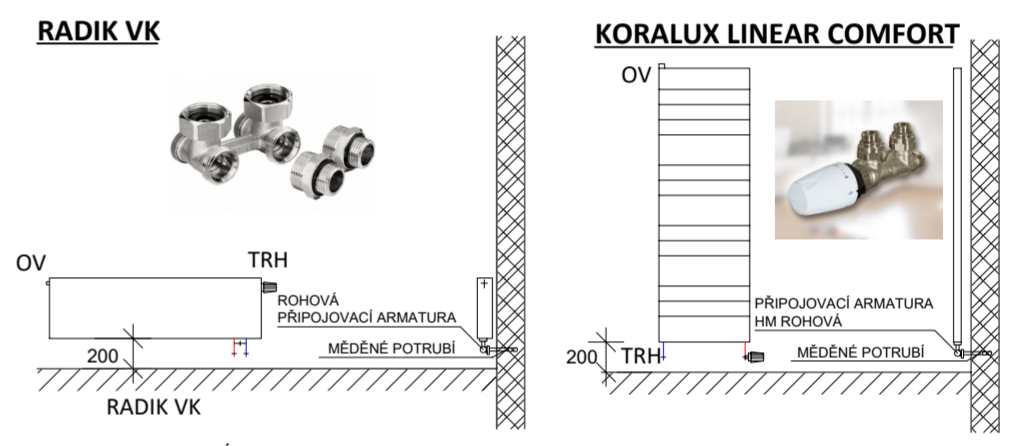


Legenda potrubí

- PŘÍVOD OTOPNÁ VODA, MĚDĚNÉ POTRUBÍ, TYČ
- VRÁT OTOPNÁ VODA, MĚDĚNÉ POTRUBÍ, TYČ
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ, VARIONOVA POTRUBÍ RAUTHERM SPEED
- ROZDĚLENÍ OKRUHŮ
- ULOŽENÍ POTRUBÍ DO CHRÁNIČKY KOPOS MONOFLEX 25mm
- OTOPNÉ TĚLESO KORADO RADIK VK, ROHOVÝ VENTIL
- OTOPNÉ TĚLESO KORALUX LINEAR COMFORT
- SYMBOL REDUKCE PROFILU POTRUBÍ
- SPOJOVÁNÍ POTRUBÍ BUDE PROVEDENO PÁJENÍM
- STOUPACÍ POTRUBÍ PŘÍSLUŠNÉ VĚTVĚ
- SP2 = VĚTVĚ 2

Způsob napojení otopných těles



TRH - TERMOSTATICKÁ HLAVICE
 OV - ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL
 HM - PŘIPOJOVACÍ ARMATURA PRO TRUBKOVÁ OTOPNÁ TĚLESA KORALUX
 ROHOVÁ - PŘIPOJOVACÍ ARMATURA PRO DESKOVÁ OTOPNÁ TĚLESA RADIK VK
 UPEVNĚNÍ TĚLESA NA STĚNU KOMPAKTNÍ KONZOLOU PLUS

POZNÁMKA

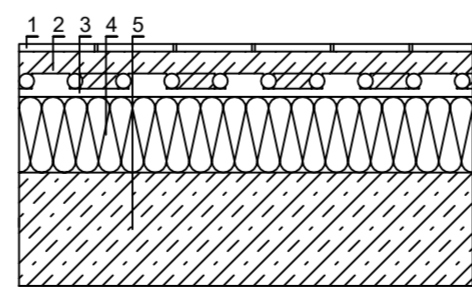
TEPLOTNÍ SPÁD OTOPNÉ SOUSTAVY 40/35 °C
 POTRUBÍ MĚDĚNÉ, TYČ, FITINKY MĚDĚNÉ, SPOJOVÁNÍ PÁJENÍM
 VEŠKERÉ ROZVODY K OT. TĚLESŮM JSOU UMÍSTĚNY VE ZDI
 LEŽATÉ ROZVODY V 1.NP JSOU UMÍSTĚNY V PODLAŽE A, POD STROPEM 1.PP
 VŠECHNA POTRUBÍ BUDOU ZAIZOLOVÁNA PROTI ÚNIKŮM TEPLA TEPELNOU
 IZOLACÍ ARMACELL IZOLACE TUBOLIT
 NAPOJENÍ OTOPNÝCH TĚLES JE PROVEDENO Z PODLAHY, PŘÍMÝM ŠROUBENÍM
 NEBO ZE STĚNY ROHOVÝM ŠROUBENÍM
 OTOPNÁ TĚLESA OSAZENA PŘÍMÝM ŠROUBENÍM, VENTILOVOU VLOŽKOU,
 ODVZDUŠŇOVACÍM VENTILEM A TERMOSTATICKOU HLAVICÍ
 POTRUBÍ PODLAHOVÉHO TOPENÍ RAUTHERM SPEED, SYSTÉM VARIONOVA

RZ 1 - -1.PP (4) H=0 Pa Mh=5.2 l/min dPmax=6726 Pa (Vytápění)

Okruh	1	2	3	4
Přívod: Nast.	14 %	14 %	100.00 %	Otv. 14 %
Přívod: kv	0.540	0.540	3.940	0.540
Přívod: V [l/min]	1.2	1.1	1.6	1.4
Přívod: DPv [Pa]	1674	1556	57	2293
Přívod: DPš [Pa]	1643	1526	0	2250
Zpátečka: Nast.	-- Otv.	-- Otv.	-- Otv.	-- Otv.
Zpátečka: kv	2.720	2.720	2.720	2.720
Zpátečka: V [l/min]	1.2	1.1	1.6	1.4
Zpátečka: DPv [Pa]	66	61	119	90
Zpátečka: DPš [Pa]	0	0	0	0

RZ 1 - -1.PP (4) tp=40.0 °C ts=34.7 °C dt=5.3 K (Vytápění)
H=0 Pa Qc=1904 W Mh=5.2 l/min dPmax=6726 Pa

Číslo okruhu	Místnost	Zóna (OT)	Plocha okruhu [m ²]	Výkon okruhu (OT) [W]	Rozeč [mm]	Celková délka potrubí [m]	Teplotný spád [K]	Tlaková ztráta [kPa]	Rychlost w [m/s]	Nastavení průtoku [l/min]
1	-1.02 - WC	PZ 1	2.0	138	100	23.4	2.0	0.72	0.15	1.2
2	-1.01 - Chodba	PZ 1	10.1	524	300	36.7	7.0	0.93	0.14	1.1
3	-1.05 - Bazén	PZ 1	15.1	453	150	117.2	5.0	6.73	0.20	1.6
4	-1.04 - Posilovna	PZ 1	14.3	563	300	51.4	7.0	2.10	0.17	1.4



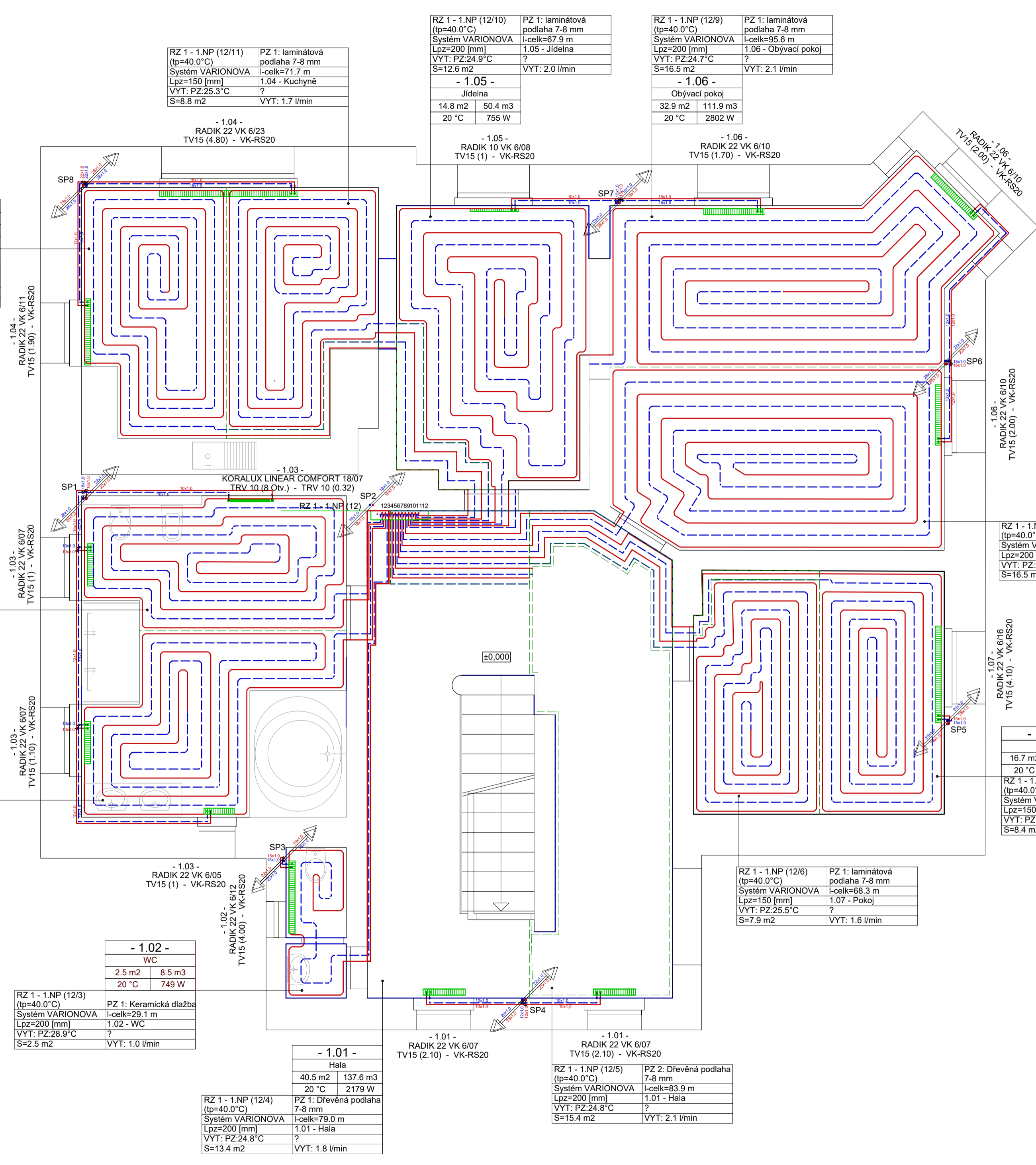
Podlaha P2 M 1:10
 -1.01 - Chodba, -1.02 - WC, -1.04 - Posilovna,
 -1.05 - Bazén, 1.01 - Hala:
 1. - Keramická dlažba : (10 mm)
 2. - Anhydritový lity potěr - Maxit plan 470 : (49 mm)
 3. - Systémová deska VARIONOVA 11 mm : (11 mm)
 4. - Polystyren pěnový EPS 100mm : (100 mm)
 5. - Železobeton - 2300 : (150 mm)

Tabulka místností

Číslo	Místnost	Objem [m ³]	Plocha [m ²]	ti [°C]	Qc [W]	Qr.podl. [W]	Qr.radiát. [W]	Qr.celkem [W]
- 1.01	Chodba	31,59	12,64	15	300	541	0	541
- 1.02	WC	5,1	2,04	20	262	138	0	138
- 1.03	Technická místnost	58,08	23,23	15	215	0	0	0
- 1.04	Posilovna	37,66	15,06	20	298	576	0	576
- 1.05	Bazén*	75,93	30,37	28	970	453	510	963
- 1.06	Sprcha	4,85	1,94	24	204	0	234	234

* V místnosti -1.05 Bazén je pokrytá vytápěním pouze tepelná ztráta prostem. Tepelná ztráta větráním je započítána v části VZT.

