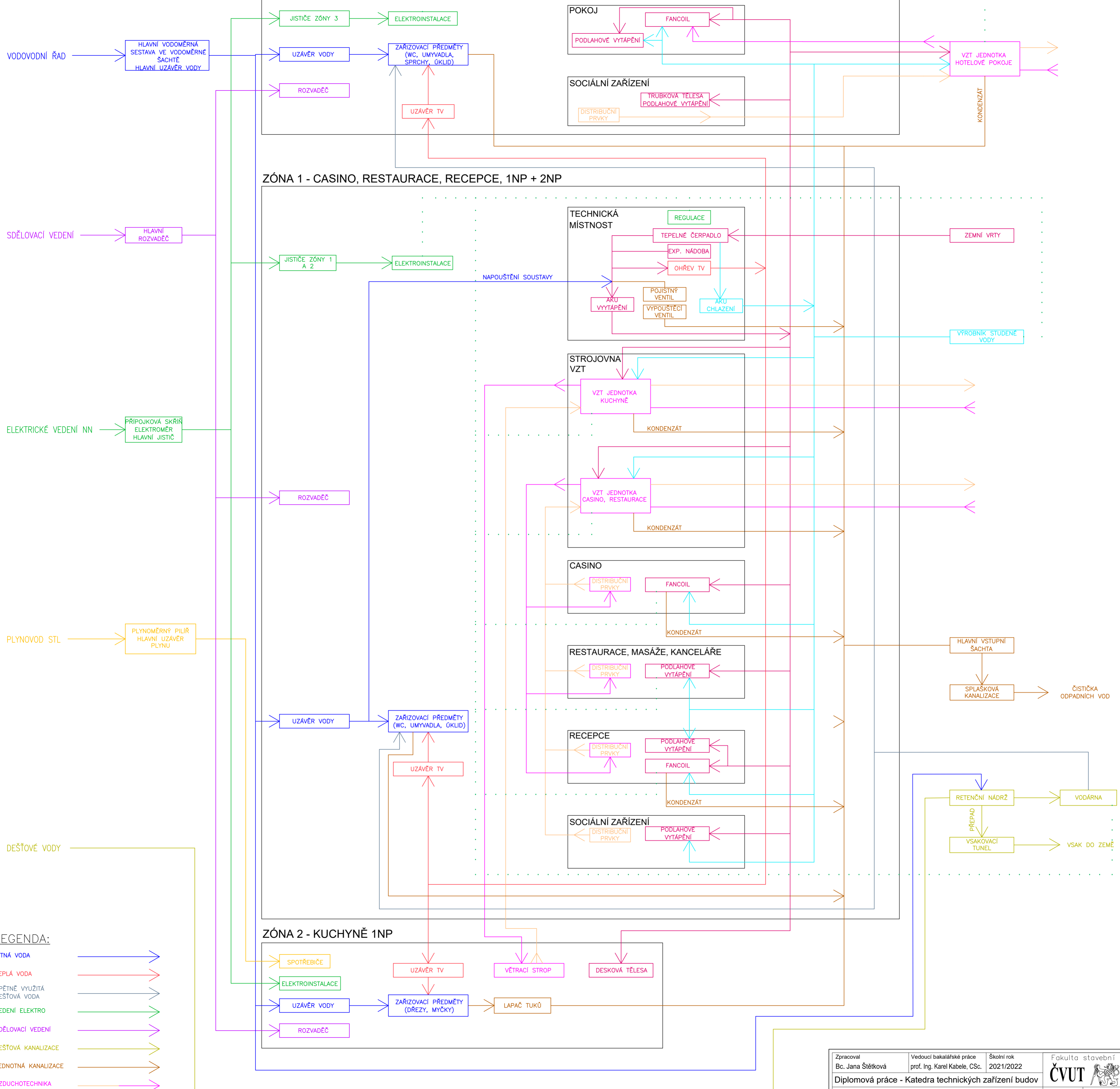


ZÓNA 3 - HOTELOVÉ POKOJE, 3NP

ZÓNA 1 - CASINO, RESTAURACE, RECEPCE, 1NP + 2NP







ZÓNA 2 - KUCHYŇĚ 1NP












- LEGENDA:**
- PITNÁ VODA →
 - TEPLÁ VODA →
 - ZPĚTNĚ VYUŽITÁ DEŠŤOVÁ VODA →
 - VEDENÍ ELEKTRO →
 - SDĚLOVACÍ VEDENÍ →
 - DEŠŤOVÁ KANALIZACE →
 - JEDNOTNÁ KANALIZACE →
 - VZDUCHOTECHNIKA →
 - VYTÁPĚNÍ →
 - PLYNOVOD →
 - CHLAZENÍ →

Zpracoval Bc. Jana Štětková	Vedoucí bakalářské práce prof. Ing. Karel Kabele, CSc.	Školní rok 2021/2022	Fakulta stavební ČVUT
Diplomová práce - Katedra technických zařízení budov			Datum 12/2021
Název: Vytápění a chlazení objektu casina			Merítko 1:100
Příloha: KONCEPT TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ - BLOKOVÉ SCHÉMA			Číslo výkresu D.1.4b)01
			Konzultant prof. Ing. Karel Kabele, CSc.








LEGENDA SÍTÍ:

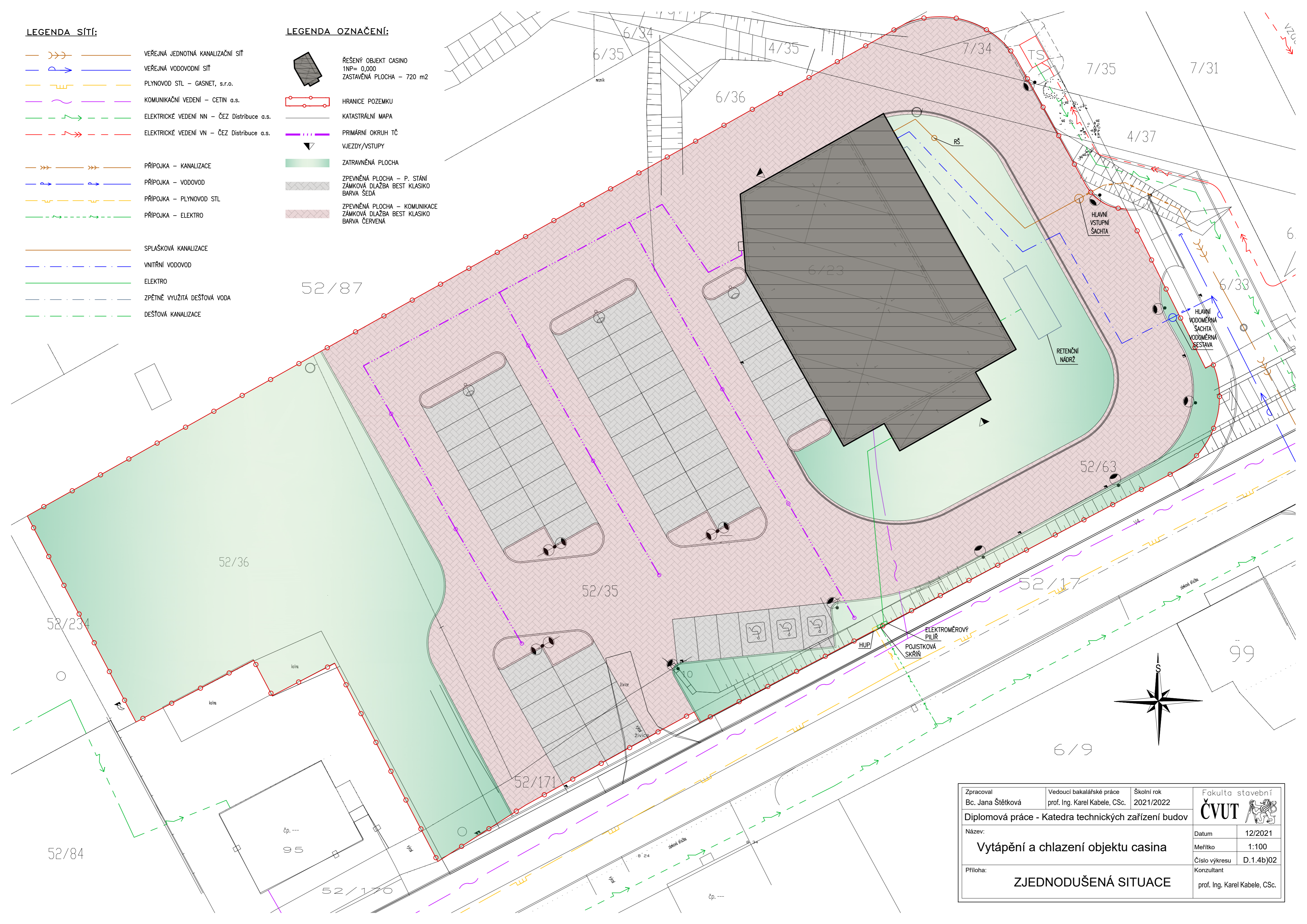
-  VEŘEJNÁ JEDNOTNÁ KANALIZAČNÍ SÍŤ
-  VEŘEJNÁ VODOVODNÍ SÍŤ
-  PLYNOVOD STL – GASNET, s.r.o.
-  KOMUNIKAČNÍ VEDENÍ – CETIN a.s.
-  ELEKTRICKÉ VEDENÍ NN – ČEZ Distribuce a.s.
-  ELEKTRICKÉ VEDENÍ VN – ČEZ Distribuce a.s.

-  PŘÍPOJKA – KANALIZACE
-  PŘÍPOJKA – VODOVOD
-  PŘÍPOJKA – PLYNOVOD STL
-  PŘÍPOJKA – ELEKTRO

-  SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
-  VNITŘNÍ VODOVOD
-  ELEKTRO
-  ZPĚTNĚ VYUŽITÁ DEŠŤOVÁ VODA
-  DEŠŤOVÁ KANALIZACE

LEGENDA OZNAČENÍ:

-  ŘEŠENÝ OBJEKT CASINO
1NP= 0,000
ZASTAVĚNÁ PLOCHA – 720 m²
-  HRANICE POZEMKU
-  KATASTRÁLNÍ MAPA
-  PRIMÁRNÍ OKRUH TČ
-  VJEZDY/VSTUPY
-  ZATRAVNĚNÁ PLOCHA
-  ZPEVNĚNÁ PLOCHA – P. STÁNÍ
ZÁMKOVÁ DLAŽBA BEST KLASIKO
BARVA ŠEDÁ
-  ZPEVNĚNÁ PLOCHA – KOMUNIKACE
ZÁMKOVÁ DLAŽBA BEST KLASIKO
BARVA ČERVENÁ

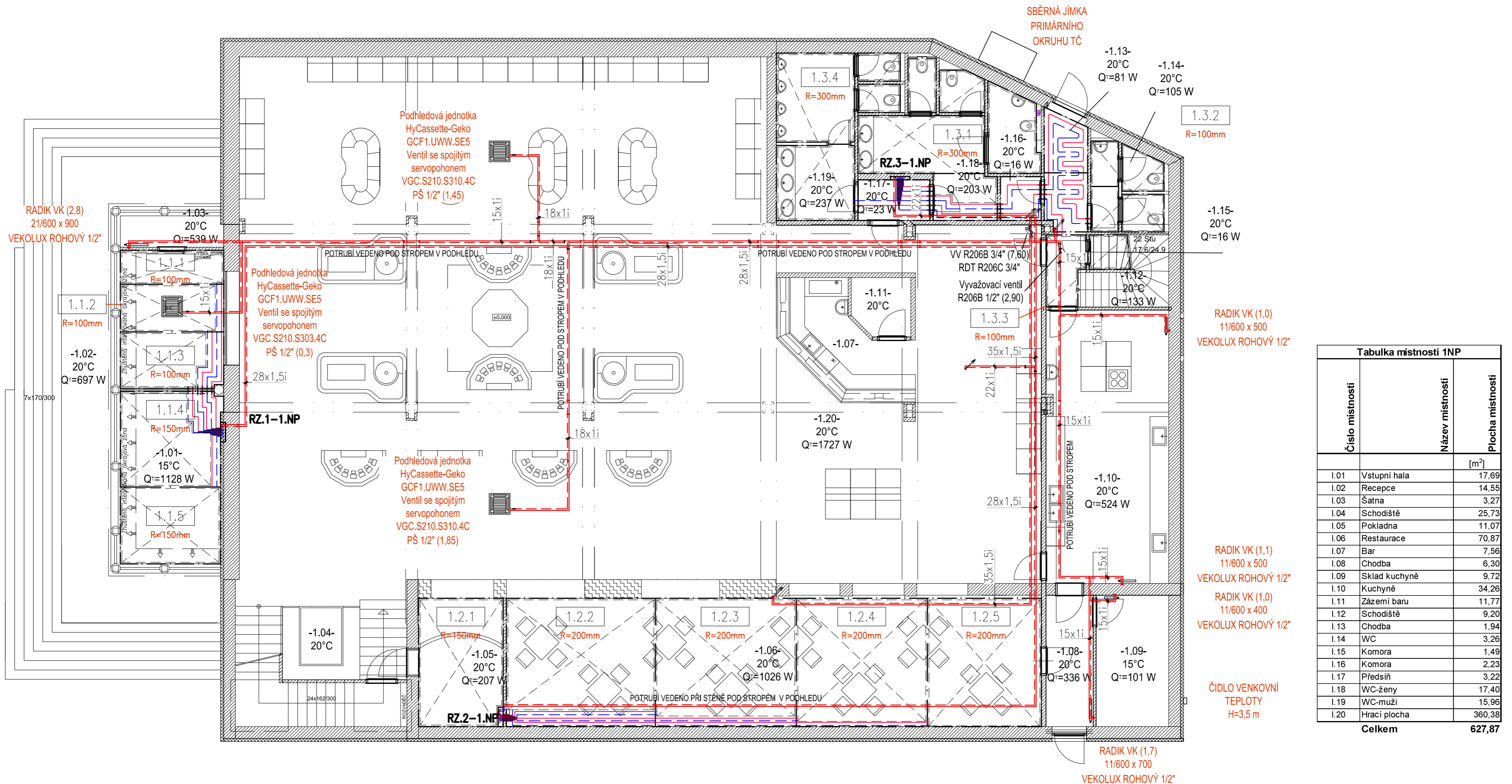


Zpracoval Bc. Jana Štětková	Vedoucí bakalářské práce prof. Ing. Karel Kabele, CSc.	Školní rok 2021/2022	Fakulta stavební ČVUT
Diplomová práce - Katedra technických zařízení budov			Datum 12/2021
Název: Vytápění a chlazení objektu casina			Meřítko 1:100
Příloha: ZJEDNODUŠENÁ SITUACE			Číslo výkresu D.1.4b)02
			Konzultant prof. Ing. Karel Kabele, CSc.

