

**Podlahy**

999999 - PROTECH-GIACOMINI.  
ZAKAZK~1

Podlahy v.4.7.6 © PROTECH spol. s r.o.  
Datum tisku: 21.8.2023

**Souhrnné údaje**

Stavba: Knihovna

Místo: Česká Třebová

Zadavatel: Horyna

Zpracovatel: **PROTECH-GIACOMINI**

Zakázka: ZAKAZK~1

Archiv:

Projektant: PROTECH-GIACOMINI

Datum: 1.8.2023

E-mail:

Telefon:

**1 Vytápění - Energetická bilance místností**

Č.M.	Popis	Ap m <sup>2</sup>	At m <sup>2</sup>	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> %	Qd W	Zdroj	Specifikace	R mm	L m	A m <sup>2</sup>	Výkon W
Provozní skupina: 800 -																
101	zádveří	10,3	10,3	15	702	702	980	278	140	120	101-01s/f1	Smyčka PZ	150	40,3	6,1	980,1
102	víceúčelový prostor	69,0	68,8	20	3 102	3 102	3 405	303	110	751	102-01s/f1	Smyčka OZ	100	42,5	4,2	862,2
103	šatna	14,6	14,6	20	422	422	483	61	114	143	102-02s/f1	Smyčka PZ	200	69,0	13,8	862,2
											102-03s/f1	Smyčka OZ	150	22,7	3,4	
											102-04s/f1	Smyčka PZ	200	69,0	13,8	862,2
											102-05s/f1	Smyčka OZ	150	22,7	3,4	
											102-06s/f1	Smyčka PZ	200	86,0	17,2	840,6
											102-07s/f1	Smyčka OZ	200	86,0	17,2	840,6
											Přívodní úsek	pro 105-01s/f1	200	3,7	0,7	50,5
											Zpětný úsek	pro 105-01s/f1		3,7	0,7	21,3
											Přívodní úsek	pro 106-01s/f1	200	4,2	0,8	57,3
											Zpětný úsek	pro 106-01s/f1		4,2	0,8	24,2
104	wc imobilní	4,0	4,0	20	118	118	171	53	145	42	104-01s/f1	Zpětný úsek	200	57,2	11,4	329,4
105	wc muži + předsíň	12,6	12,6	20	413	413	703	290	170	143	104-01s/f1	pro 104-01s/f1	300	13,3	4,0	171,3
106	wc ženy + předsíň	15,6	15,6	20	507	507	870	363	172	177	105-01s/f1	Smyčka PZ	200	63,0	12,6	703,1
108	vstup.hala	40,5	40,4	20	1 126	1 126	2 002	876	178	441	106-01s/f1	Smyčka PZ	200	78,0	15,6	870,5
											108-01s/f1	Smyčka PZ	200	84,5	16,9	819,5
											108-02s/f1	Smyčka PZ	200	84,5	16,9	819,5
											Přívodní úsek	pro 101-01s/f1	200	4,0	0,8	54,6
											Zpětný úsek	pro 101-01s/f1		4,0	0,8	24,2
											Přívodní úsek	pro 102-01s/f1	150	3,3	0,5	38,1
											Zpětný úsek	pro 102-01s/f1		3,3	0,5	16,5
											Přívodní úsek	pro 102-02s/f1	150	2,8	0,4	31,8
											Zpětný úsek	pro 102-02s/f1		2,8	0,4	13,8
											Přívodní úsek	pro 102-03s/f1	100	2,0	0,2	17,5
											Zpětný úsek	pro 102-03s/f1		2,0	0,2	7,6
											Přívodní úsek	pro 102-04s/f1	100	1,7	0,2	14,8
											Zpětný úsek	pro 102-04s/f1		1,7	0,2	6,4
											Přívodní úsek	pro 105-01s/f1	100	1,4	0,1	11,8

2 / 16

3 / 16

# Podlahy

999999 - PROTECH-GIACOMINI.

ZAKAZK~1

Podlahy v.4.7.6 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 21.8.2023

Č.M.	Popis	Ap m <sup>2</sup>	At m <sup>2</sup>	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> %	Qd W	Zdroj	Specifikace	R mm	L m	A m <sup>2</sup>	Výkon W
204	makerplace	52,0	51,9	20	2 025	2 025	2 517	492	124	293	Zpětný úsek	pro 206-03s/f1	200	7,0	1,4	40,3
											Přívodní úsek	pro 206-02s/f1	200	6,8	1,4	92,1
											Zpětný úsek	pro 206-02s/f1	150	6,8	1,4	38,9
											Přívodní úsek	pro 206-01s/f1	150	6,6	1,0	76,3
											Zpětný úsek	pro 206-01s/f1	200	6,6	1,0	32,2
205	volný výběr dospělí	150,0	149,0	20	9 050	9 050	8 338	-712	92	912	204-01s/f1	Smyčka PZ	200	86,5	17,3	838,9
											204-02s/f1	Smyčka PZ	200	86,5	17,3	838,9
											204-03s/f1	Smyčka PZ	200	86,5	17,3	838,9
											205-01s/f1	Smyčka PZ	200	54,5	10,9	832,2
												Smyčka OZ	150	26,7	4,0	
											205-02s/f1	Smyčka PZ	200	54,5	10,9	831,7
												Smyčka OZ	150	26,7	4,0	
											205-03s/f1	Smyčka PZ	200	54,5	10,9	831,7
												Smyčka OZ	150	26,7	4,0	
											205-04s/f1	Smyčka PZ	200	54,5	10,9	831,7
												Smyčka OZ	150	26,7	4,0	
											205-05s/f1	Smyčka PZ	200	39,7	7,9	852,8
												Smyčka OZ	150	46,4	7,0	
											205-06s/f1	Smyčka PZ	200	54,5	10,9	831,7
												Smyčka OZ	150	26,7	4,0	
206	přístup na internet	60,0	59,9	20	2 469	2 469	2 911	442	118	338	205-07s/f1	Smyčka PZ	200	54,5	10,9	831,7
												Smyčka OZ	150	26,7	4,0	
											205-08s/f1	Smyčka PZ	200	54,5	10,9	831,7
												Smyčka OZ	150	26,7	4,0	
											205-09s/f1	Smyčka PZ	200	54,5	10,9	831,7
												Smyčka OZ	150	26,7	4,0	
											205-10s/f1	Smyčka PZ	200	54,5	10,9	831,7
												Smyčka OZ	150	26,7	4,0	
											206-01s/f1	Smyčka PZ	200	98,0	19,6	950,4
											206-02s/f1	Smyčka PZ	200	98,0	19,6	950,4
207	občerstvení	64,0	64,0	20	3 981	3 981	3 981	0	100	417	206-03s/f1	Smyčka PZ	200	98,0	19,6	950,4
											Přívodní úsek	pro 204-01s/f1	50	1,1	0,1	5,5
											Zpětný úsek	pro 204-01s/f1		1,1	0,1	2,3
											Přívodní úsek	pro 204-02s/f1	150	1,4	0,2	15,7
											Zpětný úsek	pro 204-02s/f1		1,4	0,2	6,6
											Přívodní úsek	pro 204-03s/f1	150	1,8	0,3	20,7
											Zpětný úsek	pro 204-03s/f1		1,8	0,3	8,7
											207-01s/f1	Smyčka PZ	150	106,7	16,0	995,2
											207-02s/f1	Smyčka PZ	150	106,7	16,0	995,2
											207-03s/f1	Smyčka PZ	150	106,7	16,0	995,2
208	dět.odděl. 1-5	100,0	99,7	20	3 459	3 459	4 837	1 378	140	563	207-04s/f1	Smyčka PZ	150	106,7	16,0	995,2
											208-01s/f1	Smyčka PZ	200	83,0	16,6	804,9
											208-02s/f1	Smyčka PZ	200	83,0	16,6	804,9

## Podlahy

999999 - PROTECH-GIACOMINI.