KATEDRA TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ BUDOV - K11125
 VEDOUCÍ PROJEKTU: VYPRACOVAL
 Ing. STANISLAV FROLÍK, Ph.D. MARTIN NAJMAN
 ROČNÍK : 4 OBOR: SI
 PŘEDMĚT: 125BAPC
 REKONSTRUKCE HISTORICKÉ VILY, PLESNÁ NÁVRH VYTÁPĚNÍ
 MĚŘÍTKO: DATUM
 VÝKRES Č. 1. PŮDORYS 1.PP ROZVOD VYTÁPĚNÍ, OT. TĚLESA
 1:50 29.04.2021



RZ 1 - 1.NP (12) tp=40.0 °C ts=34.6 °C dt=5.4 K (Vytápění)
H=0 Pa Qc=8475 W Mh=22.9 l/min dPmax=9741 Pa

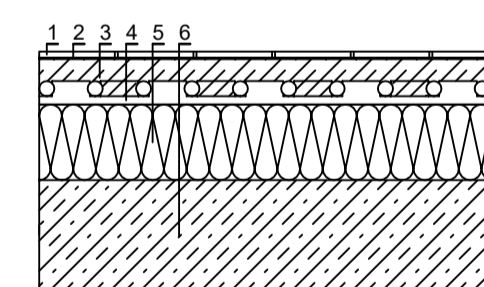
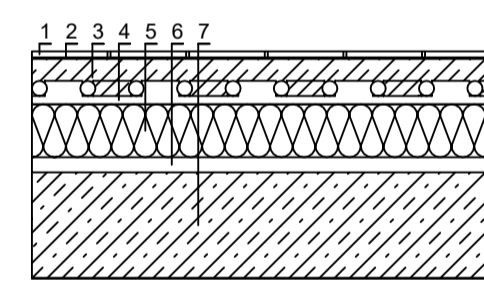
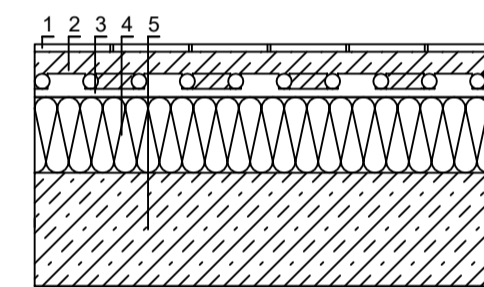
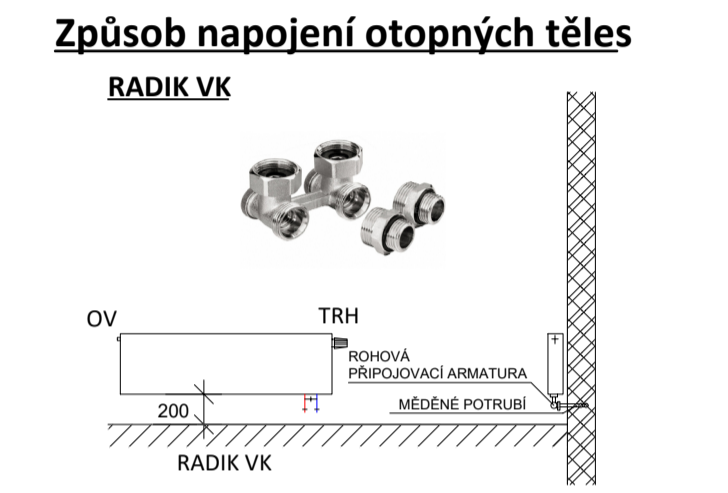
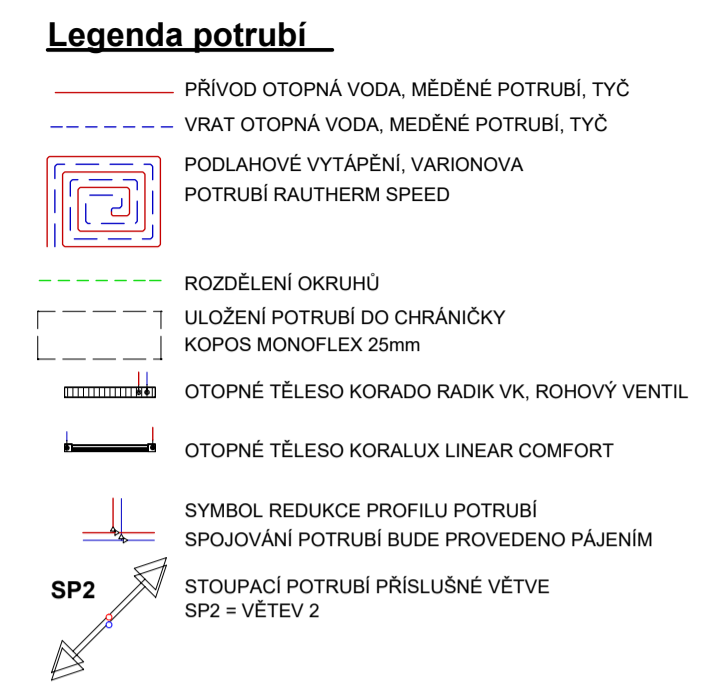
Číslo okruhu	Místnost	Zóna (OT)	Plocha okruhu [m ²]	Výkon okruhu (OT) [W]	Rozeč [mm]	Celková délka potrubí [m]	Teplotný spád [K]	Tlaková ztráta [kPa]	Rychlost w [m/s]	Nastavení průtoku [l/min]
1	1.03 - Koupelna + WC	PZ 1	9.1	763	150	65.0	5.0	9.31	0.31	2.5
2	1.03 - Koupelna + WC	PZ 1	9.1	763	150	66.4	5.0	9.54	0.31	2.5
3	1.02 - WC	PZ 1	2.5	243	200	29.1	4.0	0.63	0.13	1.0
4	1.01 - Hala	PZ 1	13.4	665	200	79.0	6.0	6.67	0.23	1.8
5	1.01 - Hala	PZ 2	15.4	762	200	83.9	6.0	8.82	0.26	2.1
6	1.07 - Pokoj	PZ 1	7.9	461	150	68.3	5.0	4.35	0.20	1.6
7	1.07 - Pokoj	PZ 2	8.4	488	150	76.6	5.0	5.88	0.22	1.7
8	1.06 - Obývací pokoj	PZ 1	16.5	801	200	92.0	6.3	9.30	0.26	2.0
9	1.06 - Obývací pokoj	PZ 1	16.5	801	200	95.6	6.3	9.74	0.26	2.1
10	1.05 - Jídelna	PZ 1	12.6	639	200	67.9	5.0	6.93	0.26	2.0
11	1.04 - Kuchyně	PZ 1	8.8	489	150	71.7	5.0	4.93	0.21	1.7
12	1.04 - Kuchyně	PZ 1	9.3	518	150	81.3	5.0	6.47	0.22	1.8

RZ 1 - 1.NP (12) H=0 Pa Mh=22.9 l/min dPmax=9741 Pa (Vytápění)

Okruh	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Prívod: Nast.	57%	66%	14%	23%	40%	14%	14%	48%	100.00%	0%	23%	14%
Prívod: kv	2.240	2.580	0.540	0.880	1.560	0.540	0.540	1.900	3.940	0.880	0.540	0.880
Prívod: V [l/min]	2.5	2.5	1.0	1.8	2.1	1.6	1.7	2.0	2.1	2.0	1.7	1.8
Prívod: DPv [Pa]	442	335	1330	1569	646	3202	3738	418	98	1948	3396	1474
Prívod: DPš [Pa]	299	191	1305	1491	545	3142	3668	320	0	1850	3334	1401
Zpátečka: Nast.	- Otv	- Otv	- Otv	- Otv	- Otv	- Otv	- Otv	- Otv	- Otv	- Otv	- Otv	- Otv
Zpátečka: V [l/min]	2.720	2.720	2.720	2.720	2.720	2.720	2.720	2.720	2.720	2.720	2.720	2.720
Zpátečka: kv	2.5	2.5	1.0	1.8	2.1	1.6	1.7	2.0	2.1	2.0	1.7	1.8
Zpátečka: DPv [Pa]	300	301	52	164	212	126	147	204	206	204	134	154
Zpátečka: DPš [Pa]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabulka místností

Číslo	Místnost	Objem [m ³]	Plocha [m ²]	ti [°C]	Qc [W]	Qr.podl. [W]	Qr.radiát. [W]	Qr.celkem [W]
1.01	Hala	137.57	40.46	20	2180	1554	578	2132
1.02	WC	8.49	2.5	20	750	243	496	739
1.03	Koupelna + WC	79.72	23.45	24	2381	1526	790	2316
1.04	Kuchyně	78.99	23.23	20	2435	1017	1404	2421
1.05	Jídelna	50.43	14.83	20	755	668	124	792
1.06	Obývací pokoj	111.89	32.91	20	2803	1601	1239	2840
1.07	Pokoj	56.64	16.66	20	1652	957	661	1618



TRH - TERMOSTATICKÁ HLAVICE
OV - ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL
HM - PŘIPOJOVACÍ ARMATURA PRO TRUBKOVÁ OTOPNÁ TĚLESA KORALUX
ROHOVÁ - PŘIPOJOVACÍ ARMATURA PRO DESKOVÁ OTOPNÁ TĚLESA RADIK VK
UPEVNĚNÍ TĚLESA NA STĚNU KOMPAKTNÍ KONZOLOU PLUS

POZNÁMKA
TEPLŮTNÝ SPÁD OTOPNÉ SOUSTAVY 40/35 °C
POTRUBÍ MĚDĚNÉ, TYČ, FITINKY MĚDĚNÉ, SPOJOVÁNÍ PÁJENÍM
VEŠKERÉ ROZVODY K OT. TĚLESŮM JSOU UMÍSTĚNY VE ZDI
LEŽATÉ ROZVODY V 1.NP JSOU UMÍSTĚNY V PODLAZE A POD STŘEPEM 1.PP
VŠECHNA POTRUBÍ BUDOU ZAIZOLOVÁNA PROTI ÚNIKŮM TEPLA TEPELNŮ
IZOLACÍ ARMACELL IZOLACE TUBULÍ
NAPOJENÍ OTOPNÝCH TĚLES JE PROVEDENO Z PODLAHY, PŘÍMÝM ŠROUBENÍM
NEBO ZE STĚNY ROHOVÝM ŠROUBENÍM
OTOPNÁ TĚLESA OSAZENA PŘÍMÝM ŠROUBENÍM, VENTILOU VLOŽKOU,
ODVZDUŠŇOVACÍM VENTILEM A TERMOSTATICKOU HLAVICÍ
POTRUBÍ PODLAHOVÉHO TOPENÍ RAUTHERM SPEED, SYSTÉM VARIONOVA

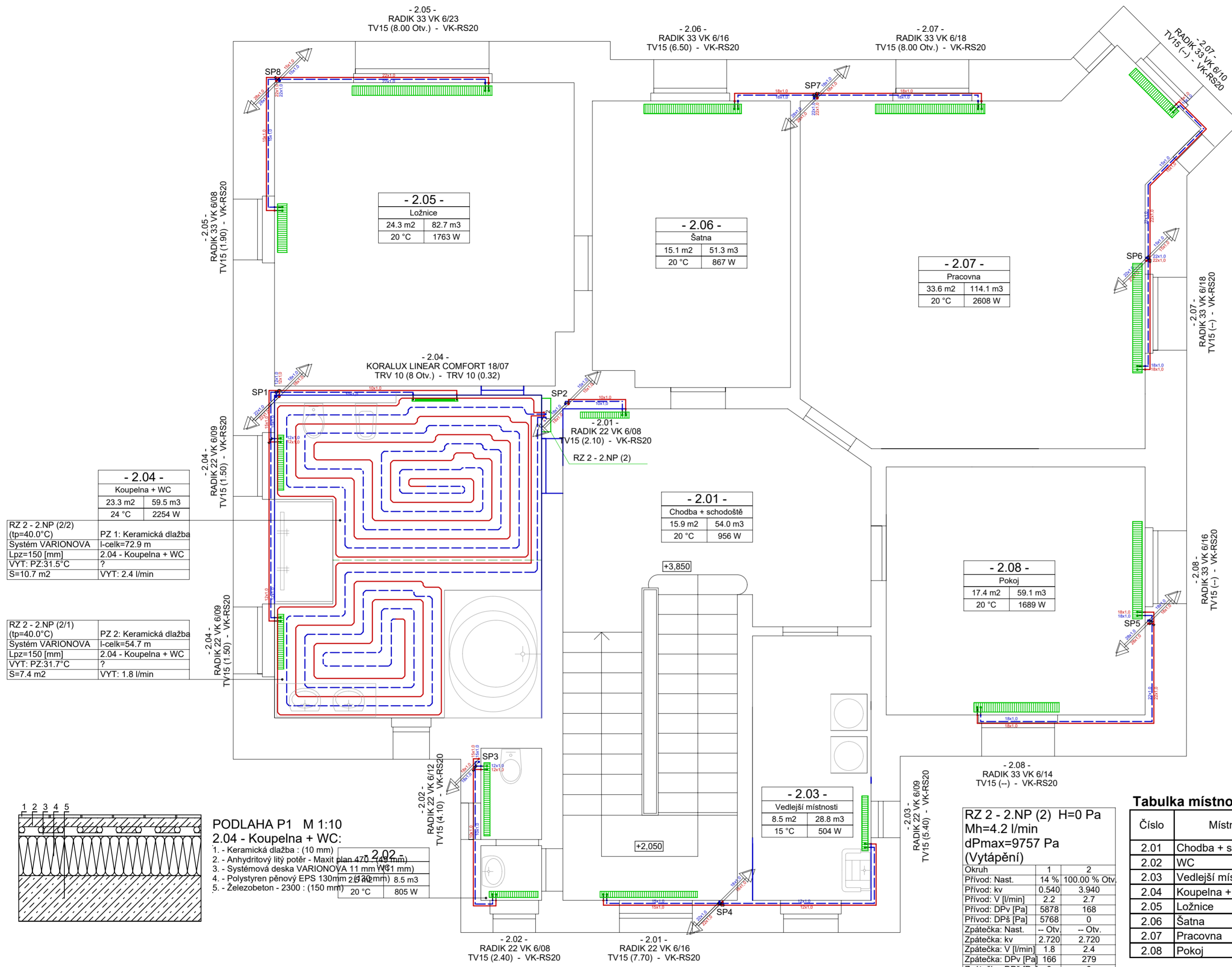
KATEDRA TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ BUDOV - K11125

VEDOUČÍ PROJEKTU	VYPRACOVAL
Ing. STANISLAV FROLÍK, Ph.D.	MARTIN NAJMAN
ROČNÍK: 4	OBOR: SI
PŘEDMĚT: 125BAPC	PODPIS:

REKONSTRUKCE HISTORICKÉ VILY, PLESNÁ
NÁVRH VYTÁPĚNÍ

VÝKRES Č. 2. PŮDORYS 1.NP
ROZVOD VYTÁPĚNÍ, OT. TĚLESA

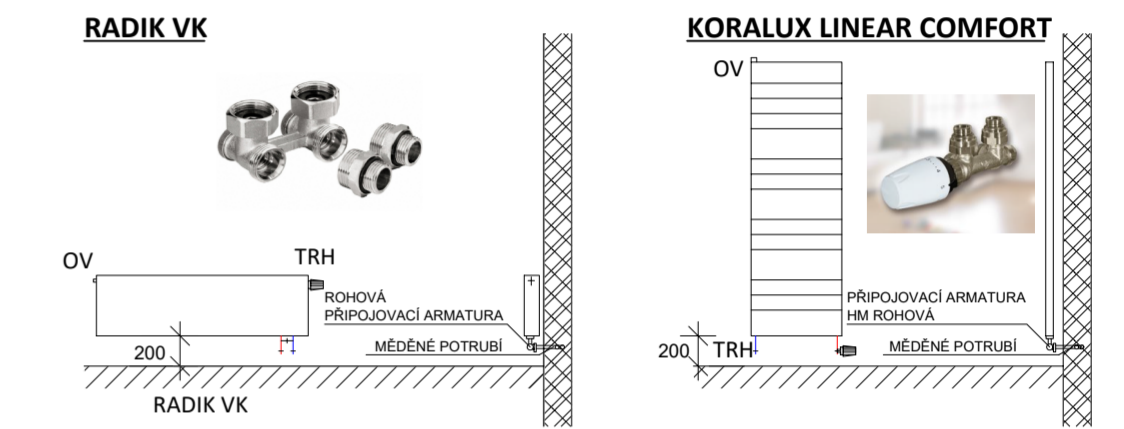
MĚŘÍTKO 1:50
DATUM 29.04.2021



Legenda potrubí

- PŘÍVOD OTOPNÁ VODA, MĚDĚNÉ POTRUBÍ, TYČ
- - - VRAT OTOPNÁ VODA, MĚDĚNÉ POTRUBÍ, TYČ
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ, VARIONOVA
- POTRUBÍ RAUTHERM SPEED
- - - ROZDĚLENÍ OKRUHŮ
- OTOPNÉ TĚLESO KORADO RADIK VK, ROHOVÝ VENTIL
- OTOPNÉ TĚLESO KORALUX LINEAR COMFORT
- SYMBOL REDUKCE PROFILU POTRUBÍ
- SPOJOVÁNÍ POTRUBÍ BUDE PROVEDENO PÁJENÍM
- STOUPACÍ POTRUBÍ PŘÍSLUŠNÉ VĚTVĚ
- SP2 = VĚTVĚ 2

Způsob napojení otopných těles



TRH - TERMOSTATICKÁ HLAVICE
 OV - ODVZDUŠNOVACÍ VENTIL
 HM - PŘIPOJOVACÍ ARMATURA PRO TRUBKOVÁ OTOPNÁ TĚLESA KORALUX
 ROHOVÁ - PŘIPOJOVACÍ ARMATURA PRO DESKOVÁ OTOPNÁ TĚLESA RADIK VK
 UPEVNĚNÍ TĚLESA NA STĚNU KOMPAKTNÍ KONZOLOU PLUS

POZNÁMKA

TEPLOTNÍ SPÁD OTOPNÉ SOUSTAVY 40/35 °C
 POTRUBÍ MĚDĚNÉ, TYČ, FITINKY MĚDĚNÉ, SPOJOVÁNÍ PÁJENÍM
 VEŠKERÉ ROZVODY K OT. TĚLESŮM JSOU UMÍSTĚNY VE ZDI
 LEŽATÉ ROZVODY V 1.NP JSOU UMÍSTĚNY V PODLAZE A POD STROPEM 1.PP
 VŠECHNA POTRUBÍ BUDOU ZAIZOLOVÁNA PROTI ÚNIKŮM TEPLA TEPELNOU
 IZOLACÍ ARMACELL IZOLACE TUBOLIT
 NÁPOJENÍ OTOPNÝCH TĚLES JE PROVEDENO Z PODLAHY, PŘÍMÝM ŠROUBENÍM
 NEBO ZE STĚNY ROHOVÝM ŠROUBENÍM
 OTOPNÁ TĚLESA OSAZENA PŘÍMÝM ŠROUBENÍM, VENTILOVOU VLOŽKOU,
 ODVZDUŠNOVACÍM VENTILEM A TERMOSTATICKOU HLAVICÍ
 POTRUBÍ PODLAHOVÉHO TOPENÍ RAUTHERM SPEED, SYSTÉM VARIONOVA

Tabulka místností

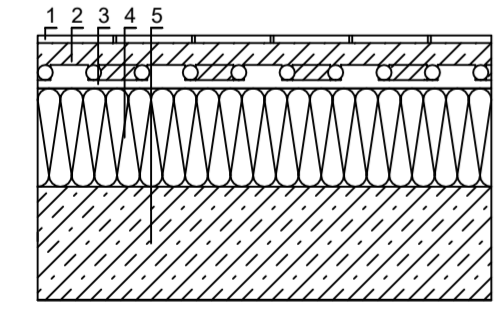
Číslo	Místnost	Objem [m³]	Plocha [m²]	ti [°C]	Qc [W]	Qr, podl. [W]	Qr, radiát. [W]	Qr, celkem [W]
2.01	Chodba + schodiště	53,96	15,87	20	956	0	992	992
2.02	WC	8,49	2,5	20	806	0	827	827
2.03	Vedlejší místnost	28,84	8,48	15	504	0	520	520
2.04	Koupelna + WC	59,53	23,35	24	2255	1501	760	2261
2.05	Ložnice	82,7	24,32	20	1763	0	1820	1820
2.06	Šatna	51,35	15,1	20	868	0	939	939
2.07	Pracovna	114,14	33,57	20	2608	0	2701	2701
2.08	Pokoj	59,09	17,38	20	1690	0	1761	1761

**RZ 2 - 2.NP (2) H=0 Pa
 Mh=4.2 l/min
 dPmax=9757 Pa (Vytápění)**

Okruh	1	2
Přívod: Nast.	14 %	100.00 %
Přívod: kv	0.540	3.940
Přívod: V [l/min]	2.2	2.7
Přívod: DPv [Pa]	5878	168
Přívod: DPš [Pa]	5768	0
Zpátečka: Nast.	--	Otv.
Zpátečka: kv	2.720	2.720
Zpátečka: V [l/min]	1.8	2.4
Zpátečka: DPv [Pa]	166	279
Zpátečka: DPš [Pa]	0	0

**RZ 2 - 2.NP (2) tp=40.0 °C ts=34.7 °C dt=5.3 K (Vytápění)
 H=0 Pa Qc=1549 W Mh=4.2 l/min dPmax=9757 Pa**

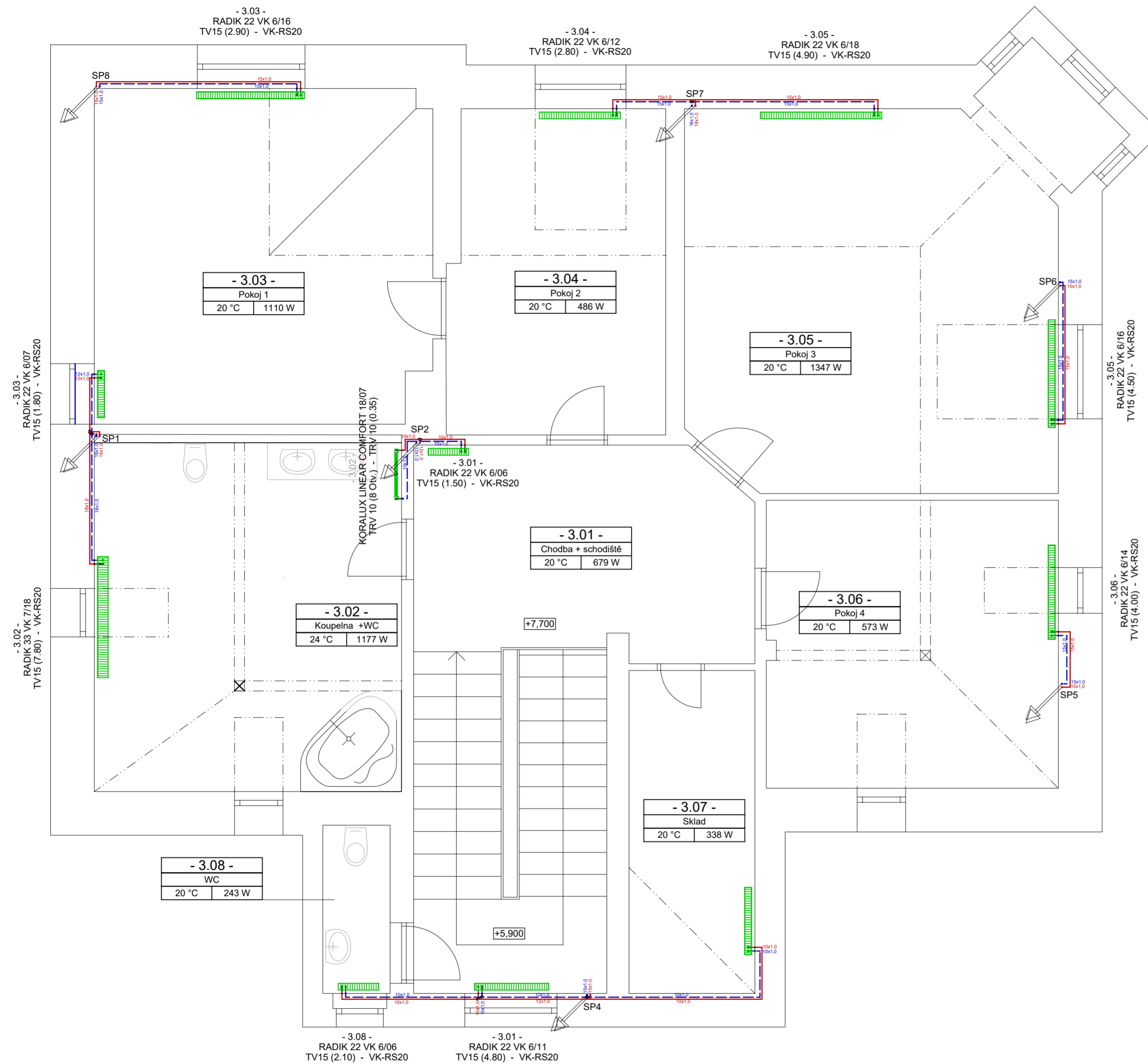
Číslo okruhu	Místnost	Zóna (OT)	Plocha [m²]	Výkon okruhu (OT) [W]	Rozeč [mm]	Celková délka potrubí [m]	Teplotný spád [K]	Tlaková ztráta [kPa]	Rychlost w [m/s]	Nastavení průtoku [l/min]
1	2.04 - Koupelna + WC	PZ 2	7.4	619	150	54.7	5.0	4.74	0.23	1.8 (2.2)
2	2.04 - Koupelna + WC	PZ 1	10.7	882	150	72.9	5.5	9.76	0.30	2.4 (2.7)



PODLAHA P1 M 1:10

- 2.04 - Koupelna + WC:**
- Keramická dlažba : (10 mm)
 - Anhydritový lité potěr - Maxit plan 470 (40 mm)
 - Systémová deska VARIONOVA 11 mm (11 mm)
 - Polystyren pěnový EPS 130mm 2 (80 mm) 8.5 m3
 - Železobeton - 2300 : (150 mm)

KATEDRA TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ BUDOV - K11125
 VEDOUCÍ PROJEKTU: VYPRACOVAL
 Ing. STANISLAV FROLÍK, Ph.D. MARTIN NAJMAN
 ROČNÍK : 4 OBOR: SI PODPIS:
 PŘEDMĚT: 125BAPC
 REKONSTRUKCE HISTORICKÉ VILY, PLESNÁ
 NÁVRH VYTÁPĚNÍ
 MĚŘÍTKO: DATUM
 VÝKRES Č. 3. PŮDORYS 2.NP ROZVOD VYTÁPĚNÍ, OT. TĚLESA 1:50 29.04.2021



Tabulka místností

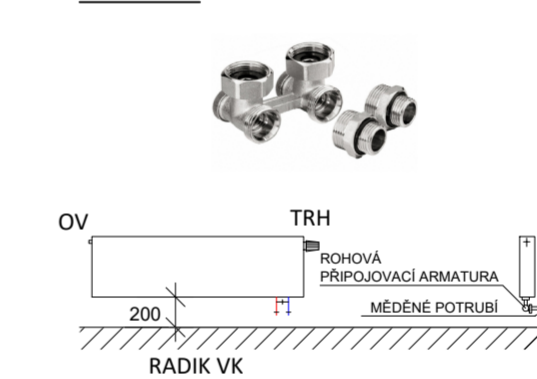
Číslo	Místnost	Objem	Plocha	ti	Qc	Qr
		[m ³]	[m ²]	[°C]	[W]	[W]
3.01	Chodba + schodiště	78,21	29,97	20	679	702
3.02	Koupelna + WC	59,14	23,67	24	1052	1071
3.03	Pokoj 1	48,89	24,71	20	938	950
3.04	Pokoj 2	43,31	15,31	20	486	496
3.05	Pokoj 3	73,45	33,15	20	1347	1405
3.06	Pokoj 4	38,67	18,75	20	573	578
3.07	Sklad	16,16	8,98	20	338	372
3.08	WC	5,75	2,51	20	243	248

