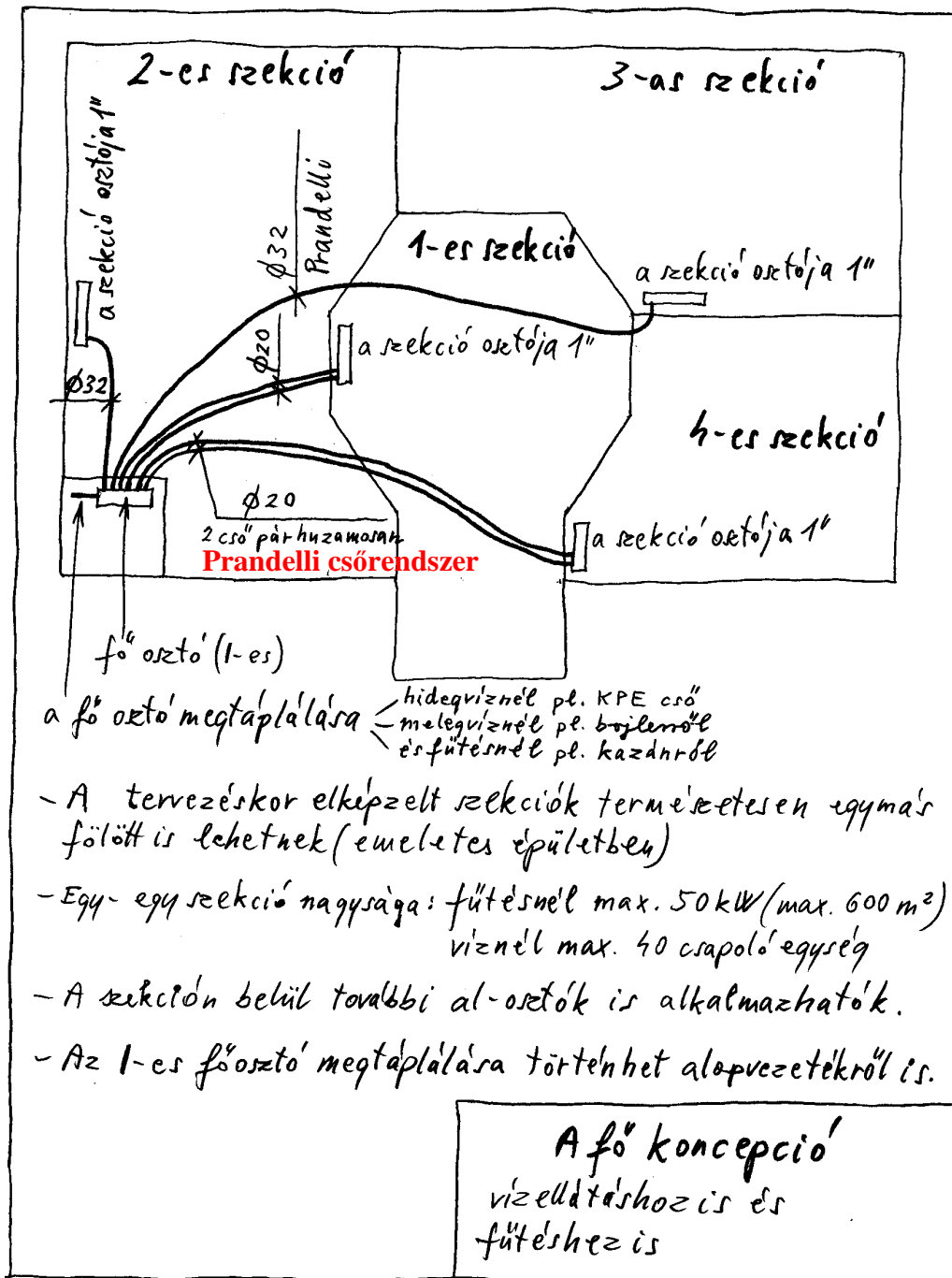


## A fő koncepció a csőnyomvonalak kialakítására:



Homor Miklós 30/348-3417

e-mail: [homor1@t-online.hu](mailto:homor1@t-online.hu) honlap: [www.homor.hu](http://www.homor.hu)

### Megjegyzések:

1. Terjedelmes épületeknél javasolunk alkalmazni szekciónkénti, zónánkénti osztókat!
2. De családi háznál nem javasoljuk alkalmazni a szintenkénti osztókat!

Lásd pl. a „01 rajzhoz csőnyomvonal alternatíva Hűtés vagy Víz vagy Fűtés” ábrát, továbbá lásd a 6-os tervmintát is, ahol a családi házban a vízrendszerben sem lesz szintenkénti osztó, hanem a HMV-központból induló 20-as csővekről lesznek lekötve (T-idomokkal) az egyes berendezések!!!