ZAKAZK~1

Podlahy v.4.7.6 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 21.8.2023

Č.M.	Popis	Ap m <sup>2</sup>	At m <sup>2</sup>	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> %	Qd W	Zdroj	Specifikace	R mm	L m	A m <sup>2</sup>	Výkon W
											208-03s/f1	Smyčka PZ	200	83,0	16,6	804,9
											208-04s/f1	Smyčka PZ	200	83,0	16,6	804,9
											208-05s/f1	Smyčka PZ	200	83,0	16,6	804,9
											208-06s/f1	Smyčka PZ	200	83,0	16,6	804,9
											Přívodní úsek	pro 207-01s/f1	50	0,2	0,0	1,1
											Zpětný úsek	pro 207-01s/f1		0,2	0,0	0,7
											Přívodní úsek	pro 207-02s/f1	50	0,2	0,0	1,1
											Zpětný úsek	pro 207-02s/f1		0,2	0,0	0,7
											Přívodní úsek	pro 207-03s/f1	50	0,2	0,0	1,1
											Zpětný úsek	pro 207-03s/f1		0,2	0,0	0,7
											Přívodní úsek	pro 207-04s/f1	50	0,2	0,0	1,1
											Zpětný úsek	pro 207-04s/f1		0,2	0,0	0,7

Čísla oddělená lomítkem ve sloupci **Specifikace** za popisem **Smyčka PZ** jsou keřicienty AQk a KoefAQ snižující výkon PZ

## 2 Vytápění - Místnosti

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> %	Qd W
Provozní skupina: 800 -													
101	zádveří	10,3	10,3	10,3	0,00	0,00	15	702	702	980	278	140	120
102	víceúčelový prostor	69,0	69,0	68,8	0,00	0,00	20	3 102	3 102	3 405	303	110	751
103	šatna	14,6	14,6	14,6	0,00	0,00	20	422	422	483	61	114	143
104	wc imobilní	4,0	4,0	4,0	0,00	0,00	20	118	118	171	53	145	42
105	wc muži + předsíň	12,6	12,6	12,6	0,00	0,00	20	413	413	703	290	170	143
106	wc ženy + předsíň	15,6	15,6	15,6	0,00	0,00	20	507	507	870	363	172	177
108	vstup.hala	40,5	40,5	40,4	0,00	0,00	20	1 126	1 126	2 002	876	178	441
109	dětské oddělení 0-6	63,1	63,1	63,0	0,00	0,00	20	3 701	3 701	3 701	0	100	728
111	denní tisk+časopisy	54,0	54,0	54,0	0,00	0,00	20	1 887	1 887	2 463	576	131	575
112	internet	25,2	25,2	25,2	0,00	0,00	20	1 296	1 296	1 391	95	107	285
113	infopult	40,5	40,5	40,4	0,00	0,00	20	1 108	1 108	1 862	754	168	431
114	dět.odděl. 15let	104,8	104,8	104,3	0,00	0,00	20	3 436	3 436	5 058	1 622	147	1 131
115	dět.oddělení 1-5	103,0	103,0	102,6	0,00	0,00	20	3 750	3 750	4 975	1 225	133	1 113
202	centr.výpůjční pult	55,9	55,9	55,9	0,00	0,00	20	2 200	2 200	2 788	588	127	321
204	makerplace	52,0	52,0	51,9	0,00	0,00	20	2 025	2 025	2 517	492	124	293
205	volný výběr dospělí	150,0	150,0	149,0	0,00	0,00	20	9 050	9 050	8 338	-712	92	912
206	přístup na internet	60,0	60,0	59,9	0,00	0,00	20	2 469	2 469	2 911	442	118	338
207	občerstvení	64,0	64,0	64,0	0,00	0,00	20	3 981	3 981	3 981	0	100	417
208	dět.odděl. 1-5	100,0	100,0	99,7	0,00	0,00	20	3 459	3 459	4 837	1 378	140	563
Součty		1 039,1	1 039,1	1 036,1	0,00	0,00		44 752	44 752	53 436	8 684		8 925

# Podlahy

999999 - PROTECH-GIACOMINI.

ZAKAZK~1

Podlahy v.4.7.6 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 21.8.2023

Výkon otopných těles: 0 W

Výkon podlahového vytápění: 53 440 W

Příkon podlahového vytápění: 62 373 W

Vyčíslený výkon Qd vybranými konstrukcemi: 0 W

## 3 Vytápění - Rozdělovače - vývody

Vytápění - Rozdělovač: RA108 - tw1 = 38,0 °C, dt vyp = 10,3 K, M1 = 871,0 kg/h, dpmín1 = 6754 Pa, ZadDT1 = 6754 Pa

Č.V.	O.S.	Č.M.	ti °C	tpm °C	tp °C	Specifikace	R mm	L m	Lc m	M kg·h <sup>-1</sup>	ΔpRS Pa	Trubka	Obložení	d1 x s mm	Povrch
1	102-04s/f1	102	20,0	29,0		Smyčka PZ	200	86,0	91,4	88,5	4 148	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl
		108	20,0	29,0	28,0	Přívodní úsek	100	1,7							vinyl
					23,7	Zpětný úsek		1,7							
2	102-03s/f1	102	20,0	29,0		Smyčka PZ	200	86,0	92,0	88,9	4 223	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl
		108	20,0	29,0	28,0	Přívodní úsek	100	2,0							vinyl
					23,7	Zpětný úsek		2,0							
3	102-02s/f1	102	20,0	29,0		Smyčka PZ	200	69,0	99,2	92,9	5 143	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl
						Smyčka OZ	150	22,7							
		108	20,0	29,0	27,1	Přívodní úsek	150	2,8							vinyl
4	102-01s/f1	102	20,0	29,0		Zpětný úsek		2,8							
						Smyčka PZ	200	69,0	100,3	93,8	5 351	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl
						Smyčka OZ	150	22,7							vinyl
5	101-01s/f1					Přívodní úsek	150	3,3							
		101	15,0	24,0	23,3	Zpětný úsek		3,3							
						Smyčka PZ	150	40,3	92,8	102,6	6 589	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	dlažba
6	108-01s/f1					Smyčka OZ	100	42,5							
		108	20,0	24,0	26,4	Přívodní úsek	200	4,0							dlažba
					23,0	Zpětný úsek		4,0							
7	108-02s/f1	108	20,0	29,0		Smyčka PZ	200	84,5	86,5	82,6	3 278	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl
8	106-01s/f1	108	20,0	29,0		Smyčka PZ	200	84,5	86,5	82,6	3 278	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl
		106	20,0	29,0		Smyčka PZ	200	78,0	97,6	102,1	6 754	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	dlažba
		103	20,0	29,0	26,4	Přívodní úsek	200	4,2							dlažba
9	104-01s/f1					Zpětný úsek		4,2							
						Přívodní úsek	150	4,6							dlažba
		108	20,0	29,0	27,1	Zpětný úsek		4,6							
10	105-01s/f1	104	20,0	29,0		Smyčka PZ	300	13,3	78,0	58,3	1 560	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	dlažba
		108	20,0	29,0	27,1	Přívodní úsek	150	2,8							dlažba
		103	20,0	29,0	22,9	Zpětný úsek	200	57,2							dlažba
		108	20,0	29,0	23,2	Zpětný úsek	150	2,8							dlažba
		105	20,0	29,0		Smyčka PZ	200	63,0	75,1	78,6	2 558	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	dlažba
		103	20,0	29,0	26,4	Přívodní úsek	200	3,7							dlažba
						Zpětný úsek		3,7							
						Přívodní úsek	100	1,4							dlažba
		108	20,0	29,0	28,0	Přívodní úsek		1,4							
					23,6	Zpětný úsek		1,4							

**Podlahy**

999999 - PROTECH-GIACOMINI.