Legenda potrubí

- PRÍVOD OTOPNÁ VODA, MĚDĚNÉ POTRUBÍ, TYČ
- VRÁT OTOPNÁ VODA, MĚDĚNÉ POTRUBÍ, TYČ
- OTOPNÉ TĚLESO KORADO RADIK VK, ROHOVÝ VENTIL
- OTOPNÉ TĚLESO KORALUX LINEAR COMFORT
- SYMBOL REDUKCE PROFILU POTRUBÍ
- SPOJOVÁNÍ POTRUBÍ BUDE PROVEDENO PÁJENÍM
- STOUPACÍ POTRUBÍ PŘÍSLUŠNÉ VĚTVE
- SP2 = VĚTEV 2

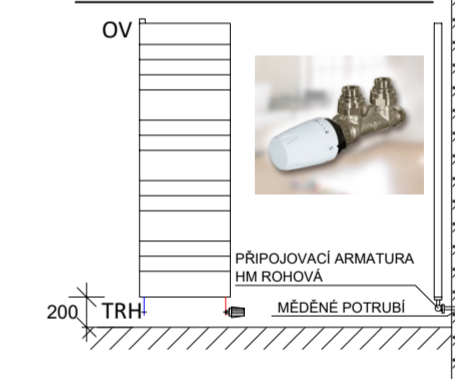
Způsob napojení otopných těles

RADIK VK



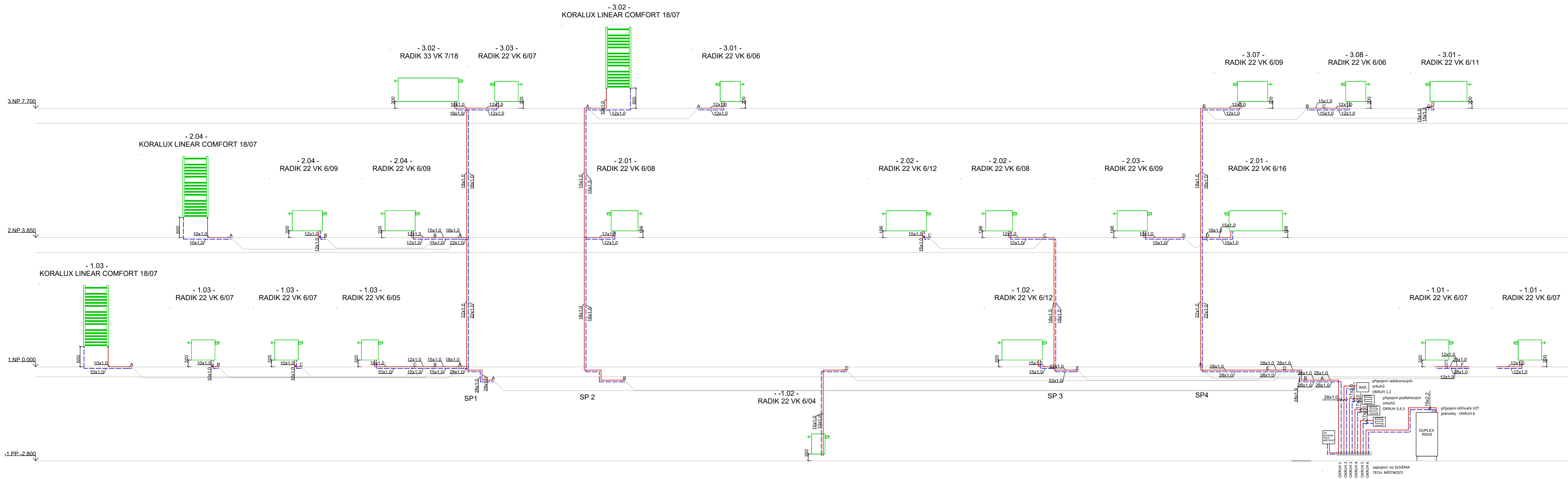
- TRH - TERMOSTATICKÁ HLAVICE
- OV - ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL
- HM - PŘIPOJOVACÍ ARMATURA PRO TRUBKOVÁ OTOPNÁ TĚLESA KORALUX
- ROHOVÁ - PŘIPOJOVACÍ ARMATURA PRO DESKOVÁ OTOPNÁ TĚLESA RADIK VK
- UPEVNĚNÍ TĚLESA NA STĚNU KOMPAKTNÍ KONZOLOU PLUS

KORALUX LINEAR COMFORT

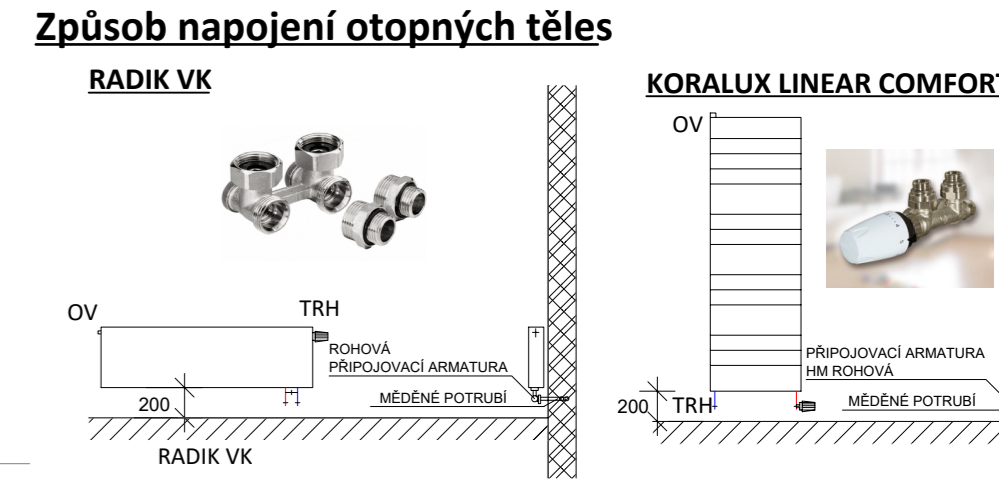


POZNÁMKA

TEPLOTNÍ SPÁD OTOPNÉ SOUSTAVY 40/35 °C
 POTRUBÍ MĚDĚNÉ, TYČ, FITINKY MĚDĚNÉ, SPOJOVÁNÍ PÁJENÍM
 VEŠKERÉ ROZVODY K OT. TĚLESŮM JSOU UMÍSTĚNY VE ZDI
 LEŽATÉ ROZVODY V 1.NP JSOU UMÍSTĚNY V PODLAŽE A POD STROPEM 1.PP
 VŠECHNA POTRUBÍ BUDOU ZAIZOLOVÁNA PROTI ÚNIKŮM TEPLA TEPELNOU
 IZOLACÍ ARMACELL IZOLACE TUBOLIT
 NÁPOJENÍ OTOPNÝCH TĚLES JE PROVEDENO Z PODLAHY, PŘÍMÝM ŠROUBENÍM
 NEBO ZE STĚNY ROHOVÝM ŠROUBENÍM
 OTOPNÁ TĚLESA OSAZENA PŘÍMÝM ŠROUBENÍM, VENTILOVOU VLOŽKOU,
 ODVZDUŠŇOVACÍM VENTILEM A TERMOSTATICKOU HLAVICÍ



- Legenda potrubí**
- PŘÍVOD OTOPNÁ VODA, MĚDĚNÉ POTRUBÍ, TYČ
 - - - VRATNÁ OTOPNÁ VODA, MĚDĚNÉ POTRUBÍ, TYČ
 - TRH - TERMOSTATICKÁ HLAVICE
 - OV - ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL
 - HM - PŘIPOJOVACÍ ARMATURA PRO TRUBKOVÁ OTOPNÁ TĚLESA KORALUX
 - ROHOVÁ - PŘIPOJOVACÍ ARMATURA PRO DESKOVÁ OTOPNÁ TĚLESA RADIK VK
 - UPEVNĚNÍ TĚLESA NA STĚNU KOMPAKTNÍ KONZOLOU PLUS
 - RADIK 22 VK
 - MODEL (TYP) OTOPNĚHO TĚLESA
 - 6/18 ROZMĚRY OT. TĚLESA (VÝŠKA/DĚLKA)



POZNÁMKA

TEPLOTNÍ SPÁD OTOPNÉ SOUSTAVY 40/35 °C

POTRUBÍ MĚDĚNÉ, TYČ, FITINKY MĚDĚNÉ, SPOJOVÁNÍ PÁJENÍM

VEŠKERÉ ROZVODY K OT. TĚLEŠŮM JSOU UMÍSTĚNY VE ZDI

LEŽATÉ ROZVODY V 1.NP JSOU UMÍSTĚNY V PODLAŽE A POD STROPEM 1.PP

VŠECHNA POTRUBÍ BUDOU ZAIZOLOVÁNA PROTI ÚNIKŮM TEPLA TEPELNOU

IZOLACÍ ARMACELL IZOLACE TUBOLIT

NAPOJENÍ OTOPNÝCH TĚLES JE PŘEVEDENO Z PODLAHY, PŘÍMÝM ŠROUBENÍM

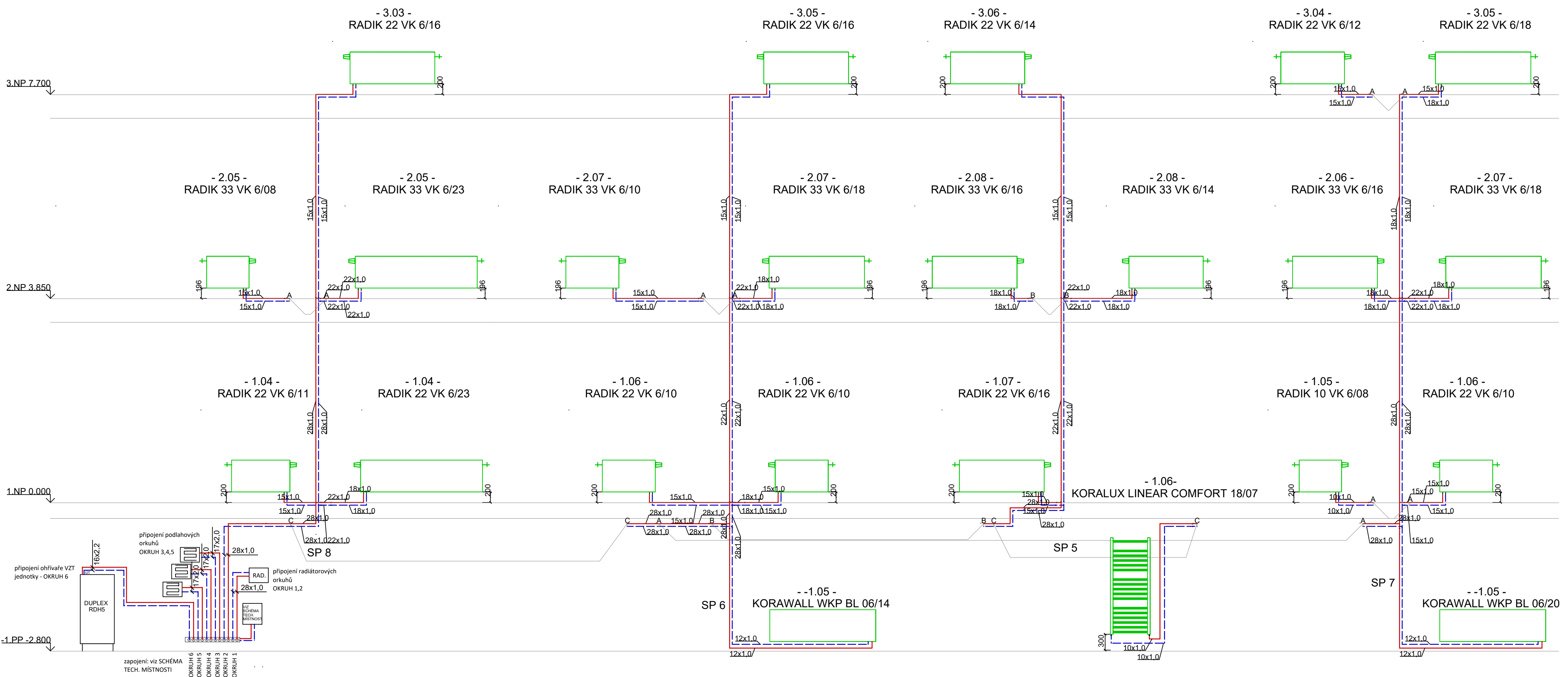
NEBO ZE STĚNY ROHOVÝM ŠROUBENÍM

OTOPNÁ TĚLESA OSAZENA PŘÍMÝM ŠROUBENÍM, VENTILOVOU VLOŽKOU,

ODVZDUŠŇOVACÍM VENTILEM A TERMOSTATICKOU HLAVICÍ

POTRUBÍ PODLAHOVÉHO TOPENÍ RAUTHERM SPEED, SYSTÉM VARIONOVA

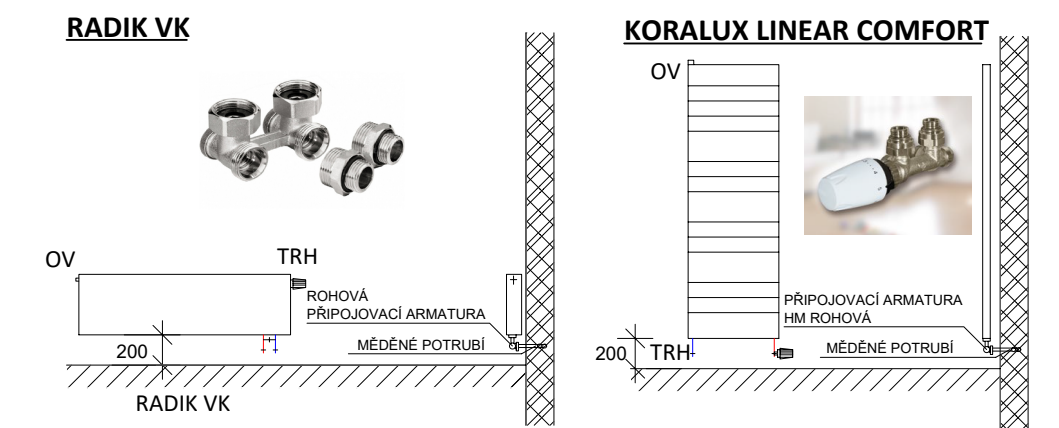
KATEDRA TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ BUDOV - K11125		
VEDOUcí PROJEKTU	VYPRACOVAL	
Ing. STANISLAV FROLÍK, Ph.D.	MARTIN NAJMAN	
ROČNÍK -4	OBOR: SI	
PŘEDMĚT: 125BAPC		
REKONSTRUKCE HISTORICKÉ VILY, PLESNÁ NÁVRH VYTÁPĚNÍ		
VÝKRES Č. 5. ROZVINUTÝ ŘEZ OTOPNOU SOUSTAVOU, OKRUH 1, STOUPAČKY 1-4		MĚŘÍTKO DATUM
V/Š = 297 / 1100 (0.33m2)		1:50 29.04.2021



