 | 3 750 | 0 |
| V4 | 4 | | | 3,76 | 16 | 16.x2 | 51,2 | 0,127 | 16,54 | | 488 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V4 | 4 | 465-04 | 523 | 0,43 | 16 | 16.x2 | 45,1 | 0,112 | 11,46 | 208 | 231 | KORADO s TH | 15 | 3,00 | 0,27 | 4 145 | 1 238 |
| V4 | 4 | | | 0,43 | 16 | 16.x2 | 45,1 | 0,112 | 7,79 | | 160 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V4 | 4 | | 1 117 | 4,96 | 16 | 16.x2 | 96,3 | 0,239 | 17,38 | | 1 997 | | | | | | |
| V4 | 4 | | | 4,96 | 16 | 16.x2 | 96,3 | 0,238 | 15,69 | | 1 863 | | | | | | |
| V4 | 4 | 465-03 | 641 | 2,27 | 16 | 16.x2 | 55,2 | 0,137 | 21,57 | 313 | 687 | KORADO s TH | 15 | 3,00 | 0,27 | 6 759 | 2 392 |
| V4 | 4 | | | 2,27 | 16 | 16.x2 | 55,2 | 0,137 | 20,52 | | 653 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V4 | 4 | | 1 758 | 0,88 | 16 | 16.x2 | 151,5 | 0,377 | 2,36 | | 696 | | | | | | |
| V4 | 4 | | | 0,88 | 16 | 16.x2 | 151,5 | 0,375 | 2,32 | | 692 | | | | | | |
| V4 | 4 | 465-05 | 258 | 0,32 | 16 | 16.x2 | 22,2 | 0,055 | 67,96 | 51 | 327 | KORADO s TH | 15 | 2,00 | 0,13 | 9 480 | 6 311 |
| V4 | 4 | | | 0,32 | 16 | 16.x2 | 22,2 | 0,055 | | | | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V4 | 4 | | 2 016 | 2,17 | 16 | 16.x2 | 173,8 | 0,432 | 3,98 | | 1 700 | | | | | | |
| V4 | 4 | | | 2,17 | 16 | 16.x2 | 173,8 | 0,430 | 3,82 | | 1 671 | | | | | | |
| V4 | 4 | 465-01 | 540 | 1,23 | 16 | 16.x2 | 46,5 | 0,116 | 17,32 | 97 | 382 | V exakt II s hlavici | 20 | 3,44 | 0,20 | 10 906 | 0 |
| V4 | 4 | | | 1,23 | 16 | 16.x2 | 46,5 | 0,115 | 11,63 | | 263 | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 1,50 | 0,20 | | |

| Větev | čů | O.S. | Q | L | DN | d1 x s | M | w | ΣZ | Δps | Δpu | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv | DTRS | dif |
|-------|-----|--------|-------|-------|----|--------|--------------------|-------------------|-------|-----|-------|----------------------|-----|------|---------------------------------|--------|--------|
| | | | W | m | | | kg·h ⁻¹ | m·s ⁻¹ | | Pa | Pa | | | | m ³ ·h ⁻¹ | Pa | Pa |
| V4 | 9 | 465-02 | 828 | 0,32 | 16 | 16.x2 | 71,4 | 0,177 | 7,92 | 853 | 406 | KORADO s TH | 15 | 3,00 | 0,27 | 9 996 | 2 711 |
| V4 | 9z | | | 0,32 | 16 | 16.x2 | 71,4 | 0,177 | 7,73 | | 393 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V4 | 10 | | 1 368 | 2,10 | 16 | 16.x2 | 117,9 | 0,293 | 4,31 | | 843 | | | | | | |
| V4 | 10z | | | 2,10 | 16 | 16.x2 | 117,9 | 0,292 | 3,02 | | 680 | | | | | | |
| V4 | 11 | | 3 384 | 5,28 | 20 | 20.x2 | 291,7 | 0,408 | 1,27 | | 1 062 | | | | | | |
| V4 | 11z | | | 5,28 | 20 | 20.x2 | 291,7 | 0,406 | 1,24 | | 1 084 | | | | | | |
| V4 | 12 | 466-01 | 462 | 5,31 | 16 | 16.x2 | 39,8 | 0,099 | 22,82 | 12 | 414 | KORADO s TH | 15 | 2,00 | 0,13 | 14 810 | 4 647 |
| V4 | 12z | | | 5,31 | 16 | 16.x2 | 39,8 | 0,099 | 0,43 | | 81 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V4 | 13 | | 3 846 | 0,48 | 20 | 20.x2 | 331,5 | 0,464 | 1,19 | | 385 | | | | | | |
| V4 | 13z | | | 0,48 | 20 | 20.x2 | 331,5 | 0,462 | 1,20 | | 390 | | | | | | |
| V4 | 14 | 468-01 | 454 | 2,10 | 16 | 16.x2 | 39,1 | 0,097 | 23,88 | 24 | 378 | Multilux KORADO s TH | 15 | 2,17 | 0,10 | 15 506 | 0 |
| V4 | 14z | | | 2,10 | 16 | 16.x2 | 39,1 | 0,097 | 10,49 | | 184 | | | | | | |
| V4 | 15 | | 4 300 | 2,74 | 26 | 26.x3 | 370,6 | 0,332 | 0,68 | | 314 | | | | | | |
| V4 | 15z | | | 2,74 | 26 | 26.x3 | 370,6 | 0,330 | 0,65 | | 317 | | | | | | |
| V4 | 16 | 467-01 | 594 | 5,58 | 16 | 16.x2 | 51,2 | 0,127 | 21,70 | 20 | 654 | KORADO s TH | 15 | 3,00 | 0,27 | 15 647 | 11 897 |
| V4 | 16z | | | 5,58 | 16 | 16.x2 | 51,2 | 0,127 | 11,84 | | 402 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V4 | 17 | | 4 894 | 12,98 | 26 | 26.x3 | 421,8 | 0,378 | 5,90 | | 2 347 | | | | | | |
| V4 | 17z | | | 12,98 | 26 | 26.x3 | 421,8 | 0,376 | 5,90 | | 2 391 | | | | | | |

3.45 Výpočet úseků větve V45 - t_{w1} = 50,0 °C; požadovaný výkon

A2_5_3

| Větev | čů | O.S. | Q | L | DN | d1 x s | M | w | ΣZ | Δps | Δpu | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv | DTRS | dif |
|-------|-----|--------|-------|-------|----|--------|--------------------|-------------------|-------|-----|-------|----------------------|-----|------|---------------------------------|--------|-------|
| | | | W | m | | | kg·h ⁻¹ | m·s ⁻¹ | | Pa | Pa | | | | m ³ ·h ⁻¹ | Pa | Pa |
| V45 | 1 | 479-01 | 660 | 3,98 | 16 | 16.x2 | 56,9 | 0,141 | 15,25 | 25 | 575 | KORADO s TH | 15 | 3,00 | 0,27 | 4 629 | 0 |
| V45 | 1z | | | 3,98 | 16 | 16.x2 | 56,9 | 0,141 | 14,96 | | 558 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V45 | 2 | 479-02 | 264 | 0,35 | 16 | 16.x2 | 22,8 | 0,057 | 19,15 | 4 | 98 | KORADO s TH | 15 | 2,00 | 0,13 | 5 650 | 2 332 |
| V45 | 2z | | | 0,35 | 16 | 16.x2 | 22,8 | 0,056 | 6,45 | | 35 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V45 | 3 | | 924 | 1,60 | 16 | 16.x2 | 79,6 | 0,198 | 3,11 | | 294 | | | | | | |
| V45 | 3z | | | 1,60 | 16 | 16.x2 | 79,6 | 0,197 | 2,84 | | 268 | | | | | | |
| V45 | 4 | 481-01 | 295 | 2,72 | 16 | 16.x2 | 28,3 | 0,070 | 29,48 | 12 | 250 | Multilux KORADO s TH | 15 | 2,46 | 0,12 | 5 855 | 0 |
| V45 | 4z | | | 2,72 | 16 | 16.x2 | 28,3 | 0,070 | 13,81 | | 134 | | | | | | |
| V45 | 5 | | 1 219 | 2,33 | 16 | 16.x2 | 107,9 | 0,268 | 3,50 | | 646 | | | | | | |
| V45 | 5z | | | 2,33 | 16 | 16.x2 | 107,9 | 0,267 | 3,21 | | 622 | | | | | | |
| V45 | 6 | 474-03 | 610 | 0,63 | 16 | 16.x2 | 52,6 | 0,131 | 20,22 | 284 | 553 | KORADO s TH | 15 | 3,00 | 0,27 | 6 471 | 2 517 |
| V45 | 6z | | | 0,63 | 16 | 16.x2 | 52,6 | 0,130 | 11,14 | | 309 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V45 | 7 | | 1 829 | 0,85 | 16 | 16.x2 | 160,5 | 0,399 | 3,68 | | 1 099 | | | | | | |
| V45 | 7z | | | 0,85 | 16 | 16.x2 | 160,5 | 0,397 | 3,12 | | 966 | | | | | | |
| V45 | 8 | 480-01 | 594 | 5,44 | 16 | 16.x2 | 51,2 | 0,127 | 32,33 | 20 | 920 | KORADO s TH | 15 | 3,00 | 0,27 | 7 880 | 4 130 |
| V45 | 8z | | | 5,44 | 16 | 16.x2 | 51,2 | 0,127 | 30,09 | | 862 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V45 | 9 | | 2 423 | 6,11 | 18 | 18.x2 | 211,7 | 0,387 | 9,69 | | 2 907 | | | | | | |
| V45 | 9z | | | 6,11 | 18 | 18.x2 | 211,7 | 0,385 | 8,76 | | 2 761 | | | | | | |
| V45 | 10 | 474-01 | 905 | 4,43 | 16 | 16.x2 | 78,0 | 0,194 | 15,79 | 624 | 1 202 | KORADO s TH | 15 | 3,00 | 0,27 | 9 289 | 585 |
| V45 | 10z | | | 4,43 | 16 | 16.x2 | 78,0 | 0,193 | 15,55 | | 1 156 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V45 | 11 | 474-02 | 540 | 2,82 | 16 | 16.x2 | 46,5 | 0,116 | 10,06 | 97 | 254 | V exakt II s hlavici | 20 | 3,37 | 0,19 | 11 800 | 0 |
| V45 | 11z | | | 2,82 | 16 | 16.x2 | 46,5 | 0,115 | 3,53 | | 120 | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 1,47 | 0,19 | | |
| V45 | 12 | | 1 445 | 0,91 | 16 | 16.x2 | 124,5 | 0,310 | 9,26 | | 1 514 | | | | | | |
| V45 | 12z | | | 0,91 | 16 | 16.x2 | 124,5 | 0,308 | 8,29 | | 1 373 | | | | | | |
| V45 | 13 | | 3 868 | 1,60 | 20 | 20.x2 | 336,2 | 0,470 | 1,97 | | 814 | | | | | | |
| V45 | 13z | | | 1,60 | 20 | 20.x2 | 336,2 | 0,468 | 2,47 | | 949 | | | | | | |
| V45 | 14 | 476-01 | 454 | 2,50 | 16 | 16.x2 | 39,1 | 0,097 | 20,92 | 24 | 340 | Multilux KORADO s TH | 15 | 2,22 | 0,10 | 14 549 | 0 |
| V45 | 14z | | | 2,50 | 16 | 16.x2 | 39,1 | 0,097 | 15,68 | | 266 | | | | | | |
| V45 | 15 | 475-01 | 660 | 4,49 | 16 | 16.x2 | 56,9 | 0,141 | 16,01 | 25 | 610 | KORADO s TH | 15 | 3,00 | 0,27 | 13 947 | 9 318 |
| V45 | 15z | | | 4,49 | 16 | 16.x2 | 56,9 | 0,141 | 15,85 | | 597 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V45 | 16 | | 1 114 | 0,71 | 16 | 16.x2 | 96,0 | 0,239 | 4,33 | | 449 | | | | | | |
| V45 | 16z | | | 0,71 | 16 | 16.x2 | 96,0 | 0,238 | 13,79 | | 1 293 | | | | | | |
| V45 | 17 | | 4 982 | 11,19 | 26 | 26.x3 | 432,2 | 0,387 | 4,05 | | 1 930 | | | | | | |
| V45 | 17z | | | 11,19 | 26 | 26.x3 | 432,2 | 0,385 | 4,05 | | 1 969 | | | | | | |

Dimenzování otopných soustav

960120 - ČVUT FS katedra TZB

DP_GDS_bezny.gdwp

DIMOSW - GDSW v.5.10.21 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 07.01.2024

Režim výpočtu: vytápění

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | d1 x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DTRS Pa | dif Pa |
|-------|----|--------|--------|--------|----|--------|-------------------------|------------------------|-------|-----------|-----------|----------------------|-----|------|---------------------------------------|------------|-----------|
| V49 | 3z | 505-01 | 454 | 4,19 | 16 | 16.x2. | 90,5 | 0,224 | 3,05 | 24 | 590 | Multilux KORADO s TH | 15 | 3,38 | 0,19 | 4 157 | 0 |
| V49 | 4 | | | 2,30 | 16 | 16.x2. | 39,1 | 0,097 | 25,87 | | 410 | | | | | | |
| V49 | 4z | | | 2,30 | 16 | 16.x2. | 39,1 | 0,097 | 14,77 | | 249 | | | | | | |
| V49 | 5 | | | 8,74 | 16 | 16.x2. | 129,6 | 0,322 | 14,00 | | 3 573 | | | | | | |
| V49 | 5z | | | 8,74 | 16 | 16.x2. | 129,6 | 0,321 | 14,00 | | 3 620 | | | | | | |

3.50 Výpočet úseků větve V50 - t_{w1} = 50,0 °C; požadovaný výkon

A2_6_1

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | d1 x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DTRS Pa | dif Pa | | | | | |
|-------|----|--------|--------|--------|-----|--------|-------------------------|------------------------|-------|-----------|-----------|-----------------|-----|------|---------------------------------------|------------|-----------|----|------|------|-------|---|
| V50 | 1 | 511-01 | 594 | 1,94 | 16 | 16.x2. | 51,2 | 0,127 | 17,82 | 20 | 487 | KORADO s TH | 15 | 3,00 | 0,27 | 3 750 | 0 | | | | | |
| V50 | 1z | 510-02 | 421 | 1,94 | 16 | 16.x2. | 51,2 | 0,127 | 15,75 | 46 | 435 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | 4 030 | 0 | | | | | |
| V50 | 2 | | | 5,58 | 16 | 16.x2. | 36,3 | 0,090 | 19,27 | | 306 | | | | | | | | | | | |
| V50 | 2z | | | 5,58 | 16 | 16.x2. | 36,3 | 0,090 | 18,81 | | 310 | | | | | | | | | | | |
| V50 | 3 | | | 4,78 | 16 | 16.x2. | 87,5 | 0,218 | 5,51 | | 767 | | | | | | | | | | | |
| V50 | 3z | | | 4,78 | 16 | 16.x2. | 87,5 | 0,217 | 3,71 | | 648 | | | | | | | | | | | |
| V50 | 4 | 510-01 | 624 | 2,50 | 16 | 16.x2. | 53,8 | 0,134 | 8,74 | 23 | 297 | KORADO s TH | 15 | 3,00 | 0,27 | 5 516 | 1 378 | | | | | |
| V50 | 4z | 510-01 | 624 | 2,50 | 16 | 16.x2. | 53,8 | 0,133 | 7,90 | 23 | 271 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | 5 516 | 1 378 | | | | | |
| V50 | 5 | | | 0,49 | 16 | 16.x2. | 141,3 | 0,351 | 2,85 | | 635 | | | | | | | | | | | |
| V50 | 5z | | | 0,49 | 16 | 16.x2. | 141,3 | 0,350 | 2,63 | | 595 | | | | | | | | | | | |
| V50 | 6 | | | 512-01 | 454 | 3,29 | 16 | 16.x2. | 39,1 | | 0,097 | 36,15 | 24 | 574 | Multilux KORADO s TH | | | 15 | 3,04 | 0,15 | 6 521 | 0 |
| V50 | 6z | | | 512-01 | 454 | 3,29 | 16 | 16.x2. | 39,1 | | 0,097 | 11,71 | 24 | 218 | Multilux KORADO s TH | | | 15 | 3,04 | 0,15 | 6 521 | 0 |
| V50 | 7 | 4,56 | 16 | | | 16.x2. | 180,4 | 0,449 | 10,00 | 4 353 | | | | | | | | | | | | |
| V50 | 7z | 4,56 | 16 | | | 16.x2. | 180,4 | 0,447 | 10,00 | 4 394 | | | | | | | | | | | | |

3.51 Výpočet úseků větve V51 - t_{w1} = 50,0 °C; požadovaný výkon

A2_6_2

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | d1 x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DTRS Pa | dif Pa | | | | | |
|-------|----|--------|--------|--------|------|--------|-------------------------|------------------------|-------|-----------|-----------|----------------------|-----|------|---------------------------------------|------------|-----------|----|------|------|-------|---|
| V51 | 1 | 875-02 | 660 | 2,43 | 16 | 16.x2. | 56,9 | 0,141 | 6,93 | 25 | 277 | KORADO s TH | 15 | 3,00 | 0,27 | 4 629 | 0 | | | | | |
| V51 | 1z | 875-03 | 198 | 2,43 | 16 | 16.x2. | 56,9 | 0,141 | 6,69 | 2 | 264 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | 5 072 | 3 205 | | | | | |
| V51 | 2 | | | 1,12 | 16 | 16.x2. | 17,1 | 0,042 | 29,68 | | 90 | | | | | | | | | | | |
| V51 | 2z | | | 1,12 | 16 | 16.x2. | 17,1 | 0,042 | 8,53 | | 31 | | | | | | | | | | | |
| V51 | 3 | | | 858 | 2,02 | 16 | 16.x2. | 74,0 | 0,184 | | 3,31 | 289 | | | | | | | | | | |
| V51 | 3z | | | 2,02 | 16 | 16.x2. | 74,0 | 0,183 | 3,02 | | 253 | | | | | | | | | | | |
| V51 | 4 | 875-01 | 361 | 0,36 | 16 | 16.x2. | 31,1 | 0,077 | 14,30 | 27 | 137 | V exakt II s hlavici | 20 | 3,33 | 0,19 | 5 544 | 0 | | | | | |
| V51 | 4z | 875-01 | 361 | 0,36 | 16 | 16.x2. | 31,1 | 0,077 | 2,66 | 27 | 29 | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 1,45 | 0,19 | 5 544 | 0 | | | | | |
| V51 | 5 | | | 4,96 | 16 | 16.x2. | 105,1 | 0,261 | 6,82 | | 1 240 | | | | | | | | | | | |
| V51 | 5z | | | 4,96 | 16 | 16.x2. | 105,1 | 0,260 | 6,61 | | 1 237 | | | | | | | | | | | |
| V51 | 6 | | | 876-01 | 295 | 2,68 | 16 | 16.x2. | 28,3 | | 0,070 | 37,17 | 12 | 310 | Multilux KORADO s TH | | | 15 | 2,21 | 0,10 | 7 680 | 0 |
| V51 | 6z | | | 876-01 | 295 | 2,68 | 16 | 16.x2. | 28,3 | | 0,070 | 11,36 | 12 | 114 | Multilux KORADO s TH | | | 15 | 2,21 | 0,10 | 7 680 | 0 |
| V51 | 7 | 1 514 | 12,32 | | | 16 | 16.x2. | 133,3 | 0,332 | 10,00 | 3 641 | | | | | | | | | | | |
| V51 | 7z | 12,32 | 16 | | | 16.x2. | 133,3 | 0,330 | 10,00 | 3 711 | | | | | | | | | | | | |

