

Dimenzování otopných soustav

001150 - David Šašek - AK Uniprojekt, Děčín

Dimenzování OS.dmwp

DIMOSW v.5.8.9 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 10.9.2020

Režim výpočtu: **vytápění****1 Souhrnné údaje**

Stavba: MŠ, Děčín VI - výměna ZTi a změna využití

Místo: MŠ, Moskevská 1044/9

Zadavatel: Město Děčín

Zpracovatel: **AK-UNIPROJEKT, U Tvrze 1454/2, Děčín VI, 40502**

Zakázka: Dimenzování OS.dmwp

Archiv: D1630

Projektant: David Šašek

Datum: 8.9.2020

E-mail: ak-uniprojekt@email.cz

Telefon: 776250848

2 Místnosti**2.1 Provozní skupina 0a ÚSEK 0**

Č.M.	Popis	Ap m ²	Aup m ²	At m ²	Ldp m	Ldl m	t _i °C	Q _{Mc} W	Q _{Mu} W	Q _{Mi} W	ΔQ W	Q _{Mi} %	Q _d W	Q _u W
002	Chodba	2,3	2,3	0,0			15,0	34	26	0	-26	0,0	0	
003	Chodba	14,0	14,0	0,0			14,0	26	0	0	0	0,0	0	
007	Sklad	9,8	9,8	0,0			9,0	22	0	0	0	0,0	0	
012	HUP a plynoměry	2,3	2,3	0,0			7,0	28	28	0	-28	0,0	0	
103	Chodba	14,4	14,4	0,0			18,0	89	0	0	0	0,0	0	
109	Skklad	6,0	6,0	0,0			15,0	44	0	0	0	0,0	0	
201	Chodba	10,3	10,3	0,0			11,0	101	0	0	0	0,0	0	
207	úklidová místnost	2,4	2,4	0,0			16,0	13	0	0	0	0,0	0	
208	Chodba	5,0	5,0	0,0			16,0	55	0	0	0	0,0	0	
301	Chodba	6,9	6,9	0,0			2,0	27	0	0	0	0,0	0	
Σ		73,4	73,4	0,0	0,0	0,0		439	54	0	-54		0	0

Výkon otopných těles 0 W

2.2 Provozní skupina 1a ÚSEK 1

Č.M.	Popis	Ap m ²	Aup m ²	At m ²	Ldp m	Ldl m	t _i °C	Q _{Mc} W	Q _{Mu} W	Q _{Mi} W	ΔQ W	Q _{Mi} %	Q _d W	Q _u W
001	Chodba	9,8	9,8	0,0			18,0	1 318	1 352	2 284	932	169,0	0	

Dimenzování otopných soustav

001150 - David Šašek - AK Uniprojekt, Děčín

Dimenzování OS.dmw.p

DIMOSW v.5.8.9 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 10.9.2020

Režim výpočtu: vytápění

Č.M.	Popis	Ap m ²	Aup m ²	At m ²	Ldp m	Ldl m	t _i °C	Q _{Mc} W	Q _{Mu} W	Q _{Mi} W	ΔQ W	Q _{Mi} %	Q _d W	Q _u W
004	Denní místnost	24,5	24,5	0,0			20,0	2 825	2 825	3 240	415	114,7	0	
005	Denní místnost	22,7	22,7	0,0			20,0	2 717	2 717	2 992	275	110,1	0	
006	Technická místnost	17,3	17,3	0,0			18,0	1 077	1 099	1 275	176	116,0	0	
008	Sklad	7,0	7,0	0,0			15,0	191	191	436	245	228,6	0	
009	Chodba	4,0	4,0	0,0			20,0	343	343	374	31	109,2	0	
010	Úklidová místnost	2,9	2,9	0,0			18,0	376	376	478	102	127,0	0	
011	Chodba	5,1	5,1	0,0			20,0	512	512	689	177	134,7	0	
011a	Koupelna	3,9	3,9	0,0			25,0	632	632	834	202	132,0	0	
011b	WC	2,6	2,6	0,0			22,0	604	604	698	94	115,6	0	
101	Předsíň	2,7	2,7	0,0			18,0	568	568	798	230	140,5	0	
102	Chodba	5,4	5,4	0,0			20,0	525	525	997	472	189,8	0	
104	Třída	25,2	25,2	0,0			20,0	2 818	2 818	3 988	1 170	141,5	0	
105	Ložnice	25,6	25,6	0,0			20,0	2 684	2 684	3 241	557	120,7	0	
106	Herna	27,6	27,6	0,0			20,0	1 718	1 807	1 994	187	110,3	0	
107	Šatna	9,2	9,2	0,0			20,0	1 193	1 193	997	-196	83,5	0	
108	Šatna	12,0	12,0	0,0			20,0	1 916	1 916	1 496	-420	78,1	0	
110	Výdej jídel	16,6	16,6	0,0			20,0	1 204	1 248	1 994	746	159,8	0	
111	wc děti	6,3	6,3	0,0			20,0	1 088	1 088	997	-91	91,7	0	
202	Ložnice	18,5	18,5	0,0			20,0	2 660	2 660	2 493	-167	93,7	0	
203	Herna	23,4	23,4	0,0			20,0	2 901	2 901	2 992	91	103,1	0	
204	Třída	29,3	29,3	0,0			20,0	3 443	3 544	3 490	-54	98,5	0	
205	wc dětí	10,0	10,0	0,0			20,0	894	894	997	103	111,6	0	
206	wc učitelé	2,4	2,4	0,0			20,0	211	211	499	288	236,5	0	
209	Kancelář	8,7	8,7	0,0			20,0	1 375	1 443	2 139	696	148,3	0	
302	Sklad	9,7	9,7	0,0			15,0	1 456	1 456	1 313	-143	90,2	0	
304	Sklad	8,8	8,8	0,0			15,0	1 480	1 507	1 817	310	120,5	0	
Σ		341,2	341,2	0,0	0,0	0,0		38 728	39 113	45 542	6 429		0	0

