

Podlahy

000601 - Ing.Radek Fokt - Most
8412 DPS

Podlahy v.4.6.5 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 18.05.2017

8412 - 02 - 2017

Souhrnné údaje

Stavba: Rekonstrukce zámku Nečtiny - I. etapa

Místo: Hrad Nečtiny 1

Zadavatel: Západočeská univerzita, Univerzitní 8, Plzeň

Zpracovatel: Ing. Radek Fokt

Zakázka: 8412 DPS

Archiv:

Projektant: Ing. Radek Fokt

Datum: 05.2017

E-mail: pkfokt@seznam.cz

Telefon: +420777866835

1 Vytápění - Energetická bilance místností

Č.M.	Popis	Ap m ²	At m ²	t _i °C	Q _{Mc} W	Q _{Mu} W	Q _{Mi} W	ΔQ W	Q _{Mi} %	Qd W	Zdroj	Specifikace	R mm	L m	A m ²	Výkon W
Provozní skupina: 1a - ÚSEK 1																
106	Kancelář	16,7	0,0	22	1 093	1 093	1 730	637	158	0	106-01	STRW0.05009020				1 730
108	Recepce	14,2	14,2	22	469	469	1 029	560	220	148	108-01s/f1	Smyčka PZ	150	65,3	9,8	667,4
											Přívodní úsek	pro 110a-01s/f1	100	6,0	0,6	65,1
											Zpětný úsek	pro 110a-01s/f1		6,0	0,6	47,0
											Přívodní úsek	pro 122-01s/f1	50	2,0	0,1	12,5
											Zpětný úsek	pro 122-01s/f1		2,0	0,1	5,6
											Přívodní úsek	pro 118-01s/f1	100	2,0	0,2	21,7
											Zpětný úsek	pro 118-01s/f1		2,0	0,2	9,6
											Přívodní úsek	pro 117-01s/f1	100	7,0	0,7	76,0
											Zpětný úsek	pro 117-01s/f1		7,0	0,7	33,8
											Přívodní úsek	pro 110-01s/f1	100	6,0	0,6	65,1
											Zpětný úsek	pro 110-01s/f1		6,0	0,6	25,3
110	Zázemí wellness	12,2	12,2	20	624	624	1 144	520	183	115	110-01s/f1	Smyčka PZ	200	58,8	11,8	778,6
											Přívodní úsek	pro 110a-01s/f1	50	4,0	0,2	27,9
											Zpětný úsek	pro 110a-01s/f1		4,0	0,2	20,9
110a	Umývárna + Sprcha	3,2	3,2	25	363	363	513	150	141	38	110-01	KLT 900.450				317
											110a-01s/f1	Smyčka PZ	100	32,0	3,2	241,2
111	WC zaměstnanci	3,5	2,0	22	80	80	114	34	143	19	110-01	KLT 900.450				272
											Přívodní úsek	pro 110-01s/f1	200	5,0	1,0	82,2
											Zpětný úsek	pro 110-01s/f1		5,0	1,0	32,0
113a	Odpočívárna	15,0	12,5	24	1 207	1 207	1 577	370	131	130	113a-01s/f1	Smyčka PZ	150	83,3	12,5	720,3
											113-01	STRW0.06506015				857
114	Hala	46,0	46,0	24	753	753	2 361	1 608	314	461	114-01s/f1	Smyčka PZ	200	107,5	21,5	1 079,9

