

Firma: REHAU s.r.o.  
Datum: 2.6.2020  
Projektant:

Stavba:  
Místo:



## Celková bilance podlahového vytápění

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| Použité systémy                        | PDL: Systémová deska VARIONOVA 11 mm |
| Celková plocha k vytápění              | 53.01 [m <sup>2</sup> ]              |
| Celková otopná plocha                  | 53.00 [m <sup>2</sup> ]              |
| Celková plocha okruhů                  | 50.85 [m <sup>2</sup> ]              |
| Celková plocha přípojek                | 2.15 [m <sup>2</sup> ]               |
| Celková délka potrubí                  | 333.0 [m]                            |
| Výkon potřebný na vytápění             | 4738 [W]                             |
| Výkon podlahového vytápění             | 4845 [W]                             |
| Výkon otopných okruhů                  | 4622 [W]                             |
| Výkon přípojek                         | 223 [W]                              |
| Potřebný příkon pro podlahové vytápění | 5379 [W]                             |
| Maximální tlaková ztráta okruhů        | 5.56 [kPa]                           |
| Max. w                                 | 0.19 [m/s]                           |
| Celkový objemový průtok okruhů         | 312.47 [kg/h]                        |
| Maximální přívodní teplota             | 45.0 [°C]                            |
| Objem vody v soustavě                  | 44 [l]                               |

### Rozdělovače:

| Rozdělovač číslo | Maximální počet okruhů | Počet připojených okruhů | Teplotný spád [K] | Max. tlaková ztráta [kPa] | Průtok [kg/h] | Rychlost [m/s] |
|------------------|------------------------|--------------------------|-------------------|---------------------------|---------------|----------------|
| RZ 1 - 1. NP (4) | 4                      | 4                        | 14.8              | 5.56                      | 312.47        | 0.19           |

## Bilance rozdělovačů

### Poschodí: 1. NP

#### Bilance rozdělovače RZ 1 - 1. NP (4) - Rozdělovač HKV-D 4:

|   |                              |
|---|------------------------------|
| Zdroj : Rozdělovač HKV-D 4              | Dispoziční tlak = 5.56 [kPa] |
| Přívodní teplota                        | 45.0 [°C]                    |
| Teplota zpátečky                        | 30.2 [°C]                    |
| Celkový objemový průtok rozdělovače     | 312.47 kg/h                  |
| Potřebný příkon rozdělovače             | 5355 [W]                     |
| Potřebný dispoziční tlak pro rozdělovač | 5559 [Pa]                    |

### Podlahové vytápění:

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| Použité systémy                              | PDL: Systémová deska VARIONOVA 11 mm |
| Celková plocha okruhů                        | 50.85 [m <sup>2</sup> ]              |
| Celková délka potrubí                        | 333.0 [m]                            |
| Celkový výkon otopných okruhů                | 4622 [W]                             |
| Objem vody v otopných okruzích               | 44.2 [l]                             |
| Maximální tlaková ztráta okruhů              | 5.56 [kPa]                           |
| Max. w                                       | 0.19 [m/s]                           |
| Teplota vratné vody z podlahového vytápění   | 30.2 [°C]                            |
| Celkový objemový průtok podlahového vytápění | 312.47 [kg/h]                        |

| Místnost             | Okruh              | Zóna | Plocha okruhu [m <sup>2</sup> ] | Roze-<br>stup [mm] | Teplota<br>podl. [°C] | ti [°C] | Měrný<br>výkon [W/m <sup>2</sup> ] | Výkon<br>okruhu [W] | Celková<br>plocha [m <sup>2</sup> ] | Qc<br>Celkový<br>výkon [W] | Délka<br>přípojky [m] | Délka<br>okruhu [m] | Celková<br>délka<br>potrubí [m] | Teplotný<br>spád [K] | Průtok<br>[l/min] | Tlaková<br>ztráta [kPa] | ΔPš<br>[kPa] | Max.<br>w<br>[m/s] | Nast.<br>ventilu |
|----------------------|--------------------|------|---------------------------------|--------------------|-----------------------|---------|------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|----------------------------|-----------------------|---------------------|---------------------------------|----------------------|-------------------|-------------------------|--------------|--------------------|------------------|
| 1.8 - Kancelář       | RZ 1 - 1. NP (4/1) | PZ 1 | 8.97                            | 100                | 30                    | 20      | 113.5                              | 1018                | 8.97                                | 1018                       | 6.9                   | 89.7                | 96.6                            | 15.0                 | 1.1               | 2.70                    | 2.63         | 0.14               | 0.32             |
| 1.1 - Obchod-občerst | RZ 1 - 1. NP (4/2) | PZ 1 | 15.18                           | 200                | 28                    | 20      | 86.1                               | 3604                | 15.18                               | 1306                       | 15.6                  | 75.9                | 91.5                            | 14.7                 | 1.5               | 5.56                    | 0.00         | 0.19               | 2.50<br>Otv.     |
| 1.1 - Obchod-občerst | RZ 1 - 1. NP (4/3) | PZ 1 | 13.73                           | 200                | 28                    | 20      | 86.1                               | 3604                | 13.73                               | 1182                       | 8.5                   | 68.7                | 77.2                            | 14.7                 | 1.3               | 3.39                    | 2.00         | 0.17               | 0.45             |
| 1.1 - Obchod-občerst | RZ 1 - 1. NP (4/4) | PZ 1 | 12.97                           | 200                | 28                    | 20      | 86.1                               | 3604                | 12.97                               | 1116                       | 2.8                   | 64.9                | 67.7                            | 14.7                 | 1.2               | 2.40                    | 3.01         | 0.15               | 0.32             |

## Tepelná bilance

### Poschodí: 1. NP

| Místnost             | ti [°C] | Qm [W] | Qr [W] | Měrný výkon [W/m <sup>2</sup> ] | Qc [W] | Q okruhů [W] | Q přípojek [W] | Pokrytí [%] | Qdop [W] |
|----------------------|---------|--------|--------|---------------------------------|--------|--------------|----------------|-------------|----------|
| 1.1 - Obchod-občerst | 20      | 3827   | 3827   | 86.9                            | 3827   | 3604         | 223            | 100         | 0        |
| 1.8 - Kancelář       | 20      | 911    | 911    | 113.5                           | 1018   | 1018         | 0              | 112         | 0        |