



BÁTKI MÉRNÖKI KFT.

Sopron, Teleki Pál út 18. 9400 – Telefon/fax: 99/342-337
E-mail: batki.kar@gmail.com Mobil: 20/458-7517

SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNY és FELÚJÍTÁSI JAVASLAT

a révfülöpi egészségház
faszerkezetű teraszával kapcsolatban
Révfülöp, Villa Filip tér 4.

MEGRENDELŐ: Révfülöp Község Önkormányzata
Révfülöp, Villa Filip tér 8. 8253

TARTALOM:

1. Címlap
2. Szakértői vélemény
3. Fényképek
4. Költségvetési kiírás a felújításhoz

Sopron, 2015. május 26.

Készítette:

Bátki Károly
okleveles építőmérnök
tartószerkezeti szakértő
T-SZ/08-0520

SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNY ÉS FELÚJÍTÁSI JAVASLAT
a révfülöpi egészségház
faszerkezetű teraszával kapcsolatban
Révfülöp, Villa Filip tér 4.

MEGRENDELŐ: Révfülöp Község Önkormányzata
Révfülöp, Villa Filip tér 8. 8253

ÁLTALÁNOS ISMERTETÉS

Révfülöp község önkormányzata áttekintette a tulajdonában lévő épületek műszaki állapotát, és az egészségházzal kapcsolatban aggályok merültek föl a szemlét végzőkben. Főleg a díszes megjelenésű terasz faszerkezetein fedeztek fel jelentős állagromlást, és emiatt kezdeményezték a terasz szakértői felülvizsgálatát.

Ez alapján kaptam megbízást a tartószerkezeti szakértői vélemény elkészítésére. A körülmények megismerésére helyszíni szemlét tartottam 2015. május 7-én. A szemle első részén részt vett Kondor Géza polgármester és Müller Márton műszaki ügyintéző is a polgármesteri hivatal részéről. Megkaptam az épület alaprajzának másolatát. Feltárások nem készültek, egyelőre nem is volt erre szükség. Az épület jelenlegi állapotát fényképeken is megörökítettem. A vizsgálat elsődleges tárgya a faszerkezetű terasz volt, de a terasz emeleti szintjének a vizsgálatához föl kellett menni a padlásra is, és ebből az alkalomból áttekintettem a tető főbb tartószerkezeteit is.

Az épület nem műemlék, de a megrendelő jelezte, hogy mindenféle beavatkozásnál szem előtt kell tartani az épület meglévő megjelenését, és ezt meg kell őrizni.

A MEGLÉVŐ ÉPÜLET RÖVID JELLEMZÉSE

Az épület az 1910-es években épült, először egy magánvilla volt. A második világháború után államosították, és a rendeltetése ekkor pártszékházra változott. A rendszerváltozás után pedig egészségházat rendeztek be a falai között, jelenleg is ez a rendeltetése. Az orvosi rendelővé váló átalakításakor jelentős felújításon esett át, ezek közül a legfontosabb, hogy a tetőhéjalást kicserélték, a tetőhibákat kijavították.

Az épület téglalaphoz hasonló alaprajzú, a befoglaló alaprajzi méretek: 13,10 m×18,85 m. A szintek száma kettő, pince + földszint. Az alapincézés csak részleges. Az épület magas tetős, de a padlásra jelenleg csak egy létrán lehet feljutni. A keleti oldalon van az említett faszerkezetű terasz, amely fölött a padlás is meg van nyitva, és ezáltal egy emeleti terasz (loggia) is kialakult. Jelenleg nincs semmilyen funkciója a padlás nehézkes megközelítése miatt, de az épület megjelenésében hangsúlyos szerepe van.

A következő pontokban röviden ismertetem az egyes épületszerkezeteket.

Alapozás

Az épület falai alatt sávalapok készültek. A ház földszintje viszonylag magas lábazonon készült. Alapozási hibára utaló jelek nem láthatók.