ZAKAZK~1

Podlahy v.4.7.6 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 21.8.2023

Vytápění - Rozdělovač: RA113 - tw1 = 38,0 °C, dt\_vyp = 9,5 K, M1 = 1036,8 kg/h, dpmin1 = 10416 Pa, ZadDT1 = 10416 Pa

Č.V.	O.S.	Č.M.	ti °C	tpm °C	tp °C	Specifikace	R mm	L m	Lc m	M kg·h <sup>-1</sup>	ΔpRS Pa	Trubka	Obložení	d1 x s mm	Povrch
1	113-01s/f1	113	20,0	29,0		Smyčka PZ	250	66,8	68,8	73,5	2 032	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl
2	111-01s/f1	111	20,0	29,0		Smyčka PZ	250	83,2	111,9	113,4	10 416	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl
		113	20,0	29,0	27,1	Smyčka OZ	150	20,0							vinyl
					23,2	Přívodní úsek	150	3,4							
						Zpětný úsek		3,4							
3	111-02s/f1	111	20,0	29,0		Smyčka PZ	250	95,2	104,8	111,0	9 436	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl
		113	20,0	29,0	27,1	Přívodní úsek	150	3,8							vinyl
					23,2	Zpětný úsek		3,8							
4	109-01s/f1	109	20,0	29,0	25,5	Smyčka PZ	150	84,0	102,0	103,8	7 608	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl
		111	20,0	29,0	27,1	Přívodní úsek	150	4,5							vinyl
					24,0	Zpětný úsek		4,5							
		113	20,0	29,0	28,0	Přívodní úsek	100	3,5							vinyl
					24,4	Zpětný úsek		3,5							
5	109-02s/f1	109	20,0	29,0	25,5	Smyčka PZ	150	84,0	101,6	103,4	7 481	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl
		111	20,0	29,0	27,1	Přívodní úsek	150	4,3							vinyl
					24,0	Zpětný úsek		4,3							
		113	20,0	29,0	28,0	Přívodní úsek	100	3,5							vinyl
					24,4	Zpětný úsek		3,5							
6	109-03s/f1	109	20,0	29,0	25,5	Smyčka PZ	150	84,0	101,2	102,9	7 354	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl
		111	20,0	29,0	27,1	Přívodní úsek	150	4,1							vinyl
					24,0	Zpětný úsek		4,1							
		113	20,0	29,0	28,0	Přívodní úsek	100	3,5							vinyl
					24,4	Zpětný úsek		3,5							
7	109-04s/f1	109	20,0	29,0	25,5	Smyčka PZ	150	84,0	100,7	102,4	7 209	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl
		111	20,0	29,0	27,1	Přívodní úsek	150	3,9							vinyl
					24,0	Zpětný úsek		3,9							
		113	20,0	29,0	28,0	Přívodní úsek	100	3,5							vinyl
					24,4	Zpětný úsek		3,5							
8	109-05s/f1	109	20,0	29,0	25,5	Smyčka PZ	150	84,0	106,0	104,5	8 067	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl
		111	20,0	29,0	28,0	Přívodní úsek	100	6,5							vinyl
					24,4	Zpětný úsek		6,5							
		113	20,0	29,0	28,0	Přívodní úsek	100	3,5							vinyl
					24,4	Zpětný úsek		3,5							
9	113-02s/f1	113	20,0	29,0		Smyčka PZ	250	66,8	68,8	73,5	2 032	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl
10	112-01s/f1	112	20,0	29,0		Smyčka PZ	150	84,0	92,0	75,3	2 762	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl
		113	20,0	29,0	27,1	Přívodní úsek	150	3,0							vinyl
					23,3	Zpětný úsek		3,0							
11	112-02s/f1	112	20,0	29,0		Smyčka PZ	150	84,0	90,6	73,1	2 550	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl
		113	20,0	29,0	28,0	Přívodní úsek	100	2,3							vinyl
					23,7	Zpětný úsek		2,3							

**Podlahy**

999999 - PROTECH-GIACOMINI.

ZAKAZK~1

Podlahy v.4.7.6 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 21.8.2023

Vytápění - Rozdělovač: RA114 - tw1 = 38,0 °C, dt\_vyp = 10,4 K, M1 = 510,1 kg/h, dpmin1 = 2184 Pa, ZadDT1 = 2184 Pa

Č.V.	O.S.	Č.M.	ti °C	tpm °C	tp °C	Specifikace	R mm	L m	Lc m	M kg·h <sup>-1</sup>	ΔpRS Pa	Trubka	Obložení	d1 x s mm	Povrch
1	114-01s/f1	114	20,0	29,0		Smyčka PZ	200	74,5	76,5	72,9	2 184	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl
2	114-02s/f1	114	20,0	29,0		Smyčka PZ	200	74,5	76,5	72,9	2 184	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl
3	114-03s/f1	114	20,0	29,0		Smyčka PZ	200	74,5	76,5	72,9	2 184	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl
4	114-04s/f1	114	20,0	29,0		Smyčka PZ	200	74,5	76,5	72,9	2 184	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl
5	114-05s/f1	114	20,0	29,0		Smyčka PZ	200	74,5	76,5	72,9	2 184	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl
6	114-06s/f1	114	20,0	29,0		Smyčka PZ	200	74,5	76,5	72,9	2 184	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl
7	114-07s/f1	114	20,0	29,0		Smyčka PZ	200	74,5	76,5	72,9	2 184	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl

Vytápění - Rozdělovač: RA205 - tw1 = 38,0 °C, dt\_vyp = 7,5 K, M1 = 927,9 kg/h, dpmin1 = 10189 Pa, ZadDT1 = 10189 Pa

Č.V.	O.S.	Č.M.	ti °C	tpm °C	tp °C	Specifikace	R mm	L m	Lc m	M kg·h <sup>-1</sup>	ΔpRS Pa	Trubka	Obložení	d1 x s mm	Povrch
1	205-03s/f1	205	20,0	29,0		Smyčka PZ	200	54,5	97,1	121,4	10 190	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl
		202	20,0	29,0	27,1 24,3	Přívodní úsek	150	26,7							vinyl
2	205-04s/f1	205	20,0	29,0		Zpětný úsek		7,0							
		205	20,0	29,0		Smyčka PZ	200	54,5	97,1	121,4	10 190	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl
3	205-05s/f1	205	20,0	29,0		Smyčka OZ	150	26,7							
		202	20,0	29,0	27,1 24,3	Přívodní úsek	150	7,0							vinyl
4	205-06s/f1	205	20,0	29,0		Zpětný úsek		7,0							
		205	20,0	29,0		Smyčka PZ	200	39,7	96,8	118,0	9 673	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl
5	205-07s/f1	205	20,0	29,0		Smyčka OZ	150	46,4							
		202	20,0	29,0	27,1 24,3	Přívodní úsek	150	4,3							vinyl
6	205-08s/f1	205	20,0	29,0		Zpětný úsek		4,3							
		205	20,0	29,0		Smyčka PZ	200	54,5	89,1	112,1	8 211	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl
7	205-09s/f1	205	20,0	29,0		Smyčka OZ	150	26,7							
		202	20,0	29,0	27,1 24,3	Přívodní úsek	150	3,0							vinyl
8	205-10s/f1	205	20,0	29,0		Zpětný úsek		3,0							
		205	20,0	29,0		Smyčka PZ	200	54,5	89,8	112,9	8 373	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl
9	205-11s/f1	205	20,0	29,0		Smyčka OZ	150	26,7							
		202	20,0	29,0	27,1 24,3	Přívodní úsek	150	3,4							vinyl
10	205-12s/f1	205	20,0	29,0		Zpětný úsek		3,4							
		205	20,0	29,0		Smyčka PZ	200	54,5	90,8	114,1	8 611	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl
11	205-13s/f1	205	20,0	29,0		Smyčka OZ	150	26,7							
		202	20,0	29,0	27,1 24,3	Přívodní úsek	150	3,9							vinyl
12	205-14s/f1	205	20,0	29,0		Zpětný úsek		3,9							
		205	20,0	29,0		Smyčka PZ	200	54,5	91,5	114,9	8 777	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl
13	205-15s/f1	205	20,0	29,0		Smyčka OZ	150	26,7							
		202	20,0	29,0	27,1 24,3	Přívodní úsek	150	4,2							vinyl
14	205-16s/f1	205	20,0	29,0		Zpětný úsek		4,2							
		205	20,0	29,0		Smyčka PZ	200	54,5	92,3	113,2	8 621	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl
15	205-17s/f1	205	20,0	29,0		Smyčka OZ	150	26,7							
		202	20,0	29,0	28,0	Přívodní úsek	100	4,6							vinyl