Legenda potrubí

- PŘÍVOD OTOPNÁ VODA, MĚDĚNÉ POTRUBÍ, TYČ
- - - VRATNÁ OTOPNÁ VODA, MĚDĚNÉ POTRUBÍ, TYČ
- TRH - TERMOSTATICKÁ HLAVICE
- OV - ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL
- HM - PŘIPOJOVACÍ ARMATURA PRO TRUBKOVÁ OTOPNÁ TĚLESA KORALUX
- ROHOVÁ - PŘIPOJOVACÍ ARMATURA PRO DESKOVÁ OTOPNÁ TĚLESA RADIK VK
- UPEVNĚNÍ TĚLESA NA STĚNU KOMPAKTNÍ KONZOLOU PLUS
- RADIK 22 VK MODEL (TYP) OTOPNÉHO TĚLESA
- 6/18 ROZMĚRY OT. TĚLESA (VÝŠKA/DĚLKA)

Způsob napojení otopných těles



POZNÁMKA

TEPLOTNÍ SPÁD OTOPNÉ SOUSTAVY 40/35 °C
 POTRUBÍ MĚDĚNÉ, TYČ, FITINKY MĚDĚNÉ, SPOJOVÁNÍ PÁJENÍM
 VEŠKERÉ ROZVODY K OT. TĚLŮM JSOU UMÍSTĚNY VE ZDI
 LEŽATÉ ROZVODY V 1.NP JSOU UMÍSTĚNY V PODLAZE A POD STROPEM 1.PP
 VŠECHNA POTRUBÍ BUDOU ZAIZOLOVÁNA PROTI ÚNIKŮM TEPLA TEPELNOU
 IZOLACÍ ARMACELL IZOLACE TUBOLIT
 NAPOJENÍ OTOPNÝCH TĚLES JE PROVEDENO Z PODLAHY, PŘÍMÝM ŠROUBENÍM
 NEBO ZE STĚNY ROHOVÝM ŠROUBENÍM
 OTOPNÁ TĚLESA OSAZENA PŘÍMÝM ŠROUBENÍM, VENTILOVOU VLOŽKOU,
 ODVZDUŠŇOVACÍM VENTILEM A TERMOSTATICKOU HLAVICÍ
 POTRUBÍ PODLAHOVÉHO TOPENÍ RAUTHERM SPEED, SYSTÉM VARIONOVA

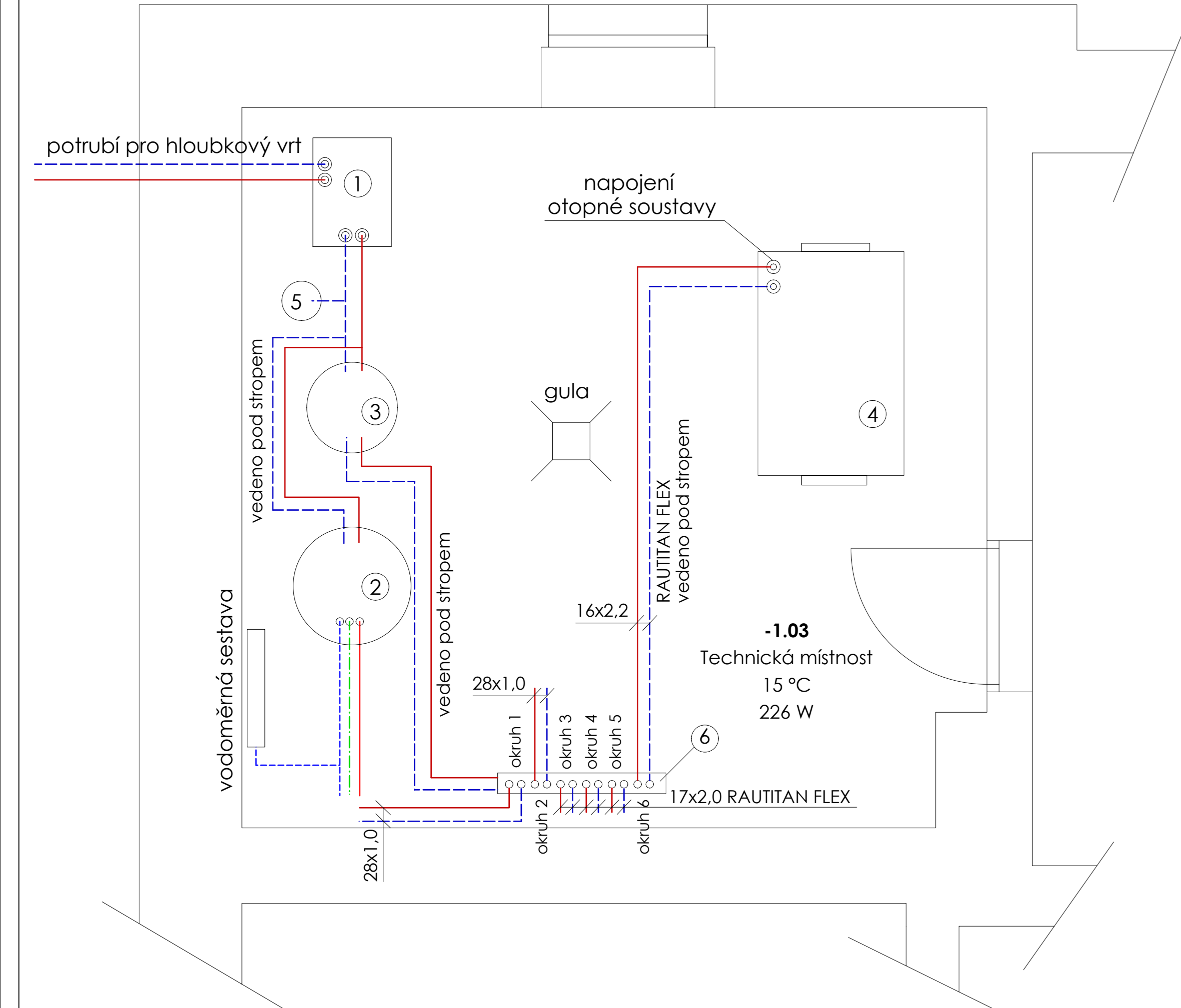
KATEDRA TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ BUDOV - K11125	
VEDOUČÍ PROJEKTU	VYPRACOVAL
Ing. STANISLAV FROLÍK, Ph.D.	MARTIN NAJMAN
ROČNÍK : 4	OBOR: SI
PŘEDMĚT: 125BAPC	PODPIS:

**REKONSTRUKCE HISTORICKÉ VILY, PLESNÁ
NÁVRH VYTÁPĚNÍ**

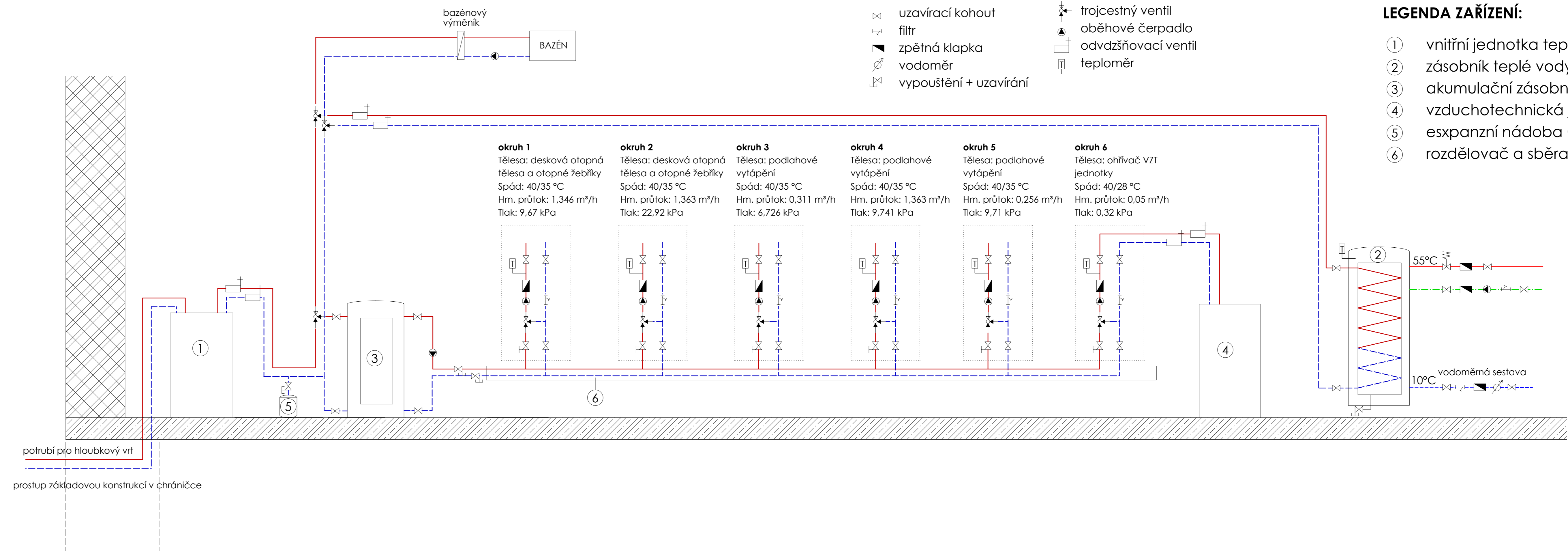
VÝKRES Č. **6.** ROZVINUTÝ ŘEZ OTOPNOU
SOUSTAVOU, OKRUH 2, STOUPAČKY 4-8

MĚŘÍTKO	DATUM
1:50	29.04.2021

PŮDORYS TECHNICKÉ MÍSTNOSTI M1:25



ŘEZ TECHNICKOU MÍSTNOSTÍ M1:25



LEGENDA:

- ✕ uzávěrací kohout
- ∩ filtr
- ▬ zpětná klapka
- ⊗ vodoměr
- ⊞ vypouštění + uzavírání
- ⊕ trojcestný ventil
- ⊕ oběhové čerpadlo
- ⊕ odvěžňovací ventil
- ⊕ teploměr

LEGENDA ZAŘÍZENÍ:

- ① vnitřní jednotka tepelného čerpadla Aquamaster-75Z
- ② zásobník teplé vody G500/6MAX S/K o objemu 500l
- ③ akumulační zásobník G200 S/K o objemu 200l
- ④ vzduchotechnická jednotka DUPLEX RDH5
- ⑤ expanzní nádoba Global Water PWB-35LX o objemu 35l
- ⑥ rozdělovač a sběrač

