

# SZERKEZETI MŰSZAKI LEÍRÁS

a

**Püspökszentlászló, 1535/1 hrsz.**

alatti

**meglévő épület felújításának**

**kiviteli tervéhez**

## **1. Általános ismertetés**

Címbeli munka kiviteli terve a 2017. 09. dátumozású „Örökségvédelmi bejelentési terv” szerinti műszaki tartalom figyelembevételével készült. Az épület tartószerkezeti működését tekintve az előzményi tervhez viszonyítva eltérés nem fogalmazható meg.

Földszintes, földszint + emelet beépítésű a tervezett átalakítással érintett – közelmúltban készült – épület.

A közelítően kelet – nyugat (északkelet – délnyugat) irányú hossz tengellyel rendelkező épület „mélyfekvésű” területen helyezkedik el, az épület felépítményére a tömör-főfalas szerkezeti rendszer a jellemző.

Az épület alaprajzát tekintve összetett elrendezésű, hosszanti irányban egy-, illetve két alaprajzi traktussal rendelkezik.

Szilárd födém nélküli, magastetős térlefedésű a keleti épületvég, a lépcsőtől nyugatra eső épületrész földszint feletti vasbetonfödémrel, valamint acél szaruzati elemek közé illeszkedő üveg lefedéssel készült.

Az összetett alaprajzi elrendezésből, illetve az eltérő térlefedési jellegből is fakadóan az épület alépítményi terhelése eltérő.

A vonal menti alépítményi teherátadásokat több helyen nagyobb kiterjedésű kiváltók módosítják, a felépítményi terhek lokálisan koncentrálnak.

A tervezett átalakítás (szerkezeti szempontból)

- a lépcsőtérrel nyugatra eső épületvetület üveg térlefedésének átalakítását, valamint
- falazati nyílások kialakítását, utólagos nyíláskiváltók készítését jelenti.

Az épület alapvető szerkezeti modelljében, „összesített működésében” – az alaprajzi falközméreteket is tekintetbe véve – nem változik, a tervezett átalakítás helyi hatású. (Előbbivel együtt azonban a lokális szerkezeti teherátrendeződés következménye nem hanyagolható el.)

A tervezett „beavatkozás” előkészítése és megvalósítása során az MSZ EN követelményszintje a meghatározó.

A tartószerkezeti méretezéseknél figyelembe veendő terhek:

- szerkezetek önsúlyterhe,
- födém hasznos terhe,
- meteorológiai hatások.

## **2. Alépítmény**

A rendelkezésre álló információk szerint talajcserével kiegészített síkalapozású az épület.

A tervezett átalakítás az alépítményre nézve érdemi tehernövekedést nem eredményez, ugyanakkor a szerkezeti munkák következtében kismértékű teherátrendeződési hatással számolni kell.

## **3. Felépítmény**

Kézi falazóblokk „anyagúak” az épület felmenőfalai, a téglaszerkezeteket helyenként vasbeton pillérek egészítik ki. A falegyent vasbetonszerkezet zárja le, úm.

- vb. koszorú, peremtartó, illetve
- helyszíni kiviteli, sík vb. lemez.

A keleti – a tervezett felújítással, átalakítással nem érintett – épületrész térlefedése a magastetős ácsszerkezettel egybeépült. A térlefedés a belső térben látszó faszerkezettel együtt jelenik meg.

Tetősík fölé nyúló harántfalak között, hosszköti bordákkal összefűzött, haránt irányú, törtvonalat követő, acélszerkezetű szaruzattartók gyámolítják az épület nyugati alaprajzi vetülete fölött elkészült üvegteret.

A haránttartók elsődlegesen a vb. födémperemen adják át a szerkezeti terheket, illetve a déli oldalon lefutó acél bordák egyben alátámasztást is nyújtanak.

(A teherátadó szerkezeti csomópontok kialakítása feltárás nélkül csak részlegesen követhető, a kivitelezés megkezdésekor a csomóponti kötések ellenőrizni kell.)

Az acél tartóváz (eredeti bordázat) összeállításával kapcsolatosan meg kell jegyezni, hogy a tetőpalástot követő, az egyes síkelemeket hosszanti irányban merevítő, ferde irányú rudakkal nem rendelkezik. Az acélbordázattal összeépített üvegfelület tárcsamerevítését „csak”

- a bordarendszer kerethatása, valamint
- az egyes üvegmezők „befeszülése”

biztosítja.

(Az acél vázszerkezet és harántfalak összeépítése sem tekinthető

teljeskörűnek, az építészeti adottságokból fakadóan, az eltérő tulajdonságú szerkezetek összeépítése is csak korlátozott lehet.)