3. A szekció megtápláló vezetéke 32-es **Prandelli** ötrétegű akkor, ha a fűtési szekció nem nagyobb 50 kW-nál, illetve a vizes szekció nem nagyobb 40 csapoló egységnél. Viszont ha közepes méretű szekciót kellene megtáplálni pl. 26-os csővel, akkor az egy db 26-os cső helyett javasolom alkalmazni inkább a 2 db 20-as vezetékét párhuzamosan egymás mellett. Hogy miért? Mert a **2 db 20-as cső együttesen pontosan ugyanakkora** vízmennyiséget tud szállítani ugyanakkora  $\Delta p$  ellenállás mellett, **mint az egy 26-os**. Viszont az 1 db 26-os cső és idomok ára bizony nem olcsóbb a 2 db 20-asnál, hiszen a 20-as vezetékhez még könyököket sem muszáj alkalmazni. Sőt, a 26-os cső és idom általában nem fér el a padlószerkezetben, míg a 20-as csövek igen!!! A padlóban-nyomvonal pedig egyszerűbb és rövidebb is!

folytatás a következő oldalon:

A 2 db 20-as cső betáplál pl. egy al-osztó egymás melletti két csonkjára. A szekción belüli vezetékeezést lásd a „01 rajzhoz csőnyomvonal ...” nevű fájl-ban.

4. Példa egy 5 szintes áruház Fan-coil-os rendszerének vezetékezésére:

Tetőtéri a kazánház és a kazánházi fő-osztótól mind az öt szint (mind az öt kör) külön-külön megtáplálást kap külön-külön elektronikus szivattyúkkal. Kevert köröket nem fontos alkalmazni! A kevert kör az csak szokás, de ma már elavult szokás. Az Unical Modulex kazánok automatikusan le tudnak modulálni 12 kW-ig, a SuperModulex kazánok pedig 24 kW-ig, így lakóházakban, irodákban általában feleslegesek a kevert körök. Egy nagy épület számára talán az lenne a legjobb, ha:

külön kazán fűtené az É-i szárnyat egy fűtési görbe szerint és egy másik kazán fűtené előnykapcsolásban a HMV-t + még a D-i szárnyat egy másik fűtési görbe szerint.

Megemlítem még, hogy a Fan-coil-ok előtt együtű kis zónaszelepeket célszerű alkalmazni (pl. Honeywell UBG ½” vagy a nagyobb  $K_v$  értékű H ½” szeleptestre termoelektromos fejet rakva), amely zónaszelep a Fan-coil ventilátorának üzemétől függően előre nyisson ki, vagy utána zárjon el. És megemlítem továbbá, hogy nagy butaság, ha a Fan-coil-ok előtt 3-járatú szabályozó szelepeket alkalmaznak, mert a 3-járatú szelep visszairányítja a hőközpont felé azt a vízmennyiséget is, amit éppen nem enged be a Fan-coil-ba, azaz a teljes vízmennyiséget feleslegesen keringtetni kell átmeneti időszakokban is, ráadásul totálisan feleslegesen alkalmaznánk elektronikus szivattyúkat, mert a mindig visszairányított teljes térfogatáram miatt a szivattyú sosem csökkentené sem a szállított vízmennyiséget, sem a  $\Delta p$  értékét! Sőt!!! A Fan-coilok előtti 3-járatú szelepek miatt a visszatérő hőmérséklet is magasabb lesz a lehetségesnél, főleg átmeneti időszakban, így a kondenzációs gázkazánok hatásfoka rosszabb lenne! Tehát kondenzációs gázkazánok esetén mindenáron kerülni kell a visszatérő hőmérséklet megemelését, így a Fan-coilok előtti 3-járatú szelepeket is!

Hívjon fel bátran, ha kérdése van!

Üdvözlettel:

Homor Miklós mobil: 30/ 348-3417

épületgépész és tanácsadó

**Unical** fa / gáz / olaj kazánok (1,9 kW...32 MW) képviselője

**Prímagáz Zrt** szolártechnikai szakértője, tanácsadója és szállításszervezője

**Prandelli** fal-és padlófűtő vezetékrendszerek kereskedelme

Magyar Épületgépészek Szövetsége Fejér megyei alelnöke

Építéstudományi Egyesület (ÉTE) Fejér megyei vezetőségének tagja

Megújuló Energia Hasznosítása (**NAPEnergia**) szakértő,

Magyar Mérnöki Kamaránál nyilvántartási száma: G-B-16/07-0232

fax: 22/ 37-94-36 e-mail: [homor1@t-online.hu](mailto:homor1@t-online.hu) web: [www.homor.hu](http://www.homor.hu) = [www.unical.hu](http://www.unical.hu)