3.52 Výpočet úseků větve V52 - t_{w1} = 50,0 °C; požadovaný výkon

A2_6_3

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | d1 x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DTRS Pa | dif Pa | | | | | |
|-------|-----|--------|--------|--------|------|--------|-------------------------|------------------------|-------|-----------|-----------|----------------------|-----|------|---------------------------------------|------------|-----------|------|-------|-------|-------|---|
| V52 | 1 | 516-01 | 594 | 6,92 | 16 | 16.x2. | 51,2 | 0,127 | 17,24 | 20 | 566 | KORADO s TH | 15 | 3,00 | 0,27 | 4 397 | 647 | | | | | |
| V52 | 1z | 518-01 | 314 | 6,92 | 16 | 16.x2. | 51,2 | 0,127 | 15,67 | 11 | 524 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | 5 320 | 0 | | | | | |
| V52 | 2 | | | 2,02 | 16 | 16.x2. | 27,1 | 0,067 | 10,67 | | 91 | | | | | | | | | | | |
| V52 | 2z | | | 2,02 | 16 | 16.x2. | 27,1 | 0,067 | 9,36 | | 85 | | | | | | | | | | | |
| V52 | 3 | | | 908 | 2,49 | 16 | 16.x2. | 78,3 | 0,195 | | 3,56 | 366 | | | | | | | | | | |
| V52 | 3z | | | 2,49 | 16 | 16.x2. | 78,3 | 0,194 | 3,28 | | 331 | | | | | | | | | | | |
| V52 | 4 | 517-01 | 462 | 4,60 | 16 | 16.x2. | 39,8 | 0,099 | 15,69 | 12 | 295 | KORADO s TH | 15 | 3,00 | 0,27 | 5 722 | 3 454 | | | | | |
| V52 | 4z | 517-01 | 462 | 4,60 | 16 | 16.x2. | 39,8 | 0,099 | 7,24 | 12 | 175 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | 5 722 | 3 454 | | | | | |
| V52 | 5 | | | 1 370 | 0,61 | 16 | 16.x2. | 118,1 | 0,294 | | 4,20 | 642 | | | | | | | | | | |
| V52 | 5z | | | 0,61 | 16 | 16.x2. | 118,1 | 0,292 | 4,96 | | 748 | | | | | | | | | | | |
| V52 | 6 | | | 515-01 | 540 | 2,27 | 16 | 16.x2. | 46,5 | | 0,116 | 5,12 | 97 | 141 | V exakt II s hlavici | | | 20 | 4,08 | 0,27 | 3 120 | 0 |
| V52 | 6z | | | 515-01 | 540 | 2,27 | 16 | 16.x2. | 46,5 | | 0,115 | 5,20 | 97 | 146 | IVAR.DD 305 (P) | | | 15 | 4,50 | 1,35 | 3 120 | 0 |
| V52 | 7 | 515-03 | 567 | | | 1,46 | 16 | 16.x2. | 48,9 | 0,122 | 10,71 | 19 | | 271 | KORADO s TH | 15 | 4,00 | 0,42 | 3 009 | 1 544 | | |
| V52 | 7z | 515-03 | 567 | | | 1,46 | 16 | 16.x2. | 48,9 | 0,121 | 7,80 | 19 | | 205 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | 3 009 | 1 544 | | |
| V52 | 8 | | | 1 107 | 4,32 | 16 | 16.x2. | 95,4 | 0,237 | 6,96 | 990 | | | | | | | | | | | |
| V52 | 8z | | | 4,32 | 16 | 16.x2. | 95,4 | 0,236 | 6,71 | 982 | | | | | | | | | | | | |
| V52 | 9 | 515-02 | 341 | 2,51 | 16 | 16.x2. | 29,4 | 0,073 | 20,93 | 24 | 197 | V exakt II s hlavici | 20 | 3,29 | 0,18 | 5 223 | 0 | | | | | |
| V52 | 9z | 515-02 | 341 | 2,51 | 16 | 16.x2. | 29,4 | 0,073 | 0,77 | 24 | 32 | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 1,43 | 0,18 | 5 223 | 0 | | | | | |
| V52 | 10 | | | 1 448 | 2,88 | 16 | 16.x2. | 124,8 | 0,310 | | 4,00 | 1 003 | | | | | | | | | | |
| V52 | 10z | | | 2,88 | 16 | 16.x2. | 124,8 | 0,309 | 4,65 | | 1 115 | | | | | | | | | | | |
| V52 | 11 | | | 2 818 | 5,02 | 18 | 18.x2. | 242,9 | 0,444 | | 7,50 | 2 989 | | | | | | | | | | |
| V52 | 11z | | | 5,02 | 18 | 18.x2. | 242,9 | 0,442 | 7,50 | | 3 025 | | | | | | | | | | | |

Dimenzování otopných soustav

960120 - ČVUT FS katedra TZB

DP_GDS_bezny.gdwp

DIMOSW - GDSW v.5.10.21 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 07.01.2024

Režim výpočtu: vytápění

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | d ₁ x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DTRS Pa | dif Pa |
|-------|----|------|--------|--------|----|--------------------|-------------------------|------------------------|------|-----------|-----------|---------|-----|-----|---------------------------------------|------------|-----------|
| V105 | 6z | | | 0,30 | 16 | 16.x2. | 128,9 | 0,319 | 5,85 | | 985 | | | | | | |
| V105 | 7 | | 9 206 | 1,10 | 25 | 33.7x3.25 | 796,3 | 0,385 | | | 97 | | | | | | |
| V105 | 7z | | | 1,10 | 25 | 33.7x3.25 | 796,3 | 0,384 | | | 99 | | | | | | |

3.87 Výpočet úseků větve V106 - t_{w1} = 50,0 °C; požadovaný výkon

A2_P_3

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | d ₁ x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DTRS Pa | dif Pa |
|-------|-----|------|--------|--------|----|--------------------|-------------------------|------------------------|-------|-----------|-----------|---------|-----|-----|---------------------------------------|------------|-----------|
| V106 | 1 | V29 | 2 974 | 0,30 | 18 | 18.x2. | 256,3 | 0,468 | 4,70 | 19 596 | 1 407 | | | | 8 960 | 8 960 | |
| V106 | 1z | | | 0,30 | 18 | 18.x2. | 256,3 | 0,466 | 4,55 | | 1 367 | | | | | | |
| V106 | 2 | V27 | 2 093 | 0,30 | 16 | 16.x2. | 180,4 | 0,449 | 10,34 | 17 740 | 3 330 | | | | 7 077 | 7 077 | |
| V106 | 2z | | | 0,30 | 16 | 16.x2. | 180,4 | 0,447 | 9,86 | | 3 183 | | | | | | |
| V106 | 3 | | 5 067 | 0,10 | 20 | 26.9x2.65 | 436,7 | 0,335 | 1,65 | | 101 | | | | | | |
| V106 | 3z | | | 0,10 | 20 | 26.9x2.65 | 436,7 | 0,334 | 1,38 | | 85 | | | | | | |
| V106 | 4 | V28 | 2 710 | 0,30 | 18 | 18.x2. | 236,4 | 0,432 | 4,72 | 23 523 | 1 202 | | | | 5 621 | 5 621 | |
| V106 | 4z | | | 0,30 | 18 | 18.x2. | 236,4 | 0,430 | 4,58 | | 1 170 | | | | | | |
| V106 | 5 | | 7 777 | 0,10 | 25 | 33.7x3.25 | 673,1 | 0,326 | 0,54 | | 34 | | | | | | |
| V106 | 5z | | | 0,10 | 25 | 33.7x3.25 | 673,1 | 0,324 | 0,42 | | 29 | | | | | | |
| V106 | 6 | V30 | 1 495 | 0,30 | 16 | 16.x2. | 128,9 | 0,320 | 6,36 | 11 843 | 1 065 | | | | 17 687 | 17 687 | |
| V106 | 6z | | | 0,30 | 16 | 16.x2. | 128,9 | 0,319 | 5,85 | | 984 | | | | | | |
| V106 | 7 | | 9 272 | 0,10 | 25 | 33.7x3.25 | 802,0 | 0,388 | 0,42 | | 40 | | | | | | |
| V106 | 7z | | | 0,10 | 25 | 33.7x3.25 | 802,0 | 0,386 | 0,34 | | 35 | | | | | | |
| V106 | 8 | V34 | 1 484 | 0,30 | 16 | 16.x2. | 127,9 | 0,318 | 6,53 | 21 951 | 1 077 | | | | 7 677 | 7 677 | |
| V106 | 8z | | | 0,30 | 16 | 16.x2. | 127,9 | 0,317 | 5,72 | | 949 | | | | | | |
| V106 | 9 | | 10 756 | 0,10 | 25 | 33.7x3.25 | 929,9 | 0,450 | 0,80 | | 92 | | | | | | |
| V106 | 9z | | | 0,10 | 25 | 33.7x3.25 | 929,9 | 0,448 | 0,59 | | 72 | | | | | | |
| V106 | 10 | V33 | 2 678 | 0,30 | 18 | 18.x2. | 244,4 | 0,447 | 4,70 | 25 306 | 1 282 | | | | 3 986 | 3 986 | |
| V106 | 10z | | | 0,30 | 18 | 18.x2. | 244,4 | 0,445 | 4,55 | | 1 244 | | | | | | |
| V106 | 11 | | 13 434 | 0,10 | 32 | 42.4x3.25 | 1 174,3 | 0,326 | 0,42 | | 27 | | | | | | |
| V106 | 11z | | | 0,10 | 32 | 42.4x3.25 | 1 174,3 | 0,325 | 0,34 | | 23 | | | | | | |
| V106 | 12 | V32 | 2 072 | 0,30 | 16 | 16.x2. | 187,4 | 0,466 | 6,11 | 26 543 | 2 158 | | | | 1 077 | 1 077 | |
| V106 | 12z | | | 0,30 | 16 | 16.x2. | 187,4 | 0,464 | 5,90 | | 2 090 | | | | | | |
| V106 | 13 | | 15 506 | 0,10 | 32 | 42.4x3.25 | 1 361,7 | 0,378 | 0,14 | | 16 | | | | | | |
| V106 | 13z | | | 0,10 | 32 | 42.4x3.25 | 1 361,7 | 0,377 | 0,20 | | 20 | | | | | | |
| V106 | 14 | V31 | 1 495 | 0,30 | 16 | 16.x2. | 128,9 | 0,320 | 6,43 | 13 379 | 1 075 | | | | 16 498 | 16 498 | |
| V106 | 14z | | | 0,30 | 16 | 16.x2. | 128,9 | 0,319 | 5,65 | | 952 | | | | | | |
| V106 | 15 | | 17 001 | 1,10 | 32 | 42.4x3.25 | 1 490,6 | 0,414 | | | 78 | | | | | | |
| V106 | 15z | | | 1,10 | 32 | 42.4x3.25 | 1 490,6 | 0,412 | | | 79 | | | | | | |

3.88 Výpočet úseků větve V107 - t_{w1} = 50,0 °C; požadovaný výkon

A2_P_4

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | d ₁ x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DTRS Pa | dif Pa |
|-------|-----|------|--------|--------|----|--------------------|-------------------------|------------------------|-------|-----------|-----------|---------|-----|-----|---------------------------------------|------------|-----------|
| V107 | 1 | V37 | 2 974 | 0,30 | 18 | 18.x2. | 256,3 | 0,468 | 4,70 | 19 404 | 1 407 | | | | 8 960 | 8 960 | |
| V107 | 1z | | | 0,30 | 18 | 18.x2. | 256,3 | 0,466 | 4,55 | | 1 367 | | | | | | |
| V107 | 2 | V35 | 2 093 | 0,30 | 16 | 16.x2. | 180,4 | 0,449 | 10,34 | 17 548 | 3 330 | | | | 7 077 | 7 077 | |
| V107 | 2z | | | 0,30 | 16 | 16.x2. | 180,4 | 0,447 | 9,86 | | 3 183 | | | | | | |
| V107 | 3 | | 5 067 | 0,10 | 20 | 26.9x2.65 | 436,7 | 0,335 | 1,65 | | 101 | | | | | | |
| V107 | 3z | | | 0,10 | 20 | 26.9x2.65 | 436,7 | 0,334 | 1,38 | | 85 | | | | | | |
| V107 | 4 | V36 | 2 710 | 0,30 | 18 | 18.x2. | 236,4 | 0,432 | 4,72 | 23 331 | 1 202 | | | | 5 621 | 5 621 | |
| V107 | 4z | | | 0,30 | 18 | 18.x2. | 236,4 | 0,430 | 4,58 | | 1 170 | | | | | | |
| V107 | 5 | | 7 777 | 0,10 | 25 | 33.7x3.25 | 673,1 | 0,326 | 0,54 | | 34 | | | | | | |
| V107 | 5z | | | 0,10 | 25 | 33.7x3.25 | 673,1 | 0,324 | 0,42 | | 29 | | | | | | |
| V107 | 6 | V38 | 1 495 | 0,30 | 16 | 16.x2. | 128,9 | 0,320 | 6,36 | 11 651 | 1 065 | | | | 17 687 | 17 687 | |
| V107 | 6z | | | 0,30 | 16 | 16.x2. | 128,9 | 0,319 | 5,85 | | 984 | | | | | | |
| V107 | 7 | | 9 272 | 0,10 | 25 | 33.7x3.25 | 802,0 | 0,388 | 0,42 | | 40 | | | | | | |
| V107 | 7z | | | 0,10 | 25 | 33.7x3.25 | 802,0 | 0,386 | 0,34 | | 35 | | | | | | |
| V107 | 8 | V42 | 1 484 | 0,30 | 16 | 16.x2. | 127,9 | 0,318 | 6,53 | 21 759 | 1 077 | | | | 7 677 | 7 677 | |
| V107 | 8z | | | 0,30 | 16 | 16.x2. | 127,9 | 0,317 | 5,72 | | 949 | | | | | | |
| V107 | 9 | | 10 756 | 0,10 | 25 | 33.7x3.25 | 929,9 | 0,450 | 0,80 | | 92 | | | | | | |
| V107 | 9z | | | 0,10 | 25 | 33.7x3.25 | 929,9 | 0,448 | 0,59 | | 72 | | | | | | |
| V107 | 10 | V41 | 2 678 | 0,30 | 18 | 18.x2. | 244,4 | 0,447 | 4,70 | 25 114 | 1 282 | | | | 3 986 | 3 986 | |
| V107 | 10z | | | 0,30 | 18 | 18.x2. | 244,4 | 0,445 | 4,55 | | 1 244 | | | | | | |
| V107 | 11 | | 13 434 | 0,10 | 32 | 42.4x3.25 | 1 174,3 | 0,326 | 0,42 | | 27 | | | | | | |
| V107 | 11z | | | 0,10 | 32 | 42.4x3.25 | 1 174,3 | 0,325 | 0,34 | | 23 | | | | | | |
| V107 | 12 | V40 | 2 072 | 0,30 | 16 | 16.x2. | 187,4 | 0,466 | 6,11 | 26 351 | 2 158 | | | | 1 077 | 1 077 | |
| V107 | 12z | | | 0,30 | 16 | 16.x2. | 187,4 | 0,464 | 5,90 | | 2 090 | | | | | | |
| V107 | 13 | | 15 506 | 0,10 | 32 | 42.4x3.25 | 1 361,7 | 0,378 | 0,14 | | 16 | | | | | | |
| V107 | 13z | | | 0,10 | 32 | 42.4x3.25 | 1 361,7 | 0,377 | 0,20 | | 20 | | | | | | |
| V107 | 14 | V39 | 1 495 | 0,30 | 16 | 16.x2. | 128,9 | 0,320 | 6,43 | 13 187 | 1 075 | | | | 16 498 | 16 498 | |
| V107 | 14z | | | 0,30 | 16 | 16.x2. | 128,9 | 0,319 | 5,65 | | 952 | | | | | | |
| V107 | 15 | | 17 001 | 1,10 | 32 | 42.4x3.25 | 1 490,6 | 0,414 | | | 78 | | | | | | |
| V107 | 15z | | | 1,10 | 32 | 42.4x3.25 | 1 490,6 | 0,412 | | | 79 | | | | | | |

Dimenzování otopných soustav

960120 - ČVUT FS katedra TZB

DP_GDS_bezny.gdwp

DIMOSW - GDSW v.5.10.21 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 07.01.2024

Režim výpočtu: vytápění

3.92 Výpočet úseků větve V111 - $t_{w1} = 50,0$ °C; požadovaný výkon

A3_P_3

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | $d_1 \times s$ | M $kg \cdot h^{-1}$ | w $m \cdot s^{-1}$ | ΣZ | Δp_s Pa | Δp_u Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv $m^3 \cdot h^{-1}$ | DT _{RS} Pa | dif Pa |
|-------|----|------|--------|--------|----|----------------|------------------------|-----------------------|------------|--------------------|--------------------|---------|-----|-----|--------------------------|------------------------|-----------|
| V111 | 1 | V73 | 2 549 | 0,30 | 18 | 18.x2. | 224,8 | 0,411 | 4,77 | 15 151 | 1 100 | | | | | 19 715 | 19 715 |
| V111 | 1z | | | 0,30 | 18 | 18.x2. | 224,8 | 0,409 | 4,55 | | 1 055 | | | | | | |
| V111 | 2 | V72 | 2 549 | 2,10 | 18 | 18.x2. | 224,8 | 0,411 | 10,13 | 16 928 | 2 610 | | | | | 14 779 | 14 779 |
| V111 | 2z | | | 2,10 | 18 | 18.x2. | 224,8 | 0,409 | 10,50 | | 2 704 | | | | | | |
| V111 | 3 | | 5 098 | 0,10 | 20 | 26.9x2.65 | 449,7 | 0,345 | 1,75 | | 113 | | | | | | |
| V111 | 3z | | | 0,10 | 20 | 26.9x2.65 | 449,7 | 0,344 | 1,50 | | 98 | | | | | | |
| V111 | 4 | V74 | 2 985 | 0,30 | 18 | 18.x2. | 261,1 | 0,477 | 4,70 | 29 903 | 1 460 | | | | | 4 442 | 4 442 |
| V111 | 4z | | | 0,30 | 18 | 18.x2. | 261,1 | 0,475 | 4,58 | | 1 427 | | | | | | |
| V111 | 5 | | 8 083 | 0,10 | 25 | 33.7x3.25 | 710,7 | 0,344 | 1,15 | | 74 | | | | | | |
| V111 | 5z | | | 0,10 | 25 | 33.7x3.25 | 710,7 | 0,342 | 0,87 | | 58 | | | | | | |
| V111 | 6 | V75 | 2 985 | 0,30 | 18 | 18.x2. | 261,1 | 0,477 | 4,87 | 32 498 | 1 510 | | | | | 1 947 | 1 947 |
| V111 | 6z | | | 0,30 | 18 | 18.x2. | 261,1 | 0,475 | 4,52 | | 1 409 | | | | | | |
| V111 | 7 | | 11 068 | 1,00 | 25 | 33.7x3.25 | 971,8 | 0,470 | | | 129 | | | | | | |
| V111 | 7z | | | 1,00 | 25 | 33.7x3.25 | 971,8 | 0,468 | | | 130 | | | | | | |

3.93 Výpočet úseků větve V112 - $t_{w1} = 50,0$ °C; požadovaný výkon

A3_P_4

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | $d_1 \times s$ | M $kg \cdot h^{-1}$ | w $m \cdot s^{-1}$ | ΣZ | Δp_s Pa | Δp_u Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv $m^3 \cdot h^{-1}$ | DT _{RS} Pa | dif Pa |
|-------|----|------|--------|--------|----|----------------|------------------------|-----------------------|------------|--------------------|--------------------|---------|-----|-----|--------------------------|------------------------|-----------|
| V112 | 1 | V77 | 2 549 | 0,30 | 18 | 18.x2. | 224,8 | 0,411 | 4,77 | 14 959 | 1 100 | | | | | 19 715 | 19 715 |
| V112 | 1z | | | 0,30 | 18 | 18.x2. | 224,8 | 0,409 | 4,55 | | 1 055 | | | | | | |
| V112 | 2 | V76 | 2 549 | 2,10 | 18 | 18.x2. | 224,8 | 0,411 | 10,13 | 16 952 | 2 610 | | | | | 14 563 | 14 563 |
| V112 | 2z | | | 2,10 | 18 | 18.x2. | 224,8 | 0,409 | 10,50 | | 2 704 | | | | | | |
| V112 | 3 | | 5 098 | 0,10 | 20 | 26.9x2.65 | 449,7 | 0,345 | 1,75 | | 113 | | | | | | |
| V112 | 3z | | | 0,10 | 20 | 26.9x2.65 | 449,7 | 0,344 | 1,50 | | 98 | | | | | | |
| V112 | 4 | V78 | 2 985 | 0,30 | 18 | 18.x2. | 261,1 | 0,477 | 4,70 | 29 711 | 1 460 | | | | | 4 442 | 4 442 |
| V112 | 4z | | | 0,30 | 18 | 18.x2. | 261,1 | 0,475 | 4,58 | | 1 427 | | | | | | |
| V112 | 5 | | 8 083 | 0,10 | 25 | 33.7x3.25 | 710,7 | 0,344 | 1,15 | | 74 | | | | | | |
| V112 | 5z | | | 0,10 | 25 | 33.7x3.25 | 710,7 | 0,342 | 0,87 | | 58 | | | | | | |
| V112 | 6 | V79 | 2 985 | 0,30 | 18 | 18.x2. | 261,1 | 0,477 | 4,87 | 32 306 | 1 510 | | | | | 1 947 | 1 947 |
| V112 | 6z | | | 0,30 | 18 | 18.x2. | 261,1 | 0,475 | 4,52 | | 1 409 | | | | | | |
| V112 | 7 | | 11 068 | 1,00 | 25 | 33.7x3.25 | 971,8 | 0,470 | | | 129 | | | | | | |
| V112 | 7z | | | 1,00 | 25 | 33.7x3.25 | 971,8 | 0,468 | | | 130 | | | | | | |

3.94 Výpočet úseků větve V113 - $t_{w1} = 50,0$ °C; požadovaný výkon

A3_P_5

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | $d_1 \times s$ | M $kg \cdot h^{-1}$ | w $m \cdot s^{-1}$ | ΣZ | Δp_s Pa | Δp_u Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv $m^3 \cdot h^{-1}$ | DT _{RS} Pa | dif Pa |
|-------|----|------|--------|--------|----|----------------|------------------------|-----------------------|------------|--------------------|--------------------|---------|-----|-----|--------------------------|------------------------|-----------|
| V113 | 1 | V61 | 2 388 | 0,30 | 18 | 18.x2. | 211,0 | 0,385 | 4,79 | 13 159 | 973 | | | | | 21 584 | 21 584 |
| V113 | 1z | | | 0,30 | 18 | 18.x2. | 211,0 | 0,384 | 4,55 | | 930 | | | | | | |
| V113 | 2 | V60 | 2 549 | 2,10 | 18 | 18.x2. | 224,8 | 0,411 | 10,02 | 16 761 | 2 586 | | | | | 14 649 | 14 649 |
| V113 | 2z | | | 2,10 | 18 | 18.x2. | 224,8 | 0,409 | 10,26 | | 2 650 | | | | | | |
| V113 | 3 | | 4 937 | 0,10 | 20 | 26.9x2.65 | 435,8 | 0,335 | 1,79 | | 108 | | | | | | |
| V113 | 3z | | | 0,10 | 20 | 26.9x2.65 | 435,8 | 0,333 | 1,56 | | 95 | | | | | | |
| V113 | 4 | V62 | 2 985 | 0,30 | 18 | 18.x2. | 261,1 | 0,477 | 4,69 | 29 520 | 1 457 | | | | | 4 445 | 4 445 |
| V113 | 4z | | | 0,30 | 18 | 18.x2. | 261,1 | 0,475 | 4,58 | | 1 427 | | | | | | |
| V113 | 5 | | 7 922 | 0,10 | 25 | 33.7x3.25 | 696,9 | 0,337 | 1,17 | | 73 | | | | | | |
| V113 | 5z | | | 0,10 | 25 | 33.7x3.25 | 696,9 | 0,336 | 0,89 | | 57 | | | | | | |
| V113 | 6 | V63 | 2 985 | 0,30 | 18 | 18.x2. | 261,1 | 0,477 | 4,86 | 32 115 | 1 507 | | | | | 1 947 | 1 947 |
| V113 | 6z | | | 0,30 | 18 | 18.x2. | 261,1 | 0,475 | 4,52 | | 1 410 | | | | | | |
| V113 | 7 | | 10 907 | 1,00 | 25 | 33.7x3.25 | 957,9 | 0,464 | | | 125 | | | | | | |
| V113 | 7z | | | 1,00 | 25 | 33.7x3.25 | 957,9 | 0,462 | | | 127 | | | | | | |

