

MÍSTNOSTI:

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]	TEPELNÁ ZTRÁTA [W]	INSTALOVANÝ VÝKON [W]	OTOPNÁ PLOCHA
1.1	PŘEDSÍŇ	2,98	128		
1.2	KOUPELNA	4,56	646	704	PV + OT
1.3	CHODBA	1,43	3		
1.4	KUCHYŇĚ/JÍDELNA	12,59	883	755	PV
1.5	OBÝVACÍ POKOJ	14,49	564	854	PV
1.6	SKLEP	8,26	141		
1.7	PŘEDSÍŇ/SKLAD	6,47	34	261	PV
1.8	PRÁDELNA	5,35	502	580	OT
1.9	SKLAD	5,11	22		
1.10	WELLNESS	12,17	1196	1213	PV + OT
1.11	SAUNA	6,16	40		
1.12	BAZÉN	50,05	1368	1385	PV
1.13	GARÁŽ	31,12	266	nevytápěno	
1.14	SCHODIŠTĚ	5,62	42		
1.15	TECH. MÍSTNOST	8,63	223	nevytápěno	
CELKEM		174,99	6058	5752	

TECHNOLOGIE:

- TEPELNÉ ČERPADLO ZEMĚ/VODA NIBE F1255 (VÝKON 16 kW) VČETNĚ ZÁSOBNÍKU TV 180l
- EXPANZNÍ NÁDOBA REFLEX C 12/3 (OBJEM 12 l)
- ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- PŘIPOJENÍ PRIMÁRNÍHO OKRUHU TEPELNÉHO ČERPADLA ZEMNÍ VRTY
- BAZÉNOVÁ VZT JEDNOTKA ATREA DUPLEX RDH5 VODNÍ OHŘÍVAČ 400 W

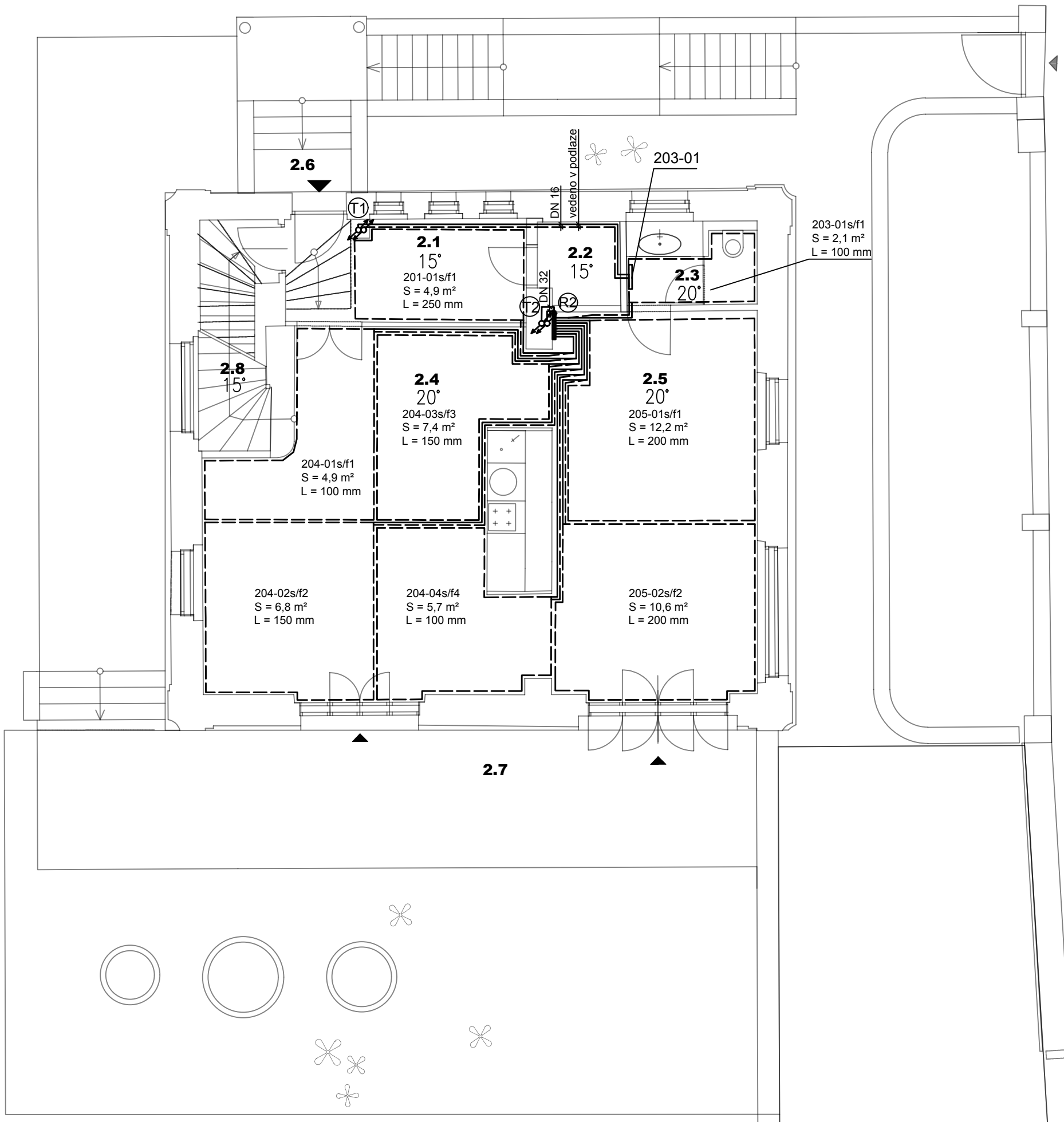
LEGENDA:

- OTOPNÉ TĚLESO
- PODLAHOVÁ SMYČKA
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- ZPĚTNÉ POTRUBÍ
- STOUPACÍ POTRUBÍ
- ROZDĚLOVAČ PV

OTOPNÉ PLOCHY:

Č. OP	TYP	SPECIFIKACE	REGULACE	VÝKON [W]
102-01	KORALUX RONDO MAX M	KRMM 1820.750	KORADO HM*P/15/2,3ot.	453
108-01	KORALUX RONDO MAX M	KRMM 1820.750	KORADO HM*P/15/2,9ot.	580
110-01	KORALUX RONDO MAX M	KRMM 1820.750	KORADO HM*P/15/4ot.	453
102-01s/f1	PODLAHOVÁ SMYČKA	SM 16x2,0 (35,7m)	REHAU HKV-D mosaz/18/0,3ot.	252
104-01s/f1	PODLAHOVÁ SMYČKA	SM 16x2,0 (93,9m)	REHAU HKV-D mosaz/18/0,7ot.	755
105-01s/f1	PODLAHOVÁ SMYČKA	SM 16x2,0 (99,3m)	REHAU HKV-D mosaz/18/0,3ot.	854
107-01s/f1	PODLAHOVÁ SMYČKA	SM 16x2,0 (13,1m)	REHAU HKV-D mosaz/18/0,3ot.	261
110-01s/f1	PODLAHOVÁ SMYČKA	SM 16x2,0 (96,3m)	REHAU HKV-D mosaz/18/1,2ot.	760
112-01s/f1	PODLAHOVÁ SMYČKA	SM 16x2,0 (107,5m)	REHAU HKV-D mosaz/18/0,5ot.	916
112-02s/f2	PODLAHOVÁ SMYČKA	SM 16x2,0 (50,1m)	REHAU HKV-D mosaz/18/0,3ot.	468

Zpracovala	Bc. Markéta Vagenknechtová	Fakulta stavební	
Vedoucí práce	prof. Ing. Karel Kabele, CSc.		
Předmět	125DPIB Diplomová práce		
Název	NÁVRH VYTÁPĚNÍ RD Na Kodymce	Školní rok	2016/2017
		Meřítko	1:80
		Číslo výkresu	1
Výkres	PŮDORYS 1.NP		



MÍSTNOSTI:

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]	TEPELNÁ ZTRÁTA [W]	INSTALOVANÝ VÝKON [W]	OTOPNÁ PLOCHA
2.1	PŘEDSÍŇ	9,04	198	271	PV
2.2	ŠATNA	3,64	34		
2.3	WC	3,49	370	406	PV + OT
2.4	KUCHYNĚ/JÍDELNA	36,11	2641	2769	PV
2.5	OBÝVACÍ POKOJ	27,38	1077	1115	PV
2.6	ZÁVĚTRÍ	6,29			
2.7	TERASA	34,25			
2.8	SCHODIŠTĚ	9,09	176		
CELKEM		129,29	4496	4560	