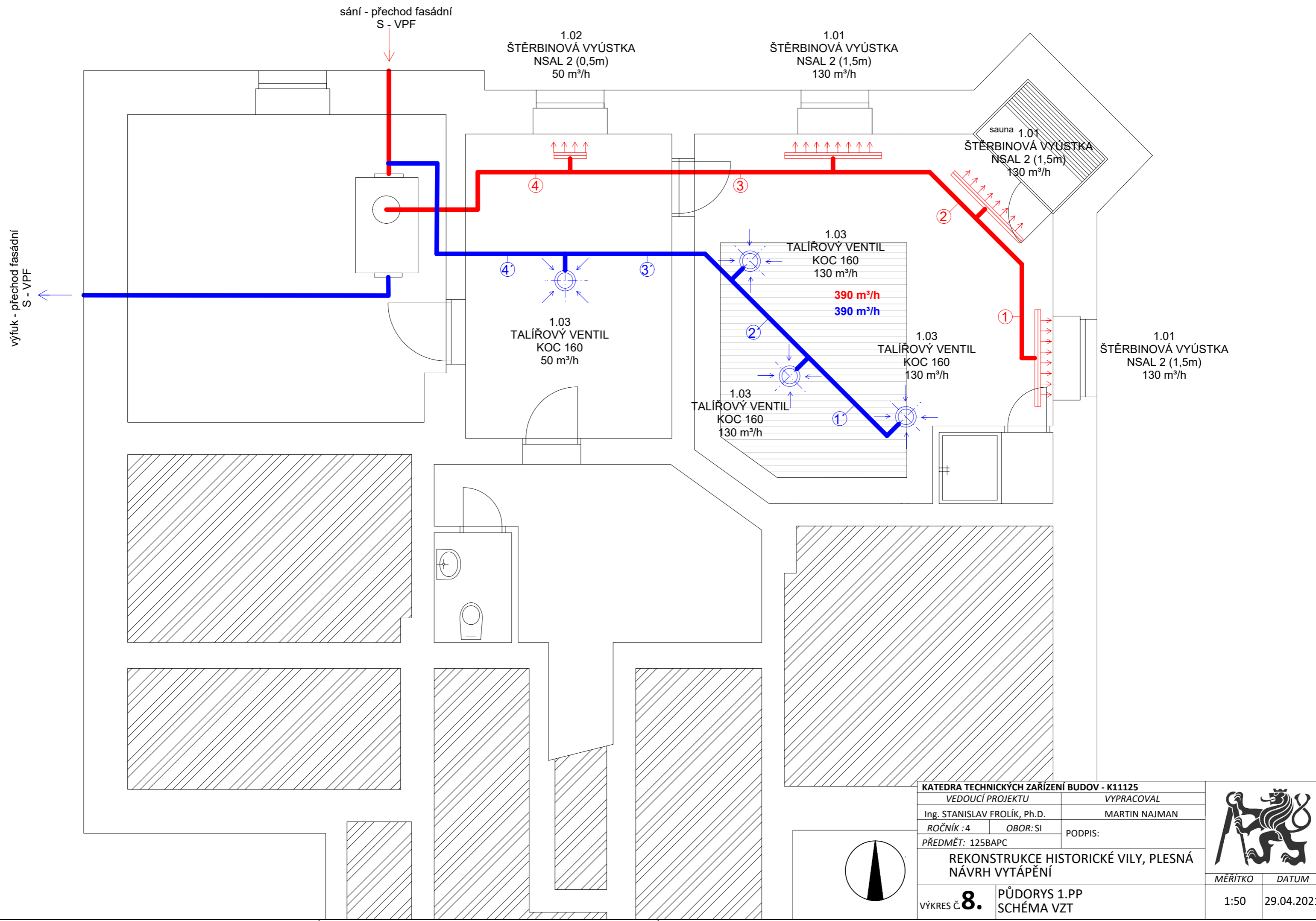
LEGENDA ČAR

- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- CÍRKULACE TV
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- VRATNÉ POTRUBÍ

okruh 1	okruh 2	okruh 3	okruh 4	okruh 5	okruh 6
Tělesa: desková otopná tělesa a otopné žebříky	Tělesa: desková otopná tělesa a otopné žebříky	Tělesa: podlahové vytápění	Tělesa: podlahové vytápění	Tělesa: podlahové vytápění	Tělesa: ohřívač VZT jednotky
Spád: 40/35 °C	Spád: 40/35 °C	Spád: 40/35 °C	Spád: 40/35 °C	Spád: 40/35 °C	Spád: 40/28 °C
Hm. průtok: 1,346 m³/h	Hm. průtok: 1,363 m³/h	Hm. průtok: 0,311 m³/h	Hm. průtok: 1,363 m³/h	Hm. průtok: 0,256 m³/h	Hm. průtok: 0,05 m³/h
Tlak: 9,67 kPa	Tlak: 22,92 kPa	Tlak: 6,726 kPa	Tlak: 9,741 kPa	Tlak: 9,71 kPa	Tlak: 0,32 kPa

KATEDRA TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ BUDOV - K11125		VYPRACOVAL	
VEDOUČÍ PROJEKTU		MARTIN NAJMAN	
Ing. STANISLAV FROLÍK, Ph.D.			
ROČNÍK : 4	OBOR: SI	PODPIS:	
PŘEDMĚT: 125BAPC			
REKONSTRUKCE HISTORICKÉ VILY, PLESNÁ NÁVRH VYTÁPĚNÍ			
VÝKRES Č. 7.	PŮDORYS A ŘEZ TECHNICKÉ MÍSTNOSTI	MĚŘÍTKO	DATUM
		1:25	29.04.2021

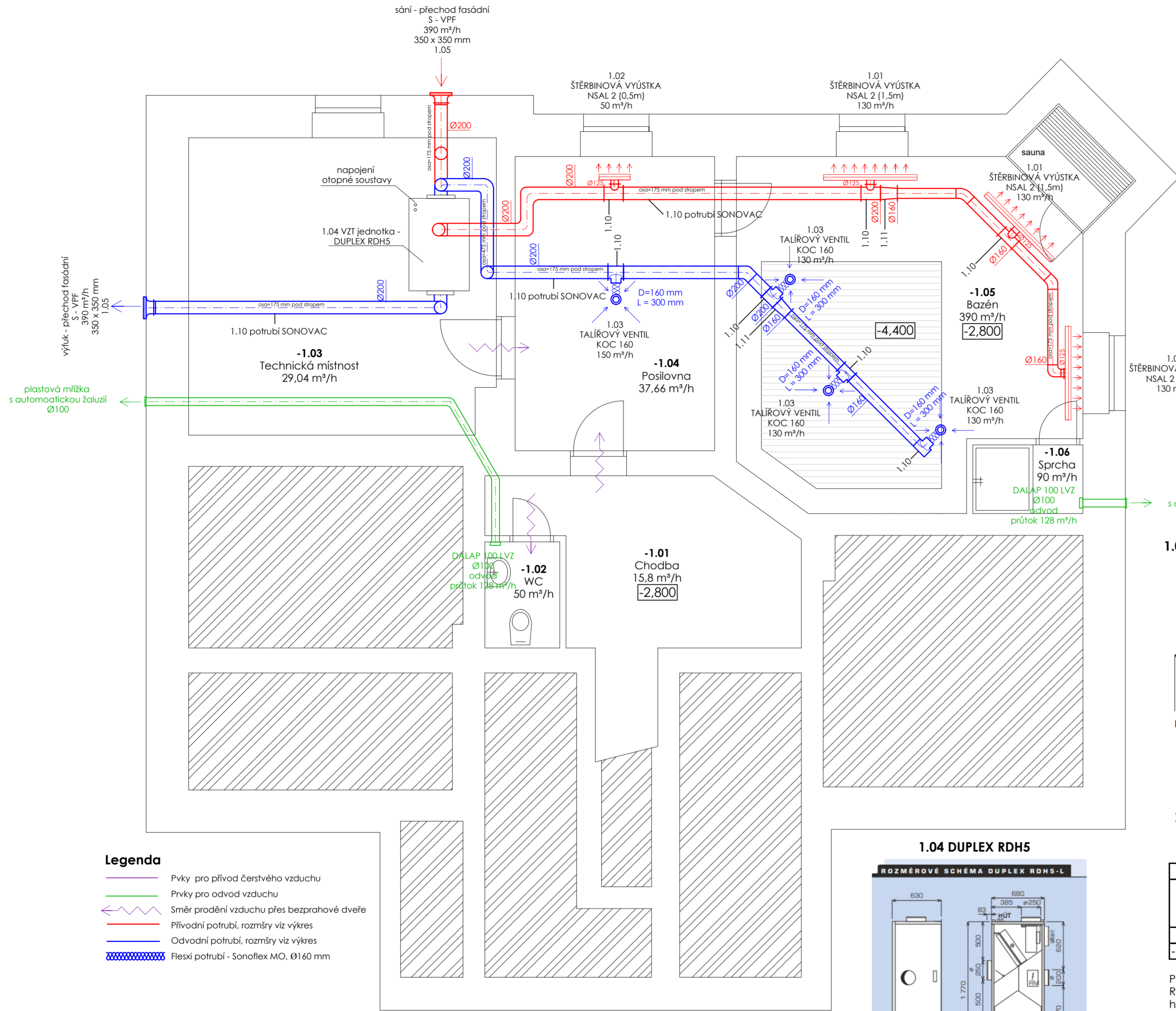




KATEDRA TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ BUDOV - K11125	
VEDOUČÍ PROJEKTU	VYPRACOVAL
Ing. STANISLAV FROLÍK, Ph.D.	MARTIN NAJMAN
ROČNÍK : 4	OBOR: SI
PŘEDMĚT: 125BAPC	PODPIS:
REKONSTRUKCE HISTORICKÉ VILY, PLESNÁ NÁVRH VYTÁPĚNÍ	
VÝKRES Č. 8.	PŮDORYS 1.PP SCHÉMA VZT

MĚŘÍTKO	DATUM
1:50	29.04.2021

V/Š = 297 / 420 (0.12m²)

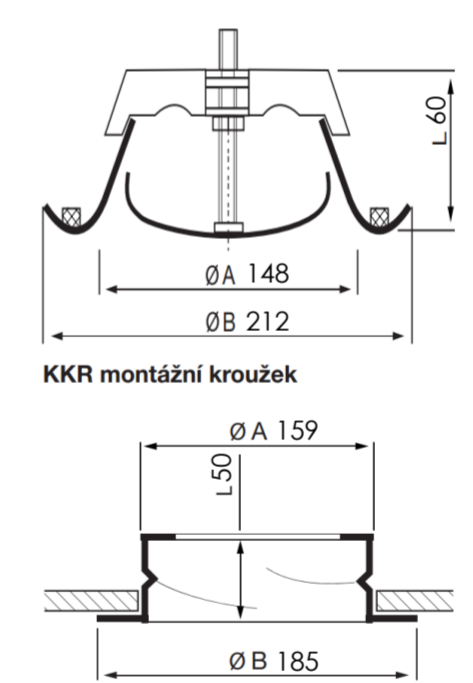


Legenda prvků

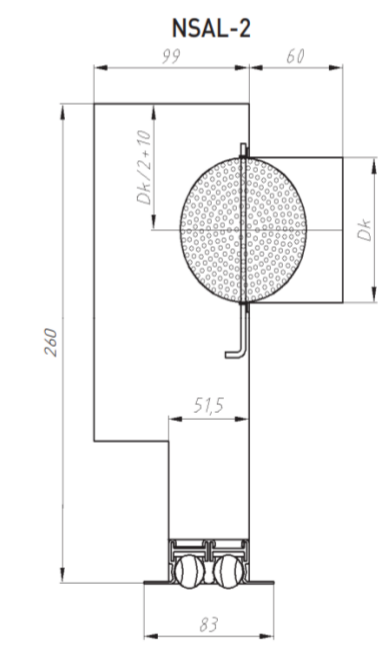
Položka	Název prvku
VZT	
1.01	Přívod - šterbinová vyústka NSAL 2 (1,5m)
1.02	Přívod - šterbinová vyústka NSAL 2 (0,5m)
1.03	Odvod - talířový ventil KOC 160
1.04	VZT jednotka DUPLEX RDH5
1.05	Fasádní přechod S-FVP
1.06	rekuperační výměník
1.07	Filter přívodu kazetov G4
1.08	Vodní ohřivač
1.09	Potrubí SONOVAC
1.10	Odbočka jednostranná těsná OBJ-T
1.11	Přechod osový PRO-T
Přívod vzduchu	
2.01	přívod vzduchu: EH² 11-35 okenní šterbina
Odvod vzduchu	
3.01	Ventilátor: DALAB 100 LVZ, Ø100
3.02	Ventilátor: DALAB 125 LVZ, Ø125
3.03	Digestoř: Stilo SP, Ø150
3.04	Plastová mřížka s automatickou žaluzií, Ø100
3.05	Plastová mřížka s automatickou žaluzií, Ø125
3.06	Plastová mřížka s automatickou žaluzií, Ø150

Odvodní ventilátor DALAP 100 LVZ je umístěn na stěně, ve výšce 3,0m a je vyveden PVC potrubím Ø100 mm přes obvodovou stěnu. Ventilátor má v sobě zpětkou klapku. Veškeré odsávací potrubí, které je vyústěné na fasádě, je opatřeno plastovou mřížkou.

1.03 KOC - nerezový talířový ventil



1.01 NSAL-2 - šterbinová vyústka



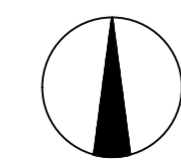
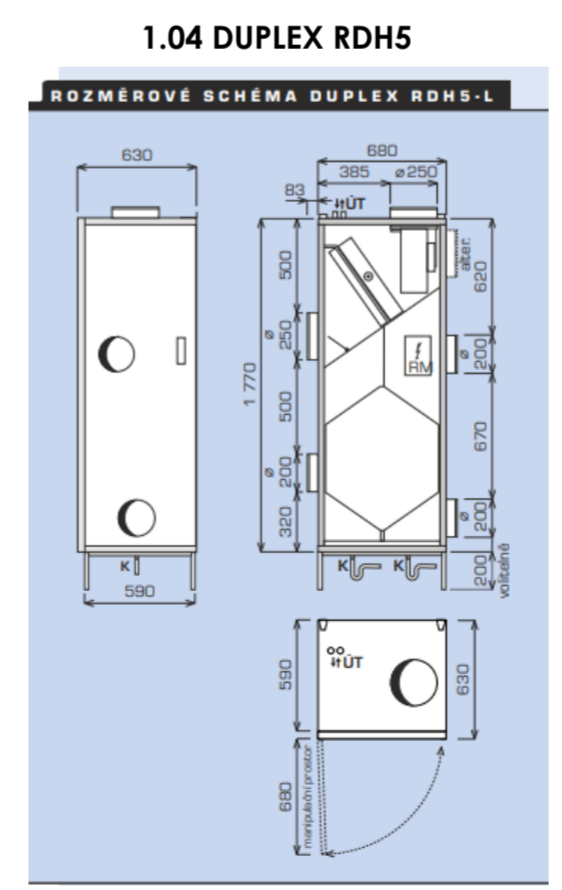
Bilance ohřevu vzduchu				
Místnost	Minimální požadovaný výkon [W]	Výrobek	Teplotní spád [C°/C°]	Celkový výkon [W]
Okruh 6				
-1.05	888,8	DUPLEX DRH5	40/30	888,8

POZNÁMKA:
Rozvody VZT potrubí jsou zhotoveny z tepelně a hlukově izolované ohebné hadice SONOVAC, rozměry jsou udávány pro typové napojovací prvky. Potrubí je zakresleno bez izolace. Tepelná ztráta vstupem je pokryta podlahovým vytápěním a otopnými tělesy, které jsou popsány v části vytápění.

