

LAKÓHÁZ SALAKBETON FÖDÉMEINEK STATIKAI VIZSGÁLATA, MŰSZAKI DOKUMENTÁCIÓ

Budapest VIII., Kőrös u. 28. (Hrsz.: 35959)

Megrendelő:
BUDAPEST FŐVÁROS VIII. JÓZSEFVÁROSI ÖNKORMÁNYZAT
1082 Budapest, Baross u. 63-67.



2023. február

TARTALOMJEGYZÉK**LAKÓHÁZ SALAKBETON FÖDÉMEINEK STATIKAI VIZSGÁLATA,
MŰSZAKI DOKUMENTÁCIÓ**

Budapest VIII., Kőrös u. 28. (Hrsz.: 35959)

Megrendelő:

BUDAPEST FŐVÁROS VIII. JÓZSEFVÁROSI ÖNKORMÁNYZAT
1082 Budapest, Baross u. 63-67.

	Tartalomjegyzék	2
1.	Megbízás, alapadatok	3
2.	Vizsgálatok	3
2.1.	Helyszíni vizsgálatok	3
2.1.1.	Vizsgált épület ismertetése	3
2.2.	Födémek	4
2.2.1.	Pince feletti födém, pincetér	4
2.2.2.	Függőfolyosók	11
2.2.3.	Erkélyek	16
2.2.4.	Földszint feletti és emeleti közbenső födémek	19
2.2.5.	Lépcsők	25
2.2.6.	Zárfödém + padlástér	25
3.	Összefoglalás, javaslatok	27

LAKÓHÁZ SALAKBETON FÖDÉMEINEK STATIKAI VIZSGÁLATA,
MŰSZAKI DOKUMENTÁCIÓ

Budapest VIII., Kőrös u. 28.(Hrsz.: 35959)

Megrendelő:

BUDAPEST FŐVÁROS VIII. JÓZSEFVÁROSI ÖNKORMÁNYZAT

1082 Budapest, Baross u. 63-67.

1. Megbízás, alapadatok:

A Budapest Főváros Józsefvárosi Önkormányzat (1082 Budapest, Baross u. 63-67.) megbízása alapján elkészítettük a Budapest VIII. Kőrös u. 28. sz. alatti épület salakbeton födémeinek statikai vizsgálatát. Az épület jelenleg lakott, de több lezárt és használaton kívüli lakás is található az épületben. A földszinten 7 db, az I-III. emeleten szintenként 5 db, vagyis összesen 22 db lakás található az épületben. Ezek közül kettő lakás, egy a földszinten és egy az I. emeleten lezárt, használaton kívüli.

A vizsgálathoz kér korábbi szakvélemény, valamint az épület szintenkénti alaprajzai álltak a rendelkezésünkre. A rendelkezésre álló szakvélemények a következők:

- Budapest VIII. Kőrös u. 28. sz. épület salakbeton födémeinek radiológiai vizsgálata és statikai véleményezése (FIMÜV, 1989. 02. 13.
- Szakvélemény a Bp., VIII. Kőrös u. 28. sz. alatti lakóépület salakbeton szerkezetű födém szerkezetéről (ÉTI, 1995. április 10.; készítette: Bándy János).

2. Vizsgálatok:

A helyszíni vizsgálatokat 2022. decemberében és 2023. január hónapban végeztük. A vizsgálat során figyelembe vettük a TSZ 01-2013 vonatkozó előírásait. Az értékelést és a javaslatot is a TSZ 01-2013 alapján adtuk meg.

2.1. Helyszíni vizsgálatok:

2.1.1. Vizsgált épület ismertetése:

A lakóház a századfordulón, az 1910-es években épült, épült, zárt soros beépítésű, téglalap alaprajzú. Az utcai szárny kéttraktusos, az udvari szárnyak egytraktusos kialakításúak. A kapubejáró az épület jobb oldalán található. Pince+ fszt. + 3 emeletes, magastetős kialakítású, cserép fedésű. A kapubejáró

alatt az utcai traktus nincs alapincézve. A lakások a földszinten a kapubejáróból, illetve az udvarról közelíthetők meg. Az emeleti lakások a függőfolyosókról nyílnak.

A függőleges teherhordó tartószerkezetei – alapok és falak – régi nagyméretű tömör téglából készültek.

A pince feletti földem az udvari szárnyak nagy részében téгла dongaboltozatos, de a picelépcsőtől az utca felé eső részen a mellékelt alaprajzon ábrázolt P.X.2, P.X.3., valamint a P.XI.1, P.XI.2, P.XI.3 és a P.XI.4. jelű helyiségek felett salakbeton szerkezetű a földem.

Az épület szintközi közbenső födémei „Mátrai” rendszerű vasalással készített salakbeton födéme. A záróföldem csapos faföldem. A függőfolyosók és az utcai erkélyek salakbeton szerkezetűek. A függőfolyosókat 1985. körüli időszakban lőttbetonos erősítéssel látták el.

Az épületnek egy lépcsőháza van. A lépcsőfokok Tardosi tömött mészkő anyagúak, a határoló falakba konzolosan befogottak.