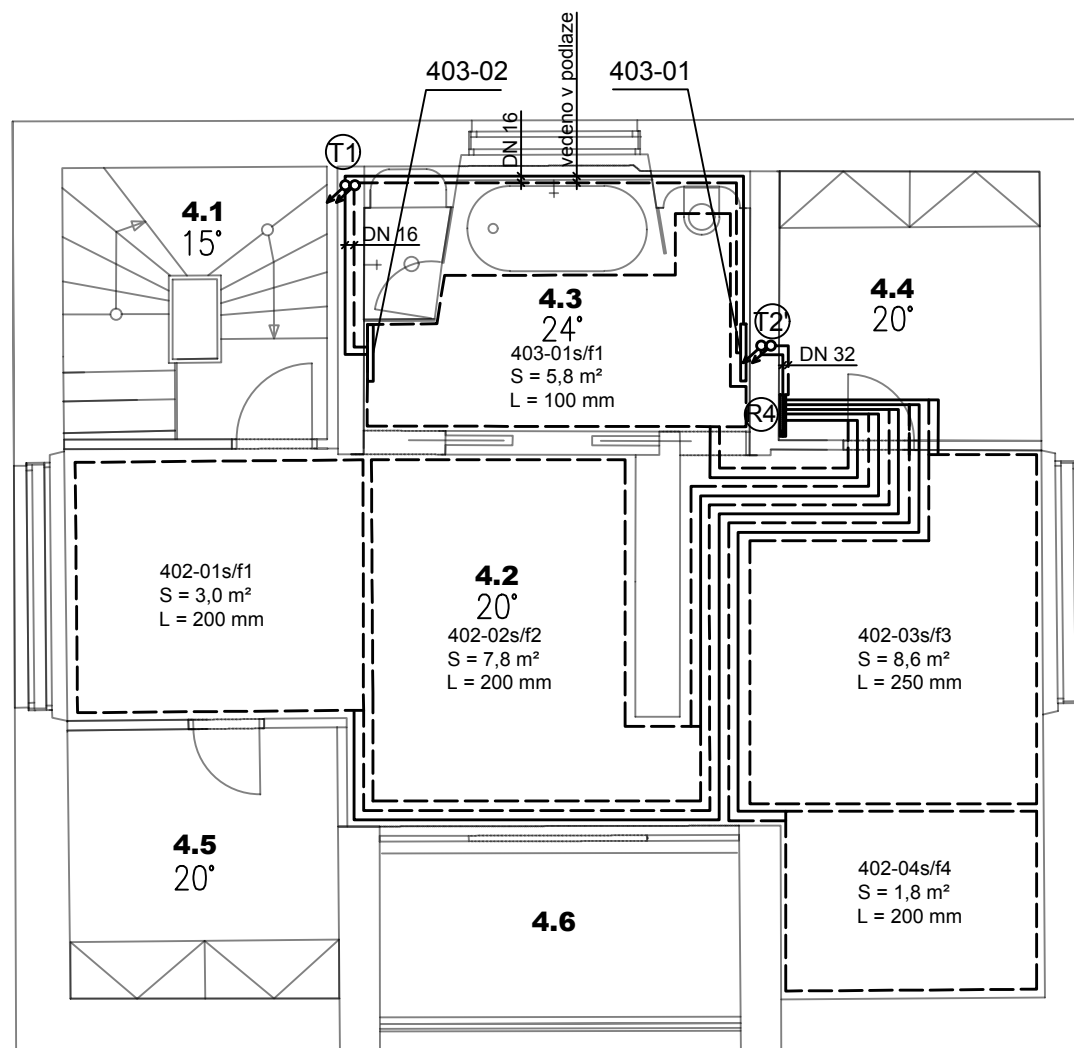
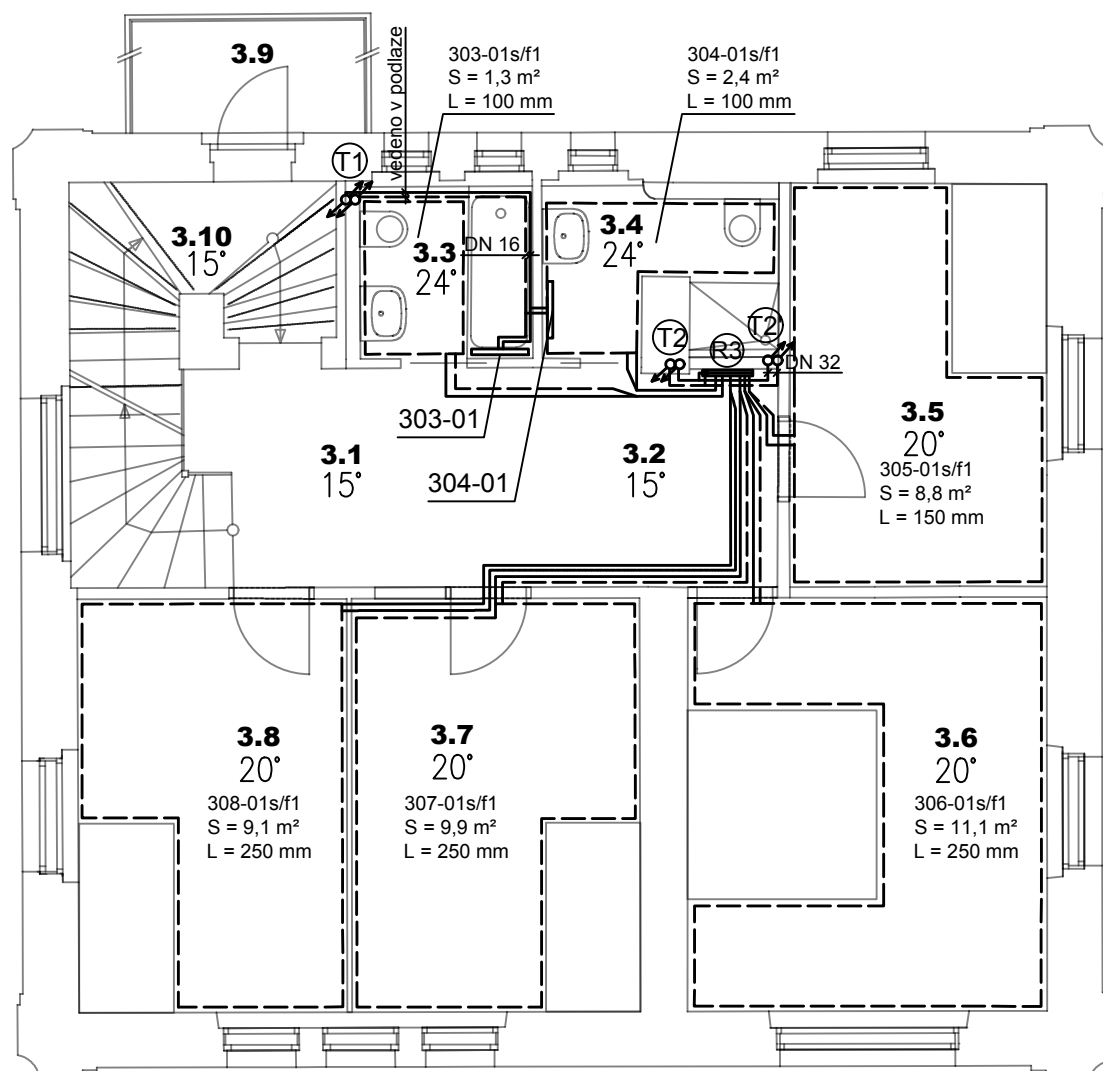
OTOPNÉ PLOCHY:

Č. OP	TYP	SPECIFIKACE	REGULACE	VÝKON [W]
203-01	KORALUX RONDO MAX M	KRMM 900.450	KORADO HM*P/15/0ot.	171
201-01s/f1	PODLAHOVÁ SMYČKA	SM 16x2,0 (24,0m)	REHAU HKV-D mosaz/18/0,3ot.	271
203-01s/f1	PODLAHOVÁ SMYČKA	SM 16x2,0 (23,9m)	REHAU HKV-D mosaz/18/0,3ot.	236
204-01s/f1	PODLAHOVÁ SMYČKA	SM 16x2,0 (90,1m)	REHAU HKV-D mosaz/18/0,3ot.	616
204-02s/f2	PODLAHOVÁ SMYČKA	SM 16x2,0 (86,7m)	REHAU HKV-D mosaz/18/0,5ot.	711
204-03s/f3	PODLAHOVÁ SMYČKA	SM 16x2,0 (90,9m)	REHAU HKV-D mosaz/18/1ot.	759
204-04s/f4	PODLAHOVÁ SMYČKA	SM 16x2,0 (97,9m)	REHAU HKV-D mosaz/18/0,5ot.	683
205-01s/f1	PODLAHOVÁ SMYČKA	SM 16x2,0 (71,7m)	REHAU HKV-D mosaz/18/0,3ot.	613
205-02s/f2	PODLAHOVÁ SMYČKA	SM 16x2,0 (63,8m)	REHAU HKV-D mosaz/18/0,3ot.	502

LEGENDA:

- OTOPNÉ TĚLESO
- PODLAHOVÁ SMYČKA
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- ZPĚTNÉ POTRUBÍ
- STOUPACÍ POTRUBÍ
- ROZDĚLOVAČ PV

Zpracovala	Bc. Markéta Vagenknechtová	Fakulta stavební ČVUT
Vedoucí práce	prof. Ing. Karel Kabele, CSc.	
Předmět	125DPIB Diplomová práce	
Název	NÁVRH VYTÁPĚNÍ RD Na Kodymce	Školní rok 2016/2017
		Meřítko 1:80
Výkres	PŮDORYS 2.NP	Číslo výkresu 2



MÍSTNOSTI:

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]	TEPELNÁ ZTRÁTA [W]	INSTALOVANÝ VÝKON [W]	OTOPNÁ PLOCHA
3.1	HALA	10,71	31		
3.2	CHODBA	3,34	10		
3.3	KOUPELNA 1	3,33	490	501	PV + OT
3.4	KOUPELNA 2	3,90	548	570	PV + OT
3.5	POKOJ 1	11,63	492	671	PV
3.6	LOŽNICE	16,65	617	675	PV
3.7	POKOJ 2	13,33	446	627	PV
3.8	POKOJ 3	12,68	596	594	PV
3.9	BALKÓN	8,99			
3.10	SCHODIŠTĚ	8,38	230		
CELKEM		92,94	3460	3638	

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]	TEPELNÁ ZTRÁTA [W]	INSTALOVANÝ VÝKON [W]	OTOPNÁ PLOCHA
4.1	CHODBA	1,58	133		
4.2	OBÝVACÍ POKOJ	41,61	1936	2467	PV
4.3	KOUPELNA	10,75	986	984	PV+2xOT
4.4	ŠATNA	7,87	181		
4.5	ŠATNA	8,14	226		
4.6	TERASA	7,36			
CELKEM		77,31	3462	3451	

