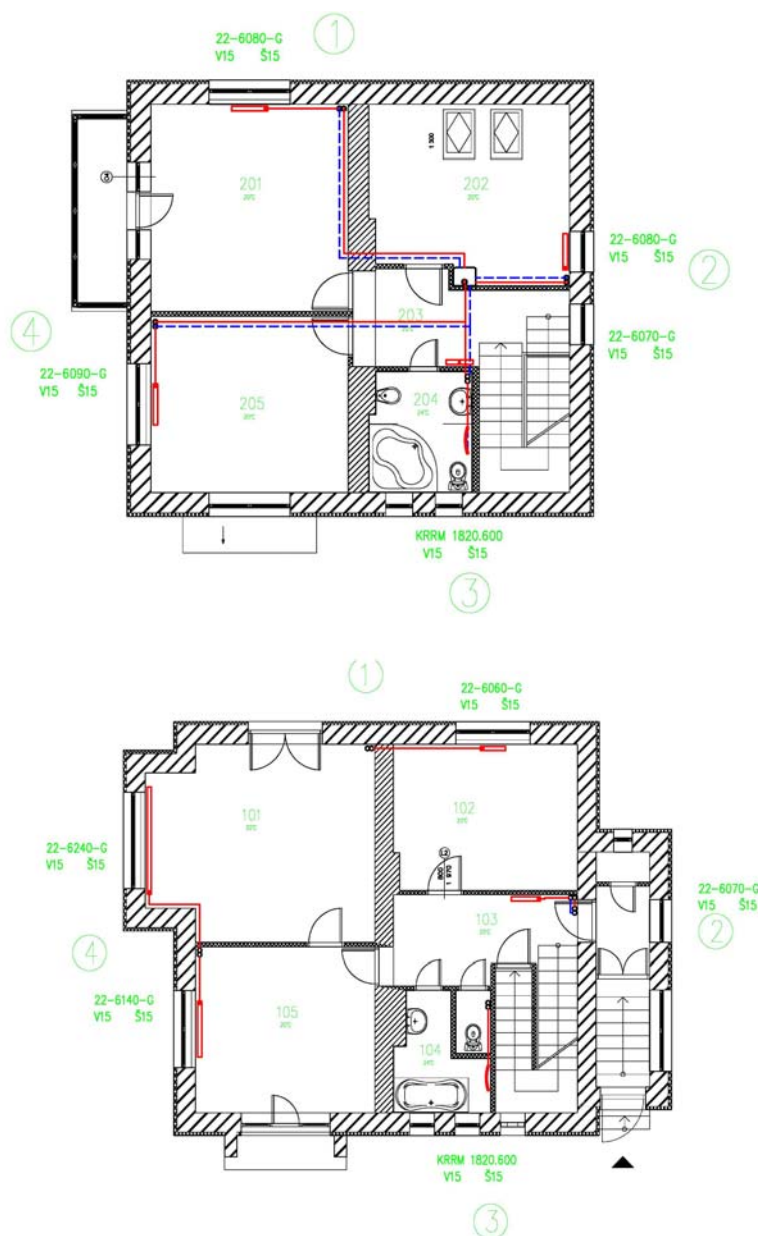


Materiálové porovnání otopných soustav

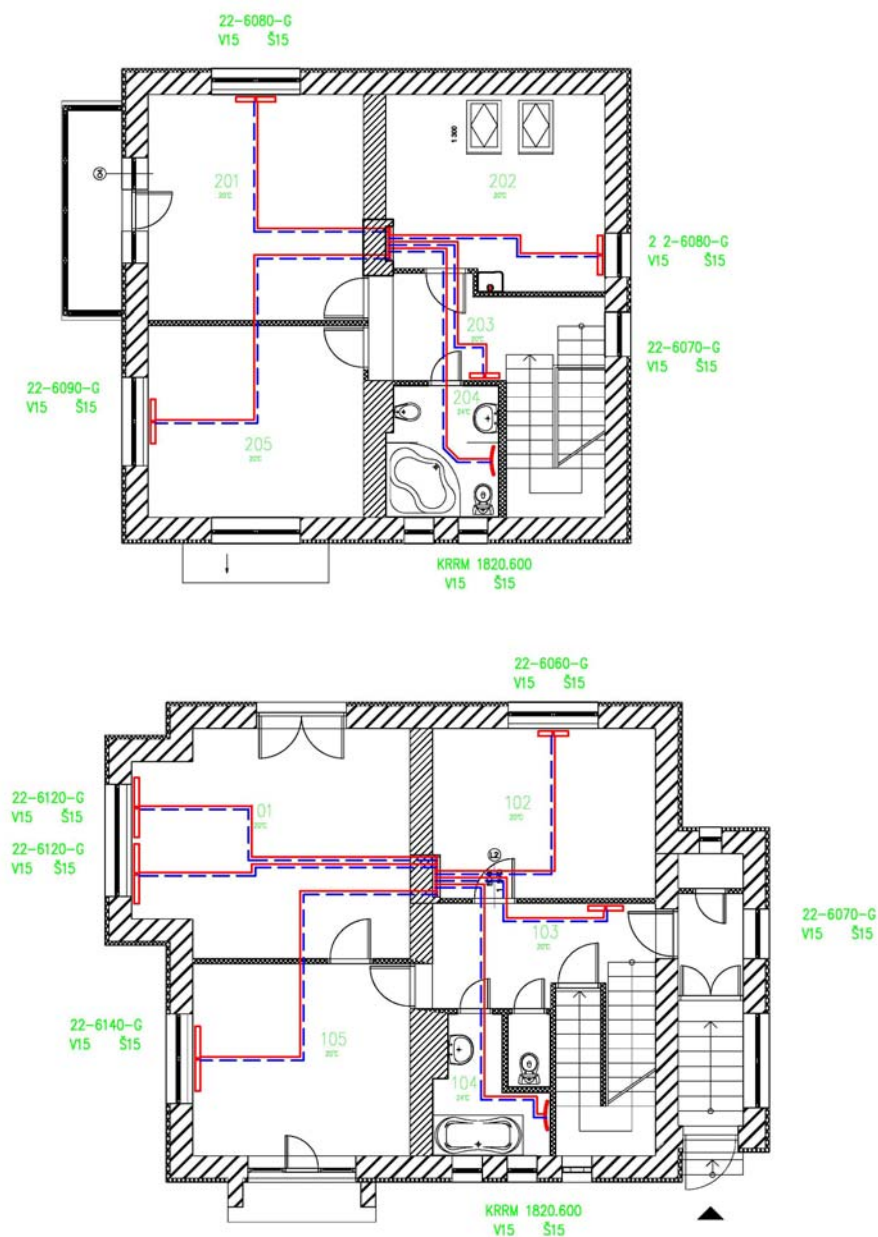
Dr Ing. Petr Fischer

Pro porovnání jsem zvolil běžný rodinný dům. Objekt má dvěma podlaží. Jako materiál soustav byla zvolena měď a panelová otopná tělesa. Porovnávám tři nejběžnější otopné soustavy – dvourubkovou vertikální, soustavu s patrovými rozdělovači a jednorubkovou soustavu. Kotel je umístěn ve 2. podlaží.

Dvourubková sousta má horizontální rozvod v podlaze 2. podlaží. Tělesa v přízemí jsou napojena vertikálními stoupačkami.