3.95 Výpočet úseků větve V114 - $t_{w1} = 50,0$ °C; požadovaný výkon

A3_P_6

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | $d_1 \times s$ | M $kg \cdot h^{-1}$ | w $m \cdot s^{-1}$ | ΣZ | Δp_s Pa | Δp_u Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv $m^3 \cdot h^{-1}$ | DT _{RS} Pa | dif Pa |
|-------|----|------|--------|--------|----|----------------|------------------------|-----------------------|------------|--------------------|--------------------|---------|-----|-----|--------------------------|------------------------|-----------|
| V114 | 1 | V65 | 2 549 | 0,30 | 18 | 18.x2. | 224,8 | 0,411 | 4,77 | 14 531 | 1 100 | | | | | 19 760 | 19 760 |
| V114 | 1z | | | 0,30 | 18 | 18.x2. | 224,8 | 0,409 | 4,55 | | 1 055 | | | | | | |
| V114 | 2 | V64 | 2 549 | 2,10 | 18 | 18.x2. | 224,8 | 0,411 | 10,13 | 16 569 | 2 610 | | | | | 14 563 | 14 563 |
| V114 | 2z | | | 2,10 | 18 | 18.x2. | 224,8 | 0,409 | 10,50 | | 2 704 | | | | | | |
| V114 | 3 | | 5 098 | 0,10 | 20 | 26.9x2.65 | 449,7 | 0,345 | 1,75 | | 113 | | | | | | |
| V114 | 3z | | | 0,10 | 20 | 26.9x2.65 | 449,7 | 0,344 | 1,50 | | 98 | | | | | | |
| V114 | 4 | V66 | 2 985 | 0,30 | 18 | 18.x2. | 261,1 | 0,477 | 4,70 | 29 328 | 1 460 | | | | | 4 442 | 4 442 |
| V114 | 4z | | | 0,30 | 18 | 18.x2. | 261,1 | 0,475 | 4,58 | | 1 427 | | | | | | |
| V114 | 5 | | 8 083 | 0,10 | 25 | 33.7x3.25 | 710,7 | 0,344 | 1,15 | | 74 | | | | | | |
| V114 | 5z | | | 0,10 | 25 | 33.7x3.25 | 710,7 | 0,342 | 0,87 | | 58 | | | | | | |
| V114 | 6 | V67 | 2 985 | 0,30 | 18 | 18.x2. | 261,1 | 0,477 | 4,87 | 31 923 | 1 510 | | | | | 1 947 | 1 947 |
| V114 | 6z | | | 0,30 | 18 | 18.x2. | 261,1 | 0,475 | 4,52 | | 1 409 | | | | | | |
| V114 | 7 | | 11 068 | 1,00 | 25 | 33.7x3.25 | 971,8 | 0,470 | | | 129 | | | | | | |
| V114 | 7z | | | 1,00 | 25 | 33.7x3.25 | 971,8 | 0,468 | | | 130 | | | | | | |

Dimenzování otopných soustav

DIMOSW - GDSW v.5.10.21 © PROTECH spol. s r.o.

960120 - ČVUT FS katedra TZB

Datum tisku: 07.01.2024

DP_GDS_bezny.gdwp

Režim výpočtu: vytápění

3.96 Výpočet úseků větve V115 - $t_{w1} = 50,0$ °C; požadovaný výkon

A3 P 7

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | d ₁ x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DT _{RS} Pa | dif Pa |
|-------|----|------|--------|--------|----|--------------------|-------------------------|------------------------|-------|-----------|-----------|---------|-----|-----|---------------------------------------|------------------------|-----------|
| V115 | 1 | V57 | 2 549 | 0,30 | 18 | 18.x2. | 224,8 | 0,411 | 4,77 | 14 384 | 1 100 | | | | | 19 734 | 19 734 |
| V115 | 1z | | | 0,30 | 18 | 18.x2. | 224,8 | 0,409 | 4,55 | | 1 055 | | | | | | |
| V115 | 2 | V56 | 2 549 | 2,10 | 18 | 18.x2. | 224,8 | 0,411 | 10,13 | 16 377 | 2 610 | | | | | 14 582 | 14 582 |
| V115 | 2z | | | 2,10 | 18 | 18.x2. | 224,8 | 0,409 | 10,50 | | 2 704 | | | | | | |
| V115 | 3 | | 5 098 | 0,10 | 20 | 26.9x2.65 | 449,7 | 0,345 | 1,75 | | 113 | | | | | | |
| V115 | 3z | | | 0,10 | 20 | 26.9x2.65 | 449,7 | 0,344 | 1,50 | | 98 | | | | | | |
| V115 | 4 | V58 | 2 985 | 0,30 | 18 | 18.x2. | 261,1 | 0,477 | 4,70 | 29 155 | 1 460 | | | | | 4 442 | 4 442 |
| V115 | 4z | | | 0,30 | 18 | 18.x2. | 261,1 | 0,475 | 4,58 | | 1 427 | | | | | | |
| V115 | 5 | | 8 083 | 0,10 | 25 | 33.7x3.25 | 710,7 | 0,344 | 1,15 | | 74 | | | | | | |
| V115 | 5z | | | 0,10 | 25 | 33.7x3.25 | 710,7 | 0,342 | 0,87 | | 58 | | | | | | |
| V115 | 6 | V59 | 2 985 | 0,30 | 18 | 18.x2. | 261,1 | 0,477 | 4,87 | 31 750 | 1 510 | | | | | 1 947 | 1 947 |
| V115 | 6z | | | 0,30 | 18 | 18.x2. | 261,1 | 0,475 | 4,52 | | 1 409 | | | | | | |
| V115 | 7 | | 11 068 | 1,00 | 25 | 33.7x3.25 | 971,8 | 0,470 | | | 129 | | | | | | |
| V115 | 7z | | | 1,00 | 25 | 33.7x3.25 | 971,8 | 0,468 | | | 130 | | | | | | |

3.97 Výpočet úseků větve V116 - $t_{w1} = 50,0$ °C; požadovaný výkon

A3 P 8

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | d ₁ x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DT _{RS} Pa | dif Pa |
|-------|----|------|--------|--------|----|--------------------|-------------------------|------------------------|------|-----------|-----------|---------|-----|-----|---------------------------------------|------------------------|-----------|
| V116 | 1 | V81 | 4 704 | 0,30 | 26 | 26.x3. | 417,1 | 0,373 | 2,68 | 26 856 | 481 | | | | | 2 056 | 2 056 |
| V116 | 1z | | | 0,30 | 26 | 26.x3. | 417,1 | 0,372 | 2,27 | | 413 | | | | | | |
| V116 | 2 | V80 | 4 704 | 0,30 | 26 | 26.x3. | 417,1 | 0,373 | 3,93 | 27 231 | 692 | | | | | 1 128 | 1 128 |
| V116 | 2z | | | 0,30 | 26 | 26.x3. | 417,1 | 0,372 | 4,30 | | 755 | | | | | | |
| V116 | 3 | | 9 408 | 1,00 | 25 | 33.7x3.25 | 834,2 | 0,404 | | | 96 | | | | | | |
| V116 | 3z | | | 1,00 | 25 | 33.7x3.25 | 834,2 | 0,402 | | | 98 | | | | | | |

3.98 Výpočet úseků větve V201 - $t_{w1} = 50,0$ °C; požadovaný výkon

A1 S

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | d ₁ x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DT _{RS} Pa | dif Pa |
|-------|----|------|--------|--------|----|--------------------|-------------------------|------------------------|------|-----------|-----------|---------|-----|-----|---------------------------------------|------------------------|-----------|
| V201 | 1 | V104 | 13 158 | 3,00 | 32 | 42.4x3.25 | 1 149,2 | 0,319 | 3,58 | 36 455 | 310 | | | | | 9 563 | 9 563 |
| V201 | 1z | | | 3,00 | 32 | 42.4x3.25 | 1 149,2 | 0,318 | 3,88 | | 328 | | | | | | |
| V201 | 2 | V103 | 12 655 | 0,01 | 32 | 42.4x3.25 | 1 113,4 | 0,309 | 3,15 | 46 443 | 149 | | | | | 0 | 0 |
| V201 | 2z | | | 0,01 | 32 | 42.4x3.25 | 1 113,4 | 0,308 | 1,35 | | 64 | | | | | | |
| V201 | 3 | | 25 813 | 3,00 | 40 | 48.3x3.25 | 2 262,6 | 0,464 | 1,52 | | 377 | | | | | | |
| V201 | 3z | | | 3,00 | 40 | 48.3x3.25 | 2 262,6 | 0,462 | 1,23 | | 349 | | | | | | |
| V201 | 4 | V102 | 12 655 | 0,01 | 32 | 42.4x3.25 | 1 113,4 | 0,309 | 2,85 | 43 836 | 135 | | | | | 3 370 | 3 370 |
| V201 | 4z | | | 0,01 | 32 | 42.4x3.25 | 1 113,4 | 0,308 | 0,87 | | 41 | | | | | | |
| V201 | 5 | | 38 468 | 3,00 | 50 | 60.2x3.65 | 3 376,1 | 0,432 | 1,03 | | 235 | | | | | | |
| V201 | 5z | | | 3,00 | 50 | 60.2x3.65 | 3 376,1 | 0,430 | 0,77 | | 213 | | | | | | |
| V201 | 6 | V101 | 12 655 | 0,01 | 32 | 42.4x3.25 | 1 113,4 | 0,309 | 2,55 | 43 986 | 121 | | | | | 3 693 | 3 693 |
| V201 | 6z | | | 0,01 | 32 | 42.4x3.25 | 1 113,4 | 0,308 | 0,63 | | 30 | | | | | | |
| V201 | 7 | | 51 123 | 9,79 | 63 | 70.x3.2 | 4 489,5 | 0,398 | 2,00 | | 466 | | | | | | |
| V201 | 7z | | | 9,79 | 63 | 70.x3.2 | 4 489,5 | 0,396 | 2,00 | | 470 | | | | | | |

3.99 Výpočet úseků větve V202 - $t_{w1} = 50,0$ °C; požadovaný výkon

A2 S

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | d ₁ x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DT _{RS} Pa | dif Pa |
|-------|----|------|--------|--------|----|--------------------|-------------------------|------------------------|------|-----------|-----------|---------|-----|-----|---------------------------------------|------------------------|-----------|
| V202 | 1 | V109 | 11 475 | 3,00 | 25 | 33.7x3.25 | 991,8 | 0,480 | 9,77 | 33 525 | 1 515 | | | | | 0 | 0 |
| V202 | 1z | | | 3,00 | 25 | 33.7x3.25 | 991,8 | 0,478 | 8,56 | | 1 381 | | | | | | |
| V202 | 2 | V108 | 20 948 | 0,01 | 40 | 48.3x3.25 | 1 823,9 | 0,374 | 1,83 | 34 596 | 126 | | | | | 1 620 | 1 620 |
| V202 | 2z | | | 0,01 | 40 | 48.3x3.25 | 1 823,9 | 0,372 | 1,15 | | 79 | | | | | | |
| V202 | 3 | | 32 423 | 3,00 | 50 | 60.2x3.65 | 2 815,7 | 0,360 | 1,62 | | 204 | | | | | | |
| V202 | 3z | | | 3,00 | 50 | 60.2x3.65 | 2 815,7 | 0,359 | 1,34 | | 187 | | | | | | |
| V202 | 4 | V107 | 17 001 | 0,01 | 32 | 42.4x3.25 | 1 490,6 | 0,414 | 1,75 | 35 159 | 149 | | | | | 1 427 | 1 427 |
| V202 | 4z | | | 0,01 | 32 | 42.4x3.25 | 1 490,6 | 0,412 | 0,90 | | 77 | | | | | | |
| V202 | 5 | | 49 424 | 3,00 | 63 | 70.x3.2 | 4 306,3 | 0,381 | 1,08 | | 166 | | | | | | |
| V202 | 5z | | | 3,00 | 63 | 70.x3.2 | 4 306,3 | 0,380 | 0,81 | | 147 | | | | | | |
| V202 | 6 | V106 | 17 001 | 0,01 | 32 | 42.4x3.25 | 1 490,6 | 0,414 | 1,97 | 35 351 | 168 | | | | | 1 542 | 1 542 |
| V202 | 6z | | | 0,01 | 32 | 42.4x3.25 | 1 490,6 | 0,412 | 0,74 | | 64 | | | | | | |
| V202 | 7 | | 66 425 | 3,00 | 65 | 76.x3.2 | 5 796,8 | 0,429 | 0,33 | | 128 | | | | | | |
| V202 | 7z | | | 3,00 | 65 | 76.x3.2 | 5 796,8 | 0,427 | 0,29 | | 126 | | | | | | |
| V202 | 8 | V105 | 9 206 | 0,01 | 25 | 33.7x3.25 | 796,3 | 0,385 | 2,50 | 30 938 | 185 | | | | | 6 246 | 6 246 |
| V202 | 8z | | | 0,01 | 25 | 33.7x3.25 | 796,3 | 0,384 | 0,12 | | 10 | | | | | | |
| V202 | 9 | | 75 631 | 11,44 | 65 | 76.x3.2 | 6 593,1 | 0,487 | 2,00 | | 710 | | | | | | |
| V202 | 9z | | | 11,44 | 65 | 76.x3.2 | 6 593,1 | 0,485 | 2,00 | | 715 | | | | | | |

Dimenzování otopných soustav

960120 - ČVUT FS katedra TZB

DP_GDS_bezny.gdwp

DIMOSW - GDSW v.5.10.21 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 07.01.2024

Režim výpočtu: vytápění

3.100 Výpočet úseků větve V203 - $t_{w1} = 50,0$ °C; požadovaný výkon

A3_S

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | d ₁ x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DTRS Pa | dif Pa |
|-------|-----|------|--------|--------|----|--------------------|-------------------------|------------------------|------|-----------|-----------|---------|-----|-----|---------------------------------------|------------|-----------|
| V203 | 1 | V116 | 9 408 | 3,00 | 25 | 33.7x3.25 | 834,2 | 0,404 | 5,25 | 31 031 | 713 | | | | | 8 083 | 8 083 |
| V203 | 1z | | | 3,00 | 25 | 33.7x3.25 | 834,2 | 0,402 | 5,19 | | 711 | | | | | | |
| V203 | 2 | V115 | 11 068 | 0,01 | 25 | 33.7x3.25 | 971,8 | 0,470 | 1,52 | 40 260 | 167 | | | | | 0 | 0 |
| V203 | 2z | | | 0,01 | 25 | 33.7x3.25 | 971,8 | 0,468 | 1,01 | | 111 | | | | | | |
| V203 | 3 | | 20 476 | 3,00 | 40 | 48.3x3.25 | 1 806,0 | 0,370 | 1,64 | | 252 | | | | | | |
| V203 | 3z | | | 3,00 | 40 | 48.3x3.25 | 1 806,0 | 0,368 | 1,37 | | 237 | | | | | | |
| V203 | 4 | V114 | 11 068 | 0,01 | 25 | 33.7x3.25 | 971,8 | 0,470 | 1,47 | 38 446 | 162 | | | | | 2 318 | 2 318 |
| V203 | 4z | | | 0,01 | 25 | 33.7x3.25 | 971,8 | 0,468 | 0,91 | | 101 | | | | | | |
| V203 | 5 | | 31 544 | 3,00 | 50 | 60.2x3.65 | 2 777,7 | 0,356 | 1,08 | | 164 | | | | | | |
| V203 | 5z | | | 3,00 | 50 | 60.2x3.65 | 2 777,7 | 0,354 | 0,81 | | 150 | | | | | | |
| V203 | 6 | V113 | 10 907 | 0,01 | 25 | 33.7x3.25 | 957,9 | 0,464 | 1,96 | 38 589 | 210 | | | | | 2 462 | 2 462 |
| V203 | 6z | | | 0,01 | 25 | 33.7x3.25 | 957,9 | 0,462 | 0,74 | | 80 | | | | | | |
| V203 | 7 | | 42 451 | 3,00 | 50 | 60.2x3.65 | 3 735,7 | 0,478 | 0,79 | | 260 | | | | | | |
| V203 | 7z | | | 3,00 | 50 | 60.2x3.65 | 3 735,7 | 0,476 | 0,59 | | 238 | | | | | | |
| V203 | 8 | V112 | 11 068 | 0,01 | 25 | 33.7x3.25 | 971,8 | 0,470 | 1,69 | 38 829 | 185 | | | | | 2 744 | 2 744 |
| V203 | 8z | | | 0,01 | 25 | 33.7x3.25 | 971,8 | 0,468 | 0,73 | | 81 | | | | | | |
| V203 | 9 | | 53 519 | 3,00 | 63 | 70.x3.2 | 4 707,5 | 0,417 | 0,60 | | 155 | | | | | | |
| V203 | 9z | | | 3,00 | 63 | 70.x3.2 | 4 707,5 | 0,415 | 0,46 | | 144 | | | | | | |
| V203 | 10 | V111 | 11 068 | 0,01 | 25 | 33.7x3.25 | 971,8 | 0,470 | 1,70 | 39 021 | 187 | | | | | 2 855 | 2 855 |
| V203 | 10z | | | 0,01 | 25 | 33.7x3.25 | 971,8 | 0,468 | 0,67 | | 75 | | | | | | |
| V203 | 11 | | 64 587 | 3,00 | 65 | 76.x3.2 | 5 679,3 | 0,420 | 0,44 | | 132 | | | | | | |
| V203 | 11z | | | 3,00 | 65 | 76.x3.2 | 5 679,3 | 0,418 | 0,36 | | 126 | | | | | | |
| V203 | 12 | V110 | 10 616 | 0,01 | 25 | 33.7x3.25 | 935,9 | 0,453 | 2,07 | 39 089 | 211 | | | | | 3 051 | 3 051 |
| V203 | 12z | | | 0,01 | 25 | 33.7x3.25 | 935,9 | 0,451 | 0,43 | | 45 | | | | | | |
| V203 | 13 | | 75 203 | 9,28 | 65 | 76.x3.2 | 6 615,2 | 0,489 | 1,50 | | 564 | | | | | | |
| V203 | 13z | | | 9,28 | 65 | 76.x3.2 | 6 615,2 | 0,487 | 1,50 | | 569 | | | | | | |

3.101 Výpočet úseků větve V204 - $t_{w1} = 50,0$ °C; požadovaný výkon

A1_Spol

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | d ₁ x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DTRS Pa | dif Pa |
|-------|-----|--------|--------|--------|----|--------------------|-------------------------|------------------------|-------|-----------|-----------|-----------------|-----|------|---------------------------------------|------------|-----------|
| V204 | 1 | 250-01 | 174 | 3,20 | 10 | 17.1x2.35 | 15,0 | 0,035 | 9,87 | 4 | 19 | KORADO s TH | 15 | 2,00 | 0,13 | 5 029 | 3 587 |
| V204 | 1z | | | 3,20 | 10 | 17.1x2.35 | 15,0 | 0,035 | 9,25 | | 21 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V204 | 2 | 150-01 | 261 | 0,07 | 10 | 17.1x2.35 | 22,5 | 0,052 | 5,68 | 9 | 8 | KORADO s TH | 15 | 2,00 | 0,13 | 4 860 | 1 616 |
| V204 | 2z | | | 0,07 | 10 | 17.1x2.35 | 22,5 | 0,052 | 3,73 | | 5 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V204 | 3 | | 435 | 3,13 | 10 | 17.1x2.35 | 37,5 | 0,087 | 1,80 | | 38 | | | | | | |
| V204 | 3z | | | 3,13 | 10 | 17.1x2.35 | 37,5 | 0,087 | 1,56 | | 42 | | | | | | |
| V204 | 4 | 115-01 | 261 | 0,07 | 10 | 17.1x2.35 | 22,5 | 0,052 | 10,01 | 9 | 14 | KORADO s TH | 15 | 2,00 | 0,13 | 4 742 | 1 498 |
| V204 | 4z | | | 0,07 | 10 | 17.1x2.35 | 22,5 | 0,052 | 3,53 | | 5 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V204 | 5 | | 696 | 3,13 | 10 | 17.1x2.35 | 60,0 | 0,140 | 1,17 | | 93 | | | | | | |
| V204 | 5z | | | 3,13 | 10 | 17.1x2.35 | 60,0 | 0,139 | 0,89 | | 80 | | | | | | |
| V204 | 6 | 80-01 | 261 | 0,07 | 10 | 17.1x2.35 | 22,5 | 0,052 | 16,34 | 9 | 22 | KORADO s TH | 15 | 2,00 | 0,13 | 4 717 | 1 473 |
| V204 | 6z | | | 0,07 | 10 | 17.1x2.35 | 22,5 | 0,052 | 2,13 | | 3 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V204 | 7 | | 957 | 3,13 | 10 | 17.1x2.35 | 82,5 | 0,192 | 1,88 | | 249 | | | | | | |
| V204 | 7z | | | 3,13 | 10 | 17.1x2.35 | 82,5 | 0,191 | 1,67 | | 224 | | | | | | |
| V204 | 8 | 4-01 | 304 | 4,44 | 10 | 17.1x2.35 | 26,2 | 0,061 | 4,63 | 13 | 40 | KORADO s TH | 15 | 2,00 | 0,13 | 4 865 | 465 |
| V204 | 8z | | | 4,44 | 10 | 17.1x2.35 | 26,2 | 0,061 | 5,00 | | 45 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V204 | 9 | 3-01 | 304 | 6,20 | 10 | 17.1x2.35 | 26,2 | 0,061 | 8,90 | 13 | 59 | KORADO s TH | 15 | 2,00 | 0,13 | 4 830 | 430 |
| V204 | 9z | | | 6,20 | 10 | 17.1x2.35 | 26,2 | 0,061 | 5,80 | | 61 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V204 | 10 | | 608 | 0,07 | 10 | 17.1x2.35 | 52,4 | 0,122 | 7,53 | | 56 | | | | | | |
| V204 | 10z | | | 0,07 | 10 | 17.1x2.35 | 52,4 | 0,121 | 1,60 | | 13 | | | | | | |
| V204 | 11 | | 1 565 | 0,10 | 10 | 17.1x2.35 | 134,9 | 0,314 | | | 17 | | | | | | |
| V204 | 11z | | | 0,10 | 10 | 17.1x2.35 | 134,9 | 0,313 | | | 17 | | | | | | |

