

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ BUDOV



**NÁVRH VYTÁPĚNÍ BYTOVÉHO DOMU
S OHLEDEM NA JEHO ENVIRONMENTÁLNÍ
DOPADY**

DIPLOMOVÁ PRÁCE
PROJEKT

**PŘÍLOHA 2
VÝKRESOVÁ ČÁST**

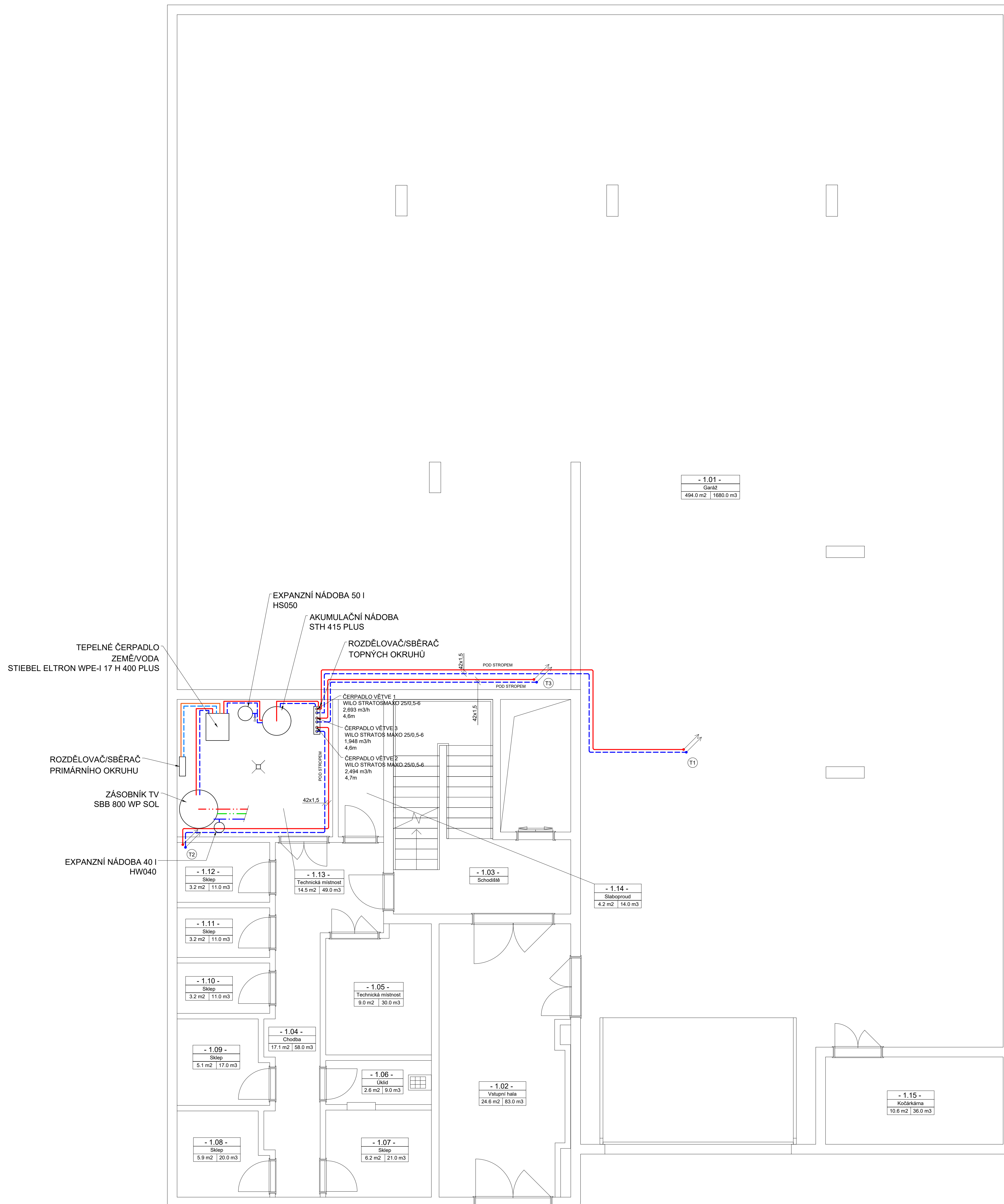
Vypracoval:

Bc. Michael Šnajdr

Vedoucí práce:

doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D.

2023/2024



TABULKA MÍSTNOSTÍ

Číslo	Místnost	Objem [m ³]	Plocha [m ²]	t _i [°C]
1.01	Garáž	1680,00	494,00	5
1.02	Vstupní hala	83,00	24,60	10
1.03	Schodiště	0,00	0,00	10
1.04	Chodba	58,00	17,10	10
1.05	Technická místnost	30,00	9,00	5
1.06	Uklid	9,00	2,65	5
1.07	Sklep	21,00	6,24	5
1.08	Sklep	20,00	5,89	5
1.09	Sklep	17,00	5,09	5
1.10	Sklep	11,00	3,20	5
1.11	Sklep	11,00	3,20	5
1.12	Sklep	11,00	3,20	5
1.13	Technická místnost	49,00	14,50	5
1.14	Slaboproud	14,00	4,23	5
1.15	Kočárkárna	36,00	10,56	5

LEGENDA

- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ - MĚD+IZ
- - - VRATNÉ POTRUBÍ - MĚD+IZ
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ PRIMÁRNÍHO OKRUHU TČ
- - - ODVODNÍ POTRUBÍ PRIMÁRNÍHO OKRUHU TČ
- · - · - TEPLÁ VODA
- CÍRKULACE
- · - · - STUDENÁ VODA
- STOUPAČÍ POTRUBÍ
- ● ZMĚNA VÝŠKOVÉ ÚROVNĚ POTRUBÍ
- T1 OZNAČENÍ STOUPAČÍHO POTRUBÍ
- T... VYTÁPĚNÍ
- KK KULOVÝ KOHOUT
- KKV KULOVÝ KOHOUT S VYPOUŠTĚNÍM
- VV VYVAŽOVACÍ VENTIL
- RDT REGULÁTOR DIFERENČNÍHO TLAKU
- RZ ROZDĚLOVAČ REHAU HKV EASYFLOW

TLOUŠTKA IZOLACÍ:

- VŠECHNA CU POTRUBÍ JSOU TEPELNĚ IZOLOVÁNA IZOLACÍ PAROC SECTION ALUOCOAT T
- 15x1,0 - 30 mm
 - 18x1,0 - 30 mm
 - 22x1,0 - 30 mm
 - 28x1,5 - 30 mm
 - 35x1,5 - 40 mm
 - 42x1,5 - 30 mm

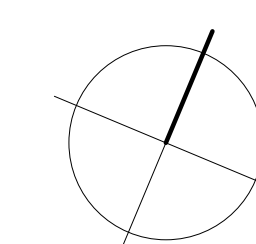
- VŠECHNA PŘIPOJOVACÍ PE-Xa POTRUBÍ K OTOPNÝM TĚLESŮM, PANELŮM A PLOCHÁM JSOU TEPELNĚ IZOLOVÁNA IZOLACÍ DEWITKY EUROBATEX
- 10x1,0 (RAUTHERM SPEED) - 19 mm
 - 14x1,5 (RAUTHERM SPEED) - 25 mm
 - 17x2,0 (RAUTHERM S) - 32 mm
 - 20x2,0 (RAUTHERM S) - 25 mm

POZNÁMKY:

- V NEJNIŽŠÍCH MÍSTĚCH JSOU UMÍSTĚNY VYPOUŠTĚČÍ VENTILY.
- V NEJVYŠŠÍCH MÍSTĚCH JSOU UMÍSTĚNY AUTOMATICKÉ ODVZDUŠŇOVACÍ VENTILY.

Te = -12 °C

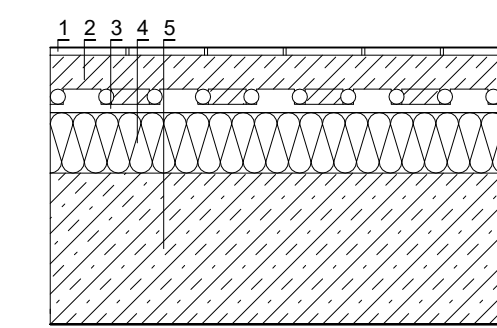
±0,000 = 212,43 m.n.m.



Zpracoval Bc. Michael Šnajdr	Vedoucí diplomové práce Ing. Michal Kabrhel, Ph.D.	Školní rok 2023-2024	Fakulta stavební ČVUT
DIPLOMOVÁ PRÁCE - Katedra technických zařízení budov			Datum 12/2023
Název: NÁVRH VYTÁPĚNÍ BYTOVÉHO DOMU			Meřítko M 1:50
Výkres: VYTÁPĚNÍ - PŮDORYS 1.PP			Číslo výkresu 1.1

TABULKA MÍSTNOSTÍ

Číslo	Místnost	Objem [m ³]	Plocha [m ²]	ti [°C]	Qr [W]
1.1.01	Předstíň	33,80	14,80	18	0
1.1.02	Satna	7,10	2,80	15	0
1.1.04	Komora	6,90	2,60	15	0
1.1.05	Ložnice	37,40	13,40	20	307
1.1.06	Satna	19,20	7,20	18	0
1.1.07	Koupelna	8,70	3,50	24	407
1.1.08	Pokoje	50,10	17,90	20	325
1.1.09	Pokoje	48,20	17,20	20	182
1.1.10	Koupelna	27,60	11,00	24	476
1.1.11	Obyvací pokoj + KK	166,90	59,60	20	1134
1.2.01	Předstíň	46,50	17,50	18	0
1.2.02	Obyvací pokoj + KK	159,80	57,10	20	1315
1.2.03	Satna	10,30	4,10	15	0
1.2.04	WC	4,50	1,80	20	26
1.2.05	Koupelna	21,50	8,60	24	398
1.2.06	Pokoje	36,70	13,10	20	167
1.2.07	Pokoje	40,80	14,60	20	313
1.2.08	Ložnice	39,10	14,00	20	366
1.2.09	Satna	16,00	6,03	18	0
1.2.10	Koupelna	9,10	3,60	24	378
1.2.11	Komora	5,20	2,00	15	0
1.1.03	WC	6,40	2,60	20	113



- PD1 M 1:10
 1.1.07 - Koupelna, 1.1.10 - Koupelna,
 1.2.05 - Koupelna, 1.2.10 - Koupelna:
 1. - Keramická dlažba : (10 mm)
 2. - Cementová mazanina : (65 mm)
 3. - Styrofoam deska VARIOFOVA 11 mm : (11 mm)
 4. - Polyetylen fólie EPS : (80 mm)
 5. - Beton hutný : 2100 : (200 mm)

TABULKY ROZDĚLOVAČŮ A JEJICH NASTAVENÍ

RZ 1 - 1.NP (7) tp=35.0 °C ts=32.2 °C dt=2.8 K (Vytápění)
 H=27973 Pa Qc=2306 W Mh=721.1 l/h dPmax=27974 Pa

Číslo okruhu	Místnost	Výkon okruhu (OT) [W]	Teplotní spád [K]	Tlaková ztráta [kPa]	Průtok [l/h]	Nast. ventilu
1	1.1.05 - Ložnice	384	2,8	26,65	120,0	4,08
2	1.1.08 - Pokoj	384	2,8	27,48	120,3	4,08
3	1.1.09 - Pokoj	256	2,8	25,96	80,0	3,27
4	1.1.11 - Obyvací pokoj + KK	256	2,8	26,16	80,0	3,27
5	1.1.11 - Obyvací pokoj + KK	256	2,8	26,34	80,0	3,27
6	1.1.11 - Obyvací pokoj + KK	384	2,8	27,97	120,3	4,08
7	1.1.11 - Obyvací pokoj + KK	384	2,8	27,81	120,3	4,08

RZ 2 - 1.NP (5) tp=35.0 °C ts=30.7 °C dt=4.3 K (Vytápění)
 H=28342 Pa Qc=1118 W Mh=222.9 l/h dPmax=23426 Pa