Legenda

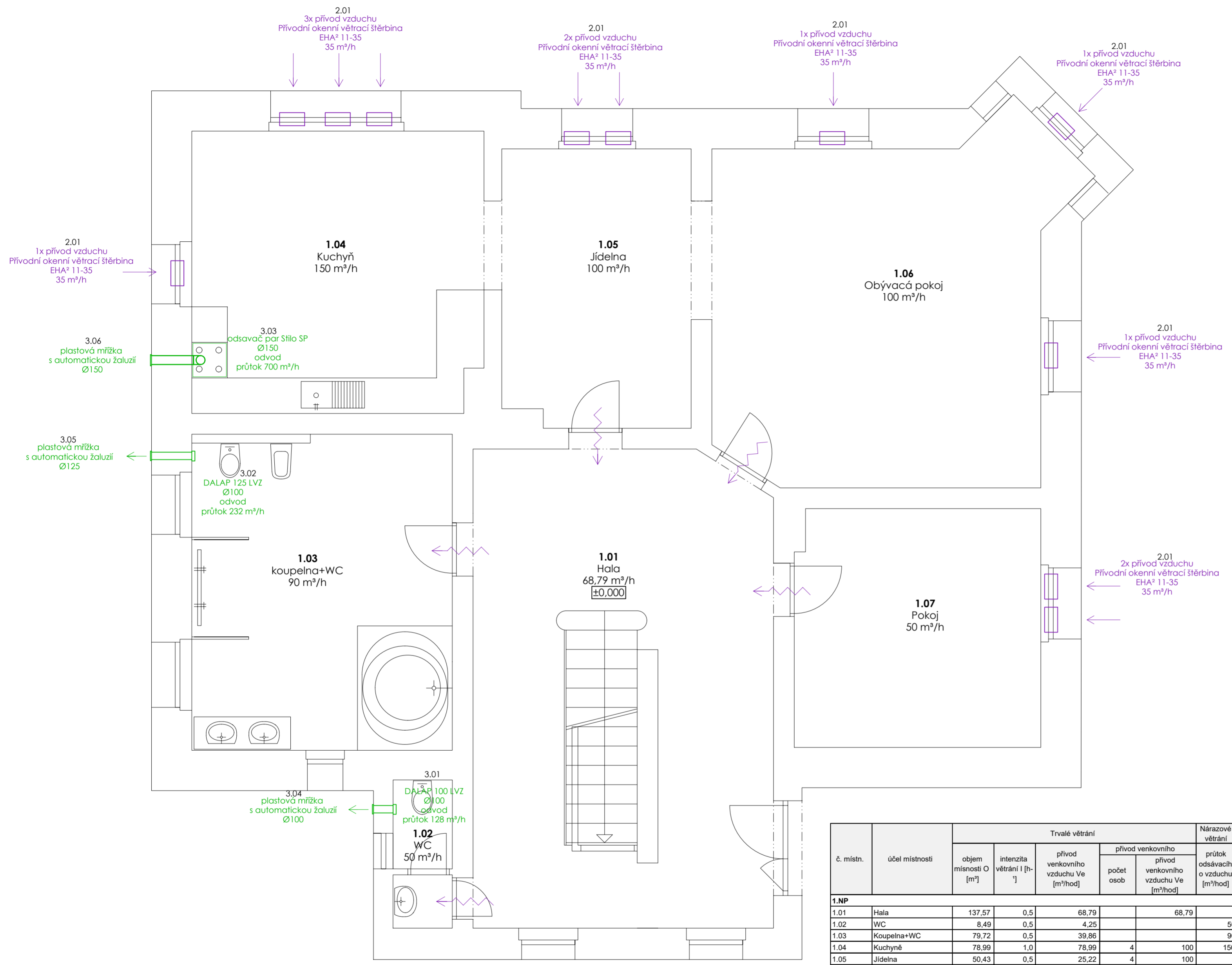
- Pvky pro přívod čerstvého vzduchu
- Pvky pro odvod vzduchu
- Směr proudění vzduchu přes bezpražkové dveře
- Přívodní potrubí, rozměry viz výkres
- Odvodní potrubí, rozměry viz výkres
- Flexní potrubí - Sonoflex MO, Ø160 mm

č. místn.	účel místnosti	Trvalé větrání					Nárazové větrání průtok odsávacích o vzduchu [m³/hod]
		objem místnosti O [m³]	intenzita větrání I [h⁻¹]	přívod venkovního vzduchu Ve [m³/hod]	přívod venkovního vzduchu počet osob	přívod venkovního vzduchu Ve [m³/hod]	
1.PP							
-1.01	Chodba	31,59	0,5	15,80		15,80	
-1.02	WC	5,1	0,5	2,55			50
-1.03	Technická místnost	58,08	0,5	29,04		29,04	
-1.04	Posilovna	37,66	1,0	37,66		37,66	
-1.06	Sprcha	4,85	1,5	7,28			90
Samostatný úsek - Bazén*							
-1.05	Bazén	75,93	5,1	390,00		390,00	

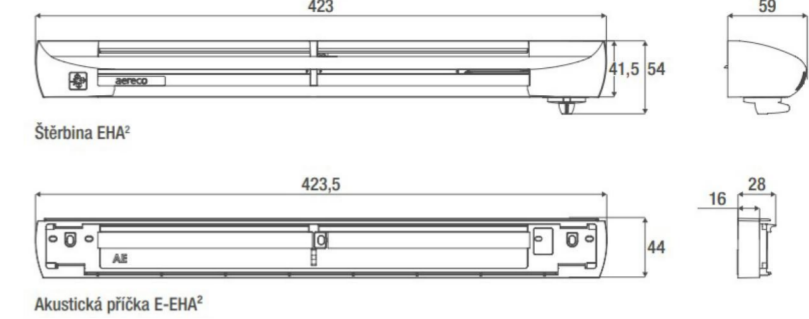


KATEDRA TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ BUDOV - K11125
VEDOUČÍ PROJEKTU: VYPRACOVAL: MARTIN NAJMAN
Ing. STANISLAV FROLÍK, Ph.D.
ROČNÍK : 4 OBOR: SI
PŘEDMĚT: 125BAPC
REKONSTRUKCE HISTORICKÉ VILY, PLESNÁ NÁVRH VYTÁPĚNÍ
VÝKRES Č. 9. PŮDORYS 1.PP ROZVODY VZT A VĚTRÁNÍ
MĚŘÍTKO: 1:50
DATUM: 29.04.2021





2.01 EHA² 11-35: Přívodní okenní větrací šterbina



Legenda

- Prvky pro přívod čerstvého vzduchu
- Prvky pro odvod vzduchu
- ↔ Směr proudění vzduchu přes bezprahové dveře

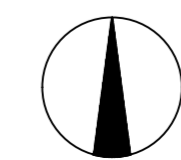
Legenda prvků

Položka	Název prvku
VZT	
1.01	Přívod - šterbinová výústka NSAL 2 (1,5m)
1.02	Přívod - šterbinová výústka NSAL 2 (0,5m)
1.03	Odvod - talířový ventil KOC 160
1.04	VZT jednotka DUPLEX RDH5
1.05	Fasádní přechod S-FVP
1.06	rekuperační výměník
1.07	Filtr přívod kazetov G4
1.08	Vodní ohřivač
1.09	Potrubí SONOVAC
1.10	Odbočka jednostranná těsná OBJ-T
1.11	Přechod osový PRO-T
Přívod vzduchu	
2.01	přívod vzduchu: EHA ² 11-35 okenní šterbina
Odvod vzduchu	
3.01	Ventilátor: DALAB 100 LVZ, Ø100
3.02	Ventilátor: DALAB 125 LVZ, Ø125
3.03	Digestoř: Stilo SP, Ø150
3.04	Plastová mřížka s automatickou žaluzií, Ø100
3.05	Plastová mřížka s automatickou žaluzií, Ø125
3.06	Plastová mřížka s automatickou žaluzií, Ø150

Přívod čerstvého vzduchu zajišťují prvky EHA² 11-35, které jsou umístěny v okenní větrací šterbině. Tato šterbina je umístěna do horního rámu okna

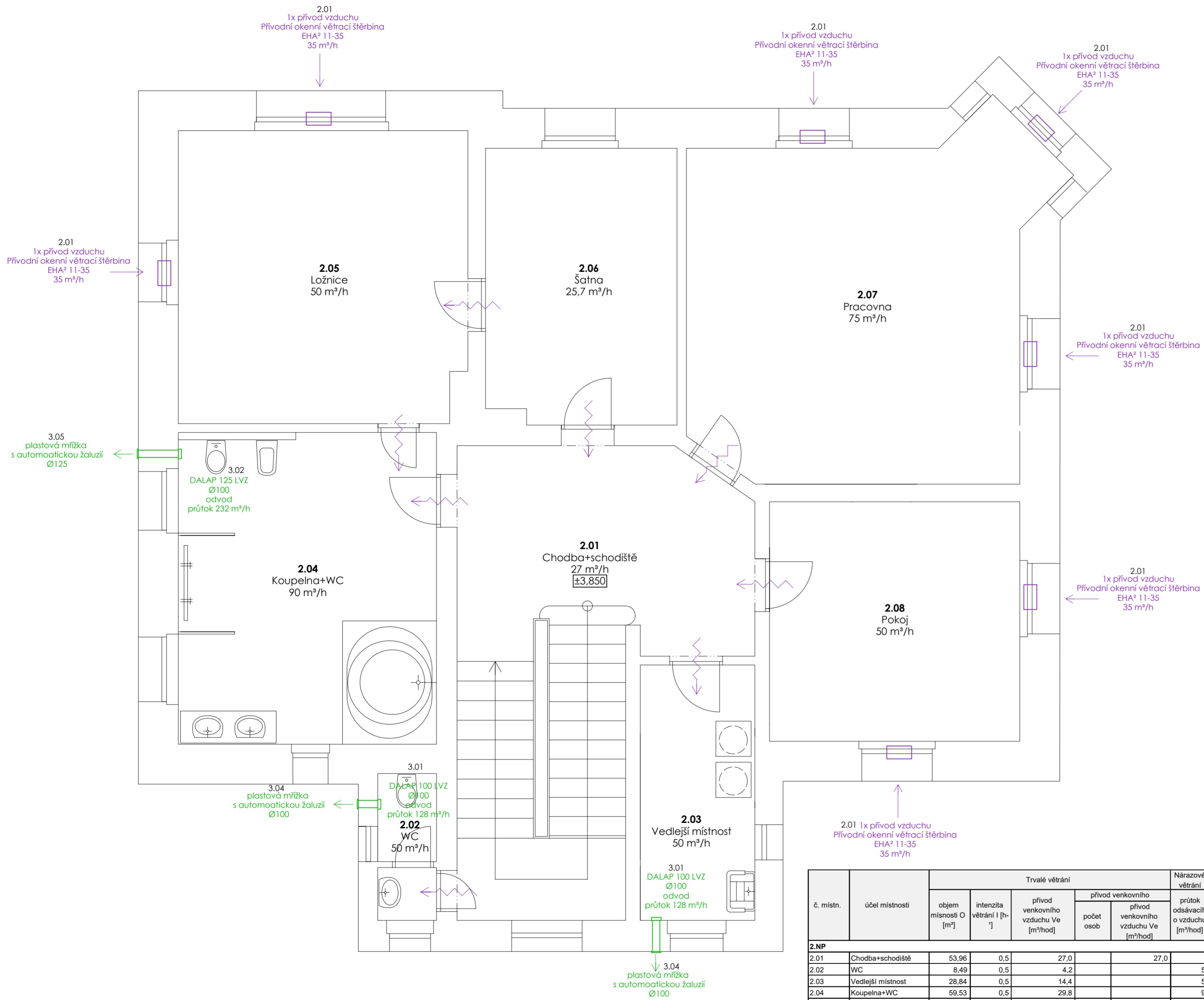
Odvodní ventilátor DALAB 100 LVZ je umístěn na stěně, ve výšce 3,0 m a je vyveden PVC potrubím Ø100 mm přes obvodovou stěnu. Ventilátor má v sobě zpětnou klapku. Digestoř Stilo SP je napojena na PVC potrubí Ø150 mm pomocí kolena a vyvedena přes obvodovou stěnu na fasádu. Veškeré odsávací potrubí, které je vyústěné na fasádě, je opatřeno plastovou mřížkou.

