

3. TARTÓSZERKEZETI SZAKVÉLEMÉNY

**Budapest Főváros VIII. kerület Józsefvárosi Önkormányzatának fenntartásában lévő
Nemzetiségi Önkormányzat irodahelységeinek és utcai földszinti homlokzatának felújítása
1082 Budapest, Kis stáció u. 5. 35604/0/a/3**

Tartószerkezeti munkarész

1. Feladat:

Budapest, Kis stáció u. 5. 35604/0/a/3 szám alatti épület földszintjén található a Nemzetiségi iroda helységcsoportja. Az épület a XX. század első negyedében épült, a kornak megfelelő építőanyagokból és kialakítással. Helyszínen láthatóan a ház építése óta nem volt külső felújítás, belső terében történtek alaprajzi átrendezések, melyek alapvetően a szerkezetet nem érintették. Tervezési feladat a földszinti irodahelységek felújítása, ehhez készítettük az általános szerkezet meghatározó, állapot leíró szakvéleményt.



2. Vizsgálati módszer

A helyszíni vizsgálatokat szemrevételezéssel, mérésekkel végeztük.

3. Épület szerkezetei:

A vizsgált épület pince + földszint + 3. emelet + padlástér szintszámú, belső udvaros sarokház.

Alapozás:

- a pincepadló szintje alatt felvett sávalap, melynek anyaga kő és tömör téгла, habarcsba rakva.

Falszerkezet:

- Pince falszerkezete hasonlóan kő és téгла szerkezetű.
- A földszint és emeletek falszerkezete nagyméretű tömör téгла.

Födémszerkezetek:

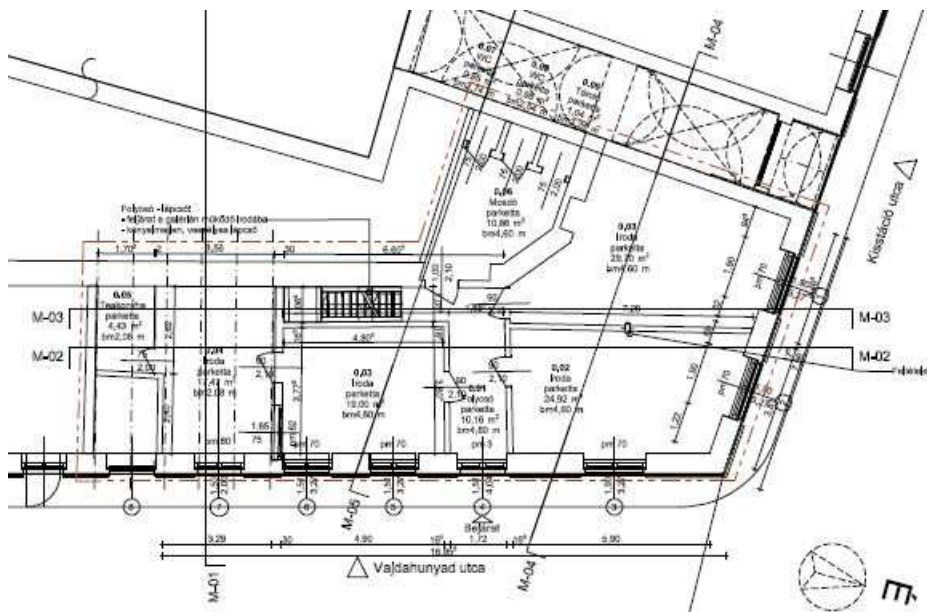
- Pinceszint felett dongaboltozatos téglaszerkezet található.
- Földszint és emeletek felett (kivéve a zárófödém) acélgerendák közötti téglaboltozat un. poroszsüveg födém van. Teherhordó falakban a nyílások feletti áthidalók boltozott (íves illetve egyenes geometriával) kialakításúak.
- A záró, padlástéri födém fagerendás szerkezet.

Tetőszerkezet:

- Állószékes ácsszerkezet

4. Nemzetiségi iroda határoló és belső szerkezetei:

Nemzetiségi iroda területe a lépcsőházi bejáratától a Vajdahunyad utcai front található.