Výkon otopných těles 45 542 W

Dimenzování otopných soustav

001150 - David Šašek - AK Uniprojekt, Děčín

Dimenzování OS.dmw.p

DIMOSW v.5.8.9 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 10.9.2020

Režim výpočtu: **vytápění****2.3 Provozní skupiny celkem**

Ap m ²	At m ²	Q _{Mc} W	Q _{Mu} W	Q _{Mi} W	ΔQ W	Q _{Mi} %	Q _d W	Q _{Te} W	Q _u W	Q _{Pdl} W	Q _{Ste} W	Q _{Str} W	Q _d +Q _{Te} +Q _u +Q _{Pdl} +Q _{Ste} +Q _{Str} W
414,6	0,0	39 167	39 167	45 542	6 375	116,3	0	45 542	0	0	0	0	45 542

3 Regulace spotřebičů - větve**3.1 Spotřebiče větve V1** - t_{w1} = 65,0 °C; požadovaný výkon

Větev 1

Č.M.	O.S.	Specifikace	Q W	Δt K	M kg·h ⁻¹	1. RP - ventil, 3. RP - šroubení					2. RP - šroubení			
						RP	Ozn.	pr.	DN	N/P	Ozn.	pr.	DN	N/P
304	304-01	33-040120-50	1 507	10,0	129,8	1	R402H	P	15	0,0	R714TG	R	15	1,5
209	209-01	33-060120-50	1 443	10,0	124,3	1	R402H	P	15	0,0	R714TG	R	15	1,2
111	111-01	22-060080-50	1 088	10,0	93,7	1	R402H	P	15	0,0	R714TG	R	15	0,7
011	011-01	21-060080-50	512	10,0	44,1	1	R402H	P	15	0,0	R714TG	R	15	0,3
001	V11		1 236	10,0	106,4									
	V5		1 093	10,0	94,1									
	001-01	33-060120-50	1 352	10,0	116,4	1	R402H	P	15	0,0	R714TG	R	15	0,9
	V4		21 282	10,0	1 832,7									
	V2		9 600	10,0	826,7									

3.2 Spotřebiče větve V2 - t_{w1} = 65,0 °C; požadovaný výkon

Větev 2

Č.M.	O.S.	Specifikace	Q W	Δt K	M kg·h ⁻¹	1. RP - ventil, 3. RP - šroubení					2. RP - šroubení			
						RP	Ozn.	pr.	DN	N/P	Ozn.	pr.	DN	N/P
302	302-01	22-060090-50	1 456	10,0	125,4	1	R402H	P	15	0,0	R714TG	R	15	1,3
	V22		2 877	10,0	247,7									
110	110-01	22-060160-50	1 248	10,0	107,5	1	R402H	P	15	0,0	R714TG	R	15	0,8
010	010-01	11-060060-50	376	10,0	32,4	1	R402H	P	15	0,0	R714TG	R	15	0,3
	V24		534	10,0	46,0									
	V23		3 109	10,0	267,7									

Dimenzování otopných soustav

001150 - David Šašek - AK Uniprojekt, Děčín

Dimenzování OS.dmw.p

DIMOSW v.5.8.9 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 10.9.2020

Režim výpočtu: **vytápění****3.3 Spotřebiče větve V3 - $t_{w1} = 65,0$ °C; požadovaný výkon**

Větev 3

Č.M.	O.S.	Specifikace	Q W	Δt K	M kg·h ⁻¹	RP	1. RP - ventil, 3. RP - šroubení				2. RP - šroubení			
							Ozn.	pr.	DN	N/P	Ozn.	pr.	DN	N/P
204	204-01	22-060160-50	1 772	10,0	152,6	1	R402H	P	15	0,0	R714TG	R	15	1,9
203	203-01	22-060120-50	1 450	10,0	124,9	1	R402H	P	15	0,0	R714TG	R	15	1,1
106	106-01	22-060160-50	1 807	10,0	155,6	1	R402H	P	15	0,0	R714TG	R	15	1,9
	V31		1 790	10,0	154,1									

