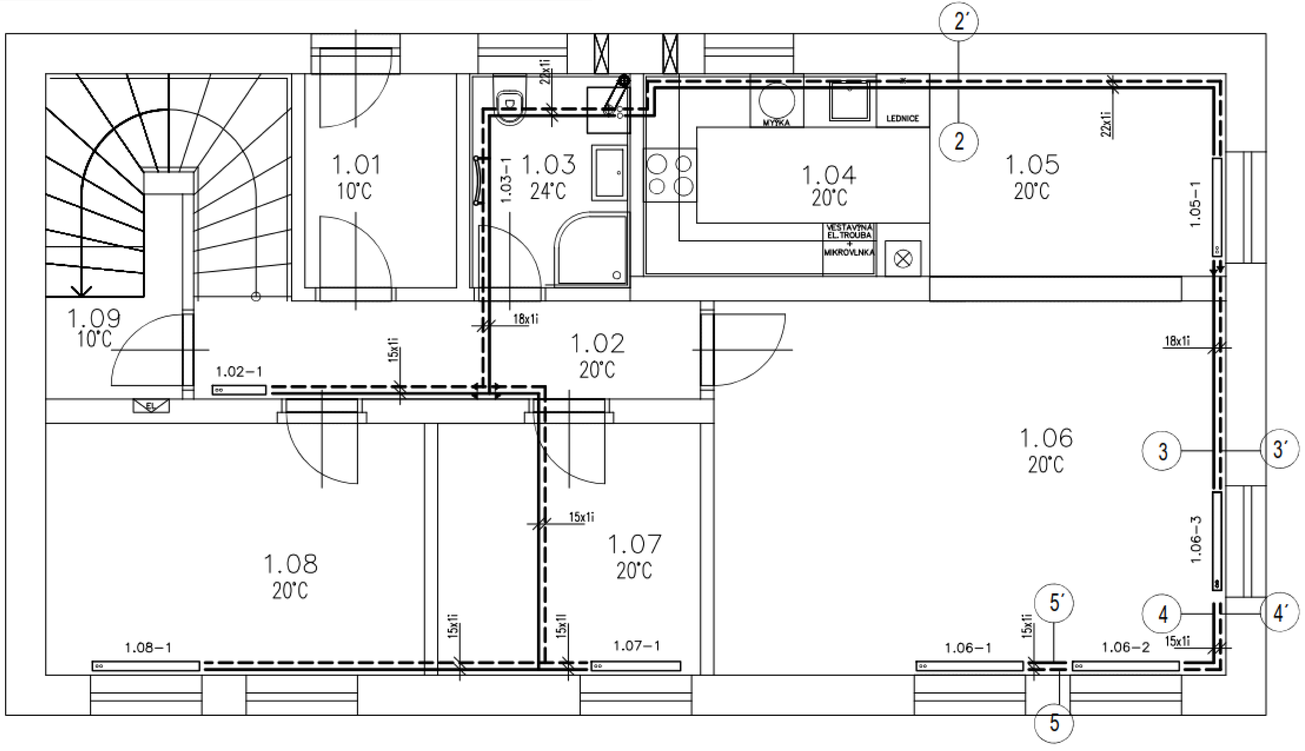
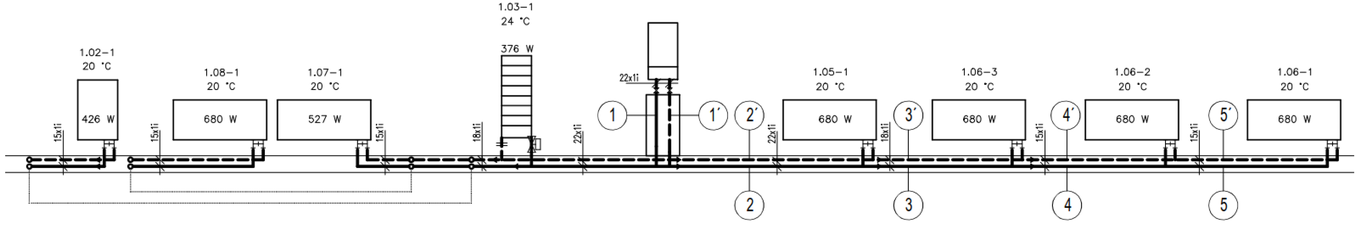
PŮDORYS ETÁŽOVÉ DVOUTRUBKOVÉ OTOPNÉ SOUSTAVY