A teherhordó falszerkezetek homlokzaton ~60 cm, belső hosszfalnál ~75 cm vastag, nagyméretű, tömör téglafal. A belső válaszfalak féltéгла, kb. 14 cm vastagsággal épültek (kétoldalt vakolva).

Az irodán belül utólag készült egy kis alapterületű osztófödém, melyre falépcső vezet. A födém szerkezete acélgerendák között féltéгла vastag boltozat, téglatörmelék kiegyenlítéssel, aljzat és padlóburkolat rétegrenddel. Az acélgerendák osztásának tengelytávolsága változó, 1,02 – 1,10 m értékek között. Acélgerendák szelvénye I 240, a téglaboltozat emelkedése 2,5 – 3,0 cm. A födém alulról 1,5 – 2,0 cm vastag vakolattal van ellátva.



Födémgerendák helye jól kivehető (osztófödém alatt 1.)



Födémgerendák helye jól kivehető (osztófödém alatt 2.)

5. Irodán belüli osztófödém teherbírás vizsgálata:

Az osztófödém teherbírását az építése idején alkalmazott MSZ alapján vizsgáljuk.

Geometria alapján a födém önsúly: egy gerendára átszámítva

| | | |
|----------------------|----------------------------------|-------------------|
| • padlóburkolat | $0,02 \times 6,5 \times 1,10 =$ | 0,143 kN/m |
| • aljzatbeton | $0,05 \times 24,0 \times 1,10 =$ | 1,320 kN/m |
| • födémfeltöltés | $0,09 \times 14,0 \times 1,10 =$ | 1,386 kN/m |
| • téglaboltozat | $0,14 \times 18,0 \times 1,10 =$ | 2,772 kN/m |
| • vakolat | $0,02 \times 18,0 \times 1,10 =$ | 0,396 kN/m |
| • acélgerenda | | <u>0,362 kN/m</u> |
| | | 6,457 kN/m |
| Iroda hasznos terhe: | $3,0 \times 1,1 =$ | 3,300 kN/m |

Mértékadó teher az acélgerendán: $1,2 \times 6,457 + 1,3 \times 3,30 = 12,04 \text{ kN/m}$

Falköz méret: 5,02 m, Acélgerenda támaszköze: $1,05 \times 5,02 = 5,27 \text{ m}$

Mértékadó nyomaték: $12,04 \times 5,27 \times 5,27 / 8 = 41,8 \text{ kNm}$

I 240 acélgerenda $W = 354 \text{ cm}^3$

Feszültség az acélgerendában: $4180 / 354 = 11,81 \text{ kN/cm}^2 < 23,5 \text{ kN/cm}^2$
Teherbírasi határállapotra megfelelő!

A földem irodateherre megfelelő teherbírású

Földémszintre vezető lépcső:



A lépcső egyeneskarú, kétoldalt fagerenda gyámolítja. A belépő felület és a lépcső homlokfelület deszkából készült, felülete festett.

6. Homlokzati nyílások állapota:

Az iroda homlokzatán, a nyílások felett téglából falazott boltozatok láthatók. Teherbírásukkal nincs probléma, megjelenésük leromlott.



Homlokzat felújítás során a helyi téglapótlásokat, a cementhabarcs hézagkitöltést el kell végezni a vakolattal eltakarás előtt.

7. Összefoglalás, javaslat.

A Nemzetiségi iroda helyiségeinek függőleges és vízszintes tartószerkezetein teherbírasi jellegű károsodás nem található. Az utólag beépített osztófödém megfelelő teherbírású, a felvezető lépcső faszerkezete nem felel meg a követelményeknek (égható anyagú). Felújítás során megfelelő tűzvédelemmel ellátott, könnyű lépcsőszerkezet kialakítása javasolt.

Liptovszky Gábor, okl. építőmérnök
T-05-0094, SZÉS1 Statikus tervező, szakértő

Budapest, 2023. április 14.