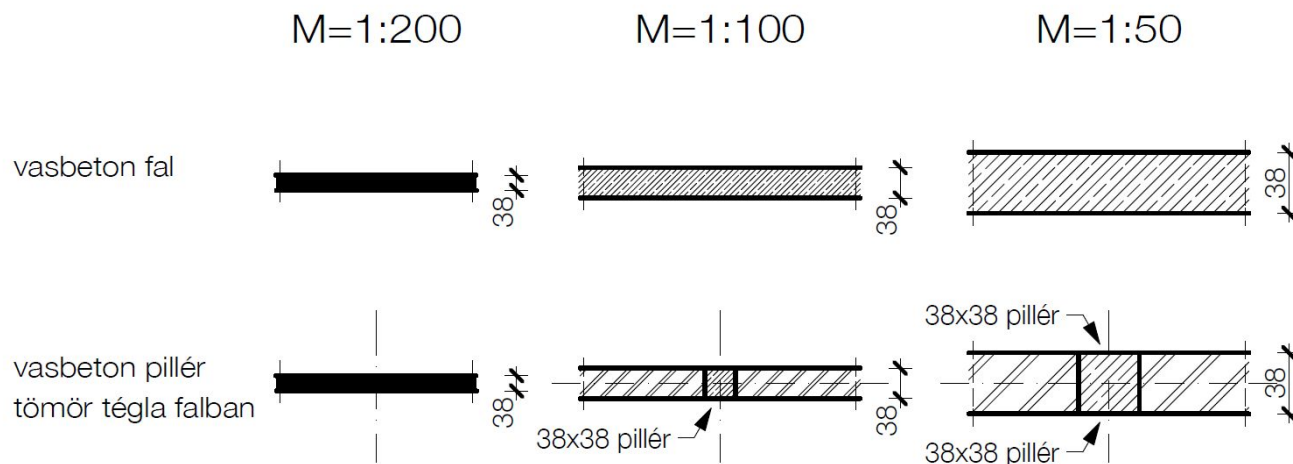


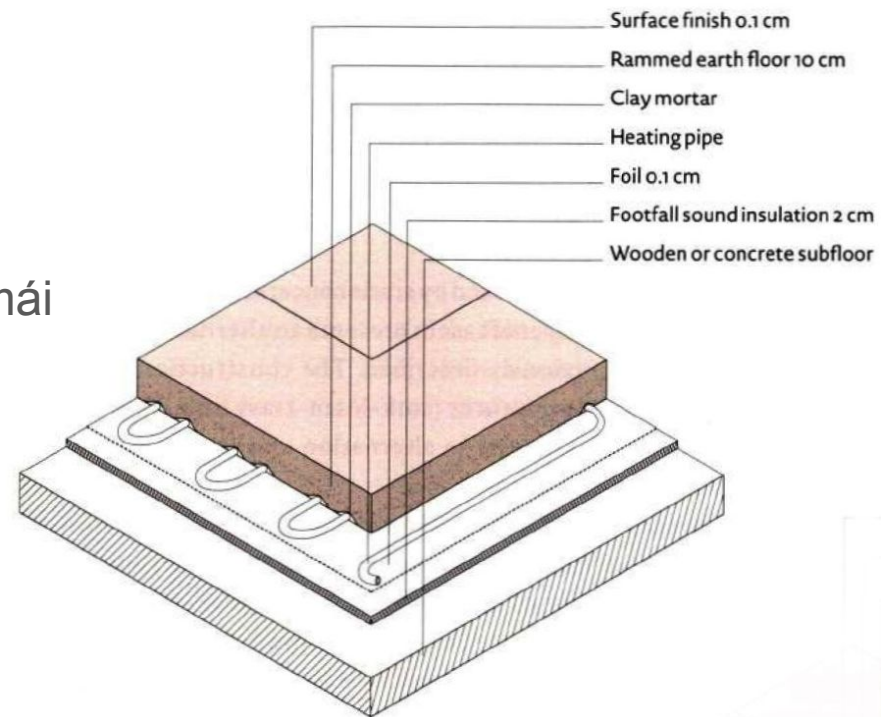
# A műszaki ábrázolás alapjai



Medvey Boldizsár  
2021.10.29.