2.2. Földémek:

2.2.1. Pince feletti földem, pincetér:

A pince vizsgálata során megállapítottuk, hogy a fszt.5. sz. lakás fürdőszobai részén lévő víz nyomóvezeték meghibásodás miatt, feltehetően hónapok óta folyik a víz a pincei P.X.5. helyiségbe. A víz a hátsó udvari pincerészből a baloldali P.X.7. jelű pincetér felé folyik, teljesen szétterülve a földes padozaton. A kapubejárat alatti P.XI.2. sz. helyiségben lévő szennyvíz levezető tisztító nyílásának fedlapja hiányzik és a csőből a szennyvíz a P.XI.2 és a P.XI.1 helyiségbe folyik. A kifolyó vizek a földes padozatot, ezzel együtt a falak (alapozás) alatti altalajt is átáztatták. Az alapozás alatti altalaj átázása a talajteherbírásának lecsökkenésével jár és e miatt az érintett szakaszokon súlyos, a földszint -3. emeleti szintekre is kiható tartószerkezeti károk keletkezhetnek. A talajtípustól és az alapok takarásától függően talajtörés is kialakulhat a folyamatos áztató hatás miatt, ami a falak és a födéme. **A kialakult károsodás az épület alapozása és a teherhordó tartószerkezetei szempontjából veszélyes állapotot jelent. A szerkezeti károk kialakulásához vezető veszélyes**

állapotot azonnal meg kell szüntetni.

A pince felett kétféle földémtípus található, amelyeket a mellékelt alaprajzi vázlaton feltüntetünk. Az utca felől megközelíthető utcai kéttraktusos rész, valamint az ehhez kapcsolódó jobboldali épületrész feletti földem acélgerendák közti salakbeton szerkezetű. A többi földémszakasz téglá dongaboltozatos kialakítású. A baloldali udvari szárny földémét nem lehetett megközelíteni a pince padozatán lévő víz és sár miatt.

A salakbeton földémek a teljes felületük mentén faanyagú dúcolattal lettek altámasztva. A PX.2 és a P.X.3. helyiségekben a földem altámasztása megszűnt, mivel a dúcolat faanyaga tönkrement és az összedőlt. A PXI.1- PXI.4. helyiségek fa dúcolatán is több helyen rovar és gombakárok láthatók. A fa dúcolat kora az állapot alapján több évtizedesre tehető.

A salakbeton földem pincei alkalmazása a legrosszabb szerkezeti választás, ami az építés óta eltelt időszak használati tapasztalatai alapján súlyos építési hibának minősíthető, mivel a salakbeton szerkezetek nagyon érzékenyek a vizesedésre, annak hatására tönkre mennek. Hasonló szerkezetű kialakítású épületeknél minden esetben ugyanez a helyzet.

A salakbeton földémek esetében a dúcolás indokoltsága meg sem kérdőjelezhető. Megállapítható, hogy a pince feletti salakbeton földémek esetében a további lépés a földem cseréje vagy a földem megerősítése lehet. Földémcsere esetén a földszinti lakásokat ki kell üríteni.

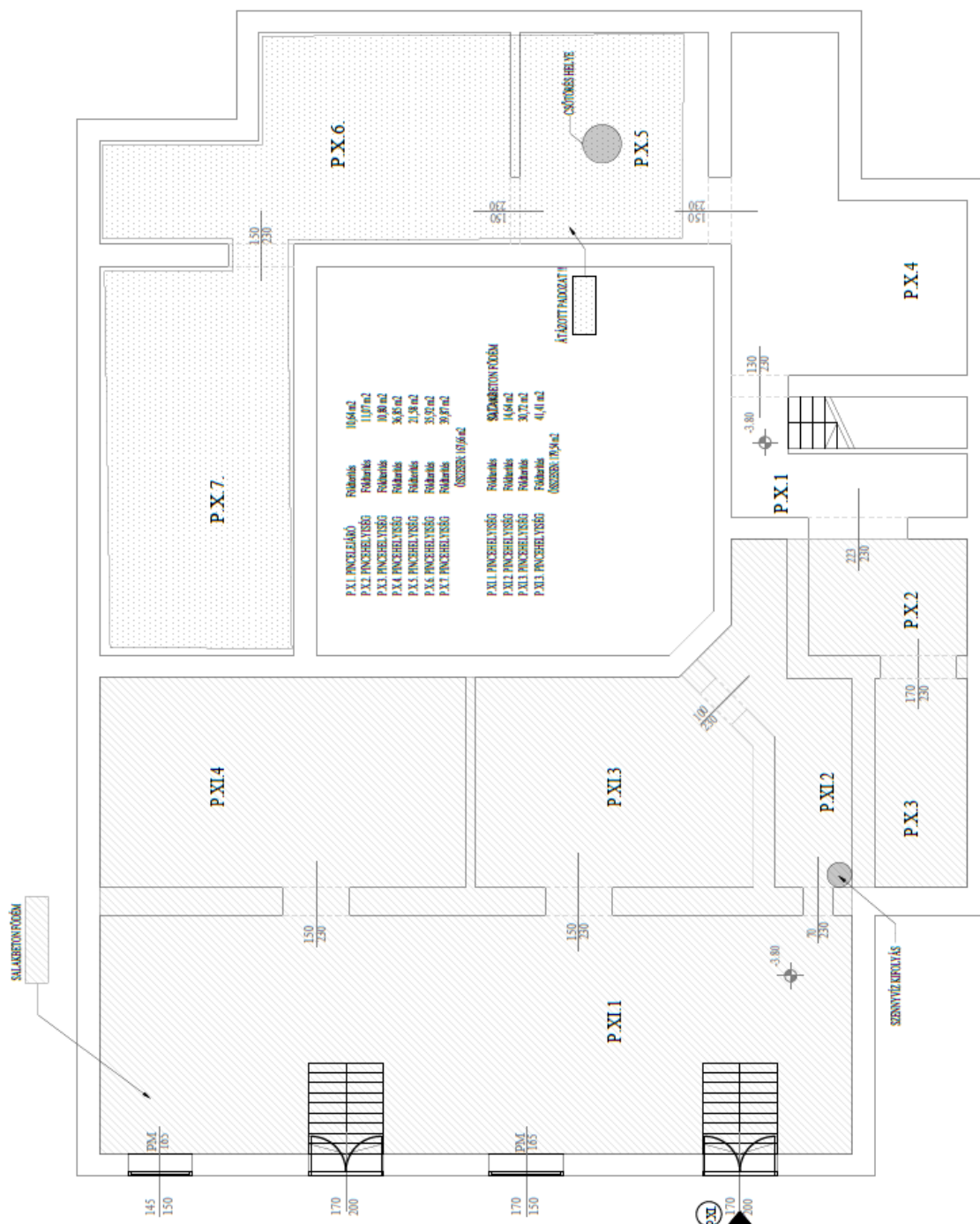
A földem megerősítése alulról készíthető lőttbetonos technológiával. Ez esetben a lakásokat nem kell kiüríteni.

