

# TERVEZÉSI ZÁRÓSZIGORLATI TEMATIKA 2017. ÉPÜLETSZERKEZETEK TÁRGYBÓL

## Épsz6+Épsz7

### 1. Sávalapozás

Ismertetése es alkalmazási területe és szerkezeti kialakítása különböző építési módok esetén. Szerkezeti részletek.

### 2. Beton és vasbeton pontalapok

Alkalmazási terület, szerkezeti kialakítás és a pontalapok kapcsolata - monolit, előregyártott vasbeton pillérekhez, illetve acél oszlopokhoz. Magyarázó ábrák, részletek.

### 3. Lemezalap

Ismertetése és alkalmazásának indokai. Szerkezeti kialakítása hagyományos falazott - illetve monolit vasbetonvázás épületeknél. Elrendezési vázlat, rétegtervek és részletek.

### 4. Talajban levő nedvességformák

Előfordulási formái és az ezek elleni védekezés módjai. Magyarázó ábrák, rétegtervek, illetve részletek.

### 5. Talajvíz elleni védekezés

A talajvíz jellemző adatai és a talajvíz elleni védelem szerkezeti megoldásai. Rétegtervek, részletek.

### 6. Külső térhatároló falszerkezetek épületfizikai problémái.

### 7. Falazott falak

Fajtái, szerkezeti megoldásai. Magyarázó ábrák, részletek és a kapcsolódó szerkezetek. Falazott falak és a falakban levő szerkezetek.

### **8. Öntöttfalas épületek**

Öntött technológiával épült épület külső térhatároló falainak szerkezeti kialakítása, (vég- és hosszfal, loggia stb.)

Öntött építés, valamint alrendszerének ismertetése. Elrendezési vázlatok, és jellemző részletek.

### **9. Külső falszerkezet monolit vázas tartószerkezet esetén**

Megválasztásának szempontjai vázas építési módnál (egy konkrét vázas rendszeren szemlélítve).

Elrendezési vázlatok és jellemző szerkezeti részletek.

### **10. Ablakok**

Kialakítása, működtetése, anyaga és üvegezése - tok és szárny ütközése különböző működtetésű és anyagú ablakok esetén.

Magyarázó ábrák, részletek.

### **11. Üvegfalak**

Függönyfal szerkezetek. (meleg homlokzat, hideg-meleg homlokzat, hideg homlokzat, kéthéjű homlokzat) Víztelenítési megoldások, szellőztetési megoldások. Pontmegfogásos, vázas (bordás) és „elemes” homlokzati rendszerek.

### **12. Árnyékoló szerkezetek. Árnyékolástechnika**

Követelmények, funkciók. Anyag, forma, működési mód

Árnyékolás, mint építészeti eszköz.

Hatékonyág (helyzetük alapján). Égboltkontúr, nappálya-diagram fogalma

### **13. Falas és vázas épületek nehéz homlokzatburkolatai**

Fajtái, anyagai, szerkezeti kialakításuk és rögzítésük. Jellemző részletek.

### **14. Kéregpanel**

Fogalma, alkalmazási területe - szerkezeti kialakítása és kapcsolata a teherviselő szerkezettel. Elrendezési vázlatok, jellegzetes részletek.

#### **15. Falas és vázas épületek könnyű homlokzatburkolatai**

Fajtái, anyagai, szerkezeti kialakításuk és rögzítésük. Jellemző részletek.

#### **16. Különböző monolit vasbeton és kerámiabetétes födémek**

Szerkezeti felépítése és alkalmazási területei. Vázlatok, részletek.

#### **17. Előregyártott vasbeton födémek**

Csoportosítása, alkalmazási területe, szerkezeti kialakítása, beépítése. Elrendezési vázlatok, részletek.

#### **18. Külső térhatároló szerkezetek akusztikai méretezése**

A homlokzatot terhelő faj fajtái, követelmények. A homlokzatot terhelő zaj és a védendő helyiség homlokzaton belüli helyzete, a homlokzat "összetevőinek jellemzése, méretezési eljárás, követelmények

#### **19. Hideg- és melegtető**

Fogalma, működése, geometriai és szerkezeti kialakítása. Magyarázó ábrák, szerkezeti részletek.

#### **20. Lakó- és középületek magastető szerkezeteinek lehetséges kialakítási módjai**

Szerkesztési elvek, szerkezeti részletek.

## **21. Tetőtérbeépítés**

Szerkezeti megoldásai, térhatárolási problémái.  
Szerkesztési elvek, szerkezeti részletek.

## **22. Pikkelyes fedések**

- fedési elvek és fedőanyagok,
- minimális és maximális hajlásszög kérdése,
- alátámasztó szerkezet, rögzítés.

Magyarázó ábrák, részletek.

## **23. Táblás fedések**

Meghatározás, anyag, összeépítés, rögzítés, alátámasztás. Magyarázó ábrák, részletrajzok.

## **24. Kishajlású tetőszerkezetek bitumenes lemez fedéssel**

Működése, rétegfelépítése és szerkezeti kialakítása.  
Szerkezeti részletek.

## **25. Kishajlású tetőszerkezetek műanyag lemez fedéssel**

- anyagok és ezek jellemzői,
- működés,
- rétegfelépítés és szerkezeti kialakítás.