# A gyakorlat felépítése

1. Egyéni gyakorlat öt lépésben
2. A műszaki ábrázolás
3. A műszaki rajz
4. Az építészeti rajzok leggyakoribb formái
5. Építészeti tervek fajtái
6. Építészeti tervrajz készítése



# 1. A kedvenc íróeszközöm

1. Hogy írnád le a nagymamádnak, hogy miért ez a kedvenc íróeszközöd?
2. Hogy írnád le annak, aki elmegy megvenni helyetted?
3. Hogy írnád le egy gyártónak, hogy el tudják készíteni?
4. Mérd és rajzoljd le 1:1 méretarányban!
5. Rajzold le az eszköz író végét, 3:1 nagyításban!

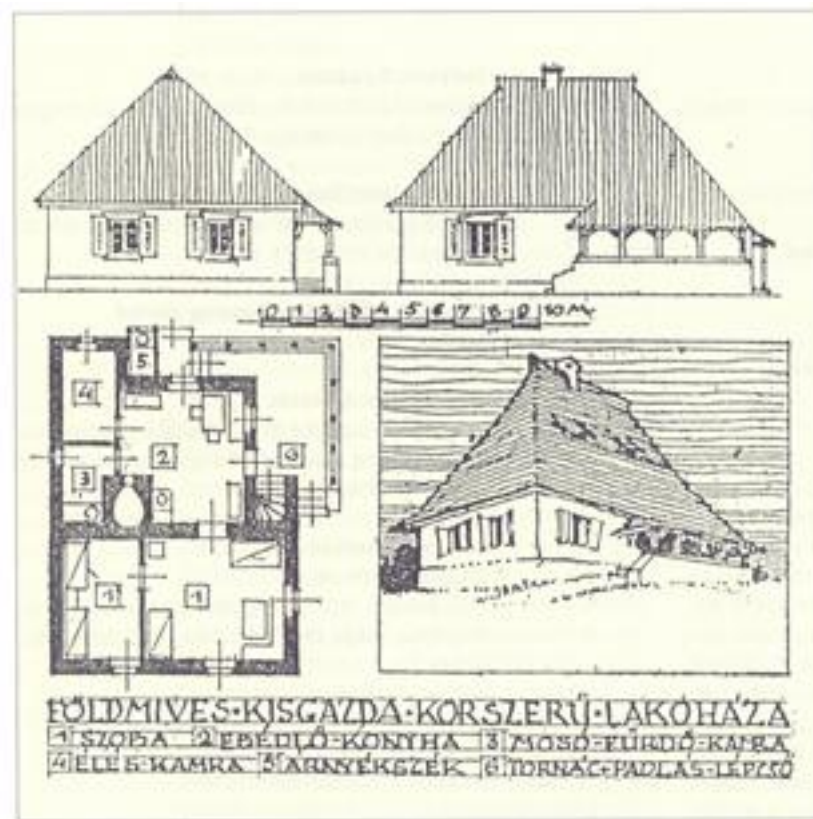