A két változat közül a lőttbetonos megoldás az olcsóbb, de műszaki szempontból viszont a földémcsere a jobb megoldás. A cserélendő földémszakasz alapterülete 190 m².

A pincetérben lévő falak vizesek. Ennek oka a pincetérbe befolyó víz és a pince szellőzésének megszüntetése. A falak vizesedése a földszinti lakásokat is érinti és jelentős a károsító hatása a falazatokra. A károsodások a homlokzati és a belső falakon is jelentkeznek. Ezek a károsodások a falak utólagos szigetelésével szüntethetők meg. Jelenleg már vannak olyan műszaki megoldások amelyek a téglá dongaboltozatos és a sík földémes szakaszokon is megfelelően

alkalmazhatók a pincetérben. A pince feletti salakbeton födémek a jelenlegi állapotban, a teherbírési követelmények kielégítése szempontjából tűrhető állapotúak. A födém alatti dúcolat állapota félévenként ellenőrizendő.

KŐRIS U.28.
PINCESZINTI ALAPRAJZ M=1:100



1.sz. ábra: Pinceszinti alaprajz, födémfajták és károsodási helyek. A nem jelölt részen téglá dongaboltozatos födém található.



1.sz. kép: Utcai szárny, lakás alatti dúcolat az utca felőli traktusban.



2.sz. kép: Utcai szárny, lakás alatti dúcolat az udvar felőli traktusban



3.sz. kép: Utcai szárny, dúcolat a kapubejáró mellett, faszerkezet gombás.



4.sz. kép: Utcai szárny, dúcolat a kapubejáró alatt, faszerkezet gombás, korhadt.



5.sz. kép: Födém alatti dúcolat tönkrement, összedőlt.



6.sz. kép: Meghibásodott nyomóvezeték miatti vízbefolyási hely földemen a fszt. 6.sz. lakás alatt.



7.sz. kép: Szennyvízfolyás helye az utcai szárnyban.



8.sz. kép: Korrodált acélgerenda lezárt udvari szellőző ablaknál.



9.sz. kép: A hátsó udvari szárny teljes alapterületén víz áll a pincében, amely a baloldali udvari szárnyba is átfolyt. Azonnali intézkedés szükséges, mert az épület alapjai alatti altalaj átázása esetén súlyos és veszélyes állapotot előidéző épületkárok alakulnak ki.

2.2.2. Függőfolyosók:

A függőfolyosók konzolos acélgerendák közti vasbeton lemezek. A konzolok végeit „U” szelvényű szegélygerenda fogja össze. Ehhez lett rögzítve a folyosó korlátja. A konzolok közti részek vasalt salakbeton lemezmezők. A salakbeton szerkezetet a korróziós károsodásai miatt az 1985-ös évek környékén löttbetonos eljárással megerősítették. A megerősítés előtt a folyosó mindhárom szinten évek óta alá volt dúcolva. A megerősítés során kiváltásra kerültek a konzolos acélgerendák az „L” alakú, falba befogatott előregyártott vasbeton konzolokkal, valamint az acélgerendákra terhelő salakbeton lemezmezők a lemez aljára felől, az új vasbeton konzolokra terhelő vasalt löttbeton réteggel. A megerősítés során a járószint burkolata, a felület vízelvezetése, a szegélygerendák korróziós károsodása miatt kialakult deformációk nem kerültek

javításra. A szerkezet tönkremenetelét kiváltó időjárási hatások a folyosó szerkezetét tovább károsították. A salakbetonban lejátszódó kémiai folyamatok hatása a rendszeres átázások miatt nem állt le. A jelenlegi állapotban megállapítható, hogy a salakbeton a minimális szilárdságát is elveszítette, szétmorzsolódott. Az eredeti konzolok korróziós károsodásai folyamatosak. A konzolvégek és a szegélygerendák közti szegecselt kapcsolatok nagyrésze tönkrement, a szegecsek megfolynak és elszakadnak. A konzolok közti szegélygerendák vízszintes és függőleges irányban is deformálódtak, a gerendák elfordultak. A vízszintes eltolódás mértéke több cm. Ennek oka a szegélygerenda övében kialakult nagy vastagságú lemezes rozsdaréteg fesztítő hatása.