**Podlahy**

999999 - PROTECH-GIACOMINI.

ZAKAZK~1

Podlahy v.4.7.6 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 21.8.2023

Č.V.	O.S.	Č.M.	ti °C	tpm °C	tp °C	Specifikace	R mm	L m	Lc m	M kg·h <sup>-1</sup>	ΔpRS Pa	Trubka	Obložení	d1 x s mm	Povrch
					24,9	Zpětný úsek		4,6							

Vytápění - Rozdělovač: RA208 - tw1 = 38,0 °C, dt\_vyp = 8,5 K, M1 = 988,3 kg/h, dpmin1 = 13791 Pa, ZadDT1 = 13791 Pa

Č.V.	O.S.	Č.M.	ti °C	tpm °C	tp °C	Specifikace	R mm	L m	Lc m	M kg·h <sup>-1</sup>	ΔpRS Pa	Trubka	Obložení	d1 x s mm	Povrch
1	208-01s/f1	208	20,0	29,0		Smyčka PZ	200	83,0	85,0	74,1	2 480	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl
2	208-02s/f1	208	20,0	29,0		Smyčka PZ	200	83,0	85,0	74,1	2 480	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl
3	208-03s/f1	208	20,0	29,0		Smyčka PZ	200	83,0	85,0	74,1	2 480	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl
4	208-04s/f1	208	20,0	29,0		Smyčka PZ	200	83,0	85,0	74,1	2 480	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl
5	208-05s/f1	208	20,0	29,0		Smyčka PZ	200	83,0	85,0	74,1	2 480	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl
6	208-06s/f1	208	20,0	29,0		Smyčka PZ	200	83,0	85,0	74,1	2 480	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl
7	207-01s/f1	207	20,0	29,0	25,8	Smyčka PZ	150	106,7	109,1	136,0	13 792	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl
		208	20,0	29,0	28,9	Přívodní úsek	50	0,2							vinyl
					25,7	Zpětný úsek		0,2							vinyl
8	207-02s/f1	207	20,0	29,0	25,8	Smyčka PZ	150	106,7	109,1	136,0	13 792	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl
		208	20,0	29,0	28,9	Přívodní úsek	50	0,2							vinyl
					25,7	Zpětný úsek		0,2							vinyl
9	207-03s/f1	207	20,0	29,0	25,8	Smyčka PZ	150	106,7	109,1	136,0	13 792	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl
		208	20,0	29,0	28,9	Přívodní úsek	50	0,2							vinyl
					25,7	Zpětný úsek		0,2							vinyl
10	207-04s/f1	207	20,0	29,0	25,8	Smyčka PZ	150	106,7	109,1	136,0	13 792	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl
		208	20,0	29,0	28,9	Přívodní úsek	50	0,2							vinyl
					25,7	Zpětný úsek		0,2							vinyl

Vytápění - Rozdělovač: RA202 - tw1 = 38,0 °C, dt\_vyp = 9,6 K, M1 = 915,3 kg/h, dpmin1 = 10247 Pa, ZadDT1 = 10247 Pa

Č.V.	O.S.	Č.M.	ti °C	tpm °C	tp °C	Specifikace	R mm	L m	Lc m	M kg·h <sup>-1</sup>	ΔpRS Pa	Trubka	Obložení	d1 x s mm	Povrch
1	204-01s/f1	204	20,0	29,0		Smyčka PZ	200	86,5	108,7	94,0	5 775	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl
		202	20,0	29,0	26,4	Přívodní úsek	200	9,0							vinyl
					22,9	Zpětný úsek		9,0							vinyl
		206	20,0	29,0	28,9	Přívodní úsek	50	1,1							vinyl
					24,1	Zpětný úsek		1,1							vinyl
2	204-02s/f1	204	20,0	29,0		Smyčka PZ	200	86,5	108,2	94,5	5 831	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl
		202	20,0	29,0	26,4	Přívodní úsek	200	8,5							vinyl
					22,9	Zpětný úsek		8,5							vinyl
		206	20,0	29,0	27,1	Přívodní úsek	150	1,4							vinyl
					23,2	Zpětný úsek		1,4							vinyl
3	204-03s/f1	204	20,0	29,0		Smyčka PZ	200	86,5	108,1	94,2	5 781	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl
		202	20,0	29,0	26,4	Přívodní úsek	200	8,0							vinyl
					22,9	Zpětný úsek		8,0							vinyl
		206	20,0	29,0	27,1	Přívodní úsek	150	1,8							vinyl
					23,2	Zpětný úsek		1,8							vinyl

## Podlahy

999999 - PROTECH-GIACOMINI.

ZAKAZK~1

Podlahy v.4.7.6 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 21.8.2023

Č.V.	O.S.	Č.M.	t <sub>i</sub> °C	t <sub>pm</sub> °C	t <sub>p</sub> °C	Specifikace	R mm	L m	L <sub>c</sub> m	M kg·h <sup>-1</sup>	Δp <sub>RS</sub> Pa	Trubka	Obložení	d1 x s mm	Povrch
4	206-02s/f1	206 202	20,0 20,0	29,0 29,0	26,4 22,9	Smyčka PZ Přívodní úsek Zpětný úsek	200 200	98,0 6,8	113,5	99,5	7 154	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl vinyl
5	206-03s/f1	206 202	20,0 20,0	29,0 29,0	26,4 22,9	Smyčka PZ Přívodní úsek Zpětný úsek	200 200	98,0 7,0	114,0	100,0	7 286	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl vinyl
6	206-01s/f1	206 202	20,0 20,0	29,0 29,0	27,1 23,2	Smyčka PZ Přívodní úsek Zpětný úsek	200 150	98,0 6,6	113,2	97,4	6 676	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl vinyl
7	202-01s/f1	202	20,0	29,0		Smyčka PZ	250	93,1	95,1	92,5	4 878	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl
8	205-01s/f1	205	20,0	29,0		Smyčka PZ Smyčka OZ	200 150	54,5 26,7	97,1	121,8	10 248	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl
		202	20,0	29,0	27,1 24,4	Přívodní úsek Zpětný úsek	150	7,0 7,0							vinyl
9	205-02s/f1	205	20,0	29,0		Smyčka PZ Smyčka OZ	200 150	54,5 26,7	97,1	121,4	10 190	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl
		202	20,0	29,0	27,1 24,3	Přívodní úsek Zpětný úsek	150	7,0 7,0							vinyl

