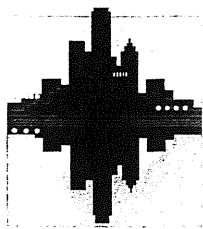
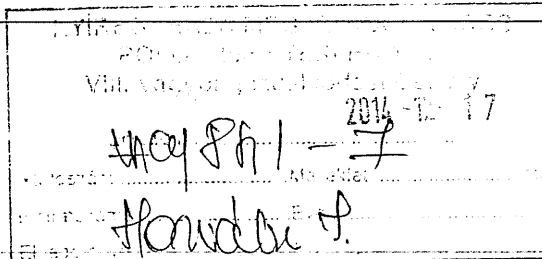


841/2014.

217825 Howdu



KonstruPlan Bt.  
4431 Sóstógyógyfürdő Mackó u. 5. sz.  
Tel:20/9776-116  
konstruplan@gmail.com  
www.konstruplan.hu



## STATIKAI DOKUMENTÁCIÓ

HELYE:

NYÍREGYHÁZA  
Bocskai u.16.sz.76/1 hrsz.

TÁRGYA:

Lakóépület  
Tartószerkezeti Szakértői Vélemény

MEGRENDELŐ:

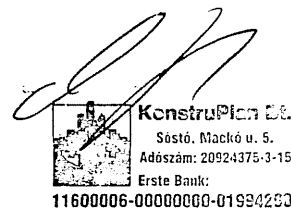
Nyíregyháza Megyei Jogú Város Polgármesteri Hivatala  
4400 Nyíregyháza Kossuth tér.1.sz.

TERVEZŐ:

MOLNÁR GÁBOR PÁL  
Építőmérnök  
Statikus tervező, Szakértő  
TT-SZÉS1-15-0247

DÁTUM:

2014.12.15.



KonstruPlan Bt.  
Sóstó, Mackó u. 5.  
Adószám: 20924375-3-15  
Erste Bank:  
11600006-00000060-01994293

## TARTALOMJEGYZÉK

NYÍREGYHÁZA

Bocskai u.16.sz.76/1 hrsz.

- Címlap
- Tartalomjegyzék
- Tervezői nyilatkozat
- Tervezői jogosultság
- Tartószerkezeti Szakvélemény

# TERVEZŐI NYÍLATKOZAT

NYÍREGYHÁZA

Bocskai u.16.sz.76/1 hrsz.


312/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet. Az építésügyi és építésfelügyeleti hatósági eljárásokról és ellenőrzésekről, valamint az építésügyi hatósági szolgáltatásról szóló előírásának, valamint az érvényben lévő rendeleteknek megfelelően kijelentem, hogy a címsorban szereplő területre készül:

## Lakóépület Tartószerkezeti Szakértői Vélemény

megnevezésű tervdokumentáció tartószerkezeti munkarészét, az Étv. 31. § (1), (2) és (4) bekezdésében meghatározott követelményeknek, általános érvényű és eseti hatósági előírásoknak, rendeleteknek, szabályzatoknak, valamint az Országos (Eurocode) és Ágazati (szakmai) Szabványok, Műszaki Előírások, valamint a hatósági és üzemeltetői egyeztetések előírásának megfelelően készítettük el.

A szakvélemény készítése során az épület építésének időszakában érvényes szabványokat illetve jelen esetben építőmesteri ajánlásokat vettük figyelembe.

A tartószerkezeti műszaki tervdokumentáció tartalmát tekintve, tervező kijelenti, hogy tervezésre Tartószerkezeti Vezető Tervezői jogosultsággal rendelkezik, TT-15-0247 a Mérnöki Kamaránál vezetett Tervezői Névjegyzék számmal.

  
**Molnár Gábor Pál**  
Statikus vezető tervező  
TT-SZÉS1-15-0247

KonstruPlan Bt  
4431 Sóstófürdő Mackó u.5.sz.

2014.12.15.



## Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Mérnöki Kamara

Telefon: (42) 504-268 Fax: (42) 504-268

Cím: Nyíregyháza 4490 Kálvin tér 14. I. emelet

Honlap: [mmk.hu/megyei-kamarak/szabolcs](http://mmk.hu/megyei-kamarak/szabolcs)

Ügyszám: 15-22/2014

Kelt: 2014. május 9.

Ügyintéző neve: Váradi Tamás

Tárgy: igazolás kiállítása a névjegyzék adataiból

### IGAZOLÁS

Név: Molnár Gábor Pál

Lakcím: 4431 Nyíregyháza Mackó u. 5.

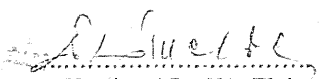
Kamarai nyilvántartási szám: (15-0247)

Hatósági, szakhatósági, engedélyeztetési, egyeztetési, közbeszerzési, stb. eljárásokhoz igazolom, hogy Ön a 2014. évi kamarai tagdíjat vagy nyilvántartási díjat megfizette, és a fenti nyilvántartási számon a Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Mérnöki Kamara által vezetett 2014/2015. évi névjegyzékben az alábbi szakterületeken szerepel:

*T - Tartószerkezeti tervezés*

*SZÉSI - Tartószerkezeti szakértés*

Jelen igazolást kérelemre állítottuk ki, amely a benne foglalt adatokat 2014.12.31-ig igazolja.