Podlahy

000601 - Ing.Radek Fokt - Most
8412 DPS

Podlahy v.4.6.5 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 18.05.2017

8412 - 02 - 2017

Č.M.	Popis	Ap m ²	At m ²	t _i °C	Q _{Mc} W	Q _{Mu} W	Q _{Mi} W	ΔQ W	Q _{Mi} %	Qd W	Zdroj	Specifikace	R mm	L m	A m ²	Výkon W
											114-02s/f1	Smyčka PZ	200	107,5	21,5	1 079,9
											Přívodní úsek	pro 125-01s/f1	100	3,0	0,3	28,9
											Zpětný úsek	pro 125-01s/f1		3,0	0,3	12,7
											Přívodní úsek	pro 123b-01s/f1	100	3,0	0,3	28,9
											Zpětný úsek	pro 123b-01s/f1		3,0	0,3	10,9
											Přívodní úsek	pro 123a-01s/f1	100	2,0	0,2	19,3
											Zpětný úsek	pro 123a-01s/f1		2,0	0,2	7,2
											Přívodní úsek	pro 113a-01s/f1	100	7,0	0,7	67,5
											Zpětný úsek	pro 113a-01s/f1		7,0	0,7	25,3
115	Šatna	5,0	5,0	22	135	135	297	162	220	49	Přívodní úsek	pro 117-01s/f1	200	12,5	2,5	205,5
											Zpětný úsek	pro 117-01s/f1		12,5	2,5	91,3
116	Šatna	5,0	5,6	22	135	135	297	162	220	49	Přívodní úsek	pro 118-01s/f1	200	12,5	2,5	205,5
											Zpětný úsek	pro 118-01s/f1		12,5	2,5	91,3
											Přívodní úsek	pro 122-01s/f1	50	6,0	0,3	0,0
											Zpětný úsek	pro 122-01s/f1		6,0	0,3	0,0
117	Sprcha	4,5	4,5	24	129	129	259	131	202	47	117-01s/f1	Smyčka PZ	150	30,0	4,5	259,3
118	Sprcha	4,5	4,5	24	129	129	259	131	202	47	118-01s/f1	Smyčka PZ	150	30,0	4,5	259,3
119	Chodba	11,0	11,0	20	496	496	753	257	152	104	119-01s/f1	Smyčka PZ	200	55,0	11,0	753,4
120	WC	2,1	2,1	22	281	281	163	-118	58	22	Přívodní úsek	pro 119-01s/f1	100	10,4	1,0	112,9
											Zpětný úsek	pro 119-01s/f1		10,4	1,0	50,2
121	WC	2,1	2,1	22	281	281	163	-118	58	22	Přívodní úsek	pro 119-01s/f1	100	10,4	1,0	112,9
											Zpětný úsek	pro 119-01s/f1		10,4	1,0	50,2
122	Fitness	28,0	28,0	20	1 193	1 193	1 918	725	161	265	122-01s/f1	Smyčka PZ	200	70,0	14,0	958,9
											122-02s/f1	Smyčka PZ	200	70,0	14,0	958,9
123a	Wellness	19,1	19,1	28	1 909	1 909	2 373	464	124	205	123a-01s/f1	Smyčka PZ	150	127,3	19,1	700,4
											123-01	STRW0.06509021				1 673
123b	Wellness	17,1	17,1	28	1 121	1 121	1 743	622	156	183	123b-01s/f1	Smyčka PZ	150	114,0	17,1	627,0
											123-01	STRW0.06506021				1 116
124	Chodba	6,4	4,8	24	359	359	246	-114	68	48	Přívodní úsek	pro 125-01s/f1	200	5,0	1,0	73,1
											Zpětný úsek	pro 125-01s/f1		5,0	1,0	32,0
											Přívodní úsek	pro 123b-01s/f1	200	7,0	1,4	102,3
											Zpětný úsek	pro 123b-01s/f1		7,0	1,4	38,4
125	Ochlazovna	18,2	9,9	20	976	976	925	-51	95	108	125-01s/f1	Smyčka PZ	100	99,0	9,9	925,3
127	Kaple	54,5	54,5	20	5 551	5 551	4 282	-1 269	77	548	127-01s/f1	Smyčka PZ	150	84,8	12,7	999,9
											127-02s/f1	Smyčka PZ	150	84,8	12,7	999,9
											127-03s/f1	Smyčka PZ	150	84,8	12,7	999,9

Podlahy

000601 - Ing.Radek Fokt - Most
8412 DPS

Podlahy v.4.6.5 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 18.05.2017

8412 - 02 - 2017

Č.M.	Popis	Ap m ²	At m ²	t _i °C	Q _{Mc} W	Q _{Mu} W	Q _{Mi} W	ΔQ W	Q _{Mi} %	Qd W	Zdroj	Specifikace	R mm	L m	A m ²	Výkon W
128	Chodba	21,5	11,3	20	2 695	2 695	4 076	1 381	151	114	127-04s/f1	Smyčka PZ	150	84,8	12,7	999,9
											Přívodní úsek	pro 127-01s/f1	150	6,0	0,9	94,3
											Zpětný úsek	pro 127-01s/f1		6,0	0,9	47,1
											Přívodní úsek	pro 127-02s/f1	150	6,0	0,9	94,3
											Zpětný úsek	pro 127-02s/f1		6,0	0,9	47,1
											Přívodní úsek	pro 133-03s/f1	150	8,6	1,3	135,2
											Zpětný úsek	pro 133-03s/f1		8,6	1,3	67,6
											Přívodní úsek	pro 133-02s/f1	150	8,6	1,3	135,2
											Zpětný úsek	pro 133-02s/f1		8,6	1,3	67,6
											Přívodní úsek	pro 133-01s/f1	150	8,6	1,3	135,2
											Zpětný úsek	pro 133-01s/f1		8,6	1,3	67,6
											Přívodní úsek	pro 132-01s/f1	150	4,0	0,6	62,9
											Zpětný úsek	pro 132-01s/f1		4,0	0,6	31,4
											Přívodní úsek	pro 127-01s/f1	150	2,0	0,3	31,4
											Zpětný úsek	pro 127-01s/f1		2,0	0,3	15,7
											Přívodní úsek	pro 127-02s/f1	150	2,0	0,3	31,4
											Zpětný úsek	pro 127-02s/f1		2,0	0,3	15,7
											Přívodní úsek	pro 127-03s/f1	150	2,0	0,3	31,4
											Zpětný úsek	pro 127-03s/f1		2,0	0,3	15,7
											Přívodní úsek	pro 127-04s/f1	150	2,0	0,3	31,4
											Zpětný úsek	pro 127-04s/f1		2,0	0,3	15,7
129	Předsíň	6,7	6,7	20	460	460	578	118	126	70	128-01	STRW0.06514020				3 185
											129-01s/f1	Smyčka PZ	150	31,3	4,7	369,3
											Přívodní úsek	pro 133-03s/f1	50	2,5	0,1	17,4
											Zpětný úsek	pro 133-03s/f1		2,5	0,1	8,7
											Přívodní úsek	pro 133-02s/f1	50	2,5	0,1	17,4
											Zpětný úsek	pro 133-02s/f1		2,5	0,1	8,7
											Přívodní úsek	pro 133-01s/f1	50	2,5	0,1	17,4
											Zpětný úsek	pro 133-01s/f1		2,5	0,1	8,7
											Přívodní úsek	pro 132-01s/f1	50	2,5	0,1	17,4
											Zpětný úsek	pro 132-01s/f1		2,5	0,1	8,7
											Přívodní úsek	pro 127-01s/f1	50	2,5	0,1	17,4
											Zpětný úsek	pro 127-01s/f1		2,5	0,1	8,7
											Přívodní úsek	pro 127-02s/f1	50	2,5	0,1	17,4
											Zpětný úsek	pro 127-02s/f1		2,5	0,1	8,7
											Přívodní úsek	pro 127-03s/f1	50	2,5	0,1	17,4
											Zpětný úsek	pro 127-03s/f1		2,5	0,1	8,7
											Přívodní úsek	pro 127-03s/f1	50	2,5	0,1	17,4
											Zpětný úsek	pro 127-03s/f1		2,5	0,1	8,7
											Přívodní úsek	pro 127-03s/f1	50	2,5	0,1	17,4
											Zpětný úsek	pro 127-03s/f1		2,5	0,1	8,7