Číslo okruhu	Místnost	Zóna (OT)	Plocha okruhu [m ²]	Výkon okruhu (OT) [W]	Rozeč [mm]	Číselná délka potrubí [m]	Teplotní spád [K]	Tlaková ztráta [kPa]	Rychlost w [m/s]	Průtok [l/h]	Nast. ventilu
1	1.1.03 - WC	KORALUX LINEAR MAX - M 12/06	68	127	98	120,3	5,0	15,84	0,25	21,9	1,20
2	1.1.10 - Koupelna	KORALUX LINEAR MAX - M 14/06	9,7	399	150	80,9	5,0	15,91	0,25	16,7	1,00
3	1.1.10 - Koupelna	PZ 1	151	161	50	5,0	15,99	0,25	26,2	1,60	
4	1.1.07 - Koupelna	KORALUX LINEAR MAX - M 18/07	3,5	216	50	78,6	3,0	20,35	0,21	73,0	3,15

RZ 3 - 1.NP (7) tp=35.0 °C ts=32.3 °C dt=2.7 K (Vytápění)
 H=28108 Pa Qc=2377 W Mh=761.3 l/h dPmax=28108 Pa

Číslo okruhu	Místnost	Výkon okruhu (OT) [W]	Teplotní spád [K]	Tlaková ztráta [kPa]	Průtok [l/h]	Nast. ventilu
1	1.2.06 - Pokoj	200	2,2	24,31	80,1	3,27
2	1.2.07 - Pokoj	384	2,8	28,11	120,3	4,08
3	1.2.08 - Ložnice	384	2,8	27,95	120,0	4,08
4	1.2.02 - Obyvací pokoj + KK	384	2,8	27,40	120,3	4,08
5	1.2.02 - Obyvací pokoj + KK	384	2,8	27,70	120,3	4,08
6	1.2.02 - Obyvací pokoj + KK	384	2,8	27,89	120,3	4,08
7	1.2.02 - Obyvací pokoj + KK	256	2,8	26,21	80,0	3,27

RZ 4 - 1.NP (4) tp=35.0 °C ts=30.1 °C dt=4.9 K (Vytápění)
 H=28410 Pa Qc=883 W Mh=155.5 l/h dPmax=20370 Pa

Číslo okruhu	Místnost	Zóna (OT)	Plocha okruhu [m ²]	Výkon okruhu (OT) [W]	Rozeč [mm]	Číselná délka potrubí [m]	Teplotní spád [K]	Tlaková ztráta [kPa]	Rychlost w [m/s]	Průtok [l/h]	Nast. ventilu
1	1.2.10 - Koupelna	PZ 1	3,6	196	50	99,0	5,0	17,39	0,12	40,5	2,27
2	1.2.10 - Koupelna	KORALUX LINEAR MAX - M 18/07	156	156	100	4,6	17,12	0,21	29,5	1,75	
3	1.2.05 - Koupelna	PZ 1	7,3	344	100	81,2	5,0	20,37	0,21	72,0	3,13
4	1.2.05 - Koupelna	KORALUX LINEAR MAX - M 12/06	78	78	50	15,31	5,0	15,31	0,21	13,4	1,00

LEGENDA

- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ - MĚD+IZ
- - - VRATNÉ POTRUBÍ - MĚD+IZ
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ - PE-Xa
- - - VRATNÉ POTRUBÍ - PE-Xa
- - - TEPELOVNÍ PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ TRUBKA REHAU RAUTHERM SPEED 14x1,5
- - - POTRUBÍ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
- ● STOUPACÍ POTRUBÍ
- ● ZMĚNA VÝŠKOVÉ ÚROVNĚ POTRUBÍ
- T1 OZNAČENÍ STOUPACÍHO POTRUBÍ
- VYTÁPĚNÍ
- KULOVÝ KOHOUT
- VYVAŽOVACÍ VENTIL
- REGULÁTOR DIFERENČNÍHO TLAKU
- ROZDĚLOVAČ REHAU HKV EASYFLOW
- STROPNÍ PANEL REHAU (PRŮTOK MIN. 40 l/s)

TLOUŠŤKA IZOLACÍ:

- VŠECHNA CU POTRUBÍ JSOU TEPELNĚ IZOLOVÁNA IZOLACÍ PAROC SECTION ALUOCOAT T
- 15x1,0 - 30 mm
 - 18x1,0 - 30 mm
 - 22x1,0 - 30 mm
 - 28x1,5 - 30 mm
 - 35x1,5 - 40 mm
 - 42x1,5 - 30 mm

- VŠECHNA PŘÍPOJOVACÍ PE-Xa POTRUBÍ K OTOPNÝM TĚLESŮM, PANELŮM A PLOCHÁM JSOU TEPELNĚ IZOLOVÁNA IZOLACÍ DEWITKY EUROBATEx
- 10x1,0 (RAUTHERM SPEED) - 19 mm
 - 14x1,5 (RAUTHERM SPEED) - 25 mm
 - 17x2,0 (RAUTHERM S) - 32 mm
 - 20x2,0 (RAUTHERM S) - 25 mm

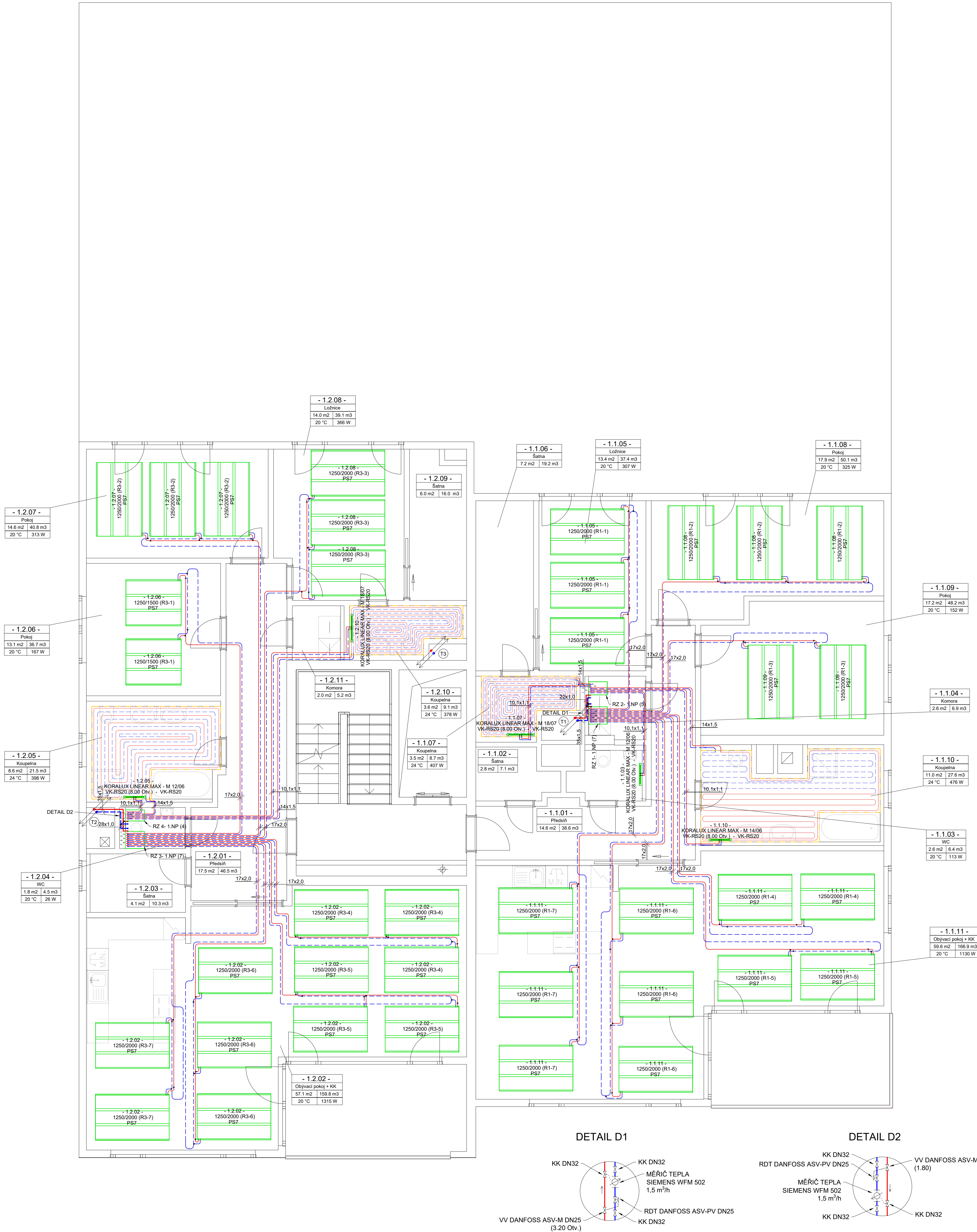
POZNÁMKY:

- PŘÍPOJOVACÍ POTRUBÍ A ROZDĚLOVAČE JSOU UMÍSTĚNY POD STROPY V PODHLEDECH.
- STROPNÍ PANELY MAJÍ PŘÍPOJOVACÍ POTRUBÍ DÉLKY MAX. 0,75M (RAUTHERM SPEED 10, 1x1,1 mm).
- NEAKTIVNÍ MÍSTA BUDOU DOPLNĚNA BĚŽNÝMI SDK DESKAMI TL. 15 mm JAKO DVOJITÉ OBLOŽENÍ.
- V NEJNIŽŠÍCH MÍSTĚCH JSOU UMÍSTĚNY VYPOUŠTĚCÍ VENTILY.
- V NEJVYŠŠÍCH MÍSTĚCH JSOU UMÍSTĚNY VYPOUŠTĚCÍ VENTILY.
- V NEJVYŠŠÍCH MÍSTĚCH JSOU UMÍSTĚNY AUTOMATICKÉ ODVZDUŠŇOVACÍ VENTILY.

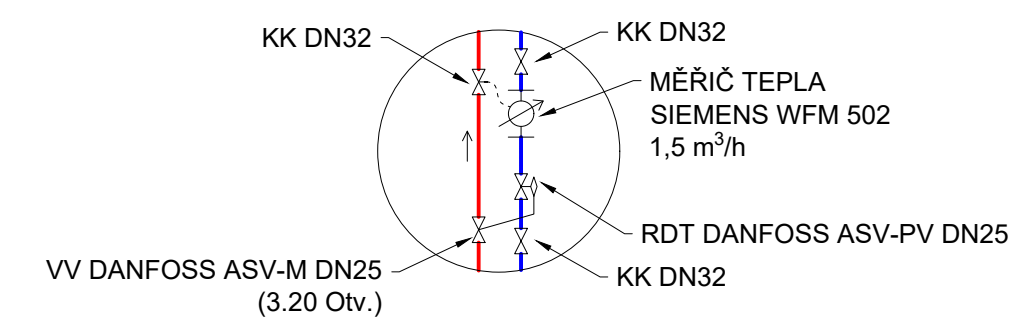
Te = -12 °C

±0,000 = 212,43 m.n.m.