  
Kondorné Dr. Kán Elvira  
titkár

p. h.

Kapják:

1. Molnár Gábor Pál
2. Irattár

## SZERKEZETI MŰLEÍRÁS

NYÍREGYHÁZA  
Bocskai u.16.sz.76/1 hrsz.

### Szakértési feladat:

Szakértési feladat a Nyíregyháza Bocskai u. 16.sz. alatti épület szerkezeti vizsgálata.

A megbízást Nyíregyháza Megyei Jogú Város Polgármesteri Hivatalának Vagyongazdálkodási Osztálya adta ki.

2014.12.10.-én az épületet helyszíni szemle során megtekintettük, a szerkezeti rendszerét és látható károsodásait fotó dokumentáltuk. Az épületen roncsolásos illetve műszeres vizsgálat nem történt, a szakvélemény a látható szerkezeti elemek és károsodások alapján készült el.

Az épületről eredeti vagy felmérési tervek, illetve korábbi dokumentációk nem állnak rendelkezésre.

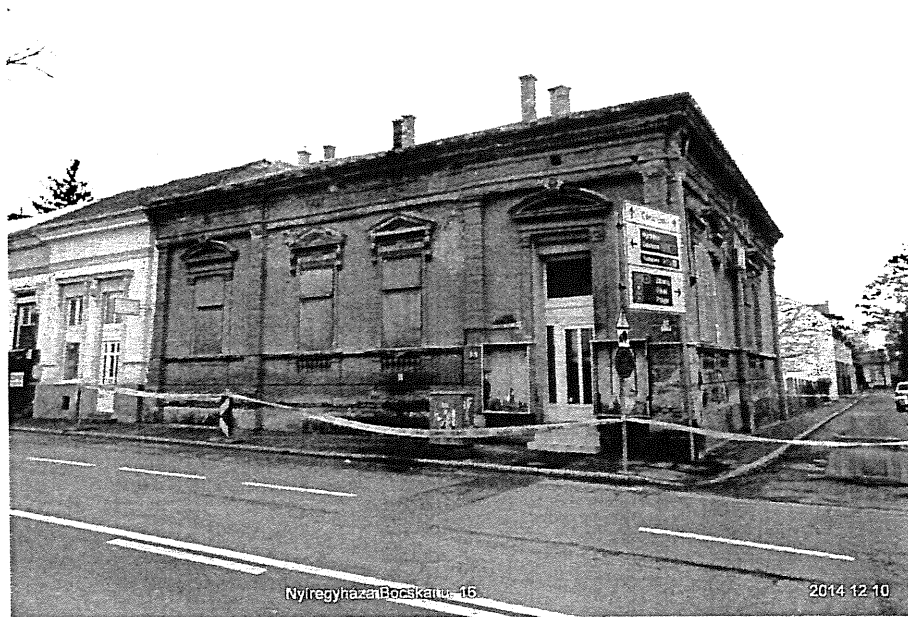
### Az épület típusa:

Az épület építési ideje nem ismert, múlt század elejére tehető. Földszintes, magastetős, hagyományos polgári ház. Pincelejárát illetve pinceablak nem látható, feltételezhetően nem alapincézett az épület. Szomszédos, Bocskai u.14. sz. alatti épület pincézett, ezért előfordulhat, hogy eredetileg ez az épület is pincével készült, csak a későbbiek során feltöltötték, lezárták.

Sávalapozás készült, alapok mérete és mélysége nem ismert. Falazata nagyméretű tömör téglá. Nyílások felett téglakiváltók illetve fagerendás kiváltók készültek. A födém szerkezet félgömbfából készített csapos fagerendás födém. Fedélszerkezet három-állószékes, kötőgerendás fedél, jelenleg rombuszpala fedéssel. Az épület díszes homlokzati elemei mellett az alkalmazott szerkezetek típusai és méretei is azt mutatják, hogy az átlagosnál magasabb minőségben készült az épület eredetileg. A csapos fagerendás födém és a három-állószékes fedél már a kúria épületek jellemzői voltak.

Az épület állapota:

Az épület jelenleg használaton kívüli, lezárt építmény. A környező járdák szalagkorláttal elkerítettek. Az épület udvar felőli részeit lehetet bejárni, az épületsarkon kialakított volt üzlethelyiséget nem lehetett szemrevételezni. Az épület funkcionálisan leromlott állapotú és szerkezetileg is több helyen erősen sérült.



Többszöri kismértékű átépítés nyomai láthatóak az épületen. Az üzlethelyiség ajtaja utólag lett kialakítva ablak parapet kibontással. A Kálmán u. felőli oldalon korábbi ajtónyílás került lefalazásra. Belső részen az udvar felőli helyiség a terasz lefalazásával lett kialakítva.