## 2. A műszaki ábrázolás

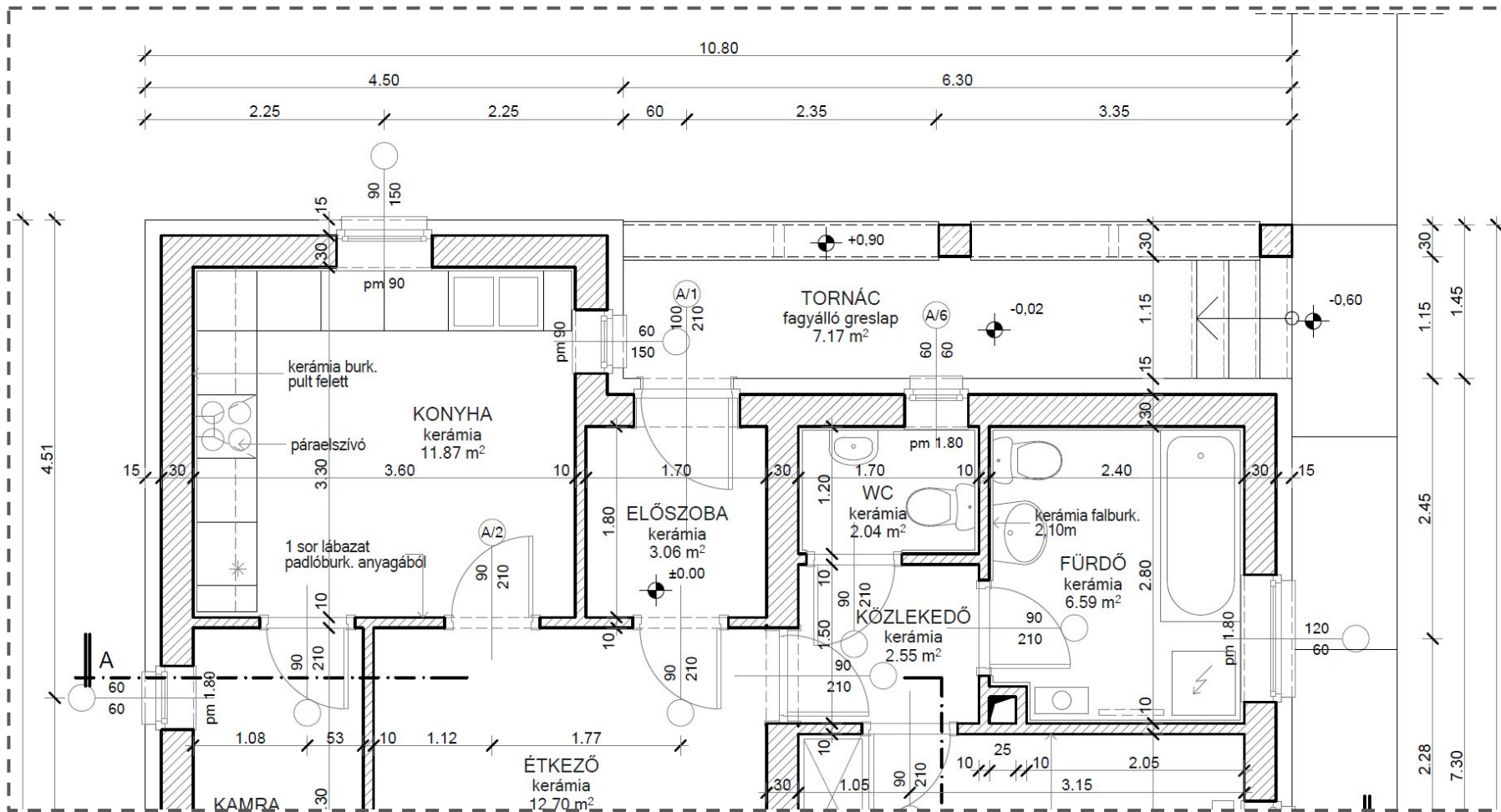
*“A műszaki ábrázolás (rajz és rajzolás) az anyagból álló térbeli tárgyra vonatkozó információk sajátos közlő eszköze. Jellege és működése a beszélt és írott nyelvhez hasonlóan hármas funkciójú.” - Bakondi János*

1. **közlés** - információ átadás
2. **rögzítés** - információ tárolás
3. **visszahatás** - tanulás, gondolkodás, alkotás

- korlátozott érvényű szabályokkal körülhatárolt
- tele van kivételekkel
- együtt változik a mindenkori gyakorlattal
- érvényesek rá az alapvető kategóriák