Podlahy000601 - Ing.Radek Fokt - Most
8412 DPS

Podlahy v.4.6.5 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 18.05.2017

8412 - 02 - 2017

Č.M.	Popis	Ap m ²	At m ²	t _i °C	Q _{Mc} W	Q _{Mu} W	Q _{Mi} W	ΔQ W	Q _{Mi} %	Qd W	Zdroj	Specifikace	R mm	L m	A m ²	Výkon W
131	WC	2,9	2,9	22	456	456	227	-229	50	31	Zpětný úsek Přívodní úsek	pro 127-03s/f1 pro 127-04s/f1	50	2,5	0,1	8,7
132	Galerie	16,0	16,0	20	1 979	1 979	2 234	255	113	152	Zpětný úsek Přívodní úsek	pro 127-04s/f1 pro 129-01s/f1	100	2,5	0,1	8,7
133	Galerie	33,0	32,9	20	4 057	4 057	5 534	1 478	136	312	Zpětný úsek 132-01s/f1 132-01 133-01s/f1 133-02s/f1 133-03s/f1 133-01	pro 129-01s/f1 Smyčka PZ STRW0.06505020 Smyčka PZ Smyčka PZ STRW0.05016020	200	14,5	1,4	157,4
													200	14,5	1,4	69,9
													200	80,0	16,0	1 095,9
													200	32,5	6,5	445,2
													200	66,0	13,2	904,1
													200	66,0	13,2	904,1
																3 281

Čísla oddělená lomítkem ve sloupci **Specifikace** za popisem **Smyčka PZ** jsou koeficienty AQk a KoefAQ snižující výkon PZ**2 Vytápění - Místnosti**

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} %	Qd W
Provozní skupina: 1a - ÚSEK 1													
106	Kancelář	16,7	16,7	0,0	0,00	0,00	22	1 093	1 093	1 730	637	158	0
108	Recepce	14,2	14,2	14,2	0,00	0,00	22	469	469	1 029	560	220	148
110	Zázemí wellness	12,2	12,2	12,2	0,00	0,00	20	624	624	1 144	520	183	115
110a	Umývárna + Sprcha	3,2	3,2	3,2	0,00	0,00	25	363	363	513	150	141	38
111	WC zaměstnanci	3,5	3,5	2,0	0,00	0,00	22	80	80	114	34	143	19
113a	Odpočívárna	15,0	15,0	12,5	0,00	0,00	24	1 207	1 207	1 577	370	131	130
114	Hala	46,0	46,0	46,0	0,00	0,00	24	753	753	2 361	1 608	314	461
115	Šatna	5,0	5,0	5,0	0,00	0,00	22	135	135	297	162	220	49
116	Šatna	5,0	5,0	5,6	0,00	0,00	22	135	135	297	162	220	49
117	Sprcha	4,5	4,5	4,5	0,00	0,00	24	129	129	259	131	202	47
118	Sprcha	4,5	4,5	4,5	0,00	0,00	24	129	129	259	131	202	47
119	Chodba	11,0	11,0	11,0	0,00	0,00	20	496	496	753	257	152	104
120	WC	2,1	2,1	2,1	0,00	0,00	22	281	281	163	-118	58	22
121	WC	2,1	2,1	2,1	0,00	0,00	22	281	281	163	-118	58	22
122	Fitness	28,0	28,0	28,0	0,00	0,00	20	1 193	1 193	1 918	725	161	265
123a	Wellness	19,1	19,1	19,1	0,00	0,00	28	1 909	1 909	2 373	464	124	205
123b	Wellness	17,1	17,1	17,1	0,00	0,00	28	1 121	1 121	1 743	622	156	183

Podlahy

000601 - Ing.Radek Fokt - Most
8412 DPS

Podlahy v.4.6.5 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 18.05.2017

8412 - 02 - 2017

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} %	Qd W
124	Chodba	6,4	6,4	4,8	0,00	0,00	24	359	359	246	-114	68	48
125	Ochlazovna	18,2	18,2	9,9	0,00	0,00	20	976	976	925	-51	95	108
127	Kaple	54,5	54,5	54,5	0,00	0,00	20	5 551	5 551	4 282	-1 269	77	548
128	Chodba	21,5	21,5	11,3	0,00	0,00	20	2 695	2 695	4 076	1 381	151	114
129	Předsíň	6,7	6,7	6,7	0,00	0,00	20	460	460	578	118	126	70
131	WC	2,9	2,9	2,9	0,00	0,00	22	456	456	227	-229	50	31
132	Galerie	16,0	16,0	16,0	0,00	0,00	20	1 979	1 979	2 234	255	113	152
133	Galerie	33,0	33,0	32,9	0,00	0,00	20	4 057	4 057	5 534	1 478	136	312
Součty		368,3	368,3	328,1	0,00	0,00		26 932	26 932	34 798	7 867		3 287