3.4 Spotřebiče větve V4 - $t_{w1} = 65,0$ °C; požadovaný výkon

Větev 4

Č.M.	O.S.	Specifikace	Q W	Δt K	M kg·h ⁻¹	RP	1. RP - ventil, 3. RP - šroubení				2. RP - šroubení			
							Ozn.	pr.	DN	N/P	Ozn.	pr.	DN	N/P
203	203-02	22-060120-50	1 450	10,0	124,9	1	R402H	P	15	0,0	R714TG	R	15	1,5
202	202-01	22-060200-50	2 660	10,0	229,1	1	R402H	P	15	0,0	R714TG	R	15	5,0
105	105-01	22-060120-50	895	10,0	77,1	1	R402H	P	15	0,0	R714TG	R	15	0,5
	V41		2 817	10,0	242,6									
	V42		2 826	10,0	243,4									
005	005-02	22-060120-50	1 358	10,0	116,9	1	R402H	P	15	0,0	R714TG	R	15	0,9
005	005-01	22-060120-50	1 358	10,0	116,9	1	R402H	P	15	0,0	R714TG	R	15	0,9
	V3		6 819	10,0	587,2									
006	006-01	11-060160-50	1 099	10,0	94,6	1	R402H	P	15	0,0	R714TG	R	15	0,8

3.5 Spotřebiče větve V5 - $t_{w1} = 65,0$ °C; požadovaný výkon

Větev 5

Č.M.	O.S.	Specifikace	Q W	Δt K	M kg·h ⁻¹	RP	1. RP - ventil, 3. RP - šroubení				2. RP - šroubení			
							Ozn.	pr.	DN	N/P	Ozn.	pr.	DN	N/P
101	101-01	22-060060-50	568	10,0	48,9	1	R402H	P	15	0,0	R714TG	R	15	0,3
102	102-01	22-060080-50	525	10,0	45,2	1	R402H	P	15	0,0	R714TG	R	15	0,3

Dimenzování otopných soustav

001150 - David Šašek - AK Uniprojekt, Děčín

Dimenzování OS.dmw.p

DIMOSW v.5.8.9 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 10.9.2020

Režim výpočtu: **vytápění****3.6 Spotřebiče větve V11** - $t_{w1} = 65,0\text{ °C}$; požadovaný výkon

Větev 11

Č.M.	O.S.	Specifikace	Q W	Δt K	M $\text{kg}\cdot\text{h}^{-1}$	RP	1. RP - ventil, 3. RP - šroubení				2. RP - šroubení			
							Ozn.	pr.	DN	N/P	Ozn.	pr.	DN	N/P
011a	011a-01	22-060080-50	632	10,0	54,4	1	R402H	P	15	0,0	R714TG	R	15	0,3
011b	011b-01	22-060060-50	604	10,0	52,0	1	R402H	P	15	0,0	R714TG	R	15	0,3

3.7 Spotřebiče větve V22 - $t_{w1} = 65,0\text{ °C}$; požadovaný výkon

Větev 22

Č.M.	O.S.	Specifikace	Q W	Δt K	M $\text{kg}\cdot\text{h}^{-1}$	RP	1. RP - ventil, 3. RP - šroubení				2. RP - šroubení			
							Ozn.	pr.	DN	N/P	Ozn.	pr.	DN	N/P
204	204-02	22-060120-50	1 772	10,0	152,6	1	R402H	P	15	0,0	R714TG	R	15	2,0
205	205-01	22-060080-50	894	10,0	77,0	1	R402H	P	15	0,0	R714TG	R	15	0,5
206	206-01	22-060040-50	211	10,0	18,2	1	R402H	P	15	0,0	R714TG	R	15	0,3

3.8 Spotřebiče větve V23 - $t_{w1} = 65,0\text{ °C}$; požadovaný výkon

Větev 23

Č.M.	O.S.	Specifikace	Q W	Δt K	M $\text{kg}\cdot\text{h}^{-1}$	RP	1. RP - ventil, 3. RP - šroubení				2. RP - šroubení			
							Ozn.	pr.	DN	N/P	Ozn.	pr.	DN	N/P
108	108-01	22-060120-50	1 916	10,0	165,0	1	R402H	P	15	0,0	R714TG	R	15	2,2
107	107-01	22-060080-50	1 193	10,0	102,7	1	R402H	P	15	0,0	R714TG	R	15	0,8

3.9 Spotřebiče větve V24 - $t_{w1} = 65,0\text{ °C}$; požadovaný výkon

Větev 24

Č.M.	O.S.	Specifikace	Q W	Δt K	M $\text{kg}\cdot\text{h}^{-1}$	RP	1. RP - ventil, 3. RP - šroubení				2. RP - šroubení			
							Ozn.	pr.	DN	N/P	Ozn.	pr.	DN	N/P
009	009-01	11-060050-50	343	10,0	29,5	1	R402H	P	15	0,0	R714TG	R	15	0,3
008	008-01	11-060050-50	191	10,0	16,4	1	R402H	P	15	0,0	R714TG	R	15	0,3