### 3.1 A műszaki rajz



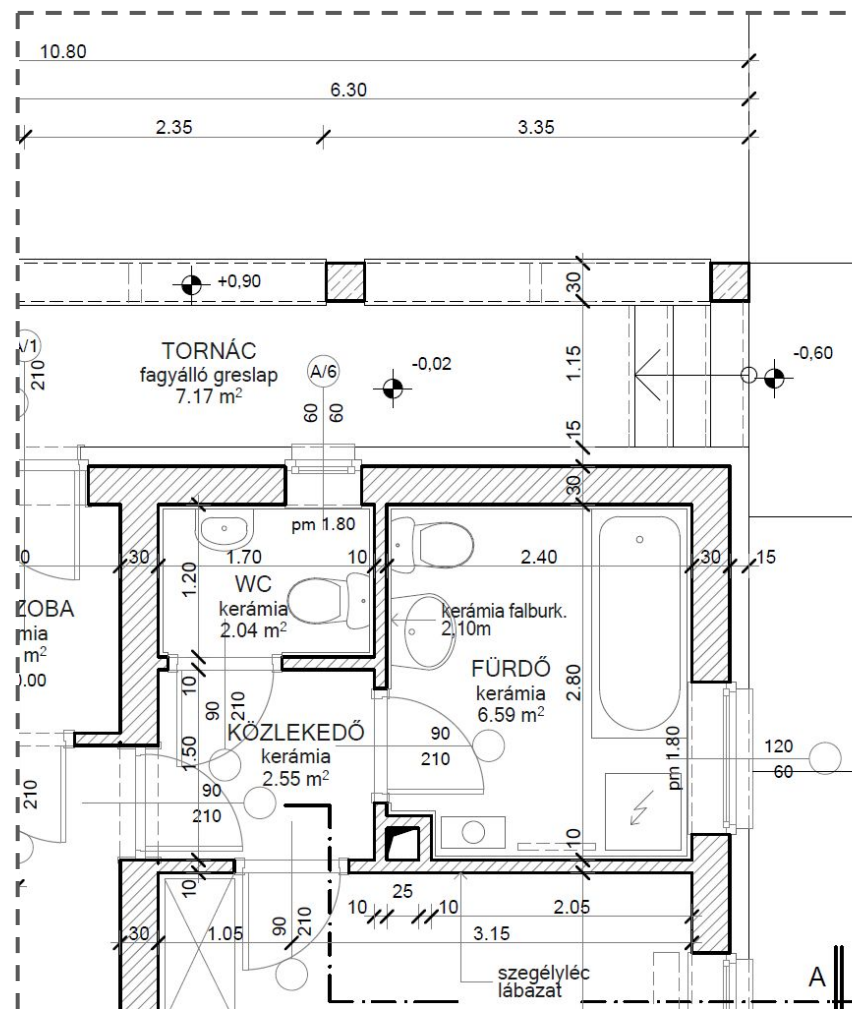
## 3.2 A műszaki rajz elemei

- **rajzi elemek**

- méretarányos rajzi elemek
  - metszett, nézet vagy takart helyzet
- jelképek
  - nyílászárók, berendezések, beépített bútorok, áttörések
- egyezményes jelek
  - tengelyvonalak, metszetsímvonalak, lejtésirányok

- **adatmegadás**

- kótázás
  - méretvonalak, méretjegyek, szintjelek és számértékük
- feliratok
  - nem ábrázolható anyag és méretadatok, megnevezések, utasítások



## 4. Az építészeti rajzok leggyakoribb fajtái

- **alaprajz**

- vízszintes metszet
- metszetsík alatti részek nézete:
  - küszöbök, burkolatváltások, parapetek, berendezések, beépített bútorok