A folyosó burkolata repedezett, helyenként hiányos. A burkolat széle és a szegélygerenda közt több cm-es távolság van a szegélygerenda eltolódása miatt. Ezeken a szakaszokon az esővíz évtizedek óta a szerkezetbe kerül, a károsító hatás folyamatos. A burkolat vízzárása gyakorlatilag már évtizedekkel korábban megszűnt.

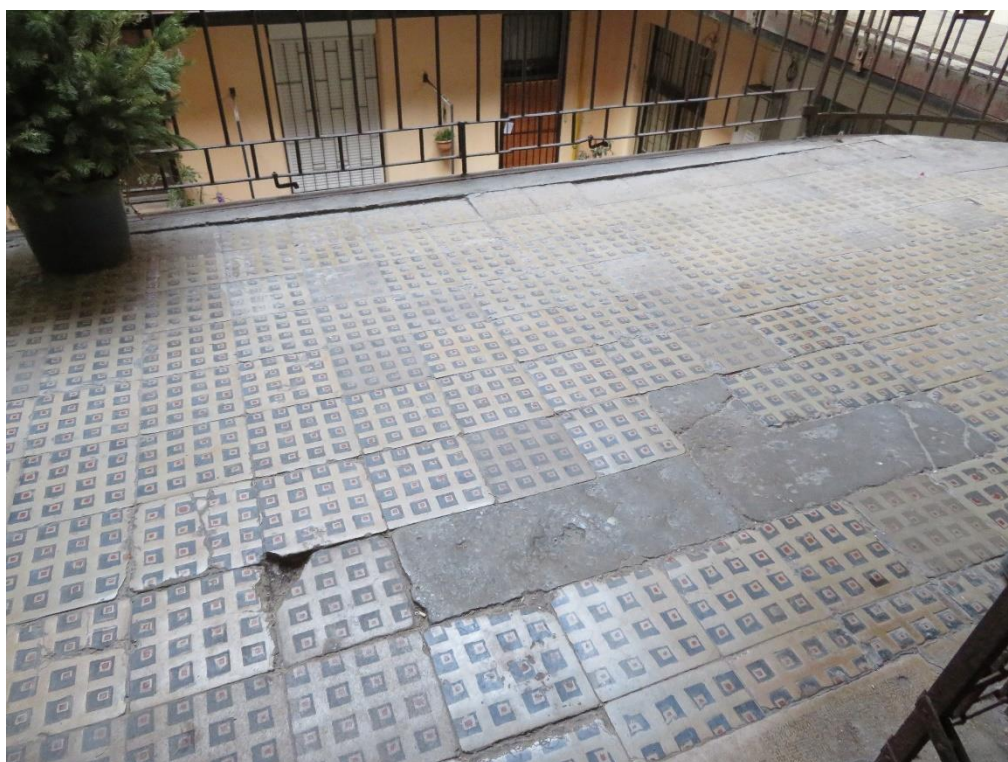
A burkolat alatti réteg tönkremenetele – megroskadás, szétfagyás – miatt több helyen megváltoztak a lejtési viszonyok. A legtöbb lakásból jelezték, hogy eső esetén beáznak az udvari fal vonalában.

A folyosó faltő lábazata tönkrement, több helyen hiányzik.

Az ismert szerkezeti kialakítású és állapotú függőfolyosó a jelenlegi állapotában megfelelő teherbírású, a rendeltetésének megfelelően használható, de a szerkezet felújítása nem javasolt. A salakbeton szerkezetű, károsodott függőfolyosó javítását a szerkezet jelenlegi állapotában szakszerűen már nem lehet elvégezni. A felújítás egyetlen javasolható módja a folyosó cseréje. Az épület felújításának ütemezésénél a folyosó cseréjének meghatározó szerepe van, mindenképpen a homlokzاتفelújítás előtt kell kivitelezni.