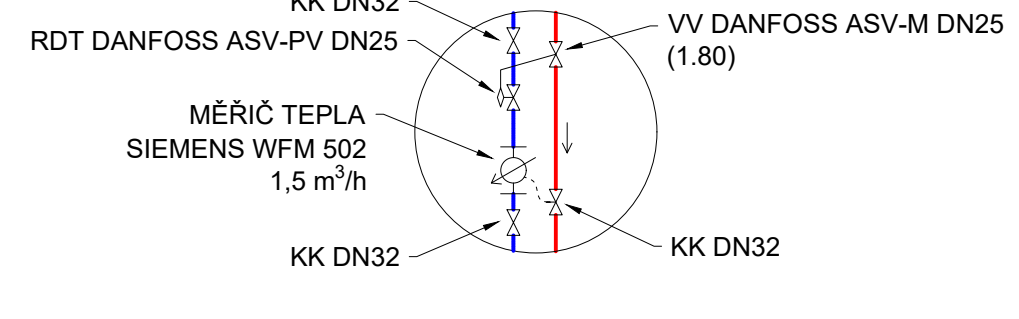
Zpracoval Bc. Michael Šnajdr	Vedoucí diplomové práce Ing. Michal Kabrhel, Ph.D.	Školní rok 2023-2024	Fakulta stavební ČVUT
DIPLOMOVÁ PRÁCE - Katedra technických zařízení budov			Datum 12/2023
Název: NÁVRH VYTÁPĚNÍ BYTOVÉHO DOMU			Meřítko M 1:50
Výkres: VYTÁPĚNÍ - PŮDORYS 1.NP			Číslo výkresu 1.2



DETAIL D1



DETAIL D2



TABULKA MÍSTNOSTI

Číslo	Místnost	Objem [m3]	Plocha [m2]	ti [°C]	Qr [W]
2.1.01	Předsíň	16,70	6,70	18	0
2.1.02	Ložnice	35,70	12,90	20	316
2.1.03	Obývací pokoj + KK	87,60	31,30	20	337
2.1.04	Koupelna	11,50	4,60	24	293
2.2.01	Předsíň	28,40	10,90	18	0
2.2.02	WC	5,10	2,00	20	3
2.2.03	Koupelna	21,40	8,60	24	337
2.2.04	Obývací pokoj + KK	89,70	32,10	20	683
2.2.05	Pokoj	27,70	9,90	20	0
2.2.06	Ložnice	36,20	12,90	20	357
2.3.01	Předsíň	21,50	8,30	18	0
2.3.02	Obývací pokoj + KK	95,00	33,90	20	852
2.3.03	Sátna	8,20	3,10	15	0
2.3.04	Ložnice	38,10	13,60	20	343
2.3.05	Koupelna	10,80	4,30	24	193
2.3.06	Sátna	6,00	2,40	15	0
2.3.07	Koupelna	19,40	7,90	24	326
2.3.08	Pokoj	40,90	14,60	20	132
2.4.01	Předsíň	11,30	4,50	18	13
2.4.03	Obývací pokoj + KK	67,50	24,10	20	440
2.4.02	Koupelna	16,10	6,40	24	341
2.4.04	Ložnice	46,70	16,70	20	274

TABULKY ROZDĚLOVAČŮ A JEJICH NASTAVENÍ

Číslo okruhu	Místnost	Výkon okruhu (OT) [W]	Teplotní spád [K]	Tlaková ztráta [kPa]	Průtok [l/h]	Nast. ventilu
RZ 1 - 2.NP (2) tp=35.0 °C ts=32.2 °C dt=2.8 K (Vytápění)						
H=27180 Pa Qc=768 W Mh=240.3 l/h dPmax=27182 Pa						
1	2.1.03 - Obývací pokoj + KK	384	2,8	27,18	120,2	4,08
2	2.1.02 - Ložnice	384	2,8	26,73	120,0	4,08

Číslo okruhu	Místnost	Zóna (OT)	Plocha okruhu [m2]	Výkon okruhu (OT) [W]	Rozteč [mm]	Celková délka potrubí [m]	Teplotní spád [K]	Tlaková ztráta [kPa]	Rychlost w [m/s]	Průtok [l/h]	Nast. ventilu
RZ 2 - 2.NP (2) tp=35.0 °C ts=30.0 °C dt=5.0 K (Vytápění)											
H=27146 Pa Qc=346 W Mh=59.9 l/h dPmax=16562 Pa											
1	2.1.04 - Koupelna	PZ 1	3,3	180	50	77,6	5,0	16,56	0,10	33,7	1,95
2	2.1.04 - Koupelna	KORALUX LINEAR MAX - M 18/07	151	151	151	151	5,0	15,61	0,17	26,2	1,60

Číslo okruhu	Místnost	Výkon okruhu (OT) [W]	Teplotní spád [K]	Tlaková ztráta [kPa]	Průtok [l/h]	Nast. ventilu
RZ 3 - 2.NP (4) tp=35.0 °C ts=32.5 °C dt=2.5 K (Vytápění)						
H=27958 Pa Qc=1624 W Mh=562.4 l/h dPmax=27957 Pa						
1	2.3.04 - Ložnice	399	2,1	25,69	161,0	4,78
2	2.3.02 - Obývací pokoj + KK	512	2,8	27,92	166,7	4,78
3	2.3.02 - Obývací pokoj + KK	512	2,8	27,96	160,8	4,78
4	2.3.08 - Pokoj	200	2,2	23,87	80,1	3,27

Číslo okruhu	Místnost	Zóna (OT)	Plocha okruhu [m2]	Výkon okruhu (OT) [W]	Rozteč [mm]	Celková délka potrubí [m]	Teplotní spád [K]	Tlaková ztráta [kPa]	Rychlost w [m/s]	Průtok [l/h]	Nast. ventilu
RZ 5 - 2.NP (4) tp=35.0 °C ts=30.0 °C dt=5.0 K (Vytápění)											
H=27353 Pa Qc=646 W Mh=111.9 l/h dPmax=17680 Pa											
1	2.3.07 - Koupelna	KORALUX LINEAR MAX - M 12/04	59	59	59	59	5,0	15,39	0,13	1,00	
2	2.3.05 - Koupelna	KORALUX LINEAR MAX - M 12/04	59	59	59	59	5,0	15,32	0,13	1,00	
3	2.3.05 - Koupelna	PZ 1	4,3	178	150	38,6	5,0	15,78	0,10	33,7	1,95
4	2.3.07 - Koupelna	PZ 1	6,5	306	100	73,5	5,0	17,68	0,17	57,6	2,83

Číslo okruhu	Místnost	Zóna (OT)	Plocha okruhu [m2]	Výkon okruhu (OT) [W]	Rozteč [mm]	Celková délka potrubí [m]	Teplotní spád [K]	Tlaková ztráta [kPa]	Rychlost w [m/s]	Průtok [l/h]	Nast. ventilu
RZ 7 - 2.NP (2) tp=35.0 °C ts=30.0 °C dt=5.0 K (Vytápění)											
H=27419 Pa Qc=390 W Mh=67.7 l/h dPmax=17565 Pa											
1	2.4.02 - Koupelna	KORALUX LINEAR MAX - M 12/04	6,4	304	100	71,5	5,0	17,56	0,17	57,3	2,83
2	2.4.02 - Koupelna	KORALUX LINEAR MAX - M 12/04	6,4	304	100	71,5	5,0	17,56	0,17	57,3	2,83

Číslo okruhu	Místnost	Zóna (OT)	Plocha okruhu [m2]	Výkon okruhu (OT) [W]	Rozteč [mm]	Celková délka potrubí [m]	Teplotní spád [K]	Tlaková ztráta [kPa]	Rychlost w [m/s]	Průtok [l/h]	Nast. ventilu
RZ 8 - 2.NP (2) tp=35.0 °C ts=30.0 °C dt=5.0 K (Vytápění)											
H=27636 Pa Qc=466 W Mh=80.8 l/h dPmax=16844 Pa											
1	2.2.03 - Koupelna	PZ 1	7,0	288	150	56,2	5,0	16,84	0,16	54,6	2,75
2	2.2.03 - Koupelna	KORALUX LINEAR MAX - M 18/07	151	151	151	151	5,0	15,75	0,17	26,2	1,60

LEGENDA

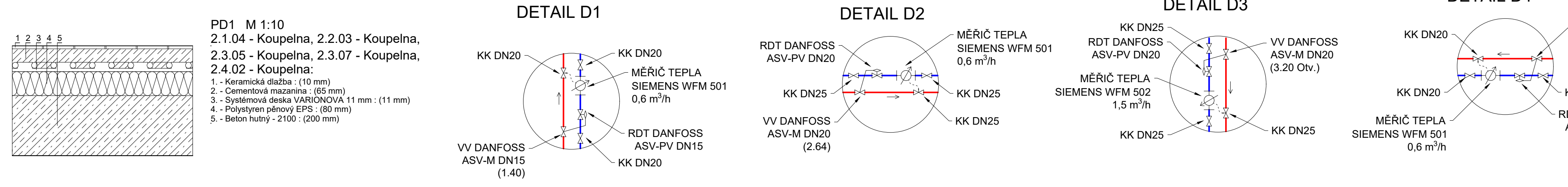
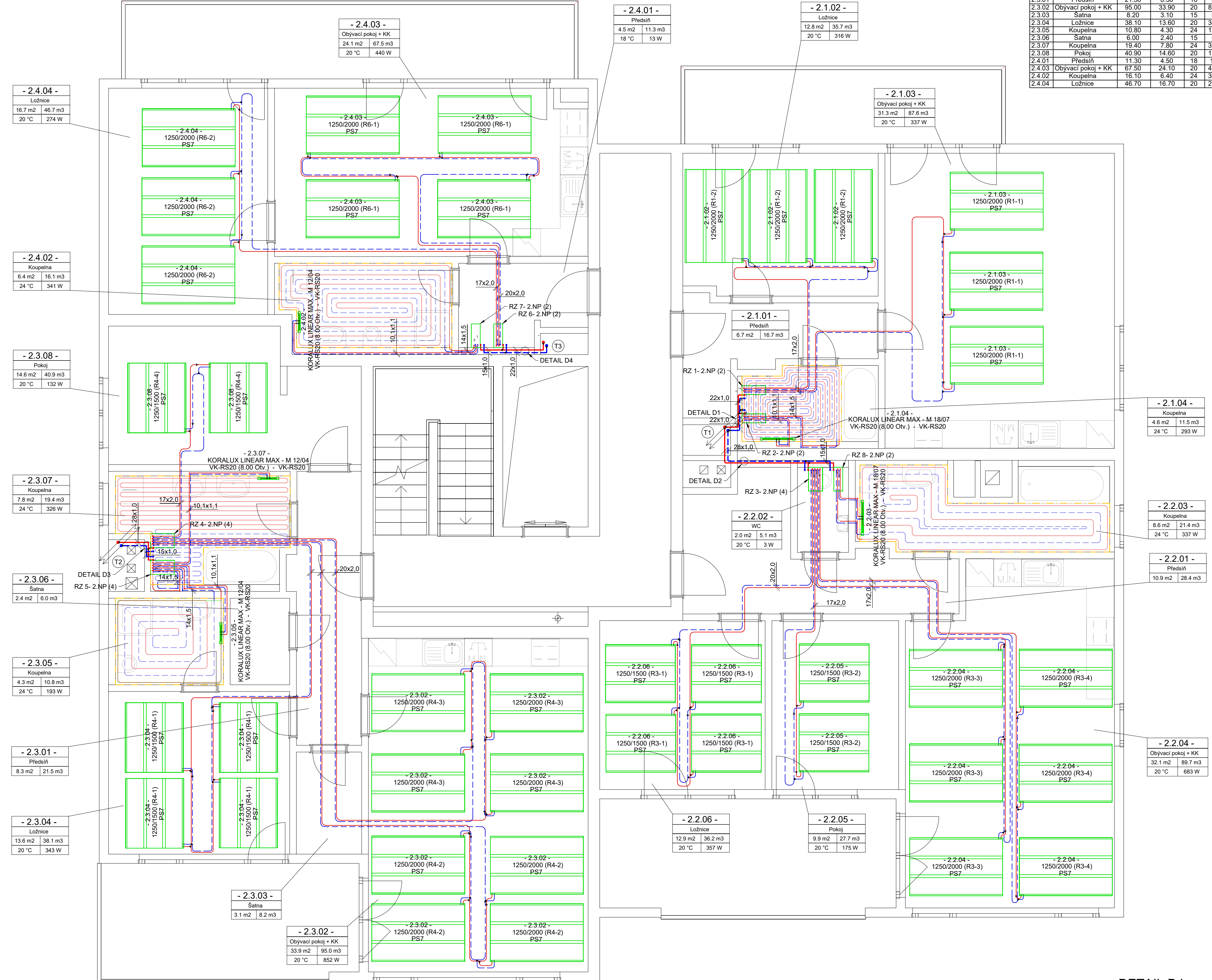
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ - MĚĐ+IZ
- - - VRATNÉ POTRUBÍ - MĚĐ+IZ
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ - PE-Xa
- - - VRATNÉ POTRUBÍ - PE-Xa
- TEPELOVODNÍ PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- TRUBKA REHAU RAUTHERM SPEED 14x1,5
- POTRUBÍ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
- ↕ STOUPACÍ POTRUBÍ
- • ZMĚNA VÝŠKOVÉ ÚROVNĚ POTRUBÍ
- T1 OZNAČENÍ STOUPACÍHO POTRUBÍ
- T... VYTÁPĚNÍ
- KK KULOVÝ KOHOUT
- VV VYVAŽOVACÍ VENTIL
- RDT REGULÁTOR DIFERENČNÍHO TLAKU
- RZ ROZDĚLOVAČ REHAU HKV EASYFLOW
- PS7 STROPNÍ PANEĽ REHAU (PRŮTOK MIN. 40 l/s)