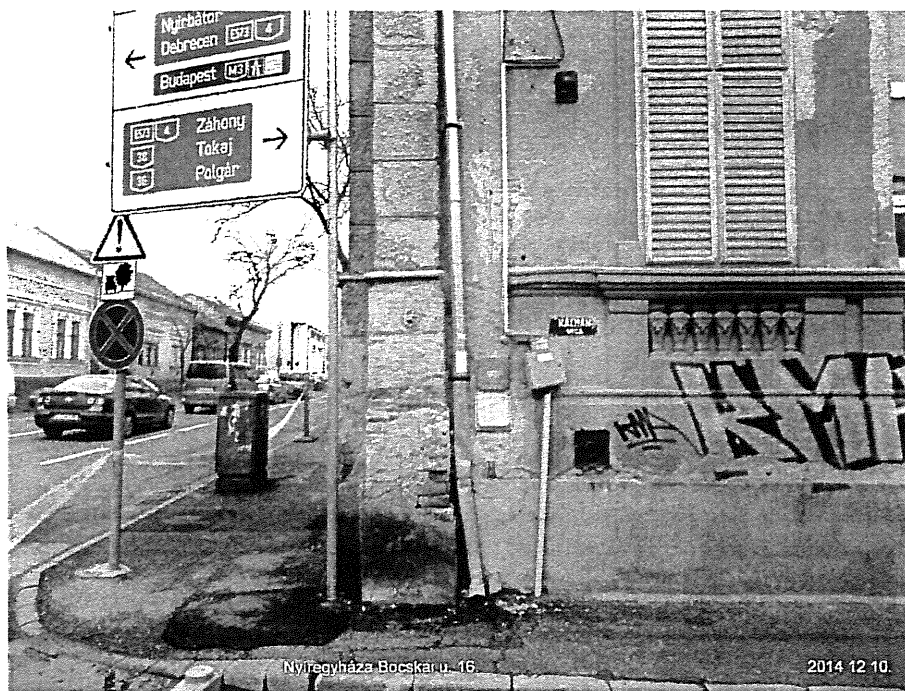
A Kálmán u. felőli oldalon, a főfalon erős repedezettség látható, mely részben az épület saroksüllyedésére utal, részben pedig a tetőszerkezet mozgására. Az építési időszaknak megfelelően, ezen az épületen még nem készült vasbeton koszorú, mely a tetőszerkezet horizontális erőhatásait felveszi, viszont általában kovácsolt-falkötő vasak fogták össze az épületet a földemek szintjén, és kötőgerendák gátolták a tetőszerkezet mozgását. Ha ezek sérültek, akkor a fedélszerkezet vízszintes terhelő erői felülről lefutó repedéseket okoznak a falak felső szakaszain, ez látható a Kálmán u. felőli oldalon.

A Bocskai utca felől a lábazattól felfutó repedés és az üzlet ajtó feletti kiváltó ferdesége (első fotó) sarok-alapsüllyedésre utal.



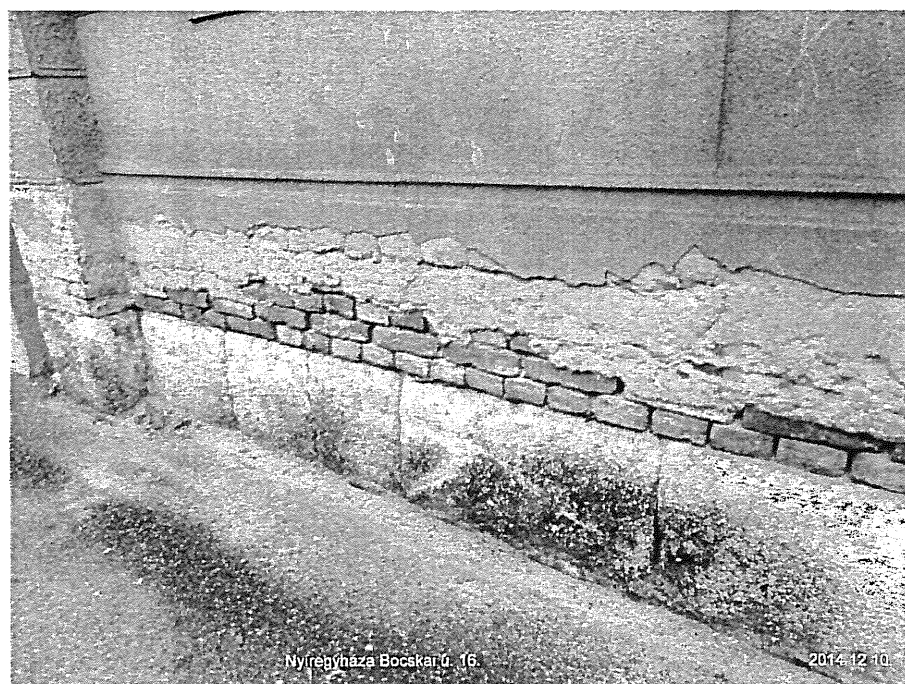
Az épület csapadékvíz csatornája nem megfelelően kialakított, nincs bekötve a közüzemi hálózatba és nincs elvezetve az épülettől. A folyamatos vizesedés hatására részint saroksüllyedés alakult ki, részint pedig a lábazaton végig megfigyelhető a vakolat leválása. Ez utóbbit valószínűleg a forgalmi csapóvíz is okozza. A közeli forgalmi sáv miatt a szomszédos épületeken magasabb lábazati kialakítás található.