3.102 Výpočet úseků větve V205 - $t_{w1} = 50,0$ °C; požadovaný výkon

A2_Spol

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | d ₁ x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DTRS Pa | dif Pa |
|-------|----|--------|--------|--------|----|--------------------|-------------------------|------------------------|------|-----------|-----------|-----------------|-----|------|---------------------------------------|------------|-----------|
| V205 | 1 | 508-01 | 300 | 2,10 | 10 | 17.1x2.35 | 25,9 | 0,060 | 8,40 | 12 | 29 | KORADO s TH | 15 | 2,00 | 0,13 | 9 782 | 5 496 |
| V205 | 1z | | | 2,10 | 10 | 17.1x2.35 | 25,9 | 0,060 | 5,79 | | 27 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V205 | 2 | 507-01 | 261 | 4,47 | 10 | 17.1x2.35 | 22,5 | 0,052 | 9,67 | 9 | 40 | KORADO s TH | 15 | 2,00 | 0,13 | 9 757 | 6 513 |
| V205 | 2z | | | 4,47 | 10 | 17.1x2.35 | 22,5 | 0,052 | 9,62 | | 44 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V205 | 3 | | 561 | 0,50 | 10 | 17.1x2.35 | 48,4 | 0,113 | 7,25 | | 52 | | | | | | |
| V205 | 3z | | | 0,50 | 10 | 17.1x2.35 | 48,4 | 0,112 | 1,64 | | 17 | | | | | | |
| V205 | 4 | 536-01 | 450 | 2,10 | 10 | 17.1x2.35 | 38,8 | 0,090 | 8,49 | 28 | 56 | KORADO s TH | 15 | 2,00 | 0,13 | 9 642 | 0 |
| V205 | 4z | | | 2,10 | 10 | 17.1x2.35 | 38,8 | 0,090 | 5,79 | | 48 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V205 | 5 | 535-01 | 403 | 4,47 | 10 | 17.1x2.35 | 34,7 | 0,081 | 9,48 | 22 | 72 | KORADO s TH | 15 | 2,00 | 0,13 | 9 601 | 1 867 |
| V205 | 5z | | | 4,47 | 10 | 17.1x2.35 | 34,7 | 0,081 | 9,48 | | 79 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V205 | 6 | | 853 | 3,02 | 10 | 17.1x2.35 | 73,5 | 0,171 | 1,94 | | 186 | | | | | | |
| V205 | 6z | | | 3,02 | 10 | 17.1x2.35 | 73,5 | 0,170 | 1,75 | | 151 | | | | | | |
| V205 | 7 | | 1 414 | 3,02 | 10 | 17.1x2.35 | 121,9 | 0,284 | 1,24 | | 473 | | | | | | |
| V205 | 7z | | | 3,02 | 10 | 17.1x2.35 | 121,9 | 0,283 | 0,95 | | 471 | | | | | | |
| V205 | 8 | 367-01 | 300 | 2,10 | 10 | 17.1x2.35 | 25,9 | 0,060 | 8,40 | 12 | 29 | KORADO s TH | 15 | 2,00 | 0,13 | 10 504 | 6 218 |
| V205 | 8z | | | 2,10 | 10 | 17.1x2.35 | 25,9 | 0,060 | 5,79 | | 27 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V205 | 9 | 366-01 | 261 | 4,47 | 10 | 17.1x2.35 | 22,5 | 0,052 | 9,67 | 9 | 40 | KORADO s TH | 15 | 2,00 | 0,13 | 10 479 | 7 235 |

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | d1 x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DTRS Pa | dif Pa |
|-------|-----|--------|--------|--------|----|-----------|-------------------------|------------------------|-------|-----------|-----------|-----------------|-----|------|---------------------------------------|------------|-----------|
| V205 | 9z | | | 4,47 | 10 | 17.1x2.35 | 22,5 | 0,052 | 9,62 | | 44 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V205 | 10 | | 561 | 0,50 | 10 | 17.1x2.35 | 48,4 | 0,113 | 13,29 | | 90 | | | | | | |
| V205 | 10z | | | 0,50 | 10 | 17.1x2.35 | 48,4 | 0,112 | 0,41 | | 10 | | | | | | |
| V205 | 11 | | 1 975 | 3,02 | 10 | 17.1x2.35 | 170,2 | 0,397 | 0,88 | | 857 | | | | | | |
| V205 | 11z | | | 3,02 | 10 | 17.1x2.35 | 170,2 | 0,395 | 0,65 | | 851 | | | | | | |
| V205 | 12 | 321-01 | 300 | 2,10 | 10 | 17.1x2.35 | 25,9 | 0,060 | 8,40 | 12 | 29 | KORADO s TH | 15 | 2,00 | 0,13 | 12 057 | 7 771 |
| V205 | 12z | | | 2,10 | 10 | 17.1x2.35 | 25,9 | 0,060 | 5,79 | | 27 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V205 | 13 | 320-01 | 261 | 4,47 | 10 | 17.1x2.35 | 22,5 | 0,052 | 9,67 | 9 | 40 | KORADO s TH | 15 | 2,00 | 0,13 | 12 032 | 8 788 |
| V205 | 13z | | | 4,47 | 10 | 17.1x2.35 | 22,5 | 0,052 | 9,62 | | 44 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V205 | 14 | | 561 | 0,50 | 10 | 17.1x2.35 | 48,4 | 0,113 | 8,09 | | 58 | | | | | | |
| V205 | 14z | | | 0,50 | 10 | 17.1x2.35 | 48,4 | 0,112 | | | 5 | | | | | | |
| V205 | 15 | | 2 536 | 3,02 | 15 | 21.4x2.65 | 218,6 | 0,302 | 0,50 | | 359 | | | | | | |
| V205 | 15z | | | 3,02 | 15 | 21.4x2.65 | 218,6 | 0,301 | 0,40 | | 360 | | | | | | |
| V205 | 16 | 275-01 | 200 | 2,10 | 10 | 17.1x2.35 | 17,2 | 0,040 | 10,21 | 5 | 18 | KORADO s TH | 15 | 2,00 | 0,13 | 12 614 | 10 710 |
| V205 | 16z | | | 2,10 | 10 | 17.1x2.35 | 17,2 | 0,040 | 5,74 | | 16 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V205 | 17 | 274-01 | 261 | 4,47 | 10 | 17.1x2.35 | 22,5 | 0,052 | 8,18 | 9 | 38 | KORADO s TH | 15 | 2,00 | 0,13 | 12 564 | 9 320 |
| V205 | 17z | | | 4,47 | 10 | 17.1x2.35 | 22,5 | 0,052 | 8,12 | | 42 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V205 | 18 | | 461 | 0,50 | 10 | 17.1x2.35 | 39,7 | 0,093 | 15,77 | | 72 | | | | | | |
| V205 | 18z | | | 0,50 | 10 | 17.1x2.35 | 39,7 | 0,092 | | | | | | | | | |
| V205 | 19 | | 2 997 | 3,02 | 15 | 21.4x2.65 | 258,3 | 0,357 | 0,78 | | 507 | | | | | | |
| V205 | 19z | | | 3,02 | 15 | 21.4x2.65 | 258,3 | 0,355 | 0,58 | | 502 | | | | | | |
| V205 | 20 | 13-01 | 200 | 2,10 | 10 | 17.1x2.35 | 17,2 | 0,040 | 19,53 | 5 | 26 | KORADO s TH | 15 | 2,00 | 0,13 | 13 364 | 11 460 |
| V205 | 20z | | | 2,10 | 10 | 17.1x2.35 | 17,2 | 0,040 | 3,80 | | 14 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V205 | 21 | 14-01 | 565 | 4,47 | 10 | 17.1x2.35 | 48,7 | 0,113 | 7,11 | 19 | 110 | KORADO s TH | 15 | 3,00 | 0,27 | 13 170 | 9 777 |
| V205 | 21z | | | 4,47 | 10 | 17.1x2.35 | 48,7 | 0,113 | 6,83 | | 110 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V205 | 22 | | 765 | 0,35 | 10 | 17.1x2.35 | 65,9 | 0,154 | 9,41 | | 123 | | | | | | |
| V205 | 22z | | | 0,35 | 10 | 17.1x2.35 | 65,9 | 0,153 | | | | | | | | | |
| V205 | 23 | | 3 762 | 0,10 | 15 | 21.4x2.65 | 324,2 | 0,448 | | | 23 | | | | | | |
| V205 | 23z | | | 0,10 | 15 | 21.4x2.65 | 324,2 | 0,446 | | | 24 | | | | | | |

3.103 Výpočet úseků větve V206 - t_{w1} = 50,0 °C; požadovaný výkon

A3 Spol

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | d1 x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DTRS Pa | dif Pa |
|-------|-----|--------|--------|--------|----|-----------|-------------------------|------------------------|-------|-----------|-----------|-----------------|-----|------|---------------------------------------|------------|-----------|
| V206 | 1 | 768-01 | 288 | 6,40 | 10 | 17.1x2.35 | 24,8 | 0,058 | 7,96 | 11 | 55 | KORADO s TH | 15 | 2,00 | 0,13 | 12 840 | 8 891 |
| V206 | 1z | | | 6,40 | 10 | 17.1x2.35 | 24,8 | 0,058 | 7,78 | | 62 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V206 | 2 | 744-01 | 192 | 3,40 | 10 | 17.1x2.35 | 16,5 | 0,039 | 11,15 | 5 | 23 | KORADO s TH | 15 | 1,00 | 0,05 | 12 727 | 164 |
| V206 | 2z | | | 3,40 | 10 | 17.1x2.35 | 16,5 | 0,038 | 5,65 | | 21 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V206 | 3 | | 480 | 3,00 | 10 | 17.1x2.35 | 41,4 | 0,096 | 1,25 | | 39 | | | | | | |
| V206 | 3z | | | 3,00 | 10 | 17.1x2.35 | 41,4 | 0,096 | 0,96 | | 42 | | | | | | |
| V206 | 4 | 718-01 | 192 | 3,40 | 10 | 17.1x2.35 | 16,5 | 0,039 | 17,15 | 5 | 28 | KORADO s TH | 15 | 1,00 | 0,05 | 12 612 | 49 |
| V206 | 4z | | | 3,40 | 10 | 17.1x2.35 | 16,5 | 0,038 | 4,45 | | 20 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V206 | 5 | | 672 | 3,00 | 10 | 17.1x2.35 | 57,9 | 0,135 | 0,88 | | 79 | | | | | | |
| V206 | 5z | | | 3,00 | 10 | 17.1x2.35 | 57,9 | 0,134 | 0,65 | | 68 | | | | | | |
| V206 | 6 | 692-01 | 192 | 3,40 | 10 | 17.1x2.35 | 16,5 | 0,039 | 25,15 | 5 | 33 | KORADO s TH | 15 | 1,00 | 0,05 | 12 563 | 0 |
| V206 | 6z | | | 3,40 | 10 | 17.1x2.35 | 16,5 | 0,038 | 2,05 | | 19 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V206 | 7 | | 864 | 3,00 | 10 | 17.1x2.35 | 74,5 | 0,173 | 0,66 | | 174 | | | | | | |
| V206 | 7z | | | 3,00 | 10 | 17.1x2.35 | 74,5 | 0,173 | 0,49 | | 138 | | | | | | |
| V206 | 8 | 614-01 | 192 | 3,40 | 10 | 17.1x2.35 | 16,5 | 0,039 | 35,15 | 5 | 41 | KORADO s TH | 15 | 1,00 | 0,05 | 12 679 | 116 |
| V206 | 8z | | | 3,40 | 10 | 17.1x2.35 | 16,5 | 0,038 | | | 16 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V206 | 9 | | 1 056 | 3,00 | 10 | 17.1x2.35 | 91,0 | 0,212 | 0,50 | | 258 | | | | | | |
| V206 | 9z | | | 3,00 | 10 | 17.1x2.35 | 91,0 | 0,211 | 0,40 | | 262 | | | | | | |
| V206 | 10 | 588-01 | 192 | 3,40 | 10 | 17.1x2.35 | 16,5 | 0,039 | 47,15 | 5 | 50 | KORADO s TH | 15 | 1,00 | 0,05 | 13 002 | 439 |
| V206 | 10z | | | 3,40 | 10 | 17.1x2.35 | 16,5 | 0,038 | | | 12 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V206 | 11 | | 1 248 | 3,00 | 10 | 17.1x2.35 | 107,6 | 0,251 | 0,39 | | 347 | | | | | | |
| V206 | 11z | | | 3,00 | 10 | 17.1x2.35 | 107,6 | 0,249 | 0,33 | | 352 | | | | | | |
| V206 | 12 | 562-01 | 192 | 3,40 | 10 | 17.1x2.35 | 16,5 | 0,039 | 61,15 | 5 | 60 | KORADO s TH | 15 | 1,00 | 0,05 | 13 503 | 940 |
| V206 | 12z | | | 3,40 | 10 | 17.1x2.35 | 16,5 | 0,038 | | | 8 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V206 | 13 | | 1 440 | 3,00 | 10 | 17.1x2.35 | 124,1 | 0,289 | 1,70 | | 506 | | | | | | |
| V206 | 13z | | | 3,00 | 10 | 17.1x2.35 | 124,1 | 0,288 | 1,44 | | 504 | | | | | | |
| V206 | 14 | 26-01 | 811 | 7,10 | 10 | 17.1x2.35 | 69,9 | 0,163 | 12,60 | 38 | 475 | KORADO s TH | 15 | 3,00 | 0,27 | 13 558 | 6 568 |
| V206 | 14z | | | 7,10 | 10 | 17.1x2.35 | 69,9 | 0,162 | 5,44 | | 323 | Vekotrim KORADO | 15 | 1,00 | 1,80 | | |
| V206 | 15 | | 2 251 | 0,10 | 10 | 17.1x2.35 | 194,0 | 0,452 | | | 33 | | | | | | |
| V206 | 15z | | | 0,10 | 10 | 17.1x2.35 | 194,0 | 0,450 | | | 34 | | | | | | |

3.104 Výpočet úseků větve V300 - t_{w1} = 50,0 °C; požadovaný výkon

A Byty

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | d1 x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DTRS Pa | dif Pa |
|-------|----|------|--------|--------|----|-----------|-------------------------|------------------------|------|-----------|-----------|---------|-----|-----|---------------------------------------|------------|-----------|
| V300 | 1 | V203 | 75 203 | 5,40 | 65 | 76.x3.2 | 6 615,2 | 0,489 | 0,85 | 48 662 | 325 | | | | | 6 263 | 6 263 |
| V300 | 1z | | | 5,40 | 65 | 76.x3.2 | 6 615,2 | 0,487 | 1,06 | | 353 | | | | | | |
| V300 | 2 | V206 | 2 251 | 3,25 | 10 | 17.1x2.35 | 194,0 | 0,452 | 7,55 | 18 401 | 1 847 | | | | | 33 606 | 33 606 |
| V300 | 2z | | | 3,25 | 10 | 17.1x2.35 | 194,0 | 0,450 | 6,42 | | 1 749 | | | | | | |
| V300 | 3 | | 77 454 | 49,51 | 80 | 89.x3.6 | 6 809,2 | 0,364 | 4,53 | | 1 267 | | | | | | |
| V300 | 3z | | | 49,51 | 80 | 89.x3.6 | 6 809,2 | 0,363 | 5,01 | | 1 312 | | | | | | |
| V300 | 4 | V201 | 51 123 | 2,20 | 63 | 70.x3.2 | 4 489,5 | 0,398 | 1,34 | 57 717 | 174 | | | | | 0 | 0 |
| V300 | 4z | | | 2,20 | 63 | 70.x3.2 | 4 489,5 | 0,396 | 2,82 | | 291 | | | | | | |

| Větev | čů | O.S. | Q | L | DN | M | w | ΣZ | Δps | Δpu | 1.a2.RP | DNv/N/P | kv | DTRS | dif |
|-------|-----|------|---------|-------|-----|--------------------|--------------------|-------------------|------|--------|---------|---------|---------------------------------|--------|--------|
| | | | W | m | | d ₁ x s | kg·h ⁻¹ | m·s ⁻¹ | | Pa | Pa | | m ³ ·h ⁻¹ | Pa | Pa |
| V300 | 5 | | 128 577 | 6,70 | 100 | 108.x4. | 11 298,6 | 0,405 | | | | | | | |
| V300 | 5z | | | 6,70 | 100 | 108.x4. | 11 298,6 | 0,403 | 0,02 | | 105 | | | | |
| V300 | 6 | V204 | 1 565 | 9,07 | 10 | 17.1x2.35 | 134,9 | 0,314 | 8,60 | 6 936 | 1 956 | | | 47 695 | 47 695 |
| V300 | 6z | | | 9,07 | 10 | 17.1x2.35 | 134,9 | 0,313 | 5,38 | | 1 828 | | | | |
| V300 | 7 | | 130 142 | 20,46 | 100 | 108.x4. | 11 433,5 | 0,409 | 0,34 | | 416 | | | | |
| V300 | 7z | | | 20,46 | 100 | 108.x4. | 11 433,5 | 0,408 | 0,56 | | 439 | | | | |
| V300 | 8 | V205 | 3 762 | 8,61 | 15 | 21.4x2.65 | 324,2 | 0,448 | 9,78 | 20 570 | 2 971 | | | 32 884 | 32 884 |
| V300 | 8z | | | 8,61 | 15 | 21.4x2.65 | 324,2 | 0,446 | 8,21 | | 2 845 | | | | |
| V300 | 9 | | 133 904 | 4,45 | 100 | 108.x4. | 11 757,8 | 0,421 | 1,93 | | 258 | | | | |
| V300 | 9z | | | 4,45 | 100 | 108.x4. | 11 757,8 | 0,419 | 1,18 | | 193 | | | | |
| V300 | 10 | V202 | 75 631 | 6,90 | 65 | 76.x3.2 | 6 593,1 | 0,487 | 7,87 | 43 902 | 1 210 | | | 13 527 | 13 527 |
| V300 | 10z | | | 6,90 | 65 | 76.x3.2 | 6 593,1 | 0,485 | 6,75 | | 1 082 | | | | |
| V300 | 11 | | 209 535 | 19,62 | 125 | 133.x4.5 | 18 350,9 | 0,427 | 0,50 | | 353 | | | | |
| V300 | 11z | | | 19,62 | 125 | 133.x4.5 | 18 350,9 | 0,425 | 0,50 | | 357 | | | | |