- TLOUŠŤKA IZOLACÍ:**
 VŠECHNA CU POTRUBÍ JSOU TEPELNĚ IZOLOVÁNA IZOLACÍ PAROC SECTION ALUOCOAT T
- 15x1,0 - 30 mm
 - 18x1,0 - 30 mm
 - 22x1,0 - 30 mm
 - 28x1,5 - 30 mm
 - 35x1,5 - 40 mm
 - 42x1,5 - 30 mm
- VŠECHNA PŘIPOJOVACÍ PE-Xa POTRUBÍ K OTOPNÝM TĚLESŮM, PANELŮM A PLOCHÁM JSOU TEPELNĚ IZOLOVÁNA IZOLACÍ DEWITKY EUROBATEx**
- 10x1,0 (RAUTHERM SPEED) - 19 mm
 - 14x1,5 (RAUTHERM SPEED) - 25 mm
 - 17x2,0 (RAUTHERM S) - 32 mm
 - 20x2,0 (RAUTHERM S) - 25 mm

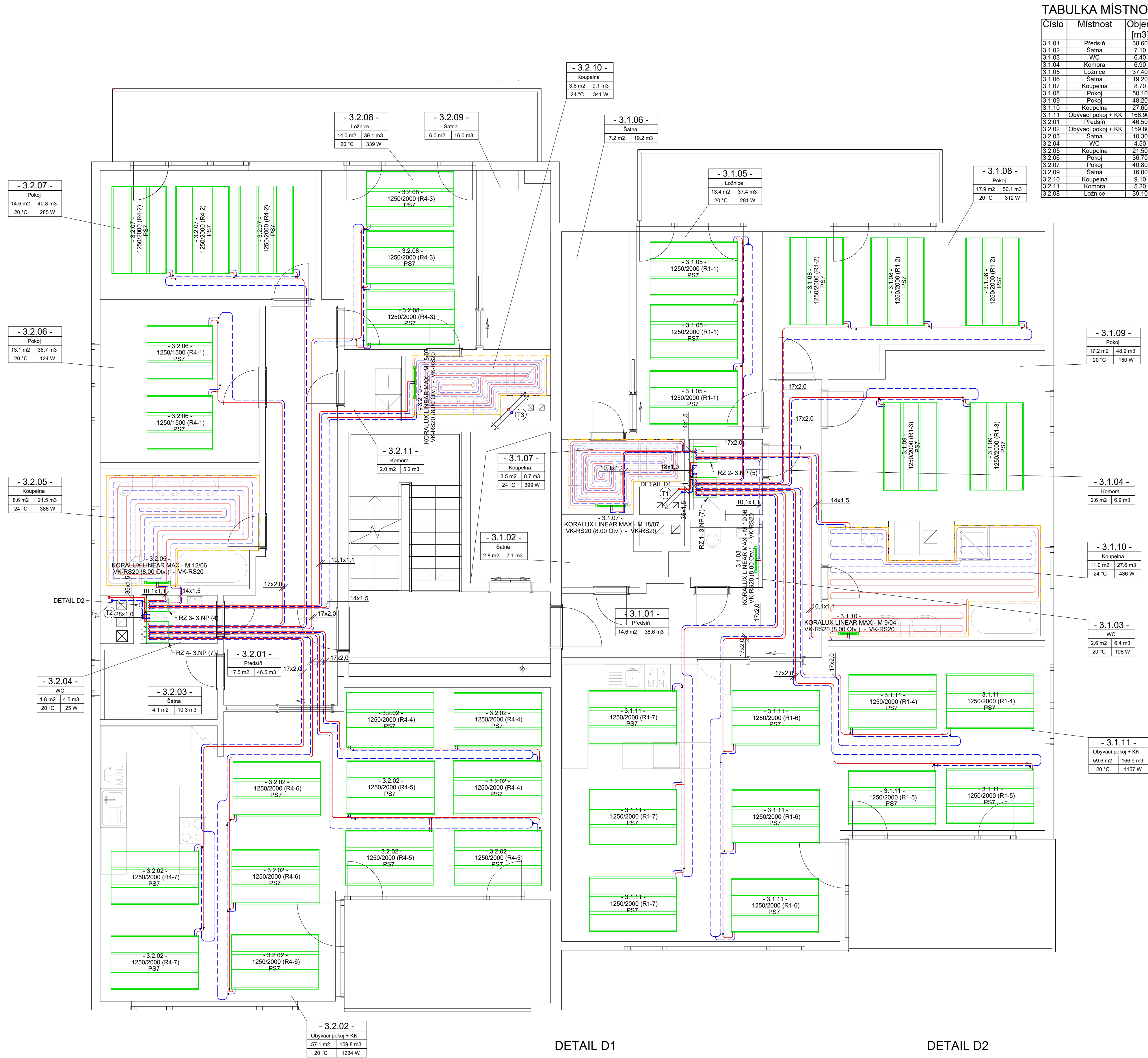
POZNÁMKY:
 PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ A ROZDĚLOVAČE JSOU UMÍSTĚNY POD STROPĚM V PODHLEDECH.
 STROPNÍ PANEĽY MAJÍ PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ DÉLKY MAX. 0,75M (RAUTHERM SPEED 10,1x1,1 mm).
 NEAKTIVNÍ MÍSTA BUDOU DOPLNĚNA BĚŽNÝMI SDK DESKAMI TL. 15 mm JAKO DVOJITĚ OBLOŽENÍ.
 V NEJNIŽŠÍCH MÍSTĚCH JSOU UMÍSTĚNY VYPOUŠŤECÍ VENTILY.
 V NEJNIŽŠÍCH MÍSTĚCH JSOU UMÍSTĚNY VYPOUŠŤECÍ VENTILY.
 V NEJVYŠŠÍCH MÍSTĚCH JSOU UMÍSTĚNY AUTOMATICKÉ ODVZDUŠŇOVACÍ VENTILY

Te = -12 °C ±0,000 = 212,43 m.n.m.

Zpracoval Bc. Michael Šnajdr	Vedoucí diplomové práce Ing. Michal Kabrhel, Ph.D.	Školní rok 2023-2024	Fakulta stavební ČVUT
DIPLOMOVÁ PRÁCE - Katedra technických zařízení budov			
Název: NÁVRH VYTÁPĚNÍ BYTOVÉHO DOMU	Datum 12/2023	Meřítko M 1:50	
Výkres: VYTÁPĚNÍ - PŮDORYS 2.NP	Číslo výkresu 1.3		



- PD1 M 1:10
 2.1.04 - Koupelna, 2.2.03 - Koupelna, 2.3.05 - Koupelna, 2.3.07 - Koupelna, 2.4.02 - Koupelna:
1. - Keramická dlažba: (10 mm)
 2. - Cementová mazanina: (65 mm)
 3. - Systémová deska VARICONOVA 11 mm: (11 mm)
 4. - Polystyren pěnový EPS (80 mm)
 5. - Beton tlutý - 2100 : (200 mm)



TABULKA MÍSTNOSTÍ

Číslo	Místnost	Objem [m ³]	Plocha [m ²]	ti	Qr
3.1.01	Předšň	38.60	14.60	18	0
3.1.02	Sátina	7.10	2.90	15	0
3.1.03	WC	6.40	2.60	20	108
3.1.04	Komora	6.90	2.60	15	0
3.1.05	Ložnice	37.40	13.40	20	281
3.1.06	Sátina	19.20	7.20	18	0
3.1.07	Koupelna	8.70	3.50	24	399
3.1.08	Pokoj	50.10	17.90	20	312
3.1.09	Pokoj	48.20	17.20	20	150
3.1.10	Koupelna	27.60	11.00	24	436
3.1.11	Obyvací pokoj + KK	166.90	59.60	20	1157
3.2.01	Předšň	46.50	17.50	18	0
3.2.02	Obyvací pokoj + KK	159.80	57.10	20	1234
3.2.03	Sátina	10.30	4.10	15	0
3.2.04	WC	4.50	1.80	20	25
3.2.05	Koupelna	21.50	8.60	24	388
3.2.06	Pokoj	36.70	13.10	20	124
3.2.07	Pokoj	40.80	14.60	20	285
3.2.08	Koupelna	16.00	6.00	15	0
3.2.10	Koupelna	9.10	3.60	24	341
3.2.11	Komora	5.20	2.00	15	0
3.2.08	Ložnice	39.10	14.00	20	339

TABULKY ROZDĚLOVAČŮ A JEJICH NASTAVENÍ

RZ 1 - 3.NP (7) tp=35.0 °C ts=32.2 °C dt=2.8 K (Vytápění)
H=27931 Pa Qc=2305 W Mh=720.7 l/h dPmax=27932 Pa

Číslo okruhu	Místnost	Výkon okruhu (OT) [W]	Teplotní spád [K]	Tlaková ztráta [kPa]	Průtok [l/h]	Nast. ventilu
1	3.1.05 - Ložnice	384	2.8	26.63	120.0	4.08
2	3.1.08 - Pokoj	384	2.8	27.41	120.0	4.08
3	3.1.09 - Pokoj	256	2.8	25.95	80.0	3.27
4	3.1.11 - Obyvací pokoj + KK	256	2.8	26.16	80.0	3.27
5	3.1.11 - Obyvací pokoj + KK	256	2.8	26.32	80.0	3.27
6	3.1.11 - Obyvací pokoj + KK	384	2.8	27.93	120.2	4.08
7	3.1.11 - Obyvací pokoj + KK	384	2.8	27.77	120.3	4.08

RZ 2 - 3.NP (5) tp=35.0 °C ts=30.0 °C dt=5.0 K (Vytápění)
H=27999 Pa Qc=958 W Mh=166.0 l/h dPmax=21128 Pa

Číslo okruhu	Místnost	Zóna (OT)	Plocha okruhu [m ²]	Výkon okruhu (OT) [W]	Rozezt [mm]	Celková délka potrubí [m]	Teplotní spád [K]	Tlaková ztráta [kPa]	Rychlost w [m/s]	Průtok [l/h]	Nast. ventilu
1	3.1.03 - WC	KORALUX LINEAR MAX - M 12/06	3.7	127	50	99.8	5.0	15.85	0.11	21.9	1.20
2	3.1.10 - Koupelna	KORALUX LINEAR MAX - M 9/04	9.7	45	150	81.0	5.0	15.41	0.22	7.8	1.00
4	3.1.07 - Koupelna	KORALUX LINEAR MAX - M 18/07	151	151	100	81.2	5.0	15.99	0.19	64.8	3.00
5	3.1.07 - Koupelna	KORALUX LINEAR MAX - M 12/06	3.4	183	60	74.4	5.0	16.52	0.10	34.3	2.00

RZ 3 - 3.NP (4) tp=35.0 °C ts=30.0 °C dt=5.0 K (Vytápění)
H=28531 Pa Qc=819 W Mh=141.8 l/h dPmax=19051 Pa

Číslo okruhu	Místnost	Zóna (OT)	Plocha okruhu [m ²]	Výkon okruhu (OT) [W]	Rozezt [mm]	Celková délka potrubí [m]	Teplotní spád [K]	Tlaková ztráta [kPa]	Rychlost w [m/s]	Průtok [l/h]	Nast. ventilu
1	3.2.10 - Koupelna	PZ 1	3.7	199	50	99.8	5.0	17.22	0.11	37.3	2.13
2	3.2.10 - Koupelna	KORALUX LINEAR MAX - M 18/07	151	151	100	81.2	5.0	16.87	0.19	26.2	1.60
3	3.2.05 - Koupelna	PZ 1	7.3	344	100	81.2	5.0	19.05	0.19	64.8	3.00
4	3.2.05 - Koupelna	KORALUX LINEAR MAX - M 12/06	78	78	60	74.4	5.0	15.31	0.10	34.3	2.00