VYTÁPĚNÍ - PŮDORYS 1NP

RZ 1 - 1. NP (5) tp=30.0 °C ts=26.7 °C dt=3.3 K (Vytápění)											
H=9255 Pa Qc=1877 W Mh=8.2 l/min dPmax=9200 Pa											
Číslo okruhu	Místnost	Zóna OT	Plocha okruhu	Výkon okruhu (OT)	Rozeč	Celková délka potrubí	Teplotní spád	Tlaková ztráta	Rychlost w	Průtok	Nast. ventilu
			[m2]	[W]	[mm]	[m]	[K]	[kPa]	[m/s]	[l/min]	
1.1.1	1.02 - Recepce	PZ 3	3.6	145	100	52.3	2.3	3.53	0.20	1.3	0.53
1.1.2	1.02 - Recepce	PZ 2	4.7	188	100	63.2	2.5	5.40	0.22	1.5	0.65
1.1.3	1.02 - Recepce	PZ 1	4.7	189	100	60.7	2.5	4.48	0.21	1.4	0.57
1.1.4	1.01 - Vstupní hala	PZ 2	8.1	534	200	45.4	4.2	7.97	0.29	1.9	0.97
1.1.5	1.01 - Vstupní hala	PZ 2	7.9	528	200	47.8	4.2	9.20	0.30	2.1	2.20

RZ 3 - 1. NP (4) tp=26.0 °C ts=22.7 °C dt=3.3 K (Vytápění)											
H=3895 Pa Qc=1054 W Mh=4.6 l/min dPmax=3724 Pa											
Číslo okruhu	Místnost	Zóna OT	Plocha okruhu	Výkon okruhu (OT)	Rozeč	Celková délka potrubí	Teplotní spád	Tlaková ztráta	Rychlost w	Průtok	Nast. ventilu
			[m2]	[W]	[mm]	[m]	[K]	[kPa]	[m/s]	[l/min]	
1.3.1	1.18 - WC - ženy	PZ 1	17.3	173	300	61.3	5.3	1.44	0.10	0.6	0.47
1.3.2	1.14 - WC	PZ 1	6.0	105	300	58.8	3.0	3.50	0.19	1.3	1.80
1.3.3	1.12 - Schodiště	PZ 1	4.1	140	100	60.2	2.3	3.72	0.20	1.3	1.95
1.3.4	1.19 - WC - muži	PZ 1	15.7	257	300	57.5	3.5	3.55	0.20	1.3	1.83



Tabulka místností 1NP		
Číslo místnosti	Název místnosti	Plocha místnosti [m ²]
1.01	Vstupní hala	17,69
1.02	Recepce	14,55
1.03	Šatna	3,27
1.04	Schodiště	25,73
1.05	Pokladna	11,07
1.06	Restaurace	70,87
1.07	Bar	7,56
1.08	Chodba	6,30
1.09	Sklad kuchyně	9,72
1.10	Kuchyně	34,26
1.11	Zázemí baru	11,77
1.12	Schodiště	9,20
1.13	Chodba	1,94
1.14	WC	3,26
1.15	Komora	1,49
1.16	Komora	2,23
1.17	Předšň	3,22
1.18	WC-ženy	17,40
1.19	WC-muži	15,96
1.20	Hrací plocha	360,38
Celkem		627,87

LEGENDA POTRUBÍ:

TOPNÁ VODA (55/45°C)

RZ 2 - 1. NP (5) tp=26.0 °C ts=23.2 °C dt=2.8 K (Vytápění)											
H=11087 Pa Qc=1652 W Mh=8.6 l/min dPmax=11087 Pa											
Číslo okruhu	Místnost	Zóna OT	Plocha okruhu	Výkon okruhu (OT)	Rozeč	Celková délka potrubí	Teplotní spád	Tlaková ztráta	Rychlost w	Průtok	Nast. ventilu
			[m2]	[W]	[mm]	[m]	[K]	[kPa]	[m/s]	[l/min]	
1.2.1	1.05 - Pokladna	PZ 1	11.1	221	150	74.4	2.0	11.09	0.28	1.9	2.25 Otv.
1.2.2	1.06 - Restaurace	PZ 1	16.5	260	200	83.2	3.0	6.98	0.23	1.5	0.78
1.2.3	1.06 - Restaurace	PZ 1	16.8	265	200	94.5	3.0	9.63	0.25	1.7	1.40
1.2.4	1.06 - Restaurace	PZ 1	16.3	257	200	101.0	3.0	10.98	0.25	1.7	2.10
1.2.5	1.06 - Restaurace	PZ 1	14.9	235	200	102.5	3.0	10.71	0.25	1.7	1.90

PODLAHOVÉ TOPENÍ GIACOMINI

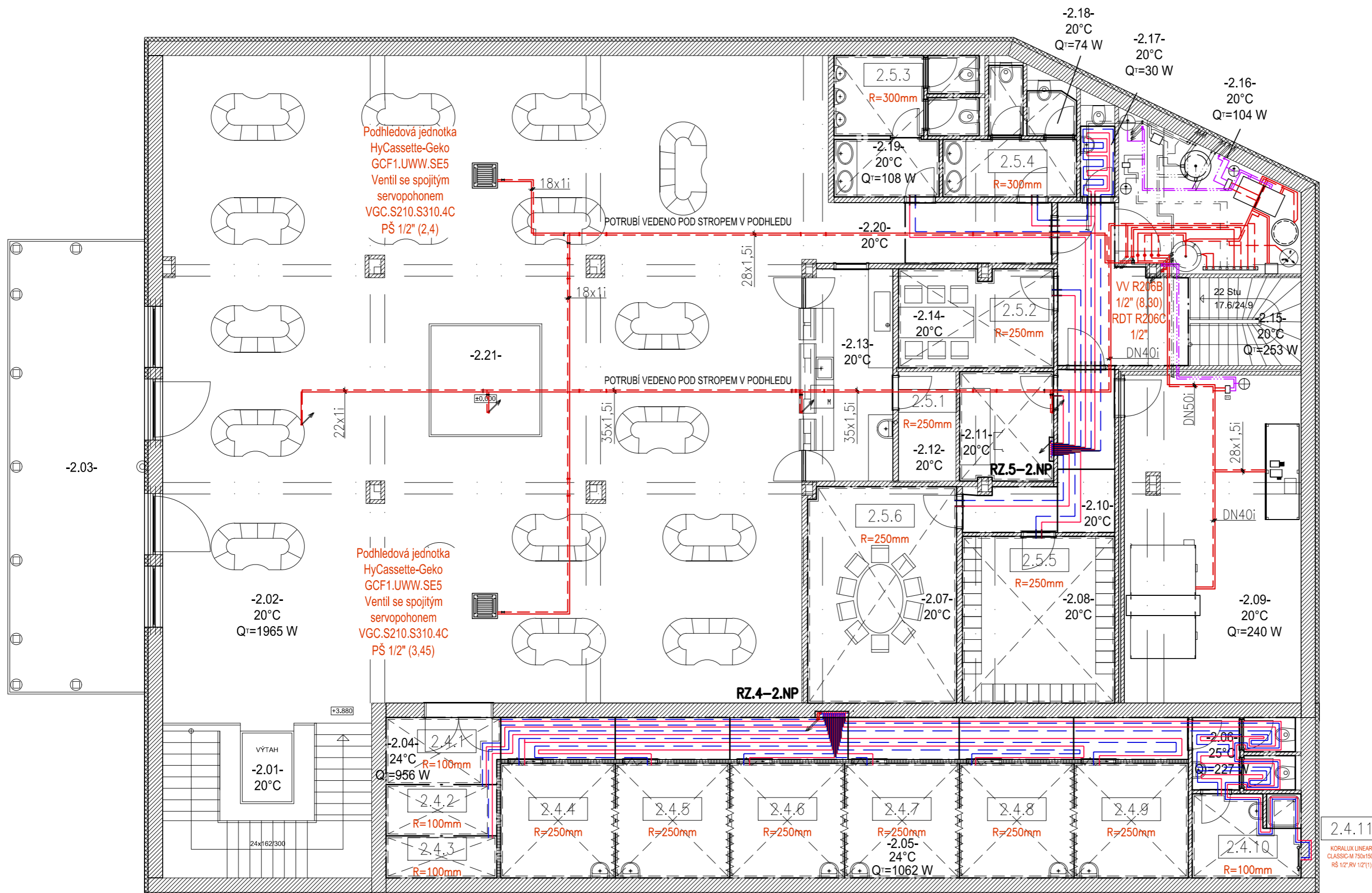
Hadice PE-X, Giacomini R996 16x2 mm
Hadice v ochranné trubce
Hranice vytápěného okruhu (jedna smyčka)
Dilatační páska
*Nevytápěná zóna

*Nevytápěné zóny upřesnit na stavbě ve spolupráci s investorem
PŘECHODY HADIC PŘES DILATAČNÍ SPÁRY, PŘÍPADNĚ PŘES STĚNY
=> HADICE OSAZENY V OCHRANNÉ TRUBCE!!!

Zpracoval Bc. Jana Štětková	Vedoucí bakalářské práce prof. Ing. Karel Kabele, CSc.	Školní rok 2021/2022	Fakulta stavební ČVUT
Diplomová práce - Katedra technických zařízení budov			Datum 12/2021
Název: Vytápění a chlazení objektu casina			Meřítko 1:100
Příloha: VYTÁPĚNÍ - PŮDORYS 1NP			Číslo výkresu D.1.4b)03
			Konzultant prof. Ing. Karel Kabele, CSc.

VYTÁPĚNÍ - PŮDORYS 2NP

RZ 4 - 2. NP (11) tp=30.0 °C ts=27.6 °C dt=2.4 K (Vytápění)											
H=11539 Pa Qc=2667 W Mh=15.8 l/min dPmax=11539 Pa											
Číslo okruhu	Místnost	Zóna (OT)	Plocha okruhu	Výkon okruhu (OT)	Rozteč	Celková délka potrubí	Teplotní spád	Tlaková ztráta	Rychlost w	Průtok	Nast. ventilu
			[m ²]	[W]	[mm]	[m]	[K]	[kPa]	[m/s]	[l/min]	
2.4.1	2.04 - Recepce, chodba masáže	PZ 2	4.9	179	100	69.2	1.8	11.54	0.29	2.0	2.25 Otv.
2.4.2	2.04 - Recepce, chodba masáže	PZ 3	3.9	141	100	61.0	1.8	9.52	0.28	1.9	1.35
2.4.3	2.04 - Recepce, chodba masáže	PZ 1	3.2	116	100	56.5	1.8	6.67	0.25	1.7	0.78
2.4.4	2.05 - Masážní místnost	PZ 2	9.0	193	250	55.3	2.6	5.54	0.23	1.6	0.68
2.4.5	2.05 - Masážní místnost	PZ 3	9.0	191	250	60.3	2.7	6.64	0.24	1.6	0.75
2.4.6	2.05 - Masážní místnost	PZ 5	9.0	183	250	43.8	3.0	2.05	0.17	1.1	0.42
2.4.7	2.05 - Masážní místnost	PZ 6	9.0	186	250	40.9	2.9	2.03	0.17	1.2	0.42
2.4.8	2.05 - Masážní místnost	PZ 4	9.0	193	250	57.5	2.6	6.29	0.24	1.6	0.72
2.4.9	2.05 - Masážní místnost	PZ 1	9.0	183	250	60.9	3.0	4.83	0.21	1.5	0.60
2.4.10	2.06 - Šatna, WC		5.6	133	100	105.1	2.9	6.91	0.21	1.4	0.68
2.4.11	2.06 - Šatna, WC	KORALUX LINEAR CLASSIC - M		40		48.7	2.0	0.52	0.04	0.3	0.25



2NP - casino		
Číslo místnosti	Název místnosti	Plocha místnosti [m ²]
II.01	Schodiště	25,05
II.02	Hrací plocha	278,67
II.03	Balkon	42,54
II.04	Recepce + chodba	32,09
II.05	Masážní místnost	54,00
II.06	Šatna + WC	11,26
II.07	Kancelář	18,05
II.08	Šatna	20,24
II.09	Vzduchotechnika	39,71
II.10	Chodba	10,06
II.11	Kancelář + kamery	7,00
II.12	Zázemí baru	4,29
II.13	Bar	13,12
II.14	Denní místnost	10,39
II.15	Chodba + schodiště	23,11
II.16	Technická místnost	5,56
II.17	WC	1,93
II.18	WC - ženy	8,83
II.19	WC - muži	12,30
II.20	Chodba	9,27
II.21	Průhled do přízemí	8,12
Celkem		635,59

PODLAHOVÉ TOPENÍ GIACOMINI

- Hadice PE-X, Giacomini R996 16x2 mm
- Hadice v ochranné trubce
- Hranice vytápěného okruhu (jedna smyčka)
- Dilatační páska
- *Nevytápěná zóna

*Nevytápěné zóny upřesnit na stavbě ve spolupráci s investorem
PŘECHODY HADIC PŘES DILATAČNÍ SPÁRY, PŘÍPADNĚ PŘES STĚNY
=> HADICE OSAZENY V OCHRANNÉ TRUBCE!!!

