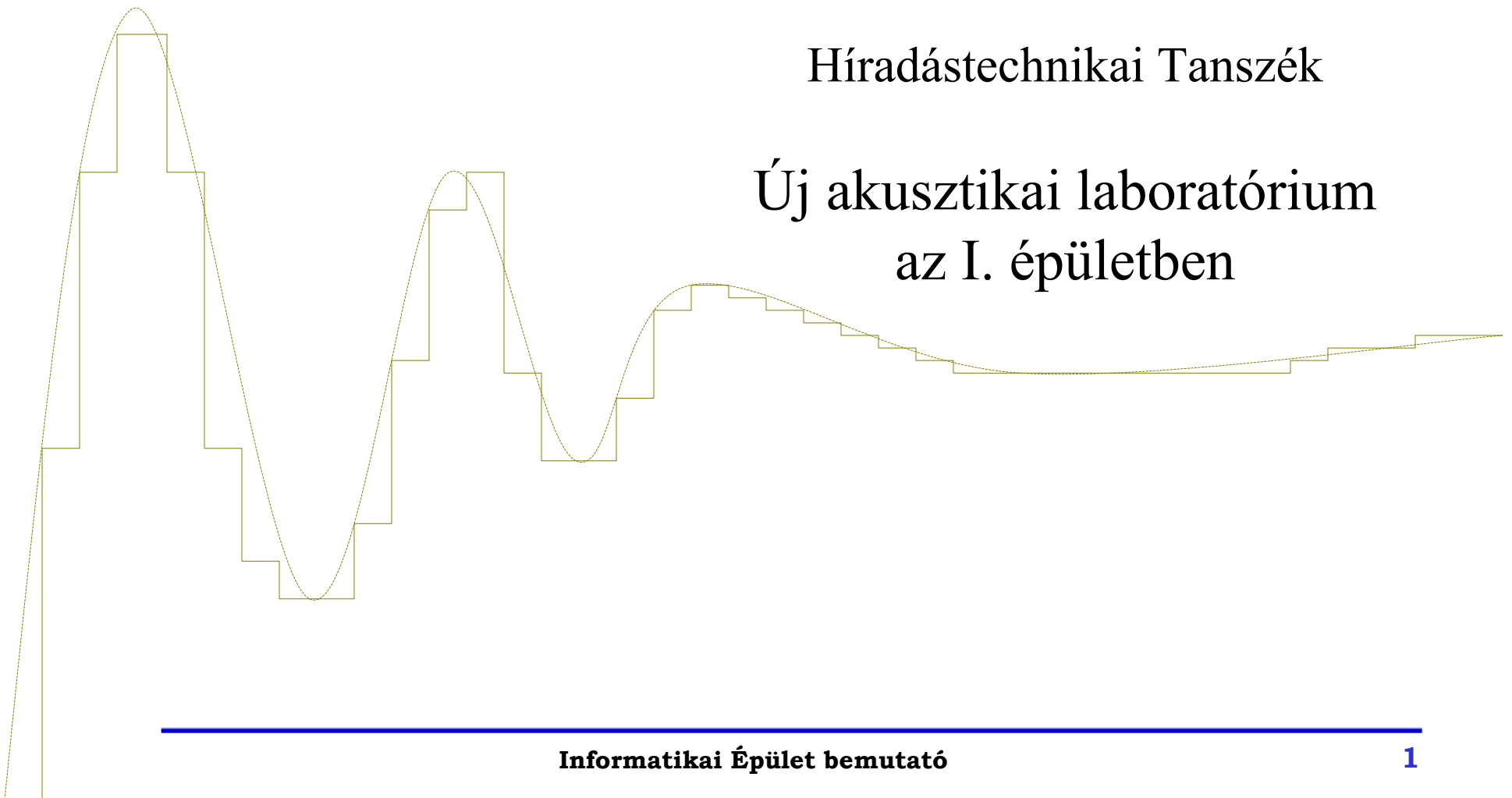


Híradástechnikai Tanszék  
Új akusztikai laboratórium  
az I. épületben



## Akusztikai laboratórium az St. épületben

A „régí” akusztikai laboratórium 1951-ben készült el az St. épülettel, azóta 2 éve történt egy esztétikai felújítás...

## Hangstúdió az St. épületben

A hangtechnikai oktatás gyakorlati oldalának támogatására nyert pályázati keretből 2000. végén készült el a hangtechnikai laboratórium...

## Költözés az I. épületbe

A Kép- és hangtechnikai laborcsoport költözésével új hangtechnikai labor felépítése szükséges a berendezések áttelepítésével...