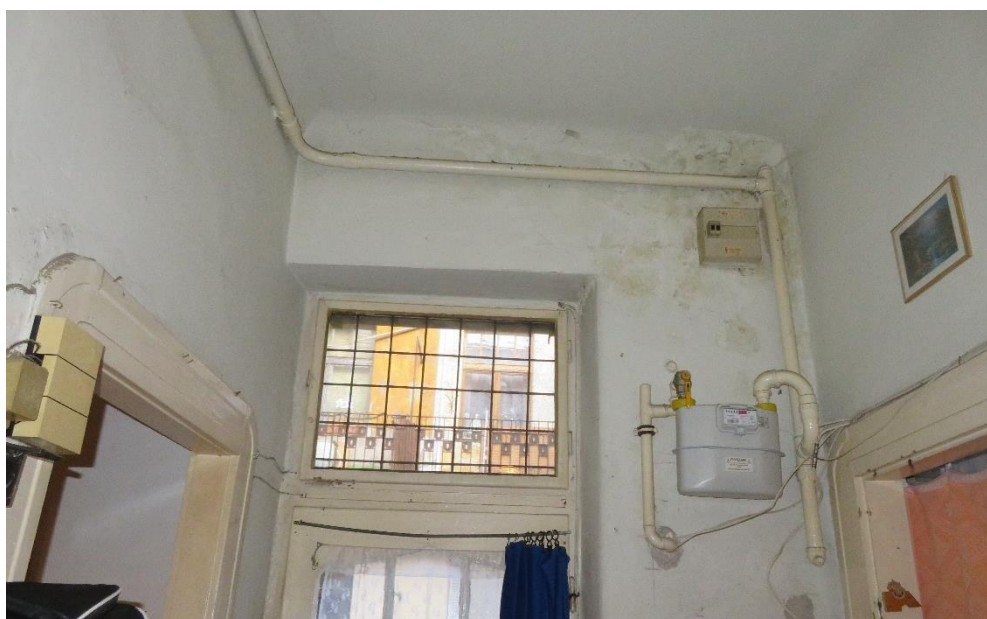


9-10.sz. kép: A burkolat tönkrement, a szegélygerenda és a burkolat csatlakozásánál elválás, eltolódás látható. A burkolat alatti rétegek tömörödtek, szétfagytak, a burkolat felső síkja több helyen befelé lejt.

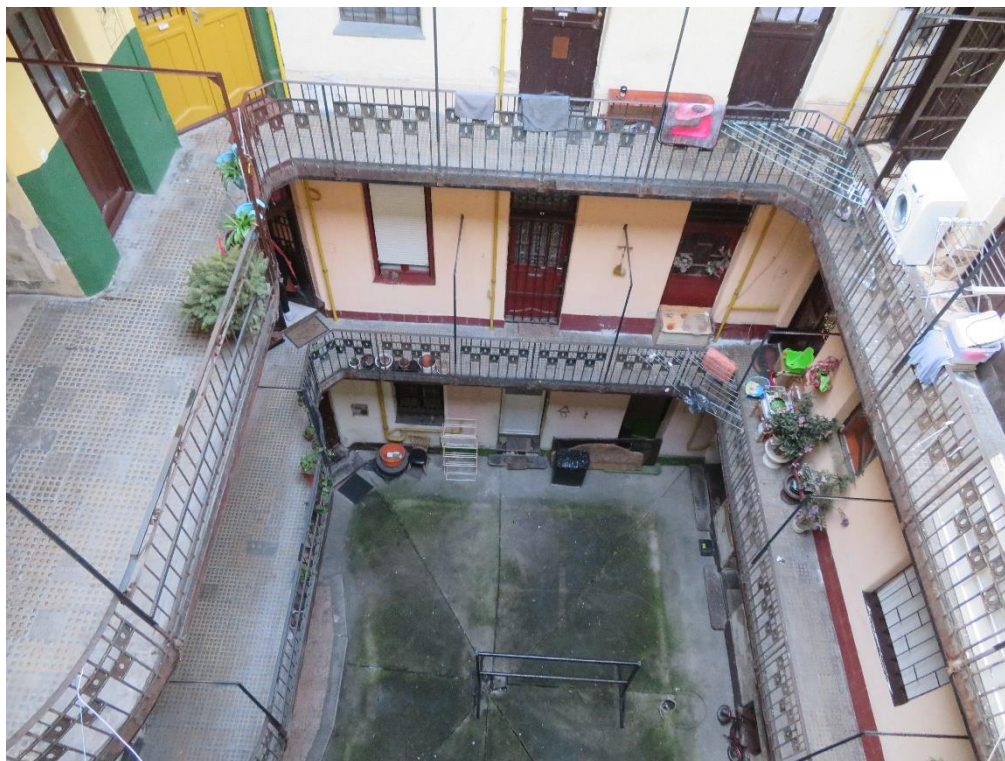




11.sz. kép: A burkolat tönkrement, a szegélygerenda és a burkolat csatlakozásánál, burkolat vízzárása megszűnt.



12.sz. kép: Több lakásnál is beázás alakult ki a függőfolyosó felőli oldalon.



13.sz. kép: Függőfolyosó felülnézet (részlet).
Nincs megfelelő, jó szakasz egyik szinten sem.



14.sz. kép: Függőfolyosó alsó felület lőttbetonos megerősítéssel és vb. konzollokkal.

2.2.3. Erkélyek:

Az utcai homlokzaton négy erkély található. Az I. és a II. emeleten egymás felett 2-2 db. Az erkélyek vízszintes tartószerkezetének főtartója konzolos acélgerenda. A gerendák közt salakbeton lemez található. Az erkélyek tömör mellvédűek, amelyeket acél profilok zárnak le felül. Az erkélyt szegélyező (peremező), a konzolvégek összefogatását biztosító acélszerkezet nem látható a széleken.