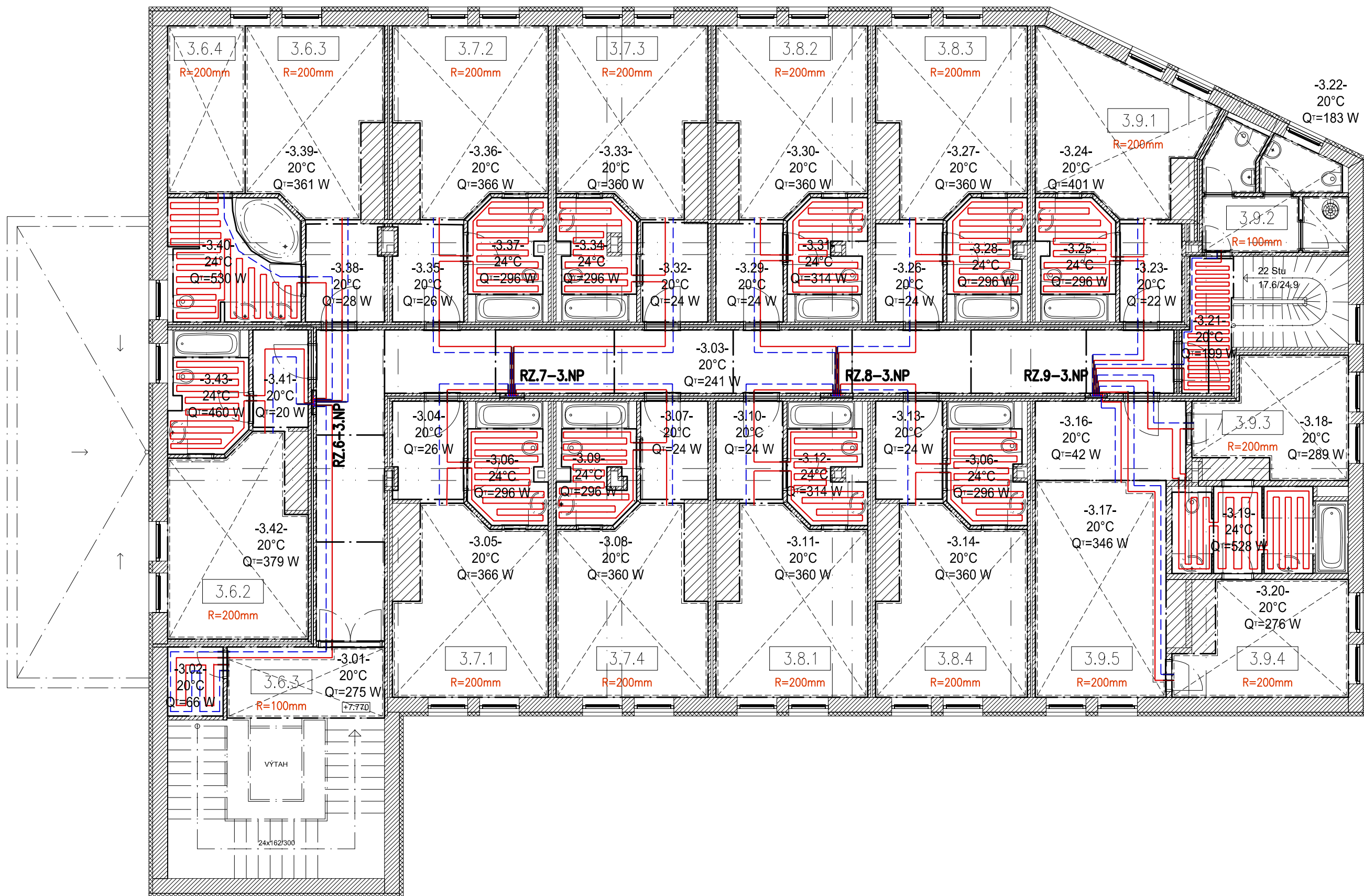
RZ 5 - 2. NP (6) tp=26.0 °C ts=23.1 °C dt=2.9 K (Vytápění)											
H=6299 Pa Qc=1267 W Mh=6.3 l/min dPmax=6193 Pa											
Číslo okruhu	Místnost	Zóna OT	Plocha okruhu	Výkon okruhu (OT)	Rozteč	Celková délka potrubí	Teplotní spád	Tlaková ztráta	Rychlost w	Průtok	Nast. ventilu
			[m ²]	[W]	[mm]	[m]	[K]	[kPa]	[m/s]	[l/min]	
2.5.1	2.11 - Kancelář kamery	PZ 1	7.0	108	250	32.4	2.3	0.97	0.11	0.7	0.38
2.5.2	2.14 - Denní místnost	PZ 1	10.4	172	250	52.6	1.8	6.03	0.25	1.7	1.95
2.5.3	2.19 - WC - muži	PZ 1	12.0	138	300	64.6	5.0	1.14	0.07	0.5	0.28
2.5.4	2.18 - WC - ženy	PZ 1	8.5	103	300	65.5	4.8	1.15	0.07	0.5	0.28
2.5.5	2.08 - Šatna	PZ 1	17.4	257	250	77.8	2.7	6.19	0.22	1.5	2.05
2.5.6	2.07 - Kancelář	PZ 1	22.0	289	250	97.5	3.5	5.24	0.19	1.3	1.30

Zpracoval Bc. Jana Štětková	Vedoucí bakalářské práce prof. Ing. Karel Kabele, CSc.	Školní rok 2021/2022	Fakulta stavební ČVUT
Diplomová práce - Katedra technických zařízení budov			Datum 12/2021
Název: Vytápění a chlazení objektu casina			Měřítka 1:100
Příloha: VYTÁPĚNÍ - PŮDORYS 2NP			Číslo výkresu D.1.4b)04
			Konzultant prof. Ing. Karel Kabele, CSc.

VYTÁPĚNÍ - PŮDORYS 3NP - PODLAHOVÁ ČÁST

RZ 7 - 3. NP (4) tp=26.0 °C ts=22.9 °C dt=3.1 K (Vytápění)											
H=19188 Pa Qc=1601 W Mh=7.3 l/min dPmax=19154 Pa											
Číslo okruhu	Místnost	Zóna OT	Plocha okruhu	Výkon okruhu (OT)	Rozeč	Celková délka potrubí	Teplotní spád	Tlaková ztráta	Rychlost w	Průtok	Nast. ventilu
3.7.1	3.05 - Pokoj 1	PZ 1	16.4	247	200	120.5	3.3	12.77	0.25	1.7	0.70
3.7.2	3.36 - Pokoj 10	PZ 1	16.4	246	200	124.7	3.3	13.83	0.26	1.8	0.78
3.7.3	3.33 - Pokoj 9	PZ 1	16.0	252	200	124.3	3.0	19.15	0.29	2.0	2.23
3.7.4	3.08 - Pokoj 2	PZ 1	16.0	252	200	122.3	3.0	16.37	0.28	1.9	1.15

RZ 6 - 3. NP (4) tp=26.0 °C ts=23.2 °C dt=2.8 K (Vytápění)											
H=16626 Pa Qc=1240 W Mh=6.4 l/min dPmax=16637 Pa											
Číslo okruhu	Místnost	Zóna OT	Plocha okruhu	Výkon okruhu (OT)	Rozeč	Celková délka potrubí	Teplotní spád	Tlaková ztráta	Rychlost w	Průtok	Nast. ventilu
3.6.1	3.01 - Chodba	PZ 1	6.4	140	100	97.4	2.2	13.14	0.27	1.9	1.02
3.6.2	3.42 - Pokoj 12	PZ 1	16.1	254	200	121.4	3.0	16.64	0.28	1.9	2.25 Otv.
3.6.3	3.39 - Pokoj 11	PZ 2	15.0	232	200	86.2	3.1	5.13	0.20	1.4	0.45
3.6.4	3.39 - Pokoj 11	PZ 1	8.3	131	200	97.1	3.0	4.91	0.19	1.3	0.42



3NP - hotelové pokoje		
Číslo místnosti	Název místnosti	Plocha místnosti [m²]
III.01	Schodiště + chodba	29.23
III.02	Komora	2.44
III.03	Chodba	45.43
III.04	Předsíň	4.49
III.05	Pokoj 1	18.06
III.06	Koupelna s WC	5.83
III.07	Předsíň	4.32
III.08	Pokoj 2	17.57
III.09	Koupelna s WC	5.83
III.10	Předsíň	4.32
III.11	Pokoj 3	17.57
III.12	Koupelna s WC	5.62
III.13	Předsíň	4.32
III.14	Pokoj 4	17.57
III.15	Koupelna s WC	5.82
III.16	Předsíň	7.60
III.17	Pokoj 5	18.93
III.18	Ložnice	10.94
III.19	Koupelna s WC	9.29
III.20	Ložnice	12.30
III.21	Schodiště + chodba	10.74
III.22	Komora	5.30
III.23	Předsíň	3.99
III.24	Pokoj 6	14.97
III.25	Koupelna s WC	5.83
III.26	Předsíň	4.32
III.27	Pokoj 7	17.57
III.28	Koupelna s WC	5.82
III.29	Předsíň	4.33
III.30	Pokoj 8	17.57
III.31	Koupelna s WC	5.62
III.32	Předsíň	4.32
III.33	Pokoj 9	17.57
III.34	Koupelna s WC	5.83
III.35	Předsíň	4.47
III.36	Pokoj 10	18.06
III.37	Koupelna s WC	5.83
III.38	Předsíň	4.97
III.39	Pokoj 11	24.73
III.40	Koupelna s WC	10.44
III.41	Předsíň	3.52
III.42	Pokoj 12	17.39
III.43	Koupelna s WC	5.88
Celkem		466,55

RZ 8 - 3. NP (4) tp=26.0 °C ts=23.0 °C dt=3.0 K (Vytápění)											
H=18038 Pa Qc=1591 W Mh=7.7 l/min dPmax=17771 Pa											
Číslo okruhu	Místnost	Zóna OT	Plocha okruhu	Výkon okruhu (OT)	Rozeč	Celková délka potrubí	Teplotní spád	Tlaková ztráta	Rychlost w	Průtok	Nast. ventilu
3.8.1	3.11 - Pokoj 3	PZ 1	16.0	254	200	120.3	2.9	15.80	0.28	1.9	1.27
3.8.2	3.30 - Pokoj 8	PZ 1	16.1	254	200	119.9	3.0	17.11	0.28	1.9	1.77
3.8.3	3.27 - Pokoj 7	PZ 1	16.0	253	200	119.0	3.0	17.45	0.29	1.9	1.88
3.8.4	3.14 - Pokoj 4	PZ 1	16.0	253	200	120.8	3.0	17.77	0.29	1.9	2.00

PODLAHOVÉ TOPENÍ GIACOMINI

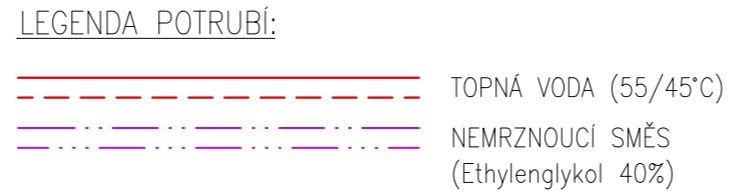
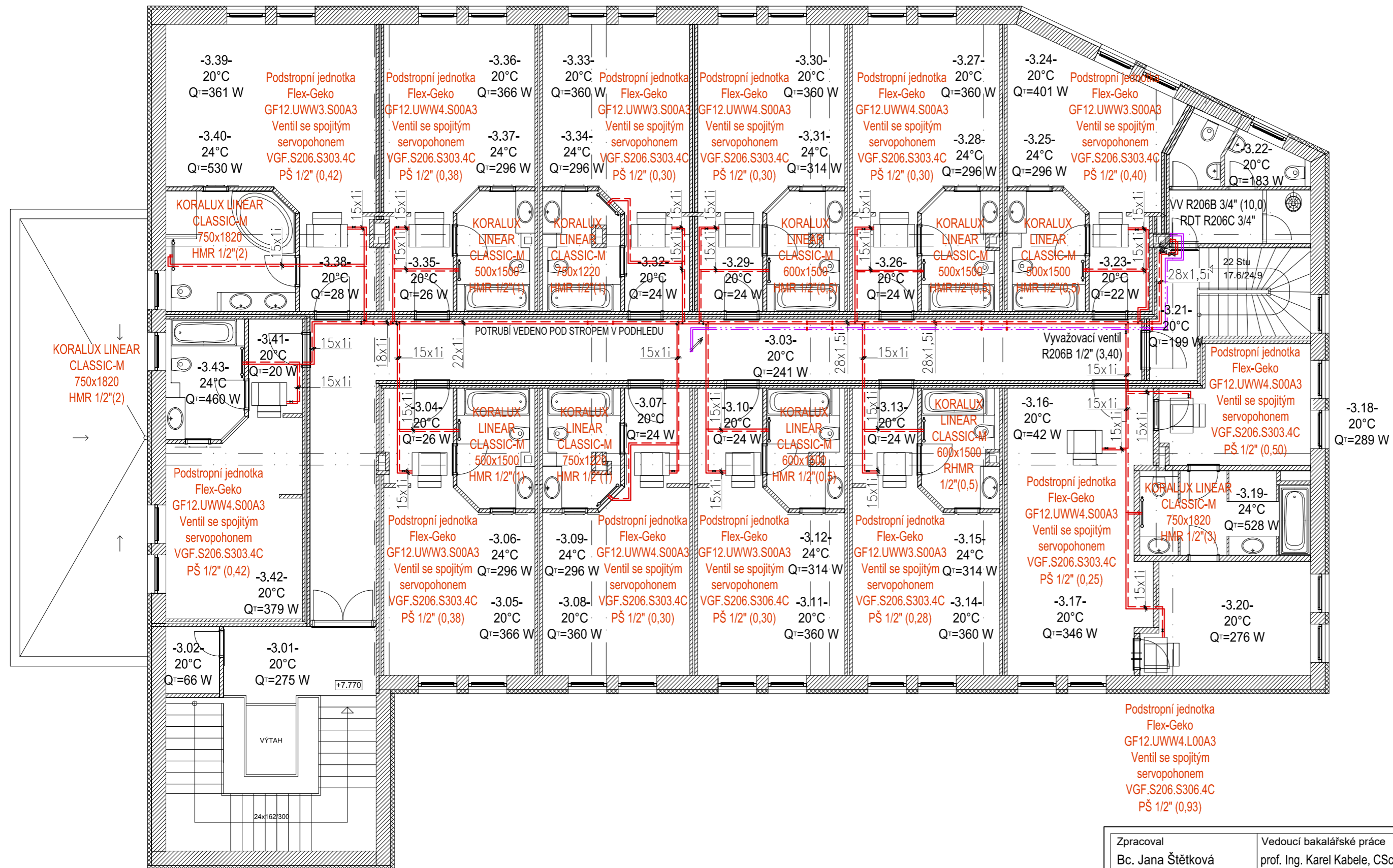
- Hadice PE-X, Giacomini R996 16x2 mm
- Hadice v ochranné trubce
- Hranice vytápěného okruhu (jedna smyčka)
- Dilatační páska
- *Nevytápěná zóna

*Nevytápěné zóny upřesnit na stavbě ve spolupráci s investorem
PŘECHODY HADIC PŘES DILATAČNÍ SPÁRY, PŘÍPADNĚ PŘES STĚNY
=> HADICE OSAZENY V OCHRANNÉ TRUBCE!!!

RZ 9 - 3. NP (5) tp=26.0 °C ts=23.1 °C dt=2.9 K (Vytápění)											
H=20170 Pa Qc=1818 W Mh=9.0 l/min dPmax=18777 Pa											
Číslo okruhu	Místnost	Zóna OT	Plocha okruhu	Výkon okruhu (OT)	Rozeč	Celková délka potrubí	Teplotní spád	Tlaková ztráta	Rychlost w	Průtok	Nast. ventilu
3.9.1	3.24 - Pokoj 6	PZ 1	14.4	217	200	113.7	3.3	18.78	0.30	2.0	1.63
3.9.2	3.22 - Komora	PZ 1	9.8	183	300	77.3	2.6	17.65	0.35	2.4	1.48
3.9.3	3.18 - Ložnice	PZ 1	10.0	161	200	104.4	2.8	13.34	0.27	1.8	0.72
3.9.4	3.20 - Ložnice	PZ 1	10.9	177	200	75.6	2.8	4.25	0.19	1.3	0.38
3.9.5	3.17 - Pokoj 5	PZ 1	16.9	267	200	90.2	3.0	6.92	0.22	1.5	0.47

Zpracoval Bc. Jana Štětková	Vedoucí bakalářské práce prof. Ing. Karel Kabele, CSc.	Školní rok 2021/2022	Fakulta stavební ČVUT
Diplomová práce - Katedra technických zařízení budov			
Název: Vytápění a chlazení objektu casina	Datum 12/2021	Měřítko 1:100	
Příloha: VYTÁPĚNÍ - PŮDORYS 3NP - PODLAHOVÁ ČÁST	Číslo výkresu D.1.4b)05	Konzultant prof. Ing. Karel Kabele, CSc.	