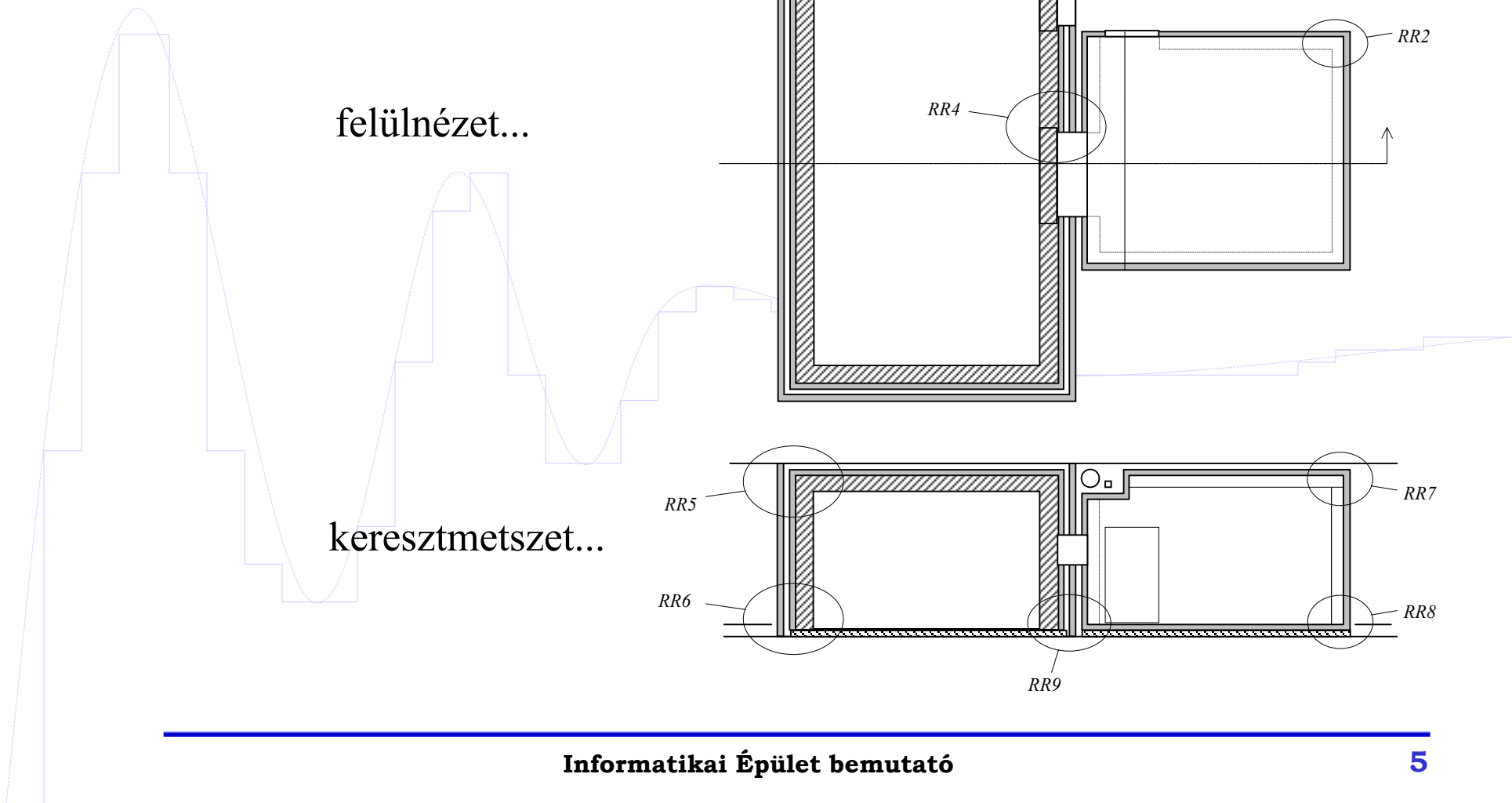
## Oktatási tevékenység a hangtechnikai laboratóriumban

- elektroakusztikai alpmérések (főszakirányú oktatása)
- hangtechnikával és akusztikával foglalkozó tárgyak demonstráció
- szakmérnöki zajcsökkentési ágazat labormérései
- kutatási tevékenységek (önálló laboratóriumi és diplomatémák, PhD)
- ipari megbízások

## Akusztikai követelmények

- a szabadhangterű mérőhelyiség („süketszoba”) esetében
  - maximális zajszint: NR10...NR15
  - min. 28 m<sup>2</sup> nettó alapterület
  - legfeljebb 0,1 s közepes utózengési idő, ami adott esetben növelhető
- a hangtechnikai kezelőhelyiség („technikai helyiség”) esetében
  - maximális zajszint: NR20...NR25
  - min. 20 m<sup>2</sup> nettó alapterület
  - lehallgatási körülmények sokcsatornás lehallgatáshoz (EBU, BBC ajánlások szerint)
- általában...
  - mérőberendezések elhelyezéséhez működtetéséhez és karbantartásához szükséges hely
  - kislétszámú előadások tartásának lehetősége a laborhelyiségek szomszédságában
  - megfelelő csatlakozási pontok kialakítása a két laborhelyiség között
  - áttekintő ablak kialakítása a két laborhelyiség között