RZ 4 - 3.NP (7) tp=35.0 °C ts=32.3 °C dt=2.7 K (Vytápění)
H=28173 Pa Qc=2377 W Mh=761.2 l/h dPmax=28173 Pa

Číslo okruhu	Místnost	Výkon okruhu (OT) [W]	Teplotní spád [K]	Tlaková ztráta [kPa]	Průtok [l/h]	Nast. ventilu
1	3.2.06 - Pokoj	200	2.2	24.33	80.1	3.27
2	3.2.07 - Pokoj	384	2.8	28.17	120.2	4.08
3	3.2.08 - Ložnice	384	2.8	28.07	120.2	4.08
4	3.2.02 - Obyvací pokoj + KK	384	2.8	27.48	120.3	4.08
5	3.2.02 - Obyvací pokoj + KK	384	2.8	27.73	120.0	4.08
6	3.2.02 - Obyvací pokoj + KK	384	2.8	28.00	120.4	4.08
7	3.2.02 - Obyvací pokoj + KK	256	2.8	26.23	80.0	3.27

LEGENDA

- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ - MĚĐ+IZ
- - - VRATNÉ POTRUBÍ - MĚĐ+IZ
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ - PE-Xa
- - - VRATNÉ POTRUBÍ - PE-Xa
- TEPELOVODNÍ PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- TRUBKA REHAU RAUTHERM SPEED 14x1,5
- POTRUBÍ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
- STOUPACÍ POTRUBÍ
- ZMĚNA VÝŠKOVÉ ÚROVNĚ POTRUBÍ
- T1 OZNAČENÍ STOUPACÍHO POTRUBÍ
- T... VYTÁPĚNÍ
- KK KULOVÝ KOHOUT
- VV VYVAŽOVACÍ VENTIL
- RDT REGULÁTOR DIFERENČNÍHO TLAKU
- RZ ROZDĚLOVAČ REHAU HKV EASYFLOW
- PS7 STROPNÍ PANEL REHAU (PRŮTOK MIN. 40 l/s)

TLOUŠŤKA IZOLACÍ:

- VŠECHNA Cu POTRUBÍ JSOU TEPELNĚ IZOLOVÁNA IZOLACÍ PAROC SECTION ALUOCOAT T
- 15x1,0 - 30 mm
 - 18x1,0 - 30 mm
 - 22x1,0 - 30 mm
 - 28x1,5 - 30 mm
 - 35x1,5 - 40 mm
 - 42x1,5 - 30 mm

VŠECHNA PŘIPOJOVACÍ PE-Xa POTRUBÍ K OTOPNÝM TĚLESŮM, PANELŮM A PLOCHÁM JSOU

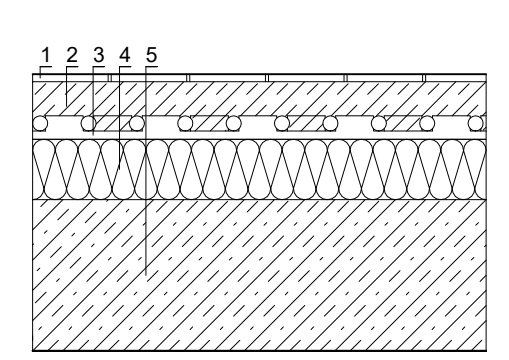
- TEPELNĚ IZOLOVÁNA IZOLACÍ DEWITKY EUROBATEx
- 10x1,0 (RAUTHERM SPEED) - 19 mm
 - 14x1,5 (RAUTHERM S) - 25 mm
 - 17x2,0 (RAUTHERM S) - 32 mm
 - 20x2,0 (RAUTHERM S) - 25 mm

POZNÁMKY:

- PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ A ROZDĚLOVAČE JSOU UMÍSTĚNY POD STROPĚM V PODHLEDECH.
- STROPNÍ PANELE MAJÍ PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ DÉLKY MAX. 0,75M (RAUTHERM SPEED 10,1x1,1 mm).
- NEAKTIVNÍ MÍSTA BUDOU DOPLNĚNA BEŽNÝMI SDK DESKAMI TL. 15 mm JAKO DVOJITĚ OBLOŽENÍ.
- V NEJNÍŽŠÍCH MÍSTĚCH JSOU UMÍSTĚNY VYPOUŠTĚCÍ VENTILY.
- V NEJNÍŽŠÍCH MÍSTĚCH JSOU UMÍSTĚNY VYPOUŠTĚCÍ VENTILY.
- V NEJVYŠŠÍCH MÍSTĚCH JSOU UMÍSTĚNY AUTOMATICKÉ ODVZDUŠŇOVACÍ VENTILY.

Te = -12 °C

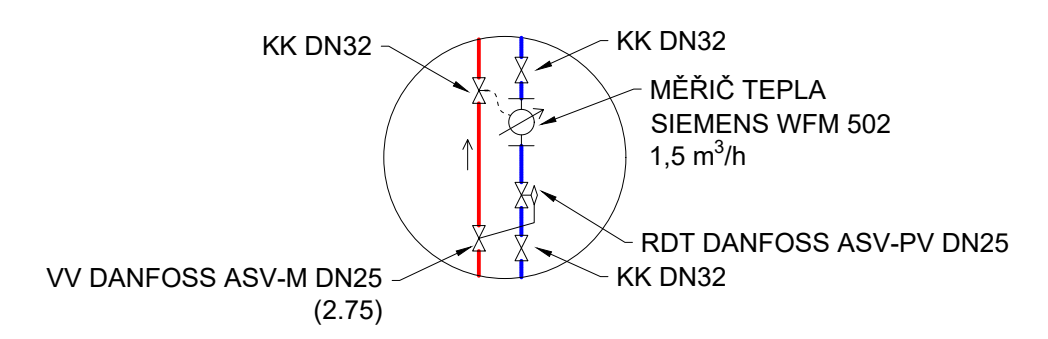
±0,000 = 212,43 m.n.m.



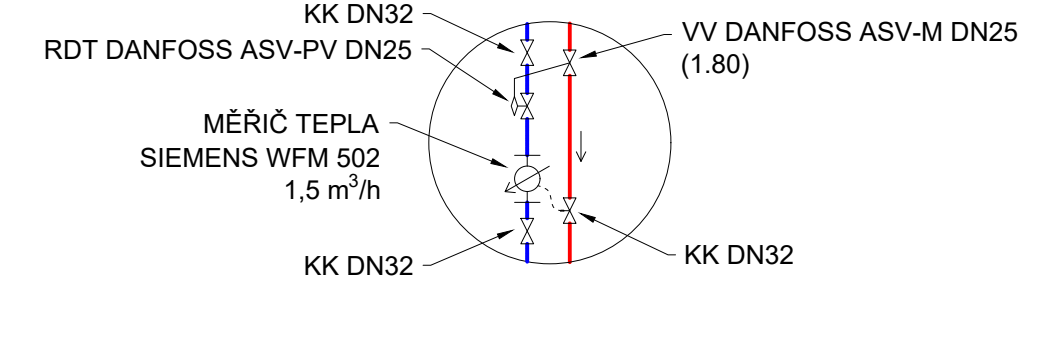
PD1 M 1:10
3.1.07 - Koupelna, 3.1.10 - Koupelna, 3.2.05 - Koupelna, 3.2.10 - Koupelna:

1. - Keramická dlažba : (10 mm)
2. - Cementová mazařina : (65 mm)
3. - Systémová deska VARIONOVA 11 mm : (11 mm)
4. - Polystyren pěnový EPS : (80 mm)
5. - Beton hutný - 2100 : (200 mm)

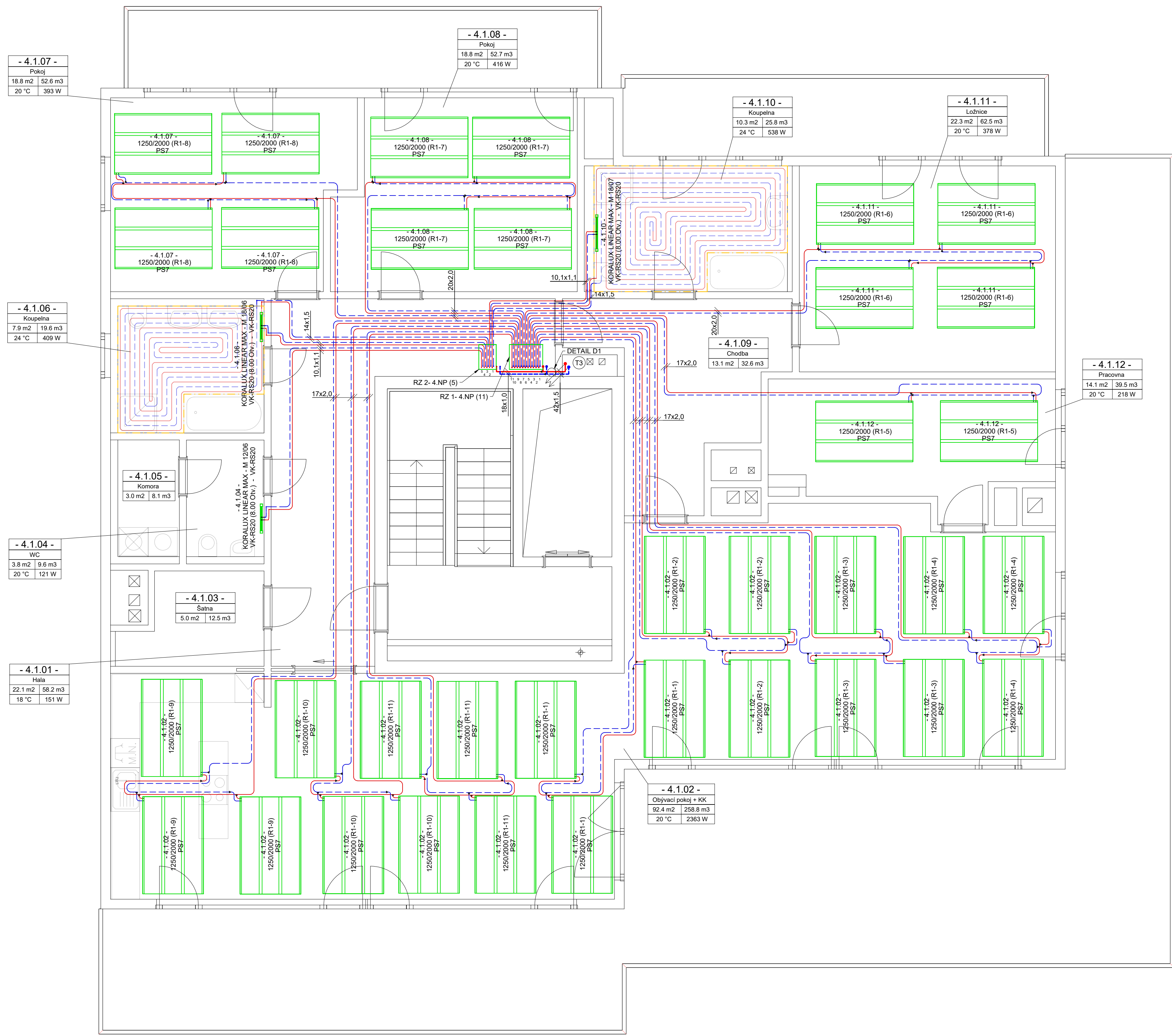
DETAIL D1



DETAIL D2



Zpracoval Bc. Michael Šnajdr	Vedoucí diplomové práce Ing. Michal Kabrhel, Ph.D.	Školní rok 2023-2024	Fakulta stavební ČVUT
DIPLOMOVÁ PRÁCE - Katedra technických zařízení budov			
Název: NÁVRH VYTÁPĚNÍ BYTOVÉHO DOMU		Datum 12/2023	
Výkres: VYTÁPĚNÍ - PŮDORYS 3.NP		Měřítko M 1:50	
		Číslo výkresu 1.4	