VYTÁPĚNÍ - PŮDORYS 3NP - OTOPNÁ TĚLESA, JEDNOTKY FCU



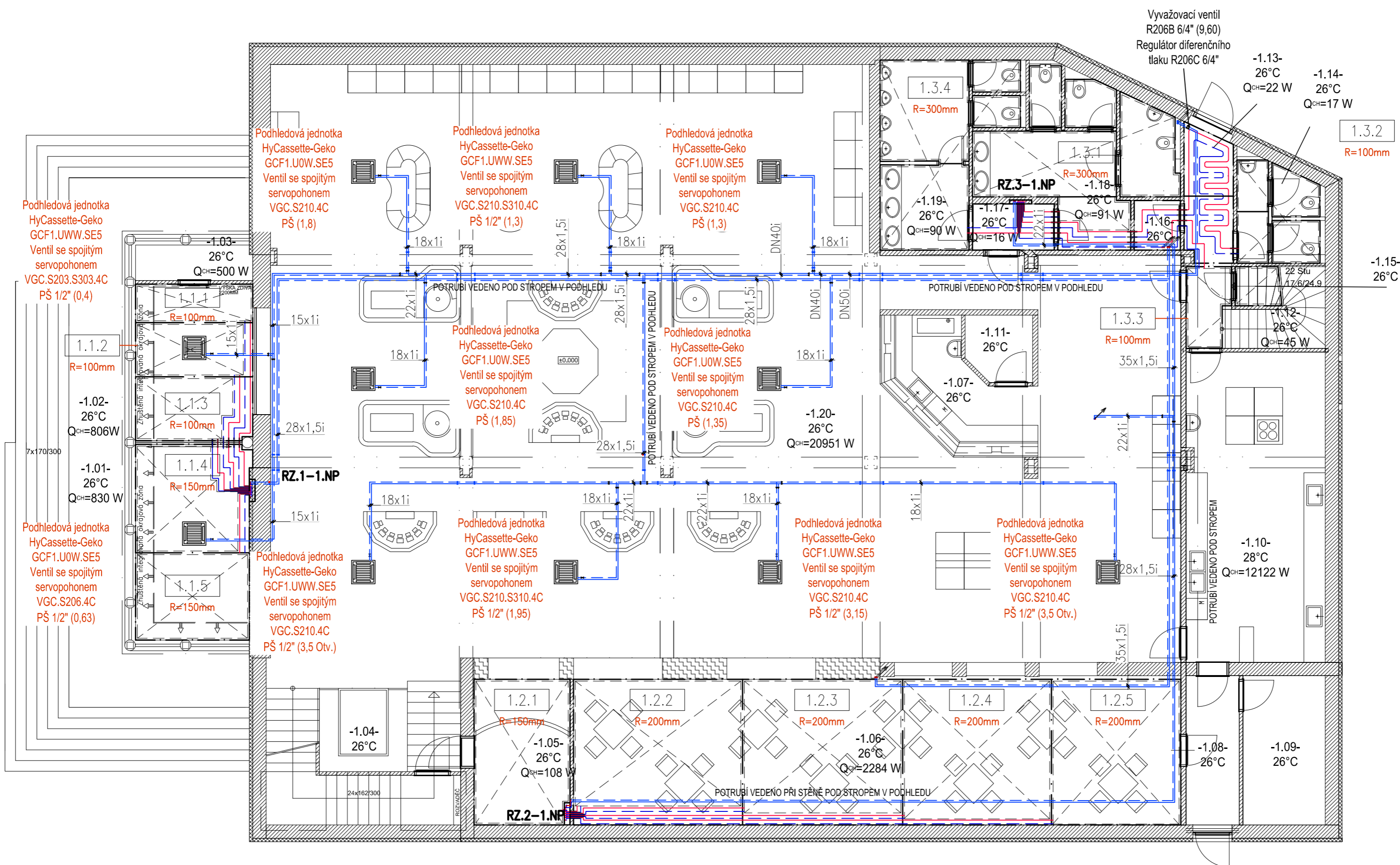
3NP - hotelové pokoje		
Číslo místnosti	Název místnosti	Plocha místnosti [m ²]
III.01	Schodiště + chodba	29,23
III.02	Komora	2,44
III.03	Chodba	45,43
III.04	Předsíň	4,49
III.05	Pokoj 1	18,06
III.06	Koupelna s WC	5,83
III.07	Předsíň	4,32
III.08	Pokoj 2	17,57
III.09	Koupelna s WC	5,83
III.10	Předsíň	4,32
III.11	Pokoj 3	17,57
III.12	Koupelna s WC	5,62
III.13	Předsíň	4,32
III.14	Pokoj 4	17,57
III.15	Koupelna s WC	5,82
III.16	Předsíň	7,60
III.17	Pokoj 5	18,93
III.18	Ložnice	10,94
III.19	Koupelna s WC	9,29
III.20	Ložnice	12,30
III.21	Schodiště + chodba	10,74
III.22	Komora	5,30
III.23	Předsíň	3,99
III.24	Pokoj 6	14,97
III.25	Koupelna s WC	5,83
III.26	Předsíň	4,32
III.27	Pokoj 7	17,57
III.28	Koupelna s WC	5,82
III.29	Předsíň	4,33
III.30	Pokoj 8	17,57
III.31	Koupelna s WC	5,62
III.32	Předsíň	4,32
III.33	Pokoj 9	17,57
III.34	Koupelna s WC	5,83
III.35	Předsíň	4,47
III.36	Pokoj 10	18,06
III.37	Koupelna s WC	5,83
III.38	Předsíň	4,97
III.39	Pokoj 11	24,73
III.40	Koupelna s WC	10,44
III.41	Předsíň	3,52
III.42	Pokoj 12	17,39
III.43	Koupelna s WC	5,88
Celkem		466,55

Zpracoval Bc. Jana Štětková	Vedoucí bakalářské práce prof. Ing. Karel Kabele, CSc.	Školní rok 2021/2022	Fakulta stavební ČVUT
Diplomová práce - Katedra technických zařízení budov			Datum 12/2021
Název: Vytápění a chlazení rodinného domu			Meřítko 1:100
Příloha: VYTÁPĚNÍ - PŮDORYS 3NP - OTOPNÁ TĚLESA, JEDNOTKY FCU			Číslo výkresu D.1.4b)06
			Konzultant prof. Ing. Karel Kabele, CSc.

CHLAZENÍ - PŮDORYS 1NP

RZ 1 - 1. NP (5) tp=16.0 °C (Chlazení)							
Číslo okruhu	Místnost	Zóna OT	Plocha okruhu	Orientační výkon okruhu (OT)	Rozteč	Celková délka potrubí	Nast. ventilu
1.1.1	1.02 - Recepce	PZ 3	[m2]	[W]	[mm]	[m]	
1.1.2	1.02 - Recepce	PZ 2	3,6	54	100	52,3	0,53
1.1.3	1.02 - Recepce	PZ 1	4,7	71	100	63,2	0,65
1.1.4	1.01 - Vstupní hala	PZ 2	4,7	71	100	60,7	0,57
1.1.5	1.01 - Vstupní hala	PZ 2	8,1	122	200	45,4	0,97
1.1.5	1.01 - Vstupní hala	PZ 2	7,9	119	200	47,8	2,20

RZ 3 - 1. NP (4) tp=16.0 °C (Chlazení)							
Číslo okruhu	Místnost	Zóna OT	Plocha okruhu	Orientační výkon okruhu (OT)	Rozteč	Celková délka potrubí	Nast. ventilu
1.3.1	1.18 - WC - ženy	PZ 1	[m2]	[W]	[mm]	[m]	
1.3.2	1.14 - WC	PZ 1	17,3	259	300	61,3	0,47
1.3.3	1.12 - Schodiště	PZ 1	6,0	90	300	58,8	1,80
1.3.4	1.19 - WC - muži	PZ 1	4,1	62	100	60,2	1,95
1.3.4	1.19 - WC - muži	PZ 1	15,7	236	300	57,5	1,83



Tabulka místností 1NP		
Číslo místnosti	Název místnosti	Plocha místnosti [m ²]
1.01	Vstupní hala	17,69
1.02	Recepce	14,55
1.03	Šatna	3,27
1.04	Schodiště	25,73
1.05	Pokladna	11,07
1.06	Restaurace	70,87
1.07	Bar	7,56
1.08	Chodba	6,30
1.09	Sklad kuchyně	9,72
1.10	Kuchyně	34,26
1.11	Zázemí baru	11,77
1.12	Schodiště	9,20
1.13	Chodba	1,94
1.14	WC	3,26
1.15	Komora	1,49
1.16	Komora	2,23
1.17	Předsíň	3,22
1.18	WC-ženy	17,40
1.19	WC-muži	15,96
1.20	Hrací plocha	360,38
Celkem		627,87

RZ 2 - 1. NP (5) tp=16.0 °C (Chlazení)							
Číslo okruhu	Místnost	Zóna OT	Plocha okruhu	Orientační výkon okruhu (OT)	Rozteč	Celková délka potrubí	Nast. ventilu
1.2.1	1.05 - Pokladna	PZ 1	[m2]	[W]	[mm]	[m]	
1.2.2	1.06 - Restaurace	PZ 1	11,1	166	150	74,4	2,25 Otv.
1.2.3	1.06 - Restaurace	PZ 1	16,5	248	200	83,2	0,78
1.2.4	1.06 - Restaurace	PZ 1	16,8	252	200	94,5	1,40
1.2.5	1.06 - Restaurace	PZ 1	16,3	245	200	101,0	2,10
1.2.5	1.06 - Restaurace	PZ 1	14,9	223	200	102,5	1,90

PODLAHOVÉ TOPENÍ GIACOMINI

- Hadice PE-X, Giacomini R996 16x2 mm
- Hadice v ochranné trubce
- Hranice vytápěného okruhu (jedna smyčka)
- Dilatační páska
- *Nevytápěná zóna

*Nevytápěné zóny upřesnit na stavbě ve spolupráci s investorem
PŘECHODY HADIC PŘES DILATAČNÍ SPÁRY, PŘÍPADNĚ PŘES STĚNY
=> HADICE OSAZENY V OCHRANNÉ TRUBCE!!!

LEGENDA POTRUBÍ:

- CHLADICÍ VODA (7/14°C)
- NEMRZNOUCÍ SMĚS (6/12°C) (Ethylen glykol 40%)

Zpracoval Bc. Jana Štětková	Vedoucí bakalářské práce prof. Ing. Karel Kabele, CSc.	Školní rok 2021/2022	Fakulta stavební ČVUT
Diplomová práce - Katedra technických zařízení budov			Datum 12/2021
Název: Vytápění a chlazení objektu casina			Meřítko 1:100
Příloha:			Číslo výkresu D.1.4b)07
CHLAZENÍ - PŮDORYS 1NP			Konzultant prof. Ing. Karel Kabele, CSc.

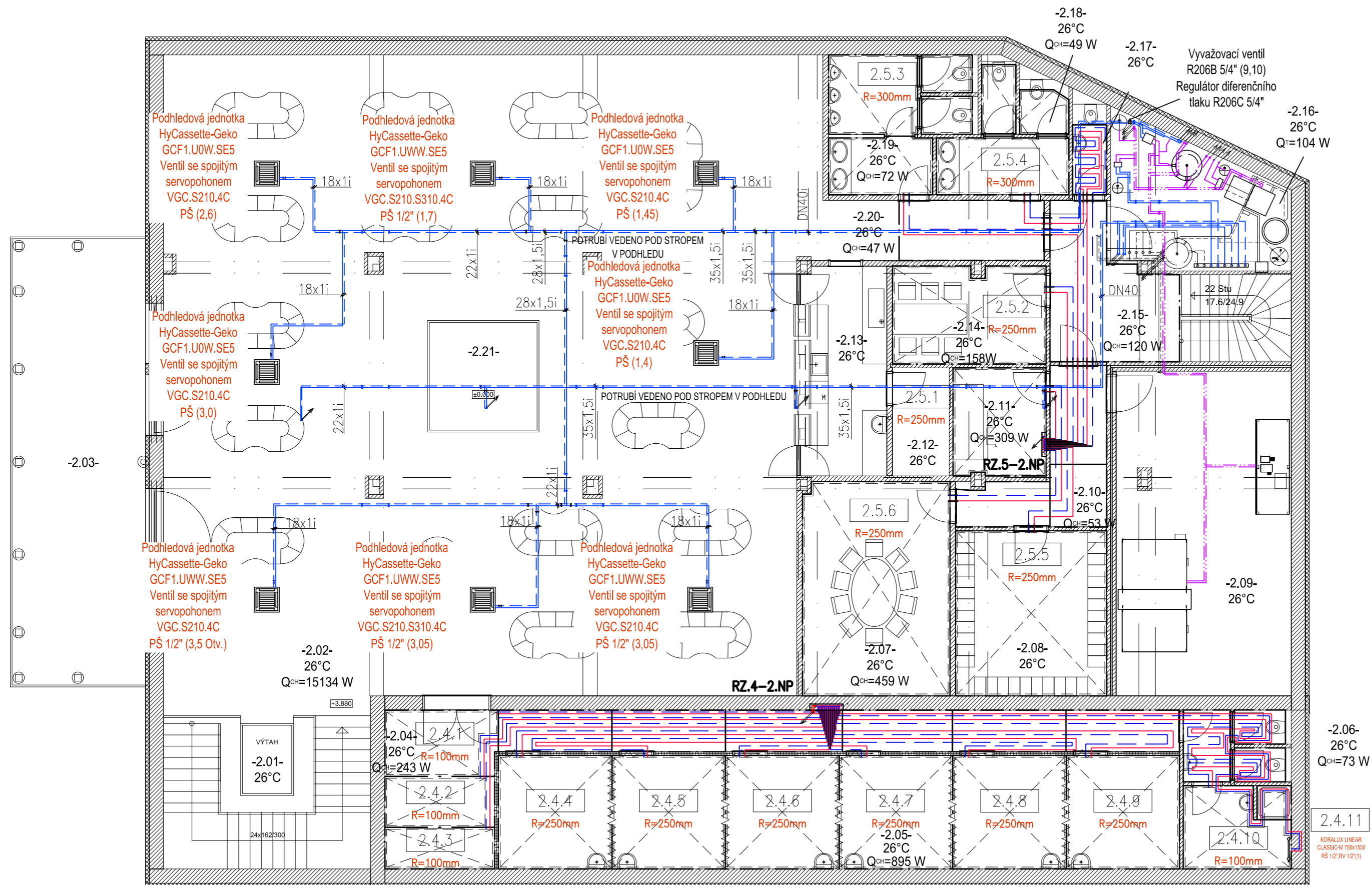
CHLAZENÍ - PŮDORYS 2NP

RZ 4 - 2. NP (11) tp=16.0 °C (Chlazení)