Laborhelyiségek vázlatai



## Laborhelyiségek kialakítása – zaj- és rezgésvédelem

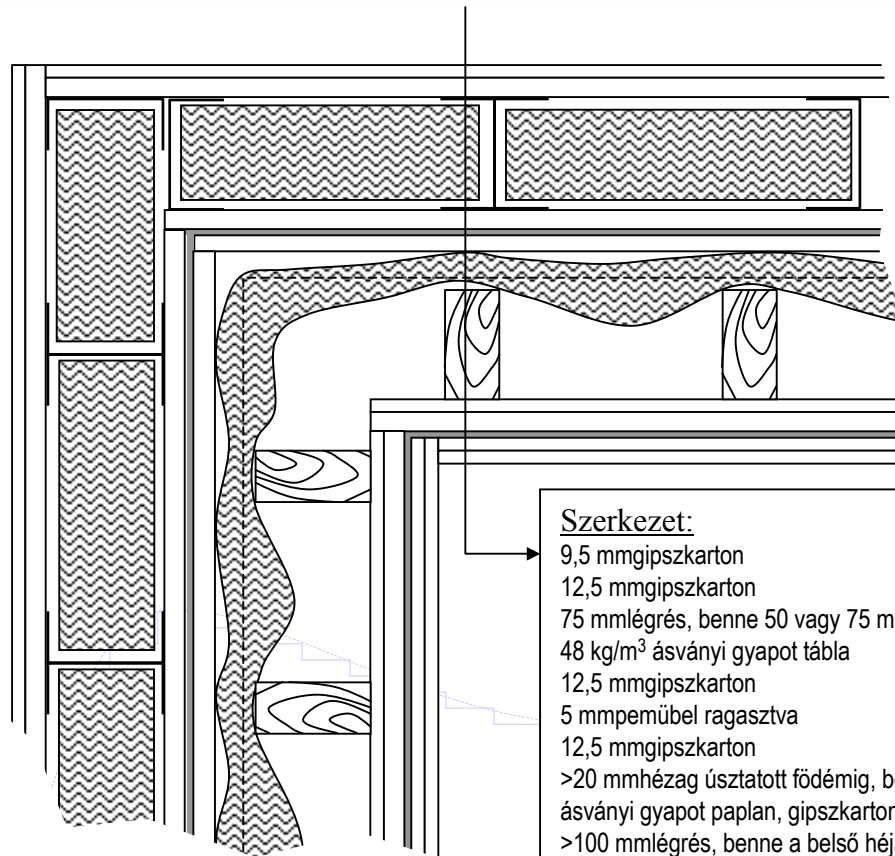
- mérőhelyiség esetében ház-a-házban kialakítás
- könnyűszerkezetes hanggátló falazat
- úsztatott padló
- fokozott hanggátlású nyílászárók
- hanggátolt faláttörések (kábelezés, stb.)

## Laborhelyiségek kialakítása – teremakusztika

- moduláris, diffúz, semleges hangtér a hangtechnikai labor helyiségben  
diffúzor, membrán, ásv. gyapot alapú elnyelők, kismagasságú rezonátor,  
kb. 10...15 cm vastag szerelt szerkezetekkel.
- szélessávú fokozott elnyelésű felületek a mérőhelyiségben  
ásv. gyapot alapú többrétegű, kb. 30 cm vastag szerkezetek, amik elé a kiépített  
fogadók helyeken tetszőleges (akár visszaverő) felületek helyezhetők

— Részletrajz (RR1)

