



## I. FÉLÉVES TERV - FELADATKÍRÁS

### A FELADAT CÉLJA

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

### A FÉLÉV SIKERES TELJESÍTÉSÉHEZ AJÁNLOTT SZAKIRODALOM

Dr. Gábor László: Épületszerkezzettan II-III.;  
Tetőszigetelések Tervezzési és Kivitelezési Irányelvei (kiadja az ÉMSZ);  
Zöldtetők Tervezzési és Kivitelezési Irányelvei (kiadja az ÉMSZ);  
Bádogos munkák Tervezzési és Kivitelezési Szabályai (kiadja az ÉMSZ);  
Tetőszerkezzetek A-tól Z-ig (kiadja a Verlag DASHÖFER)  
Tetőszigetelések (előadások ábraanyaga);  
Hasznosított tetők (előadások ábraanyaga);  
Üzemi- és használati víz elleni szigetelések (előadások ábraanyaga);  
Kerámiaburkolatok Kialakítása Műszaki Irányelv (kiadja a MÉSZ);  
Padlóburkolatok, álmennyezetek (előadások ábraanyaga);  
Szerelt válaszfalak (előadások ábraanyaga);  
Tanszéki hirdetőtáblák, mintatervek, alkalmazástechnikai kézikönyvek.

### AZ ELKÉSZÍTENDŐ FELADAT

A félév során el kell készíteni az előző félévben elkezzett lakóépület kiviteli tervdokumentációjából az alábbi feladatrészeket. Az elkészítendő feladatok mennyisége, mélysége, variációs száma némileg eltér az osztatlan képzés és a BSC-tankörök között.

#### 1. Tetőszigetelési terv

Megoldandó az **előző félévekben elkezzett lakóépület**, vagy a tanszék által ebben a félévben kiadott **mintaépület** vagy akár a **hallgató által hozott épület** (amely legalább 250 m<sup>2</sup> hasznos alapterületű legyen, konzulenssel egyeztetve és jóváhagyva) lapostetős adaptációjának tetőszigetelési kiviteli terve. A terv elkészítésénél az alábbiakat kell figyelembe venni:

- az eredendően magastetős épületeket át kell alakítani az épület kontúrjának figyelembevételével;
- az épületen kisebb változtatások adódhatnak (pl. lépcsőház felvezetése a tetőszintre megközelítés céljából,...stb.);
- az épület legfelső szintjén önálló, vagy belső kétszintes lakás felső szintje kerüljön kialakításra, saját illetve közösségi terasszal;
- abban az esetben, ha az épület nem alakítható át, a konzulens segítségével új épületet kell választani;

- A **BSC tankörökben** a tanszék tankörönként egy darab, megfelelően előkészített mintaépületet ad ki feldolgozásra. Az alkalmazott szigetelőanyag típusát és a hasznosítás módját a konzulenssel egyeztetve kell meghatározni a kísérőlapon felsorolt lehetőségek közül választva.
- az épület kialakítását és funkcióját figyelembevéve a tetőfelületeket úgy kell megtervezni, hogy **mindenki megoldjon egy nem hasznosított és egy hasznosított (járható és növényzettel telepített)** (a konzulenssel közösen eldöntött) részt a lapostetőből. (javaslat: lakószinthez közvetlenül kapcsolódó tetőfelületet burkolt és zöldtető-, lakás(ok) feletti zárófödém tetőfelületét nem járható kialakítással megoldani);
- a tető kialakítása szabadon választható a tanult szerkezetek közül, tekintettel arra, hogy az eltérő burkolatú de összefüggő tetőfelületen azonos legyen a rétegrendi felépítés. Amennyiben a tető tömegalakítása lehetővé teszi, az általános felületből kiemelt épülettömeg (pl.:lépcsőházi felépítmény, penthouse lakás feletti lapostető) tetőfelületének rétegrendi felépítése térjen el az általános felületétől. (javaslat: amennyiben a hasznosított tetőfelületet fordított rétegrenddel kerül megoldásra, akkor a nem hasznosított tetőfelület egyenes rétegrendű legyen, és viszont);
- a feladat elkészítésénél a szerkezetnek megfelelő szigetelőanyag a kijelölt csoporton (pl. hegeszthető modifikált bitumenes lemezek, öntapadó modifikált bitumenes lemezek, PVC, TPO, EPDM, PIB, ECB, EVA, stb.) belül bármelyik cég alkalmas terméke lehet.