Číslo okruhu	Místnost	Zóna OT	Plocha okruhu	Orientační výkon okruhu (OT)	Rozteč	Celková délka potrubí	Nast. ventilu
			[m2]	[W]	[mm]	[m]	
2.4.1	2.04 - Recepce, chodba masáže	PZ 2	4.9	74	100	69.2	2.25 Otv.
2.4.2	2.04 - Recepce, chodba masáže	PZ 3	3.9	59	100	61.0	1.35
2.4.3	2.04 - Recepce, chodba masáže	PZ 1	3.2	48	100	56.5	0.78
2.4.4	2.05 - Masážní místnost	PZ 2	9.0	135	250	55.3	0.68
2.4.5	2.05 - Masážní místnost	PZ 3	9.0	135	250	60.3	0.75
2.4.6	2.05 - Masážní místnost	PZ 5	9.0	135	250	43.8	0.42
2.4.7	2.05 - Masážní místnost	PZ 6	9.0	135	250	40.9	0.42
2.4.8	2.05 - Masážní místnost	PZ 4	9.0	135	250	57.5	0.72
2.4.9	2.05 - Masážní místnost	PZ 1	9.0	135	250	60.9	0.60
2.4.10	2.06 - Satna, WC	PZ 3	5.6	84	100	105.1	0.68
2.4.11	2.06 - Satna, WC	KORALUX LINEAR CLASSIC - M		40		48.7	0,25

RZ 5 - 2. NP (6) tp=16.0 °C (Chlazení)

Číslo okruhu	Místnost	Zóna OT	Plocha okruhu	Orientační výkon okruhu (OT)	Rozteč	Celková délka potrubí	Nast. ventilu
			[m2]	[W]	[mm]	[m]	
2.5.1	2.11 - Kancelář kamery	PZ 1	7.0	105	250	32.4	0.38
2.5.2	2.14 - Denní místnost	PZ 1	10.4	156	250	52.6	1.95
2.5.3	2.19 - WC - muži	PZ 1	12.0	180	300	64.6	0.28
2.5.4	2.18 - WC - ženy	PZ 1	8.5	128	300	65.5	0.28
2.5.5	2.08 - Satna	PZ 1	17.4	261	250	77.8	2.05
2.5.6	2.07 - Kancelář	PZ 1	22.0	330	250	97.5	1.30



2NP - casino		
Číslo místnosti	Název místnosti	Plocha místnosti [m ²]
II.01	Schodiště	25.05
II.02	Hrací plocha	278.67
II.03	Balkon	42.54
II.04	Recepce + chodba	32.09
II.05	Masážní místnost	54.00
II.06	Satna + WC	11.26
II.07	Kancelář	18.05
II.08	Satna	20.24
II.09	Vzduchotechnika	39.71
II.10	Chodba	10.06
II.11	Kancelář + kamery	7.00
II.12	Zázemí baru	4.29
II.13	Bar	13.12
II.14	Denní místnost	10.39
II.15	Chodba + schodiště	23.11
II.16	Technická místnost	5.56
II.17	WC	1.93
II.18	WC - ženy	8.83
II.19	WC - muži	12.30
II.20	Chodba	9.27
II.21	Průhled do přízemí	8.12
Celkem		635,59

LEGENDA POTRUBÍ:

- — — — — CHLADICÍ VODA (7/14°C)
- — — — — NEMRZNOUCÍ SMĚS (6/12°C) (Ethylenglykol 40%)

PODLAHOVÉ TOPENÍ GIACOMINI

- — — — — Hadice PE-X, Giacomini R996 16x2 mm
- — — — — Hadice v ochranné trubce
- Hranice vytápěného okruhu (jedna smyčka)
- Dilatační páska
- *Nevytápěná zóna

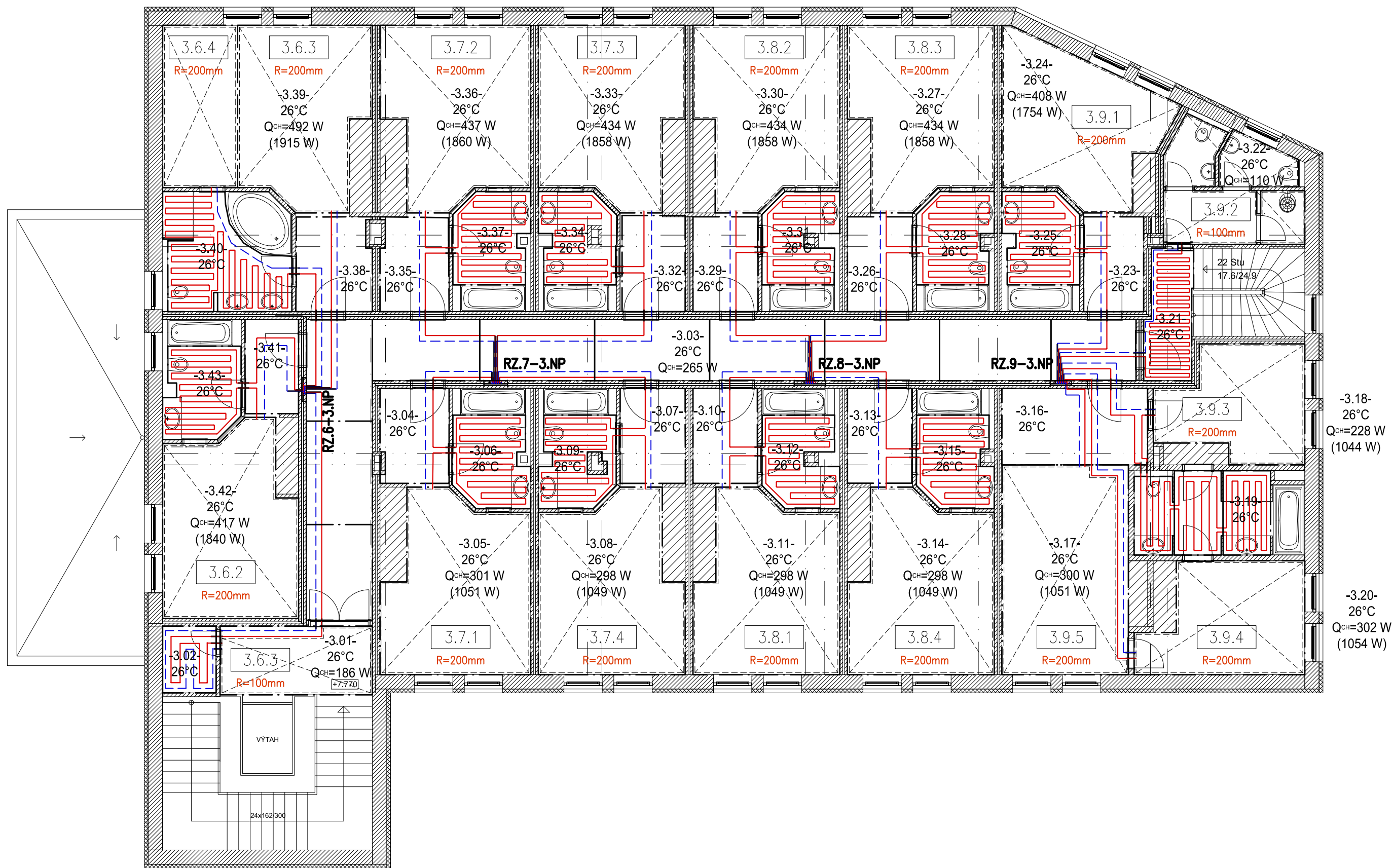
*Nevytápěné zóny upřesnit na stavbě ve spolupráci s investorem
PŘECHODY HADIC PŘES DILATAČNÍ SPÁRY, PŘÍPADNĚ PŘES STĚNY
=> HADICE OSAZENY V OCHRANNÉ TRUBCE!!!

Zpracoval Bc. Jana Štětková	Vedoucí bakalářské práce prof. Ing. Karel Kabele, CSc.	Školní rok 2021/2022	Fakulta stavební ČVUT
Diplomová práce - Katedra technických zařízení budov			Datum 12/2021
Název: Vytápění a chlazení objektu casina			Měřítko 1:100
Příloha: CHLAZENÍ - PŮDORYS 2NP			Číslo výkresu D.1.4b)08
			Konzultant prof. Ing. Karel Kabele, CSc.

CHLAZENÍ - PŮDORYS 3NP - PODLAHOVÁ ČÁST

RZ 7 - 3. NP (4) tp=16.0 °C (Chlazení)							
Číslo okruhu	Místnost	Zóna OT	Plocha okruhu [m ²]	Orientační výkon okruhu (OT) [W]	Rozteč [mm]	Celková délka potrubí [m]	Nast. ventilu
3.7.1	3.05 - Pokoj 1	PZ 1	16.4	246	200	120.5	0.70
3.7.2	3.36 - Pokoj 10	PZ 1	16.4	246	200	124.7	0.78
3.7.3	3.33 - Pokoj 9	PZ 1	16.0	240	200	124.3	2.23
3.7.4	3.08 - Pokoj 2	PZ 1	16.0	240	200	122.3	1.15

RZ 6 - 3. NP (4) tp=16.0 °C (Chlazení)							
Číslo okruhu	Místnost	Zóna OT	Plocha okruhu [m ²]	Orientační výkon okruhu (OT) [W]	Rozteč [mm]	Celková délka potrubí [m]	Nast. ventilu
3.6.1	3.01 - Chodba	PZ 1	6.4	96	100	97.4	1.02
3.6.2	3.42 - Pokoj 12	PZ 1	16.1	242	200	121.4	2.25 Otv.
3.6.3	3.39 - Pokoj 11	PZ 2	15.0	225	200	86.2	0.45
3.6.4	3.39 - Pokoj 11	PZ 1	8.3	125	200	97.1	0.42



3NP - hotelové pokoje		
Číslo místnosti	Název místnosti	Plocha místnosti [m ²]
III.01	Schodiště + chodba	29.23
III.02	Komora	2.44
III.03	Chodba	45.43
III.04	Předsíň	4.49
III.05	Pokoj 1	18.06
III.06	Koupelna s WC	5.83
III.07	Předsíň	4.32
III.08	Pokoj 2	17.57
III.09	Koupelna s WC	5.83
III.10	Předsíň	4.32
III.11	Pokoj 3	17.57
III.12	Koupelna s WC	5.62
III.13	Předsíň	4.32
III.14	Pokoj 4	17.57
III.15	Koupelna s WC	5.82
III.16	Předsíň	7.60
III.17	Pokoj 5	18.93
III.18	Ložnice	10.94
III.19	Koupelna s WC	9.29
III.20	Ložnice	12.30
III.21	Schodiště + chodba	10.74
III.22	Komora	5.30
III.23	Předsíň	3.99
III.24	Pokoj 6	14.97
III.25	Koupelna s WC	5.83
III.26	Předsíň	4.32
III.27	Pokoj 7	17.57
III.28	Koupelna s WC	5.82
III.29	Předsíň	4.33
III.30	Pokoj 8	17.57
III.31	Koupelna s WC	5.62
III.32	Předsíň	4.32
III.33	Pokoj 9	17.57
III.34	Koupelna s WC	5.83
III.35	Předsíň	4.47
III.36	Pokoj 10	18.06
III.37	Koupelna s WC	5.83
III.38	Předsíň	4.97
III.39	Pokoj 11	24.73
III.40	Koupelna s WC	10.44
III.41	Předsíň	3.52
III.42	Pokoj 12	17.39
III.43	Koupelna s WC	5.88
Celkem		466,55

RZ 8 - 3. NP (4) tp=16.0 °C (Chlazení)							
Číslo okruhu	Místnost	Zóna OT	Plocha okruhu [m ²]	Orientační výkon okruhu (OT) [W]	Rozteč [mm]	Celková délka potrubí [m]	Nast. ventilu
3.8.1	3.11 - Pokoj 3	PZ 1	16.0	240	200	120.3	1.27
3.8.2	3.30 - Pokoj 8	PZ 1	16.1	242	200	119.9	1.77
3.8.3	3.27 - Pokoj 7	PZ 1	16.0	240	200	119.0	1.88
3.8.4	3.14 - Pokoj 4	PZ 1	16.0	240	200	120.8	2.00

PODLAHOVÉ TOPENÍ GIACOMINI

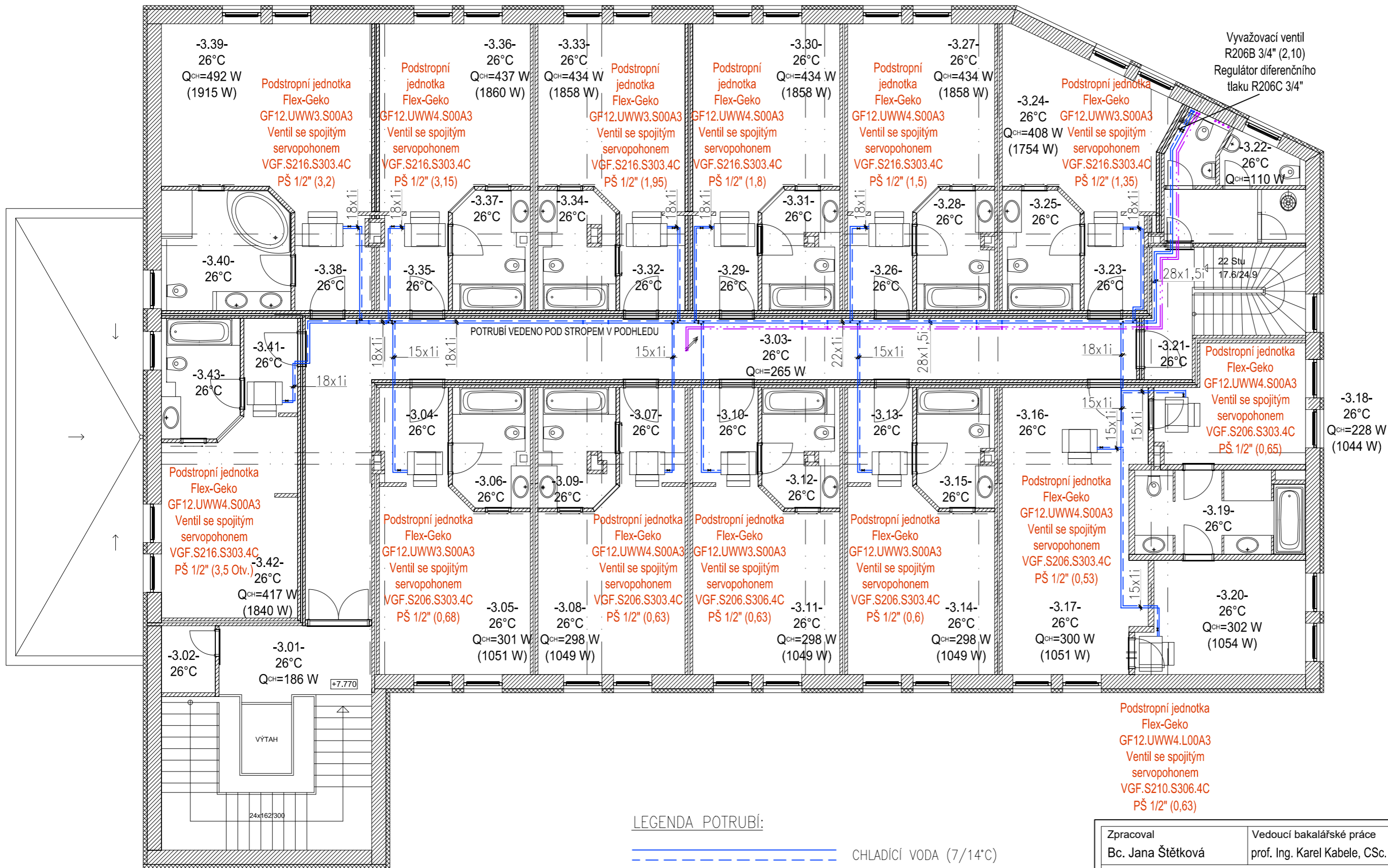
- Hadice PE-X, Giacomini R996 16x2 mm
- Hadice v ochranné trubce
- Hranice vytápěného okruhu (jedna smyčka)
- Dilatační páska
- *Nevytápěná zóna

*Nevytápěné zóny upřesnit na stavbě ve spolupráci s investorem
PŘECHODY HADIC PŘES DILATAČNÍ SPÁRY, PŘÍPADNĚ PŘES STĚNY
=> HADICE OSAZENY V OCHRANNÉ TRUBCE!!!