Dimenzování otopných soustav

001150 - David Šašek - AK Uniprojekt, Děčín

Dimenzování OS.dmw

DIMOSW v.5.8.9 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 10.9.2020

Režim výpočtu: **vytápění****3.10 Spotřebiče větve V31** - $t_{w1} = 65,0\text{ °C}$; požadovaný výkon

Větev 31

Č.M.	O.S.	Specifikace	Q W	Δt K	M kg·h ⁻¹	1. RP - ventil, 3. RP - šroubení					2. RP - šroubení			
						RP	Ozn.	pr.	DN	N/P	Ozn.	pr.	DN	N/P
105	105-03	22-060080-50	895	10,0	77,1	1	R402H	P	15	0,0	R714TG	R	15	0,5
105	105-02	22-060060-50	895	10,0	77,1	1	R402H	P	15	0,0	R714TG	R	15	0,5

3.11 Spotřebiče větve V41 - $t_{w1} = 65,0\text{ °C}$; požadovaný výkon

Větev 41

Č.M.	O.S.	Specifikace	Q W	Δt K	M kg·h ⁻¹	1. RP - ventil, 3. RP - šroubení					2. RP - šroubení			
						RP	Ozn.	pr.	DN	N/P	Ozn.	pr.	DN	N/P
104	104-01	22-060100-50	939	10,0	80,9	1	R402H	P	15	0,0	R714TG	R	15	0,6
104	104-02	22-060120-50	939	10,0	80,9	1	R402H	P	15	0,0	R714TG	R	15	0,6
104	104-03	22-060100-50	939	10,0	80,9	1	R402H	P	15	0,0	R714TG	R	15	0,6

3.12 Spotřebiče větve V42 - $t_{w1} = 65,0\text{ °C}$; požadovaný výkon

Větev 42

Č.M.	O.S.	Specifikace	Q W	Δt K	M kg·h ⁻¹	1. RP - ventil, 3. RP - šroubení					2. RP - šroubení			
						RP	Ozn.	pr.	DN	N/P	Ozn.	pr.	DN	N/P
004	004-03	22-060080-50	942	10,0	81,1	1	R402H	P	15	0,0	R714TG	R	15	0,6
004	004-01	22-060100-50	942	10,0	81,1	1	R402H	P	15	0,0	R714TG	R	15	0,5
004	004-02	22-060080-50	942	10,0	81,1	1	R402H	P	15	0,0	R714TG	R	15	0,5

3.13 Spotřebiče větve V100 - $t_{w1} = 65,0\text{ °C}$; požadovaný výkon

Zdroj

Č.M.	O.S.	Specifikace	Q W	Δt K	M kg·h ⁻¹	1. RP - ventil, 3. RP - šroubení					2. RP - šroubení			
						RP	Ozn.	pr.	DN	N/P	Ozn.	pr.	DN	N/P
	V1		39 113	10,0	3 368,1									

Dimenzování otopných soustav

001150 - David Šašek - AK Uniprojekt, Děčín

Dimenzování OS.dmw.p

DIMOSW v.5.8.9 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 10.9.2020

Režim výpočtu: vytápění

4 Výpočet - větve. Metoda výpočtu: po větvích. Kapalina: voda, $\rho = 979,81 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-3}$

Větev	Typ	tw1 °C	Δt K	tw2 °C	tw1vyp °C	Δtvyp K	tw2vyp °C	u	Δpmin1 Pa	ZadDT1 Pa	Q W	M _l kg·h ⁻¹	V _v dm ³	SkDT2 Pa
V1->V100	D	65,0	10,0	55,0	65,0	10,0	55,0	0,70	34984	34984	39113	3 368,1	83,4	
V2->V1	D	65,0	10,0	55,0	65,0	10,0	55,0	0,70	34651	34651	9600	826,7	30,1	34 651
V3->V4	D	65,0	10,0	55,0	65,0	10,0	55,0	0,70	32517	32517	6819	587,2	29,9	32 517
V4->V1	D	65,0	10,0	55,0	65,0	10,0	55,0	0,70	34069	34069	21282	1 832,7	95,4	34 069
V5->V1	D	65,0	10,0	55,0	65,0	10,0	55,0	0,70	1682	31575	1093	94,1	10,0	31 575
V11->V1	D	65,0	10,0	55,0	65,0	10,0	55,0	0,70	2677	31208	1236	106,4	11,2	31 208
V22->V2	D	65,0	10,0	55,0	65,0	10,0	55,0	0,70	14094	30371	2877	247,7	16,7	30 371
V23->V2	D	65,0	10,0	55,0	65,0	10,0	55,0	0,70	17314	31514	3109	267,7	14,0	31 514
V24->V2	D	65,0	10,0	55,0	65,0	10,0	55,0	0,70	609	31876	534	46,0	6,1	31 876
V31->V3	D	65,0	10,0	55,0	65,0	10,0	55,0	0,70	4783	31911	1790	154,1	10,0	31 911
V41->V4	D	65,0	10,0	55,0	65,0	10,0	55,0	0,70	5485	28939	2817	242,6	21,5	28 939
V42->V4	D	65,0	10,0	55,0	65,0	10,0	55,0	0,70	4893	30234	2826	243,4	17,7	30 234
V100	D	65,0	10,0	55,0	65,0	10,0	55,0	0,70	57	57	39113	3 368,1	2,4	