Výkon otopných těles: 13 569 W

Výkon podlahového vytápění: 21 224 W

Příkon podlahového vytápění: 24 513 W

Vyčíslený výkon Qd vybranými konstrukcemi: 0 W

3 Vytápění - Rozdělovače - vývody

Vytápění - Rozdělovač: RA1 - R1 tw1 = 40,0 °C, dt_{vyp} = 10,0 K, M1 = 905,2 kg/h, dpmin1 = 11088 Pa, ZadDT1 = 11088 Pa

Č.V.	O.S.	Č.M.	t _i °C	tpm °C	tp °C	Specifikace	R mm	L m	Lc m	M kg·h ⁻¹	ΔpRS Pa	Trubka	Obložení	d1 x s mm	Povrch
1	129-01s/f1	129	20,0	29,0	27,2	Smyčka PZ	150	31,3	62,3	57,9	1 323	RAUTHERM S		17,0 x 2,0	dlažba
		131	22,0	29,0	31,7	Přívodní úsek	100	14,5							dlažba
					26,6	Zpětný úsek		14,5							
2	132-01s/f1	132	20,0	29,0	26,4	Smyčka PZ	200	80,0	95,0	118,6	10 079	RAUTHERM S		17,0 x 2,0	dlažba
		128	20,0	29,0	29,4	Přívodní úsek	150	4,0							dlažba
					25,0	Zpětný úsek		4,0							
		129	20,0	29,0	32,2	Přívodní úsek	50	2,5							dlažba
					26,5	Zpětný úsek		2,5							
3	133-03s/f1	133	20,0	29,0	26,4	Smyčka PZ	200	66,0	90,2	110,4	8 494	RAUTHERM S		17,0 x 2,0	dlažba
		128	20,0	29,0	29,4	Přívodní úsek	150	8,6							dlažba
					25,0	Zpětný úsek		8,6							
		129	20,0	29,0	32,2	Přívodní úsek	50	2,5							dlažba
					26,5	Zpětný úsek		2,5							
4	133-02s/f1	133	20,0	29,0	26,4	Smyčka PZ	200	66,0	90,2	110,4	8 494	RAUTHERM S		17,0 x 2,0	dlažba
		128	20,0	29,0	29,4	Přívodní úsek	150	8,6							dlažba
					25,0	Zpětný úsek		8,6							
		129	20,0	29,0	32,2	Přívodní úsek	50	2,5							dlažba

Podlahy

000601 - Ing.Radek Fokt - Most
8412 DPS

Podlahy v.4.6.5 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 18.05.2017

8412 - 02 - 2017

Č.V.	O.S.	Č.M.	t _i °C	t _{pm} °C	t _p °C	Specifikace	R mm	L m	L _c m	M kg·h ⁻¹	Δp _{RS} Pa	Trubka	Obložení	d1 x s mm	Povrch
5	133-01s/f1	133	20,0	29,0	26,5	Zpětný úsek		2,5							
					26,4	Smyčka PZ	200	32,5	56,7	65,6	1 506	RAUTHERM S		17,0 x 2,0	dlažba
					29,4	Přívodní úsek	150	8,6							dlažba
		129	20,0	29,0	25,0	Zpětný úsek		8,6							
					32,2	Přívodní úsek	50	2,5							dlažba
6	127-04s/f1	127	20,0	29,0	26,5	Zpětný úsek		2,5							
					27,2	Smyčka PZ	150	84,8	95,8	103,7	7 858	RAUTHERM S		17,0 x 2,0	dlažba
					29,4	Přívodní úsek	150	2,0							dlažba
		129	20,0	29,0	25,0	Zpětný úsek		2,0							
					32,2	Přívodní úsek	50	2,5							dlažba
7	127-03s/f1	127	20,0	29,0	26,5	Zpětný úsek		2,5							
					27,2	Smyčka PZ	150	84,8	95,8	103,7	7 858	RAUTHERM S		17,0 x 2,0	dlažba
					29,4	Přívodní úsek	150	2,0							dlažba
		129	20,0	29,0	25,0	Zpětný úsek		2,0							
					32,2	Přívodní úsek	50	2,5							dlažba
8	127-02s/f1	127	20,0	29,0	26,5	Zpětný úsek		2,5							
					27,2	Smyčka PZ	150	84,8	107,8	117,4	11 088	RAUTHERM S		17,0 x 2,0	dlažba
					29,4	Přívodní úsek	150	6,0							dlažba
		128	20,0	29,0	25,0	Zpětný úsek		6,0							
					29,4	Přívodní úsek	150	2,0							dlažba
9	127-01s/f1	127	20,0	29,0	25,0	Zpětný úsek		2,0							
					32,2	Přívodní úsek	50	2,5							dlažba
					26,5	Zpětný úsek		2,5							
		128	20,0	29,0	27,2	Smyčka PZ	150	84,8	107,8	117,4	11 088	RAUTHERM S		17,0 x 2,0	dlažba
					29,4	Přívodní úsek	150	6,0							dlažba
		128	20,0	29,0	25,0	Zpětný úsek		6,0							
					29,4	Přívodní úsek	150	2,0							dlažba
					25,0	Zpětný úsek		2,0							
		129	20,0	29,0	32,2	Přívodní úsek	50	2,5							dlažba
					26,5	Zpětný úsek		2,5							