Nyíregyháza Bocskai u. 16.

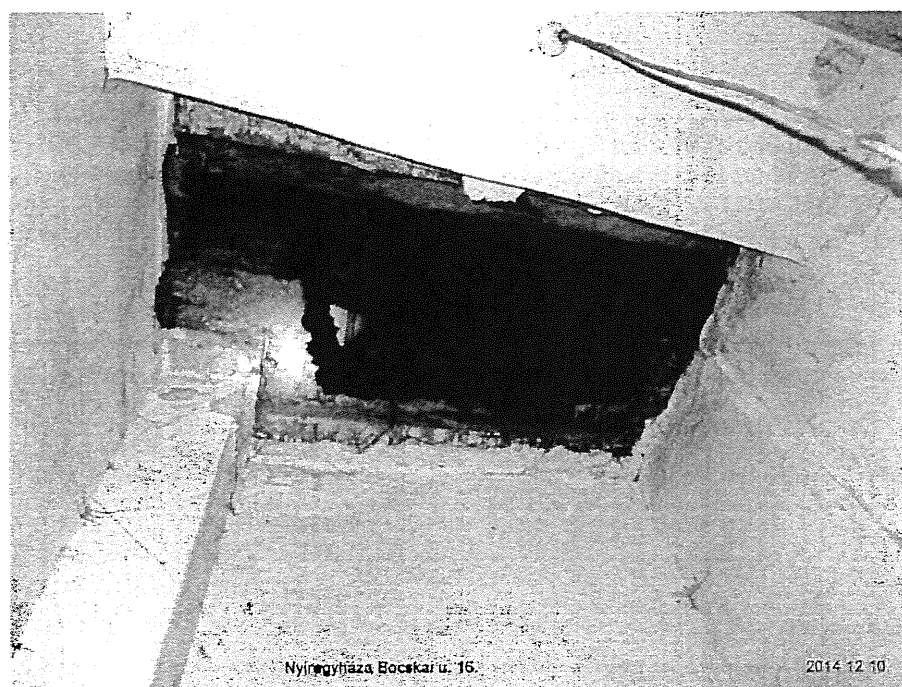
2014.12.10.



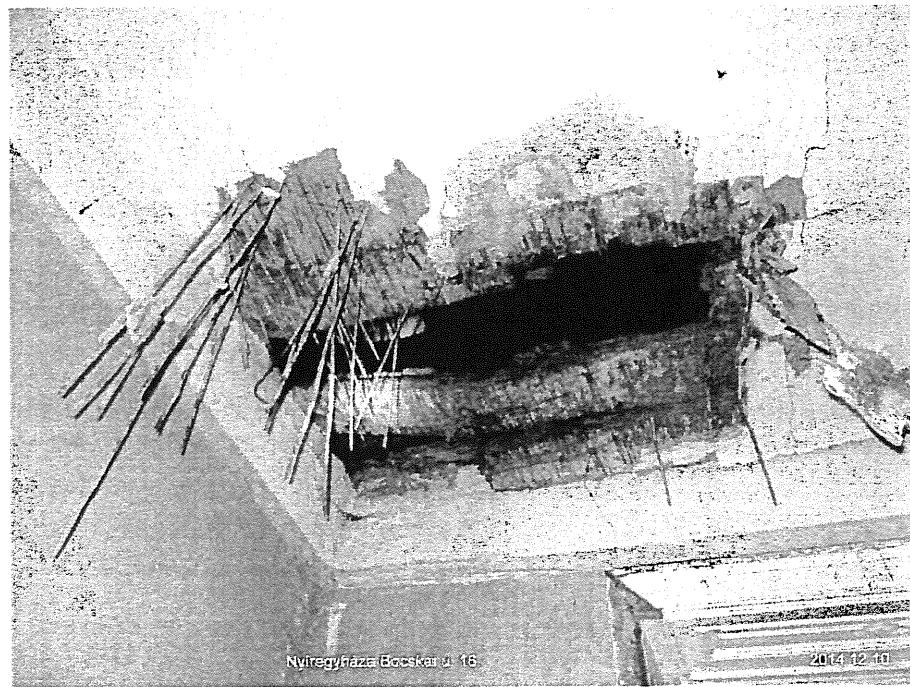
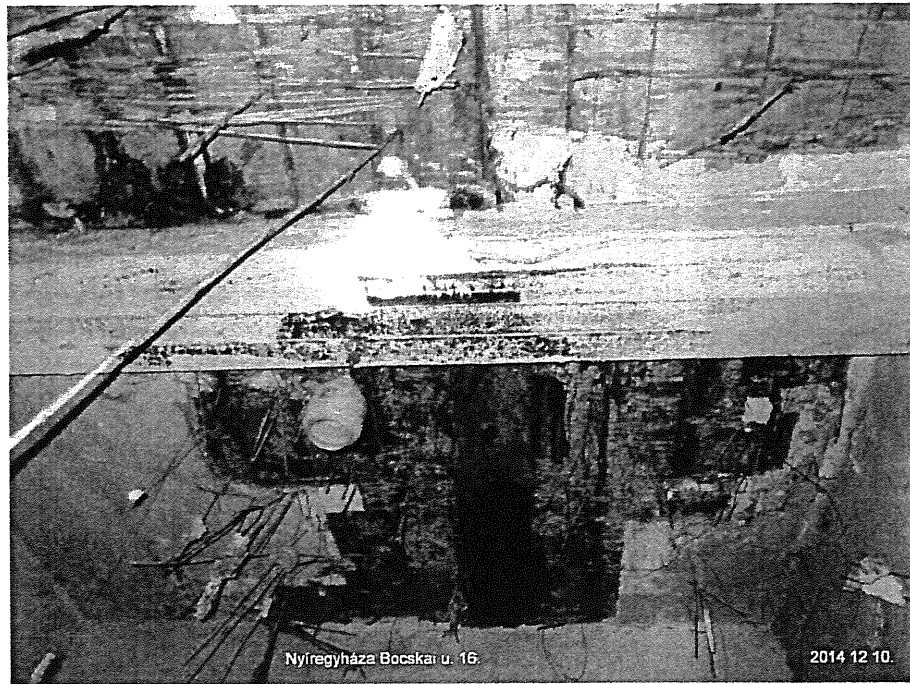
Nyíregyháza Bocskai u. 16.