RZ 9 - 3. NP (5) tp=16.0 °C (Chlazení)							
Číslo okruhu	Místnost	Zóna OT	Plocha okruhu [m ²]	Orientační výkon okruhu (OT) [W]	Rozteč [mm]	Celková délka potrubí [m]	Nast. ventilu
3.9.1	3.24 - Pokoj 6	PZ 1	14.4	216	200	113.7	1.63
3.9.2	3.22 - Komora	PZ 1	9.8	147	300	77.3	1.48
3.9.3	3.18 - Ložnice	PZ 1	10.0	150	200	104.4	0.72
3.9.4	3.20 - Ložnice	PZ 1	10.9	164	200	75.6	0.38
3.9.5	3.17 - Pokoj 5	PZ 1	16.9	254	200	90.2	0.47

Zpracoval Bc. Jana Štětková	Vedoucí bakalářské práce prof. Ing. Karel Kabele, CSc.	Školní rok 2021/2022	Fakulta stavební ČVUT
Diplomová práce - Katedra technických zařízení budov			Datum 12/2021
Název: Vytápění a chlazení objektu casina			Měřítko 1:100
Příloha: CHLAZENÍ - PŮDORYS 3NP - PODLAHOVÁ ČÁST			Číslo výkresu D.1.4b)09
			Konzultant prof. Ing. Karel Kabele, CSc.

CHLAZENÍ - PŮDORYS 3NP - JEDNOTKY FCU



LEGENDA POTRUBÍ:

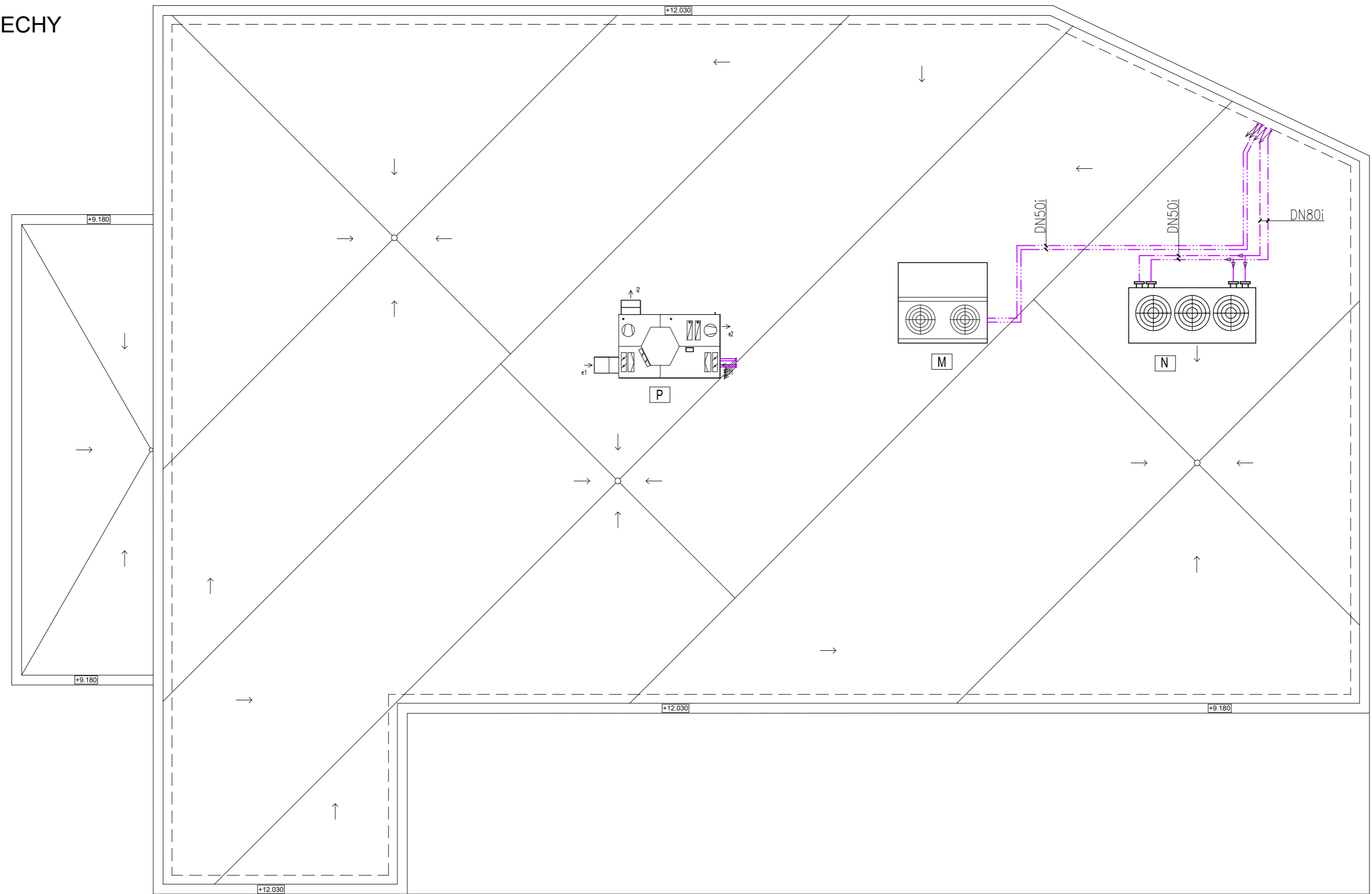
- — — — — CHLADÍCI VODA (7/14°C)
- — — — — NEMRZNOUCÍ SMĚS (6/12°C)
(Ethylenglykol 40%)

- 3.11-26°C
Q_{CH}=298 W (1049 W) — TEPELNÉ ZISKY PŘI ZATAŽENÝCH VNĚJŠÍCH ŽALUZIÍCH
- TEPELNÉ ZISKY PŘI NEZATAŽENÝCH VNĚJŠÍCH ŽALUZIÍCH

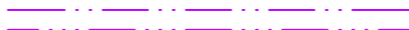
3NP - hotelové pokoje		
Číslo místnosti	Název místnosti	Plocha místnosti [m ²]
III.01	Schodiště + chodba	29,23
III.02	Komora	2,44
III.03	Chodba	45,43
III.04	Předsíň	4,49
III.05	Pokoj 1	18,06
III.06	Koupelna s WC	5,83
III.07	Předsíň	4,32
III.08	Pokoj 2	17,57
III.09	Koupelna s WC	5,83
III.10	Předsíň	4,32
III.11	Pokoj 3	17,57
III.12	Koupelna s WC	5,62
III.13	Předsíň	4,32
III.14	Pokoj 4	17,57
III.15	Koupelna s WC	5,82
III.16	Předsíň	7,60
III.17	Pokoj 5	18,93
III.18	Ložnice	10,94
III.19	Koupelna s WC	9,29
III.20	Ložnice	12,30
III.21	Schodiště + chodba	10,74
III.22	Komora	5,30
III.23	Předsíň	3,99
III.24	Pokoj 6	14,97
III.25	Koupelna s WC	5,83
III.26	Předsíň	4,32
III.27	Pokoj 7	17,57
III.28	Koupelna s WC	5,82
III.29	Předsíň	4,33
III.30	Pokoj 8	17,57
III.31	Koupelna s WC	5,62
III.32	Předsíň	4,32
III.33	Pokoj 9	17,57
III.34	Koupelna s WC	5,83
III.35	Předsíň	4,47
III.36	Pokoj 10	18,06
III.37	Koupelna s WC	5,83
III.38	Předsíň	4,97
III.39	Pokoj 11	24,73
III.40	Koupelna s WC	10,44
III.41	Předsíň	3,52
III.42	Pokoj 12	17,39
III.43	Koupelna s WC	5,88
Celkem		466,55

Zpracoval Bc. Jana Štětková	Vedoucí bakalářské práce prof. Ing. Karel Kabele, CSc.	Školní rok 2021/2022	Fakulta stavební ČVUT
Diplomová práce - Katedra technických zařízení budov			
Název: Vytápění a chlazení rodinného domu		Datum 12/2021	
Příloha: CHLAZENÍ - PŮDORYS 3NP - JEDNOTKY FCU		Meřítko 1:100	
		Číslo výkresu D.1.4b)10	
		Konzultant prof. Ing. Karel Kabele, CSc.	

PŮDORYS STŘECHY



LEGENDA:

 NEMRZNOUCÍ SMĚS
 (Ethylenglykol 40%)

 - výrobník studené vody (30 kW)

 - suchý chladič (80 kW)

 - nástřešní VZT jednotka pro hotelové pokoje


Zpracoval Bc. Jana Štětková	Vedoucí bakalářské práce prof. Ing. Karel Kabele, CSc.	Školní rok 2021/2022	Fakulta stavební ČVUT 	
Diplomová práce - Katedra technických zařízení budov			Datum	12/2021
Název: Vytápění a chlazení objektu casina			Meřítko	1:100
Příloha: PŮDORYS STŘECHY			Číslo výkresu	D.1.4b)11
			Konzultant	prof. Ing. Karel Kabele, CSc.

Schéma okruhu podlahového vytápění (tin = 26 °C)