- **metszet**

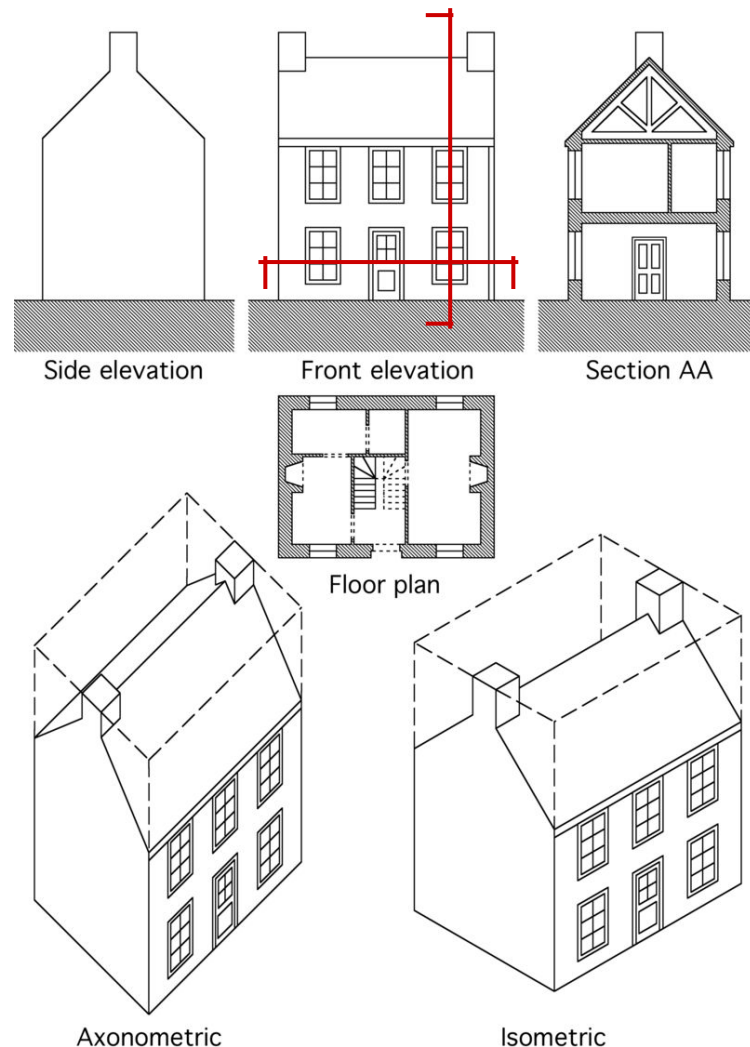
- függőleges metszetsík
- metszetsík mögötti részek nézete:
  - válaszfalak és burkolataik, nyílászárók, beépített bútorok

- **nézet (homlokzat)**

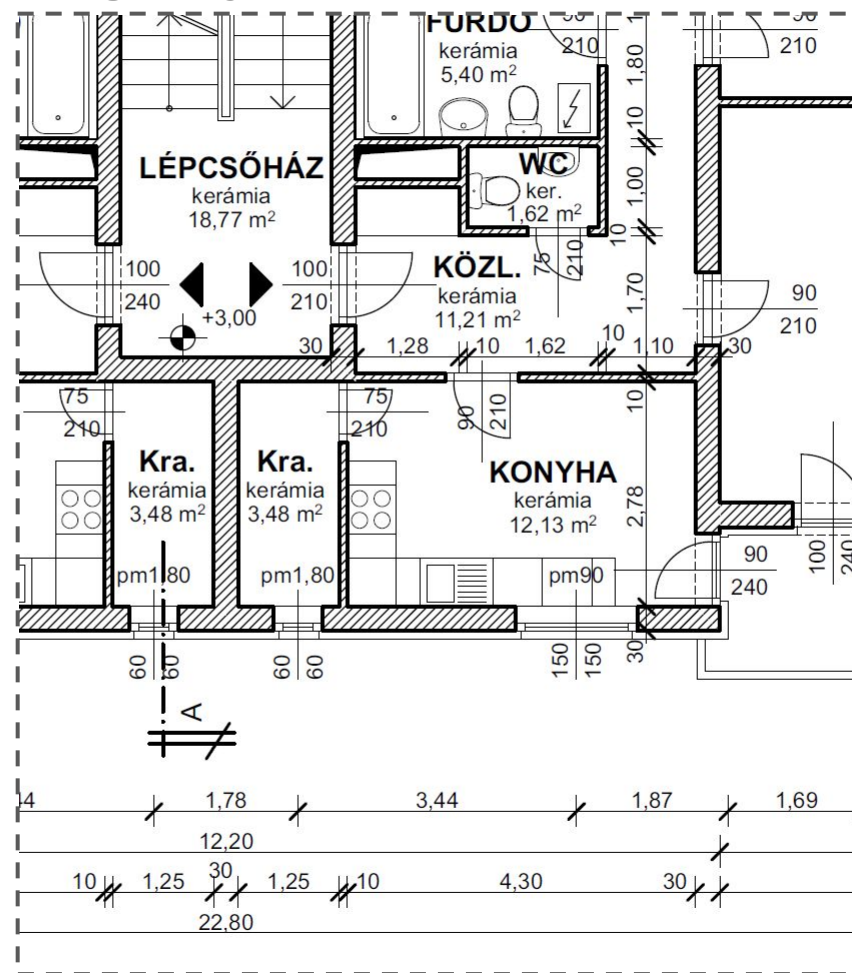
- külső vagy belső merőleges vetület, oldalnézet
  - külső kontúrok, felületet tagoló elemek: nyílások, hézagok