Főfalak

A főfalak tömör téglából készültek, a falvastagság 70 cm. A homlokzati felületeken növényzet és különféle vezetékek található. A használaton kívüli vezetékeket vissza kell majd bontani.

Födém

A födém fagerendás borított szerkezet, a felső deszkaborításon vékony homokterítéssel és padlásburkoló téglával. Egy helyen a födém ki van bontva, itt a faszerkezetek jó állapotúak. Egy másik helyen felfüggesztett födémszakaszt is találtunk. Végül egy szakaszon hiányzik a padlásburkoló téglá, feltehetően itt volt régen a kényelmes padláslépcső helye. A födém szerkezet megfelelő állapotú.

A padláson sok lim-lom van felhalmozva, ezt átvizsgálás után célszerű elszállítani.

Tető

A változatos alaprajznak köszönhetően változatos a tetőszerkezet is. A tető egy 60 cm magas térdfalra áll. Alapvetően le van kontyolva a rövid oldalakon, de két szakaszon tűzfal is készült. A tűzfalakon íves záródású ablakok voltak, ezek be lettek falazva (válaszfal vastagságú kifalazással). A bevilágításra kis álló tetőablakok szolgálnak, ezek bádогоzással vannak lefedve. A tetőhajlás 42 fok. A szarufák mérete 12/17 cm, a kiosztási távolság ~90-100 cm. A tető kötőgerendás, három állószeles, szelemen szerkezet. A cserépfedés jó állapotú (kisebb hibáktól eltekintve), de a készítése idején elmaradt a fóliaterítés és az ellenlécezés.

A TERASZ FÖLDSZINTI SZERKEZETEI

A terasz alaprajzi méretei: 5,20 m×4,25 m. A terasz feletti fafödémét faragott faoszlopok tartják, összesen 9 darab, nem egyenletes kiosztásban. Az oszlopok korábbi megerősítés nyomait mutatják. Ezek a beavatkozások az ideiglenességet jelzik, nem illenek a terasz dekoratív megjelenéséhez. Előrehaladott korhadás látható az alsó gerendán.

Az oszlopok között faszerkezetű mellvéd/korlát készült, kivéve a bejáratot. A korlátelemegek díszesek, egyedi. A padozatot adó kerámiaburkolatot cementsimítás szegélyezi, ez több helyen át van repedve.

A TERASZ FELSŐ SZINTJE

A terasz fölött a tető meg van nyitva, és a padlástérben le van rekesztve egy loggia, amely részben falazással, részben palánkkal van határolva. Jelenleg használaton kívül van, mert nincs padlásra vezető lépcső. A padozat hajópadlóval készült, a toldás helye váltakozó. A ferde határolást és a mennyezetet adó lambéria toldása viszont mindegyik elemnél ugyanott van. A korlátelemegek igazodnak a földszinti mintázathoz. A ház díszé a loggia nyílását felül keretező díszes famunka. Sajnos az áttört, „csipkés” famunka egyes elemei hiányoznak (pl. fagömbök).

A tetőt tartó szelemenek végei károsodottak. A tető szétnyílásának megakadályozására vonóvasat alkalmaztak két helyen, kb. derékmagasságban. Az egyik a mellvéd közelében helyezkedik el, ez nem nagyon zavar senkit, de a másik keresztezi a loggiát. A felújítás során ezt ki kell majd váltani.

A TETŐSZERKEZET VIZSGÁLATA

A tetőszerkezeten kisebb hiányosságok és hibák láthatók. A bevilágításra szolgáló álló tetőablakok mindegyike problémás. Valamelyik meg van dőlve, valamelyiknek hibás a vízvezetése stb. Főként a tetőablakoknál (de másutt is), beázott a tető, a szarufák itt károsodtak. Néhány helyen a talpszelemen is korhadásnak indult.

MINŐSÍTÉS

A vizsgált épület minősítését a *TSZ 01-2010 Épületek megépült teherhordó szerkezeteinek erőtani vizsgálata és tervezési elvei* című műszaki irányelv alapján végeztem el. A szerkezet minősítése az erőtani követelmények kielégítése szempontjából lehet *megfelelő* állapotú, *tűrhető* állapotú és *veszélyes* állapotú.