mérőhelyiség: fal

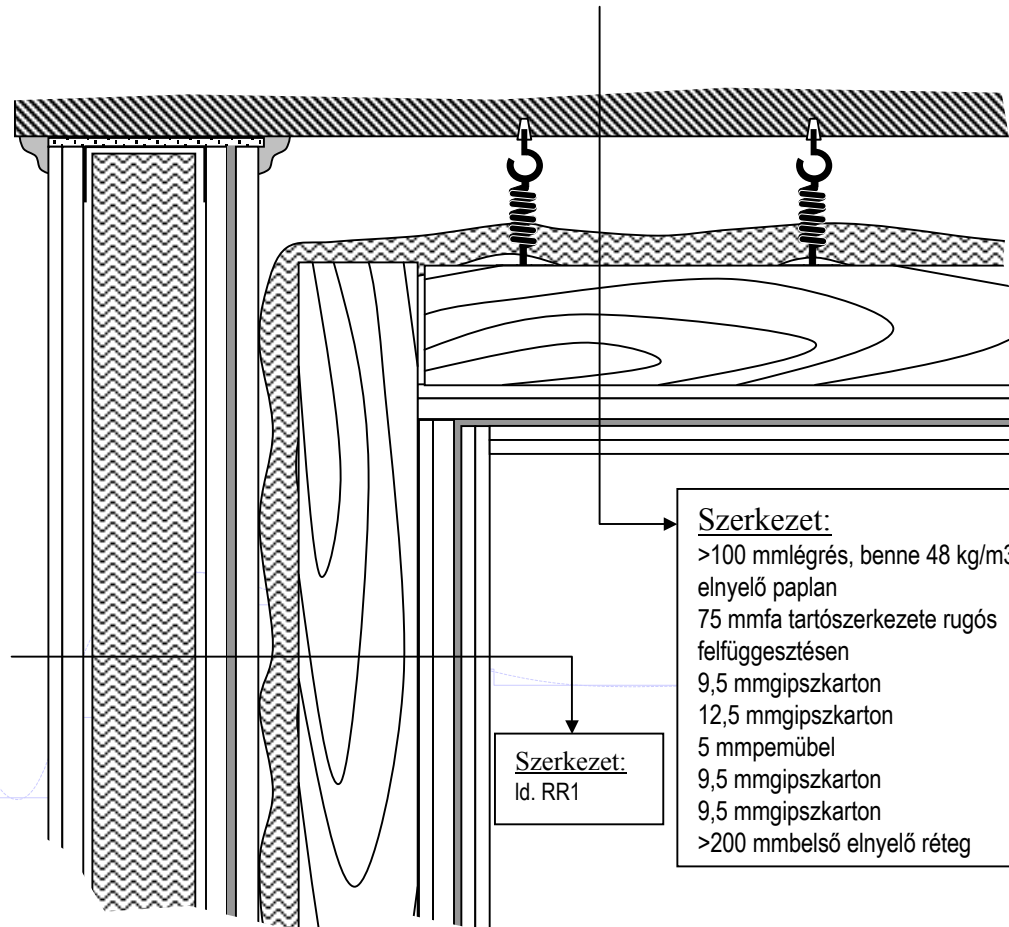
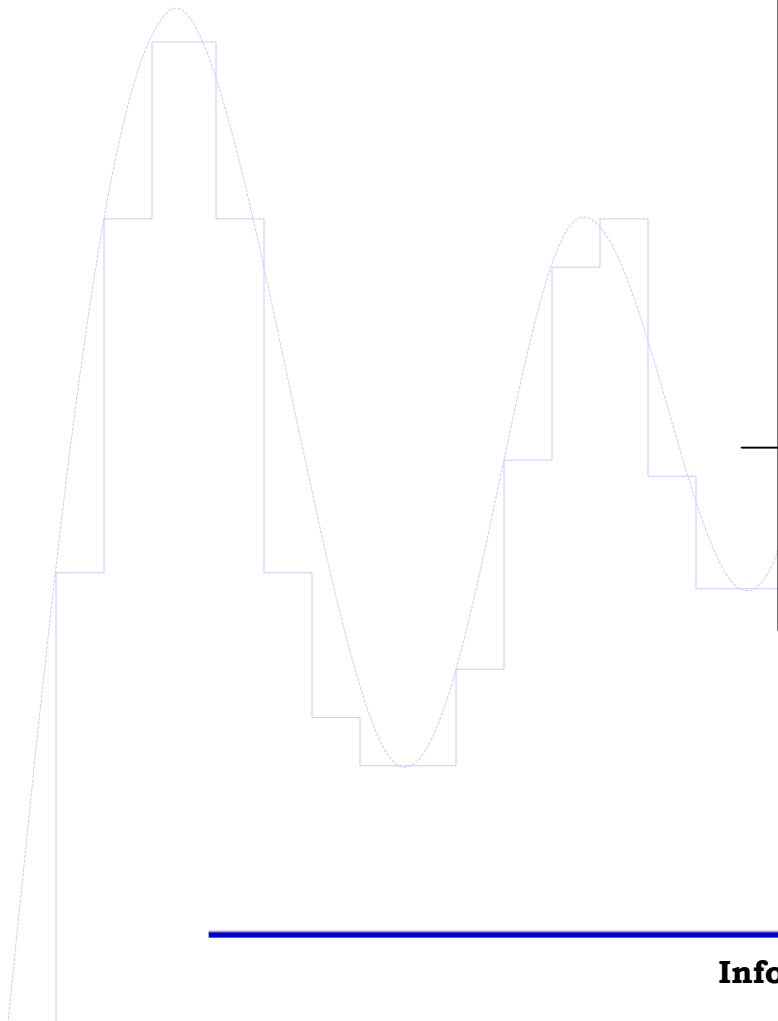


Szerkezet:

- 9,5 mm gipszkarton
  - 12,5 mm gipszkarton
  - 75 mm légrés, benne 50 vagy 75 mm vastag 48 kg/m<sup>3</sup> ásványi gyapot tábla
  - 12,5 mm gipszkarton
  - 5 mm pemübel ragasztva
  - 12,5 mm gipszkarton
  - >20 mm hézag úsztatott földévig, benne 48 kg/m<sup>3</sup> ásványi gyapot paplan, gipszkartonhoz rögzítve
  - >100 mm légrés, benne a belső héjat tartó fa szerkezet
  - 9,5 mm gipszkarton
  - 12,5 mm gipszkarton
  - 5 mm pemübel ragasztva
  - 9,5 mm gipszkarton
  - 9,5 mm gipszkarton
  - ~250 mm belső hangelnyelő burkolat
- 293 mm + 250 mm belső hangelnyelő burkolat

 Részletrajz (RR5)

mérőhelyiség: mennyezet

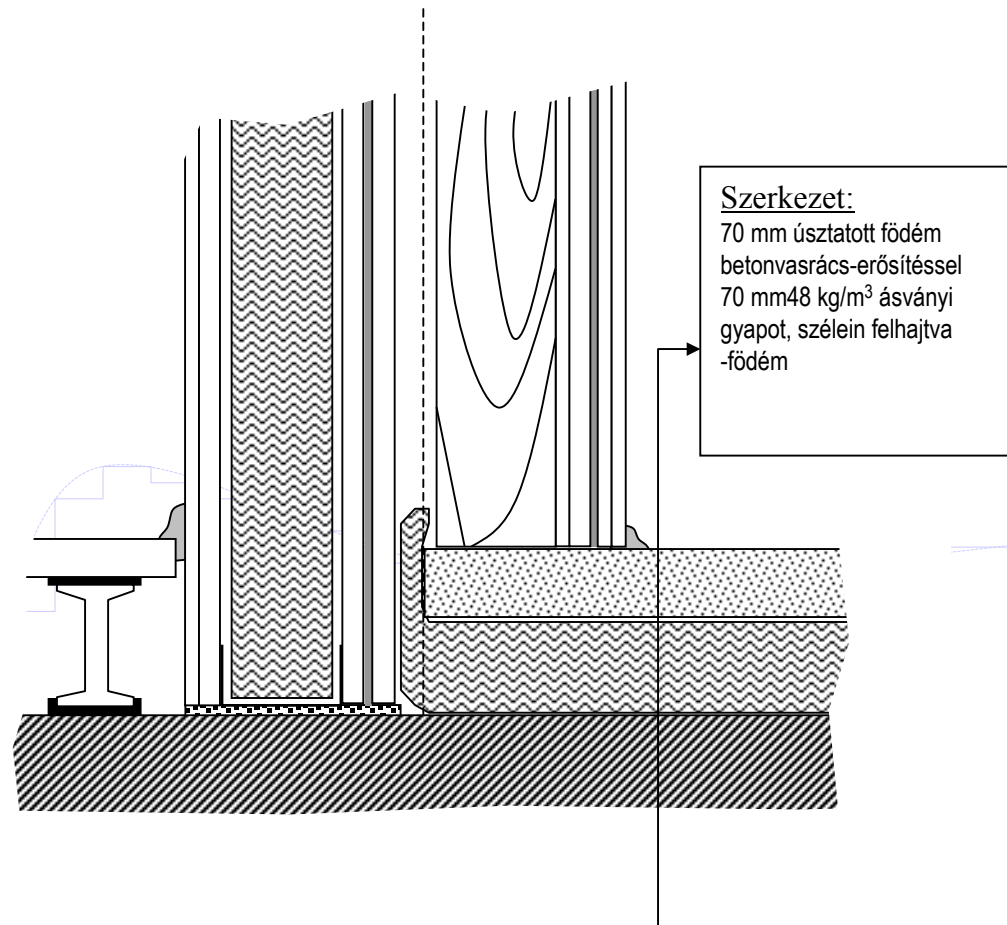
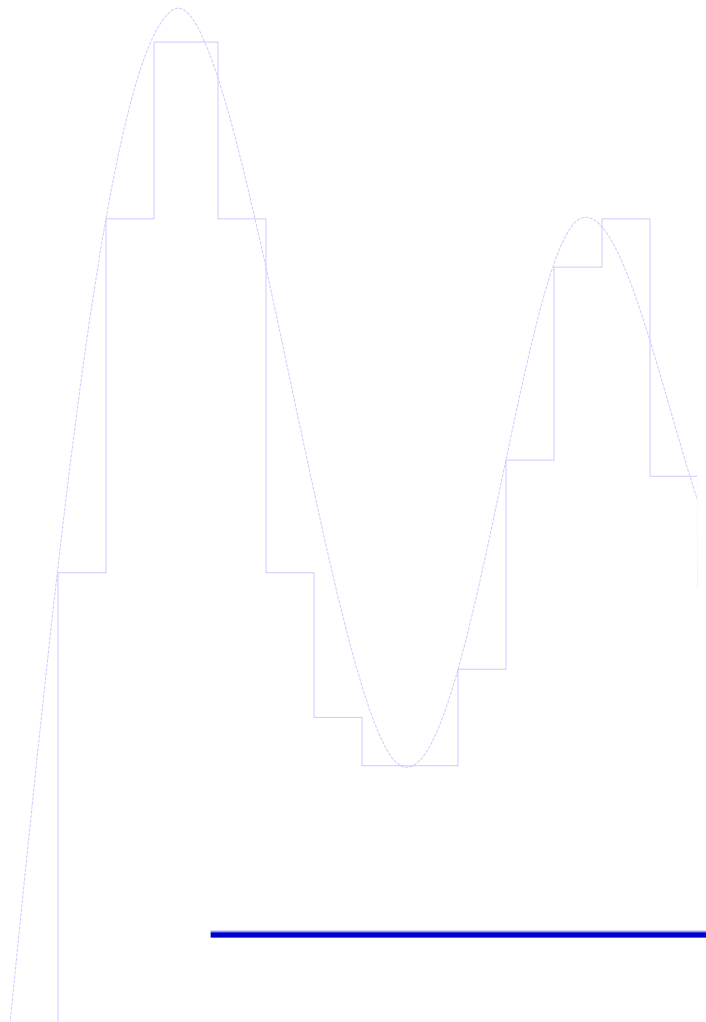