Vytápění - Rozdělovač: RA115 - t<sub>w1</sub> = 38,0 °C, dt<sub>vyp</sub> = 10,4 K, M1 = 501,8 kg/h, dp<sub>min1</sub> = 3414 Pa, Z<sub>adDT1</sub> = 3414 Pa

Č.V.	O.S.	Č.M.	t <sub>i</sub> °C	t <sub>pm</sub> °C	t <sub>p</sub> °C	Specifikace	R mm	L m	L <sub>c</sub> m	M kg·h <sup>-1</sup>	Δp <sub>RS</sub> Pa	Trubka	Obložení	d1 x s mm	Povrch
1	115-01s/f1	115	20,0	29,0	23,8	Smyčka PZ	200	85,5	87,5	83,6	3 415	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl
2	115-02s/f1	115	20,0	29,0	23,8	Smyčka PZ	200	85,5	87,5	83,6	3 415	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl
3	115-03s/f1	115	20,0	29,0	23,8	Smyčka PZ	200	85,5	87,5	83,6	3 415	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl
4	115-04s/f1	115	20,0	29,0	23,8	Smyčka PZ	200	85,5	87,5	83,6	3 415	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl
5	115-05s/f1	115	20,0	29,0	23,8	Smyčka PZ	200	85,5	87,5	83,6	3 415	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl
6	115-06s/f1	115	20,0	29,0	23,8	Smyčka PZ	200	85,5	87,5	83,6	3 415	R996T (PEX)		17,0 x 2,0	vinyl

Číslo oddělené lomítkem ve sloupci **Specifikace** za popisem **Smyčka PZ** jsou koeficienty AQK a KoefAQ snižující výkon PZ

### 4 Vytápění - Rozdělovače - regulace

Rozdělovač: RA108 - Vstupní teplota rozdělovače: 38,0 °C Potřebný dispoziční tlak: 6754 Pa

Č.V.	O.S.	Regulace	Specifikace d1xs(Ls/Lc)	Č.M.	Q W	Δt K	M kg·h <sup>-1</sup>	V l·min <sup>-1</sup>	Δp <sub>RS</sub> Pa	RP	Typ	DN	Np	Δp Pa
1	102-04s/f1		17 x 2(86,0/91,4)	102	840	10,2	88,5	1,5	4 148	1.	R553D s RH (1"	18	2,9	0
2	102-03s/f1		17 x 2(86,0/92,0)	102	840	10,2	88,9	1,5	4 223	1.	R553D s RH (1"	18	2,9	0
3	102-02s/f1		17 x 2(91,7/99,2)	102	862	10,2	92,9	1,5	5 143	1.	R553D s RH (1"	18	3,3	0
4	102-01s/f1		17 x 2(91,7/100,3)	102	862	10,2	93,8	1,6	5 351	1.	R553D s RH (1"	18	3,4	0
5	101-01s/f1		17 x 2(82,8/92,8)	101	980	10,0	102,6	1,7	6 589	1.	R553D s RH (1"	18	4,9	0
6	108-01s/f1		17 x 2(84,5/86,5)	108	819	10,4	82,6	1,4	3 278	1.	R553D s RH (1"	18	2,6	0

**Podlahy**

999999 - PROTECH-GIACOMINI.

ZAKAZK~1

Podlahy v.4.7.6 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 21.8.2023

Č.V.	O.S.	Regulace	Specifikace d1xs(Ls/Lc)	Č.M.	Q W	Δt K	M kg·h <sup>-1</sup>	V l·min <sup>-1</sup>	ΔpRS Pa	RP	Typ	DN	Np	Δp Pa
7	108-02s/f1		17 x 2(84,5/86,5)	108	819	10,4	82,6	1,4	3 278	1.	R553D s RH (1"	18	2,6	0
8	106-01s/f1		17 x 2(78,0/97,6)	106	870	10,4	102,1	1,7	6 754	1.	R553D s RH (1"	18	6,7	0
9	104-01s/f1		17 x 2(13,3/78,0)	104	171	10,4	58,3	1,0	1 560	1.	R553D s RH (1"	18	1,8	0
10	105-01s/f1		17 x 2(63,0/75,1)	105	703	10,4	78,6	1,3	2 558	1.	R553D s RH (1"	18	2,5	0
Součty					7 766		871,04							

Δp - přebytek tlaku, který regulační prvky neodregulují

ΔpRS - tlaková ztráta smyčky s přívody včetně plně otevřených regulačních prvků

Rozdělovač: RA113 - Vstupní teplota rozdělovače: 38,0 °C Potřebný dispoziční tlak: 10416 Pa

Č.V.	O.S.	Regulace	Specifikace d1xs(Ls/Lc)	Č.M.	Q W	Δt K	M kg·h <sup>-1</sup>	V l·min <sup>-1</sup>	ΔpRS Pa	RP	Typ	DN	Np	Δp Pa
1	113-01s/f1		17 x 2(66,8/68,8)	113	717	10,4	73,5	1,2	2 032	1.	R553D s RH (1"	18	1,8	0
2	111-01s/f1		17 x 2(103,2/111,9)	111	1 057	10,4	113,4	1,9	10 416	1.	R553D s RH (1"	18	6,7	0
3	111-02s/f1		17 x 2(95,2/104,8)	111	1 022	10,4	111,0	1,8	9 436	1.	R553D s RH (1"	18	4,0	0
4	109-01s/f1		17 x 2(84,0/102,0)	109	740	8,6	103,8	1,7	7 608	1.	R553D s RH (1"	18	3,0	0
5	109-02s/f1		17 x 2(84,0/101,6)	109	740	8,6	103,4	1,7	7 481	1.	R553D s RH (1"	18	3,0	0
6	109-03s/f1		17 x 2(84,0/101,2)	109	740	8,6	102,9	1,7	7 354	1.	R553D s RH (1"	18	3,0	0
7	109-04s/f1		17 x 2(84,0/100,7)	109	740	8,6	102,4	1,7	7 209	1.	R553D s RH (1"	18	2,9	0
8	109-05s/f1		17 x 2(84,0/106,0)	109	740	8,6	104,5	1,7	8 067	1.	R553D s RH (1"	18	3,2	0
9	113-02s/f1		17 x 2(66,8/68,8)	113	717	10,4	73,5	1,2	2 032	1.	R553D s RH (1"	18	1,8	0
10	112-01s/f1		17 x 2(84,0/92,0)	112	695	10,2	75,3	1,3	2 762	1.	R553D s RH (1"	18	1,9	0
11	112-02s/f1		17 x 2(84,0/90,6)	112	695	10,2	73,1	1,2	2 550	1.	R553D s RH (1"	18	1,8	0
Součty					8 603		1 036,80							

Δp - přebytek tlaku, který regulační prvky neodregulují

ΔpRS - tlaková ztráta smyčky s přívody včetně plně otevřených regulačních prvků

Rozdělovač: RA114 - Vstupní teplota rozdělovače: 38,0 °C Potřebný dispoziční tlak: 2184 Pa