- **látvány**

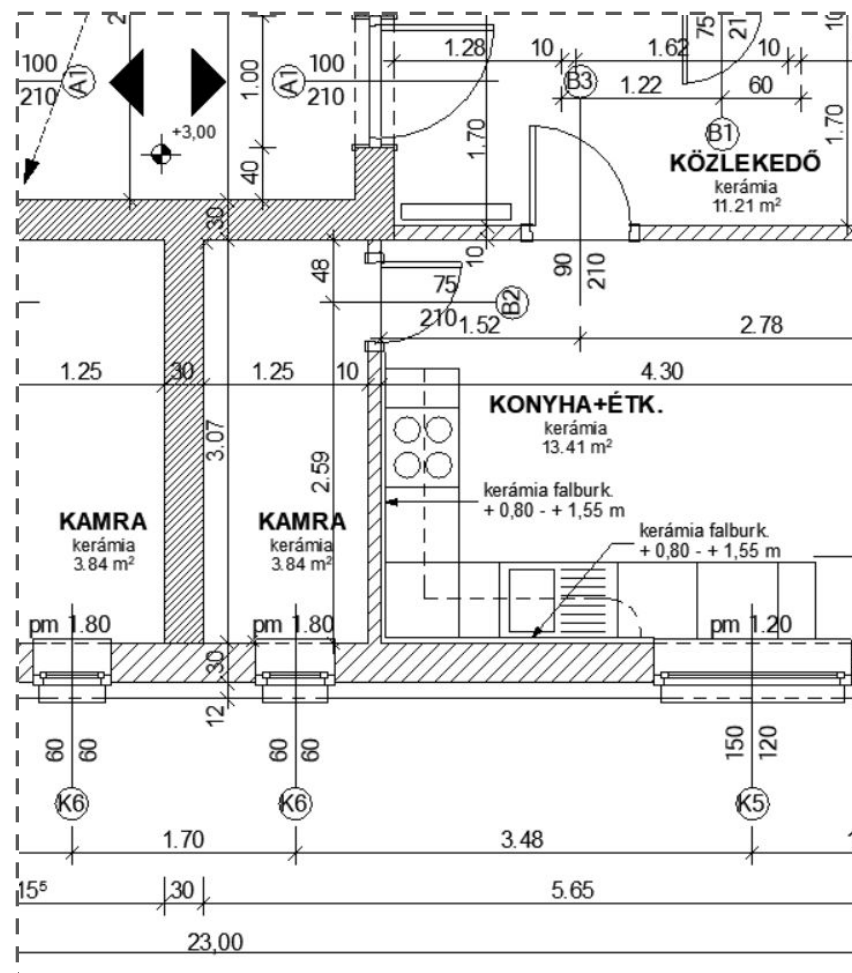
- perspektív vagy axonometrikus vetítés, a térbeliség illúzióját keltve