- Szerkezet:**  
>100 mmlégrés, benne 48 kg/m<sup>3</sup>  
elnyelő paplan  
75 mmfa tartószerkezete rugós  
felfüggesztésen  
9,5 mmgipszkarton  
12,5 mmgipszkarton  
5 mmpemübel  
9,5 mmgipszkarton  
9,5 mmgipszkarton  
>200 mmbelső elnyelő réteg
- Szerkezet:**  
ld. RR1



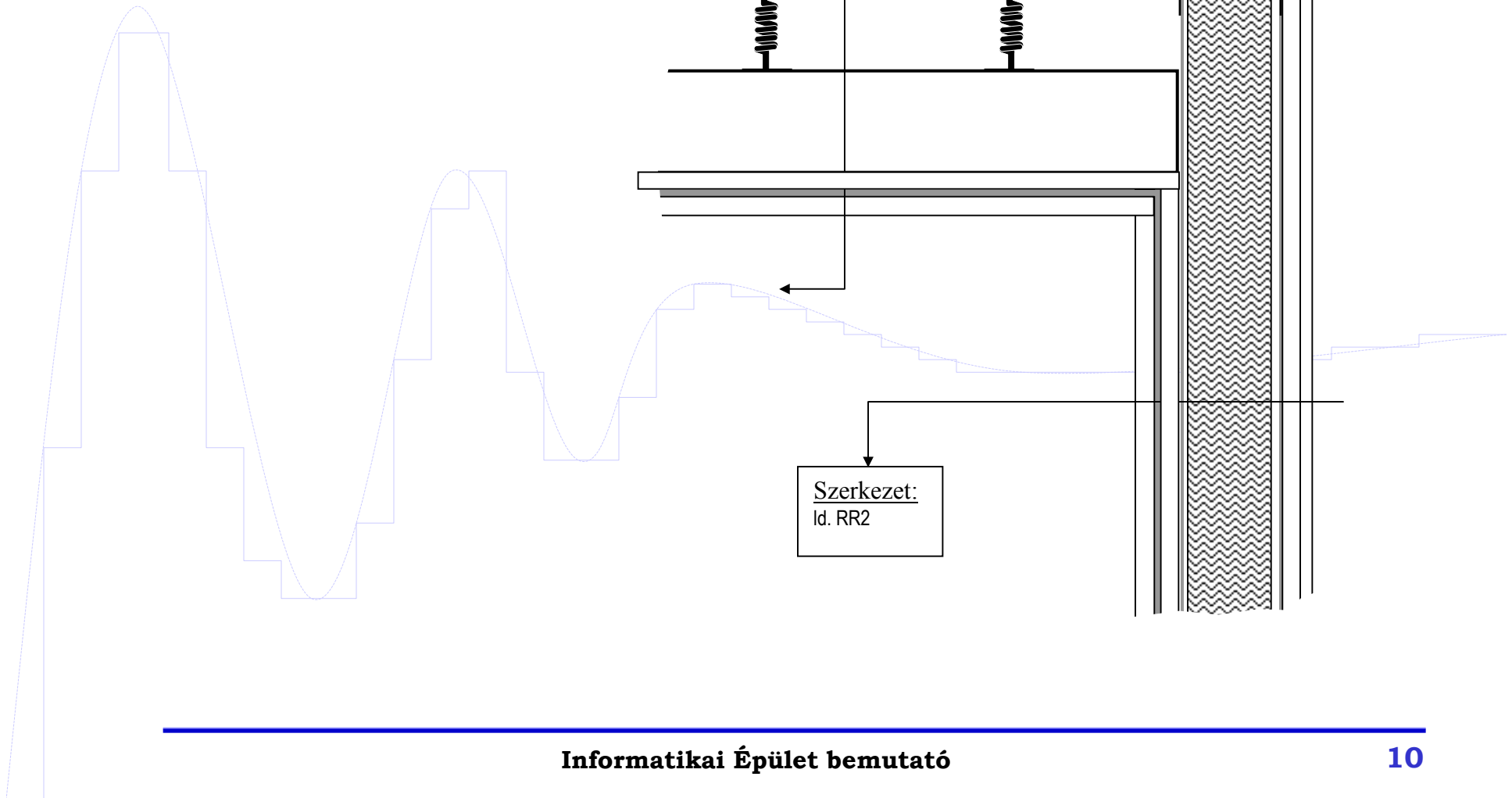
 Részletrajz (RR6)