Celkový výkon $Q = 39\,113,0 \text{ W}$
 Celkový hmotnostní průtok $M = 3\,368,1 \text{ kg}\cdot\text{h}^{-1}$
 Celkový objem kapaliny $V = 348,5 \text{ dm}^3$

5 Popis úseků**5.1 Úseky větve V1 Větev 1**

Větev	Úsek		Spotřebič			1. a 2. RP			Trubka			Izolace		
	čů	čpů	O.S.	Č.M.	Specifikace	Ozn.	DNv	N/P	Ozn.	DN	d ₁ x s	Ozn.	d(mm)	s(mm)
V1	1	3	304-01	304	33-040120-50	R402H	15	0,00		15	15x1			
V1	1z	3z				R714TG	15	1,51		15	15x1			
V1	2	3	209-01	209	33-060120-50	R402H	15	0,00		15	15x1			
V1	2z	3z				R714TG	15	1,23		15	15x1			
V1	3	5								18	18x1			
V1	3z	5z								18	18x1			
V1	4	5	111-01	111	22-060080-50	R402H	15	0,00		15	15x1			
V1	4z	5z				R714TG	15	0,67		15	15x1			
V1	5	7								18	18x1			

Dimenzování otopných soustav

001150 - David Šašek - AK Uniprojekt, Děčín

Dimenzování OS.dmw.p

DIMOSW v.5.8.9 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 10.9.2020

Režim výpočtu: **vytápění**

Větev	Úsek		Spotřebič			1. a 2. RP			Trubka			Izolace		
	čú	čpú	O.S.	Č.M.	Specifikace	Ozn.	DNv	N/P	Ozn.	DN	d ₁ x s	Ozn.	d(mm)	s(mm)
V1	5z	7z	011-01	011	21-060080-50	R402H R714TG	15	0,00 0,25		18	18x1			
V1	6	7								15	15x1			
V1	6z	7z								15	15x1			
V1	7	9								22	22x1			
V1	7z	9z								22	22x1			
V1	8	9								15	15x1			
V1	8z	9z								15	15x1			
V1	9	11								22	22x1			
V1	9z	11z								22	22x1			
V1	10	11								15	15x1			
V1	10z	11z	V5							15	15x1			
V1	11	13								28	28x1,5			
V1	11z	13z	001-01	001	33-060120-50	R402H R714TG	15	0,00 0,91		28	28x1,5			
V1	12	13								15	15x1			
V1	12z	13z								15	15x1			
V1	13	15								28	28x1,5			
V1	13z	15z								28	28x1,5			
V1	14	15								42	42x1,5			
V1	14z	15z								42	42x1,5			
V1	15	17								54	54x2			
V1	15z	17z								54	54x2			
V1	16	17								28	28x1,5			
V1	16z	17z	V2							28	28x1,5			
V1	17	0								54	54x2			
V1	17z	0z								54	54x2			

5.2 Úseky větve V2 Větev 2

Větev	Úsek		Spotřebič			1. a 2. RP			Trubka			Izolace		
	čú	čpú	O.S.	Č.M.	Specifikace	Ozn.	DNv	N/P	Ozn.	DN	d ₁ x s	Ozn.	d(mm)	s(mm)
V2	1	3	302-01	302	22-060090-50	R402H R714TG	15	0,00 1,28		15	15x1			
V2	1z	3z								15	15x1			
V2	2	3								18	18x1			
V2	2z	3z								18	18x1			
V2	3	5								22	22x1			

Dimenzování otopných soustav

001150 - David Šašek - AK Uniprojekt, Děčín

Dimenzování OS.dmw.p

DIMOSW v.5.8.9 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 10.9.2020

Režim výpočtu: **vytápění**

Větev	Úsek		Spotřebič			1. a 2. RP			Trubka			Izolace		
	čú	čpú	O.S.	Č.M.	Specifikace	Ozn.	DNv	N/P	Ozn.	DN	d ₁ x s	Ozn.	d(mm)	s(mm)
V2	3z	5z	110-01	110	22-060160-50	R402H R714TG	15	0,00 0,82		22	22x1			
V2	4	5								15	15x1			
V2	4z	5z								15	15x1			
V2	5	7								22	22x1			
V2	5z	7z	010-01	010	11-060060-50	R402H R714TG	15	0,00 0,25		22	22x1			
V2	6	7								15	15x1			
V2	6z	7z								15	15x1			
V2	7	9								22	22x1			
V2	7z	9z	V24							22	22x1			
V2	8	9								15	15x1			
V2	8z	9z								15	15x1			
V2	9	11								28	28x1,5			
V2	9z	11z	V23							28	28x1,5			
V2	10	11								18	18x1			
V2	10z	11z								18	18x1			
V2	11	0								28	28x1,5			
V2	11z	0z								28	28x1,5			