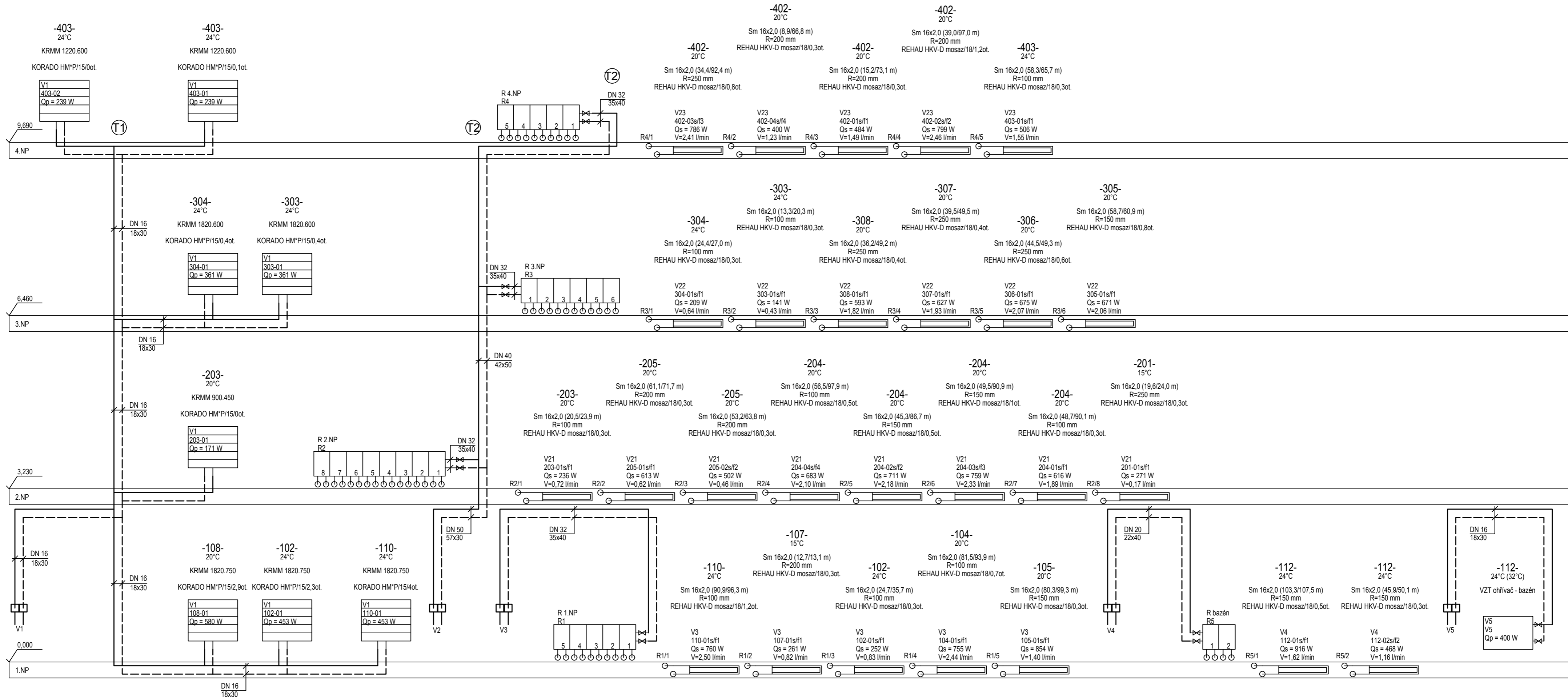
OTOPNÉ PLOCHY:

Č. OP	TYP	SPECIFIKACE	REGULACE	VÝKON [W]
303-01	KORALUX RONDO MAX M	KRMM 1820.600	KORADO HM*P/15/0,4ot.	361
304-01	KORALUX RONDO MAX M	KRMM 1820.600	KORADO HM*P/15/0,4ot.	361
303-01s/f1	PODLAHOVÁ SMYČKA	SM 16x2,0 (20,3m)	REHAU HKV-D mosaz/18/0,3ot.	141
304-01s/f1	PODLAHOVÁ SMYČKA	SM 16x2,0 (27,0m)	REHAU HKV-D mosaz/18/0,3ot.	209
305-01s/f1	PODLAHOVÁ SMYČKA	SM 16x2,0 (60,9m)	REHAU HKV-D mosaz/18/0,8ot.	671
306-01s/f1	PODLAHOVÁ SMYČKA	SM 16x2,0 (49,3m)	REHAU HKV-D mosaz/18/0,6ot.	675
307-01s/f1	PODLAHOVÁ SMYČKA	SM 16x2,0 (49,5m)	REHAU HKV-D mosaz/18/0,4ot.	627
308-01s/f1	PODLAHOVÁ SMYČKA	SM 16x2,0 (49,2m)	REHAU HKV-D mosaz/18/0,4ot.	593
403-01	KORALUX RONDO MAX M	KRMM 1220.600	KORADO HM*P/15/0,1ot.	239
403-02	KORALUX RONDO MAX M	KRMM 1220.600	KORADO HM*P/15/0ot.	239
402-01s/f1	PODLAHOVÁ SMYČKA	SM 16x2,0 (73,1m)	REHAU HKV-D mosaz/18/0,3ot.	484
402-02s/f2	PODLAHOVÁ SMYČKA	SM 16x2,0 (97,0m)	REHAU HKV-D mosaz/18/1,2ot.	799
402-03s/f3	PODLAHOVÁ SMYČKA	SM 16x2,0 (92,4m)	REHAU HKV-D mosaz/18/0,8ot.	786
402-04s/f4	PODLAHOVÁ SMYČKA	SM 16x2,0 (66,8m)	REHAU HKV-D mosaz/18/0,3ot.	400
403-01s/f1	PODLAHOVÁ SMYČKA	SM 16x2,0 (65,7m)	REHAU HKV-D mosaz/18/0,3ot.	506

LEGENDA:

- OTOPNÉ TĚLESO
- PODLAHOVÁ SMYČKA
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- ZPĚTNÉ POTRUBÍ
- STOUPACÍ POTRUBÍ
- ROZDĚLOVAČ PV

Zpracovala	Bc. Markéta Vagenknechtová	Fakulta stavební ČVUT	
Vedoucí práce	prof. Ing. Karel Kabele, CSc.		
Předmět	125DPIB Diplomová práce	Školní rok	2016/2017
Název	NÁVRH VYTÁPĚNÍ RD Na Kodymce	Meřítko	1:80
Výkres	PŮDORYS 3.NP, 4.NP	Číslo výkresu	3