3.105 Výpočet úseků větve V401 - t_{w1} = 50,0 °C; požadovaný výkon

A1_K_1

| Větev | čů | O.S. | Q | L | DN | M | w | ΣZ | Δps | Δpu | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv | DTRS | dif |
|-------|-----|------|-------|------|----|--------------------|--------------------|-------------------|-------|-----|---------|-----|------|---------------------------------|--------|-----|
| | | | W | m | | d ₁ x s | kg·h ⁻¹ | m·s ⁻¹ | Pa | Pa | | | | m ³ ·h ⁻¹ | Pa | Pa |
| V401 | 1 | 5-06 | 911 | 2,85 | 16 | 16.x2. | 78,5 | 0,195 | 20,13 | 193 | 1 377 | 20 | 6,22 | 0,50 | 5 074 | 0 |
| V401 | 1z | | | 2,85 | 16 | 16.x2. | 78,5 | 0,194 | 20,05 | | 1 353 | 15 | 2,19 | 0,49 | | |
| V401 | 2 | 5-05 | 679 | 1,18 | 16 | 16.x2. | 58,5 | 0,146 | 20,38 | 107 | 706 | 20 | 4,90 | 0,32 | 6 635 | 0 |
| V401 | 2z | | | 1,18 | 16 | 16.x2. | 58,5 | 0,145 | 15,73 | | 549 | 15 | 1,78 | 0,32 | | |
| V401 | 3 | | 1 590 | 3,13 | 16 | 16.x2. | 137,0 | 0,341 | 4,91 | | 1 404 | | | | | |
| V401 | 3z | | | 3,13 | 16 | 16.x2. | 137,0 | 0,339 | 5,05 | | 1 447 | | | | | |
| V401 | 4 | 5-07 | 1 608 | 0,64 | 16 | 16.x2. | 138,6 | 0,345 | 11,81 | 992 | 2 299 | 20 | 8,00 | 0,67 | 5 395 | 0 |
| V401 | 4z | | | 0,64 | 16 | 16.x2. | 138,6 | 0,343 | 11,05 | | 2 162 | 15 | 4,50 | 1,35 | | |
| V401 | 5 | | 3 198 | 3,63 | 20 | 20.x2. | 275,6 | 0,386 | 1,57 | | 777 | | | | | |
| V401 | 5z | | | 3,63 | 20 | 20.x2. | 275,6 | 0,384 | 1,42 | | 768 | | | | | |
| V401 | 6 | 5-04 | 679 | 0,64 | 16 | 16.x2. | 58,5 | 0,146 | 18,39 | 107 | 626 | 20 | 3,84 | 0,25 | 11 355 | 0 |
| V401 | 6z | | | 0,64 | 16 | 16.x2. | 58,5 | 0,145 | 8,77 | | 305 | 15 | 1,61 | 0,25 | | |
| V401 | 7 | | 3 877 | 3,70 | 20 | 20.x2. | 334,2 | 0,467 | 1,43 | | 1 086 | | | | | |
| V401 | 7z | | | 3,70 | 20 | 20.x2. | 334,2 | 0,465 | 1,33 | | 1 086 | | | | | |
| V401 | 8 | 5-03 | 679 | 0,64 | 16 | 16.x2. | 58,5 | 0,146 | 15,41 | 107 | 527 | 20 | 3,66 | 0,23 | 13 612 | 0 |
| V401 | 8z | | | 0,64 | 16 | 16.x2. | 58,5 | 0,145 | 9,18 | | 319 | 15 | 1,56 | 0,23 | | |
| V401 | 9 | | 4 556 | 1,99 | 26 | 26.x3. | 392,7 | 0,352 | 2,57 | | 564 | | | | | |
| V401 | 9z | | | 1,99 | 26 | 26.x3. | 392,7 | 0,350 | 2,52 | | 562 | | | | | |
| V401 | 10 | 5-02 | 679 | 0,64 | 16 | 16.x2. | 58,5 | 0,146 | 16,85 | 107 | 575 | 20 | 3,58 | 0,22 | 14 718 | 0 |
| V401 | 10z | | | 0,64 | 16 | 16.x2. | 58,5 | 0,145 | 8,35 | | 291 | 15 | 1,54 | 0,22 | | |
| V401 | 11 | | 5 235 | 3,36 | 26 | 26.x3. | 451,2 | 0,404 | 0,64 | | 515 | | | | | |
| V401 | 11z | | | 3,36 | 26 | 26.x3. | 451,2 | 0,402 | 0,63 | | 524 | | | | | |
| V401 | 12 | 5-01 | 679 | 0,64 | 16 | 16.x2. | 58,5 | 0,146 | 18,49 | 107 | 629 | 20 | 3,52 | 0,21 | 15 736 | 0 |
| V401 | 12z | | | 0,64 | 16 | 16.x2. | 58,5 | 0,145 | 7,35 | | 258 | 15 | 1,52 | 0,21 | | |
| V401 | 13 | | 5 914 | 2,86 | 26 | 26.x3. | 509,7 | 0,456 | 5,90 | | 1 893 | | | | | |
| V401 | 13z | | | 2,86 | 26 | 26.x3. | 509,7 | 0,454 | 5,90 | | 1 905 | | | | | |

3.106 Výpočet úseků větve V402 - t_{w1} = 50,0 °C; požadovaný výkon

A1_K_2

| Větev | čů | O.S. | Q | L | DN | M | w | ΣZ | Δps | Δpu | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv | DTRS | dif |
|-------|----|------|-------|------|----|--------------------|--------------------|-------------------|-------|-----|---------|-----|------|---------------------------------|--------|-----|
| | | | W | m | | d ₁ x s | kg·h ⁻¹ | m·s ⁻¹ | Pa | Pa | | | | m ³ ·h ⁻¹ | Pa | Pa |
| V402 | 1 | 7-05 | 1 608 | 6,34 | 16 | 16.x2. | 138,6 | 0,345 | 20,36 | 992 | 4 839 | 20 | 8,00 | 0,67 | 5 395 | 0 |
| V402 | 1z | | | 6,34 | 16 | 16.x2. | 138,6 | 0,343 | 20,44 | | 4 893 | 15 | 4,50 | 1,35 | | |
| V402 | 2 | 7-04 | 1 376 | 0,64 | 16 | 16.x2. | 118,6 | 0,295 | 13,01 | 727 | 1 850 | 20 | 6,16 | 0,49 | 11 928 | 0 |
| V402 | 2z | | | 0,64 | 16 | 16.x2. | 118,6 | 0,294 | 11,25 | | 1 614 | 15 | 2,17 | 0,49 | | |
| V402 | 3 | | 2 984 | 3,00 | 18 | 18.x2. | 257,2 | 0,470 | 2,93 | | 1 548 | | | | | |
| V402 | 3z | | | 3,00 | 18 | 18.x2. | 257,2 | 0,468 | 2,63 | | 1 488 | | | | | |
| V402 | 4 | 7-03 | 1 376 | 0,64 | 16 | 16.x2. | 118,6 | 0,295 | 11,91 | 727 | 1 700 | 20 | 5,74 | 0,43 | 15 168 | 0 |
| V402 | 4z | | | 0,64 | 16 | 16.x2. | 118,6 | 0,294 | 10,85 | | 1 560 | 15 | 2,01 | 0,43 | | |
| V402 | 5 | | 4 360 | 4,40 | 26 | 26.x3. | 375,8 | 0,336 | 1,06 | | 512 | | | | | |
| V402 | 5z | | | 4,40 | 26 | 26.x3. | 375,8 | 0,335 | 0,88 | | 501 | | | | | |
| V402 | 6 | 7-02 | 1 027 | 0,64 | 16 | 16.x2. | 88,5 | 0,220 | 13,65 | 245 | 1 083 | 20 | 4,49 | 0,30 | 18 023 | 0 |
| V402 | 6z | | | 0,64 | 16 | 16.x2. | 88,5 | 0,219 | 10,12 | | 817 | 15 | 1,72 | 0,30 | | |
| V402 | 7 | | 5 387 | 3,78 | 26 | 26.x3. | 464,3 | 0,416 | 8,29 | | 2 187 | | | | | |
| V402 | 7z | | | 3,78 | 26 | 26.x3. | 464,3 | 0,414 | 8,17 | | 2 177 | | | | | |
| V402 | 8 | 7-01 | 1 027 | 0,64 | 16 | 16.x2. | 88,5 | 0,220 | 14,80 | 245 | 1 170 | 20 | 4,02 | 0,27 | 22 345 | 0 |
| V402 | 8z | | | 0,64 | 16 | 16.x2. | 88,5 | 0,219 | 9,52 | | 772 | 15 | 1,65 | 0,27 | | |
| V402 | 9 | | 6 414 | 4,72 | 26 | 26.x3. | 552,8 | 0,495 | 4,05 | | 1 977 | | | | | |
| V402 | 9z | | | 4,72 | 26 | 26.x3. | 552,8 | 0,493 | 4,05 | | 2 002 | | | | | |

3.107 Výpočet úseků větve V403 - t_{w1} = 50,0 °C; požadovaný výkon

A1_K_3

| Větev | čů | O.S. | Q | L | DN | M | w | ΣZ | Δps | Δpu | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv | DTRS | dif |
|-------|----|------|-------|------|----|--------------------|--------------------|-------------------|-------|-----|---------|-----|------|---------------------------------|-------|-----|
| | | | W | m | | d ₁ x s | kg·h ⁻¹ | m·s ⁻¹ | Pa | Pa | | | | m ³ ·h ⁻¹ | Pa | Pa |
| V403 | 1 | 9-05 | 1 492 | 3,75 | 16 | 16.x2. | 128,6 | 0,320 | 16,18 | 854 | 3 135 | 20 | 8,00 | 0,67 | 4 645 | 0 |
| V403 | 1z | | | 3,75 | 16 | 16.x2. | 128,6 | 0,318 | 16,12 | | 3 146 | 15 | 4,50 | 1,35 | | |

Dimenzování otopných soustav

960120 - ČVUT FS katedra TZB

DP_GDS_bezny.gdwp

DIMOSW - GDSW v.5.10.21 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 07.01.2024

Režim výpočtu: vytápění

| Větev | čú | O.S. | Q W | L m | DN | d1 x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DTRS Pa | dif Pa |
|-------|----|------|--------|--------|----|---------|-------------------------|------------------------|-------|-----------|-----------|---|-----|------|---------------------------------------|------------|-----------|
| V403 | 2 | 9-04 | 1 143 | 0,64 | 16 | 16.x2. | 98,5 | 0,245 | 13,28 | 437 | 1 305 | V exakt II s hlavici IVAR.DD 305 (P) | 20 | 6,00 | 0,47 | 8 924 | 0 |
| V403 | 2z | | | 0,64 | 16 | 16.x2. | 98,5 | 0,244 | 11,23 | | 1 114 | | 15 | 2,11 | 0,47 | | |
| V403 | 3 | | 2 635 | 4,07 | 18 | 18.x2. | 227,1 | 0,415 | 5,85 | | 2 080 | | | | | | |
| V403 | 3z | | | 4,07 | 18 | 18.x2. | 227,1 | 0,413 | 5,56 | | 2 040 | | | | | | |
| V403 | 4 | 9-03 | 1 143 | 0,64 | 16 | 16.x2. | 98,5 | 0,245 | 13,41 | 437 | 1 317 | V exakt II s hlavici IVAR.DD 305 (P) | 20 | 5,41 | 0,39 | 13 075 | 0 |
| V403 | 4z | | | 0,64 | 16 | 16.x2. | 98,5 | 0,244 | 10,77 | | 1 071 | | 15 | 1,91 | 0,39 | | |
| V403 | 5 | | 3 778 | 3,60 | 20 | 20.x2. | 325,6 | 0,456 | 1,89 | | 1 126 | | | | | | |
| V403 | 5z | | | 3,60 | 20 | 20.x2. | 325,6 | 0,453 | 1,65 | | 1 091 | | | | | | |
| V403 | 6 | 9-02 | 1 143 | 0,64 | 16 | 16.x2. | 98,5 | 0,245 | 12,76 | 437 | 1 255 | V exakt II s hlavici IVAR.DD 305 (P) | 20 | 5,20 | 0,36 | 15 376 | 0 |
| V403 | 6z | | | 0,64 | 16 | 16.x2. | 98,5 | 0,244 | 10,53 | | 1 049 | | 15 | 1,85 | 0,36 | | |
| V403 | 7 | | 4 921 | 4,10 | 26 | 26.x3. | 424,1 | 0,380 | 1,37 | | 663 | | | | | | |
| V403 | 7z | | | 4,10 | 26 | 26.x3. | 424,1 | 0,378 | 1,11 | | 631 | | | | | | |
| V403 | 8 | 9-01 | 1 608 | 0,64 | 16 | 16.x2. | 138,6 | 0,345 | 11,08 | 992 | 2 163 | V exakt II s hlavici IVAR.DD 305 (P) | 20 | 6,46 | 0,53 | 14 097 | 0 |
| V403 | 8z | | | 0,64 | 16 | 16.x2. | 138,6 | 0,343 | 11,03 | | 2 159 | | 15 | 2,28 | 0,52 | | |
| V403 | 9 | | 6 529 | 8,49 | 40 | 40.x3.5 | 562,7 | 0,185 | 2,60 | | 217 | | | | | | |
| V403 | 9z | | | 8,49 | 40 | 40.x3.5 | 562,7 | 0,184 | 2,60 | | 222 | | | | | | |

3.108 Výpočet úseků větve V404 - t_{w1} = 50,0 °C; požadovaný výkon

A1_K_4

| Větev | čú | O.S. | Q W | L m | DN | d1 x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DTRS Pa | dif Pa |
|-------|----|-------|--------|--------|----|--------|-------------------------|------------------------|-------|-----------|-----------|---|-----|------|---------------------------------------|------------|-----------|
| V404 | 1 | 11-04 | 1 260 | 4,00 | 16 | 16.x2. | 108,6 | 0,270 | 20,63 | 531 | 2 789 | V exakt II s hlavici IVAR.DD 305 (P) | 20 | 8,00 | 0,67 | 3 312 | 0 |
| V404 | 1z | | | 4,00 | 16 | 16.x2. | 108,6 | 0,269 | 21,00 | | 2 847 | | 15 | 4,50 | 1,35 | | |
| V404 | 2 | 11-03 | 1 260 | 1,64 | 16 | 16.x2. | 108,6 | 0,270 | 16,69 | 531 | 2 081 | V exakt II s hlavici IVAR.DD 305 (P) | 20 | 8,00 | 0,67 | 4 942 | 0 |
| V404 | 2z | | | 1,64 | 16 | 16.x2. | 108,6 | 0,269 | 15,26 | | 1 925 | | 15 | 2,82 | 0,72 | | |
| V404 | 3 | | 2 520 | 1,70 | 18 | 18.x2. | 217,2 | 0,397 | 2,33 | | 774 | | | | | | |
| V404 | 3z | | | 1,70 | 18 | 18.x2. | 217,2 | 0,395 | 2,11 | | 740 | | | | | | |
| V404 | 4 | 11-02 | 678 | 0,64 | 16 | 16.x2. | 58,4 | 0,145 | 16,01 | 86 | 545 | V exakt II s hlavici IVAR.DD 305 (P) | 20 | 3,98 | 0,26 | 10 023 | 0 |
| V404 | 4z | | | 0,64 | 16 | 16.x2. | 58,4 | 0,145 | 9,83 | | 339 | | 15 | 1,64 | 0,26 | | |
| V404 | 5 | | 3 198 | 3,10 | 20 | 20.x2. | 275,6 | 0,386 | 1,57 | | 702 | | | | | | |
| V404 | 5z | | | 3,10 | 20 | 20.x2. | 275,6 | 0,384 | 1,42 | | 691 | | | | | | |
| V404 | 6 | 11-01 | 678 | 0,64 | 16 | 16.x2. | 58,4 | 0,145 | 18,41 | 86 | 624 | V exakt II s hlavici IVAR.DD 305 (P) | 20 | 3,84 | 0,25 | 11 372 | 0 |
| V404 | 6z | | | 0,64 | 16 | 16.x2. | 58,4 | 0,145 | 8,76 | | 304 | | 15 | 1,60 | 0,25 | | |
| V404 | 7 | | 3 876 | 5,27 | 20 | 20.x2. | 334,1 | 0,467 | 5,85 | | 2 491 | | | | | | |
| V404 | 7z | | | 5,27 | 20 | 20.x2. | 334,1 | 0,465 | 5,85 | | 2 525 | | | | | | |

3.109 Výpočet úseků větve V405 - t_{w1} = 50,0 °C; požadovaný výkon

A2_K_5

| Větev | čú | O.S. | Q W | L m | DN | d1 x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DTRS Pa | dif Pa |
|-------|----|-------|--------|--------|----|--------|-------------------------|------------------------|-------|-----------|-----------|---|-----|------|---------------------------------------|------------|-----------|
| V405 | 1 | 15-05 | 781 | 5,51 | 16 | 16.x2. | 67,3 | 0,167 | 17,58 | 142 | 997 | V exakt II s hlavici IVAR.DD 305 (P) | 20 | 5,43 | 0,39 | 6 030 | 0 |
| V405 | 1z | | | 5,51 | 16 | 16.x2. | 67,3 | 0,167 | 16,53 | | 915 | | 15 | 1,92 | 0,39 | | |
| V405 | 2 | 15-04 | 1 362 | 0,64 | 16 | 16.x2. | 117,4 | 0,292 | 13,38 | 712 | 1 861 | V exakt II s hlavici IVAR.DD 305 (P) | 20 | 8,00 | 0,67 | 3 871 | 0 |
| V405 | 2z | | | 0,64 | 16 | 16.x2. | 117,4 | 0,291 | 11,69 | | 1 640 | | 15 | 4,50 | 1,35 | | |
| V405 | 3 | | 2 143 | 4,03 | 16 | 16.x2. | 184,7 | 0,459 | 3,14 | | 2 149 | | | | | | |
| V405 | 3z | | | 4,03 | 16 | 16.x2. | 184,7 | 0,457 | 2,86 | | 2 094 | | | | | | |
| V405 | 4 | 15-03 | 781 | 0,64 | 16 | 16.x2. | 67,3 | 0,167 | 17,18 | 142 | 778 | V exakt II s hlavici IVAR.DD 305 (P) | 20 | 4,38 | 0,29 | 10 932 | 0 |
| V405 | 4z | | | 0,64 | 16 | 16.x2. | 67,3 | 0,167 | 10,35 | | 475 | | 15 | 1,70 | 0,29 | | |
| V405 | 5 | | 2 924 | 3,33 | 18 | 18.x2. | 252,0 | 0,461 | 2,94 | | 1 569 | | | | | | |
| V405 | 5z | | | 3,33 | 18 | 18.x2. | 252,0 | 0,458 | 2,65 | | 1 513 | | | | | | |
| V405 | 6 | 15-02 | 1 362 | 0,64 | 16 | 16.x2. | 117,4 | 0,292 | 11,89 | 712 | 1 663 | V exakt II s hlavici IVAR.DD 305 (P) | 20 | 6,19 | 0,49 | 11 506 | 0 |
| V405 | 6z | | | 0,64 | 16 | 16.x2. | 117,4 | 0,291 | 10,85 | | 1 528 | | 15 | 2,18 | 0,49 | | |
| V405 | 7 | | 4 286 | 10,89 | 26 | 26.x3. | 369,4 | 0,331 | 4,81 | | 1 519 | | | | | | |
| V405 | 7z | | | 10,89 | 26 | 26.x3. | 369,4 | 0,329 | 4,61 | | 1 523 | | | | | | |
| V405 | 8 | 15-01 | 1 071 | 0,67 | 16 | 16.x2. | 92,3 | 0,230 | 13,40 | 384 | 1 159 | V exakt II s hlavici IVAR.DD 305 (P) | 20 | 4,97 | 0,33 | 16 007 | 0 |
| V405 | 8z | | | 0,67 | 16 | 16.x2. | 92,3 | 0,229 | 10,24 | | 901 | | 15 | 1,79 | 0,33 | | |
| V405 | 9 | | 5 357 | 5,39 | 26 | 26.x3. | 461,7 | 0,413 | 5,90 | | 1 865 | | | | | | |
| V405 | 9z | | | 5,39 | 26 | 26.x3. | 461,7 | 0,412 | 5,90 | | 1 886 | | | | | | |

3.110 Výpočet úseků větve V406 - t_{w1} = 50,0 °C; požadovaný výkon

A2_K_6

| Větev | čú | O.S. | Q W | L m | DN | d1 x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DTRS Pa | dif Pa |
|-------|----|-------|--------|--------|----|--------|-------------------------|------------------------|-------|-----------|-----------|---|-----|------|---------------------------------------|------------|-----------|
| V406 | 1 | 16-03 | 878 | 3,97 | 16 | 16.x2. | 75,7 | 0,188 | 18,22 | 145 | 1 241 | V exakt II s hlavici IVAR.DD 305 (P) | 20 | 5,30 | 0,37 | 8 380 | 0 |
| V406 | 1z | | | 3,97 | 16 | 16.x2. | 75,7 | 0,187 | 17,02 | | 1 139 | | 15 | 1,88 | 0,37 | | |
| V406 | 2 | 16-02 | 1 608 | 0,64 | 16 | 16.x2. | 138,6 | 0,345 | 11,97 | 992 | 2 329 | V exakt II s hlavici IVAR.DD 305 (P) | 20 | 8,00 | 0,67 | 5 395 | 0 |
| V406 | 2z | | | 0,64 | 16 | 16.x2. | 138,6 | 0,343 | 11,20 | | 2 189 | | 15 | 4,50 | 1,35 | | |
| V406 | 3 | | 2 486 | 3,37 | 18 | 18.x2. | 214,3 | 0,392 | 3,41 | | 1 256 | | | | | | |
| V406 | 3z | | | 3,37 | 18 | 18.x2. | 214,3 | 0,390 | 3,21 | | 1 237 | | | | | | |
| V406 | 4 | 16-01 | 1 608 | 0,64 | 16 | 16.x2. | 138,6 | 0,345 | 12,39 | 992 | 2 407 | V exakt II s hlavici IVAR.DD 305 (P) | 20 | 8,00 | 0,67 | 7 846 | 0 |
| V406 | 4z | | | 0,64 | 16 | 16.x2. | 138,6 | 0,343 | 11,00 | | 2 153 | | 15 | 2,87 | 0,74 | | |
| V406 | 5 | | 4 094 | 4,79 | 20 | 20.x2. | 352,9 | 0,494 | 5,85 | | 2 660 | | | | | | |
| V406 | 5z | | | 4,79 | 20 | 20.x2. | 352,9 | 0,491 | 5,85 | | 2 694 | | | | | | |

Dimenzování otopných soustav

960120 - ČVUT FS katedra TZB

DP_GDS_bezny.gdwp

DIMOSW - GDSW v.5.10.21 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 07.01.2024