5.3 Úseky větve V3 Větev 3

Větev	Úsek		Spotřebič			1. a 2. RP			Trubka			Izolace		
	čú	čpú	O.S.	Č.M.	Specifikace	Ozn.	DNv	N/P	Ozn.	DN	d ₁ x s	Ozn.	d(mm)	s(mm)
V3	1	3	204-01	204	22-060160-50	R402H	15	0,00		15	15x1			
V3	1z	3z				R714TG	15	1,85		15	15x1			
V3	2	3	203-01	203	22-060120-50	R402H	15	0,00		15	15x1			
V3	2z	3z				R714TG	15	1,14		15	15x1			
V3	3	5	106-01	106	22-060160-50	R402H R714TG	15	0,00 1,85		18	18x1			
V3	3z	5z								18	18x1			
V3	4	5								15	15x1			
V3	4z	5z								15	15x1			
V3	5	7	V31							22	22x1			
V3	5z	7z								22	22x1			
V3	6	7								15	15x1			
V3	6z	7z								15	15x1			
V3	7	0								28	28x1,5			

Dimenzování otopných soustav

001150 - David Šašek - AK Uniprojekt, Děčín

Dimenzování OS.dmw.p

DIMOSW v.5.8.9 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 10.9.2020

Režim výpočtu: **vytápění**

Větev	Úsek		Spotřebič			1. a 2. RP			Trubka			Izolace		
	čů	čpů	O.S.	Č.M.	Specifikace	Ozn.	DNv	N/P	Ozn.	DN	d ₁ x s	Ozn.	d(mm)	s(mm)
V3	7z	0z								28	28x1,5			

5.4 Úseky větve V4 Větev 4

Větev	Úsek		Spotřebič			1. a 2. RP			Trubka			Izolace		
	čů	čpů	O.S.	Č.M.	Specifikace	Ozn.	DNv	N/P	Ozn.	DN	d ₁ x s	Ozn.	d(mm)	s(mm)
V4	1	3	203-02	203	22-060120-50	R402H	15	0,00		15	15x1			
V4	1z	3z				R714TG	15	1,52		15	15x1			
V4	2	3	202-01	202	22-060200-50	R402H	15	0,00		15	15x1			
V4	2z	3z				R714TG	15	5,00		15	15x1			
V4	3	5								18	18x1			
V4	3z	5z								18	18x1			
V4	4	5	105-01	105	22-060120-50	R402H	15	0,00		15	15x1			
V4	4z	5z				R714TG	15	0,51		15	15x1			
V4	5	7								22	22x1			
V4	5z	7z								22	22x1			
V4	6	7	V41							18	18x1			
V4	6z	7z								18	18x1			
V4	7	9								28	28x1,5			
V4	7z	9z								28	28x1,5			
V4	8	9	V42							18	18x1			
V4	8z	9z								18	18x1			
V4	9	11								35	35x1,5			
V4	9z	11z								35	35x1,5			
V4	10	11	005-02	005	22-060120-50	R402H	15	0,00		15	15x1			
V4	10z	11z				R714TG	15	0,92		15	15x1			
V4	11	13								35	35x1,5			
V4	11z	13z								35	35x1,5			
V4	12	13	005-01	005	22-060120-50	R402H	15	0,00		15	15x1			
V4	12z	13z				R714TG	15	0,91		15	15x1			
V4	13	15								35	35x1,5			
V4	13z	15z								35	35x1,5			
V4	14	15	V3							28	28x1,5			
V4	14z	15z								28	28x1,5			
V4	15	17								42	42x1,5			

Dimenzování otopných soustav

001150 - David Šašek - AK Uniprojekt, Děčín

Dimenzování OS.dmw.p

DIMOSW v.5.8.9 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 10.9.2020

Režim výpočtu: **vytápění**

Větev	Úsek		Spotřebič			1. a 2. RP			Trubka			Izolace		
	čú	čpú	O.S.	Č.M.	Specifikace	Ozn.	DNv	N/P	Ozn.	DN	d ₁ x s	Ozn.	d(mm)	s(mm)
V4	15z	17z	006-01	006	11-060160-50	R402H R714TG	15	0,00 0,77		42	42x1,5			
V4	16	17								15	15x1			
V4	16z	17z								15	15x1			
V4	17	0								42	42x1,5			
V4	17z	0z								42	42x1,5			