# Vázlatterv



## Engedélyezési terv



## 3.2.1 Az építészeti tervek fajtái

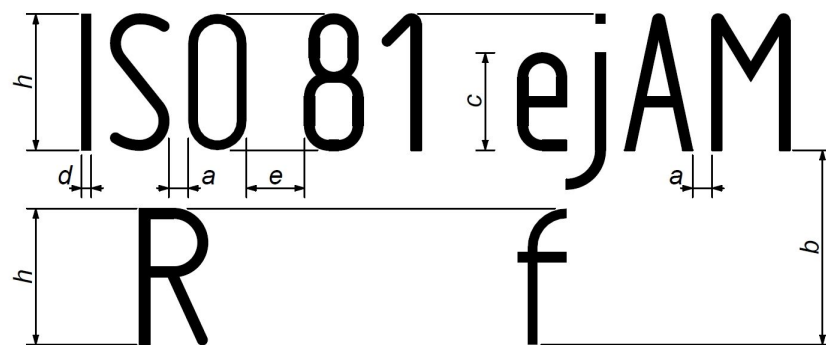
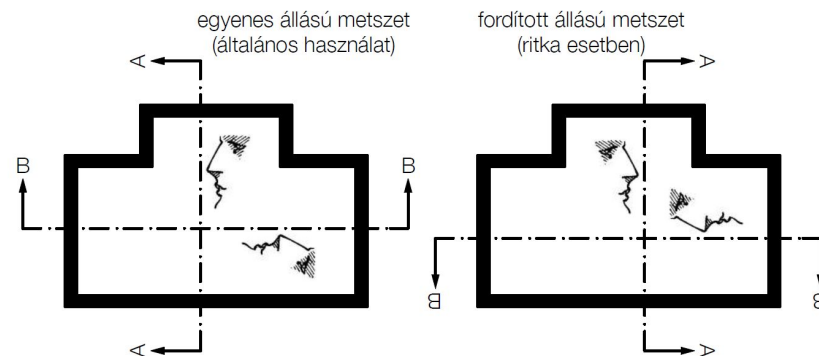
| TERVFAJTA          | JELLEMZŐ LÉPTÉK | ANALÓGIA                              |
|--------------------|-----------------|---------------------------------------|
| vázlatterv         | 1:500, 1:200    | haiku, vers                           |
| tanulmányterv      | 1:200, 1:100    | epigramma, novella                    |
| engedélyezési terv | 1:100           | dráma                                 |
| tender terv        | 1:50            | útikönyv                              |
| kiviteli terv      | 1:50, 1:25      | regény                                |
| részletterv        | 1:10, 1:5       | szócikk egy lexikonban                |
| konszignáció       | 1:20, 1:10      | könyvtári katalógus / bevásárló lista |

## 3.2.2 Az építészeti tervek fajtái

| TERVFAJTA                | JELLEMZŐ LÉPTÉK | ANALÓGIA               |
|--------------------------|-----------------|------------------------|
| elemterv / gyártmányterv | 1:5, 1:2        | értelmező kézisztár    |
| belsőépítészeti tervek   | 1:50            | napló                  |
| burkolatterv             | 1:50, 1:25      | recept (tortabevonó)   |
| megvalósulási tervek     | 1:100, 1:50     | jegyzőkönyv            |
| felmérési tervek         | 1:100, 1:50     | leltár / úti beszámoló |
| bontási tervek           | 1:100, 1:50     | értékelemzés           |

## 6. Az építészeti tervrajz készítése

1. tervek hordozó anyaga
2. a méretarány
3. tervlap méretek
4. vonalfajták
5. a terv feliratai
6. a méretezés
7. szintkótázás
8. helyiség adatmegadás
9. vonalvastagságok és anyagjelölés
10. jelmagyarázat



# Tanszéki segédlet



## épületszerkezetek műszaki ábrázolása

Segédlet a BME Építészmérnöki Kar hallgatói részére