Režim výpočtu: vytápění

3.111 Výpočet úseků větve V407 - $t_{w1} = 50,0$ °C; požadovaný výkon

A2_K_7

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | d1 x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DTRS Pa | dif Pa |
|-------|----|-------|--------|--------|----|--------|-------------------------|------------------------|-------|-----------|-----------|----------------------|-----|------|---------------------------------------|------------|-----------|
| V407 | 1 | 18-02 | 1 143 | 4,42 | 16 | 16.x2. | 98,5 | 0,245 | 12,63 | 437 | 1 593 | V exakt II s hlavicí | 20 | 6,85 | 0,57 | 3 537 | 0 |
| V407 | 1z | | | 4,42 | 16 | 16.x2. | 98,5 | 0,244 | 13,00 | | 1 643 | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 4,50 | 1,35 | | |
| V407 | 2 | 18-01 | 1 143 | 0,64 | 16 | 16.x2. | 98,5 | 0,245 | 14,90 | 437 | 1 456 | V exakt II s hlavicí | 20 | 8,00 | 0,67 | 4 149 | 0 |
| V407 | 2z | | | 0,64 | 16 | 16.x2. | 98,5 | 0,244 | 11,80 | | 1 168 | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 2,78 | 0,71 | | |
| V407 | 3 | | 2 286 | 9,69 | 16 | 16.x2. | 197,0 | 0,490 | 10,00 | | 6 749 | | | | | | |
| V407 | 3z | | | 9,69 | 16 | 16.x2. | 197,0 | 0,488 | 10,00 | | 6 849 | | | | | | |

3.112 Výpočet úseků větve V408 - $t_{w1} = 50,0$ °C; požadovaný výkon

A2_K_8

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | d1 x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DTRS Pa | dif Pa |
|-------|----|-------|--------|--------|----|--------|-------------------------|------------------------|-------|-----------|-----------|----------------------|-----|------|---------------------------------------|------------|-----------|
| V408 | 1 | 20-02 | 794 | 1,71 | 16 | 16.x2. | 68,4 | 0,170 | 12,63 | 119 | 646 | V exakt II s hlavicí | 20 | 5,48 | 0,40 | 3 259 | 0 |
| V408 | 1z | | | 1,71 | 16 | 16.x2. | 68,4 | 0,169 | 13,00 | | 650 | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 4,50 | 1,35 | | |
| V408 | 2 | 20-01 | 794 | 0,64 | 16 | 16.x2. | 68,4 | 0,170 | 14,90 | 119 | 702 | V exakt II s hlavicí | 20 | 6,55 | 0,54 | 3 296 | 0 |
| V408 | 2z | | | 0,64 | 16 | 16.x2. | 68,4 | 0,169 | 11,80 | | 557 | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 2,31 | 0,54 | | |
| V408 | 3 | | 1 588 | 9,12 | 16 | 16.x2. | 136,9 | 0,340 | 10,00 | | 3 301 | | | | | | |
| V408 | 3z | | | 9,12 | 16 | 16.x2. | 136,9 | 0,339 | 10,00 | | 3 355 | | | | | | |

3.113 Výpočet úseků větve V409 - $t_{w1} = 50,0$ °C; požadovaný výkon

A2_K_9

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | d1 x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DTRS Pa | dif Pa |
|-------|----|-------|--------|--------|----|--------|-------------------------|------------------------|-------|-----------|-----------|----------------------|-----|------|---------------------------------------|------------|-----------|
| V409 | 1 | 22-02 | 595 | 1,70 | 16 | 16.x2. | 51,3 | 0,128 | 12,63 | 67 | 353 | V exakt II s hlavicí | 20 | 4,51 | 0,30 | 3 145 | 0 |
| V409 | 1z | | | 1,70 | 16 | 16.x2. | 51,3 | 0,127 | 13,00 | | 361 | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 4,50 | 1,35 | | |
| V409 | 2 | 22-01 | 595 | 0,64 | 16 | 16.x2. | 51,3 | 0,128 | 14,90 | 67 | 391 | V exakt II s hlavicí | 20 | 5,58 | 0,41 | 3 156 | 0 |
| V409 | 2z | | | 0,64 | 16 | 16.x2. | 51,3 | 0,127 | 11,80 | | 312 | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 1,96 | 0,41 | | |
| V409 | 3 | | 1 190 | 1,56 | 16 | 16.x2. | 102,6 | 0,255 | 8,06 | | 974 | | | | | | |
| V409 | 3z | | | 1,56 | 16 | 16.x2. | 102,6 | 0,254 | 7,93 | | 966 | | | | | | |
| V409 | 4 | 22-04 | 848 | 0,64 | 16 | 16.x2. | 73,1 | 0,182 | 16,68 | 240 | 896 | V exakt II s hlavicí | 20 | 6,37 | 0,51 | 4 098 | 0 |
| V409 | 4z | | | 0,64 | 16 | 16.x2. | 73,1 | 0,181 | 11,70 | | 632 | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 2,24 | 0,51 | | |
| V409 | 5 | | 2 038 | 2,70 | 16 | 16.x2. | 175,7 | 0,437 | 3,30 | | 1 667 | | | | | | |
| V409 | 5z | | | 2,70 | 16 | 16.x2. | 175,7 | 0,435 | 3,01 | | 1 602 | | | | | | |
| V409 | 6 | 22-03 | 848 | 0,64 | 16 | 16.x2. | 73,1 | 0,182 | 16,09 | 240 | 866 | V exakt II s hlavicí | 20 | 5,36 | 0,38 | 7 450 | 0 |
| V409 | 6z | | | 0,64 | 16 | 16.x2. | 73,1 | 0,181 | 10,67 | | 579 | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 1,90 | 0,38 | | |
| V409 | 7 | | 2 886 | 4,65 | 18 | 18.x2. | 248,7 | 0,455 | 10,50 | | 3 850 | | | | | | |
| V409 | 7z | | | 4,65 | 18 | 18.x2. | 248,7 | 0,452 | 10,50 | | 3 884 | | | | | | |

3.114 Výpočet úseků větve V410 - $t_{w1} = 50,0$ °C; požadovaný výkon

A2_K_10

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | d1 x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DTRS Pa | dif Pa |
|-------|-----|-------|--------|--------|----|--------|-------------------------|------------------------|-------|-----------|-----------|----------------------|-----|------|---------------------------------------|------------|-----------|
| V410 | 1 | 24-07 | 1 314 | 0,77 | 16 | 16.x2. | 113,3 | 0,282 | 12,63 | 577 | 1 657 | V exakt II s hlavicí | 20 | 8,00 | 0,67 | 4 510 | 0 |
| V410 | 1z | | | 0,77 | 16 | 16.x2. | 113,3 | 0,280 | 13,00 | | 1 705 | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 3,25 | 0,89 | | |
| V410 | 2 | 24-06 | 1 314 | 0,74 | 16 | 16.x2. | 113,3 | 0,282 | 12,69 | 577 | 1 660 | V exakt II s hlavicí | 20 | 8,00 | 0,67 | 4 727 | 0 |
| V410 | 2z | | | 0,74 | 16 | 16.x2. | 113,3 | 0,280 | 11,26 | | 1 485 | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 3,12 | 0,84 | | |
| V410 | 3 | | 2 628 | 1,80 | 18 | 18.x2. | 226,5 | 0,414 | 3,30 | | 1 073 | | | | | | |
| V410 | 3z | | | 1,80 | 18 | 18.x2. | 226,5 | 0,412 | 3,07 | | 1 033 | | | | | | |
| V410 | 4 | 24-05 | 1 581 | 1,02 | 16 | 16.x2. | 136,3 | 0,339 | 11,61 | 959 | 2 249 | V exakt II s hlavicí | 20 | 8,00 | 0,67 | 5 216 | 0 |
| V410 | 4z | | | 1,02 | 16 | 16.x2. | 136,3 | 0,337 | 10,93 | | 2 131 | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 4,50 | 1,35 | | |
| V410 | 5 | | 4 209 | 2,72 | 26 | 26.x3. | 362,8 | 0,325 | 1,53 | | 408 | | | | | | |
| V410 | 5z | | | 2,72 | 26 | 26.x3. | 362,8 | 0,323 | 1,24 | | 379 | | | | | | |
| V410 | 6 | 24-04 | 1 581 | 1,02 | 16 | 16.x2. | 136,3 | 0,339 | 12,24 | 959 | 2 363 | V exakt II s hlavicí | 20 | 8,00 | 0,67 | 5 922 | 0 |
| V410 | 6z | | | 1,02 | 16 | 16.x2. | 136,3 | 0,337 | 10,74 | | 2 098 | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 3,60 | 1,04 | | |
| V410 | 7 | | 5 790 | 9,34 | 26 | 26.x3. | 499,0 | 0,447 | 4,87 | | 2 460 | | | | | | |
| V410 | 7z | | | 9,34 | 26 | 26.x3. | 499,0 | 0,445 | 4,65 | | 2 450 | | | | | | |
| V410 | 8 | 24-03 | 1 849 | 0,95 | 16 | 16.x2. | 132,8 | 0,330 | 11,53 | 911 | 2 113 | V exakt II s hlavicí | 20 | 6,82 | 0,57 | 11 056 | 0 |
| V410 | 8z | | | 0,95 | 16 | 16.x2. | 132,8 | 0,329 | 10,79 | | 1 992 | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 2,40 | 0,57 | | |
| V410 | 9 | | 7 639 | 5,90 | 32 | 32.x3. | 631,8 | 0,335 | 0,81 | | 440 | | | | | | |
| V410 | 9z | | | 5,90 | 32 | 32.x3. | 631,8 | 0,333 | 0,68 | | 437 | | | | | | |
| V410 | 10 | 24-02 | 1 448 | 0,95 | 16 | 16.x2. | 124,8 | 0,310 | 11,93 | 701 | 1 928 | V exakt II s hlavicí | 20 | 6,26 | 0,50 | 12 582 | 0 |
| V410 | 10z | | | 0,95 | 16 | 16.x2. | 124,8 | 0,309 | 10,56 | | 1 726 | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 2,20 | 0,50 | | |
| V410 | 11 | | 9 087 | 3,16 | 32 | 32.x3. | 756,6 | 0,401 | 1,98 | | 566 | | | | | | |
| V410 | 11z | | | 3,16 | 32 | 32.x3. | 756,6 | 0,399 | 1,88 | | 559 | | | | | | |
| V410 | 12 | 24-01 | 1 849 | 0,79 | 16 | 16.x2. | 132,8 | 0,330 | 12,16 | 911 | 2 195 | V exakt II s hlavicí | 20 | 6,44 | 0,52 | 13 067 | 0 |
| V410 | 12z | | | 0,79 | 16 | 16.x2. | 132,8 | 0,329 | 10,41 | | 1 901 | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 2,27 | 0,52 | | |
| V410 | 13 | | 10 936 | 10,94 | 32 | 32.x3. | 889,4 | 0,471 | 4,00 | | 2 050 | | | | | | |
| V410 | 13z | | | 10,94 | 32 | 32.x3. | 889,4 | 0,469 | 4,00 | | 2 086 | | | | | | |

Dimenzování otopných soustav

960120 - ČVUT FS katedra TZB

DP_GDS_bezny.gdwp

DIMOSW - GDSW v.5.10.21 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 07.01.2024

Režim výpočtu: vytápění

3.115 Výpočet úseků větve V411 - $t_{w1} = 50,0 \text{ }^\circ\text{C}$; požadovaný výkon

A3 K 11

| Větev | číslo | O.S. | Q W | L m | DN | d1 x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DTRS Pa | dif Pa |
|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-------------------------|------------------------|-------|-----------|-----------|----------------------|-----|------|---------------------------------------|------------|-----------|
| V411 | 1 | 27-20 | 317 | 4,12 | 16 | 16.x2. | 27,3 | 0,068 | 16,63 | 19 | 154 | V exakt II s hlavici | 20 | 3,08 | 0,16 | 3 041 | 0 |
| V411 | 2 | 27-19 | 317 | 1,11 | 16 | 16.x2. | 27,3 | 0,068 | 14,90 | 19 | 116 | V exakt II s hlavici | 20 | 2,99 | 0,15 | 6 770 | 0 |
| V411 | 3 | | 634 | 2,71 | 16 | 16.x2. | 54,6 | 0,136 | 7,33 | | 271 | | | | | | |
| V411 | 4 | 27-24 | 270 | 0,58 | 16 | 16.x2. | 23,3 | 0,058 | 22,11 | 14 | 120 | V exakt II s hlavici | 20 | 2,45 | 0,12 | 6 797 | 0 |
| V411 | 5 | | 904 | 3,02 | 16 | 16.x2. | 77,9 | 0,194 | 3,10 | | 368 | | | | | | |
| V411 | 6 | 27-18 | 317 | 0,58 | 16 | 16.x2. | 27,3 | 0,068 | 25,74 | 19 | 191 | V exakt II s hlavici | 20 | 2,97 | 0,15 | 6 878 | 0 |
| V411 | 7 | | 1 221 | 3,04 | 16 | 16.x2. | 105,2 | 0,262 | 2,79 | | 614 | | | | | | |
| V411 | 8 | 27-17 | 317 | 0,58 | 16 | 16.x2. | 27,3 | 0,068 | 34,44 | 19 | 253 | V exakt II s hlavici | 20 | 2,96 | 0,15 | 6 929 | 0 |
| V411 | 9 | | 1 538 | 3,04 | 16 | 16.x2. | 132,6 | 0,330 | 2,60 | | 911 | | | | | | |
| V411 | 10 | 27-16 | 317 | 0,58 | 16 | 16.x2. | 27,3 | 0,068 | 45,14 | 19 | 331 | V exakt II s hlavici | 20 | 2,92 | 0,15 | 7 182 | 0 |
| V411 | 11 | | 1 855 | 3,04 | 16 | 16.x2. | 159,9 | 0,398 | 2,46 | | 1 260 | | | | | | |
| V411 | 12 | 27-15 | 317 | 0,58 | 16 | 16.x2. | 27,3 | 0,068 | 57,85 | 19 | 422 | V exakt II s hlavici | 20 | 2,79 | 0,14 | 7 826 | 0 |
| V411 | 13 | | 2 172 | 3,04 | 16 | 16.x2. | 187,2 | 0,466 | 2,36 | | 1 659 | | | | | | |
| V411 | 14 | 27-14 | 317 | 0,58 | 16 | 16.x2. | 27,3 | 0,068 | 38,53 | 19 | 283 | V exakt II s hlavici | 20 | 2,49 | 0,12 | 9 148 | 0 |
| V411 | 15 | | 2 489 | 1,00 | 18 | 18.x2. | 214,5 | 0,392 | 1,70 | | 512 | | | | | | |
| V411 | 16 | 27-23 | 270 | 0,58 | 16 | 16.x2. | 23,3 | 0,058 | 57,69 | 14 | 306 | V exakt II s hlavici | 20 | 2,01 | 0,09 | 9 440 | 0 |
| V411 | 17 | | 2 759 | 3,03 | 18 | 18.x2. | 237,8 | 0,435 | 4,73 | | 1 783 | | | | | | |
| V411 | 18 | 27-13 | 317 | 0,58 | 16 | 16.x2. | 27,3 | 0,068 | 53,09 | 19 | 388 | V exakt II s hlavici | 20 | 2,28 | 0,11 | 10 488 | 0 |
| V411 | 19 | | 3 076 | 3,02 | 18 | 18.x2. | 265,1 | 0,484 | 1,68 | | 1 263 | | | | | | |
| V411 | 20 | 27-12 | 317 | 0,58 | 16 | 16.x2. | 27,3 | 0,068 | 37,22 | 19 | 273 | V exakt II s hlavici | 20 | 2,15 | 0,10 | 11 523 | 0 |
| V411 | 21 | | 3 393 | 3,04 | 20 | 20.x2. | 292,4 | 0,409 | 1,09 | | 683 | | | | | | |
| V411 | 22 | 27-11 | 317 | 0,58 | 16 | 16.x2. | 27,3 | 0,068 | 42,36 | 19 | 311 | V exakt II s hlavici | 20 | 2,18 | 0,10 | 11 263 | 0 |
| V411 | 23 | | 3 710 | 3,04 | 20 | 20.x2. | 319,8 | 0,447 | 1,05 | | 796 | | | | | | |
| V411 | 24 | 27-10 | 317 | 0,58 | 16 | 16.x2. | 27,3 | 0,068 | 47,97 | 19 | 351 | V exakt II s hlavici | 20 | 2,19 | 0,10 | 11 164 | 0 |
| V411 | 25 | | 4 027 | 3,04 | 20 | 20.x2. | 347,1 | 0,486 | 1,02 | | 917 | | | | | | |
| V411 | 26 | 27-08 | 317 | 0,58 | 16 | 16.x2. | 27,3 | 0,068 | 29,70 | 19 | 219 | V exakt II s hlavici | 20 | 2,16 | 0,10 | 11 483 | 0 |
| V411 | 27 | | 4 344 | 1,03 | 26 | 26.x3. | 374,4 | 0,335 | 0,40 | | 140 | | | | | | |
| V411 | 28 | 27-09 | 317 | 0,58 | 16 | 16.x2. | 27,3 | 0,068 | 32,54 | 19 | 240 | V exakt II s hlavici | 20 | 2,24 | 0,10 | 10 797 | 0 |
| V411 | 29 | | 4 661 | 2,96 | 26 | 26.x3. | 401,7 | 0,360 | 2,18 | | 619 | | | | | | |
| V411 | 30 | 27-22 | 270 | 0,58 | 16 | 16.x2. | 23,3 | 0,058 | 44,29 | 14 | 236 | V exakt II s hlavici | 20 | 1,96 | 0,09 | 9 839 | 0 |
| V411 | 31 | | 4 931 | 3,02 | 26 | 26.x3. | 425,0 | 0,381 | 0,36 | | 377 | | | | | | |
| V411 | 32 | 27-07 | 317 | 0,58 | 16 | 16.x2. | 27,3 | 0,068 | 38,34 | 19 | 282 | V exakt II s hlavici | 20 | 2,47 | 0,12 | 9 228 | 0 |
| V411 | 33 | | 5 248 | 3,04 | 26 | 26.x3. | 452,3 | 0,405 | 0,34 | | 420 | | | | | | |
| V411 | 34 | 27-06 | 317 | 0,58 | 16 | 16.x2. | 27,3 | 0,068 | 41,75 | 19 | 306 | V exakt II s hlavici | 20 | 2,75 | 0,14 | 7 977 | 0 |
| V411 | 35 | | 5 565 | 3,04 | 26 | 26.x3. | 479,6 | 0,429 | 0,32 | | 463 | | | | | | |
| V411 | 36 | 27-05 | 317 | 0,58 | 16 | 16.x2. | 27,3 | 0,068 | 45,37 | 19 | 332 | V exakt II s hlavici | 20 | 2,93 | 0,15 | 7 115 | 0 |
| V411 | 37 | | 5 882 | 3,04 | 26 | 26.x3. | 507,0 | 0,454 | 0,31 | | 508 | | | | | | |
| V411 | 38 | 27-04 | 317 | 0,58 | 16 | 16.x2. | 27,3 | 0,068 | 49,18 | 19 | 360 | V exakt II s hlavici | 20 | 3,01 | 0,15 | 6 662 | 0 |
| V411 | 39 | | 6 199 | 3,04 | 26 | 26.x3. | 534,3 | 0,478 | 0,30 | | 555 | | | | | | |
| V411 | 40 | 27-03 | 317 | 0,58 | 16 | 16.x2. | 27,3 | 0,068 | 22,73 | 19 | 169 | V exakt II s hlavici | 20 | 2,99 | 0,15 | 6 784 | 0 |
| V411 | 41 | | 6 516 | 1,04 | 32 | 32.x3. | 561,6 | 0,298 | 0,15 | | 63 | | | | | | |
| V411 | 42 | 27-21 | 270 | 0,58 | 16 | 16.x2. | 23,3 | 0,058 | 28,59 | 14 | 154 | V exakt II s hlavici | 20 | 2,49 | 0,12 | 6 649 | 0 |
| V411 | 43 | | 6 786 | 3,01 | 32 | 32.x3. | 584,9 | 0,310 | 1,43 | | 289 | | | | | | |
| V411 | 44 | 27-02 | 317 | 0,58 | 16 | 16.x2. | 27,3 | 0,068 | 24,96 | 19 | 185 | V exakt II s hlavici | 20 | 3,01 | 0,15 | 6 617 | 0 |
| V411 | 45 | | 7 103 | 2,91 | 32 | 32.x3. | 612,2 | 0,324 | 0,17 | | 181 | | | | | | |
| V411 | 46 | 27-01 | 317 | 0,45 | 16 | 16.x2. | 27,3 | 0,068 | 26,25 | 19 | 193 | V exakt II s hlavici | 20 | 2,99 | 0,15 | 6 755 | 0 |
| V411 | 47 | | 7 420 | 1,07 | 32 | 32.x3. | 639,5 | 0,339 | 2,75 | | 369 | | | | | | |
| V411 | 1z | 27-02 | 0,58 | 16 | 16.x2. | 27,3 | 0,068 | 11,80 | | | 91 | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 1,29 | 0,15 | | |
| V411 | 2z | 27-01 | 3,36 | 16 | 16.x2. | 27,3 | 0,068 | 13,00 | | | 126 | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 1,29 | 0,15 | | |
| V411 | 3z | | 2,52 | 16 | 16.x2. | 54,6 | 0,135 | 7,03 | | | 255 | | | | | | |
| V411 | 4z | 27-21 | 0,58 | 16 | 16.x2. | 23,3 | 0,058 | 10,71 | | | 61 | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 1,25 | 0,14 | | |
| V411 | 5z | | 1,24 | 16 | 16.x2. | 77,9 | 0,193 | 2,82 | | | 233 | | | | | | |
| V411 | 6z | 27-03 | 0,58 | 16 | 16.x2. | 27,3 | 0,068 | 9,74 | | | 76 | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 1,29 | 0,15 | | |
| V411 | 7z | | 3,04 | 16 | 16.x2. | 105,2 | 0,261 | 2,59 | | | 604 | | | | | | |
| V411 | 8z | 27-04 | 0,58 | 16 | 16.x2. | 27,3 | 0,068 | 6,92 | | | 56 | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 1,29 | 0,15 | | |
| V411 | 9z | | 3,04 | 16 | 16.x2. | 132,6 | 0,328 | 2,45 | | | 904 | | | | | | |
| V411 | 10z | 27-05 | 0,58 | 16 | 16.x2. | 27,3 | 0,068 | 2,90 | | | 27 | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 1,27 | 0,15 | | |
| V411 | 11z | | 3,04 | 16 | 16.x2. | 159,9 | 0,396 | 2,37 | | | 1 261 | | | | | | |
| V411 | 12z | 27-06 | 0,58 | 16 | 16.x2. | 27,3 | 0,068 | | | | | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 1,25 | 0,14 | | |
| V411 | 13z | | 3,04 | 16 | 16.x2. | 187,2 | 0,463 | 2,31 | | | 1 672 | | | | | | |
| V411 | 14z | 27-07 | 0,58 | 16 | 16.x2. | 27,3 | 0,068 | 1,08 | | | 14 | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 1,25 | 0,14 | | |
| V411 | 15z | | 3,02 | 18 | 18.x2. | 214,5 | 0,390 | 1,73 | | | 882 | | | | | | |
| V411 | 16z | 27-22 | 0,58 | 16 | 16.x2. | 23,3 | 0,058 | | | | | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 1,25 | 0,14 | | |
| V411 | 17z | | 2,00 | 18 | 18.x2. | 237,8 | 0,433 | 4,74 | | | 1 587 | | | | | | |
| V411 | 18z | 27-09 | 0,58 | 16 | 16.x2. | 27,3 | 0,068 | | | | | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 1,25 | 0,14 | | |
| V411 | 19z | | 1,23 | 18 | 18.x2. | 265,1 | 0,482 | 1,72 | | | 840 | | | | | | |
| V411 | 20z | 27-08 | 0,58 | 16 | 16.x2. | 27,3 | 0,068 | | | | | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 1,25 | 0,14 | | |
| V411 | 21z | | 3,04 | 20 | 20.x2. | 292,4 | 0,407 | 1,15 | | | 708 | | | | | | |
| V411 | 22z | 27-10 | 0,58 | 16 | 16.x2. | 27,3 | 0,068 | | | | | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 1,25 | 0,14 | | |
| V411 | 23z | | 3,04 | 20 | 20.x2. | 319,8 | 0,445 | 1,13 | | | 831 | | | | | | |
| V411 | 24z | 27-11 | 0,58 | 16 | 16.x2. | 27,3 | 0,068 | | | | | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 1,25 | 0,14 | | |
| V411 | 25z | | 3,04 | 20 | 20.x2. | 347,1 | 0,483 | 1,11 | | | 962 | | | | | | |
| V411 | 26z | 27-12 | 0,58 | 16 | 16.x2. | 27,3 | 0,068 | | | | 6 | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 1,25 | 0,14 | | |
| V411 | 27z | | 3,04 | 26 | 26.x3. | 374,4 | 0,334 | 0,50 | | | 329 | | | | | | |
| V411 | 28z | 27-13 | 0,58 | 16 | 16.x2. | 27,3 | 0,068 | | | | | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 1,25 | 0,14 | | |
| V411 | 29z | | 2,53 | 26 | 26.x3. | 401,7 | 0,358 | 2,32 | | | 608 | | | | | | |
| V411 | 30z | 27-23 | 0,58 | 16 | 16.x2. | 23,3 | 0,058 | | | | | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 1,25 | 0,14 | | |
| V411 | 31z | | 1,20 | 26 | 26.x3. | 425,0 | 0,379 | 0,48 | | | 213 | | | | | | |
| V411 | 32z | 27-14 | 0,58 | 16 | 16.x2. | 27,3 | 0,068 | | | | | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 1,25 | 0,14 | | |