5.5 Úseky větve V5 Větev 5

Větev	Úsek		Spotřebič			1. a 2. RP			Trubka			Izolace		
	čú	čpú	O.S.	Č.M.	Specifikace	Ozn.	DNv	N/P	Ozn.	DN	d ₁ x s	Ozn.	d(mm)	s(mm)
V5	1	3	101-01	101	22-060060-50	R402H	15	0,00		15	15x1			
V5	1z	3z	102-01	102	22-060080-50	R714TG	15	0,25		15	15x1			
V5	2	3				R402H	15	0,00		15	15x1			
V5	2z	3z				R714TG	15	0,25		15	15x1			
V5	3	0								15	15x1			
V5	3z	0z								15	15x1			

5.6 Úseky větve V11 Větev 11

Větev	Úsek		Spotřebič			1. a 2. RP			Trubka			Izolace		
	čú	čpú	O.S.	Č.M.	Specifikace	Ozn.	DNv	N/P	Ozn.	DN	d ₁ x s	Ozn.	d(mm)	s(mm)
V11	1	3	011a-01	011a	22-060080-50	R402H	15	0,00		15	15x1			
V11	1z	3z	011b-01	011b	22-060060-50	R714TG	15	0,26		15	15x1			
V11	2	3				R402H	15	0,00		15	15x1			
V11	2z	3z				R714TG	15	0,25		15	15x1			
V11	3	0								15	15x1			
V11	3z	0z								15	15x1			

5.7 Úseky větve V22 Větev 22

Větev	Úsek		Spotřebič			1. a 2. RP			Trubka			Izolace		
	čú	čpú	O.S.	Č.M.	Specifikace	Ozn.	DNv	N/P	Ozn.	DN	d ₁ x s	Ozn.	d(mm)	s(mm)
V22	1	3	204-02	204	22-060120-50	R402H	15	0,00		15	15x1			
V22	1z	3z				R714TG	15	1,96		15	15x1			

Dimenzování otopných soustav

001150 - David Šašek - AK Uniprojekt, Děčín

Dimenzování OS.dmw.p

DIMOSW v.5.8.9 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 10.9.2020

Režim výpočtu: **vytápění**

Větev	Úsek		Spotřebič			1. a 2. RP			Trubka			Izolace		
	čú	čpú	O.S.	Č.M.	Specifikace	Ozn.	DNv	N/P	Ozn.	DN	d ₁ x s	Ozn.	d(mm)	s(mm)
V22	2	3	205-01	205	22-060080-50	R402H	15	0,00		15	15x1			
V22	2z	3z				R714TG	15	0,50		15	15x1			
V22	3	5								15	15x1			
V22	3z	5z								15	15x1			
V22	4	5	206-01	206	22-060040-50	R402H	15	0,00		15	15x1			
V22	4z	5z				R714TG	15	0,25		15	15x1			
V22	5	0								18	18x1			
V22	5z	0z								18	18x1			

5.8 Úseky větve V23 Větev 23

Větev	Úsek		Spotřebič			1. a 2. RP			Trubka			Izolace		
	čú	čpú	O.S.	Č.M.	Specifikace	Ozn.	DNv	N/P	Ozn.	DN	d ₁ x s	Ozn.	d(mm)	s(mm)
V23	1	3	108-01	108	22-060120-50	R402H	15	0,00		15	15x1			
V23	1z	3z				R714TG	15	2,16		15	15x1			
V23	2	3	107-01	107	22-060080-50	R402H	15	0,00		15	15x1			
V23	2z	3z				R714TG	15	0,77		15	15x1			
V23	3	0								18	18x1			
V23	3z	0z								18	18x1			

5.9 Úseky větve V24 Větev 24

Větev	Úsek		Spotřebič			1. a 2. RP			Trubka			Izolace		
	čú	čpú	O.S.	Č.M.	Specifikace	Ozn.	DNv	N/P	Ozn.	DN	d ₁ x s	Ozn.	d(mm)	s(mm)
V24	1	3	009-01	009	11-060050-50	R402H	15	0,00		15	15x1			
V24	1z	3z				R714TG	15	0,25		15	15x1			
V24	2	3	008-01	008	11-060050-50	R402H	15	0,00		15	15x1			
V24	2z	3z				R714TG	15	0,25		15	15x1			
V24	3	0								15	15x1			
V24	3z	0z								15	15x1			

Dimenzování otopných soustav

001150 - David Šašek - AK Uniprojekt, Děčín

Dimenzování OS.dmw.p

DIMOSW v.5.8.9 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 10.9.2020

Režim výpočtu: **vytápění****5.10 Úseky větve V31 Větev 31**

Větev	Úsek		Spotřebič			1. a 2. RP			Trubka			Izolace		
	čú	čpú	O.S.	Č.M.	Specifikace	Ozn.	DNv	N/P	Ozn.	DN	d ₁ x s	Ozn.	d(mm)	s(mm)
V31	1	3	105-03	105	22-060080-50	R402H	15	0,00		15	15x1			
V31	1z	3z				R714TG	15	0,49		15	15x1			
V31	2	3	105-02	105	22-060060-50	R402H	15	0,00		15	15x1			
V31	2z	3z				R714TG	15	0,49		15	15x1			
V31	3	0								15	15x1			
V31	3z	0z								15	15x1			