- 4.1.07 -
Pokoj
18,8 m² | 52,6 m³
20 °C | 393 W

- 4.1.08 -
Pokoj
18,8 m² | 52,7 m³
20 °C | 416 W

- 4.1.10 -
Koupelna
10,3 m² | 25,8 m³
24 °C | 538 W

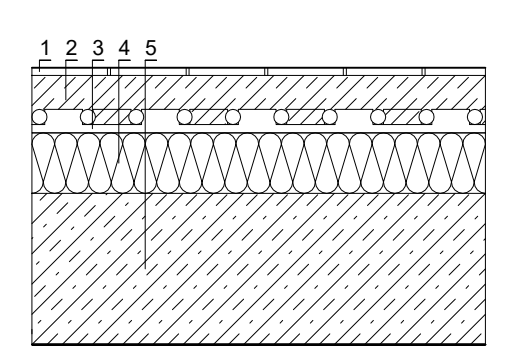
- 4.1.11 -
Ložnice
22,3 m² | 62,5 m³
20 °C | 378 W

- 4.1.06 -
Koupelna
7,9 m² | 19,6 m³
24 °C | 409 W

- 4.1.04 -
WC
3,8 m² | 9,6 m³
20 °C | 121 W

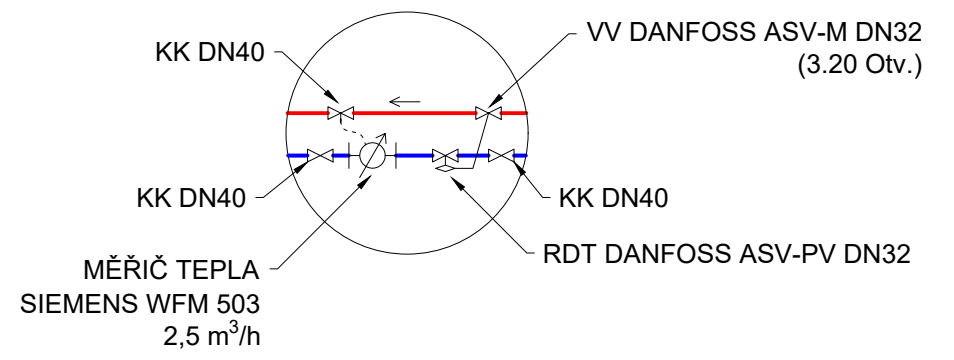
- 4.1.01 -
Hala
22,1 m² | 58,2 m³
18 °C | 151 W

- 4.1.02 -
Obývací pokoj + KK
82,4 m² | 258,8 m³
20 °C | 2363 W



PD1 M 1:10
4.1.06 - Koupelna, 4.1.10 - Koupelna:
1. - Keramická dlažba : (10 mm)
2. - Cementová mazanina : (65 mm)
3. - Systémová deska VARIOQUA 11 mm : (11 mm)
4. - Polystyren pěnový EPS : (80 mm)
5. - Beton hutný - 2100 : (200 mm)

DETAIL D1



TABULKA MÍSTNOSTÍ

Číslo	Místnost	Objem [m ³]	Plocha [m ²]	ti [°C]	Qr [W]
4.1.01	Hala	58,20	22,10	18	151
4.1.02	Obývací pokoj + KK	258,80	92,40	20	2363
4.1.03	Sátna	12,50	5,00	15	0
4.1.04	WC	9,60	3,80	20	121
4.1.05	Komora	8,10	3,00	15	0
4.1.06	Koupelna	19,60	7,90	24	409
4.1.07	Pokoj	52,60	18,80	20	393
4.1.08	Pokoj	52,70	18,80	20	416
4.1.09	Chodba	32,60	13,10	18	0
4.1.10	Koupelna	25,80	10,30	24	538
4.1.11	Ložnice	62,50	22,30	20	378
4.1.12	Pracovna	39,50	14,10	20	218

TABULKY ROZDĚLOVAČŮ A JEJICH NASTAVENÍ

RZ 1 - 4.NP (11) tp=35,0 °C ts=32,2 °C dt=2,8 K (Vytápění)
H=28840 Pa Qc=4484 W Mh=1404,8 l/h dPmax=28840 Pa

Číslo okruhu	Místnost	Výkon okruhu (OT) [W]	Teplotní spád [K]	Tlaková ztráta [kPa]	Průtok [l/h]	Nast. ventilu (přívod)
1	4.1.02 - Obývací pokoj + KK	384	2,8	27,83	120,4	4,08
2	4.1.02 - Obývací pokoj + KK	384	2,8	27,71	120,3	4,08
3	4.1.02 - Obývací pokoj + KK	384	2,8	28,23	120,0	4,08
4	4.1.02 - Obývací pokoj + KK	384	2,8	28,82	120,2	4,08
5	4.1.12 - Pracovna	256	2,8	26,27	80,1	3,27
6	4.1.11 - Ložnice	513	2,8	27,82	181,1	4,80
7	4.1.08 - Pokoj	513	2,8	27,39	161,0	4,78
8	4.1.07 - Pokoj	513	2,8	27,47	160,9	4,78
9	4.1.02 - Obývací pokoj + KK	384	2,8	28,84	120,3	4,08
10	4.1.02 - Obývací pokoj + KK	384	2,8	28,38	120,2	4,08
11	4.1.02 - Obývací pokoj + KK	384	2,8	28,48	120,3	4,08

RZ 2 - 4.NP (5) tp=35,0 °C ts=29,8 °C dt=5,2 K (Vytápění)
H=28595 Pa Qc=1172 W Mh=194,6 l/h dPmax=20744 Pa

Číslo okruhu	Místnost	Zóna (OT)	Plocha okruhu [m ²]	Výkon okruhu (OT) [W]	Rozteč [mm]	Celková délka potrubí [m]	Teplotní spád [K]	Tlaková ztráta [kPa]	Rychlost w [m/s]	Průtok [l/h]	Nast. ventilu (přívod)
1	4.1.10 - Koupelna	PZ 1	9,0	404	100	103,0	5,6	20,74	0,20	67,8	3,05
2	4.1.10 - Koupelna	KORALUX LINEAR MAX - M 18/07	9,0	151	100	5,0	15,12	26,2	1,80	26,2	1,80
3	4.1.06 - Koupelna	PZ 1	6,5	308	100	83,1	5,0	18,10	0,17	58,1	2,85
4	4.1.06 - Koupelna	KORALUX LINEAR MAX - M 18/06	6,5	118	100	5,0	15,90	20,5	1,05	20,5	1,05
5	4.1.04 - WC	KORALUX LINEAR MAX - M 12/06	127	127	100	5,0	18,25	21,9	1,20	21,9	1,20

LEGENDA

- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ - MĚĐ+IZ
- - - VRATNÉ POTRUBÍ - MĚĐ+IZ
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ - PE-Xa
- - - VRATNÉ POTRUBÍ - PE-Xa
- TEPLOVODNÍ PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- TRUBKA REHAU RAUTHERM SPEED 14x1,5
- POTRUBÍ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
- ↕ STOUPACÍ POTRUBÍ
- ZMĚNA VÝŠKOVÉ ÚROVNĚ POTRUBÍ
- T1 OZNAČENÍ STOUPACÍHO POTRUBÍ
- T... VYTÁPĚNÍ
- KK KULOVÝ KOHOUT
- VV VYVAŽOVACÍ VENTIL
- RDT REGULÁTOR DIFERENČNÍHO TLAKU
- RZ ROZDĚLOVAČ REHAU HKV EASYFLOW
- PS7 STROPNÍ PANEĽ REHAU (PRŮTOK MIN. 40 l/s)

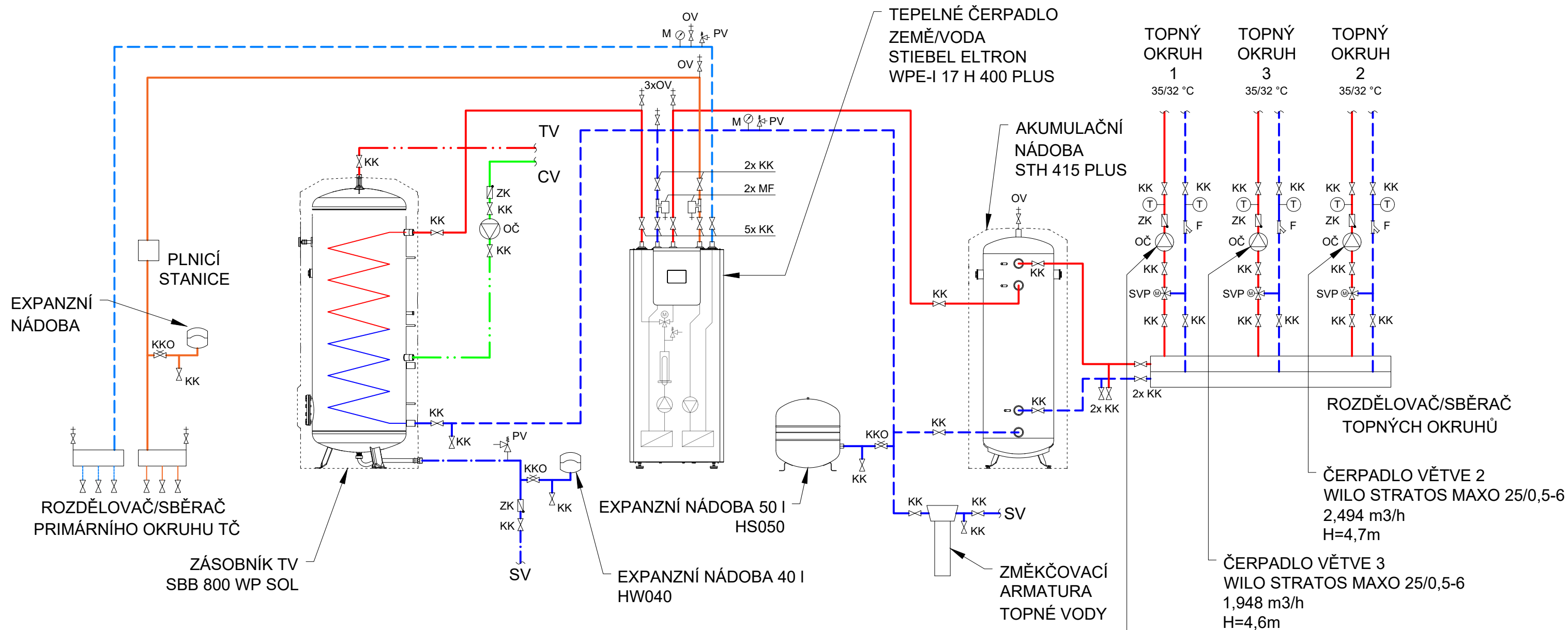
TLOUŠŤKA IZOLACÍ:
VŠECHNA Cu POTRUBÍ JSOU TEPELNĚ IZOLOVÁNA IZOLACÍ PAROC SECTION ALUCOAT T
15x1,0 - 30 mm
18x1,0 - 30 mm
22x1,0 - 30 mm
28x1,5 - 30 mm
35x1,5 - 40 mm
42x1,5 - 30 mm

VŠECHNA PŘIPOJOVACÍ PE-Xa POTRUBÍ K OTOPNÝM TĚLESŮM, PANELŮM A PLOCHÁM JSOU TEPELNĚ IZOLOVÁNA IZOLACÍ DEWITKY EUROBATEX
10x1,0 (RAUTHERM SPEED) - 19 mm
14x1,5 (RAUTHERM SPEED) - 25 mm
17x2,0 (RAUTHERM S) - 32 mm
20x2,0 (RAUTHERM S) - 25 mm

POZNÁMKY:
PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ A ROZDĚLOVAČE JSOU UMÍSTĚNY POD STROPĚM V PODHLEDECH. STROPNÍ PANEĽY MAJÍ PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ DÉLKY MAX. 0,75M (RAUTHERM SPEED 10,1x1,1 mm). NEAKTIVNÍ MÍSTA BUDOU DOPLNĚNA BĚŽNÝMI SDK DESKAMI TL. 15 mm JAKO DVOJITĚ OBLOŽENÍ. V NEJNÍŽŠÍCH MÍSTĚCH JSOU UMÍSTĚNY VYPOUŠŤEČÍ VENTILY. V NEJVYŠŠÍCH MÍSTĚCH JSOU UMÍSTĚNY AUTOMATICKÉ ODVZDUŠŇOVACÍ VENTILY.