Dimenzování otopných soustav

960120 - ČVUT FS katedra TZB

DP_GDS_bezny.gdwp

DIMOSW - GDSW v.5.10.21 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 07.01.2024

Režim výpočtu: **vytápění**

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | d1 x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DTRS Pa | dif Pa |
|-------|-----|-------|--------|--------|----|--------|-------------------------|------------------------|--------|-----------|-----------|-----------------|-----|------|---------------------------------------|------------|-----------|
| V411 | 33z | | | 3,04 | 26 | 26.x3. | 452,3 | 0,403 | 0,47 | | 458 | | | | | | |
| V411 | 34z | 27-15 | | 0,58 | 16 | 16.x2. | 27,3 | 0,068 | | | | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 1,25 | 0,14 | | |
| V411 | 35z | | | 3,04 | 26 | 26.x3. | 479,6 | 0,427 | 0,47 | | 507 | | | | | | |
| V411 | 36z | 27-16 | | 0,58 | 16 | 16.x2. | 27,3 | 0,068 | | | | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 1,27 | 0,14 | | |
| V411 | 37z | | | 3,04 | 26 | 26.x3. | 507,0 | 0,452 | 0,46 | | 560 | | | | | | |
| V411 | 38z | 27-17 | | 0,58 | 16 | 16.x2. | 27,3 | 0,068 | | | | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 1,28 | 0,15 | | |
| V411 | 39z | | | 3,04 | 26 | 26.x3. | 534,3 | 0,476 | 0,45 | | 614 | | | | | | |
| V411 | 40z | 27-18 | | 0,58 | 16 | 16.x2. | 27,3 | 0,068 | 1,94 | | 20 | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 1,28 | 0,15 | | |
| V411 | 41z | | | 3,02 | 32 | 32.x3. | 561,6 | 0,296 | 0,33 | | 180 | | | | | | |
| V411 | 42z | 27-24 | | 0,58 | 16 | 16.x2. | 23,3 | 0,058 | | | | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 1,25 | 0,14 | | |
| V411 | 43z | | | 2,21 | 32 | 32.x3. | 584,9 | 0,308 | 1,60 | | 267 | | | | | | |
| V411 | 44z | 27-19 | | 1,11 | 16 | 16.x2. | 27,3 | 0,068 | 0,05 | | 11 | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 1,29 | 0,15 | | |
| V411 | 45z | | | 2,98 | 32 | 32.x3. | 612,2 | 0,323 | 1,50 | | 325 | | | | | | |
| V411 | 46z | 27-20 | | 1,05 | 16 | 16.x2. | 27,3 | 0,068 | 556,88 | | 4 027 | IVAR.DD 305 (P) | 15 | 4,50 | 1,35 | | |
| V411 | 47z | | | 8,50 | 32 | 32.x3. | 639,5 | 0,337 | 2,75 | | 838 | | | | | | |

3.116 Výpočet úseků větve V500 - t_{w1} = 50,0 °C; požadovaný výkon

HV_Komerce

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | d1 x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DTRS Pa | dif Pa |
|-------|-----|------|--------|--------|----|-----------|-------------------------|------------------------|-------|-----------|-----------|---------|-----|-----|---------------------------------------|------------|-----------|
| V500 | 1 | V401 | 5 914 | 5,90 | 20 | 26.9x2.65 | 509,7 | 0,391 | 6,07 | 24 726 | 1 182 | | | | 8 851 | 8 851 | |
| V500 | 1z | | | 5,90 | 20 | 26.9x2.65 | 509,7 | 0,389 | 5,47 | | 1 148 | | | | | | |
| V500 | 2 | V411 | 7 420 | 44,25 | 25 | 33.7x3.25 | 639,5 | 0,310 | 9,74 | 29 746 | 3 058 | | | | 0 | 0 | |
| V500 | 2z | | | 44,25 | 25 | 33.7x3.25 | 639,5 | 0,308 | 9,73 | | 3 103 | | | | | | |
| V500 | 3 | | 13 334 | 3,47 | 32 | 42.4x3.25 | 1 149,2 | 0,319 | 1,49 | | 226 | | | | | | |
| V500 | 3z | | | 3,47 | 32 | 42.4x3.25 | 1 149,2 | 0,318 | 1,19 | | 213 | | | | | | |
| V500 | 4 | V402 | 6 414 | 3,00 | 20 | 26.9x2.65 | 552,8 | 0,424 | 5,14 | 33 460 | 886 | | | | 1 223 | 1 223 | |
| V500 | 4z | | | 3,00 | 20 | 26.9x2.65 | 552,8 | 0,422 | 3,86 | | 777 | | | | | | |
| V500 | 5 | | 19 748 | 8,49 | 32 | 42.4x3.25 | 1 702,1 | 0,473 | 2,03 | | 996 | | | | | | |
| V500 | 5z | | | 8,49 | 32 | 42.4x3.25 | 1 702,1 | 0,471 | 1,77 | | 977 | | | | | | |
| V500 | 6 | V403 | 6 529 | 1,69 | 32 | 42.4x3.25 | 562,7 | 0,156 | 11,71 | 24 982 | 162 | | | | 13 132 | 13 132 | |
| V500 | 6z | | | 1,69 | 32 | 42.4x3.25 | 562,7 | 0,156 | 1,91 | | 43 | | | | | | |
| V500 | 7 | | 26 277 | 0,84 | 40 | 48.3x3.25 | 2 264,8 | 0,464 | 1,41 | | 212 | | | | | | |
| V500 | 7z | | | 0,84 | 40 | 48.3x3.25 | 2 264,8 | 0,462 | 1,01 | | 169 | | | | | | |
| V500 | 8 | V404 | 3 876 | 2,50 | 15 | 21.4x2.65 | 334,1 | 0,462 | 47,48 | 19 168 | 5 614 | | | | 6 395 | 6 395 | |
| V500 | 8z | | | 2,50 | 15 | 21.4x2.65 | 334,1 | 0,459 | 65,52 | | 7 523 | | | | | | |
| V500 | 9 | | 30 153 | 13,74 | 50 | 60.2x3.65 | 2 598,9 | 0,333 | 1,15 | | 456 | | | | | | |
| V500 | 9z | | | 13,74 | 50 | 60.2x3.65 | 2 598,9 | 0,331 | 1,20 | | 465 | | | | | | |
| V500 | 10 | V409 | 2 886 | 1,04 | 15 | 21.4x2.65 | 248,7 | 0,344 | 10,02 | 20 239 | 732 | | | | 18 018 | 18 018 | |
| V500 | 10z | | | 1,04 | 15 | 21.4x2.65 | 248,7 | 0,342 | 8,25 | | 632 | | | | | | |
| V500 | 11 | | 33 039 | 5,32 | 50 | 60.2x3.65 | 2 847,6 | 0,364 | | | 176 | | | | | | |
| V500 | 11z | | | 5,32 | 50 | 60.2x3.65 | 2 847,6 | 0,363 | 0,10 | | 189 | | | | | | |
| V500 | 12 | V408 | 1 588 | 1,04 | 10 | 17.1x2.35 | 136,9 | 0,319 | 10,34 | 12 305 | 700 | | | | 26 404 | 26 404 | |
| V500 | 12z | | | 1,04 | 10 | 17.1x2.35 | 136,9 | 0,317 | 7,82 | | 577 | | | | | | |
| V500 | 13 | | 34 627 | 0,67 | 50 | 60.2x3.65 | 2 984,5 | 0,382 | 0,93 | | 92 | | | | | | |
| V500 | 13z | | | 0,67 | 50 | 60.2x3.65 | 2 984,5 | 0,380 | 0,68 | | 74 | | | | | | |
| V500 | 14 | V410 | 10 936 | 6,76 | 25 | 33.7x3.25 | 889,4 | 0,431 | 6,73 | 25 693 | 1 351 | | | | 11 893 | 11 893 | |
| V500 | 14z | | | 6,76 | 25 | 33.7x3.25 | 889,4 | 0,429 | 5,13 | | 1 215 | | | | | | |
| V500 | 15 | | 45 563 | 6,75 | 50 | 60.2x3.65 | 3 873,9 | 0,496 | | | 403 | | | | | | |
| V500 | 15z | | | 6,75 | 50 | 60.2x3.65 | 3 873,9 | 0,494 | 0,10 | | 427 | | | | | | |
| V500 | 16 | V407 | 2 286 | 2,98 | 10 | 17.1x2.35 | 197,0 | 0,459 | 6,04 | 22 898 | 1 653 | | | | 14 968 | 14 968 | |
| V500 | 16z | | | 2,98 | 10 | 17.1x2.35 | 197,0 | 0,457 | 4,07 | | 1 463 | | | | | | |
| V500 | 17 | | 47 849 | 6,62 | 60 | 60.3x2.9 | 4 071,0 | 0,491 | 0,61 | | 452 | | | | | | |
| V500 | 17z | | | 6,62 | 60 | 60.3x2.9 | 4 071,0 | 0,489 | 0,68 | | 465 | | | | | | |
| V500 | 18 | V406 | 4 094 | 0,71 | 15 | 21.4x2.65 | 352,9 | 0,488 | 5,55 | 20 729 | 845 | | | | 19 594 | 19 594 | |
| V500 | 18z | | | 0,71 | 15 | 21.4x2.65 | 352,9 | 0,485 | 4,55 | | 731 | | | | | | |
| V500 | 19 | | 51 943 | 3,70 | 63 | 70.x3.2 | 4 423,8 | 0,392 | 0,19 | | 128 | | | | | | |
| V500 | 19z | | | 3,70 | 63 | 70.x3.2 | 4 423,8 | 0,390 | 0,22 | | 132 | | | | | | |
| V500 | 20 | V405 | 5 357 | 6,07 | 20 | 26.9x2.65 | 461,7 | 0,354 | 6,89 | 25 635 | 1 046 | | | | 14 567 | 14 567 | |
| V500 | 20z | | | 6,07 | 20 | 26.9x2.65 | 461,7 | 0,353 | 4,55 | | 911 | | | | | | |
| V500 | 21 | | 57 300 | 2,17 | 63 | 70.x3.2 | 4 885,5 | 0,433 | | | 80 | | | | | | |
| V500 | 21z | | | 2,17 | 63 | 70.x3.2 | 4 885,5 | 0,431 | | | 81 | | | | | | |

3.117 Výpočet úseků větve V601 - t_{w1} = 70,0 °C; požadovaný výkon

A2_K_401

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | d1 x s | M kg·h ⁻¹ | w m·s ⁻¹ | ΣZ | Δps Pa | Δpu Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv m ³ ·h ⁻¹ | DTRS Pa | dif Pa |
|-------|----|-------|--------|--------|----|-----------|-------------------------|------------------------|------|-----------|-----------|---------|-----|-----|---------------------------------------|------------|-----------|
| V601 | 1 | 18-03 | 4 436 | 10,26 | 20 | 26.9x2.65 | 381,8 | 0,296 | 6,00 | 13 219 | 967 | | | | | 0 | 0 |
| V601 | 1z | | | 10,26 | 20 | 26.9x2.65 | 381,8 | 0,293 | 6,00 | | 991 | | | | | | |

Dimenzování otopných soustav

960120 - ČVUT FS katedra TZB

DP_GDS_bezny.gdwp

DIMOSW - GDSW v.5.10.21 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 07.01.2024

Režim výpočtu: vytápění

3.118 Výpočet úseků větve V602 - $t_{w1} = 70,0$ °C; požadovaný výkon

A3 Restaurace

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | $d_1 \times s$ | M $\text{kg}\cdot\text{h}^{-1}$ | w $\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$ | ΣZ | Δp_s Pa | Δp_u Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv $\text{m}^3\cdot\text{h}^{-1}$ | DTRS Pa | dif Pa |
|-------|----|-------|--------|--------|----|----------------|------------------------------------|-----------------------------------|------------|--------------------|--------------------|---------|-----|-----|--------------------------------------|------------|-----------|
| V602 | 1 | 27-25 | 13 468 | 1,60 | 32 | 42.4x3.25 | 1 159,0 | 0,326 | 2,00 | 14 329 | 173 | | | | | 0 | 0 |
| V602 | 1z | | | 1,60 | 32 | 42.4x3.25 | 1 159,0 | 0,322 | 2,00 | | 175 | | | | | | |

3.119 Výpočet úseků větve V603 - $t_{w1} = 70,0$ °C; požadovaný výkon

A3 Zázemí restaurace

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | $d_1 \times s$ | M $\text{kg}\cdot\text{h}^{-1}$ | w $\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$ | ΣZ | Δp_s Pa | Δp_u Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv $\text{m}^3\cdot\text{h}^{-1}$ | DTRS Pa | dif Pa |
|-------|----|------|--------|--------|----|----------------|------------------------------------|-----------------------------------|------------|--------------------|--------------------|---------|-----|-----|--------------------------------------|------------|-----------|
| V603 | 1 | 1-01 | 4 969 | 0,01 | 20 | 26.9x2.65 | 427,6 | 0,332 | | 11 662 | 1 | | | | | 0 | 0 |
| V603 | 1z | | | 0,01 | 20 | 26.9x2.65 | 427,6 | 0,328 | | | 1 | | | | | | |

3.120 Výpočet úseků větve V700 - $t_{w1} = 70,0$ °C; požadovaný výkon

A VZT

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | $d_1 \times s$ | M $\text{kg}\cdot\text{h}^{-1}$ | w $\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$ | ΣZ | Δp_s Pa | Δp_u Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv $\text{m}^3\cdot\text{h}^{-1}$ | DTRS Pa | dif Pa |
|-------|----|------|--------|--------|----|----------------|------------------------------------|-----------------------------------|------------|--------------------|--------------------|---------|-----|-----|--------------------------------------|------------|-----------|
| V700 | 1 | V603 | 4 969 | 9,35 | 20 | 26.9x2.65 | 427,6 | 0,332 | 21,02 | | 1 933 | | | | | 0 | 0 |
| V700 | 1z | | | 9,35 | 20 | 26.9x2.65 | 427,6 | 0,328 | 18,77 | | 1 835 | | | | | | |
| V700 | 2 | V602 | 13 468 | 0,01 | 32 | 42.4x3.25 | 1 159,0 | 0,326 | 2,77 | | 144 | | | | 3 539 | 3 539 | |
| V700 | 2z | | | 0,10 | 32 | 42.4x3.25 | 1 159,0 | 0,322 | 1,56 | | 85 | | | | | | |
| V700 | 3 | | 18 437 | 75,91 | 32 | 42.4x3.25 | 1 586,7 | 0,446 | 6,72 | | 6 559 | | | | | | |
| V700 | 3z | | | 75,91 | 32 | 42.4x3.25 | 1 586,7 | 0,441 | 6,54 | | 6 674 | | | | | | |
| V700 | 4 | V601 | 4 436 | 0,01 | 20 | 26.9x2.65 | 381,8 | 0,296 | 2,80 | | 121 | | | | 16 864 | 16 864 | |
| V700 | 4z | | | 0,01 | 20 | 26.9x2.65 | 381,8 | 0,293 | 0,36 | | 16 | | | | | | |
| V700 | 5 | | 22 873 | 15,07 | 40 | 48.3x3.25 | 1 968,4 | 0,408 | 1,00 | | 896 | | | | | | |
| V700 | 5z | | | 15,07 | 40 | 48.3x3.25 | 1 968,4 | 0,403 | 1,00 | | 916 | | | | | | |

3.121 Výpočet úseků větve V999 - $t_{w1} = 70,0$ °C; požadovaný výkon

A Kotelna

| Větev | čů | O.S. | Q W | L m | DN | $d_1 \times s$ | M $\text{kg}\cdot\text{h}^{-1}$ | w $\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$ | ΣZ | Δp_s Pa | Δp_u Pa | 1.a2.RP | DNv | N/P | kv $\text{m}^3\cdot\text{h}^{-1}$ | DTRS Pa | dif Pa |
|-------|----|------|---------|--------|-----|----------------|------------------------------------|-----------------------------------|------------|--------------------|--------------------|---------|-----|-----|--------------------------------------|------------|-----------|
| V999 | 1 | V500 | 57 300 | | 63 | 70.x3.2 | 1 640,3 | 0,147 | 2,42 | | 26 | | | | | 124 | 124 |
| V999 | 1z | | | | 63 | 70.x3.2 | 1 640,3 | 0,145 | 0,53 | | 6 | | | | | | |
| V999 | 2 | V300 | 209 535 | | 125 | 133.x4.5 | 6 051,9 | 0,142 | 0,83 | | 8 | | | | | 142 | 142 |
| V999 | 2z | | | | 125 | 133.x4.5 | 6 051,9 | 0,141 | 0,62 | | 6 | | | | | | |
| V999 | 3 | | 266 835 | | 125 | 133.x4.5 | 7 692,2 | 0,181 | 0,78 | | 12 | | | | | | |
| V999 | 3z | | | | 125 | 133.x4.5 | 7 692,2 | 0,179 | 0,58 | | 9 | | | | | | |
| V999 | 4 | V700 | 22 873 | 0,01 | 40 | 48.3x3.25 | 1 968,4 | 0,408 | 1,21 | | 99 | | | | | 0 | 0 |
| V999 | 4z | | | 0,01 | 40 | 48.3x3.25 | 1 968,4 | 0,403 | 0,95 | | 78 | | | | | | |
| V999 | 5 | | 289 708 | | 125 | 133.x4.5 | 9 660,6 | 0,227 | | | | | | | | | |
| V999 | 5z | | | | 125 | 133.x4.5 | 9 660,6 | 0,225 | | | | | | | | | |

Dimenzování otopných soustav

960120 - ČVUT FS katedra TZB

DP_GDS_bezny.gdwp

DIMOSW - GDSW v.5.10.21 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 07.01.2024