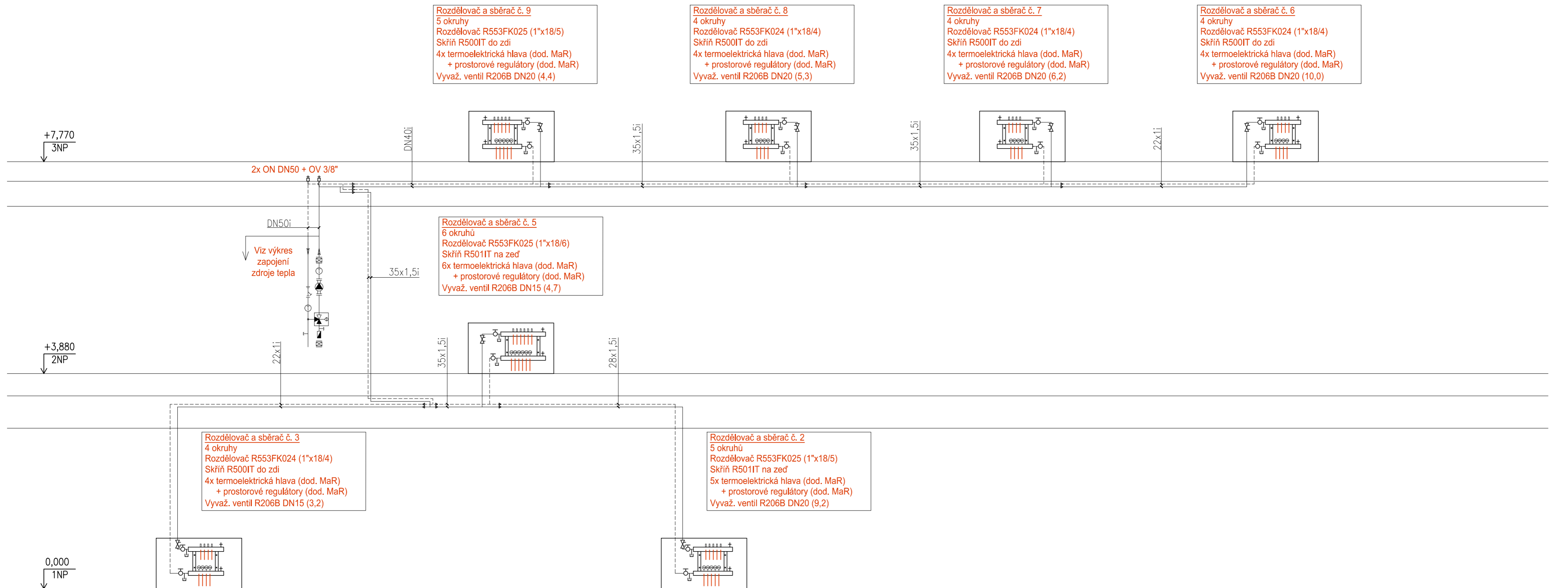
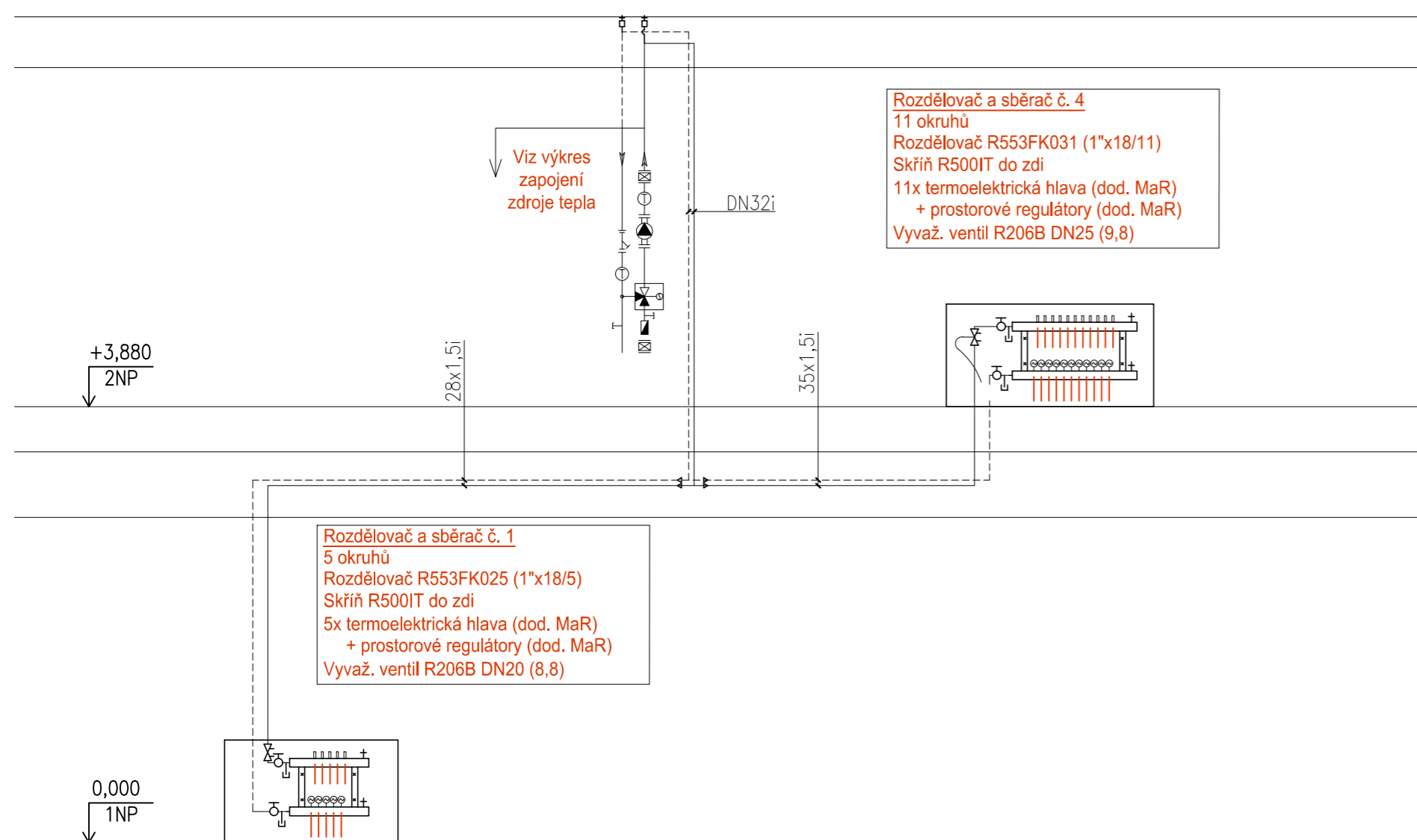
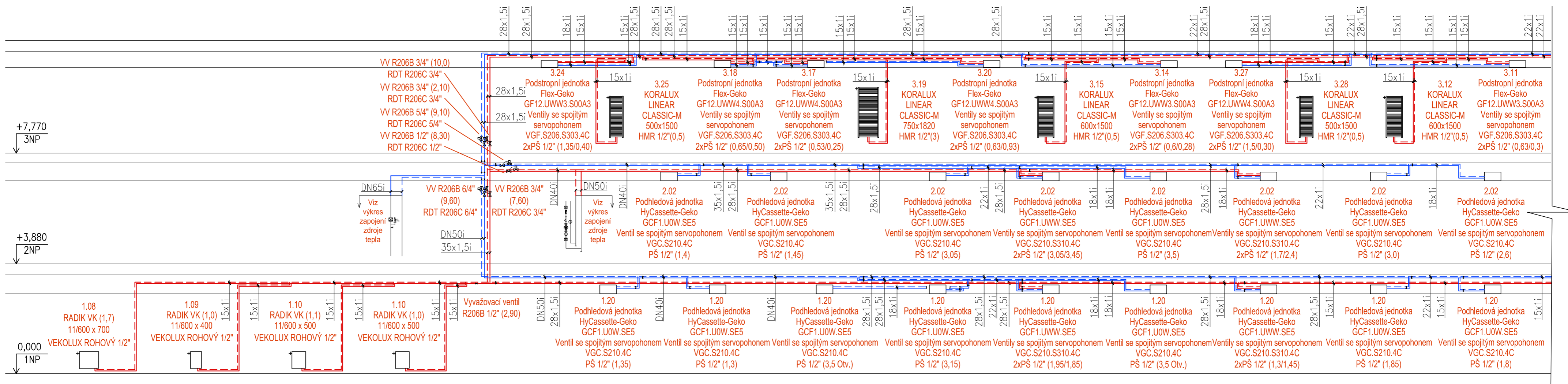
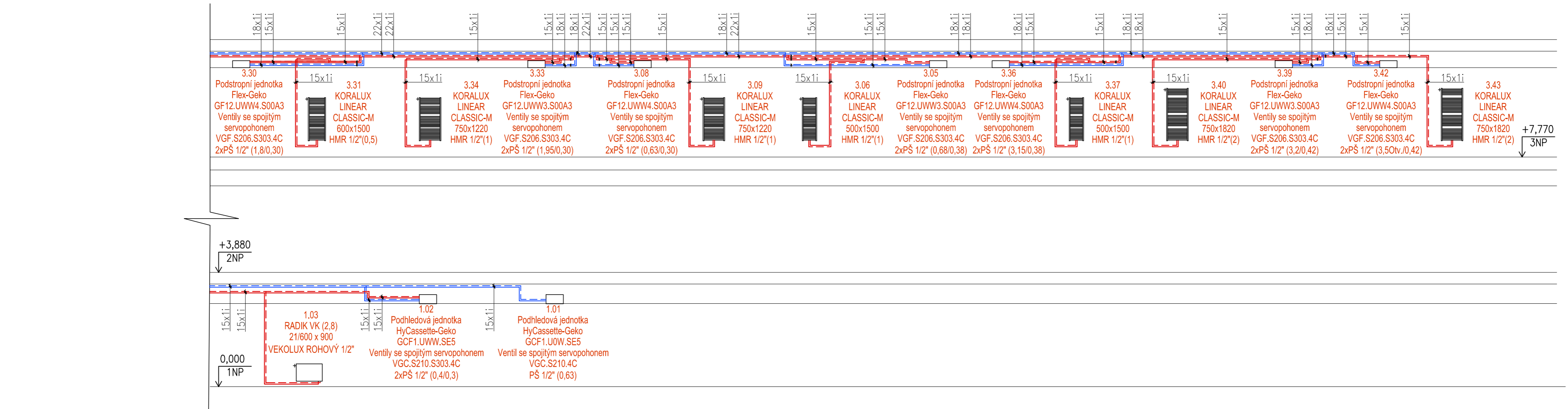


Schéma okruhu podlahového vytápění (tin = 30 °C)

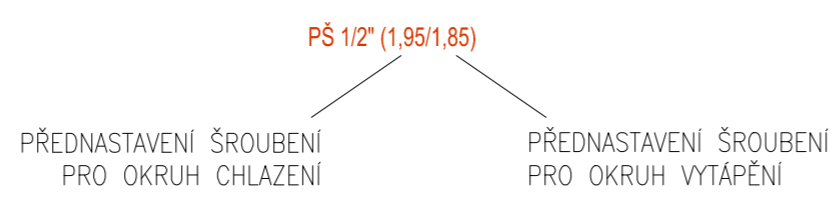


Zpracoval Bc. Jana Štětková	Vedoucí bakalářské práce prof. Ing. Karel Kabele, CSc.	Školní rok 2021/2022	Fakulta stavební ČVUT
Diplomová práce - Katedra technických zařízení budov			
Název: Vytápění a chlazení objektu casina	Datum 12/2021	Meřítko 1:100	
Příloha: SCHÉMA R+S	Číslo výkresu D.1.4b)12	Konzultant prof. Ing. Karel Kabele, CSc.	

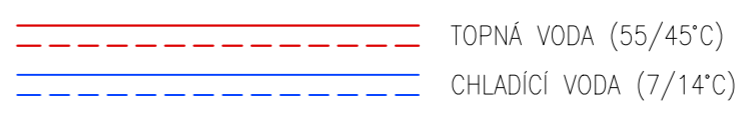
SCHÉMA OTOPNÝCH TĚLES, JEDNOTEK FCU



4-TRUBKOVÉ JEDNOTKY, PŘEDNASTAVENÍ VENTILŮ:

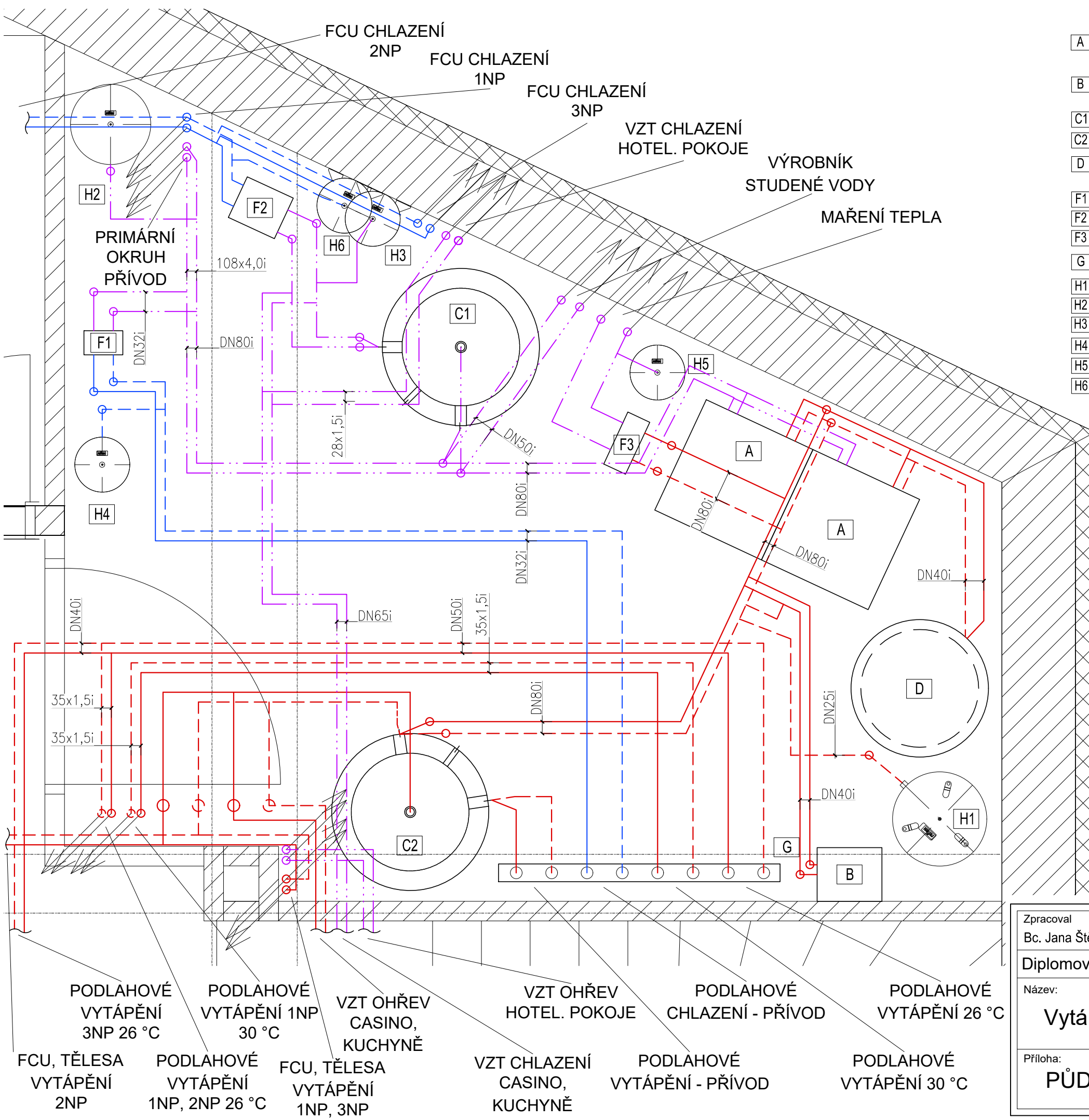


LEGENDA POTRUBÍ:



Pozn:
Na patě stoupaček otopných těles umístěny vypouštěcí ventily.
Jednotky FCU napojeny přes uzavíratelné kulové kohouty.

Zpracoval Bc. Jana Štětková	Vedoucí bakalářské práce prof. Ing. Karel Kabele, CSc.	Školní rok 2021/2022	Fakulta stavební ČVUT
Diplomová práce - Katedra technických zařízení budov			
Název: Vytápění a chlazení objektu casina	Datum 12/2021	Meřítko 1:100	Číslo výkresu D.1.4b)13 Konzultant prof. Ing. Karel Kabele, CSc.
Příloha: SCHÉMA OTOPNÝCH TĚLES, JEDNOTEK FCU			



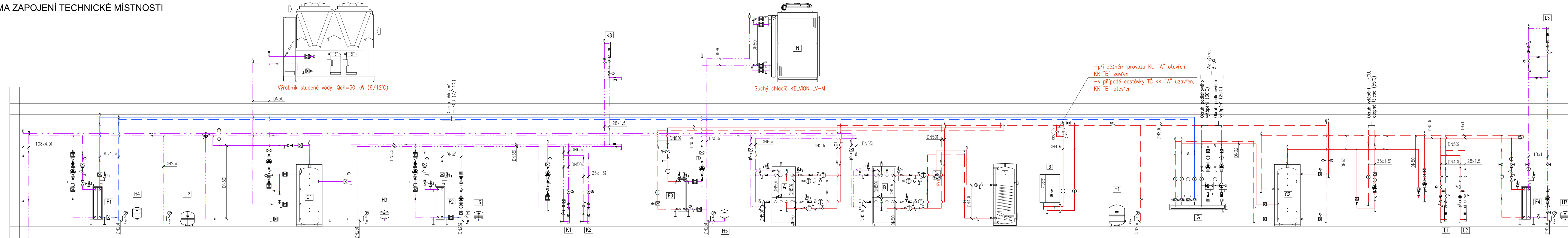
- [A] - tepelné čerpadlo Nibe F1345-30 (2 ks) (3x400V, 50Hz, 6,92kW)
- [B] - elektrokotel Bosch Tronic Heat 3500 24kW (1 ks) (3x400V, 50Hz, 24kW)
- [C1] - akumulční nádoba PS 500 N+ (pro okruh chlazení)
- [C2] - akumulční nádoba PS 500 N+ (pro okruh vytápění)
- [D] - zásobník TV OKC 500 NTR/HP
- [F1] - deskový výměník Longtherm RHB-31-2-80 (15kW) - plošné pasivní chlazení
- [F2] - deskový výměník Longtherm RMB-110-2-90 (45kW) - aktivní chlazení FCU
- [F3] - deskový výměník Longtherm RHB-60-120 (90kW) - maření tepla
- [G] - rozdělovač a sběrač otopných okruhů - podlahový systém
- [H1] - expanzomat sekundárního okruhu Reflex NG 100/6
- [H2] - expanzomat primárního okruhu Reflex S 50/10
- [H3] - expanzomat chladicího okruhu Reflex S 12/10
- [H4] - expanzomat okruhu pasivního podlahového chlazení Reflex NG 18/6
- [H5] - expanzomat okruhu suchého chladiče Reflex S 12/10
- [H6] - expanzomat okruhu aktivního chlazení FCU Reflex NG 12/6

LEGENDA POTRUBÍ:

	TOPNÁ VODA (55/45°C)
	CHLADÍCÍ VODA (7/14°C)
	NEMRZNOUCÍ SMĚS (6/12°C) (Ethylenglykol 40%)

Zpracoval Bc. Jana Štětková	Vedoucí bakalářské práce prof. Ing. Karel Kabele, CSc.	Školní rok 2021/2022	Fakulta stavební ČVUT
Diplomová práce - Katedra technických zařízení budov			Datum 12/2021
Název: Vytápění a chlazení objektu casina			Meřítko 1:20
Příloha: PŮDORYS TECHNICKÉ MÍSTNOSTI			Číslo výkresu D.1.4b)14
			Konzultant prof. Ing. Karel Kabele, CSc.