A szigetelőanyagok és a kidolgozandó részletek megtalálhatóak a feladathoz rendelt kísérőlapon. A feladat kiosztás a tankörlistának megfeleltetett sorszám alapján előre definiált. Az ettől bármilyen okból eltérő, vagy a további konzulensi döntéseket a kísérőlapon regisztrálni kell! A BSC tankörben egyéni feldolgozás esetén a megrajzolandó részletek minden hallgató számára azonosak.

#### Elkészítendő feladatrészek:

- **alaprajzok M=1:50 léptékben**
  - **a szigetelés aljzatának ábrázolása.** Az alaprajzoknak tartalmaznia kell az összes tetőfelépítmény, csatlakozó szerkezetek pontos helyét, méretét, a lejtésviszonyok, méretek, magassági viszonyok pontos megadásával,
  - **a szigetelés fektetési terve,** melyet külön rajzon vagy fedvénylapon kell megadni, az átfedések, a lemezszélességek, toldások, stb. pontos ábrázolásával, a szigetelés alatti rétegek felfejtésével,
  - **a szigetelés szélszívás elleni rögzítésének terve,** melyet külön rajzon vagy fedvénylapon kell megadni. Az alaprajzon ábrázolni kell a szélmezőket, a szigetelés rögzítésének módját, mértékének megadásával, mechanikai rögzítés esetén rögzítéskiosztással, az összes szükséges technológiai utasítással.
  - **építész alaprajz (a burkolatok alaprajzi ábrázolása - tetőfelülnézet)** a lejtésviszonyok, méretek, magassági viszonyok pontos megadásával.
- **beforgatott metszetek M=1:50 léptékben** a terv megértéséhez szükséges számban, de legalább 2 db) a szigetelés vonalvezetésével, a rétegrendek ábrázolásával, a lejtésviszonyok, méretek, magassági viszonyok pontos megadásával.
- legalább **6 db (M=1:5) részletterv** léptékben (nagyobb léptékű értelmező részekkel, pl.: szigeteléstoldás). A részlettervek tartalmazzák a szükséges méreteket, szinteket, ill. az alkalmazott anyagok minőségét, típusát, méreteit. (Eltérő falcsatlakozások, attika csatlakozás és fedés, felépítmény csatlakozások, felülvilágító, tetőkibúvó, szellőző, stb., kéményszegély, ajtó, tetőkijáró, dilatáció, csőszegély (csatornaszellőző, antenna, korlát, stb.), víznyelő. Olyan részletterv is kidolgozható, ami egyébként az épületnek nem része. A BSC tankörben a részletrajzok léptéke M=1:10 is lehet, de a szigetelés toldását minden esetben külön ki kell rajzolni!

- **műszaki leírás** az alkalmazott anyagok és technológiák ismertetésével (legalább 2-3 db A/4-es oldal!). A műszaki leírás tartalmazza a lapostetős épület rövid (!) szerkezeti leírását, a lapostetők megoldásának koncepcióját (pl.: a vízlevezetés lehetőségei, tervezett rétegrend kiválasztásának indoklása...stb.), a lapostetők általános rétegfelépítést, az egyes rétegek minőségi paramétereit (pl: a vízszigetelőlemez(ek)), kivitelezésük, beépítésük technológiáját és a részletekkel kapcsolatos megjegyzéseket.