R1 - R 1.NP
V3, tw1=40,0 °C, dt_vyp=5,9 K, M1=476,1 kg/h, dpmin1=26617 Pa, ZadDT1=26617 Pa, Pfikon=3264 W

Č.V.	O.S.	Umístění	ti °C	tpm °C	tp °C	Specifikace	R mm	L m	Lc m	Trubka	DN	d1xs mm	Povrch	M kg/h	V l/min	dPs Pa
1	110-01s/f1	110/f1	24,0	34,0	31,4	Smyčka PZ	100	90,9	96,3	RAUBASIC s kb	16	16,0 x 2,0	Dlažba	149,1	2,5	20693
2	107-01s/f1	107/f1	15,0	32,0	24,1	Smyčka PZ	200	12,7	13,1	RAUBASIC s kb	16	16,0 x 2,0	Dlažba	48,9	0,8	408
3	102-01s/f1	102/f1	24,0	34,0	31,4	Smyčka PZ	100	24,7	35,7	RAUBASIC s kb	16	16,0 x 2,0	Dlažba	49,2	0,8	813
4	104-01s/f1	104/f1	20,0	29,0	27,8	Smyčka PZ	100	81,5	93,9	RAUBASIC s kb	16	16,0 x 2,0	Dřevo	145,2	2,4	19330
5	105-01s/f1	105/f1	20,0	29,0	26,0	Smyčka PZ	150	80,3	99,3	RAUBASIC s kb	16	16,0 x 2,0	Dřevo	83,6	1,4	7239

R2 - R 2.NP
V21, tw1=40,0 °C, dt_vyp=6,4 K, M1=624,3 kg/h, dpmin1=21215 Pa, ZadDT1=21215 Pa, Pfikon=4681 W

Č.V.	O.S.	Umístění	ti °C	tpm °C	tp °C	Specifikace	R mm	L m	Lc m	Trubka	DN	d1xs mm	Povrch	M kg/h	V l/min	dPs Pa
1	203-01s/f1	203/f1	20,0	34,0	29,4	Smyčka PZ	100	20,5	23,9	RAUBASIC s kb	16	16,0 x 2,0	Dlažba	43,0	0,7	508
2	205-01s/f1	205/f1	20,0	29,0	24,5	Smyčka PZ	200	61,1	71,7	RAUBASIC s kb	16	16,0 x 2,0	Dřevo	37,1	0,6	1068
3	205-02s/f2	205/f2	20,0	29,0	24,3	Smyčka PZ	200	53,2	63,8	RAUBASIC s kb	16	16,0 x 2,0	Dřevo	27,4	0,5	696
4	204-04s/f4	204/f4	20,0	29,0	27,8	Smyčka PZ	100	56,5	97,9	RAUBASIC s kb	16	16,0 x 2,0	Dřevo	124,9	2,1	15483
5	204-02s/f2	204/f2	20,0	29,0	26,9	Smyčka PZ	150	45,3	86,7	RAUBASIC s kb	16	16,0 x 2,0	Dřevo	130,0	2,2	14857
6	204-03s/f3	204/f3	20,0	29,0	26,9	Smyčka PZ	150	49,5	90,9	RAUBASIC s kb	16	16,0 x 2,0	Dřevo	138,8	2,3	17405
7	204-01s/f1	204/f1	20,0	29,0	27,8	Smyčka PZ	100	48,7	90,1	RAUBASIC s kb	16	16,0 x 2,0	Dřevo	112,8	1,9	12003
8	201-01s/f1	201/f1	15,0	32,0	19,9	Smyčka PZ	250	19,6	24,0	RAUBASIC s kb	16	16,0 x 2,0	Dlažba	10,3	0,2	103

R3 - R 3.NP
V22, tw1=40,0 °C, dt_vyp=5,0 K, M1=533,1 kg/h, dpmin1=13243 Pa, ZadDT1=13243 Pa, Pfikon=3108 W

Č.V.	O.S.	Umístění	ti °C	tpm °C	tp °C	Specifikace	R mm	L m	Lc m	Trubka	DN	d1xs mm	Povrch	M kg/h	V l/min	dPs Pa
1	304-01s/f1	304/f1	24,0	34,0	31,4	Smyčka PZ	100	24,4	27,0	RAUBASIC s kb	16	16,0 x 2,0	Dlažba	38,3	0,6	479
2	303-01s/f1	303/f1	24,0	34,0	31,4	Smyčka PZ	100	13,3	20,3	RAUBASIC s kb	16	16,0 x 2,0	Dlažba	25,7	0,4	239
3	308-01s/f1	308/f1	20,0	29,0	25,5	Smyčka PZ	250	36,2	49,2	RAUBASIC s kb	16	16,0 x 2,0	Dřevo	108,5	1,8	6542
4	307-01s/f1	307/f1	20,0	29,0	25,5	Smyčka PZ	250	39,5	49,5	RAUBASIC s kb	16	16,0 x 2,0	Dřevo	114,6	1,9	7231
5	306-01s/f1	306/f1	20,0	29,0	25,5	Smyčka PZ	250	44,5	49,3	RAUBASIC s kb	16	16,0 x 2,0	Dřevo	123,4	2,1	8194
6	305-01s/f1	305/f1	20,0	29,0	26,9	Smyčka PZ	150	58,7	60,9	RAUBASIC s kb	16	16,0 x 2,0	Dřevo	122,6	2,1	9718