SCHEMA ZAPOJENÍ TECHNICKÉ MÍSTNOSTI



- K1** - výměník ve VZT jednotce - kasino (chladičí - aktivní chlazení)
37,5 kW, 14,6 kPa (4,6 m3/h)
- K2** - výměník ve VZT jednotce - kuchyně (chladičí - aktivní chlazení)
13 kW, 13,6 kPa (1,6 m3/h)
- K3** - výměník ve VZT jednotce - hotelové pokoje (chladičí - aktivní chlazení)
5 kW, 4,6 kPa (0,7 m3/h)

- L1** - výměník ve VZT jednotce - kasino (otopný)
25 kW, 3,3 kPa (1,8 m3/h)
- L2** - výměník ve VZT jednotce - kuchyně (otopný)
7 kW, 1,8 kPa (0,4 m3/h)
- L3** - výměník ve VZT jednotce - hotelové pokoje (otopný)
3,5 kW, 1,5 kPa (0,2 m3/h)

Připojení prim. okruhu TČ na šachtu prim. okruhu
Připojení akum. nádrže chlazení na prim. okruh TČ
 1x rozdělovací ventil DN80
 + servopohon (dodávka MaR)
 2x uzavírací klapka DN80
 1x zpětná klapka DN80
 3x nádobka DN50 + 3x odvzduš. ventil 3/8"
 4x vypouštěcí kohout 1/2"
 2x teploměr -30 až +50°C

Okruh výrobku studené vody
 1x oběh. čerpadlo Grundfos Magna3 25-100
 1x filtr DN50
 2x uzavírací klapka DN50
 1x zpětná klapka DN50
 3x nádobka DN50 + 3x odvzduš. ventil 3/8"
 4x vypouštěcí kohout 1/2"
 2x teploměr -30 až 50°C

Připojení 1ks TČ - Sekundární okruh:
 4x kulový uzávěr DN 50
 2x zpětná klapka 2"
 2x pojistný ventil DUCO 1/2"x3/4" (400kPa)
 4x vypouštěcí kohout 1/2"
 1x nádobka DN50 + 1x odvzduš. ventil 3/8"
 4x teploměr 0-120°C

Celkem pro připojení všech TČ: x2

Připojení suchého chladiče
 4x kulový uzávěr DN 50
 2x vypouštěcí kohout 1/2"
 2x nádobka DN50 + 2x odvzduš. ventil 3/8"

Okruh suchého chladiče
 1x oběhové čerpadlo
 1x filtr DN80
 3x uzavírací klapka DN80
 1x zpětná klapka DN80
 1x pojistný ventil DUCO 1/2"x3/4" (600kPa)
 2x vypouštěcí kohout 1/2"
 2x teploměr -30 až 50°C

Aku nádobka D2 -> R+S podlahového systému
 2x uzavírací klapka DN32
 2x uzav. klapka DN32 + servopohon (dod. MaR)
 2x teploměr 0-60°C
 2x nádobka DN50 + 2x odvzduš. ventil 3/8"
 4x vypouštěcí kohout 1/2"

Připoj. aku nádoby D2 na sekundární okruh TČ
 2x klapka DN80 se servopohonom (dod. MaR)
 2x teploměr 0-80°C
 2x nádobka DN50 + 2x odvzduš. ventil 3/8"
 2x vypouštěcí kohout 1/2"

Okruh podlahové topení (26°C)
 1x oběh. čerpadlo Grundfos Magna3 25-80 F
 1x 3.cestný směš. ventil VGR130 DN32 (kvs=10)
 + servopohon (dodávka MaR)
 1x filtr DN50
 2x uzavírací klapka DN50
 1x zpětná klapka DN50
 1x bezpečnostní termostat 55°C
 2x vypouštěcí kohout 1/2"
 2x teploměr 0-120°C

Okruh teplovodních výměníků VZT jednotek
 1x oběh. čerpadlo Grundfos Magna3 25-60
 1x filtr DN50
 2x uzavírací klapka DN50
 1x termost. ventil pro termické vyoř. cirkulace DN20 (40°C)
 1x zpětná klapka DN20
 3x nádobka DN50 + 3x odvzduš. ventil 3/8"
 1x vypouštěcí kohout 1/2"
 2x teploměr 0-120°C

Okruh výměníku plošného chlazení F1 na prim. okruhu
 1x oběh. čerpadlo Grundfos Magna3 32-60
 1x filtr DN32
 3x uzavírací klapka DN32
 1x zpětná klapka DN32
 1x pojistný ventil 1/2"x3/4" (600 kPa)
 1x vyořovací ventil DN32
 2x návarek + zátko 1"
 3x vypouštěcí kohout 1/2"
 2x teploměr -30 až +50°C

Okruh chlazení VZT jednotek
 1x oběh. čerpadlo Grundfos Magna3 40-150 F
 1x filtr DN65
 2x uzavírací klapka DN65
 1x zpětná klapka DN65
 2x regulační šroubení DN20 (zkrat)
 2x zpětná klapka DN20
 3x nádobka DN50 + 3x odvzduš. ventil 3/8"
 3x vypouštěcí kohout 1/2"
 1x teploměr 0-120°C

Připojení 1ks TČ - primární okruh:
 4x kulový uzávěr DN 50
 2x zpětná klapka 2"
 1x filtr DN65
 1x uzavírací klapka DN65
 2x pojistný ventil DUCO 1/2"x3/4" (400kPa)
 1x nádobka DN50 + 1x odvzduš. ventil 3/8"
 3x vypouštěcí kohout 1/2"

Celkem pro připojení všech TČ: x2

Připojení výměníku okruhu suchého chladiče F3
 1x filtr DN80
 1x uzavírací klapka DN80
 1x uzov. klapka DN80 + servopohon (dod. MaR)
 1x pojistný ventil DUCO 1/2"x3/4" (600kPa)
 2x návarek + zátko 1"
 2x vypouštěcí kohout 1/2"
 2x teploměr 0-120°C

Připojení 1ks elektrokotle:
 4x kulový uzávěr DN 25
 1x zpětná klapka DN 80
 1x filtr 1"
 1x vypouštěcí kohout 1/2"
 2x teploměr 0-120°C

Okruh podlahové topení (30°C)
 1x oběh. čerpadlo Grundfos Alpha2 25-60 130
 1x 3.cestný směš. ventil VGR130 DN32 (kvs=6,3)
 + servopohon (dodávka MaR)
 1x filtr DN32
 2x uzavírací klapka DN32
 1x zpětná klapka DN32
 1x bezpečnostní termostat 55°C
 2x vypouštěcí kohout 1/2"
 2x teploměr 0-120°C

Okruh vytápění - tělesa FCU (55°C)
 1x oběh. čerpadlo Grundfos Alpha2 25-50 180
 1x filtr DN32
 2x uzavírací klapka DN32
 1x zpětná klapka DN32
 2x bezpečnostní termostat 60°C
 2x nádobka DN50 + 2x odvzduš. ventil 3/8"
 2x teploměr 0-120°C

Výměník F1 -> R+S podlahového systému
 2x uzavírací klapka DN32
 2x uzavírací klapka DN32 + servopohon (dod. MaR)
 1x pojistný ventil 1/2"x3/4" (600 kPa)
 2x nádobka DN50 + 2x odvzduš. ventil 3/8"
 2x teploměr -30 až +50°C
 4x vypouštěcí kohout 1/2"

Okruh výměníků aktivního chlazení F2 FCU jednotek
 1x oběh. čerpadlo Grundfos Magna3 40-60 F
 1x filtr DN40
 3x uzavírací klapka DN40
 1x zpětná klapka DN40
 1x vyořovací ventil DN25
 2x nádobka DN50 + 2x odvzduš. ventil 3/8"
 2x návarek + zátko 1"
 2x vypouštěcí kohout 1/2"
 2x teploměr -30 až 50°C

Ořev TV D
 1x 3.cestný přepínací ventil VST20
 2x kulový uzávěr 6/4"
 2x vypouštěcí kohout 1/2"
 2x nádobka DN50 + 2x odvzduš. ventil 3/8"
 2x teploměr 0-120°C

Připojení expanzomatu u suchého chladiče H5
 1x obslužná armatura expanzomatu 3/4"
 1x tlakoměr 0-6 bar

Připojení expanzomatu prim. okruhu H2
 1x obslužná armatura expanzomatu 1"
 1x tlakoměr 0-6 bar

Připojení výměníků F4 nástřešní VZT jednotky
 1x oběh. čerpadlo Grundfos Alpha 1 L 25-60
 2x filtr DN15
 6x kulový uzávěr DN15
 2x pojistný ventil DUCO 1/2"x3/4" (400kPa)
 1x vyořovací ventil DN15
 2x návarek + zátko 1"
 3x vypouštěcí kohout 1/2"
 4x teploměr -30 až 50°C

Připojení expanzomatu chlazení FCU H6
 1x obslužná armatura expanzomatu 3/4"
 1x tlakoměr 0-6 bar

Připojení expanzomatu suchého chladiče H3
 1x obslužná armatura expanzomatu 1"
 1x tlakoměr 0-6 bar

Připojení výměníku aktivního chlazení K1
 1x filtr DN25
 1x kulový uzávěr DN25
 1x tlakově nezávislý ventil
 + servopohon (dodávka MaR)
 1x vypouštěcí kohout 3/8"
 2x teploměr -30 až +50°C
 2x flexi hadice 1" (0,5m)

Připojení výměníku aktivního chlazení K2
 1x filtr DN65
 1x mezipřirubová klapka DN65
 1x tlakově nezávislý ventil
 + servopohon (dodávka MaR)
 1x vypouštěcí kohout 3/8"
 2x teploměr -30 až +50°C
 2x flexi hadice 5/4" (0,5m)

Připojení výměníku aktivního chlazení K3
 1x filtr DN50
 1x kulový uzávěr DN50
 1x tlakově nezávislý ventil
 + servopohon (dodávka MaR)
 1x vypouštěcí kohout 3/8"
 2x teploměr -30 až +50°C
 2x flexi hadice 5/4" (0,5m)

Připojení expanzomatu podlahového chlazení H4
 1x obslužná armatura expanzomatu 3/4"
 1x tlakoměr 0-6 bar

Připojení výměníku vytápění L1
 1x oběh. čerpadlo Grundfos Alpha1 L 25-40
 1x filtr DN25
 3x KU DN25
 1x zpětná klapka DN25
 1x tlakově nezávislý ventil
 + servopohon (dodávka MaR)
 1x vyořovací ventil DN25
 2x vypouštěcí kohout 3/8"
 2x teploměr -30 až +50°C
 2x flexi hadice 1" (0,5m)

Připojení expanzomatu otopného systému H1
 1x obslužná armatura expanzomatu 1"
 1x tlakoměr 0-6 bar

Připojení výměníku vytápění L2
 1x oběh. čerpadlo Grundfos Alpha1 L 25-40
 1x filtr DN25
 3x KU DN25
 1x zpětná klapka DN25
 1x tlakově nezávislý ventil
 + servopohon (dodávka MaR)
 1x vyořovací ventil DN25
 2x vypouštěcí kohout 3/8"
 2x teploměr -30 až +50°C
 2x flexi hadice 1" (0,5m)

Připojení výměníku vytápění L3
 1x oběh. čerpadlo Grundfos Alpha1 L 25-40
 1x filtr DN15
 3x KU DN15
 1x zpětná klapka DN15
 1x tlakově nezávislý ventil + servopohon (dodávka MaR)
 1x termost. ventil pro termické vyoř. cirkulace DN15 (40°C)
 1x vyořovací ventil DN15
 2x vypouštěcí kohout 3/8"
 2x teploměr -30 až +50°C
 2x flexi hadice 1" (0,5m)

- A** - tepelné čerpadlo Nibe F1345-30 (2 ks)
(3x400V, 50Hz, 6,92kW)
- B** - elektrokotel Bosch Tronic Heat 3500 24kW (1 ks)
(3x400V, 50Hz, 24kW)
- C1** - akumulční nádobka PS 500 N+ (pro okruh chlazení)
- C2** - akumulční nádobka PS 500 N+ (pro okruh vytápění)
- D** - zásobník TV OKC 500 NTR/HP s el. topnou jednotkou Tj 6/4" (9 kW)

- F1** - deskový výměník Longtherm RHB-31-2-80 (15kW) - plošné pasivní chlazení
- F2** - deskový výměník Longtherm RHB-110-2-90 (45kW) - aktivní chlazení FCU
- F3** - deskový výměník Longtherm RHB-60-120 (90kW) - maření tepla
- F4** - deskový výměník Longtherm RHB-34-10 (4kW) - nástřešní VZT jednotka
- G** - rozdělovač a sběrač otopných okruhů - podlahový systém
- H1** - expanzomat sekundárního okruhu Reflex NG 100/6
- H2** - expanzomat primárního okruhu Reflex S 50/10
- H3** - expanzomat chladicího okruhu Reflex S 12/10
- H4** - expanzomat okruhu pasivního podlahového chlazení Reflex NG 18/6
- H5** - expanzomat okruhu suchého chladiče Reflex S 12/10
- H6** - expanzomat okruhu aktivního chlazení FCU Reflex NG 12/6
- H7** - expanzomat okruhu ohřevu vzduchu nástřešní VZT jednotky Reflex S 12/10

- Kn** - výměník ve VZT jednotce (chladičí - aktivní chlazení)
- Ln** - výměník ve VZT jednotce (otopný)
- M** - výrobek studené vody (30 kW)
- N** - suchý chladič (80 kW)
- O** - zemní šachta pro sloučení větví primárního okruhu

LEGENDA POTRUBÍ:

- TOPNÁ VODA (55/45°C)
- CHLADIČÍ VODA (7/14°C)
- NEMRZNOUCÍ SMĚS (6/14°C)
(Ethylenglykol 40%)

- OBĚHOVÉ ČERPADLO
- UZAVÍRACÍ KLAPKA, KULOVÝ UZÁVĚR
- UZAVÍRACÍ KLAPKA SE SERVOPOHONEM
- FILTR
- ZPĚTNÁ KLAPKA
- VYPOUŠTĚCÍ KOHOUT
- TEPLOMĚR
- TLAKOMĚR
- ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL
- POJISTNÝ VENTIL
- OBSLUŽNÁ ARMATURA EXPANZOMATU
- TERMOSTATICKÝ VENTIL PRO TERMICKÉ VYVÁŽENÍ CIRKULACE
- 3-CESTNÝ SMĚŠOVACÍ VENTIL SE SERVOPOHONEM
- TLAKOVĚ NEZÁVISLÝ VENTIL SE SERVOPOHONEM
- 3-CESTNÝ PŘEPÍNAČÍ VENTIL
- VYVÁŽOVACÍ VENTIL

Zpracoval Bc. Jana Štětková	Vedoucí bakalářské práce prof. Ing. Karel Kabele, CSc.	Školní rok 2021/2022	Fakulta stavební ČVUT
Diplomová práce - Katedra technických zařízení budov			Datum 12/2021
Název: Vytápění a chlazení objektu casina			Meřičko -
Příloha: SCHÉMA ZAPOJENÍ TECHNICKÉ MÍSTNOSTI			Číslo výkresu D.1.4b)15
			Konzultant prof. Ing. Karel Kabele, CSc.