2014.12.10.

Az épületen belül leginkább a födém szerkezet károsodott, négy helyen található teljes födémátszakadás. A gerendák beszakadását a faanyag vizesedése és korhadása okozta. A leszakadt gerendákat átnézve a károsodást részint az okozta, hogy a vastag padlástéri agyagtapasztás súlya a felvett víz miatt megnövekedett és a gerendák túlterheltek lettek (jellemzően gerenda középszakaszi törése), részint pedig a nedvesség hatására korhadásnak indultak és a teherbíró keresztmetszet lecsökkent (falvégi támasz nyíródás).

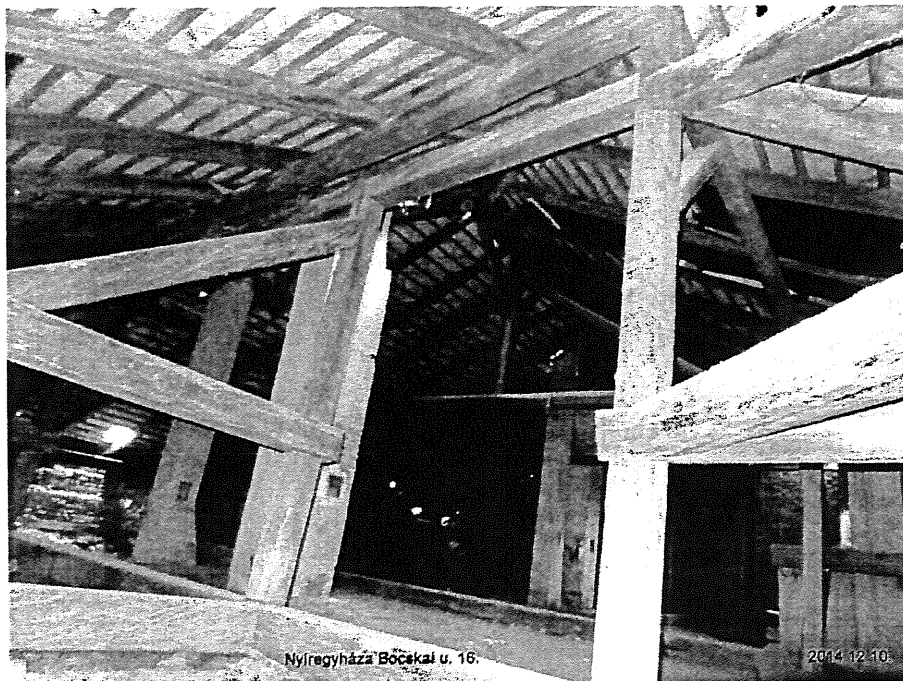


A födém szerkezet károsodása már korábban is jelentkezett, egy helyiségben utólagos acél mestergerenda került elhelyezésre. A födém megerősítésére a padlástérben is elhelyeztek fa-mestergerendákat, melyekhez egyes födém szakaszok felhúztatásra kerültek.