mérőhelyiség: padló



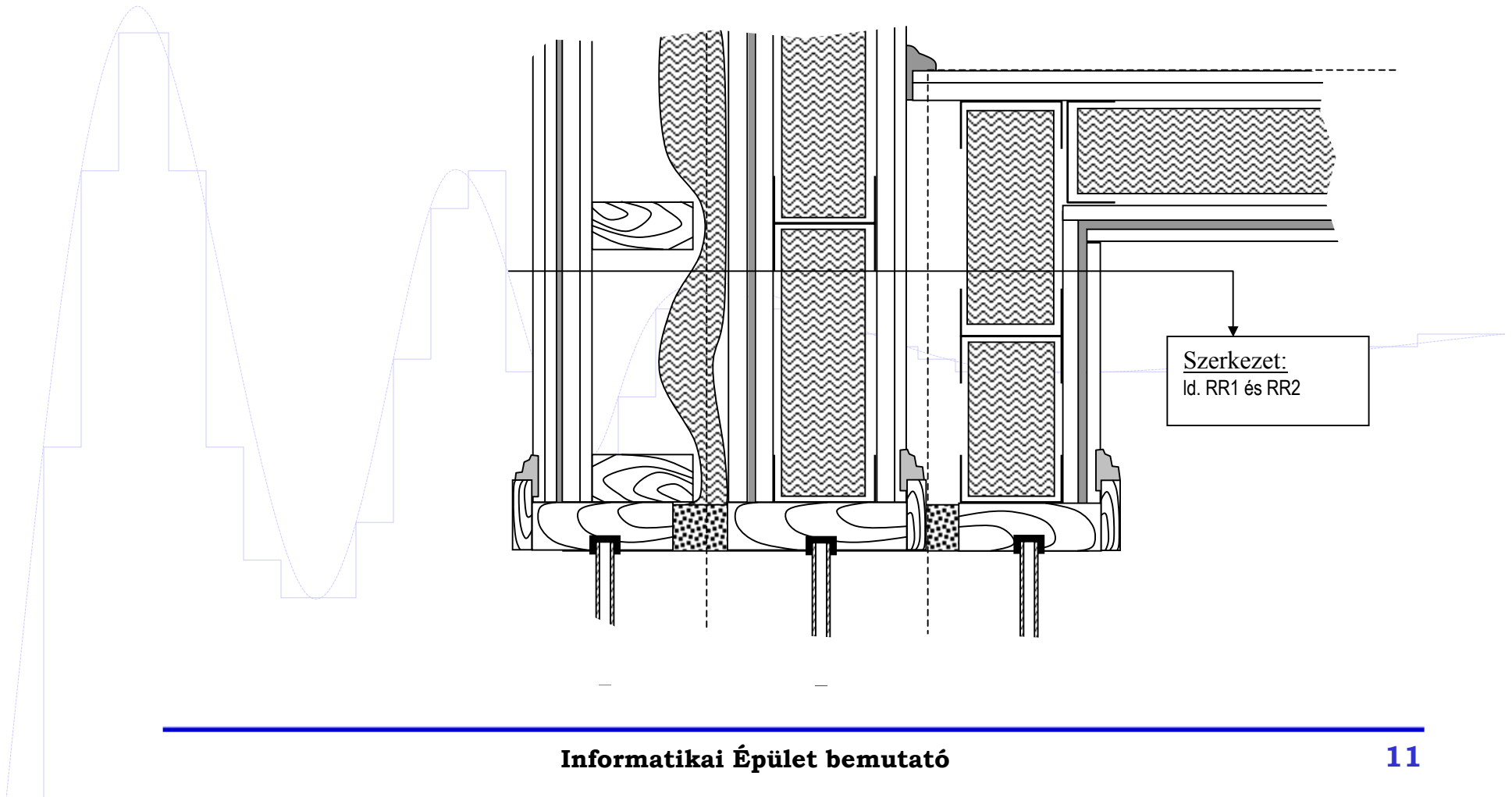
 Részletrajz (RR7)

hangtechnikai: mennyezet



— Részletrajz (RR4)