Te = -12 °C ±0,000 = 212,43 m.n.m.

Zpracoval Bc. Michael Šnajdr	Vedoucí diplomové práce Ing. Michal Kabrhel, Ph.D.	Školní rok 2023-2024	Fakulta stavební ČVUT
Název: DIPLOMOVÁ PRÁCE - Katedra technických zařízení budov			Datum 12/2023
Návrh VYTÁPĚNÍ BYTOVÉHO DOMU			Měřítka M 1:50
Výkres: VYTÁPĚNÍ - PŮDORYS 4.NP			Číslo výkresu 1,5



LEGENDA:

- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ - MĚĎ+IZ
- VRATNÉ POTRUBÍ - MĚĎ+IZ
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ PRIMÁRNÍHO OKRUHU TČ
- ODVODNÍ POTRUBÍ PRIMÁRNÍHO OKRUHU TČ
- TEPLÁ VODA
- CIRKULACE
- STUDENÁ VODA

- SV STUDENÁ VODA
- TV TEPLÁ VODA
- CV CIRKULAČNÍ VODA

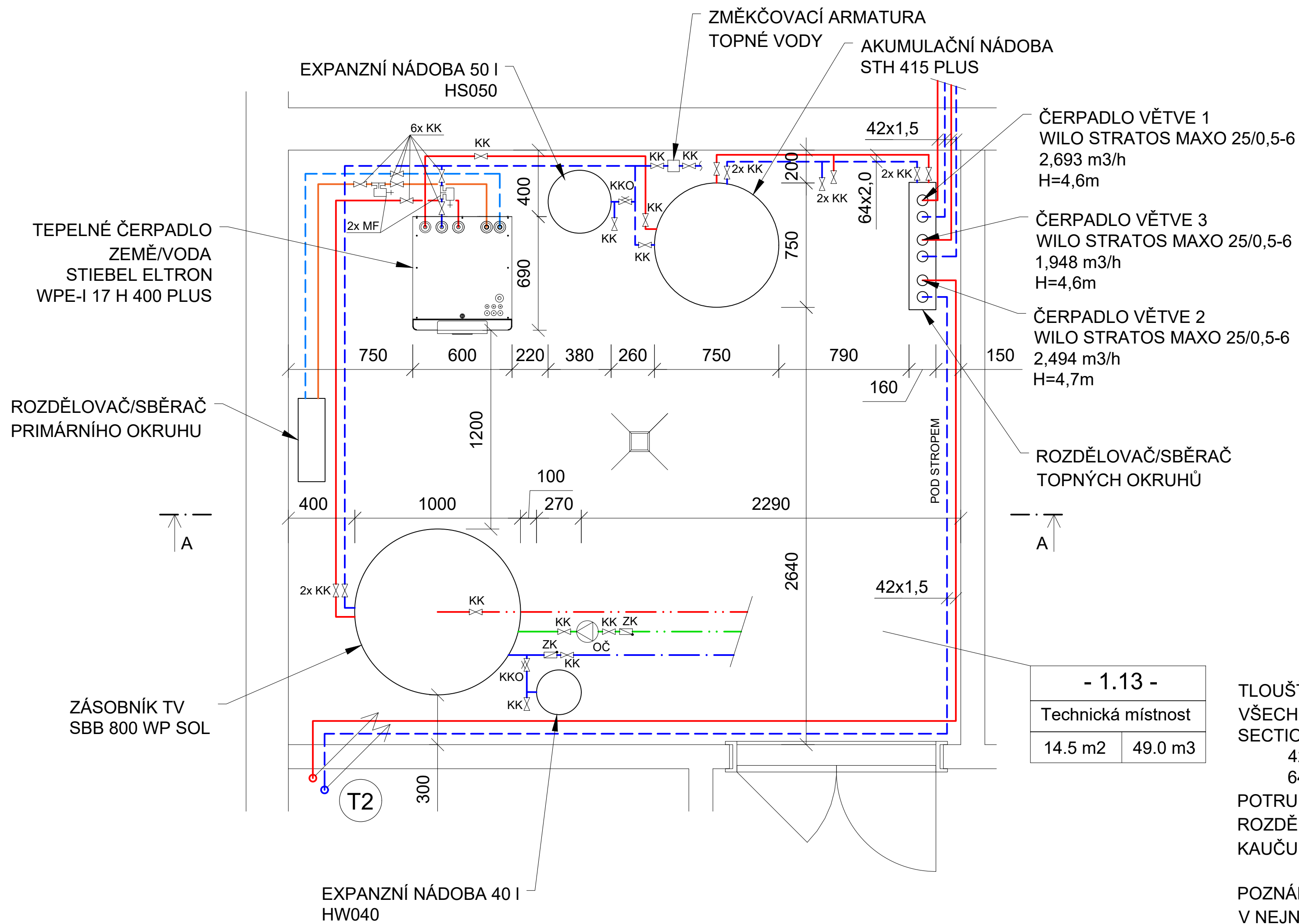
- KK KULOVÝ KOHOUT
- KKO KK SE ZAJIŠTĚNÍM V OTEVŘENÉ POLOZE
- SVP 3-CESTNÝ SMĚŠOVACÍ VENTIL S POHONEM
- ZK ZPĚTNÁ KLAPKA
- PV POJISTNÝ VENTIL
- F FILTR S MAGNETEM
- T TEPLOMĚR
- M MANOMETR
- OV ODVZDUŠNĚNÍ
- OČ OBĚHOVÉ ČERPADLO

- MF POLOAUTOMATICKÝ SAMOČISTICÍ MAGNETICKÝ FILTR S VYPOUŠTĚCÍM KOHOUTEM

Te = -12 °C

±0,000 = 212,43 m.n.m.

Zpracoval Bc. Michael Šnajdr	Vedoucí diplomové práce Ing. Michal Kabrhel, Ph.D.	Školní rok 2023-2024	Fakulta stavební ČVUT
DIPLOMOVÁ PRÁCE - Katedra technických zařízení budov			Datum 12/2023
Název: NÁVRH VYTÁPĚNÍ BYTOVÉHO DOMU			Měřítko
Výkres: SCHÉMA ZAPOJENÍ TEPELNÉHO ČERPADLA			Číslo výkresu 1.6



- 1.13 -	
Technická místnost	
14.5 m ²	49.0 m ³

TLOUŠŤKA IZOLACÍ:
 VŠECHNA Cu POTRUBÍ JSOU TEPELNĚ IZOLOVÁNA IZOLACÍ PAROC SECTION ALUCOAT T
 42x1,5 - 30 mm
 64x2,0 - 40 mm
 POTRUBÍ PRIMÁRNÍHO OKRUHU TEPELNÉHO ČERPADLA VČETNĚ ROZDĚLOVAČE/SBĚRAČE JE IZOLOVÁNO NENASÁKAVOU KAUKČUKOVOU IZOLACÍ O TLOUŠŤCE 35 mm

POZNÁMKY:
 V NEJNIŽŠÍCH MÍSTECH JSOU UMÍSTĚNY VYPOUŠTĚCÍ VENTILY.
 V NEJVYŠŠÍCH MÍSTECH JSOU UMÍSTĚNY AUTOMATICKÉ ODVZDUŠŇOVACÍ VENTILY.
 VĚTŠÍ PODROBNOST UMÍSTĚNÍ ARMATUR JE V SCHÉMATU ZAPOJENÍ.

Te = -12 °C

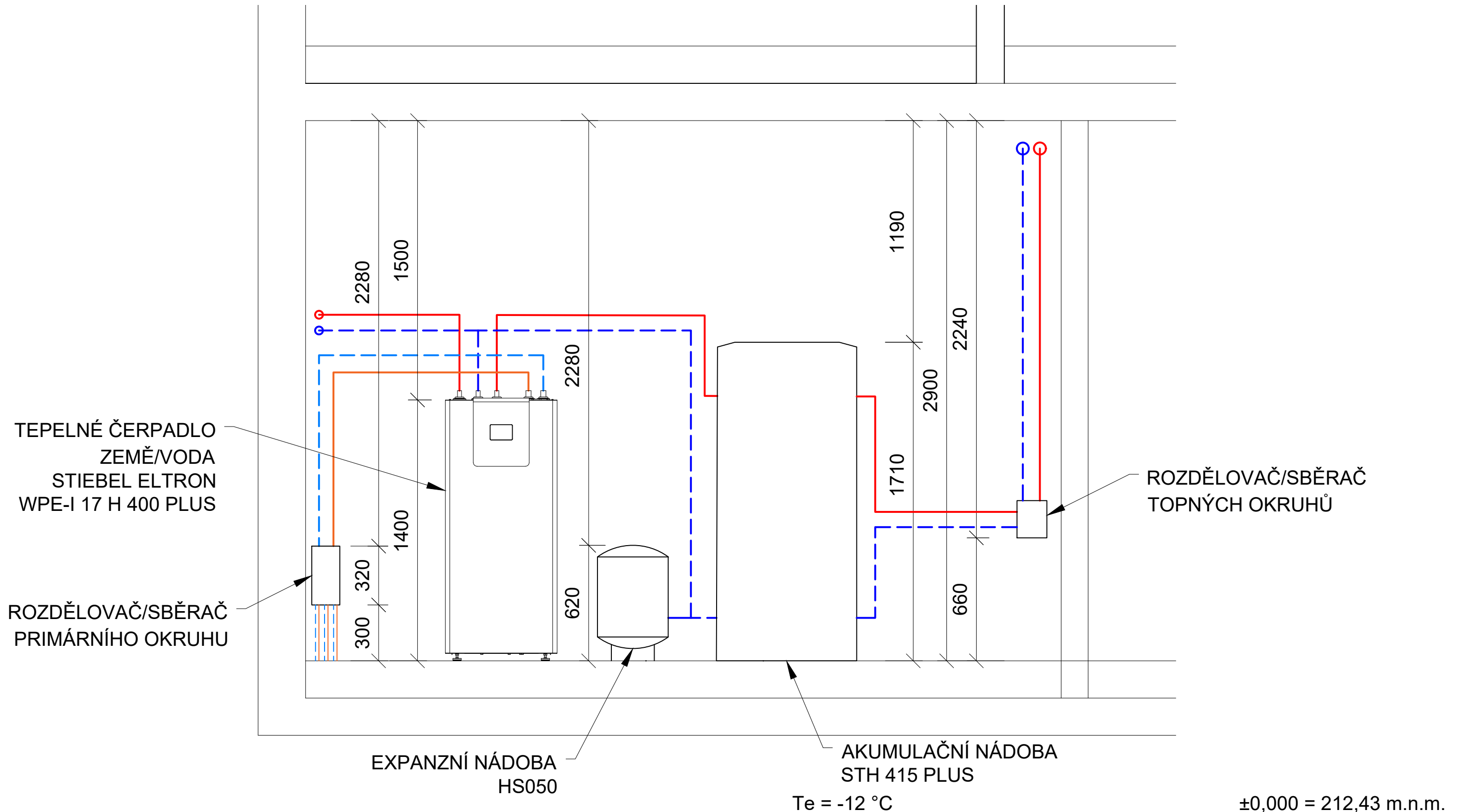
±0,000 = 212,43 m.n.m.

