

## Dimenzování otopných soustav

011200 - Aleš Nacházel - Příbram

16-004\_bs.GDW

DIMOSW - GDSW v.4.9.9 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 14. 3. 2016

### 1 Souhrnné údaje

Stavba: Výměna tepelného zdroje ZŠ Černošice - Komenského, byt školníka

Místo: Černošice čp. 77

Zadavatel: Město Černošice

Zpracovatel: **Aleš Nacházel - Projektová činnost ve výstavbě**

Zakázka: 16-004\_bs.GDW

Archiv:

Projektant: Aleš Nacházel

Datum: 25.2.201

E-mail: ales@nachazel.net

Telefon: 777908890

### 2 Místnosti

2.1 Provozní skupina 999 DIMOS  $t_{w1} = 60,0\text{ °C}$   $\Delta t = 15,0\text{ K}$

Č.M.	Popis	Ap m <sup>2</sup>	Aup m <sup>2</sup>	At m <sup>2</sup>	Ldp m	Ldl m	t <sub>i</sub> °C	Q <sub>Mc</sub> W	Q <sub>Mu</sub> W	Q <sub>Mi</sub> W	ΔQ W	Q <sub>Mi</sub> %	Q <sub>d</sub> W
101	kuchyně	1,0	1,0	0,0			20,0	1 149	1 149	1 416	267	123,2	0
102	koupelna	1,0	1,0	0,0			24,0	609	609	526	-83	86,4	0
103	chodba	1,0	1,0	0,0			18,0	360	360	726	366	201,7	0
104	pokoj	1,0	1,0	0,0			20,0	2 032	2 032	2 212	180	108,9	0
105	pokoj	1,0	1,0	0,0			20,0	1 816	1 816	2 212	396	121,8	0
Σ		5,0	5,0	0,0	0,0	0,0		5 966	5 966	7 092	1 126		0

Výkon otopných těles 7 092 W

2.2 Provozní skupiny celkem

Ap m <sup>2</sup>	At m <sup>2</sup>	Q <sub>Mc</sub> W	Q <sub>Mu</sub> W	Q <sub>Mi</sub> W	ΔQ W	Q <sub>Mi</sub> %	Q <sub>d</sub> W	Q <sub>Te</sub> W	Q <sub>Pdl</sub> W	Q <sub>d</sub> +Q <sub>Te</sub> +Q <sub>Pdl</sub> W
5,0	0,0	5 966	5 966	7 092	1 126	118,9	0	7 092	0	7 092

**Dimenzování otopných soustav**

011200 - Aleš Nacházel - Příbram

16-004 bs.GDW

DIMOSW - GDSW v.4.9.9 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 14. 3. 2016

**3 Výpočet úseků.** Metoda výpočtu: po větvích.**3.1 Výpočet úseků větve V1** -  $t_{w1} = 60,0\text{ °C}$ ; výkon požadovaný

byť školníka

Větev	čů	O.S.	Q W	L m	DN	d <sub>1</sub> x s	M kg·h <sup>-1</sup>	w m·s <sup>-1</sup>	ΣZ	Δps Pa	Δpu Pa	1.a2.RP	DNv	N/P	kv m <sup>3</sup> ·h <sup>-1</sup>	DT <sub>RS</sub> Pa	dif Pa
V1	1	104-01	1 016	3,00	15	15x1	58,4	0,124	12,63	27	645	KORADO	15	3,00	0,27	5 278	0
V1	1z			3,00	15	15x1	58,4	0,123	13,00		147	KORADO	15	6,00	0,84		
V1	2	104-02	1 016	0,35	15	15x1	58,4	0,124	4,90	27	535	KORADO	15	4,00	0,42	5 515	1 544
V1	2z			0,35	15	15x1	58,4	0,123	1,80		20	KORADO	15	4,00	0,42		
V1	3		2 032	3,00	15	15x1	116,7	0,249	9,39		525						
V1	3z			3,00	15	15x1	116,7	0,247	9,09		533						
V1	4	105-01	908	0,35	15	15x1	52,2	0,111	11,38	21	466	KORADO	15	4,00	0,42	6 659	1 270
V1	4z			0,35	15	15x1	52,2	0,110	0,88		9	KORADO	15	3,00	0,27		
V1	5		2 940	2,80	15	15x1	168,9	0,360	8,96		996						
V1	5z			2,80	15	15x1	168,9	0,357	8,71		1 008						
V1	6	105-02	908	0,35	15	15x1	52,2	0,111	8,73	21	450	KORADO	15	3,00	0,27	8 685	1 062
V1	6z			0,35	15	15x1	52,2	0,110			3	KORADO	15	3,00	0,27		
V1	7		3 848	10,70	18	18x1	221,0	0,311	7,87		1 344						
V1	7z			10,70	18	18x1	221,0	0,308	7,82		1 405						
V1	8	101-01	575	0,35	15	15x1	33,0	0,070	26,69	9	224	KORADO	15	3,00	0,27	11 692	3 218
V1	8z			0,35	15	15x1	33,0	0,070				KORADO	15	2,00	0,13		
V1	9		4 423	4,50	18	18x1	254,0	0,357	7,79		1 009						
V1	9z			4,50	18	18x1	254,0	0,355	7,78		1 041						
V1	10	101-02	575	0,30	15	15x1	33,0	0,070	33,83	9	241	KORADO	15	3,00	0,27	13 735	5 261
V1	10z			0,30	15	15x1	33,0	0,070				KORADO	15	2,00	0,13		
V1	11		4 998	2,70	18	18x1	287,1	0,404	3,77		688						
V1	11z			2,70	18	18x1	287,1	0,401	4,40		764						
V1	12	103-01	360	4,20	15	15x1	20,7	0,044	45,84	3	122	KORADO	15	2,00	0,13	15 049	9 587
V1	12z			4,20	15	15x1	20,7	0,044	225,41		236	KORADO	15	2,00	0,13		
V1	13		5 358	1,00	22	22x1	307,7	0,277	1,54		114						
V1	13z			1,00	22	22x1	307,7	0,275	2,14		141						
V1	14	102-01	609	1,00	15	15x1	35,0	0,075	21,44	19	342	V exakt II s hlavici VE 4300	15	2,02	0,09	15 032	0
V1	14z			1,20	15	15x1	35,0	0,074	90,74		272		15	1,00	3,00		
V1	15		5 967	2,00	22	22x1	342,7	0,308	1,50		205						
V1	15z			2,00	22	22x1	342,7	0,306	1,50		214						

**Dimenzování otopných soustav**

011200 - Aleš Nacházal - Příbram

16-004\_bs.GDW

DIMOSW - GDSW v.4.9.9 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 14. 3. 2016

**4 Návrh T kusů a křížení pro:**

Všechny větve

1. DN	2. DN	3. DN	4. DN	1. Typ	2. Typ	3. Typ	4. Typ	Počet
15	15	15		SUPERSAN 1	SUPERSAN 1	SUPERSAN 1		4
18	15	15		SUPERSAN 1	SUPERSAN 1	SUPERSAN 1		2
18	15	18		SUPERSAN 1	SUPERSAN 1	SUPERSAN 1		4
18	22	15		SUPERSAN 1	SUPERSAN 1	SUPERSAN 1		2
22	22	15		SUPERSAN 1	SUPERSAN 1	SUPERSAN 1		2

**5 Koleno**

Typ trubky	Popis výkresu	DN	d1xs	Počet
SUPERSAN 1	SUPERSAN 1	15	15x1	36
SUPERSAN 1	SUPERSAN 1	18	18x1	24
SUPERSAN 1	SUPERSAN 1	22	22x1	2