Č.V.	O.S.	Regulace	Specifikace d1xs(Ls/Lc)	Č.M.	Q W	Δt K	M kg·h <sup>-1</sup>	V l·min <sup>-1</sup>	ΔpRS Pa	RP	Typ	DN	Np	Δp Pa
1	114-01s/f1		17 x 2(74,5/76,5)	114	722	10,4	72,9	1,2	2 184	1.	R553D s RH (1"	18	6,7	-1
2	114-02s/f1		17 x 2(74,5/76,5)	114	722	10,4	72,9	1,2	2 184	1.	R553D s RH (1"	18	6,7	-1
3	114-03s/f1		17 x 2(74,5/76,5)	114	722	10,4	72,9	1,2	2 184	1.	R553D s RH (1"	18	6,7	-1
4	114-04s/f1		17 x 2(74,5/76,5)	114	722	10,4	72,9	1,2	2 184	1.	R553D s RH (1"	18	6,7	-1
5	114-05s/f1		17 x 2(74,5/76,5)	114	722	10,4	72,9	1,2	2 184	1.	R553D s RH (1"	18	6,7	-1
6	114-06s/f1		17 x 2(74,5/76,5)	114	722	10,4	72,9	1,2	2 184	1.	R553D s RH (1"	18	6,7	-1
7	114-07s/f1		17 x 2(74,5/76,5)	114	722	10,4	72,9	1,2	2 184	1.	R553D s RH (1"	18	6,7	-1
Součty					5 054		510,07							

Δp - přebytek tlaku, který regulační prvky neodregulují

ΔpRS - tlaková ztráta smyčky s přívody včetně plně otevřených regulačních prvků

Rozdělovač: RA205 - Vstupní teplota rozdělovače: 38,0 °C Potřebný dispoziční tlak: 10190 Pa

**Podlahy**

999999 - PROTECH-GIACOMINI.

ZAKAZK~1

Podlahy v.4.7.6 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 21.8.2023

Č.V.	O.S.	Regulace	Specifikace d1xs(Ls/Lc)	Č.M.	Q W	Δt K	M kg·h <sup>-1</sup>	V l·min <sup>-1</sup>	ΔpRS Pa	RP	Typ	DN	Np	Δp Pa
1	205-03s/f1		17 x 2(81,1/97,1)	205	831	7,5	121,4	2,0	10 190	1.	R553D s RH (1"	18	6,7	0
2	205-04s/f1		17 x 2(81,1/97,1)	205	831	7,5	121,4	2,0	10 190	1.	R553D s RH (1"	18	6,7	0
3	205-05s/f1		17 x 2(86,1/96,8)	205	852	7,5	118,0	2,0	9 673	1.	R553D s RH (1"	18	4,5	0
4	205-06s/f1		17 x 2(81,1/89,1)	205	831	7,5	112,1	1,9	8 211	1.	R553D s RH (1"	18	3,5	0
5	205-07s/f1		17 x 2(81,1/89,8)	205	831	7,5	112,9	1,9	8 373	1.	R553D s RH (1"	18	3,5	0
6	205-08s/f1		17 x 2(81,1/90,8)	205	831	7,5	114,1	1,9	8 611	1.	R553D s RH (1"	18	3,7	0
7	205-09s/f1		17 x 2(81,1/91,5)	205	831	7,5	114,9	1,9	8 777	1.	R553D s RH (1"	18	3,8	0
8	205-10s/f1		17 x 2(81,1/92,3)	205	831	7,5	113,2	1,9	8 621	1.	R553D s RH (1"	18	3,7	0
Součty					6 669		927,93							

Δp - přebytek tlaku, který regulační prvky neodregulují

ΔpRS - tlaková ztráta smyčky s přívody včetně plně otevřených regulačních prvků

Rozdělovač: RA208 - Vstupní teplota rozdělovače: 38,0 °C Potřebný dispoziční tlak: 13792 Pa

Č.V.	O.S.	Regulace	Specifikace d1xs(Ls/Lc)	Č.M.	Q W	Δt K	M kg·h <sup>-1</sup>	V l·min <sup>-1</sup>	ΔpRS Pa	RP	Typ	DN	Np	Δp Pa
1	208-01s/f1		17 x 2(83,0/85,0)	208	804	10,4	74,1	1,2	2 480	1.	R553D s RH (1"	18	1,6	0
2	208-02s/f1		17 x 2(83,0/85,0)	208	804	10,4	74,1	1,2	2 480	1.	R553D s RH (1"	18	1,6	0
3	208-03s/f1		17 x 2(83,0/85,0)	208	804	10,4	74,1	1,2	2 480	1.	R553D s RH (1"	18	1,6	0
4	208-04s/f1		17 x 2(83,0/85,0)	208	804	10,4	74,1	1,2	2 480	1.	R553D s RH (1"	18	1,6	0
5	208-05s/f1		17 x 2(83,0/85,0)	208	804	10,4	74,1	1,2	2 480	1.	R553D s RH (1"	18	1,6	0
6	208-06s/f1		17 x 2(83,0/85,0)	208	804	10,4	74,1	1,2	2 480	1.	R553D s RH (1"	18	1,6	0
7	207-01s/f1		17 x 2(106,7/109,1)	207	995	6,9	136,0	2,3	13 792	1.	R553D s RH (1"	18	6,7	0
8	207-02s/f1		17 x 2(106,7/109,1)	207	995	6,9	136,0	2,3	13 792	1.	R553D s RH (1"	18	6,7	0
9	207-03s/f1		17 x 2(106,7/109,1)	207	995	6,9	136,0	2,3	13 792	1.	R553D s RH (1"	18	6,7	0
10	207-04s/f1		17 x 2(106,7/109,1)	207	995	6,9	136,0	2,3	13 792	1.	R553D s RH (1"	18	6,7	0
Součty					8 804		988,33							

Δp - přebytek tlaku, který regulační prvky neodregulují

ΔpRS - tlaková ztráta smyčky s přívody včetně plně otevřených regulačních prvků

Rozdělovač: RA202 - Vstupní teplota rozdělovače: 38,0 °C Potřebný dispoziční tlak: 10248 Pa

Č.V.	O.S.	Regulace	Specifikace d1xs(Ls/Lc)	Č.M.	Q W	Δt K	M kg·h <sup>-1</sup>	V l·min <sup>-1</sup>	ΔpRS Pa	RP	Typ	DN	Np	Δp Pa
1	204-01s/f1		17 x 2(86,5/108,7)	204	838	10,4	94,0	1,6	5 775	1.	R553D s RH (1"	18	2,6	0
2	204-02s/f1		17 x 2(86,5/108,2)	204	838	10,4	94,5	1,6	5 831	1.	R553D s RH (1"	18	2,7	0
3	204-03s/f1		17 x 2(86,5/108,1)	204	838	10,4	94,2	1,6	5 781	1.	R553D s RH (1"	18	2,6	0
4	206-02s/f1		17 x 2(98,0/113,5)	206	950	10,4	99,5	1,7	7 154	1.	R553D s RH (1"	18	2,9	0
5	206-03s/f1		17 x 2(98,0/114,0)	206	950	10,4	100,0	1,7	7 286	1.	R553D s RH (1"	18	3,0	0
6	206-01s/f1		17 x 2(98,0/113,2)	206	950	10,4	97,4	1,6	6 676	1.	R553D s RH (1"	18	2,8	0
7	202-01s/f1		17 x 2(93,1/95,1)	202	999	10,4	92,5	1,5	4 878	1.	R553D s RH (1"	18	2,5	0
8	205-01s/f1		17 x 2(81,1/97,1)	205	832	7,5	121,8	2,0	10 248	1.	R553D s RH (1"	18	6,7	-1
9	205-02s/f1		17 x 2(81,1/97,1)	205	831	7,5	121,4	2,0	10 190	1.	R553D s RH (1"	18	6,1	0
Součty					8 026		915,26							

## Podlahy

999999 - PROTECH-GIACOMINI.