5.11 Úseky větve V41 Větev 41

Větev	Úsek		Spotřebič			1. a 2. RP			Trubka			Izolace		
	čú	čpú	O.S.	Č.M.	Specifikace	Ozn.	DNv	N/P	Ozn.	DN	d ₁ x s	Ozn.	d(mm)	s(mm)
V41	1	3	104-01	104	22-060100-50	R402H	15	0,00		15	15x1			
V41	1z	3z				R714TG	15	0,58		15	15x1			
V41	2	3	104-02	104	22-060120-50	R402H	15	0,00		15	15x1			
V41	2z	3z				R714TG	15	0,58		15	15x1			
V41	3	5								15	15x1			
V41	3z	5z								15	15x1			
V41	4	5	104-03	104	22-060100-50	R402H	15	0,00		15	15x1			
V41	4z	5z				R714TG	15	0,56		15	15x1			
V41	5	0								18	18x1			
V41	5z	0z								18	18x1			

5.12 Úseky větve V42 Větev 42

Větev	Úsek		Spotřebič			1. a 2. RP			Trubka			Izolace		
	čú	čpú	O.S.	Č.M.	Specifikace	Ozn.	DNv	N/P	Ozn.	DN	d ₁ x s	Ozn.	d(mm)	s(mm)
V42	1	3	004-03	004	22-060080-50	R402H	15	0,00		15	15x1			
V42	1z	3z				R714TG	15	0,55		15	15x1			
V42	2	3	004-01	004	22-060100-50	R402H	15	0,00		15	15x1			
V42	2z	3z				R714TG	15	0,55		15	15x1			
V42	3	5								15	15x1			
V42	3z	5z								15	15x1			
V42	4	5	004-02	004	22-060080-50	R402H	15	0,00		15	15x1			
V42	4z	5z				R714TG	15	0,53		15	15x1			

Dimenzování otopných soustav

001150 - David Šašek - AK Uniprojekt, Děčín

Dimenzování OS.dmw.p

DIMOSW v.5.8.9 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 10.9.2020

Režim výpočtu: **vytápění**

Větev	Úsek		O.S.	Spotřebič		1. a 2. RP			Trubka			Izolace		
	čů	čpů		Č.M.	Specifikace	Ozn.	DNv	N/P	Ozn.	DN	d ₁ x s	Ozn.	d(mm)	s(mm)
V42	5	0								18	18x1			
V42	5z	0z								18	18x1			

5.13 Úseky větve V100 Zdroj

Větev	Úsek		O.S.	Spotřebič		1. a 2. RP			Trubka			Izolace		
	čů	čpů		Č.M.	Specifikace	Ozn.	DNv	N/P	Ozn.	DN	d ₁ x s	Ozn.	d(mm)	s(mm)
V100	1	0	V1							54	54x2			
V100	1z	0z								54	54x2			

6 Paty větví - vyvažovací ventily**6.1 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
V1->V100	3 368,1	31	DAN 21111	LENO MSV-BD	129	32	34 984	9 207	3,02	9,500	12 829	70	

M1 hmotnostní tok na počátku větve

M2 hmotnostní tok na počátku paty větve

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

7 Paty větví - seznam armatur

Větev	Popis	Značka	Objednací číslo	Provedení	Typ	Účel	DN	kvs m ³ ·h ⁻¹	M kg·h ⁻¹	Nastavení	kv m ³ ·h ⁻¹	ΔpSET kPa
V1	Větev 1		R250X007	P - přímý	R250D	UA	40	105,000	3 368,1			
			R250X007	P - přímý	R250D	UA	40	105,000	3 368,1			
			1007018	P - přímý	VGR 131RP	RV3	32	16,000	3 368,1			
			R250X007	P - přímý	R250D	UA	40	105,000	3 368,1			
			003Z4004	P - přímý	LENO MSV-BD	VS	32	18,000	3 368,1			
										3,02	9,500	

ΔpSET hodnota požadovaného dispozičního tlaku pro chráněnou větev.

M hmotnostní tok pro výpočet nastavení vyvažovacího ventilu.

Dimenzování otopných soustav

001150 - David Šašek - AK Uniprojekt, Děčín

Dimenzování OS.dmwp

DIMOSW v.5.8.9 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 10.9.2020

Režim výpočtu: **vytápění****Paty větví - seznam čerpadel**

Větev	Značka	Název	DN	Nastavení	Hvpož Pa	Hv Pa	Vvpož m ³ ·h ⁻¹	Vv m ³ ·h ⁻¹
V1		Yonos MAXO 25/30/0,5 - 7			43 432	52 639	3,44	3,44