R4 - R 4.NP
V23, tw1=40,0 °C, dt_vyp=5,0 K, M1=544,0 kg/h, dpmin1=23884 Pa, ZadDT1=23884 Pa, Pfikon=3171 W

Č.V.	O.S.	Umístění	ti °C	tpm °C	tp °C	Specifikace	R mm	L m	Lc m	Trubka	DN	d1xs mm	Povrch	M kg/h	V l/min	dPs Pa
1	402-03s/f3	402/f3	20,0	29,0	25,5	Smyčka PZ	250	34,4	92,4	RAUBASIC s kb	16	16,0 x 2,0	Dřevo	143,7	2,4	18822
2	402-04s/f4	402/f4	20,0	29,0	26,2	Smyčka PZ	200	8,9	66,8	RAUBASIC s kb	16	16,0 x 2,0	Dřevo	73,2	1,2	3252
3	402-01s/f1	402/f1	20,0	29,0	26,2	Smyčka PZ	200	15,2	73,1	RAUBASIC s kb	16	16,0 x 2,0	Dřevo	88,5	1,5	6199
4	402-02s/f2	402/f2	20,0	29,0	26,2	Smyčka PZ	200	39,0	97,0	RAUBASIC s kb	16	16,0 x 2,0	Dřevo	146,2	2,5	20256
5	403-01s/f1	403/f1	24,0	34,0	31,4	Smyčka PZ	100	58,3	65,7	RAUBASIC s kb	16	16,0 x 2,0	Dlažba	92,5	1,6	6326

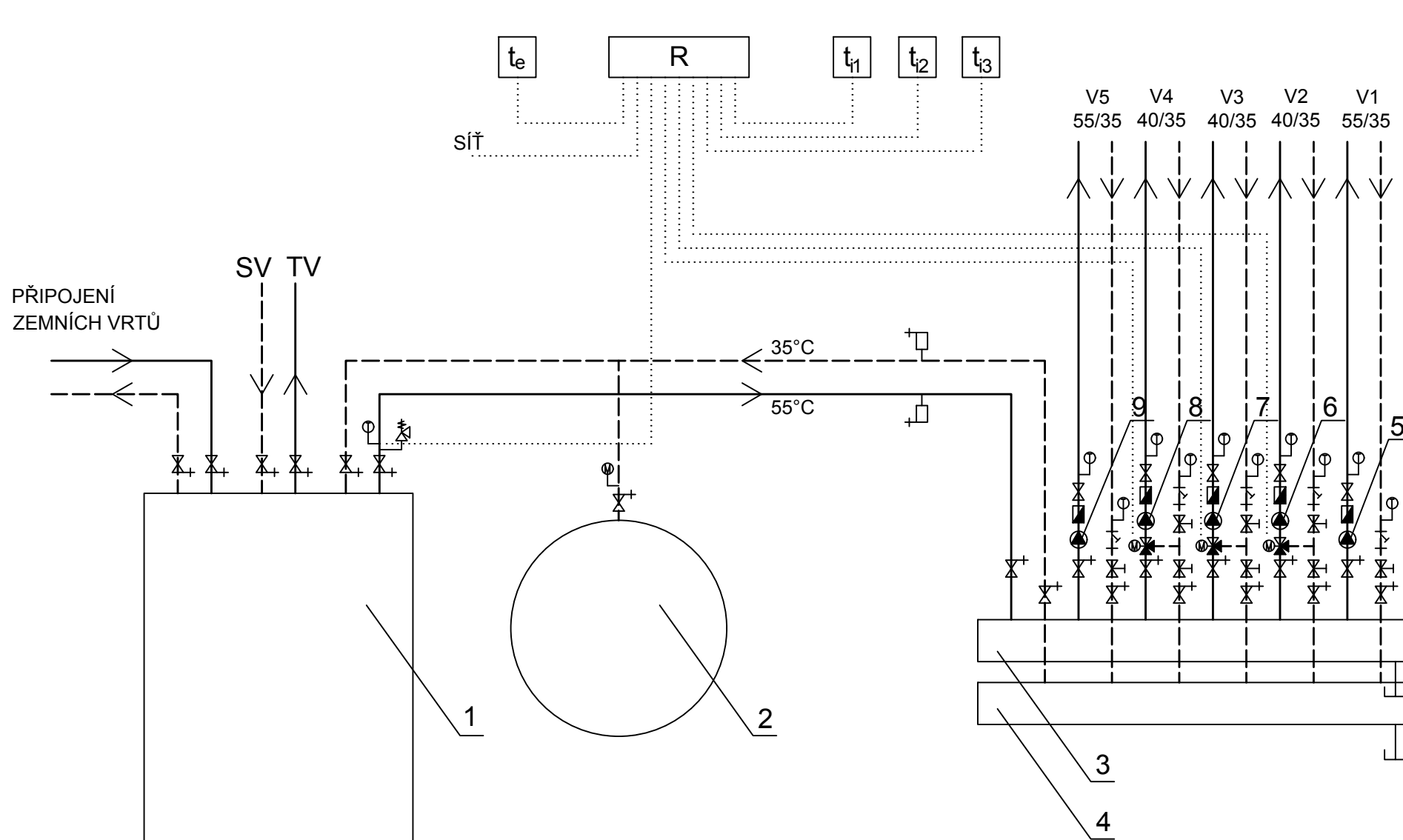
R5 - R bazén
V4, tw1=40,0 °C, dt_vyp=8,4 K, M1=165,3 kg/h, dpmin1=18100 Pa, ZadDT1=18100 Pa, Pfikon=1625 W