Az erkélyeken a szemrevételezés és ellenőrzés során, meghatározó tartószerkezeti kárt nem találtunk, de az megállapítható, hogy valamennyi része, vagy részén teljes felújítást kell elvégezni.



15.sz. kép: Homlokzati erkélyek

Az erkély salakbeton anyaga nagy mennyiségű téglatörmelékkel is tartalmaz. Az erkélyek alsó és oldalsó (mellvéd) felületeinek felületképzése tönkrement.

Az erkélyek vízelvezetését a kb. 2 cm-es átmérőjű cső biztosítja, ez nem megfelelő, a felújítás során ezt teljesen át kell építeni, mint ahogy az erkélyek padozatának szigetelését és burkolását is.

Az erkélyek 2,5x1,15 m-es befoglaló méretűek, a mellvéd egyenes és íves szakaszokból áll.



16-17.sz. kép: Erkély alsó és oldalsó felülete.



18.sz. kép: Erkély mellvéd felső lezárása.



19-20.sz. kép: Erkély burkolat és vízvezetés kialakítása.



2.2.4. Földszint feletti és emeleti közbenső födémek:

Az épület közbenső födémei salakbeton szerkezetű födémek, „Mátrai” rendszerű vasalással készültek. Korábban több anyagvizsgálati és statikai szakvélemény is készült a födémekről. Az ÉTI által készített részletes vizsgálat szerint a gerendák közti lemezmezők kihasználtsága átlagosan 51%, a gerendák kihasználtsága pedig 88%. A megállapítások a pince feletti födémre nem vonatkoznak, azt nem ellenőrizték.

A salakbeton födémekre jellemző, korróziós károk miatti tönkremeneteli formák a következők:

1. Lakószintek közti födémmezők:

Az acélgerendák korróziós tönkremenetele, illetve annak rejtett kialakulása nem jellemző, mivel ennek jelei erőteljesen látszódnának.

A gerendák közti lemezmezők acélbetéteinek korróziós károsodása és e miatti salakbeton letáskásodás jellemző kár, de ez is lokális jellegű és szinte kivétel nélkül vizes helyiségeket érintően jelentkezik az ilyen károk.

2. Pince feletti és udvarok alatti födémek:

Az acélgerendák és a gerendák közti lemezmezők 100%-os tönkremenetelének, illetve a födém leszakadásának a kialakulása is gyakori, mivel az érintett szerkezeteket érintő korróziós hatások folyamatosak.

Az anyagvizsgálati, röntgenezéssel készült vizsgálatok sajnos egyik esetben sem reprezentálják a födémek állapotát, mert lokális jellegűek, kis felületeken készültek a mérések és a mérési eredmények kiértékelése is sok bizonytalanságot és hibalehetőséget rejt magában.

A jelen vizsgálat során szemrevételezéssel, kopogtatással és kisebb feltárások elkészítésével ellenőriztük a födémek állapotát.

A födémek állapotának fő jellemzői a következők:

- A nagy gerendakiosztás miatt nagyok az alakváltozások (lehajlások), dinamikus hatások jobban érzékelhetők. Az acélgerendák vonalában repedések jelennek meg.
- Az alkalmazott salak szén és kéntartalmától, valamint a szerkezetet érő vizes hatásoktól függ az acélbetétek korróziós károsodása, illetve a

salakbeton részek letáskásodása. Ezek a károsodások a „vizes” helyiségek alatti és feletti födémszakaszokra a jellemzők. Keletkezésük okai a beázások és a párás légkör. A századforduló után az 1910-1920-as évek környéken készített salakbeton szerkezeteknél az is megfigyelhető, hogy az acélbetétek már egy vékonyabb, portlandcementtel készült sávba kerültek. Ez azonban nem gyakori és nem elterjedt megoldás volt.

- A salakbetonon felületen lévő vakolat tapadásával is problémák lehetnek az építési hibák és a szerkezet kora miatt, gyakoriak a vakolatleválások, főleg azokon a helyeken, ahol nádazás nélkül készült a vakolat.
- A födémgerendák nagy kiosztása miatt a födémek teherbírási tartaléka kicsi, vagy nem is mutatható ki számítással. A födémek lehajlásai nagyok.
- A födémek teherbírása sok esetben számítással nem is igazolható, ugyanakkor a próbaterhelések viszont megfelelő állapotot igazolnak.
- A födémekre elfogadott és egységesen elfogadott számítási módszer, nincs kidolgozva, ezért a legtöbb esetben az építés óta eltelt időszak használati tapasztalataira, vagy a próbaterheléses mérési eredményekre alapozva lehet döntést hozni.

Az előzőekben felsoroltak alapján megállapítható, hogy a salakbeton födémek vizsgálata és minősítése erősen korlátozott. Az állandóan vizes és párás hatásoknak kitett födémek és szerkezetek - pince feletti födémek, függőfolyosók – esetében gyakorlatilag a födémcsere az egyetlen szóba jöhető műszaki megoldás. Ezt erősítik meg az eddigi tapasztalatok is. Nem véletlen, hogy a pince feletti salakbeton födém már évtizedek óta a teljes felülete mentén aládúcolt, továbbá a függőfolyosó is közel 40 éve megerősítésre került.