Szerkezeti részletek.

## **26. Fémlemez fedések**

Szerkezeti kialakításai.  
Elrendezési vázlatok, részletek.

## **27. Szilikát anyagú és szerelt lakáselválasztó falak**

Követelmények, jellemző kialakítások, változatok, csatlakozási részletek

### **28. Lakó- és középületek válaszfal szerkezetei**

Kialakítási lehetőségek, a válaszfalakba épített nyílások, nyílászárók beépítése, jellemző részletek.

### **29. Szerelt válaszfal szerkezetek hangszigetelés növelésének lehetőségei**

Szerelt válaszfal padló+födém kapcsolatának változatai, alkalmazási példákkal. Szerelt válaszfal szerkezeti változatai a falmagasság függvényében

### **30. Belső ajtók**

Különböző igényekre. A tok- és szárnszerkezet kialakítása és a tok beépítése a különböző szerkezeti felépítésű, hagyományos és szerelt belső falakba. Elrendezési vázlatok, részletek.

### **31. Lakó- és középületek lépcsőszerkezetei**

Követelmények, elrendezési vázlatok, szerkezeti kapcsolatok, a lépcsők burkolatai.

### **32. Fa-, acél-, illetve fa-acél anyagú lépcsők**

Alkalmazási területük, és szerkezeti kialakításuk. Elrendezési vázlatok, részletek.

### **33. Előregyártott vasbeton lépcsők**

Különböző fajtái, ezek alkalmazási területe és szerkezeti kialakítása. Elrendezési vázlatok, jellegzetes részletek.

### **34. Álmennyezetek**

Különböző funkciói, az álmennyezetként alkalmazott anyagok, és egy meghatározott álmennyezet szerkezeti kialakítása.

Elrendezési vázlat, részletek.

### **35. Padlószerkezetek**

Kialakítási lehetőségek, rétegek feladatai, alkalmazható anyagok, szerkezeti összefüggések, jellemző részletek.

Az emeletközi födémek akusztikai jellemzői. Padlóburkolatok akusztikai célú kiválasztása. Padlóburkolatok akusztikai típusai és a hangszigetelés javítás számértékei. Úsztatott padlóburkolat beépítési szabályai

### **36. Fenntartható építés, alternatív építési módok**

A fenntartható építés alapelvei és ezek alkalmazásának gyakorlati lehetőségei. Tervezési elvek, anyag- és szerkezetválasztás rekonstrukció, illetve új építés esetén. Speciális anyagok és építési technikák, az ökológikus építés főbb irányzatai.

### **37. Föld- és vályogépítés**

Hagyományos és korszerű építési technikák, népi lakóépületek felújítási lehetőségei, az alkalmazás lehetőségei és korlátai a mai építési gyakorlatban.

### **38. A meglévő épületállomány jellemző szerkezeti rendszerei és az ezekben végrehajtható beavatkozások**

Jellemző fal-, födém- és tetőszerkezetek különböző korú és funkciójú épületekben, és ezek felújításának műszaki problémái. Fal- és födémáttörések kialakítási lehetőségei. Hagományos födém típusok megerősítési módszerei és ezek értékelése tartószerkezeti, építéstechnológiai és akusztikai szempontok alapján.

### **39. Utólagos tetőtérbeépítések és emeletráépítések tervezési elvei, műszaki problémái**

Meglévő épületek jellemző tetőszerkezet-típusai és ezek beépítésre való alkalmassá tételének lehetőségei. Új magastető ill. új szintek ráépítésének műszaki problémái - épületdiagnosztika, építési sorrend, technológia. Vendégfödémek kialakítási lehetőségei.

### **40. Épületek utólagos védelme a talajban lévő nedvesség hatásokkal szemben**

Jellemző épületkárok, diagnosztikai módszerek. A talajnedvesség és a rétegvizek elleni utólagos védekezés aktív és passzív módszerei. Talajvíz elleni utólagos szigetelés lehetőségei.

### **41. Meglévő épületek hatrolószerkezeteinek energetikai korszerűsítése**

Tervezési elvek a különböző típusú épületek, ill. a különféle határoló szerkezetek (külső falak, felfelé ill. lefelé hűlő födémek, átmeneti terek stb.) esetén. Védett homlokzatú épületek energetikai felújításának lehetőségei. A különböző megoldások elemzése páratechnikai szempontból.

#### **42. Meglévő épületek nyílászáróinak energetikai korszerűsítése**

Külső nyílászárók felújítási és korszerűsítési lehetőségei. Télikertek, napterek, tömegfalak utólagos kialakítási lehetőségei, és ezek tervezési problémái.

#### **43. Meglévő külső falak és tetőfödémek rekonstrukciós problémái**

Hőtechnikai jellemzőinek feljavítása, illetve annak szerkezeti lehetőségei. Jellemző rétegtervek és részletek.

#### **44. Épületfelújítások és átalakítások akusztikai problémái**

Külső határoló szerkezetek, lakáselválasztó falak, födémek, utólagos tetőtérbeépítés stb. és ezek megoldási lehetőségei.

#### **45. Erkélyek és függőfolyosók**

Jellemző típusai meglévő épületekben, és ezek felújításának lehetőségei tartószerkezeti, nedvességvédelmi, hőtechnikai és akusztikai szempontból.