Vytápění - Rozdělovač: RA2 - R2 tw1 = 40,0 °C, dt_{vyp} = 9,8 K, M1 = 587,1 kg/h, dp_{min1} = 11458 Pa, ZadDT1 = 11458 Pa

Č.V.	O.S.	Č.M.	t _i °C	t _{pm} °C	t _p °C	Specifikace	R mm	L m	L _c m	M kg·h ⁻¹	Δp _{RS} Pa	Trubka	Obložení	d1 x s mm	Povrch
1	123b-01s/f1	123b 114	28,0 24,0	29,0 29,0	31,6 32,7	Smyčka PZ Přívodní úsek	150 100	114,0 3,0	136,0	87,9	6 408	RAUTHERM S		17,0 x 2,0	dlažba dlažba

Podlahy

000601 - Ing.Radek Fokt - Most
8412 DPS

Podlahy v.4.6.5 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 18.05.2017

8412 - 02 - 2017

Č.V.	O.S.	Č.M.	ti °C	tpm °C	tp °C	Specifikace	R mm	L m	Lc m	M kg·h ⁻¹	ΔpRS Pa	Trubka	Obložení	d1 x s mm	Povrch
2	125-01s/f1	124	24,0	29,0	27,6	Zpětný úsek		3,0							
					30,8	Přívodní úsek	200	7,0							dlažba
		125	20,0	29,0	26,8	Zpětný úsek		7,0							
		114	24,0	29,0	28,5	Smyčka PZ	100	99,0	117,0	115,0	11 458	RAUTHERM S		17,0 x 2,0	dlažba
					32,7	Přívodní úsek	100	3,0							dlažba
					28,1	Zpětný úsek		3,0							
3	113a-01s/f1	124	24,0	29,0	30,8	Přívodní úsek	200	5,0							dlažba
					27,2	Zpětný úsek		5,0							
		113a	24,0	29,0	29,5	Smyčka PZ	150	83,3	99,3	82,2	4 010	RAUTHERM S		17,0 x 2,0	dlažba
		114	24,0	29,0	32,7	Přívodní úsek	100	7,0							dlažba
					27,6	Zpětný úsek		7,0							
					28,8	Smyčka PZ	200	107,5	109,5	110,9	10 174	RAUTHERM S		17,0 x 2,0	dlažba
4	114-01s/f1	114	24,0	29,0	28,8	Smyčka PZ	200	107,5	109,5	110,9	10 174	RAUTHERM S		17,0 x 2,0	dlažba
5	114-02s/f1	114	24,0	29,0	28,8	Smyčka PZ	200	107,5	109,5	110,9	10 174	RAUTHERM S		17,0 x 2,0	dlažba
6	123a-01s/f1	123a	28,0	29,0	31,6	Smyčka PZ	150	127,3	133,3	80,2	4 860	RAUTHERM S		17,0 x 2,0	dlažba
					32,7	Přívodní úsek	100	2,0							dlažba
		114	24,0	29,0	27,6	Zpětný úsek		2,0							dlažba

Vytápění - Rozdělovač: RA3 - R3 tw1 = 40,0 °C, dt_vyp = 9,5 K, M1 = 652,2 kg/h, dpmin1 = 8477 Pa, ZadDT1 = 8477 Pa

Č.V.	O.S.	Č.M.	ti °C	tpm °C	tp °C	Specifikace	R mm	L m	Lc m	M kg·h ⁻¹	ΔpRS Pa	Trubka	Obložení	d1 x s mm	Povrch
1	110a-01s/f1	110a	25,0	29,0	32,0	Smyčka PZ	100	32,0	54,0	78,7	2 276	RAUTHERM S		17,0 x 2,0	dlažba
		108	22,0	29,0	31,7	Přívodní úsek	100	6,0							dlažba
					29,2	Zpětný úsek		6,0							
		110	20,0	29,0	32,2	Přívodní úsek	50	4,0							dlažba
					29,4	Zpětný úsek		4,0							
					26,2	Smyčka PZ	200	58,8	82,8	87,7	4 094	RAUTHERM S		17,0 x 2,0	dlažba
2	110-01s/f1	110	20,0	29,0	31,7	Přívodní úsek	100	6,0							dlažba
					26,1	Zpětný úsek		6,0							
		111	22,0	29,0	29,5	Přívodní úsek	200	5,0							dlažba
					25,2	Zpětný úsek		5,0							
					28,3	Smyčka PZ	150	65,3	67,3	65,8	1 766	RAUTHERM S		17,0 x 2,0	dlažba
					26,4	Smyčka PZ	200	55,0	98,6	105,4	8 477	RAUTHERM S		17,0 x 2,0	dlažba
3	108-01s/f1	119	20,0	29,0	31,7	Přívodní úsek	100	10,4							dlažba
		120	22,0	29,0	26,6	Zpětný úsek		10,4							dlažba
					31,7	Přívodní úsek	100	10,4							dlažba
					26,6	Zpětný úsek		10,4							
		121	22,0	29,0	31,7	Přívodní úsek	100	10,4							dlažba
					26,6	Zpětný úsek		10,4							