Č.V.	O.S.	Umístění	ti °C	tpm °C	tp °C	Specifikace	R mm	L m	Lc m	Trubka	DN	d1xs mm	Povrch	M kg/h	V l/min	dPs Pa
1	112-01s/f1	112/f1	24,0	34,0	29,5	Smyčka PZ	150	103,3	107,5	RAUBASIC s kb	16	16,0 x 2,0	Dlažba	96,4	1,6	10650
2	112-02s/f2	112/f2	24,0	34,0	30,1	Smyčka PZ	150	45,9	50,1	RAUBASIC s kb	16	16,0 x 2,0	Dlažba	68,9	1,2	2223

Otopná tělesa

Číslo místnosti	Popis místnosti	Číslo spotřebiče	Specifikace	1RP	2RP
-102-	koupelna	102-01	KRMM 1820.750		KORADO HM*P/15/2,3ot.
-108-	prádelna	108-01	KRMM 1820.750		KORADO HM*P/15/2,9ot.
-110-	wellness	110-01	KRMM 1820.750		KORADO HM*P/15/4ot.
-203-	wc	203-01	KRMM 900.450		KORADO HM*P/15/0ot.
-303-	koupelna 1	303-01	KRMM 1820.600		KORADO HM*P/15/0,4ot.
-304-	koupelna 2	304-01	KRMM 1820.600		KORADO HM*P/15/0,4ot.
-403-	koupelna	403-01	KRMM 1220.600		KORADO HM*P/15/0,1ot.
-403-	koupelna	403-02	KRMM 1220.600		KORADO HM*P/15/0ot.

Zpracovala	Bc. Markéta Vagenknechtová	Fakulta stavební ČVUT
Vedoucí práce	prof. Ing. Karel Kabele, CSc.	
Předmět	125DPIB Diplomová práce	Školní rok 2016/2017 Meřítko Číslo výkresu 4
Název	NÁVRH VYTÁPĚNÍ RD Na Kodymce	
Výkres	SCHEMATICKÝ ŘEZ	



- | | | | |
|--|---|----------------|--|
| | KULOVÝ KOHOUT S VYPOUŠTĚNÍM | R | CENTRÁLNÍ REGULÁTOR |
| | KULOVÝ KOHOUT | te | ČIDLO VENKOVNÍ TEPLoty |
| | TROJCESTNÝ SMĚŠOVACÍ VENTIL SE SERVOPOHONEM | t _i | ČIDLO VNITŘNÍ TEPLoty |
| | FILTR | t ₁ | MÍSTNOST 2.5 |
| | OBĚHOVÉ ČERPADLO | t ₂ | MÍSTNOST 1.5 |
| | VYVAŽOVACÍ VENTIL | t ₃ | MÍSTNOST 1.12 |
| | ZPĚTNÁ KLAPKA | 1 | TEPELNÉ ČERPADLO ZEMĚ/VODA NIBE F1255 (VÝKON 16 kW) VČETNĚ ZÁSOBNÍKU TV 180l |
| | TEPLOMĚR | 2 | EXPANZNÍ NÁDOBA REFLEX C 12/3 (OBJEM 12 l) |
| | TLAKOMĚR | 3 | ROZDĚLOVAČ |
| | ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL | 4 | SBĚRAČ |
| | POJISTNÝ VENTIL | 5 | OBĚHOVÉ ČERPADLO WILO STRATOS PICO 15/1-4 130 |
| | VYPOUŠTĚCÍ VENTIL | 6 | OBĚHOVÉ ČERPADLO WILO STRATOS 50/1-8 PN 10 |
| | | 7 | OBĚHOVÉ ČERPADLO WILO STRATOS 32/1-12 PN 10 |
| | | 8 | OBĚHOVÉ ČERPADLO WILO STRATOS 25/1-8 |
| | | 9 | OBĚHOVÉ ČERPADLO WILO STRATOS PICO 15/1-4 130 |

LEGENDA VĚTVÍ:

Č.v.	NÁZEV VĚTVE	TEPLOTNÍ SPÁD [°C]	HMOTNOSTNÍ TOK VĚTVE [kg/h]	VÝKON VĚTVE [W]
V1	OTOPNÁ TĚLESA	55/35	123,1	2857
V2	PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ 2.NP, 3.NP, 4.NP	40/35	1606,4	10282
V3	PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ 1.NP	40/35	476,1	2882
V4	PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ BAZÉN	40/35	165,3	1384
V5	VZT OHŘÍVAČ BAZÉN	55/35	17,2	400

CELKEM

17805

Zpracovala	Bc. Markéta Vagenknechtová	Fakulta stavební	
Vedoucí práce	prof. Ing. Karel Kabele, CSc.		
Předmět	125DPIB Diplomová práce		
Název	NÁVRH VYTÁPĚNÍ RD Na Kodymce	Školní rok	2016/2017
		Meřítko	
		Číslo výkresu	5
Výkres	SCHÉMA ZAPOJENÍ		