Megfelelő állapotú a szerkezet, ha

- a használati tapasztalatok alapján, vagy
- az erőtani számítás alapján, figyelembe véve a használati tapasztalatokat, vagy
- a próbaterhelés alapján, figyelembe véve a használati tapasztalatokat kielégíti az erőtani követelményeket.

A megfelelőnek minősített szerkezet rendeltetés szerinti használata korlátozás nélkül megengedhető.

Tűrhető állapotú a szerkezet, ha a „megfelelő” állapot feltételeinek nem tesz eleget, de a következő feltételek egyidejűleg teljesülnek:

- szemrevételezéssel csak kisebb, a szerkezet további működését nem veszélyeztető károsodások észlelhetők;
- a szerkezet rideg tönkremenetele nem várható;
- az erőtani számítás szerint a szerkezet a határállapotok első csoportjában (MSZ EN 1990, MSZ 152020 szerinti teherbírás határállapotok) legalább a terhek karakterisztikus értékű (alapértékű) kombinációjára, illetve próbaterhelés esetén a csökkentett követelményre megfelel, függetlenül attól, hogy kielégíti-e a merevségi és a repedéstágassági követelményeket;
- a szokványosnál gyorsabb állapotromlás veszélyével nem kell számolni (pl. a 2.4. szakasz szerinti idővel kevésbé romló tulajdonságú anyagok esetén, de a 2.5. szakasz szerinti romló tulajdonságú anyagok esetén a minősítés érvényességét a várható romlási sebességre is figyelemmel kell megállapítani.

A tűrhető állapotúnak minősített szerkezetre a következő korlátozások közül legalább az egyiket elő kell írni:

- korlátozott használati időtartamot;
- a használati mód korlátozását (pl. az üzemeltetés olyan módja, amelynél biztosítható, hogy a teher a karakterisztikus értéket (az alapértéket) ne haladja meg;
- rendszeres, időszakonként megismétlődő szakértői ellenőrzés gyakoriságát, illetve határidőit.

A rendkívüli terhek szempontjából tűrhető állapotúnak minősíthető az a teherhordó szerkezet, amely a rendkívüli terhekre vonatkozó teherértékek 80%-ára megfelel. Rendkívüli tehernek minősül például a földrengés, tűzhatás (tűzterhelés), robbanás stb.

Veszélyes állapotú az a szerkezet, amely a tűrhető állapot feltételeinek sem tesz eleget. Amennyiben életveszély vagy jelentős anyagi kár veszélye áll fenn, azonnali intézkedés szükséges. Ez lehet a használat – erőtanilag kielégítő helyzetet eredményező – korlátozása vagy ideiglenes felfüggesztése, illetve a szerkezet megtámasztása (dúcolása) vagy megerősítése. A veszélyes állapot felismerésekor az intézkedés, illetve végrehajtásának határidejét is közölni kell. Az intézkedés keretében

- a veszélyről a megbízót, a tulajdonost és az üzemeltetőt haladéktalanul tájékoztatni kell;
- a veszély elhárítására elvi javaslatot kell tenni;
- életveszély esetén a veszélyre és annak elhárítására vonatkozó megállapításokat az illetékes építésügyi hatóságnak be kell jelenteni.

Ez alapján a vizsgált épület tartószerkezeti minősítése: **TŰRHETŐ**. A következő pontban összegezem, hogy milyen építési munkákkal lehet kijavítani a bemutatott hibákat. Nem cél a teljes felújítás, ezt nem is igényli az épület, csak a faszerkezetek megindult romlását kell megállítani. Végül javaslatot teszek egyszerűen megvalósítható energetikai megtakarítási beavatkozásra is.