Podlahy000601 - Ing.Radek Fokt - Most
8412 DPS

Podlahy v.4.6.5 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 18.05.2017

8412 - 02 - 2017

Č.V.	O.S.	Č.M.	ti °C	tpm °C	tp °C	Specifikace	R mm	L m	Lc m	M kg·h ⁻¹	ΔpRS Pa	Trubka	Obložení	d1 x s mm	Povrch
5	117-01s/f1	117	24,0	29,0	29,5	Smyčka PZ	150	30,0	71,0	66,7	1 848	RAUTHERM S		17,0 x 2,0	dlažba
		108	22,0	29,0	31,7	Přívodní úsek	100	7,0							dlažba
					26,6	Zpětný úsek		7,0							
		115	22,0	29,0	29,5	Přívodní úsek	200	12,5				RAUTHERM S		17,0 x 2,0	dlažba
					25,6	Zpětný úsek		12,5							
					25,6										
6	118-01s/f1	118	24,0	29,0	29,5	Smyčka PZ	150	30,0	61,0	59,0	1 329	RAUTHERM S		17,0 x 2,0	dlažba
		108	22,0	29,0	31,7	Přívodní úsek	100	2,0							dlažba
					26,6	Zpětný úsek		2,0							
		116	22,0	29,0	29,5	Přívodní úsek	200	12,5				RAUTHERM S		17,0 x 2,0	dlažba
					25,6	Zpětný úsek		12,5							
					25,6										
7	122-02s/f1	122	20,0	29,0	26,4	Smyčka PZ	200	70,0	72,0	93,6	5 277	RAUTHERM S		17,0 x 2,0	dlažba
8	122-01s/f1	122	20,0	29,0	26,4	Smyčka PZ	200	70,0	88,0	95,3	5 584	RAUTHERM S		17,0 x 2,0	dlažba
		108	22,0	29,0	33,1	Přívodní úsek	50	2,0							dlažba
					27,3	Zpětný úsek		2,0							
		116	22,0	29,0	22,0	Přívodní úsek	50	6,0				RAUTHERM S		17,0 x 2,0	dlažba
					22,0	Zpětný úsek		6,0							

Čísla oddělená lomítkem ve sloupci **Specifikace** za popisem **Smyčka PZ** jsou keřicienty AQk a KoefAQ snižující výkon PZ**4 Vytápění - Rozdělovače - regulace**

Rozdělovač: RA1 - R1

Vstupní teplota rozdělovače: 40,0 °C

Potřebný dispoziční tlak: 11088 Pa

Č.V.	O.S.	Regulace	Specifikace d1xs(Ls/Lc)	Č.M.	Q W	Δt K	M kg·h ⁻¹	V l·min ⁻¹	ΔpRS Pa	RP	Typ	DN	Np	Δp Pa
1	129-01s/f1		17 x 2(31,3/62,3)	129	369	10,0	57,9	1,0	1 323	1.	REHAU HKV-D	18	0,3	6 898
2	132-01s/f1		17 x 2(80,0/95,0)	132	1 095	10,0	118,6	2,0	10 079	1.	REHAU HKV-D	18	1,0	0
3	133-03s/f1		17 x 2(66,0/90,2)	133	904	10,0	110,4	1,8	8 494	1.	REHAU HKV-D	18	0,6	0
4	133-02s/f1		17 x 2(66,0/90,2)	133	904	10,0	110,4	1,8	8 494	1.	REHAU HKV-D	18	0,6	0
5	133-01s/f1		17 x 2(32,5/56,7)	133	445	10,0	65,6	1,1	1 506	1.	REHAU HKV-D	18	0,3	5 908
6	127-04s/f1		17 x 2(84,8/95,8)	127	999	10,0	103,7	1,7	7 858	1.	REHAU HKV-D	18	0,5	0
7	127-03s/f1		17 x 2(84,8/95,8)	127	999	10,0	103,7	1,7	7 858	1.	REHAU HKV-D	18	0,5	0
8	127-02s/f1		17 x 2(84,8/107,8)	127	999	10,0	117,4	2,0	11 088	1.	REHAU HKV-D	18	2,5	0
9	127-01s/f1		17 x 2(84,8/107,8)	127	999	10,0	117,4	2,0	11 088	1.	REHAU HKV-D	18	2,5	0
Součty					7 713		905,20							

Δp - přebytek tlaku, který regulační prvky neodregulují

Podlahy000601 - Ing.Radek Fokt - Most
8412 DPS

Podlahy v.4.6.5 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 18.05.2017

8412 - 02 - 2017

 Δp_{RS} - tlaková ztráta smyčky s přívody včetně plně otevřených regulačních prvků

Rozdělovač: RA2 - R2 Vstupní teplota rozdělovače: 40,0 °C Potřebný dispoziční tlak: 11458 Pa

Č.V.	O.S.	Regulace	Specifikace d1xs(Ls/Lc)	Č.M.	Q W	Δt K	M kg·h ⁻¹	V l·min ⁻¹	Δp_{RS} Pa	RP	Typ	DN	Np	Δp Pa
1	123b-01s/f1		17 x 2(114,0/136,0)	123b	627	10,0	87,9	1,5	6 408	1.	REHAU HKV-D	18	0,3	0
2	125-01s/f1		17 x 2(99,0/117,0)	125	925	9,0	115,0	1,9	11 458	1.	REHAU HKV-D	18	2,5	0
3	113a-01s/f1		17 x 2(83,3/99,3)	113a	720	10,0	82,2	1,4	4 010	1.	REHAU HKV-D	18	0,3	1 685
4	114-01s/f1		17 x 2(107,5/109,5)	114	1 079	10,0	110,9	1,8	10 174	1.	REHAU HKV-D	18	0,8	0
5	114-02s/f1		17 x 2(107,5/109,5)	114	1 079	10,0	110,9	1,8	10 174	1.	REHAU HKV-D	18	0,8	0
6	123a-01s/f1		17 x 2(127,3/133,3)	123a	700	10,0	80,2	1,3	4 860	1.	REHAU HKV-D	18	0,3	1 102
Součty					5 130		587,09							