A lakásokat érintő közbenső födémek esetében azonban más a helyzet. A helyszíni ellenőrzés során tett megállapításaink a következők:

1. A vizes helyiségek – WC, fürdőszoba, konyha – feletti födémeknél mindenhol tapasztalhatók olyan elváltozások, amelyek miatt ezeknél a

helyiségeknél valamilyen „műszaki” megoldásra került sor korábban. Ez azt jelenti, hogy a födémet alulról deszkázattal, vagy pallózással aláfogatták. Ez a szerkezeti kialakítás a fürdőszobák és a WC-k feletti födémszakaszokra a jellemző. A deszkázatot vagy pallózást fa gerendákkal támasztották alá. Ezek a fagerendák a helyiségek körüli válaszfalára támaszkodnak. Az ismertetett szerkezeti kialakítás arra jó, hogy a lehulló, leváló vakolatot, vagy salakbeton darabokat megfogja, de födémkiváltás szempontjából nem ér semmit, mert a vékony salakbeton válaszfalakra támaszkodnak a gerendák. Összességében akár káros is lehet, mivel a falakról az alattuk lévő födémre kerül minden teher, ahol akár túlterhelést is okozhat. A helyzetet tovább bonyolítja az, hogy helyenként akár el is bonthatták a támaszokat, illetve az is problémás, hogy az adott részeken nem minden szinten készítették el a támasztásokat. Az aláfogatott födémszakaszok tényleges állapotát a jelenlegi lakott állapotban gyakorlatilag lehetetlen ellenőrizni. Az érintett födémszakaszok állapotát az alsó borítások teljes elbontása után, az érintett födémszakaszok felületéről történő részleges, vagy teljes vakolat leverése után lehet meghatározni.

2. Találtunk olyan fürdőszobai födémszakaszokat is, ahol a támasz elbontása után javításokat végeztek a födémen. Ezeken a részeken az látható, hogy nem a födémszerkezet károsodott, hanem a födém vakolása vált le. A levált vakolat eltávolítása után elkészített új vakolat tapadása már megfelelő. Ezek a javítások a legtöbb helyen foltszerűen, lokálisan készültek el. A javított részek mellett további felületeken is észlelhetők károsodásra utaló jelek, de ezek is csak vakolatleválások, lokális jellegűek.
3. Használaton kívüli lakások vizesblokkjai feletti födémszakasz ellenőrzése során megállapítottuk, hogy a jellemző károk a vakolatleválások, amelyek első sorban az acélgerendák környezetében alakultak ki. Ilyen jellegű lokális károk a szobák felett is tapasztalhatók, de ezek nem szerkezeti károk.
4. Az el nem takart részeken sehol sem találtunk olyan károsodásokat, amelyek a szerkezet teherbírására szempontjából meghatározók lennének.

5. Az acélgerendák kiosztása nincs összhangban a salakbeton anyagú, kis szerkezeti vastagságú válaszfalakkal. A válaszfalak általában nem acélgerendán állnak.
6. A legtöbb lakásban a strangoknál és a légudvari részeknél lokális beázások láthatók, a csővezetékek állapota nem megfelelő.



21. sz. kép: Aláfogatott fürdőszobai födémfelület.

A közbenső födémekkel kapcsolatos fő vizsgálati megállapítások és javaslatok a következők:

1. A szobák feletti födémsávokban sehol nem készült utólagos alátámasztás és nincsenek olyan elváltozások, amelyek tartószerkezeti hibát jeleznének. A szobák feletti födémszakaszok, a teherbírési követelmények kielégítése szempontjából megfelelő állapotúnak tekinthetők.
2. A vizesblokk - konyha, fürdőszoba, WC, kamra – sávokban lévő károsodások jelentős, meghatározó része vakolatleválás, vagy lokális

szerkezeti károsodás. A helyiségek feletti födémek aláfogatása tartószerkezeti szempontból nem értékelhető. A jelenleg aláfogatott „vizes” helyiségek födémek a teherbírasi követelmények kielégítése szempontjából tűrhető állapotúnak tekinthetők. Épületszerkezeti és építészeti szempontból a kialakítások nem minősíthetők, nem megfelelőek.

3. Külön kezelendő a földszint feletti, kapubejáró feletti födém, amely trapézlemezzel és acélgerendákkal lett utólag aláfogatva a födém teljes felülete mentén. Ez a födémszakasz a teherbírasi követelmények kielégítése szempontjából megfelelő állapotú, de épületszerkezeti és építészeti szempontból is elavult, nem megfelelő.
4. A lakások gépészeti hálózata, főleg a szennyvízelvezetés csőhálózata elöregedett. A javítások lokálisak és nem átfogóak és feltehetően nem is szakszerűek. Figyelembe véve az épület korát nem túlzás azt kijelenteni, hogy közel évszázados az elmaradás.



22. sz. kép: Aláfogatás és dúcolat WC-ben.



23.sz. kép: Kapubejárat feletti aláfogatás, két oldalt a falon jól láthatók az átázási foltok.



24.sz. kép: III. em. 2.sz. lakás feletti gerenda felkötések az udvari traktusban.

2.2.5. Lépcsők:

A földszint- III. emelet közti főlépcső konzolosan befogott lépcsőfokai és pihenői megfelelő állapotúak, beavatkozást nem igényelnek. A fokokhoz erősített korlátok rögzítései kis mértékben korrodálódtak, de a lépcsőfokokat nem károsították a rögzítési pontokban.