JAVASLATOK

1. A favázás terasz három oszlopát ki kell cserélni. Az új oszlopok faragásai egyezzenek meg a meglévővel. A cseréhez a földet hidraulikus emelővel föl kell emelni. Az új oszlopok és a felül megmaradó csonk között egyedi acélszerelvény teremt kapcsolatot. Az újonnan beépített faoszlopok stabilizálásához acél vonóvasakat kell beépíteni rejtve, a mellvéd könyöklője alatt. A művelet a szokványos asztalosismereteknél nagyobb felkészültséget igényel.
2. A mellvéd alsó gerendája korhadásnak indult, ki kell cserélni.
3. A teraszkorlát könyöklője megöregedett, ki kell cserélni. Az új könyöklő kialakításánál gondolni kell arra, hogy alatta el kell rejteni az oszlopmerevítő acélszerkezetet.
4. A teraszt szegélyező cementsimítás berepedezett, javaslom a kicserélését. Az új szegélyt polimerbetonból célszerű elkészíteni, és egy műanyag vízzorral beépítésével kell megakadályozni, hogy a víz végigfolyjon a lábazon.
5. Az emeleti teraszt keresztező vonóvasat el kell bontani, ezzel együtt gondoskodni kell a szélső tetőszelemen más módon való visszahorgonyzásáról.
6. Az emeleti terasznál kinyúló szelemenvégeket javítani kell.
7. Az emeleti terasznál a látványos, de károsodott oromdíszeket javítani kell, a hiányzó elemeket (babákat) le kell gyártani és be kell építeni. Ugyanezt el kell végezni az épület ellenkező végén, ahol ugyanilyen oromdíszítést alkalmaztak a tűzfal előtt. Ehhez be kell állványozni a homlokzatnak ezeket a szakaszát.
8. A kinyúló, károsodott szarufavégeket javítani kell a homlokzat felől.
9. A tetőbevilágító kis álló ablakokat ki kell cserélni, mert mindegyiknek van valamilyen hibája. A munka magába foglalja a bádogozást is.
10. A tetőszerkezet talpszelemenjének hibás szakaszait ki kell cserélni.
11. A szarufák néhány helyen károsodtak, ezeken a helyeken cserét kell alkalmazni.

12. A padláson felhalmozódott lim-lomot le kell hordani, hogy le lehessen teríteni a hőszigetelő paplant a födémre. A hőszigetelés alá dombornyomott párazáró fóliát kell beépíteni.
13. A felújítási munka nem igényli a ház működésének korlátozását, de a munkaterület lehatárolására szükség van. A munkához szükséges elektromos energia rendelkezésre áll.

SZABVÁNYOK

TSZ 01-2010 Épületek megépült teherhordó szerkezeteinek erőtani vizsgálata és tervezési elvei

Sopron, 2015. május 26.

FÉNYKÉPEK



A dekoratív megjelenésű terasz



A talpgerenda károsodása és oszloperősítés



Oszloperősítés ideiglenes megoldással

Költségvetési kiírás

Megrendelő: Révfülöp Község Önkormányzata
8253 Révfülöp, Villa Filip tér 8.

Vállalkozó:

Készült: 2015.06.01

A munka leírása

Egészségház favázas teraszának felújítása és a főbb tetőszerkezeti hibák kijavítása
Révfülöp, Villa Filip tér 4.

Tételcsoportok, fejezetek	Anyagköltség	Díjköltség
1.0 Ideiglenes segédszerkezetek	összesen: 0	0
2.0 Zsaluzás, állványozás	összesen: 0	0
3.0 Kőműves munkák	összesen: 0	0
4.0 Ácsmunkák	összesen: 0	0
5.0 Asztalosmunkák	összesen: 0	0
6.0 Lakatos munkák	összesen: 0	0
7.0 Festés, mázolás, tapétázás	összesen: 0	0
8.0 Szigetelési munkák	összesen: 0	0
Összesen:	0	0
Anyagkezelési költség	0,00 %	0
Összesen:		0 Ft
Általános forgalmi adó	27,00 % +	0
Összesen:		0 Ft