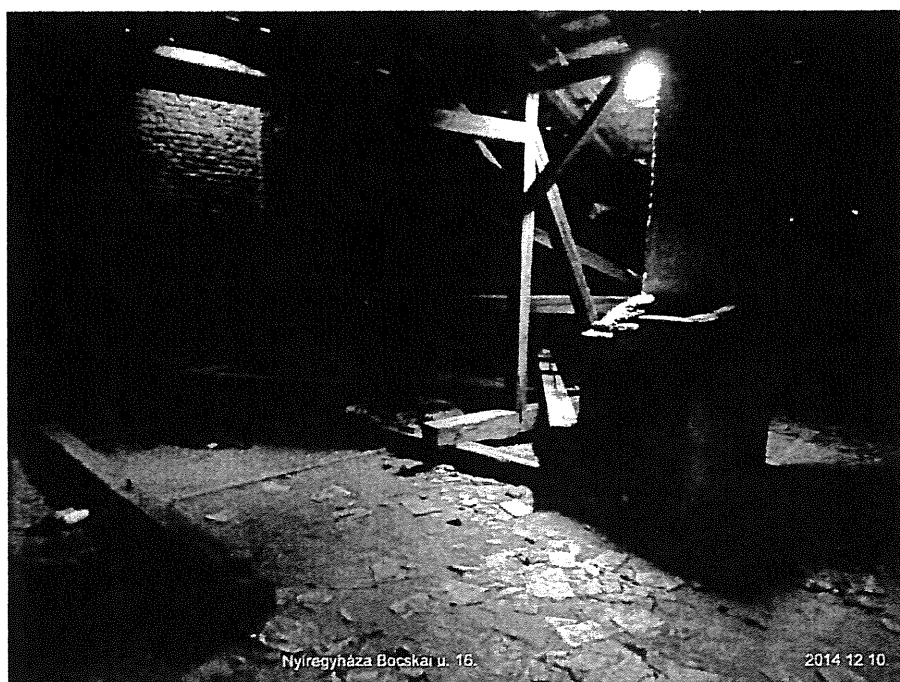
A födém szerkezet nincs javítható állapotban. A beszakadt szerkezeti elemek mellett még több födém szakasz található ami életveszélyes állapotú, és a szerkezeti ép vagy épnek látszó részek is nagy valószínűséggel gombakárosodottak, korhadtak.

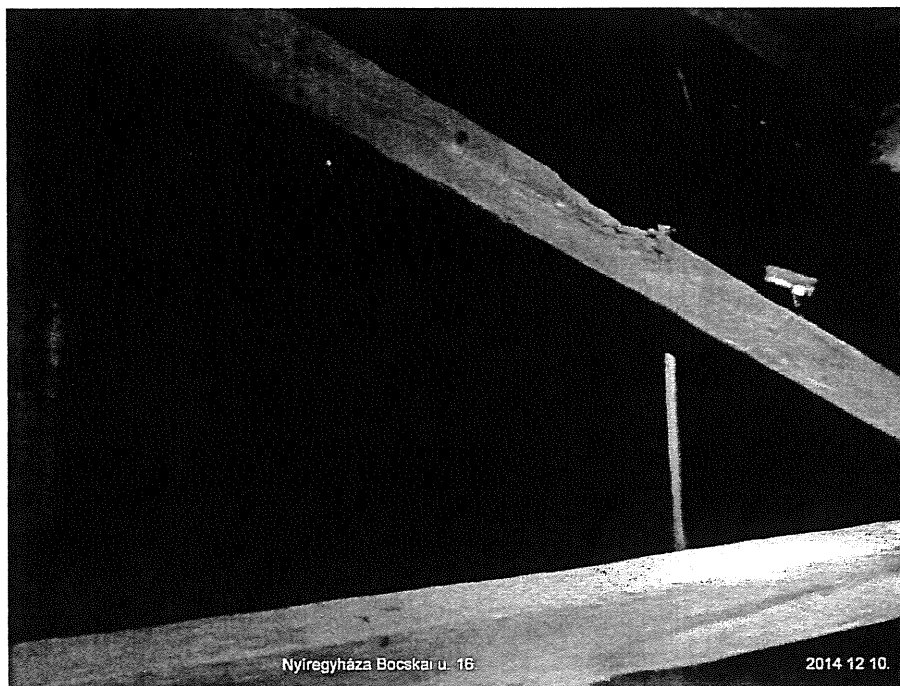
A kötőgerendás fedélszerkezet korához képest jó állapotban van. Az építési időszakban érvényes terheknek megfelelő szelvényekkel készült, eredetileg minőségi ácsmesteri munkával.





Későbbi beavatkozások, javítások hatására viszont egyes részek szerkezeti tisztasága megszűnt. A mellékelt fotón látható részen utólagos gerendák kerültek be a földém felhúzatásához, de közben a fő-szaruállás kötőgerendájából egy darabot kivágtak. Ezzel a kötőgerenda vízszintes teherhordó szerepe megszűnt, a falazat az eredetileg tervezettnél jelentősen nagyobb horizontális terhelést kap. A terheket némileg csökkentti, hogy jelenleg rombuszpala héjalás van a tetőszerkezeten, az eredetileg feltételezhető cserép vagy természetes pala helyett.





Nyíregyháza Bocskai u. 16.

2014 12 10.

Egyes helyeken a tetőszerkezet faanyagán is tapasztalható károsodás, keresztmetszet csökkenés.

Ezen kívül külső szemrevételezés alapján a tetőfelületek sem teljesen síkok már, hullámosodás tapasztalható, vagyis a fa elemeken már jelentős alakváltozások történtek.



Nyíregyháza Bocskai u. 16.