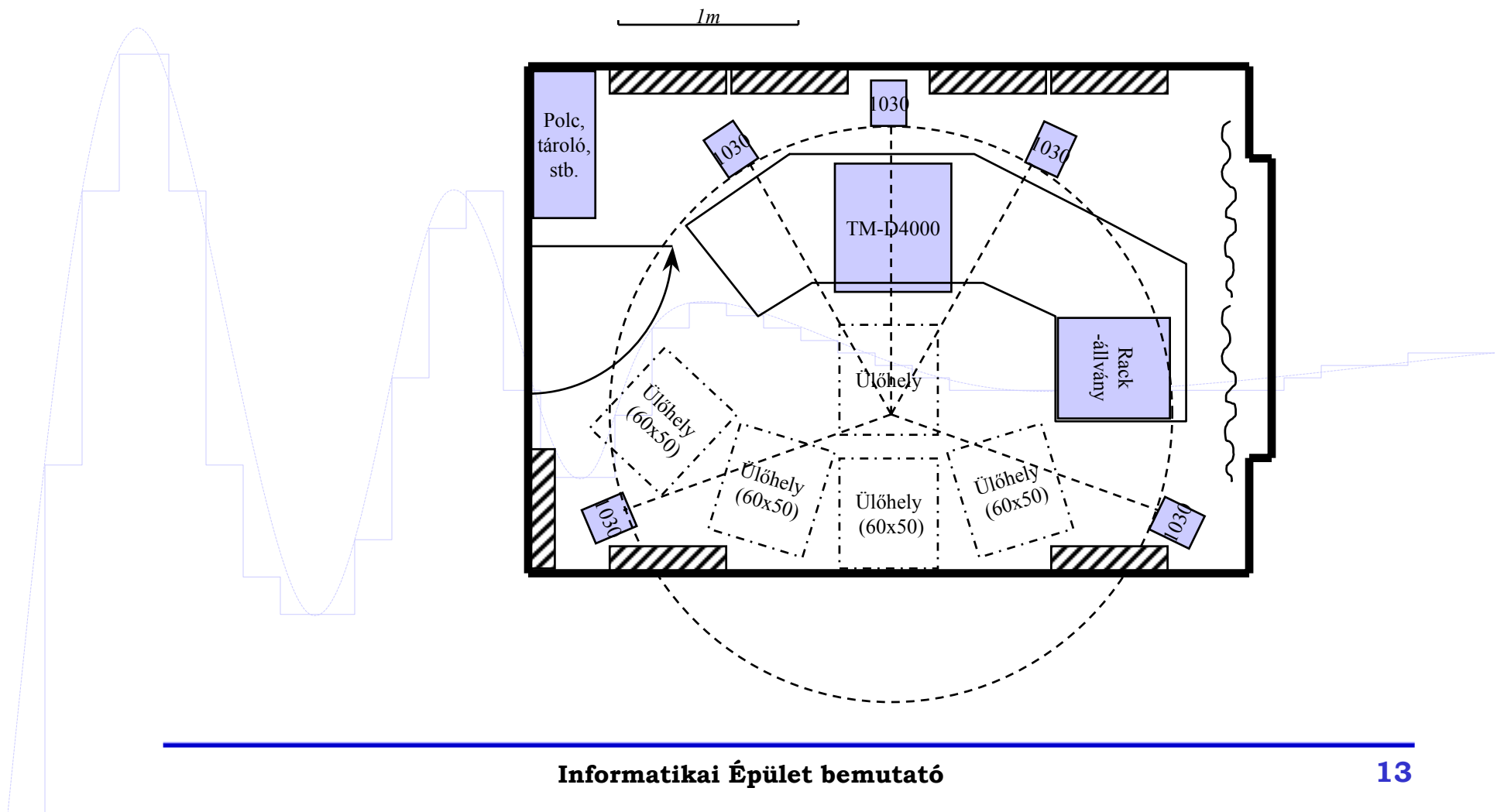
hangtechnikai és mérőhelyiség között: **falszerkezet, áttekintő ablak**



 Hangtechnikai helyiség az St. épületben



Hangtechnikai helyiség: elrendezés



## Hangtechnikai helyiség: rendszertechnika

- teljesen digitális rendszer
- tetszőleges konfigurálható kiépítés
- sokcsatornás felvételek készítése és utómunkálatai