Készítette

1.0/ Ideiglenes segédszerkezetek**1/ 12-610-011-001-30-12010**

Ideiglenes munaterület-lehatároláshoz kerítéselem hálóval
vagy reklámtáblával, tűzihorganyzott kivitelben terelőfalra
szerelve, elhasználódással, 1900/1500 mm

Mennyiség: 30,00 db

Anyag egységára:	0,00	0	
Díj egységára:	0,00		0

2/ 12-613-021-001-50-20210

Kapu elhelyezése kész oszlopokra, készre mázolt felülettel,
elhasználódással, fonatos vaskapu

Mennyiség: 6,00 m²

Anyag egységára:	0,00	0	
Díj egységára:	0,00		0

3/ 12-410-031-036-03-00165

MT műanyag tömlővezeték szerelése és bontása oszlopra,
tartószerkezetre vagy feszítőhuzalra erőátviteli célra, 380
V (300/500 V) 5 x 6 mm²

Mennyiség: 200,00 m

Anyag egységára:	0,00	0	
Díj egységára:	0,00		0

Ideiglenes segédszerkezetek összesen:

0 0

2.0/ Zsaluzás, állványozás**4/ 15-313-003-001-18-10100**

Több pallószint készítésére alkalmas belső munkaállvány készítése és bontása, 3,01-10,0 m pallószint magasságig

Mennyiség: 56,00 m²

Anyag egységára:

0,00

0

Díj egységára:

0,00

0

5/ 15-313-036-004-10-02510

Kidugóállvány készítése és bontása nyíláson keresztül, pallóterítéssel, korláttal, lábdeszkával

Mennyiség: 12,00 m²

Anyag egységára:

0,00

0

Díj egységára:

0,00

0

6/ 15-313-041-001-18-10100

Homlokzati állvány készítése és bontása szintenkénti pallóterítéssel, korláttal, lábdeszkával, kétlábás, kétpallós kivitelben 20,00 m magasságig

Mennyiség: 66,00 m²

Anyag egységára:

0,00

0

Díj egységára:

0,00

0

Zsaluzás, állványozás összesen:

0

0

3.0/ Kőműves munkák**7/ 33-510-K**

Teraszburkolat berepedt betonszegélyének kijavítása
polimerbetonnal, a meglévő beton felvésésével,
zsaluzásával, betonozásával, műanyag vízorral beépítésével

Mennyiség: 9,60 fm

Anyag egységára:

0,00

0

Díj egységára:

0,00

0

Kőműves munkák összesen:

0

0

4.0/ **Acsmunkák**8/ **35-250-K**

Károsodott talpszelemen cseréje, faanyagvédelemmel, a teraszfödém megemelése mellett

Mennyiség: 12,00 m

Anyag egységára:

0,00

0

Díj egységára:

0,00

0

9/ **35-510-K**

Tetőbevilágító ablakok cseréje, a régi bontásával, az új beépítésével, bádgozással, védőkezeléssel

Mennyiség: 5,00 db

Anyag egységára:

0,00

0

Díj egységára:

0,00

0

10/ **35-250-K**

Kinyúló szelemenek javítása oromdíszítésnél

Mennyiség: 2,00 db

Anyag egységára:

0,00

0

Díj egységára:

0,00

0

11/ **35-250-K**

Károsodott szarufa javítása vagy cseréje, faanyagvédelemmel

Mennyiség: 22,00 m

Anyag egységára:

0,00

0

Díj egységára:

0,00

0

12/ **35-000-K**

Szarufavégek javítása a homlokzat felől, a faanyag védőkezelésével együtt

Mennyiség: 8,00 db

Anyag egységára:

0,00

0

Díj egységára:

0,00

0

Acsmunkák összesen:

0

0

5.0/ **Asztalosmunkák**

13/	44-K	Teraszmellvéd felső fagerendájának és könyöklőjének cseréje, az acél kötőelemek elrejtésével	Mennyiség: 9,60 fm	Anyag egységára: 0,00	0	
				Díj egységára: 0,00		0
14/	44-K	Teraszmellvéd alsó fagerendájának cseréje	Mennyiség: 9,60 fm	Anyag egységára: 0,00	0	
				Díj egységára: 0,00		0
15/	44-K	Terasz sérült faoszlopainak cseréje, a mennyezet aládúcolása és hidraulikus eszközökkel való megemelése mellett, az eredeti faragások megőrzésével, kifordulás elleni megtámasztással	Mennyiség: 3,00 db	Anyag egységára: 0,00	0	
				Díj egységára: 0,00		0
16/	44-K	Oromdíszek hiányzó babáinak pótlása az emeleti terasznál és a tűzfalnál	Mennyiség: 14,00 db	Anyag egységára: 0,00	0	
				Díj egységára: 0,00		0
17/	44-K	Oromdíszek hibás elemeinek cseréje az emeleti terasznál és a tűzfalnál	Mennyiség: 12,00 db	Anyag egységára: 0,00	0	
				Díj egységára: 0,00		0
Asztalosmunkák összesen:					0	0

6.0/ **Lakatos munkák**18/ **45-504-K**

Teraszmellvéd oszloptoldásához egyedi acélszerelvények készítése

Mennyiség: 3,00 db

Anyag egységára:

0,00

0

Díj egységára:

0,00

0

19/ **45-504-K**

Teraszmellvéd oszlopmegtámasztásához acélszerelvények készítése és rejtett elhelyezése a könyöklő alatt

Mennyiség: 0,10 t

Anyag egységára:

0,00

0

Díj egységára:

0,00

0

20/ **45-504-K**

Emeleti talpszelemen vonórúdjának kicserélése idomacél szerkezettel

Mennyiség: 0,30 t

Anyag egységára:

0,00

0

Díj egységára:

0,00

0

Lakatos munkák összesen:

0

0

7.0/ Festés, mázolás, tapétázás**21/ 47-421-002-002-05-12150**

Alpmázolás a felület megtisztításával, portalanításával, acélszerkezeten, alapozófestékkel, vörös

Mennyiség: 15,00 m2

Anyag egységára:

0,00

0

Díj egységára:

0,00

0

22/ 47-441-002-002-05-12510

Közbenső mázolás a felület megtisztításával, portalanításával, acélszerkezeten, zománcfestékkel

Mennyiség: 15,00 m2

Anyag egységára:

0,00

0

Díj egységára:

0,00

0

23/ 47-461-002-002-05-12510

Átvonó fedőmázolás a felület megtisztításával, portalanításával, acélszerkezeten, zománcfestékkel

Mennyiség: 15,00 m2

Anyag egységára:

0,00

0

Díj egységára:

0,00

0

24/ 47-712-002-002-05-12230

Alpmázolás a felület megtisztításával, portalanítással, tagolt fafelületen, szintelen kültéri alapozóval - földszinti és emeleti korlátelemelek, emeleti lambéria

Mennyiség: 185,00 m2

Anyag egységára:

0,00

0

Díj egységára:

0,00

0

25/ 47-721-002-002-05-12300

Közbenső mázolás a felület megtisztításával, portalanítással, egyszerű faszerkezeten, selyemfényű kültéri vastaglazúrral, dió színben

Mennyiség: 185,00 m2

Anyag egységára:

0,00

0

Díj egységára:

0,00

0

Festés, mázolás, tapétázás összesen:

0

0

8.0/ Szigetelési munkák**26/ 48-510-142-100-33-06090**

Épületek borított gerendás zárófüdémének hőszigetelése,
dombornyomott párazáró réteg lefektetését követően ROCKWOOL
, csupasz kőzetgyapot lemezzel, MULTIROCK PLUS jelű, két
rétegben, 2 x 100 mm vastagságban

Mennyiség: 210,00 m2

Anyag egységára:

0,00

0

Díj egységára:

0,00

0

Szigetelési munkák összesen:

0

0