 Δp - přebytek tlaku, který regulační prvky neodregulují Δp_{RS} - tlaková ztráta smyčky s přívody včetně plně otevřených regulačních prvků

Rozdělovač: RA3 - R3 Vstupní teplota rozdělovače: 40,0 °C Potřebný dispoziční tlak: 8477 Pa

Č.V.	O.S.	Regulace	Specifikace d1xs(Ls/Lc)	Č.M.	Q W	Δt K	M kg·h ⁻¹	V l·min ⁻¹	Δp_{RS} Pa	RP	Typ	DN	Np	Δp Pa
1	110a-01s/f1		17 x 2(32,0/54,0)	110a	241	5,0	78,7	1,3	2 276	1.	REHAU HKV-D	18	0,3	902
2	110-01s/f1		17 x 2(58,8/82,8)	110	778	11,0	87,7	1,5	4 094	1.	REHAU HKV-D	18	0,3	0
3	108-01s/f1		17 x 2(65,3/69,3)	108	667	10,0	65,8	1,1	1 766	1.	REHAU HKV-D	18	0,3	3 015
4	119-01s/f1		17 x 2(55,0/98,6)	119	753	10,0	105,4	1,8	8 477	1.	REHAU HKV-D	18	2,5	-1
5	117-01s/f1		17 x 2(30,0/71,0)	117	259	10,0	66,7	1,1	1 848	1.	REHAU HKV-D	18	0,3	2 834
6	118-01s/f1		17 x 2(30,0/61,0)	118	259	10,0	59,0	1,0	1 329	1.	REHAU HKV-D	18	0,3	4 175
7	122-02s/f1		17 x 2(70,0/88,0)	122	958	10,0	93,6	1,6	5 277	1.	REHAU HKV-D	18	0,4	0
8	122-01s/f1		17 x 2(70,0/88,0)	122	958	10,0	95,3	1,6	5 584	1.	REHAU HKV-D	18	0,4	0
Součty					4 873		652,21							

 Δp - přebytek tlaku, který regulační prvky neodregulují Δp_{RS} - tlaková ztráta smyčky s přívody včetně plně otevřených regulačních prvků**5 Vytápění - Seznam rozdělovačů**

Číslo	Popis	tr °C	Δt_{RS} K	tS °C	Příkon W	QP W	Qd W	MR kg/h	Δp_{min1} Pa	ZadDT1 Pa	Vv dm ³
RA1	R1	40,0	10,0	30,0	10 528	9 328	1227	905,2	11 088,5	11 088	106,4
RA2	R2	40,0	9,8	30,2	6 694	5 579	1134	587,1	11 458,3	11 458	93,5
RA3	R3	40,0	9,5	30,5	7 229	6 322	926	652,2	8 477,4	8 477	81,3

Podlahy

000601 - Ing.Radek Fokt - Most
8412 DPS

Podlahy v.4.6.5 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 18.05.2017

8412 - 02 - 2017

Poznámka:

Hodnoty MR a ZadDT1 definují pracovní bod čerpadla pro jednotlivé rozdělovače.

QP - topný výkon podlahových smyček a jejich přívodů

Příkon - celkový příkon rozdělovače (QP + QTr + tepelný tok dolů)

6 Vytápění - Seznam Smyček

Číslo	Popis	ČR	ČV	tr °C	As m ²	RPZ mm	σ K	qpz W/m ²	QAs W	Lc m	M kg/h	ΔpS Pa	tpz °C
108-01s/f1		3	3	40,0	9,8	150	10,0	68,1	667,4	67,3	65,8	1 766,0	28,3
110-01s/f1		3	2	40,0	11,8	200	11,0	66,2	778,6	80,8	87,7	4 093,0	26,2
110a-01s/f1		3	1	40,0	3,2	100	5,0	75,4	241,2	52,0	78,7	2 276,0	32,0
113a-01s/f1		2	3	40,0	12,5	150	10,0	57,6	720,3	97,3	82,2	4 009,0	29,5
114-01s/f1		2	4	40,0	21,5	200	10,0	50,2	1 079,9	107,5	110,9	10 174,0	28,8
114-02s/f1		2	5	40,0	21,5	200	10,0	50,2	1 079,9	107,5	110,9	10 174,0	28,8
117-01s/f1		3	5	40,0	4,5	150	10,0	57,6	259,3	69,0	66,7	1 848,0	29,5
118-01s/f1		3	6	40,0	4,5	150	10,0	57,6	259,3	59,0	59,0	1 328,0	29,5
119-01s/f1		3	4	40,0	11,0	200	10,0	68,5	753,4	96,6	105,4	8 477,0	26,4
122-01s/f1		3	8	40,0	14,0	200	10,0	68,5	958,9	86,0	95,3	5 584,0	26,4
122-02s/f1		3	7	40,0	14,0	200	10,0	68,5	958,9	86,0	93,6	5 276,0	26,4
123a-01s/f1		2	6	40,0	19,1	150	10,0	36,7	700,4	131,3	80,2	4 859,0	31,6
123b-01s/f1		2	1	40,0	17,1	150	10,0	36,7	627,0	134,0	87,9	6 408,0	31,6
125-01s/f1		2	2	40,0	9,9	100	9,0	93,5	925,3	115,0	115,0	11 458,0	28,5
127-01s/f1		1	9	40,0	12,7	150	10,0	78,6	999,9	105,8	117,4	11 088,0	27,2
127-02s/f1		1	8	40,0	12,7	150	10,0	78,6	999,9	105,8	117,4	11 088,0	27,2
127-03s/f1		1	7	40,0	12,7	150	10,0	78,6	999,9	93,8	103,7	7 857,0	27,2
127-04s/f1		1	6	40,0	12,7	150	10,0	78,6	999,9	93,8	103,7	7 857,0	27,2
129-01s/f1		1	1	40,0	4,7	150	10,0	78,6	369,3	60,3	57,9	1 323,0	27,2
132-01s/f1		1	2	40,0	16,0	200	10,0	68,5	1 095,9	93,0	118,6	10 078,0	26,4
133-01s/f1		1	5	40,0	6,5	200	10,0	68,5	445,2	54,7	65,6	1 505,0	26,4
133-02s/f1		1	4	40,0	13,2	200	10,0	68,5	904,1	88,2	110,4	8 493,0	26,4
133-03s/f1		1	3	40,0	13,2	200	10,0	68,5	904,1	88,2	110,4	8 493,0	26,4