2014 12 10.

A tetősíkon kívüli kémények teljesen kiégtek, omlásveszélyesek.



Az udvar felőli terasz szerkezete erőteljesen károsodott, a téglaláfalazás kifagyott, a szomszéd épület felőli fal alsó része szintén. Mindkét szerkezeti elem omlásveszélyes.



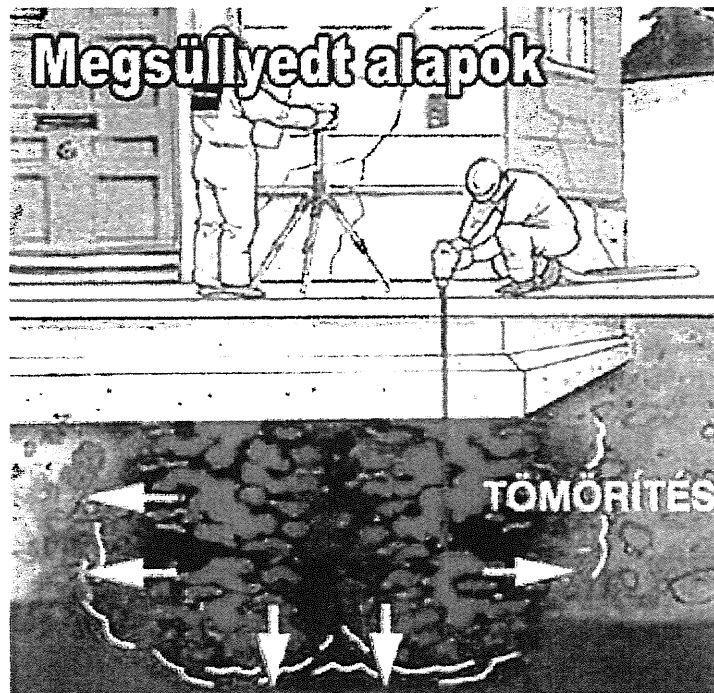
### Elsődleges elvégzendő életveszély elhárítási munkák:

- Kálmán utca felőli homlokzat dúcolása, megtámasztása.
- Terasz elválasztófal dúcolása.
- Homlokzati díszek ellenőrzése, laza részek eltávolítása.
- Bocskai utca felől védőtető készítése.
- Tetősíkon kívüli kéményszakaszok bontása.
- Palafedés ideiglenes javítása.
- Csapadékvíz ideiglenes elvezetése
- Terület lezárásnak megerősítése, az épületbe és annak udvarára a bejárást meg kell gátolni.

### Szerkezeti helyreállítási javaslatok:

Az épület szerkezeti helyreállítását több részre kell bontani. Az épület alapozása és teherhordó falazatai kisebb javításokkal helyreállíthatóak.

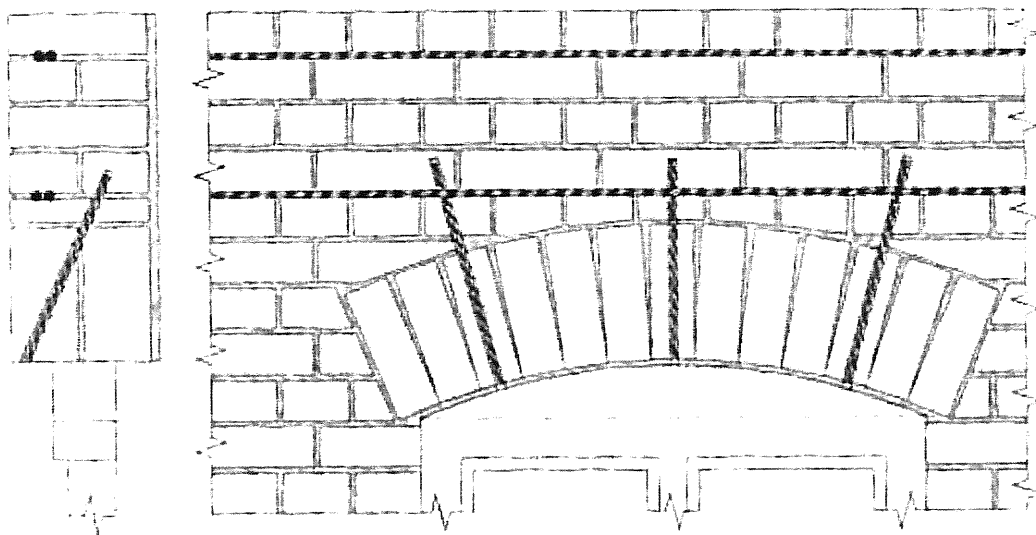
A falak nedvesedését szigetelési szakembernek kell megvizsgálnia és javaslatot tenni a megfelelő technológiára. A megsüllyedt sarokrész alapozását injektálással kell megerősíteni (pl: GeoStabil, Uretek, stb.). Nem javasolt hagyományos szakaszos aláfalazás, mert az egyrészt az aszfalozott járda felbontásával járna, részint pedig a nagy forgalmú útszakaszok mellett az aláalapozásnál fellazult altalajok a forgalmi rezgések hatására további süllyedéseket okozhatnak. Az injektálásos technológia a burkolt részek bontása nélkül, rövid idő alatt elkészíthető, a talajt tovább tömöríti és kis mértékben a repedések zárása is létrejöhet.