Režim výpočtu: vytápění

4 Paty větví - vyvažovací ventily

4.1 Vyvažovací ventily VP

| Větev | M ₁ kg·h ⁻¹ | M ₂ , MVP kg·h ⁻¹ | Pata | KC | Typ | Kód | DN | SkDT1 Pa | DTVP Pa | NpVP | kv m ³ ·h ⁻¹ | ΔpVP Pa | Zdvih % | SkDT2 Pa |
|-----------|--------------------------------------|--|------|-----------|-----------|-----|----|-------------|------------|------|---------------------------------------|------------|------------|-------------|
| V1->V101 | 231,7 | 231,7 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 21 418 | 15 288 | 2,63 | 0,546 | 18 226 | 66 | 40 154 |
| V2->V101 | 139,6 | 139,6 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 14 249 | 23 589 | 2,05 | 0,283 | 24 656 | 51 | 39 180 |
| V3->V101 | 165,6 | 165,6 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 14 967 | 21 461 | 2,21 | 0,348 | 22 962 | 55 | 38 315 |
| V4->V101 | 139,4 | 139,4 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 11 301 | 26 794 | 2,00 | 0,266 | 27 859 | 50 | 39 433 |
| V5->V101 | 196,3 | 196,3 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 33 665 | 894 | 3,40 | 1,140 | 3 004 | 85 | 37 211 |
| V6->V101 | 240,8 | 240,8 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 15 | 25 143 | 13 029 | 2,05 | 0,649 | 13 925 | 51 | 39 618 |
| V7->V102 | 231,7 | 231,7 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 21 226 | 14 160 | 2,65 | 0,564 | 17 098 | 66 | 38 834 |
| V8->V102 | 139,6 | 139,6 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 14 057 | 23 631 | 2,05 | 0,283 | 24 698 | 51 | 39 030 |
| V9->V102 | 165,6 | 165,6 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 14 775 | 21 503 | 2,21 | 0,347 | 23 004 | 55 | 38 165 |
| V10->V102 | 139,4 | 139,4 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 11 109 | 26 836 | 2,00 | 0,266 | 27 901 | 50 | 39 283 |
| V11->V102 | 196,3 | 196,3 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 33 473 | 936 | 3,40 | 1,132 | 3 046 | 85 | 37 061 |
| V12->V102 | 240,8 | 240,8 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 15 | 24 951 | 13 071 | 2,05 | 0,648 | 13 967 | 51 | 39 468 |
| V13->V103 | 231,7 | 231,7 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 21 034 | 14 352 | 2,65 | 0,561 | 17 290 | 66 | 38 834 |
| V14->V103 | 139,6 | 139,6 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 13 865 | 23 823 | 2,04 | 0,282 | 24 890 | 51 | 39 030 |
| V15->V103 | 165,6 | 165,6 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 14 583 | 21 695 | 2,21 | 0,346 | 23 196 | 55 | 38 165 |
| V16->V103 | 139,4 | 139,4 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 10 917 | 27 028 | 2,00 | 0,265 | 28 093 | 50 | 39 283 |
| V17->V103 | 196,3 | 196,3 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 33 281 | 1 128 | 3,36 | 1,098 | 3 238 | 84 | 37 061 |
| V18->V103 | 240,8 | 240,8 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 15 | 24 759 | 13 263 | 2,04 | 0,644 | 14 159 | 51 | 39 468 |
| V19->V104 | 414,2 | 414,2 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 15 | 21 869 | 6 676 | 2,91 | 1,365 | 9 327 | 73 | 32 703 |
| V20->V104 | 425,2 | 425,2 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 15 | 26 726 | 2 175 | 3,38 | 1,920 | 4 968 | 84 | 33 281 |
| V21->V104 | 170,4 | 170,4 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 14 967 | 13 779 | 2,44 | 0,437 | 15 368 | 61 | 30 744 |
| V22->V104 | 139,4 | 139,4 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 10 726 | 19 987 | 2,11 | 0,306 | 21 052 | 53 | 32 051 |
| V23->V105 | 180,4 | 180,4 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 16 077 | 4 841 | 2,86 | 0,705 | 6 623 | 72 | 23 158 |
| V24->V105 | 236,4 | 236,4 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 15 | 22 320 | 3 654 | 2,68 | 1,119 | 4 518 | 67 | 27 369 |
| V25->V105 | 250,6 | 250,6 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 15 | 17 602 | 7 736 | 2,38 | 0,855 | 8 707 | 59 | 26 904 |
| V26->V105 | 128,9 | 128,9 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 10 893 | 15 720 | 2,14 | 0,318 | 16 629 | 53 | 27 755 |
| V27->V106 | 180,4 | 180,4 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 15 500 | 7 077 | 2,72 | 0,610 | 8 859 | 68 | 24 817 |
| V28->V106 | 236,4 | 236,4 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 15 | 22 128 | 5 621 | 2,50 | 0,934 | 6 485 | 63 | 29 144 |
| V29->V106 | 256,3 | 256,3 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 15 | 17 957 | 8 960 | 2,32 | 0,817 | 9 975 | 58 | 28 556 |
| V30->V106 | 128,9 | 128,9 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 10 701 | 17 687 | 2,09 | 0,301 | 18 596 | 52 | 29 530 |
| V31->V106 | 128,9 | 128,9 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 12 237 | 16 498 | 2,12 | 0,311 | 17 407 | 53 | 29 877 |
| V32->V106 | 187,4 | 187,4 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 24 126 | 1 077 | 3,34 | 1,089 | 3 000 | 84 | 27 620 |
| V33->V106 | 244,4 | 244,4 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 15 | 23 816 | 3 986 | 2,67 | 1,110 | 4 909 | 67 | 29 292 |
| V34->V106 | 127,9 | 127,9 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 20 825 | 7 677 | 2,45 | 0,440 | 8 573 | 61 | 29 628 |
| V35->V107 | 180,4 | 180,4 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 15 308 | 7 077 | 2,72 | 0,610 | 8 859 | 68 | 24 625 |
| V36->V107 | 236,4 | 236,4 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 15 | 21 936 | 5 621 | 2,50 | 0,934 | 6 485 | 63 | 28 952 |
| V37->V107 | 256,3 | 256,3 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 15 | 17 765 | 8 960 | 2,32 | 0,817 | 9 975 | 58 | 28 364 |
| V38->V107 | 128,9 | 128,9 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 10 509 | 17 687 | 2,09 | 0,301 | 18 596 | 52 | 29 338 |
| V39->V107 | 128,9 | 128,9 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 12 045 | 16 498 | 2,12 | 0,311 | 17 407 | 53 | 29 685 |
| V40->V107 | 187,4 | 187,4 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 23 934 | 1 077 | 3,34 | 1,089 | 3 000 | 84 | 27 428 |
| V41->V107 | 244,4 | 244,4 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 15 | 23 624 | 3 986 | 2,67 | 1,110 | 4 909 | 67 | 29 100 |
| V42->V107 | 127,9 | 127,9 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 20 633 | 7 677 | 2,45 | 0,440 | 8 573 | 61 | 29 436 |
| V43->V108 | 180,4 | 180,4 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 15 117 | 1 218 | 3,30 | 1,048 | 3 000 | 82 | 18 575 |
| V44->V108 | 421,8 | 421,8 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 15 | 20 628 | 2 983 | 3,26 | 1,773 | 5 732 | 81 | 27 923 |
| V45->V108 | 432,2 | 432,2 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 15 | 19 987 | 3 907 | 3,17 | 1,669 | 6 794 | 79 | 28 421 |
| V46->V108 | 248,9 | 248,9 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 15 | 15 359 | 10 048 | 2,22 | 0,755 | 11 005 | 55 | 26 952 |
| V47->V108 | 155,5 | 155,5 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 17 510 | 7 363 | 2,60 | 0,531 | 8 687 | 65 | 26 537 |
| V48->V108 | 255,4 | 255,4 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 15 | 23 021 | 2 018 | 3,01 | 1,477 | 3 026 | 75 | 26 667 |

Dimenzování otopných soustav

960120 - ČVUT FS katedra TZB

DP_GDS_bezny.gdwp

DIMOSW - GDSW v.5.10.21 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 07.01.2024

Režim výpočtu: vytápění

| Větev | M ₁ kg·h ⁻¹ | M ₂ , MVP kg·h ⁻¹ | Pata | KC | Typ | Kód | DN | SkDT1 Pa | DTVP Pa | NpVP | kv m ³ ·h ⁻¹ | ΔpVP Pa | Zdvih % | SkDT2 Pa |
|------------|--------------------------------------|--|------|-----------|-----------|-----|----|-------------|------------|------|---------------------------------------|------------|------------|-------------|
| V49->V108 | 129,6 | 129,6 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 11 200 | 14 962 | 2,16 | 0,327 | 15 882 | 54 | 27 318 |
| V50->V109 | 180,4 | 180,4 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 15 059 | 7 109 | 2,72 | 0,609 | 8 891 | 68 | 24 408 |
| V51->V109 | 133,3 | 133,3 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 14 541 | 11 029 | 2,31 | 0,387 | 12 002 | 58 | 26 793 |
| V52->V109 | 242,9 | 242,9 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 15 | 12 583 | 13 111 | 2,06 | 0,653 | 14 023 | 51 | 27 165 |
| V53->V109 | 178,5 | 178,5 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 22 027 | 1 462 | 3,24 | 1,003 | 3 206 | 81 | 25 682 |
| V54->V109 | 127,1 | 127,1 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 14 387 | 11 871 | 2,24 | 0,358 | 12 756 | 56 | 27 370 |
| V55->V109 | 129,6 | 129,6 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 10 963 | 13 792 | 2,19 | 0,340 | 14 712 | 55 | 25 911 |
| V56->V115 | 224,8 | 224,8 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 13 129 | 14 582 | 2,62 | 0,543 | 17 350 | 66 | 30 959 |
| V57->V115 | 224,8 | 224,8 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 11 136 | 19 734 | 2,52 | 0,477 | 22 502 | 63 | 34 118 |
| V58->V115 | 261,1 | 261,1 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 15 | 27 456 | 4 442 | 2,68 | 1,121 | 5 495 | 67 | 33 597 |
| V59->V115 | 261,1 | 261,1 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 15 | 30 051 | 1 947 | 3,05 | 1,517 | 3 000 | 76 | 33 697 |
| V60->V113 | 224,8 | 224,8 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 13 513 | 14 649 | 2,62 | 0,542 | 17 417 | 66 | 31 410 |
| V61->V113 | 211,0 | 211,0 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 10 300 | 21 584 | 2,43 | 0,433 | 24 021 | 61 | 34 743 |
| V62->V113 | 261,1 | 261,1 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 15 | 27 821 | 4 445 | 2,68 | 1,120 | 5 498 | 67 | 33 965 |
| V63->V113 | 261,1 | 261,1 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 15 | 30 416 | 1 947 | 3,05 | 1,517 | 3 000 | 76 | 34 062 |
| V64->V114 | 224,8 | 224,8 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 13 321 | 14 563 | 2,62 | 0,543 | 17 331 | 66 | 31 132 |
| V65->V114 | 224,8 | 224,8 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 11 283 | 19 760 | 2,52 | 0,477 | 22 528 | 63 | 34 291 |
| V66->V114 | 261,1 | 261,1 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 15 | 27 629 | 4 442 | 2,68 | 1,121 | 5 495 | 67 | 33 770 |
| V67->V114 | 261,1 | 261,1 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 15 | 30 224 | 1 947 | 3,05 | 1,517 | 3 000 | 76 | 33 870 |
| V68->V110 | 224,8 | 224,8 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 14 088 | 17 173 | 2,57 | 0,507 | 19 941 | 64 | 34 509 |
| V69->V110 | 188,9 | 188,9 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 17 205 | 13 247 | 2,54 | 0,488 | 15 202 | 63 | 32 909 |
| V70->V110 | 261,1 | 261,1 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 15 | 28 396 | 4 448 | 2,68 | 1,120 | 5 501 | 67 | 34 543 |
| V71->V110 | 261,1 | 261,1 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 15 | 30 991 | 1 947 | 3,05 | 1,517 | 3 000 | 76 | 34 637 |
| V72->V111 | 224,8 | 224,8 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 13 680 | 14 779 | 2,62 | 0,540 | 17 547 | 65 | 31 707 |
| V73->V111 | 224,8 | 224,8 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 11 903 | 19 715 | 2,52 | 0,477 | 22 483 | 63 | 34 866 |
| V74->V111 | 261,1 | 261,1 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 15 | 28 204 | 4 442 | 2,68 | 1,121 | 5 495 | 67 | 34 345 |
| V75->V111 | 261,1 | 261,1 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 15 | 30 799 | 1 947 | 3,05 | 1,517 | 3 000 | 76 | 34 445 |
| V76->V112 | 224,8 | 224,8 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 13 704 | 14 563 | 2,62 | 0,543 | 17 331 | 66 | 31 515 |
| V77->V112 | 224,8 | 224,8 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 11 711 | 19 715 | 2,52 | 0,477 | 22 483 | 63 | 34 674 |
| V78->V112 | 261,1 | 261,1 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 15 | 28 012 | 4 442 | 2,68 | 1,121 | 5 495 | 67 | 34 153 |
| V79->V112 | 261,1 | 261,1 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 15 | 30 607 | 1 947 | 3,05 | 1,517 | 3 000 | 76 | 34 253 |
| V80->V116 | 417,1 | 417,1 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 15 | 23 016 | 1 128 | 3,58 | 2,149 | 3 816 | 90 | 28 359 |
| V81->V116 | 417,1 | 417,1 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 15 | 22 641 | 2 056 | 3,38 | 1,927 | 4 744 | 85 | 28 912 |
| V101->V201 | 1 113,4 | 1 113,4 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 25 | 42 150 | 3 693 | 2,36 | 4,816 | 5 412 | 59 | 47 679 |
| V102->V201 | 1 113,4 | 1 113,4 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 25 | 42 000 | 3 370 | 2,41 | 4,968 | 5 087 | 60 | 47 206 |
| V103->V201 | 1 113,4 | 1 113,4 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 20 | 42 000 | 0 | 4,00 | 5,390 | 4 321 | 100 | 46 443 |
| V104->V201 | 1 149,2 | 1 149,2 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 25 | 34 500 | 9 563 | 1,93 | 3,422 | 11 420 | 48 | 46 018 |
| V105->V202 | 796,3 | 796,3 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 25 | 30 000 | 6 246 | 1,79 | 2,998 | 7 145 | 45 | 37 184 |
| V106->V202 | 1 490,6 | 1 490,6 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 25 | 32 061 | 1 542 | 3,15 | 6,995 | 4 598 | 79 | 36 893 |
| V107->V202 | 1 490,6 | 1 490,6 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 25 | 31 869 | 1 427 | 3,19 | 7,084 | 4 483 | 80 | 36 586 |
| V108->V202 | 1 823,9 | 1 823,9 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 25 | 29 671 | 1 620 | 3,32 | 7,375 | 6 193 | 83 | 36 216 |
| V109->V202 | 991,8 | 991,8 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 20 | 30 000 | 0 | 4,00 | 5,390 | 3 429 | 100 | 33 525 |
| V110->V203 | 935,9 | 935,9 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 25 | 37 792 | 3 051 | 2,28 | 4,559 | 4 268 | 57 | 42 140 |
| V111->V203 | 971,8 | 971,8 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 25 | 37 623 | 2 855 | 2,36 | 4,792 | 4 164 | 59 | 41 876 |
| V112->V203 | 971,8 | 971,8 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 25 | 37 431 | 2 744 | 2,38 | 4,858 | 4 053 | 59 | 41 573 |
| V113->V203 | 957,9 | 957,9 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 25 | 37 231 | 2 462 | 2,42 | 4,990 | 3 732 | 60 | 41 051 |
| V114->V203 | 971,8 | 971,8 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 25 | 37 048 | 2 318 | 2,46 | 5,137 | 3 625 | 62 | 40 764 |
| V115->V203 | 971,8 | 971,8 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 20 | 36 875 | 0 | 4,00 | 5,390 | 3 292 | 100 | 40 260 |
| V116->V203 | 834,2 | 834,2 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 25 | 30 000 | 8 083 | 1,72 | 2,786 | 9 076 | 43 | 39 114 |
| V201->V300 | 4 489,5 | 4 489,5 | 13 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 40 | 48 766 | 0 | 4,00 | 19,300 | 5 479 | 100 | 57 717 |
| V202->V300 | 6 593,1 | 6 593,1 | 13 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 50 | 38 804 | 13 527 | 2,49 | 15,750 | 17 746 | 62 | 57 429 |

Dimenzování otopných soustav

960120 - ČVUT FS katedra TZB

DP_GDS_bezny.gdwp

DIMOSW - GDSW v.5.10.21 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 07.01.2024

Režim výpočtu: vytápění

| Větev | M ₁ kg·h ⁻¹ | M ₂ , MVP kg·h ⁻¹ | Pata | KC | Typ | Kód | DN | SkDT1 Pa | DTVP Pa | NpVP | kv m ³ ·h ⁻¹ | ΔpVP Pa | Zdvih % | SkDT2 Pa |
|------------|--------------------------------------|--|------|-----------|-----------|-----|----|-------------|------------|------|---------------------------------------|------------|------------|-------------|
| V203->V300 | 6 615,2 | 6 615,2 | 13 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 50 | 43 529 | 6 263 | 2,92 | 20,533 | 10 511 | 73 | 54 925 |
| V204->V300 | 134,9 | 134,9 | 13 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 5 000 | 47 695 | 1,73 | 0,195 | 48 691 | 43 | 54 631 |
| V205->V300 | 324,2 | 324,2 | 13 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 15 | 13 513 | 32 884 | 1,88 | 0,555 | 34 509 | 47 | 53 454 |
| V206->V300 | 194,0 | 194,0 | 13 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 14 395 | 33 606 | 2,16 | 0,327 | 35 667 | 54 | 52 007 |
| V401->V500 | 509,7 | 509,7 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 15 | 20 462 | 8 851 | 2,97 | 1,428 | 12 907 | 74 | 33 577 |
| V402->V500 | 552,8 | 552,8 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 15 | 28 445 | 1 223 | 3,71 | 2,281 | 5 950 | 93 | 34 683 |
| V403->V500 | 562,7 | 562,7 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 15 | 19 784 | 13 132 | 2,88 | 1,332 | 18 086 | 72 | 38 114 |
| V404->V500 | 334,1 | 334,1 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 15 | 17 336 | 6 395 | 2,73 | 1,178 | 8 150 | 68 | 25 563 |
| V405->V500 | 461,7 | 461,7 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 15 | 22 136 | 14 567 | 2,66 | 1,097 | 17 929 | 66 | 40 202 |
| V406->V500 | 352,9 | 352,9 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 15 | 18 686 | 19 594 | 2,23 | 0,764 | 21 609 | 56 | 40 323 |
| V407->V500 | 197,0 | 197,0 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 20 742 | 14 968 | 2,53 | 0,479 | 17 163 | 63 | 37 866 |
| V408->V500 | 136,9 | 136,9 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 11 264 | 26 404 | 1,99 | 0,262 | 27 552 | 50 | 38 709 |
| V409->V500 | 248,7 | 248,7 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 16 803 | 18 018 | 2,62 | 0,540 | 21 489 | 65 | 38 257 |
| V410->V500 | 889,4 | 889,4 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 20 | 22 132 | 11 893 | 2,25 | 2,334 | 14 706 | 56 | 37 586 |
| V411->V500 | 639,5 | 639,5 | 12 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 15 | 23 034 | 0 | 4,00 | 2,560 | 6 320 | 100 | 29 746 |
| V999 | 9 660,6 | 9 660,6 | 53 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 50 | | 0 | 4,00 | 32,300 | 9 156 | 100 | |

4.2 Vyvažovací ventily VS

| Větev | M ₁ , MVS kg·h ⁻¹ | Pata | KC | Typ | Kód | DN | SkDT1 Pa | DTVS Pa | NpVS | kv m ³ ·h ⁻¹ | ΔpVS Pa | Zdvih % | SkDT2 Pa |
|------------|--|------|-----------|-----------|-----|----|-------------|------------|------|---------------------------------------|------------|------------|-------------|
| V300->V999 | 18 350,9 | 32 | IMI 21106 | STAF | 129 | 65 | 60 431 | 46 829 | 3,50 | 25,666 | 51 766 | 44 | |
| V500->V999 | 4 885,5 | 32 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 40 | 42 320 | 8 029 | 3,01 | 12,886 | 14 555 | 75 | |
| V601->V700 | 381,8 | 34 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 15 177 | 19 | 3,99 | 1,358 | 8 084 | 100 | |
| V602->V700 | 1 159,0 | 34 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 15 | 14 677 | 19 | 4,00 | 2,559 | 20 999 | 100 | |
| V603->V700 | 427,6 | 34 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 10 | 11 664 | 19 | 4,00 | 1,359 | 10 138 | 100 | |
| V700->V999 | 1 968,4 | 34 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 25 | 18 813 | 4 723 | 2,86 | 6,267 | 10 098 | 72 | |

4.3 Vyvažovací ventily v obtoku VO1 a VO2

| Větev | M ₁ kg·h ⁻¹ | M ₂ kg·h ⁻¹ | MVO kg·h ⁻¹ | Pata | KC | Typ | Kód | DN | DTVO Pa | NpVO | kv m ³ ·h ⁻¹ | ΔpVO Pa | Zdvih % |
|------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|------|-----------|-----------|-----|----|------------|------|---------------------------------------|------------|------------|
| V300->V999 | 18 350,9 | 6 051,9 | 12 299,0 | 32 | IMI 21106 | STAF | 129 | 65 | 10 348 | 4,17 | 38,385 | 10 348 | 52 |
| V500->V999 | 4 885,5 | 1 640,3 | 3 245,3 | 32 | IMI 21100 | STAD*PN25 | 129 | 40 | 9 750 | 2,68 | 10,435 | 9 750 | 67 |

M1 hmotnostní tok na počátku větve

M2 hmotnostní tok na počátku paty větve

MVP (MVS, MVO), hmotnostní tok pro výpočet nastavení vyvažovacího ventilu