## CSAPATMUNKA

A feladatot **2 fős csapatokban javasolt** elkészíteni, de szükség esetén önállóan is lehet dolgozni. **A csapatokat az első konzultációs alkalom végéig, a gyakorlatvezető oktatónál regisztrálni regisztrálni kell** (utólag teammunkát bejelenteni, elfogadtatni nem lehet). A csapatmunka választása alapvetően önkéntes vállalás, azonban tekintettel az évfolyam nagy létszámára kifejezetten ajánlott annak érdekében, hogy a konzultációs alkalmakon rendelkezésre álló idő alatt a lehető legtöbb terv előkerüljön. Célja az együttműködés, az egymásért való felelősségvállalás képességének fejlesztése és a növelt erőforrásnak megfelelően a feladat kidolgozási mélységének fokozása. **A csapat két tagja azonos osztályzatot kap az értékeléskor. Csapatmunka esetén legalább eggyel több metszetet és 1,5-szeres mennyiségű részletet kell kidolgozni, valamint az oktató érdekesebb, nehezebb feladatokat is kijelölhet.** A csapatmunkát bármikor fel lehet mondani (az oktató felé való egyértelmű jelzéssel), ha az egyik fél tevékenysége a félév teljesítését veszélyezteti.

## A TERVEK KONZULTÁCIÓJA

**A konzultációk csoportosan történnek**, a tematika-ütemterv szerint meghatározott gyakorlati órákon. Nincs mód mindenkinek a tervét egyéni időpontban értékelni és konzultálni, a konzultációs alkalmak kihasználása, a csoportos konzultációk során a mások tervéből való tanulást, a folyamatos haladás a hallgató felelőssége.

## ALAKI KÖVETELMÉNYEK

A tervfeladatot tetszőleges technikával lehet elkészíteni, de a műszaki ábrázolás szabályait be kell tartani. Törekedni kell az egységes és ízléses ábrázolásmódra. Az egyszerűsített anyagjelölés megengedett.

A tervek pauszra és papírra ceruzával vagy tussal egyaránt elkészíthetők, de a lap mérete legfeljebb A/2-es lehet. A pauszterveket minden esetben rajzlapra kasírozva kell beadni! **Számítógépes feldolgozás kizárólag az átnézeti tervek** (alaprajzok, metszetek) készítésére megengedett, melyet minden esetben a konzulenssel előre egyeztetni szükséges. **A részlettervek kizárólag szabadkézzel**, de alak- és mérethelyesen A/3 vagy A/4 lapokra is elkészíthetők. A terveket mappába összerendezve, a tanszéki holnapon – és az évfolyam Teams csoportjában megtalálható - formai követelménynek megfelelő borítóval kell beadni.

**Számítógéppel készített rajzok csak a konzulens által igazolt, rendszeres bemutatás esetén nyújthatók be !**

A tervfeladat részletrajzai nem lehetnek a szerkesztő gyakorlaton leadott csomópontok másolatai!

A tervbeadási, értékelési és követelményrendszert a tanszék honlapján megtalálható tantárgyi adatlap(TAD) pontosan rögzíti.

## A FELADATOK ÉRTÉKELÉSE

A feladatokat az oktatók pontozással is értékelhetik, de a végeredményt mindig osztályzatra kell váltani a TAD-nak megfelelően. Az egyes tervfeladatokra adott érdemjegy 25 % súllyal számít bele a félév végén megszerezhető érdemjegybe.

A félév során mindkét tervfeladatra, mindkét zárthelyi dolgozatra 1-1 osztályzatot kapnak a hallgatók, melyekből a TAD-ban szereplő súlyozott átlaggal alakul ki a gyakorlati félév értékelése. A szerkesztőgyakorlatokért jutalompont nem kapható.

## A FÉLÉVES TERVFELADAT ÜTEMEZÉSE

### 1. Tetőszigetelési terv

A beadási határidő:

2021.10.25.: tanszéki könyvtárban, 9,00-10,00 között

Pótbeadási határidő:

2021.12.13.: tanszéki könyvtárban, 11,00-12,00 között (különeljárási díj) Ezt követően pótlási lehetőség nincs!

A rajzfeladat késedelmes beadását a Tanszék az elérhető pontszám 10 %-nak levonásával veszi figyelembe.

Budapest, 2021. szeptember 7.

Horváth Sándor sk.  
tárgyelőadó

dr. Hunyadi Zoltán sk.  
tárgyelőadó

Pataky Rita sk.  
tárgyelőadó

Dobszay Gergely sk.  
oktatási felelős

Kis Viktória sk.  
évfolyamfelelős