A falak teljes felületén el kell távolítani a vakolatot. A lábazati szétfagyott részeknél valamint az alap vagy tetőmozgás miatt repedezett részekben a sérült elemeket ki kell cserélni vagy a hiányzó részeket pótolni kell. A kisebb repedéseket híg cementhabarccsal kell kiinjektálni. A repedések javításánál törekedni kell arra, hogy az injektálás minél mélyebben töltsse ki a repedést, belülről-kifele. Felületi habarccsozás nem elegendő!

A földémsíkon keletkezett fali repedések javítása lehetséges külső-belső acélpántos összefogatással, menetes-szár rögzítéssel, vagy két soronként fugákba vésett betonacél szálak rögzítésével. A sarokhoz közeli elhelyezkedés miatt jól alkalmazhatóak a behajtó-száras spirál-rudas falkötő technológiák, melyeknek előnye jelen esetben hogy a boltívek javításánál nem kell a falazott homlokzati díszeket eltávolítani majd újrakészíteni.



A falak földémsíki javítását-merevítését, a földém cseréjét és a fedélszerkezet javítását együtt kell kezelni. A földémszerkezet nem javítható, teljes cseréje szükséges. A fedélszék megtartása mellett viszont ennek kivitelezése nagyon körülményes, szakaszosan kell bontani, rejtett vasbeton koszorút kialakítani és új földémet visszaépíteni, mindeközben dúcolással és állványozással gondoskodni a falak és a tetőszerkezet állékonyságáról. Valamint figyelembe kell venni, hogy bár a tetőszerkezet jó állapotban van, de a jelenleg érvényben lévő EuroCode terheinek már nem felel meg.

A meglévő szerkezet megtartása mellett 10-15%-i faelem lenne javítandó vagy cserélendő és még hozzávetőleg 30%-i új faanyagot kellene beépíteni a jelenlegi szabványok szerint. Amennyiben kiviteli terv szinten a tetőszerkezet megmaradása is lehetőség, akkor előzetesen Faanyagvédelmi Szakértői Vélemény szükséges a faanyagok megtarthatóságáról vagy újra beépíthetőségéről. Mivel a földém faelemei láthatóan korhadtak és gombakárosodottak ezért fokozottan fennáll a veszélye, hogy a tetőszerkezet faanyaga is károsodott már.

A fentiek alapján nem javasolt a tetőszerkezet megtartása és megerősítése mellett elvégezni a földémcserét és a fal javítási munkálatokat.


Gazdaságosabb a tetőszerkezet és a földémszerkezet elbontása, majd a teherhordó főfalakon egy új monolit vasbeton koszorú körbevezetése, mely összefogja a falakat és egyenletes teherelosztást biztosít. Ezek után új földém és fedélszerkezet alakítandó ki. Ez esetben már van lehetőség a tetőtér beépítésére is az eredeti forma megtartása mellett. Jelenleg a padlástéri kötőgerendák miatt nem lehet megfelelő magasságú teret létrehozni, de ha az eredeti tetőforma mellett acélkeret gyámolítású új tető kerül vissza, a falakat összefogó vasbeton koszorúval és korszerű földémmel akkor a kötőgerendák nem szükségesek, ezzel a padlástér hasznos belmagassága megnövekszik.

A földém jelenleg csapos-fagerendás földém, ezt a földémtípust vasbeton gerendás földémek megjelenése után már nem alkalmazták. A hézag nélkül egymás mellé rakott tömör fagerendák nagy felületeket lefedve igen anyagigényesek és a csapolás kialakítása körülményes. Csak műemléki épületek esetén javasolt az ilyen földémek újjáépítése.

Jelen épületnél nehéz, monolit vasbeton földém alkalmazása sem, javasolt, bár egy megfelelően merev lemezt alakítana ki, de a súly miatt a falak és alapok teherbírása kétséges, azok további részletes vizsgálatokat igényelnének (alapozás feltárás, Talajmechanikai Szakvélemény).

Padlástéri funkció helyreállítása esetén alsó-felső borított fafödém alkalmazása javasolt, beépített tetőtér esetén vasbeton gerendás-béléstartós, vagy acélgerendás-trapézlemezes félnehéz födémek alkalmazása javasolt.  
Homlokzati felújításnál a jelenleginél magasabb lábazatot kell készíteni a forgalmi csapóvíz szintjéhez igazítva.

A tervdokumentáció szerzői jogvédelem alatt áll, a tervező tulajdona, megrendelő egyszeri felhasználói jogosultsága a tervezői díj megfizetése illetve a tervezői szerződésben foglaltak szerint lép életbe.  
A dokumentáció szakvéleményhez készült, kivitelezéshez nem használható fel.

  
**Molnár Gábor Pál**  
Statikus vezető tervező  
TT-SZÉS1-15-0247

2014.12.15.