LEGENDA:

- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ - MĚĐ+IZ
- - - VRATNÉ POTRUBÍ - MĚĐ+IZ
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ PRIMÁRNÍHO OKRUHU TČ
- - - ODVODNÍ POTRUBÍ PRIMÁRNÍHO OKRUHU TČ
- · - · - TEPLÁ VODA
- · - · - CÍRKULACE
- · - · - STUDENÁ VODA

- KK KULOVÝ KOHOUT
- KKO KK SE ZAJIŠTĚNÍM V OTEVŘENÉ POLOZE
- ZK ZPĚTNÁ KLAPKA
- OČ OBĚHOVÉ ČERPADLO
- MF POLOAUTOMATICKÝ SAMOČISTIČÍ MAGNETICKÝ FILTR S VYPOUŠTĚCÍM KOHOUTEM

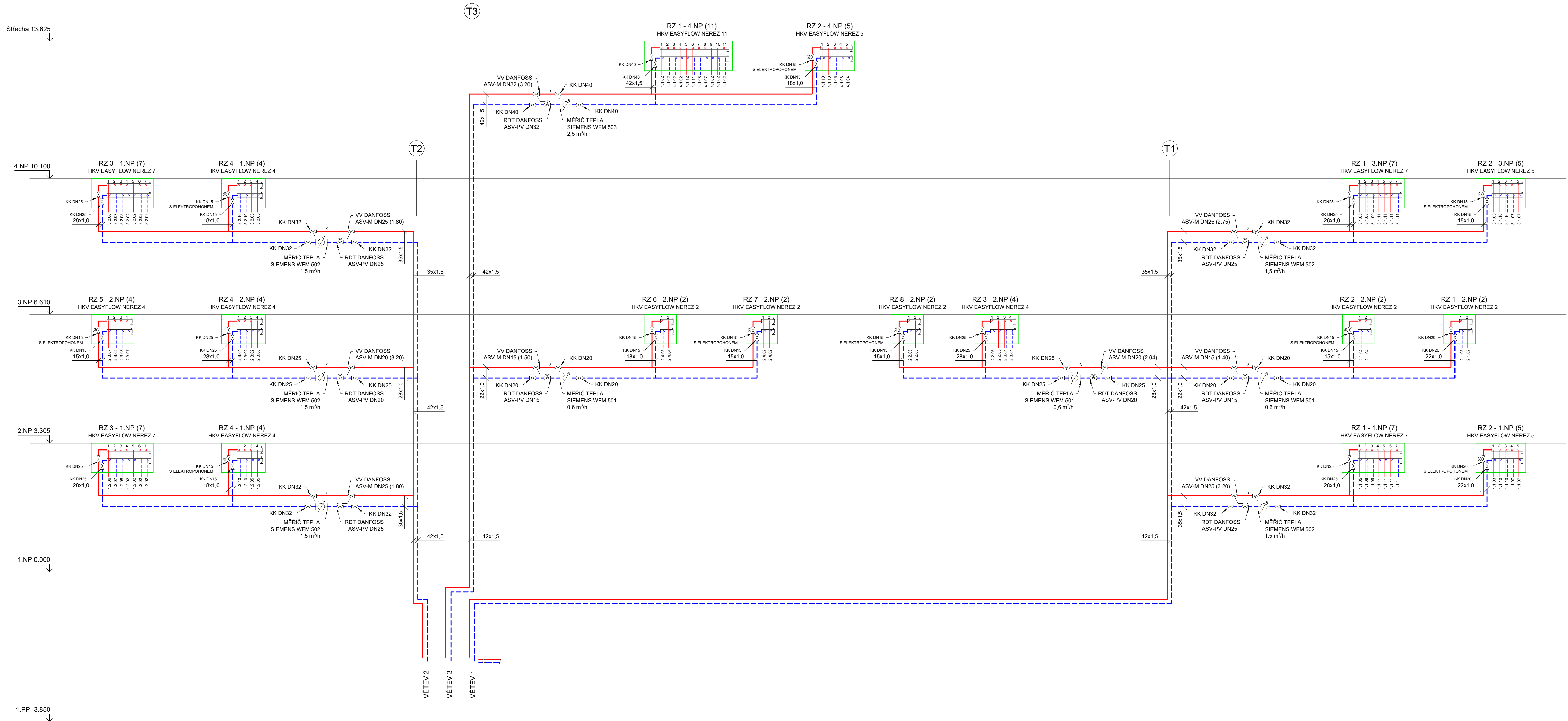
Zpracoval Bc. Michael Šnajdr	Vedoucí diplomové práce Ing. Michal Kabrhel, Ph.D.	Školní rok 2023-2024	Fakulta stavební ČVUT
DIPLOMOVÁ PRÁCE - Katedra technických zařízení budov			
Název: NÁVRH VYTÁPĚNÍ BYTOVÉHO DOMU		Datum 12/2023	
		Meřítko M 1:20	
Výkres: VYTÁPĚNÍ - PŮDORYS TECHNICKÉ MÍSTNOSTI		Číslo výkresu 1.7	



LEGENDA:

- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ - MĚĎ+IZ
- - - - - VRATNÉ POTRUBÍ - MĚĎ+IZ
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ PRIMÁRNÍHO OKRUHU TČ
- - - - - ODVODNÍ POTRUBÍ PRIMÁRNÍHO OKRUHU TČ

Zpracoval Bc. Michael Šnajdr	Vedoucí diplomové práce Ing. Michal Kabrhel, Ph.D.	Školní rok 2023-2024	Fakulta stavební ČVUT
DIPLOMOVÁ PRÁCE - Katedra technických zařízení budov			
Název: NÁVRH VYTÁPĚNÍ BYTOVÉHO DOMU		Datum 12/2023	
		Meřítko M 1:20	
		Číslo výkresu 1.8	
Výkres: VYTÁPĚNÍ - ŘEZ A-A'			



LEGENDA

- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ - MĚĐ+IZ
- - - VRATNÉ POTRUBÍ - MĚĐ+IZ
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ - PE-Xa
- - - VRATNÉ POTRUBÍ - PE-Xa

- (T1)** OZNAČENÍ STOUPAČIHO POTRUBÍ
- T...** VYTÁPĚNÍ
- KK** KULOVÝ KOHOUT
- VV** VYVAŽOVACÍ VENTIL
- RDT** REGULÁTOR DIFERENČNÍHO TLAKU
- RZ** ROZDĚLOVAČ REHAU HKV EASYFLOW

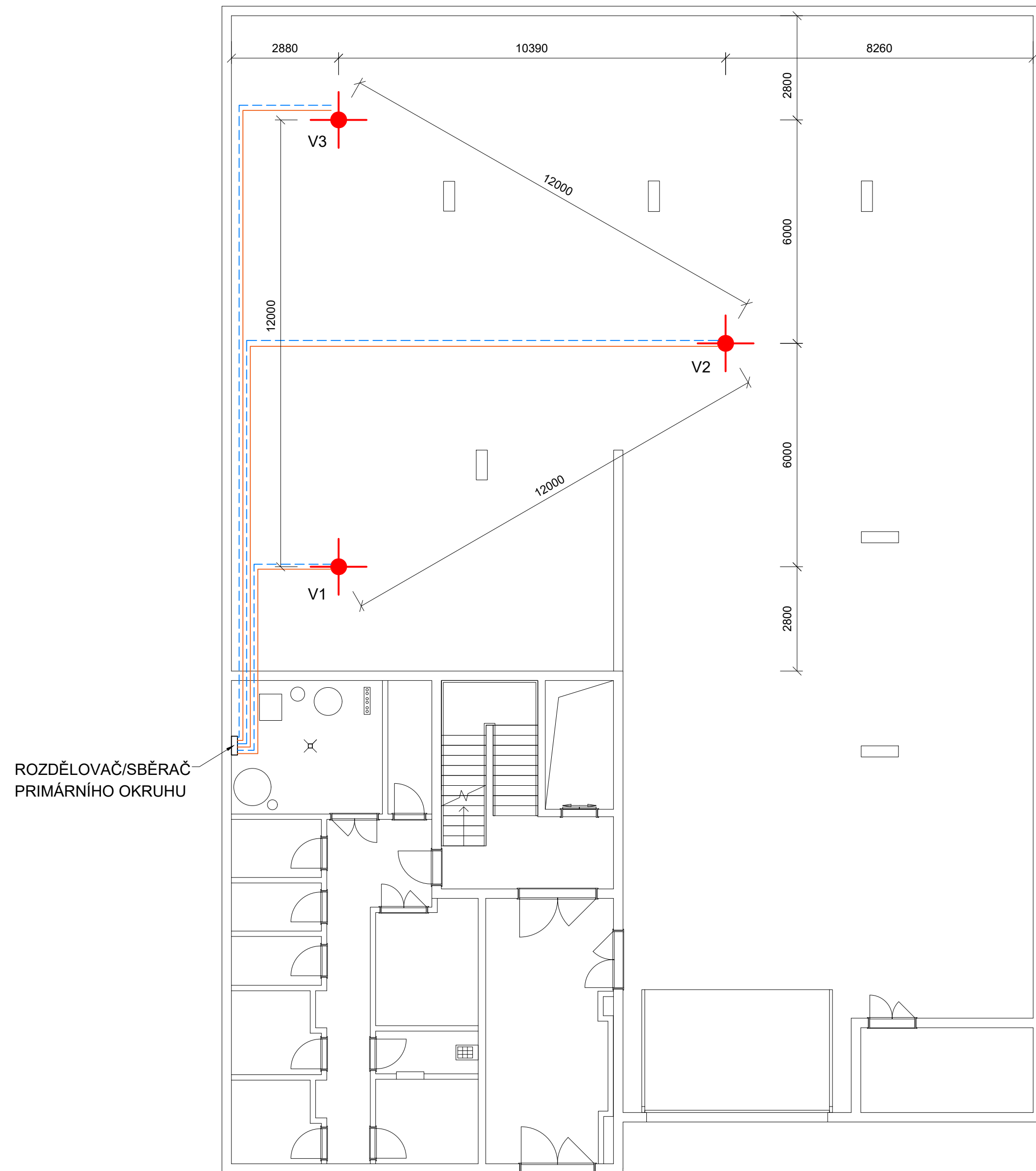
TLOUŠTKA IZOLACÍ:
 VŠECHNA Cu POTRUBÍ JSOU TEPELNĚ IZOLOVÁNA IZOLACÍ PAROC SECTION ALUOCOAT T

- 15x1,0 - 30 mm
- 18x1,0 - 30 mm
- 22x1,0 - 30 mm
- 28x1,5 - 30 mm
- 35x1,5 - 40 mm
- 42x1,5 - 30 mm

POZNÁMKY:
 HLAVNÍ ROZVODY POTRUBÍ VEDOU Z TECHNICKÉ MÍSTNOSTI POD STROPEM A DÁLE V INSTALAČNÍCH ŠACHTÁCH.
 PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ A ROZDĚLOVAČE JSOU UMÍSTĚNY POD STROPEM V PODHLEDECH.
 V NEJNIŽŠÍCH MÍSTECH JSOU UMÍSTĚNY VYPOUŠTĚCÍ VENTILY.
 V NEJVYŠŠÍCH MÍSTECH JSOU UMÍSTĚNY AUTOMATICKÉ ODVZDUŠŇOVACÍ VENTILY.

Te = -12 °C ±0,000 = 212,43 m.n.m.

Zpracoval Bc. Michael Šnajdr	Vedoucí diplomové práce Ing. Michal Kabrhel, Ph.D.	Školní rok 2023-2024	Fakulta stavební ČVUT
Název: DIPLOMOVÁ PRÁCE - Katedra technických zařízení budov			Datum 12/2023
Návrh VYTÁPĚNÍ BYTOVÉHO DOMU			Měřítko M 1:50
Výkres: SCHÉMATICKÝ SVISLÝ ŘEZ HLAVNÍCH ROZVODŮ POTRUBÍ			Číslo výkresu 1.9



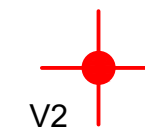
LEGENDA



PŘÍVODNÍ POTRUBÍ PRIMÁRNÍHO OKRUHU TČ K ZEMNÍM VRTŮM



ODVODNÍ POTRUBÍ PRIMÁRNÍHO OKRUHU TČ K ZEMNÍM VRTŮM



ZEMNÍ VRT - PŘEDBĚŽNÁ DÉLKA 90 m

V2

Te = -12 °C

±0,000 = 212,43 m.n.m.

Zpracoval Bc. Michael Šnajdr	Vedoucí diplomové práce Ing. Michal Kabrhel, Ph.D.	Školní rok 2023-2024	Fakulta stavební ČVUT
DIPLOMOVÁ PRÁCE - Katedra technických zařízení budov			
Název: NÁVRH VYTÁPĚNÍ BYTOVÉHO DOMU			Datum 12/2023
			Meřítko M 1:100
Výkres: SCHÉMA PRIMÁRNÍHO OKRUHU TČ - 1.PP			Číslo výkresu 1.10