A tervezett átalakítással az eredeti üvegfelületet kiegészítő, összetett rétegfelépítésű, fémlemez héjazatú térlefedés / tető készül a meglévő acélszerkezet meghagyásával.

Tekintettel arra, hogy az új rétegfelépítés magában hordozza a tető állandó terhének kismértékű növekedését, a meglévő szerkezet tényleges teherbírását az átalakításkor elvégezhető feltárások eredményei alapján ellenőrizni kell.

A szerkezeti ellenőrzés érinti

- a bordarendszer keresztmetszetét (elsősorban a zártszelvény falvastagságát),
- a bordák közbenső, hegesztéses kötéseit,
- a letámaszkodás csomóponti megoldásait,
- az acélszerkezet általános állapotát, korrózióvédelmét.

Az esetleg szükséges, előírányzott kiegészítések, megerősítések véglegesítéséről az ellenőrzések alapján lehet / kell dönten.

A tető rétegfelépítésének kialakítása során az egyes tetősávok (hosszanti síkelemek) átlós tárcsamerevítését szolgáló rudak beépítéséről gondoskodni kell. (A rúdszelvények „véglegesítése” építés közben – részben a feltárási eredményektől is függően – lehetséges.)

A szakszerű felépítményi megvalósítás keretében a harántfalak és tető összekapcsolására csomóponti „kötő”-elemek beépítése szükséges.

A harántfalak építés közbeni állékonyságát biztosítani kell.

A tervezett falazati megbontások előzetes feltárásokkal – építés közbeni egyeztetést követően – végezhetők.

A feltárásoknak ki kell terjedni

- a kapcsolódó vb. szerkezeti kontúrokra,
- a nyíláskörnyezetben utólag beépítendő falvég-erősítő pillérek kontúr-lehetőségeinek tisztázására is.

Nyíláskiváltóként monolit vb. gerendák „beépítése” / elkészítése jöhet szóba.

A tervezett (előírányzott) nyílásbontások, nyíláskiváltások

- helyenként melegen hengerelt acél bordák beépítésével,
- helyszíni készítésű vb. koszorúkkal (koszorú-szakaszokkal),
- helyszíni készítésű vb. gerendákkal,
- esetenként tüskézett csomóponti kapcsolatok létesítésével

valósíthatók meg.

A nyílásbontások, kiváltások kivitelezése során a megmaradó szerkezetek ideiglenes megtámasztásáról – technológiai terv szerinti részletezéssel – gondoskodni kell. (Ideiglenes alátámasztásként bentmaradó, ékeléssel befeszített acélszerelvények alkalmazása is szóba jöhet.) Fontos követelmény az építés közbeni elmozdulás-mentesség biztosítása.

Az új nyílások, nyíláskiváltások környezetében lokális teherátrendeződés hatásaival kell számolni. (Az esetleges új repedések végleges eltakarása csak a vb. szerkezetek lassú alakváltozása után javasolható. A felületi helyreállításoknál hálóbetét alkalmazása célszerű.)

A bejárati környezetben készülő, favázás előtető az építész terv alapján készíthető.

(Az acél szaruzati rendszer elektromos földelésére villamos szakági közreműködés keretében adható megoldás.)

A nyílások kitűzéséhez, a szerkezetek hőszigetelésére vonatkozóan az építész terv az irányadó.

Anyagminőségek:

- Beton: C20/25-XC1-16-F3
- Betonacél: B500
- Acél: S235,
- Fa: C24.

#### **4. Szerkezeti értékelés**

A tervezés előkészítéseként megtartott helyszíni szemlén megállapítható volt, hogy durva, alapvető állékonysági és teherbírasi hiányosságot tükröző, az előírányzott átalakítást megghiúsító károsodás nem tapasztalható.

Elsősorban járulékos hatásokkal, (hőmérsékleti terhelésekkel, illetve szaruzati merevítési hiányossággal) hozható összefüggésbe a harántfalak vízszintes repedése.

Helyi alépitményi, ágyazási inhomogenitás valószínűsíthető a keleti épületvég környezetében kialakult falazati repedések esetében.

(Az ágyazási feltételek esetleges javítása független a tervezett átalakítástól, az itt tapasztaltak nem befolyásolják a tervezett átalakítást.)

Az átalakítás törvényszerű következményeként kell számolni a szerkezeti teherátrendeződésekkel.

A megmaradó szaruzat felülvizsgálata során, valamint a szilárd szerkezetek feltárásakor fokozott műszaki ellenőri, tervezői közreműködés szükséges.

Pécs, 2018. 03.

Csuzi András  
okl. építőmérnök  
T-T-02-0105