2.2.6. Zárófödém + padlástér:

A zárófödém szerkezete csapos fafödém. A padlástérben két szakaszon készült korábban nagy kiterjedésű és nagymértékű födémmegerősítés. Az egyik a III/2.sz. lakás udvari traktusában, a másik a III/5.sz. lakás felett található. Ezeken kívül több helyen is vannak gerendafelkötések, de ezek a lomok és a galambürülék miatt nem láthatóak.

A padlástérben több helyen beázások láthatók a cserepezés és a bádogozás meghibásodásai miatt annak ellenére, hogy a tetőfedés a szemrevételezés alapján jó állapotúnak tűnik.

Nagy felületek lettek fóliával letakarva, illetve hőszigetelve, de ezeken a részekén is láthatók beázások, a hőszigetelésen felgyülemlett víztócsák.

A padlástér alapvetően lomos, több szakaszon fóliákkal védekeznek a beázások ellen és helyenként nagy mennyiségű galambürülék is felgyülemlett a padlástérben.



25.sz. kép: Nagyfelületű födémfelkötés a III/5.sz. lakás felett.



26.sz. kép: Gombakáros tetőrész az udvari oldalon vápa alatt, fóliázott födémszakasz.



27.sz. kép: Galambürülék a padlástérben.



28.sz. kép: Rovarkáros elemekkel alátámasztott szarurék, fiókgerenda - fiókváltó csomópontok.

3. Összefoglalás, javaslatok:

A helyszíni vizsgálati eredmények alapján tett megállapítások és javaslatok a következők.

- 3.1. Az épület felújítási ütemezésének teljes újratervezését, a felújítási sorrendjének átütemezését javasoljuk az egyéb fő tartószerkezetek állapota miatt. Javasolt felújítási sorrend a következő:
 1. Gépészeti vezetékek teljes felülvizsgálata és cseréje.
 2. Pincefalak és lábazati falak utólagos vízszigetelése.
 3. Pince feletti földem cseréje,
 4. Függőfolyosók cseréje.
 5. Záróföldem teljes felülvizsgálata, feltehetően itt is földémcserére lesz szükség.
 6. Tetőszerkezet felújítása.
 7. Homlokzatok felújítása.
- 3.2. A pincetér és a földszinti falak vízzel telítettek a falak szigeteletlensége és a pincetérben kialakult csőtörések miatt. A falak vizesedése és

- ennek hatásai a földszinti lakásokban erőteljesen jelentkeznek, ezek a homlokzatokat is érintik. A falak szigetelésére megfelelő és jó eljárások léteznek, amelyek gyakorlatilag végleges megoldást nyújtanak (pl. Oxydtron és Penetron rendszerek).
- 3.3. Az épület elavult és a műszaki állapot szempontjából áttekinthetetlen gépészeti berendezései folyamatosan károsítják a födémeket és a lakásokat.
- 3.4. A pinceszint feletti, évtizedek óta aládúcolt salakbeton födém cseréjére javasoljuk. A kapubejárat feletti födém feltehetően cserélni kell, mivel az már évtizedek óta acélszerkezettel alátámasztott, a károsító hatások nem szűntek meg.
- 3.5. A közbenső szinteken a szobák feletti födémszakaszok megfelelő állapotúak. A vizes helyiségek feletti eltakart födémrészek nagy része megfelelő állapotú, de a jó és rossz szakaszok aránya az aláfogatások elbontása után határozható meg pontosan.
- 3.6. A függőfolyosók a jelenlegi állapotukban teherbírasi szempontból megfelelőek, de a jelenlegi szerkezet nem menthető. A folyosó felújítása mellett sem műszaki, sem gazdaságossági szempontok nem hozhatók fel.
- 3.7. A faszerkezetű zárófödém állapota csak részletes vizsgálat alapján határozható meg, de nagy annak a valószínűsége, hogy ez esetben is nagyobb rész lesz a károsodott szakasz. Ez esetben is a teljes, vagy részleges födémcsere lesz a jó megoldás.
- 3.8. Nem épület és tartószerkezeti kérdés, de fontosnak tartjuk megjegyezni és felhívni a figyelmet arra, hogy az épület lakásainak jelenlegi alaprajzi kialakításai és elrendezései nem jók és nem felelnek meg a mai elvárásoknak.
- 3.9. A felsoroltak alapján az a megállapításunk, hogy a lakóház egy-egy szerkezeti egységének a kiemelése és annak felújítása, az épület szempontjából hosszú távon gazdaságtalan és nem javasolható. Ennek a lakóháznak a gazdaságos és minőségi felújítása csak a lakók kiköltöztetésével végezhető el. A házban lévő salakbeton födémekről

az állapotuktól függetlenül kijelenthető, hogy az alkalmazott födém típusok közül a legrosszabb és a legkevésbé megtartandó szerkezet még akkor is, ha az adott pillanatban különösebb szerkezeti károk nem mutathatók ki.

Szigetszentmiklós, 2023. február 2.



Csató György
építőmérnök, statikus tervező,
építésügyi szakértő
13-5724(T;GT-t;SZÉS1,2)