TABULKA PRO VÝPOČET OTOPNÉ SOUSTAVY

	Z PROJEKTU			NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	*Přenášený výkon* [W]	*Hmotnostní průtok* [kg/h]	*Délka úseku l* [m]	*DN*	*w* [m/s]	*R* [Pa/m]	∑ ξ [-]	*R . l* [Pa]	*Z* [Pa]	*R . l + Z* [Pa]
1	4729	406,6	1,3	22	0,37	94,1	0,0	122	0	122
1´	4729	406,6	1,3	22	0,37	94,1	8,0	122	542	664
2	2720	233,9	8,7	18	0,38	141,1	7,5	1227	531	1758
2´	2720	233,9	8,7	18	0,38	141,1	5,5	1227	389	1617
3	2040	175,4	3,7	18	0,28	84,4	0,2	312	8	320
3´	2040	175,4	3,7	18	0,28	84,4	1,0	312	40	352
4	1360	116,9	2,5	15	0,25	82,1	1,7	205	53	259
4´	1360	116,9	2,5	15	0,25	82,1	2,5	205	78	284
5	680	58,5	1,7	12	0,21	85,7	1,7	146	38	184
5´	680	58,5	1,7	12	0,21	85,7	1,5	146	34	179
			∑ l	35,8					∑ *(R . l + Z)*	5738
									Trvalá regulace na OT (škrcení)	3000
									Návrhová hodnota pro tlak čerpadla	8738

MÍSTNÍ ODPORY

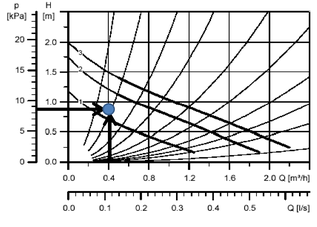
$$Z = \xi \cdot \frac{v^2}{2} \cdot \rho \; [Pa]$$

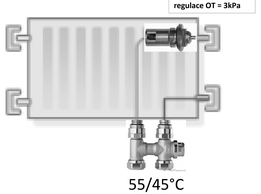
Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota							Σξ [-]
	kolena	*T-kus + křížení*						
	dle DN	1,5	2	1	0,2	8	3	
1								0
1´						8		8
2	3x1,5						3	7,5
2´	3x1,5			1				5,5
3					0,2			0,2
3´				1				1
4	1,5				0,2			1,7
4´	1,5			1				2,5
5	1,5				0,2			1,7
5´	1,5							1,5

POSOUZENÍ ČERPADLA V KOTLI

max tlak	8738	Pa

max průtok	406,6	kg/h





55/45°C

TLAKOVÉ ZTRÁTY TŘENÍM

MATERIÁL POTRUBÍ	*měď*
TEPLOTNÍ SPÁD	*55/45°C*

Materiál potrubí

Měď

Přepočti tabulku pro zvolený materiál

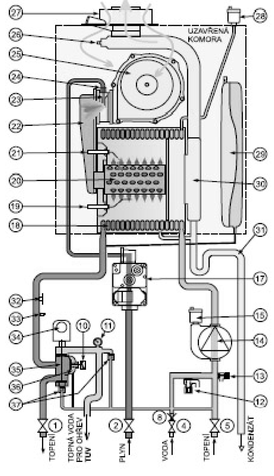
d_{min} 12x1 až d_{max} 54x1.5 vlastní vnitřní Ć

t_m 50 °C k 0.02 mm

w_{max} 1 m/s

Přepočti

Q_s [l/s]	m [kg/h]	12x1 R [Pa/m]	12x1 w [m/s]	15x1 R [Pa/m]	15x1 w [m/s]	18x1 R [Pa/m]	18x1 w [m/s]
0.01	25.0	15.6	0.090	5.26	0.053	3.09	0.040
0.01	30.0	18.8	0.107	6.32	0.064	3.71	0.048
0.01	35.0	21.9	0.125	7.37	0.074	4.33	0.056
0.01	40.0	30.3	0.143	8.42	0.085	4.94	0.064
0.01	45.0	41.8	0.161	9.46	0.095	5.56	0.072
0.01	50.0	56.0	0.179	12.4	0.106	6.18	0.080
0.02	60.0	93.2	0.215	20.3	0.127	8.94	0.095
0.02	70.0	125.8	0.251	31.1	0.148	13.6	0.111
0.02	80.0	158.9	0.286	41.1	0.169	19.6	0.127
0.03	90.0	195.4	0.322	51.5	0.191	27.2	0.143
0.03	100.0	235.3	0.358	62.7	0.212	33.7	0.159
0.03	120.0	325.1	0.430	91.7	0.254	46.2	0.191
0.04	140.0	427.9	0.501	120.2	0.297	60.5	0.223
0.04	160.0	543.6	0.573	152.2	0.339	76.4	0.255
0.05	180.0	672.1	0.644	187.6	0.381	94.0	0.286
0.06	200.0	813.1	0.716	226.3	0.424	113.3	0.318
0.06	220.0	966.7	0.788	268.2	0.466	134.1	0.350

pozn.: interpolace hodnoty "R" podle "m"

SCHEMA KONTRUKCE
závěsný plynový kotel