ZAKAZK~1

Podlahy v.4.7.6 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 21.8.2023

$\Delta p$  - přebytek tlaku, který regulační prvky neodregulují

$\Delta p_{RS}$  - tlaková ztráta smyčky s přívody včetně plně otevřených regulačních prvků

Rozdělovač: RA115 - Vstupní teplota rozdělovače: 38,0 °C Potřebný dispoziční tlak: 3415 Pa

Č.V.	O.S.	Regulace	Specifikace d1xs(Ls/Lc)	Č.M.	Q W	$\Delta t$ K	M kg·h <sup>-1</sup>	V l·min <sup>-1</sup>	$\Delta p_{RS}$ Pa	RP	Typ	DN	Np	$\Delta p$ Pa
1	115-01s/f1		17 x 2(85,5/87,5)	115	829	10,4	83,6	1,4	3 415	1.	R553D s RH (1"	18	6,7	0
2	115-02s/f1		17 x 2(85,5/87,5)	115	829	10,4	83,6	1,4	3 415	1.	R553D s RH (1"	18	6,7	0
3	115-03s/f1		17 x 2(85,5/87,5)	115	829	10,4	83,6	1,4	3 415	1.	R553D s RH (1"	18	6,7	0
4	115-04s/f1		17 x 2(85,5/87,5)	115	829	10,4	83,6	1,4	3 415	1.	R553D s RH (1"	18	6,7	0
5	115-05s/f1		17 x 2(85,5/87,5)	115	829	10,4	83,6	1,4	3 415	1.	R553D s RH (1"	18	6,7	0
6	115-06s/f1		17 x 2(85,5/87,5)	115	829	10,4	83,6	1,4	3 415	1.	R553D s RH (1"	18	6,7	0
Součty					4 974		501,76							

$\Delta p$  - přebytek tlaku, který regulační prvky neodregulují

$\Delta p_{RS}$  - tlaková ztráta smyčky s přívody včetně plně otevřených regulačních prvků

### 5 Vytápění - Seznam rozdělovačů

Číslo	Popis	tr °C	$\Delta t_{RS}$ K	tS °C	Příkon W	QP W	Qd W	MR kg/h	$\Delta p_{min1}$ Pa	ZadDT1 Pa	Vv dm <sup>3</sup>
RA108		38,0	10,3	27,7	10 403	8 615	1818	871,0	6 754,3	6 754	103,7
RA113		38,0	9,5	28,5	11 402	9 416	2019	1 036,8	10 416,1	10 416	125,0
RA114		38,0	10,4	27,6	6 169	5 058	1131	510,1	2 184,2	2 184	71,1
RA205		38,0	7,5	30,5	8 113	7 337	800	927,9	10 189,5	10 190	88,9
RA208		38,0	8,5	29,5	9 767	8 818	980	988,3	13 791,5	13 792	125,4
RA202		38,0	9,6	28,4	10 253	9 217	1064	915,3	10 247,6	10 248	109,8
RA115		38,0	10,4	27,6	6 069	4 975	1113	501,8	3 415,0	3 415	69,7

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 <sup>2</sup>	RPZ mm	$\sigma$ K	qpz W/m <sup>2</sup>	QAs W	L m	M kg/h	$\Delta p_S$ Pa	tpz °C
101-01s/f1		108	5	38,0	10,3	150	10,0	89,7	980,1	82,8	102,6	6 460,0	23,2
102-01s/f1		108	4	38,0	17,2	200	10,2	48,9	862,2	91,7	93,8	5 254,0	
102-02s/f1		108	3	38,0	17,2	200	10,2	48,9	862,2	91,7	92,9	5 049,0	
102-03s/f1		108	2	38,0	17,2	200	10,2	48,9	840,6	86,0	88,9	4 141,0	
102-04s/f1		108	1	38,0	17,2	200	10,2	48,9	840,6	86,0	88,5	4 067,0	
104-01s/f1		108	9	38,0	4,0	300	10,4	42,8	171,3	13,3	58,3	1 525,0	
105-01s/f1		108	10	38,0	12,6	200	10,4	55,8	703,1	63,0	78,6	2 499,0	
106-01s/f1		108	8	38,0	15,6	200	10,4	55,8	870,5	78,0	102,1	6 628,0	
108-01s/f1		108	6	38,0	16,9	200	10,4	48,5	819,5	84,5	82,6	3 211,0	
108-02s/f1		108	7	38,0	16,9	200	10,4	48,5	819,5	84,5	82,6	3 211,0	

# Podlahy

999999 - PROTECH-GIACOMINI.

ZAKAZK~1

Podlahy v.4.7.6 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 21.8.2023

Číslo	Popis	ČR	ČV	tr °C	As m <sup>2</sup>	RPZ mm	σ K	qpz W/m <sup>2</sup>	QAs W	L m	M kg/h	ΔpS Pa	tpz °C
109-01s/f1		113	4	38,0	12,6	150	8,6	58,7	740,2	84,0	103,8	7 471,0	25,5
109-02s/f1		113	5	38,0	12,6	150	8,6	58,7	740,2	84,0	103,4	7 346,0	25,5
109-03s/f1		113	6	38,0	12,6	150	8,6	58,7	740,2	84,0	102,9	7 221,0	25,5
109-04s/f1		113	7	38,0	12,6	150	8,6	58,7	740,2	84,0	102,4	7 078,0	25,5
109-05s/f1		113	8	38,0	12,6	150	8,6	58,7	740,2	84,0	104,5	7 927,0	25,5
111-01s/f1		113	2	38,0	23,8	250	10,4	42,9	1 057,6	103,2	113,4	10 243,0	
111-02s/f1		113	3	38,0	23,8	250	10,4	42,9	1 022,0	95,2	111,0	9 269,0	
112-01s/f1		113	10	38,0	12,6	150	10,2	55,2	695,4	84,0	75,3	2 709,0	
112-02s/f1		113	11	38,0	12,6	150	10,2	55,2	695,2	84,0	73,1	2 500,0	
113-01s/f1		113	1	38,0	16,7	250	10,4	42,9	717,1	66,8	73,5	1 982,0	
113-02s/f1		113	9	38,0	16,7	250	10,4	42,9	717,1	66,8	73,5	1 982,0	
114-01s/f1		114	1	38,0	14,9	200	10,4	48,5	722,5	74,5	72,9	2 135,0	
114-02s/f1		114	2	38,0	14,9	200	10,4	48,5	722,5	74,5	72,9	2 135,0	
114-03s/f1		114	3	38,0	14,9	200	10,4	48,5	722,5	74,5	72,9	2 135,0	
114-04s/f1		114	4	38,0	14,9	200	10,4	48,5	722,5	74,5	72,9	2 135,0	
114-05s/f1		114	5	38,0	14,9	200	10,4	48,5	722,5	74,5	72,9	2 135,0	
114-06s/f1		114	6	38,0	14,9	200	10,4	48,5	722,5	74,5	72,9	2 135,0	
114-07s/f1		114	7	38,0	14,9	200	10,4	48,5	722,5	74,5	72,9	2 135,0	
115-01s/f1		115	1	38,0	17,1	200	10,4	48,5	829,2	85,5	83,6	3 346,0	23,8
115-02s/f1		115	2	38,0	17,1	200	10,4	48,5	829,2	85,5	83,6	3 346,0	23,8
115-03s/f1		115	3	38,0	17,1	200	10,4	48,5	829,2	85,5	83,6	3 346,0	23,8
115-04s/f1		115	4	38,0	17,1	200	10,4	48,5	829,2	85,5	83,6	3 346,0	23,8
115-05s/f1		115	5	38,0	17,1	200	10,4	48,5	829,2	85,5	83,6	3 346,0	23,8
115-06s/f1		115	6	38,0	17,1	200	10,4	48,5	829,2	85,5	83,6	3 346,0	23,8
202-01s/f1		202	7	38,0	23,3	250	10,4	42,9	999,5	93,1	92,5	4 786,0	
204-01s/f1		202	1	38,0	17,3	200	10,4	48,5	838,9	86,5	94,0	5 678,0	
204-02s/f1		202	2	38,0	17,3	200	10,4	48,5	838,9	86,5	94,5	5 733,0	
204-03s/f1		202	3	38,0	17,3	200	10,4	48,5	838,9	86,5	94,2	5 683,0	
205-01s/f1		202	8	38,0	14,9	200	7,5	54,0	832,2	81,1	121,8	10 054,0	
205-02s/f1		202	9	38,0	14,9	200	7,5	53,9	831,7	81,1	121,4	9 997,0	
205-03s/f1		205	1	38,0	14,9	200	7,5	53,9	831,7	81,1	121,4	9 997,0	
205-04s/f1		205	2	38,0	14,9	200	7,5	53,9	831,7	81,1	121,4	9 997,0	
205-05s/f1		205	3	38,0	14,9	200	7,5	54,0	852,8	86,1	118,0	9 489,0	
205-06s/f1		205	4	38,0	14,9	200	7,5	53,9	831,7	81,1	112,1	8 043,0	
205-07s/f1		205	5	38,0	14,9	200	7,5	53,9	831,7	81,1	112,9	8 203,0	
205-08s/f1		205	6	38,0	14,9	200	7,5	53,9	831,7	81,1	114,1	8 438,0	
205-09s/f1		205	7	38,0	14,9	200	7,5	53,9	831,7	81,1	114,9	8 602,0	
205-10s/f1		205	8	38,0	14,9	200	7,5	53,9	831,7	81,1	113,2	8 450,0	
206-01s/f1		202	6	38,0	19,6	200	10,4	48,5	950,4	98,0	97,4	6 568,0	
206-02s/f1		202	4	38,0	19,6	200	10,4	48,5	950,4	98,0	99,5	7 038,0	
206-03s/f1		202	5	38,0	19,6	200	10,4	48,5	950,4	98,0	100,0	7 168,0	
207-01s/f1		208	7	38,0	16,0	150	6,9	62,2	995,2	106,7	136,0	13 558,0	25,8
207-02s/f1		208	8	38,0	16,0	150	6,9	62,2	995,2	106,7	136,0	13 558,0	25,8