č. místn.	účel místnosti	Trvalé větrání				Nárazové větrání průtok odsávacích o vzduchu [m³/hod]
		objem místnosti O [m³]	intenzita větrání I [h ⁻¹]	přívod venkovního vzduchu Ve [m³/hod]	přívod venkovního vzduchu Vv [m³/hod]	
1.NP						
1.01	Hala	137,57	0,5	68,79		68,79
1.02	WC	8,49	0,5	4,25		50
1.03	Koupelna+WC	79,72	0,5	39,86		90
1.04	Kuchyň	78,99	1,0	78,99	4	100
1.05	Jídlna	50,43	0,5	25,22	4	100
1.06	Obývací pokoj	111,89	0,5	55,95	4	100
1.07	Pokoj	56,64	0,5	28,32	2	50

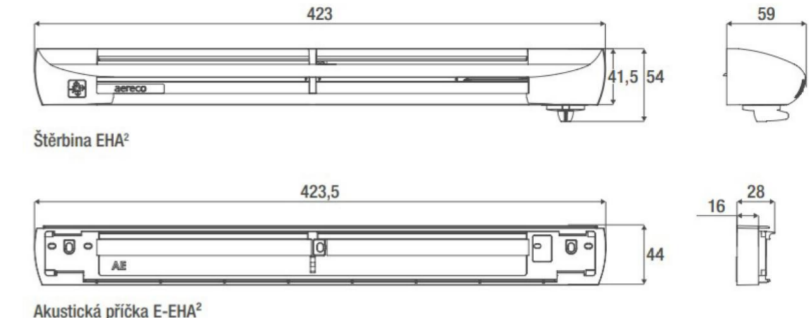


KATEDRA TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ BUDOV - K11125
 VEDOUCÍ PROJEKTU: VYPRACOVAL
 Ing. STANISLAV FROLÍK, Ph.D. MARTIN NAJMAN
 ROČNÍK : 4 OBOR: SI PODPIS:
 PŘEDMĚT: 125BAPC
REKONSTRUKCE HISTORICKÉ VILY, PLESNÁ NÁVRH VYTÁPĚNÍ
 VÝKRES Č. **10.** PŮDORYS 1.NP ROZVODY VĚTRÁNÍ
 1:50 29.04.2021





2.01 EHA² 11-35: Přívodní okenní větrací štěrbinu



Legenda

- Prvky pro přívod čerstvého vzduchu
- Prvky pro odvod vzduchu
- ← Směr proudění vzduchu přes bezprahové dveře

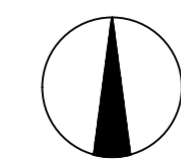
Legenda prvků

Položka	Název prvku
VZT	
1.01	Přívod - štěrbinová vyústka NSAL 2 (1,5m)
1.02	Přívod - štěrbinová vyústka NSAL 2 (0,5m)
1.03	Odvod - talířový ventil KOC 160
1.04	VZT jednotka DUPLEX RDH5
1.05	Fasádní přechod S-FVP
1.06	rekuperační výměník
1.07	Filtr přívod kazetov G4
1.08	Vodní ohřivač
1.09	Potrubí SONOVAC
1.10	Odbočka jednostranná těsná OBJ-T
1.11	Přechod osový PRO-T
Přívod vzduchu	
2.01	přívod vzduchu: EH² 11-35 okenní štěrbinu
Odvod vzduchu	
3.01	Ventilátor: DALAB 100 LVZ, Ø100
3.02	Ventilátor: DALAB 125 LVZ, Ø125
3.03	Digestoř: Stilo SP, Ø150
3.04	Plastová mřížka s automatickou žaluzií, Ø100
3.05	Plastová mřížka s automatickou žaluzií, Ø125
3.06	Plastová mřížka s automatickou žaluzií, Ø150

Přívod čerstvého vzduchu zajišťují prvky EHA² 11-35, které jsou umístěny v okenní větrací štěrbině. Tato štěrbinu je umístěna do horního rámu okna

Odvodní ventilátor DALAP 100 LVZ je umístěn na stěně, ve výšce 3.0 m a je vyveden PVC potrubím Ø100 mm přes odvodovou stěnu. Ventilátor má v sobě zpětbohu klapku. Veškeré odsávací potrubí, které je vyústěné na fasádě, je opatřeno plastovou mřížkou.

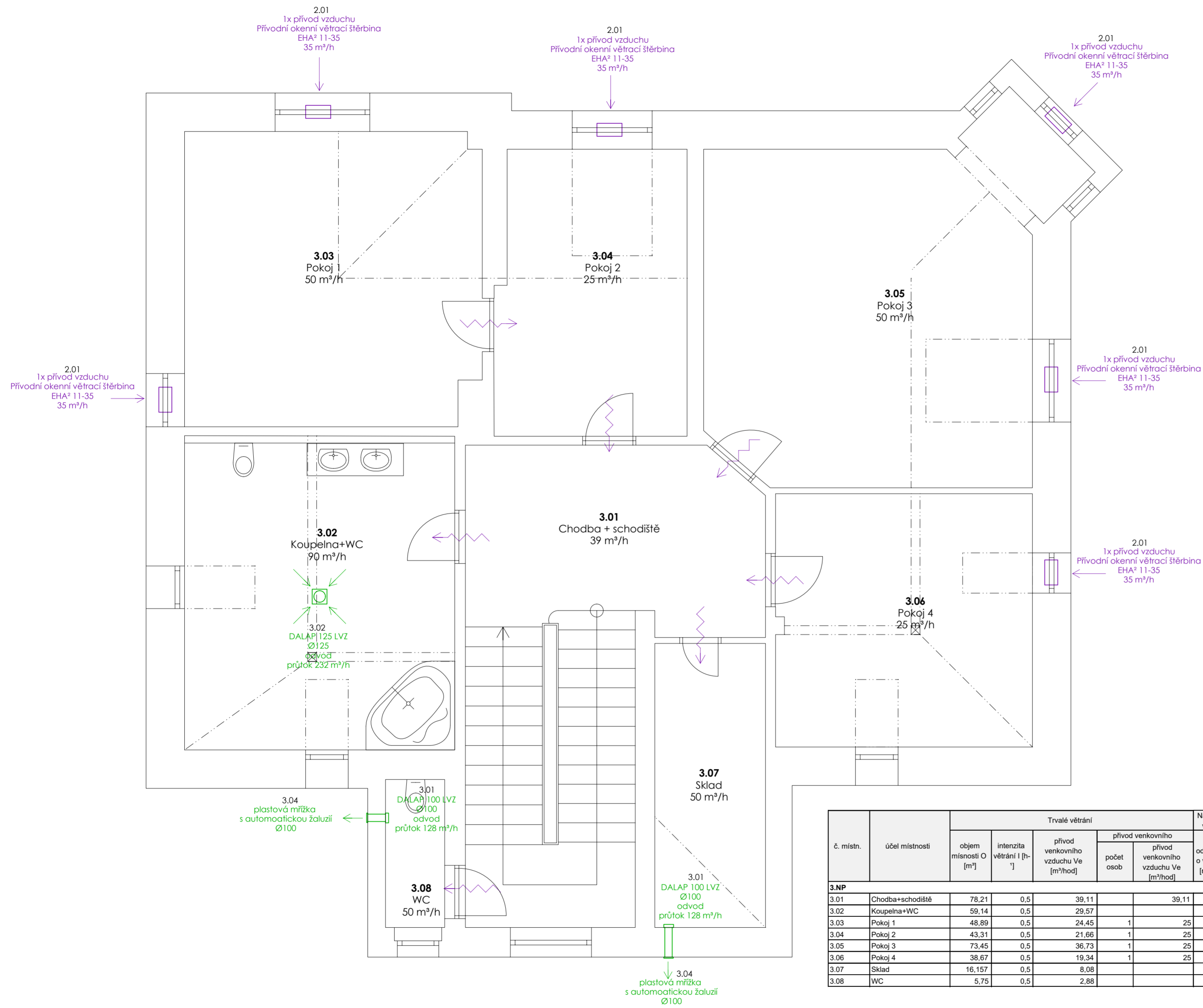
č. místn.	účel místnosti	Trvalé větrání					Nárazové větrání průtok odsávacích o vzduchu [m³/hod]
		objem místnosti O [m³]	intenzita větrání I [h⁻¹]	přívod venkovního vzduchu Ve [m³/hod]	přívod venkovního vzduchu počet osob	přívod venkovního vzduchu Ve [m³/hod]	
2.NP							
2.01	Chodba+schodiště	53,96	0,5	27,0		27,0	
2.02	WC	8,49	0,5	4,2			50
2.03	Vedlejší místnost	28,84	0,5	14,4			50
2.04	Koupelna+WC	59,53	0,5	29,8			90
2.05	Ložnice	82,7	0,5	41,4	2	50	
2.06	Šatna	51,35	0,5	25,7		25,7	
2.07	Pracovna	114,14	0,5	57,1	2	50	
2.08	Pokoj	59,09	0,5	29,5	1	25	



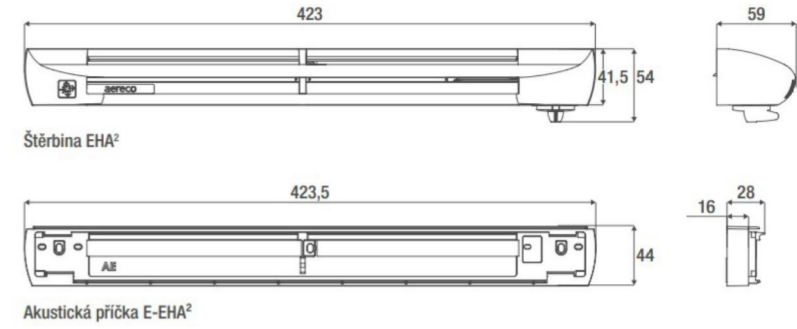
KATEDRA TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ BUDOV - K11125
 VEDOUCÍ PROJEKTU: VYPRACOVAL
 Ing. STANISLAV FROLÍK, Ph.D. MARTIN NAJMAN
 ROČNÍK : 4 OBOR: SI PODPIS:
 PŘEDMĚT: 125BAPC
REKONSTRUKCE HISTORICKÉ VILY, PLESNÁ NÁVRH VYTÁPĚNÍ
 VÝKRES Č. **11**. PŮDORYS 2.NP ROZVODY VĚTRÁNÍ



MĚŘÍTKO	DATUM
1:50	29.04.2021



2.01 EHA² 11-35: Přívodní okenní větrací šterbina



Legenda

- Pvky pro přívod čerstvého vzduchu
- Pvky pro odvod vzduchu
- ↔ Směr proudění vzduchu přes bezprahové dveře

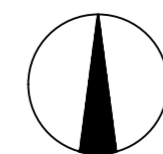
Legenda prvků

Položka	Název prvku
VZT	
1.01	Přívod - šterbinová vyústka NSAL 2 (1,5m)
1.02	Přívod - šterbinová vyústka NSAL 2 (0,5m)
1.03	Odvod - talířový ventil KOC 160
1.04	VZT jednotka DUPLEX RDH5
1.05	Fasádní přechod S-FVP
1.06	rekuperační výměník
1.07	Filtr přívod kazetov G4
1.08	Vodní ohřivač
1.09	Potrubí SONOVAC
1.10	Odbočka jednostranná těsná OBJ-T
1.11	Přechod osový PRO-T
Přívod vzduchu	
2.01	přívod vzduchu: EHA² 11-35 okenní šterbina
Odvod vzduchu	
3.01	Ventilátor: DALAB 100 LVZ, Ø100
3.02	Ventilátor: DALAB 125 LVZ, Ø125
3.03	Digestoř: Stilo SP, Ø150
3.04	Plastová mřížka s automatickou žaluzií, Ø100
3.05	Plastová mřížka s automatickou žaluzií, Ø125
3.06	Plastová mřížka s automatickou žaluzií, Ø150

Přívod čerstvého vzduchu zajišťují prvky EHA² 11-35, které jsou umístěny v okenní větrací šterbině. Tato šterbina je umístěna do horního rámu okna

Odvodní ventilátor DALAP 100 LVZ je umístěn na stěně, ve výšce 2,2m a je vyveden PVC potrubím Ø100 mm přes obvodovou stěnu. Ventilátor má v sobě zpětbohu klapku. Veškeré odsávací potrubí, které je vyústěné na fasádě, je opatřeno plastovou mřížkou.

č. místn.	účel místnosti	Trvalé větrání				Nárazové větrání
		objem místnosti O [m³]	intenzita větrání I [h⁻¹]	přívod venkovního vzduchu Ve [m³/hod]	přívod venkovního vzduchu Ve [m³/hod]	
3.NP						
3.01	Chodba+schodiště	78,21	0,5	39,11		39,11
3.02	Koupelna+WC	59,14	0,5	29,57		90
3.03	Pokoj 1	48,89	0,5	24,45	1	25
3.04	Pokoj 2	43,31	0,5	21,66	1	25
3.05	Pokoj 3	73,45	0,5	36,73	1	25
3.06	Pokoj 4	38,67	0,5	19,34	1	25
3.07	Sklad	16,157	0,5	8,08		50
3.08	WC	5,75	0,5	2,88		50



KATEDRA TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ BUDOV - K11125	
VEDOUcí PROJEKTU	VYPRACOVAL
Ing. STANISLAV FROLÍK, Ph.D.	MARTIN NAJMAN
ROČNÍK : 4	OBOR: SI
PŘEDMĚT: 125BAPC	PODPIS:
REKONSTRUKCE HISTORICKÉ VILY, PLESNÁ NÁVRH VYTÁPĚNÍ	
VÝKRES Č. 12.	PŮDORYS 3.NP ROZVODY VĚTRÁNÍ
MĚŘÍTKO	DATUM
1:50	29.04.2021

