



## 2. Rajzfeladat – Alapozás – Szigetelés

### Feladatkiírás

#### A feladat célja

Az építőipari gyakorlatban alkalmazott kiviteli tervdokumentáció tartalmi és formai sajátosságaival kapcsolatos ismeretek megszerzése és begyakorlása egy adott, hagyományos építéstechnológiával készülő épület tervein.

#### *Elkészítendő:*

El kell készíteni az előző félévben feldolgozott lakóépület alapozási-szigetelési kiviteli tervét. Az alapozási-szigetelési terv elkészítésénél az eltérő szintű alaprajzaival megadott lakóépületet a gyakorlatvezető által, a mellékelt kísérőlap segítségével meghatározott műszaki feltételek szerint kell feldolgozni.

A terv készítése során egyszerűsített becslő számítással meg kell határozni az alaptestek teherátadó felületeit. Az épület környezetében lévő talaj rétegződése - az adott teherhordó talajsík megtartása mellett - tetszőlegesen feltételezhető. A feltételezett talajrétegeket (pl. 20 cm humusz, 40 cm homokos kavics, 60 cm iszapos homok, 150 cm sárga agyag, teherhordó talaj) a metszet- és a részletrajzokon is ábrázolni kell! A közelítő méretezés során az alábbi terhekkkel kell számolni:

- egy szint falainak terhe: 12 kN/fm,
- földemteher (szintenként): 8 kN/m<sup>2</sup>.

(Abban az esetben, ha a megadott adatok irreálisan széles (vagy keskeny) alaptesteket eredményeznek, a talaj határfeszültségének értékét növelni (vagy csökkenteni) kell.

Az első konzultációs alkalomra (XI. 14.) - el kell készíteni:

- az adott lakóépület környező terepbe illesztését (módosított) pincealaprjz készítése (ha a kiadott terven nem volt pincealaprjz, vázlatos pincealaprjz tervezése) és jellemző metszet rajzolása;
- alaptestek egyszerűsített becslő számítása.

A rajzfeladatot a mellékelt kísérőlapon - a gyakorlatvezető által - megjelölt kiinduló adatok szerint, illetve kijelölt részletrajzok feldolgozásával kell megoldani.

#### *Beadandó:*

**Pincealaprjz M:1:50.** Az épület pinceszintű alaprajzának fentiek szerinti módosítása, a rajzfeladatnak megfelelő építészeti szituáció kialakítása.

**Alapozás-szigetelési alaprajz, M:1:50.** Az alaprajzon a szigetelést tartó szerkezetek és a szigetelések metszetben, az alaptestek pedig betakarás előtti felülnézetben látszódnak. Az alaptestek helyzetét a felmenő falakhoz viszonyítva kell kótázni. Az alaprajz mellett **kétirányú beforgatott metszeten** kell bemutatni a terepszint, az alaptestek, a lábazati szerkezetek, járdák és felmenő falak egymáshoz viszonyított



helyzetét, az épület körül esetlegesen létesülő szivárgó kialakítását. (A talaj (feltételezett) rétegeit, a földkiemelést és a föld visszatöltést minden tervlapon ábrázolni kell.)

**Bejelölt alapozás-szigetelési részletrajzok, M:1:5; M:1:10** (legalább 6 db, ajánlott a “robbantott metszet” feldolgozási forma). Be kell mutatni a teherhordó főfalak, kitöltő falak, válaszfalak és pillérek alapozását és szigetelését, a lábazati szerkezetek kialakítását a tömör falszakaszokon, illetve a pinceablakoknál, ajtóknál és garázkapuknál. Meg kell oldani az épület és a csatlakozó támfal kapcsolatát, az előlépcső megoldását, a csatorna, elektromos kábel valamint víz- és gázvezeték áttörés, az esetleges szivárgó részletét, meg kell adni az alapozás-szigetelés összes eltérő vízszintes és függőleges rétegtervét. A szigetelőlemezek toldásait a részletrajzokon külön ki kell rajzolni.

**Műszaki leírás, alaptestek méretigazolása.** Az alaptestek szélességének számítását, az alaprajzon dokumentált méretek igazolását rövid, ábrákkal kiegészített műleírással kell bemutatni (*erőábra* a terhelésekről, *erő-alapozás ábra* a terhelés okozta talajfeszültségekről, *alapozási ábra* a felmenő szerkezet alaptesten való elhelyezhetőségéről és a *feszültség kiegyenlítő ábra* az esetlegesen szükséges módosítások végrehajtásáról).

**Épületgépészeti feladatrész.** A pincealaprjzra készítendő külön fedlapon (skiccpausz) az épületgépészeti alapvezetékek (víz, csatorna, gáz, elektromos) nyomvonalterve és a csatlakozó vezetékek részére az alaptest áttörések ábrázolása (az áttörés mérete, magassági elhelyezkedése)

*A feldolgozás módja*

A kísérőlapot minden konzultációra el kell hozni, s azon a konzultáció tényét és annak eredményét a gyakorlatvezető aláírásával igazoltatni kell. A ceruzakész (80 %-os készültségű) tervlapokat a gyakorlatvezetővel szignáltatni kell (vég aláírás). A tervet csak a kísérőlappal együtt lehet beadni.

*Formai követelmények:*

A tervfeladat tetszőleges technikával elkészíthető, de a műszaki ábrázolás szabályait be kell tartani és törekedni kell az egységes és izléses ábrázolásmódra. Az egyszerűsített anyagjelölés megengedett.

A borítólap maximális mérete: 620 \* 440 mm, s azon kívülről jól látható helyen fel kell tüntetni:

- a hallgató nevét;
- a tantárgy nevét (ÉPSZERK 2 (3));
- a beadás dátumát;
- a konzulens nevét
- a gyakorlati óra időpontját (kedd 10<sup>h</sup>, illetve 12<sup>h</sup>).

További információk ne legyenek a borítón!

*Rajzbeadás, értékelés, és a rajzok visszaadása*

A rajzfeladat beadási határideje: **december 4. 10-11 óra között**, (pótbeadás: december 11. 10-11 óra között).

Kelt: Budapest, 2017.10.25.

Horváth Sándor  
egyetemi docens  
évfolyam előadó

Németh Csaba  
egyetemi tanársegéd  
évfolyamfelelős