## Podlahy

999999 - PROTECH-GIACOMINI.  
ZAKAZK~1

Podlahy v.4.7.6 © PROTECH spol. s r.o.  
Datum tisku: 21.8.2023

Číslo	Popis	ČR	ČV	tr °C	As m <sup>2</sup>	RPZ mm	σ K	qpz W/m <sup>2</sup>	QAs W	L m	M kg/h	ΔpS Pa	tpz °C
207-03s/f1		208	9	38,0	16,0	150	6,9	62,2	995,2	106,7	136,0	13 558,0	25,8
207-04s/f1		208	10	38,0	16,0	150	6,9	62,2	995,2	106,7	136,0	13 558,0	25,8
208-01s/f1		208	1	38,0	16,6	200	10,4	48,5	804,9	83,0	74,1	2 429,0	
208-02s/f1		208	2	38,0	16,6	200	10,4	48,5	804,9	83,0	74,1	2 429,0	
208-03s/f1		208	3	38,0	16,6	200	10,4	48,5	804,9	83,0	74,1	2 429,0	
208-04s/f1		208	4	38,0	16,6	200	10,4	48,5	804,9	83,0	74,1	2 429,0	
208-05s/f1		208	5	38,0	16,6	200	10,4	48,5	804,9	83,0	74,1	2 429,0	
208-06s/f1		208	6	38,0	16,6	200	10,4	48,5	804,9	83,0	74,1	2 429,0	

### 7 Vytápění - Seznam trubek

Značka	Kat	Typ	KC	DN	d <sub>1</sub> x s mm	Obj. číslo	L m	Cena/MJ	Cena	Měna
GIACOMINI	GIA	R996T (PEX)	GIA1913	17	17,00x2,00	R996TY054/100	5 654,67	27,00	152 676,05	Kč

### 8 Vytápění - Seznam ventilů

Značka	Kat	Typ	KC	DN	Provedení	Obj. číslo	Počet	Cena/MJ	Cena	Měna
GIACOMINI	GIACOMINI	R553D s RH (1")	16101	18		R553Y0xx	55			

### 9 Vytápění - Konstrukce

1: deska H30+IZ50

**Celková plocha:** 1039,13 m<sup>2</sup>

Popis vrstvy	Tloušťka mm
mazanina nad trubicí	45
mazanina okolo trubky	18
deska H30	30
polystyrén	50
Suma	143,0

### Vytápění - Plochy a rozteče

Rozteč mm	Pobyťová zóna m <sup>2</sup>	Okrajová zóna m <sup>2</sup>	Přívody m <sup>2</sup>	Celkem m <sup>2</sup>
50	0,00	0,00	0,20	0,20
100	0,00	4,25	7,18	11,43
150	158,25	52,76	29,05	240,06
200	647,20	0,00	31,90	679,10
250	101,27	0,00	0,00	101,27
300	4,00	0,00	0,00	4,00
	910,73	57,01	68,33	1 036,07

### 10 Vytápění - Komponenty podlahových konstrukcí

Popis	Rozměr	Objednáací číslo	Značka	Typ	Mj	Mj/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	Celkem	Cena/Mj	Cena celkem	Měna
spona pro H45		R983Y001		R983	ks	10,00	1 039,13	10 391,30	3,0	31 173,9	Kč
dilatační pás 15x1cm		K369Y001		K369	m	1,10	1 039,13	1 143,04	1,7	1 943,2	Kč
plastifikátor		K376Y001		K376	l	0,20	1 039,13	207,83	129,0	26 809,6	Kč
rovná deska H30		R882AY002		R882A	m2	1,00	1 039,13	1 039,13	323,0	335 639,0	Kč
polystyrén 50		xxx		50 mm	m2	0,00	1 039,13	0,00	0,0	0,0	
										Σ = 395 565,6	

**Podlahy**

999999 - PROTECH-GIACOMINI.

ZAKAZK~1

Podlahy v.4.7.6 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 21.8.2023

**11 Vytápění - Ostatní komponenty**

Popis	Rozměr	Objednací číslo	Značka	Typ	Celkem	Cena/Mj	Cena celkem	Měna
R553FKA/1"x18/10	včetně skříně	R553FKA10	GIACOMINI	R553FKA	2	12 602,0	25 204,0	Kč
					1	0,0	0,0	
R553FKB/1"x18/11	včetně skříně	R553FKB11	GIACOMINI	R553FKB	1	14 873,0	14 873,0	Kč
R553FKB/1"x18/7	včetně skříně	R553FKB07	GIACOMINI	R553FKB	1	11 062,0	11 062,0	Kč
R553FKB/1"x18/8	včetně skříně	R553FKB08	GIACOMINI	R553FKB	1	12 117,0	12 117,0	Kč
R553FKB/1"x18/10	včetně skříně	R553FKB10	GIACOMINI	R553FKB	1	14 097,0	14 097,0	Kč
R553FKB/1"x18/9	včetně skříně	R553FKB09	GIACOMINI	R553FKB	1	13 125,0	13 125,0	Kč
R553FKA/1"x18/6	včetně skříně	R553FKA06	GIACOMINI	R553FKA	1	9 192,0	9 192,0	Kč
							Σ = 99 670,0	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 dilatační pásy: 0,00 m

Celková zadaná délka dilatační lišty: 0,00 m