Podlahy

000601 - Ing.Radek Fokt - Most
8412 DPS

Podlahy v.4.6.5 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 18.05.2017

8412 - 02 - 2017

7 Vytápění - Seznam trubek

Značka	Kat	Typ	KC	DN	d ₁ x s mm	Obj. číslo	L m	Cena/MJ	Cena	Měna
REHAU	P70	RAUTHERM S	REH1221	17	17,00x2,00	136140-xxx	2 119,17	49,00	103 839,17	Kč

8 Vytápění - Seznam těles

Značka	Kat	Model	Typ	LT mm	Specifikace	Počet	Cena/MJ	Cena	Měna
JAGA ES (low)	P70	STRADA	STRW 50-20	900	STRW0.05009020	1	8 117	8 117	Kč
JAGA ES (low)	P70	STRADA	STRW 65-21	900	STRW0.06509021	1	11 753	11 753	Kč
JAGA	P70	Strada	STRW 65-21	600	STRW0.06506021	1	7 699	7 699	Kč
JAGA	P70	Strada	STRW 65-20	1 400	STRW0.06514020	1	10 716	10 716	Kč
JAGA	P70	Strada	STRW 50-20	1 600	STRW0.05016020	1	11 946	11 946	Kč
JAGA ES (low)	P70	STRADA	STRW 65-20	500	STRW0.06505020	1	6 172	6 172	Kč
JAGA ES (low)	P70	STRADA	STRW 65-15	600	STRW0.06506015	1	5 754	5 754	Kč
KORADO tělesa 2015	P70	KORALUX LINEAR COMFORT	KLT 900	450	KLT 900.450	2	1 399	2 798	Kč
								64 955	Kč

9 Vytápění - Seznam ventilů

Značka	Kat	Typ	KC	DN	Provedení	Obj. číslo	Počet	Cena/MJ	Cena	Měna
REHAU	REHAU	REHAU HKV-D	16110	18	BR - na rozdělovači		23			

10 Vytápění - Konstrukce

1: VARIO s iz. 70

Celková plocha: 357,47 m²

Popis vrstvy	Tloušťka mm
mazanina nad trubicí	45
mazanina kolem trubky	22
systémová deska	23
polystyren	70
Suma	160,0

Vytápění - Plochy a rozteče

Rozteč mm	Pobyťová zóna m ²	Okrajová zóna m ²	Přívody m ²	Celkem m ²
50	0,00	0,00	2,60	2,60
100	13,10	0,00	14,26	27,36
150	123,10	0,00	14,94	138,04
200	142,66	0,00	16,80	159,46
	278,86	0,00	48,60	327,46

Podlahy

000601 - Ing.Radek Fokt - Most
8412 DPS

Podlahy v.4.6.5 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 18.05.2017

8412 - 02 - 2017

11 Vytápění - Komponenty podlahových konstrukcí

Popis	Rozměr	Objednací číslo	Značka	Typ	Mj	Mj/m ²	m ²	Celkem	Cena/Mj	Cena celkem	Měna
deska VARIO	R50	246114			m2	1,00	357,47	357,47	220,0	78 643,4	Kč
dilatační pás		264411			m	1,10	357,47	393,22	22,0	8 650,8	Kč
plastifikátor P		256379			l	0,22	357,47	78,64	88,0	6 920,6	Kč
polystyrén 70 mm		xxx			m2	1,00	357,47	357,47	0,0	0,0	Kč
										Σ = 94 214,8	Kč

12 Vytápění - Ostatní komponenty

Popis	Rozměr	Objednací číslo	Značka	Typ	Celkem	Cena/Mj	Cena celkem	Měna
HKV-D 9	UP, AP 5	240091	REHAU		1	7 550,0	7 550,0	Kč
do zdi bílá UP typ7	UP7	236258-001	REHAU		1	3 400,0	3 400,0	Kč
HKV-D 12	UP, AP 7	240121	REHAU		1	9 250,0	9 250,0	Kč
do zdi bílá UP typ8	UP8	236268-001	REHAU		1	3 539,0	3 539,0	Kč
							Σ = 23 739,0	Kč

Uložení trubek, dilatatační pásy a lišty

Celková délka trubek obložených izolací: 0,00 m

Celková délka trubek uložených v ochranné trubce: 0,00 m

Celková zadaná délka dilatací pásy: 0,00 m

Celková zadaná délka dilatací lišty: 0,00 m