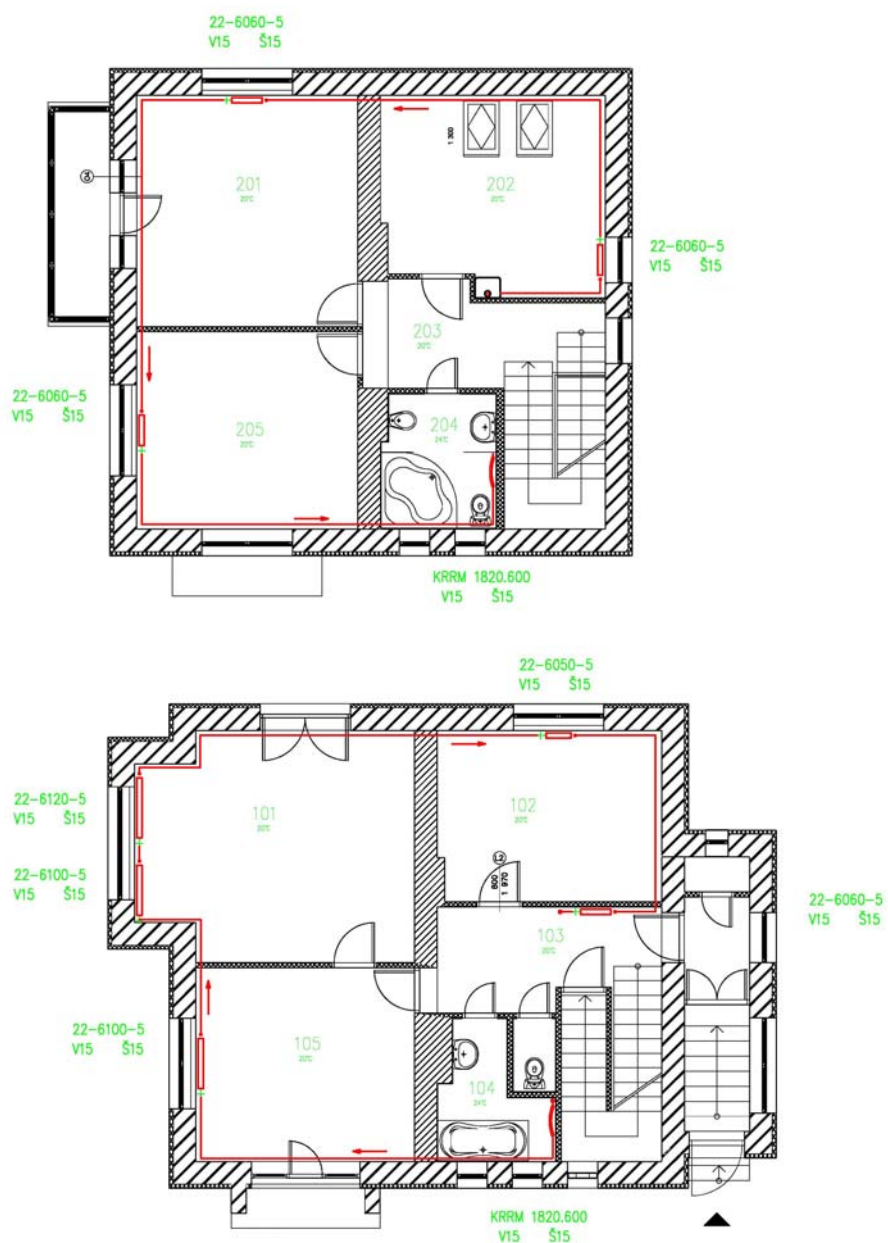


Soustava s patrovými rozdělovači má stoupačku ve středu objektu a rozvody pro jednotlivá tělesa v podlaze příslušného podlaží.



Tato soustava je preferována architektonickými ateliéry. Na argumenty ohledně velké materiálové náročnosti a komplikovanosti montáže neberou ohled.

Jednotrubková soustava nemá šanci proniknout do povědomí projektantů stavby a investorů. Hlavní argument proti použití této soustavy bylo, že nikdo nebude chodit s notebookem soustavu regulovat. To, že je to nejstabilnější soustava nepřijímají.



Dvoutrubka				
průměr	délka	váha	objem vody	tělesa
mm	m	kg	dm3	dm
12	1,6	0,49	0,13	
15	65,6	25,78	8,72	
18	13,2	6,30	2,65	
28	25,8	19,53	12,67	
	106,2	52,10	24,17	98
%	100	100	100	100

Centrál				
průměr	délka	váha	objem vody	tělesa
mm	m	kg	dm ³	dm
15	133	52,27	17,69	
22	4	2,36	1,26	
28	3	2,27	1,47	
	140	56,90	20,42	98
%	132	109	84	100

Jednotrubka				
průměr	délka	váha	objem vody	tělesa
mm	m	kg	dm ³	dm
15	6	2,36	0,80	
22	74	43,59	23,24	
	80	45,94	24,03	71
%	75	88	99	72

Pro porovnání byla jako základ použita dvoutrubková soustava. Pro potrubí byla jako srovnávací veličina použita celková váha materiálu.

Z hlediska délky rozvodů, tj. i náročnosti montáže je nejhorší soustava s patrovými rozdělovači. Dvoutrubková soustava i centrální vyžadují umístění rozvodů do konstrukce podlahy. Pro dvoutrubku je nutný větší počet prostupů stropem.

Jednotrubkovou soustavu lze vést volně podél obvodových stěn a dvěma prostupy pro jednu trubku. Zajímavé je i porovnání velikosti otopné plochy. Jednotrubka má však menší teplotní spád, tj. vyšší střední teplotu – menší otopnou plochu.

Je mnoho realizovaných staveb s jednohubkovou soustavou, ale společnosti HIPů je zatěžko se s touto soustavou seriózně seznámit, šetřit náklady a ku prospěchu všech ji využívat.