

FAANYAGVÉDELMI SZAKVÉLEMÉNY

a Szentendre, Bogdányi utca 41. számú épület
tetőszerkezetéről

Budapest, 2017. november 25.

Készítette: Reichenbergerné Golenár Ágnes

Reichenbergerné Golenár Ágnes

okl. faipari mérnök

faanyagvédelmi szakértő

(Eng.szám: 01-2251)

1048 Bp. Csíksomlyó utca 3.

tel.: 3411- 467, 06-20-4568-111

FAANYAGVÉDELMI SZAKVÉLEMÉNY

a Szentendre, Bogdányi utca 41. számú épület
tetőszerkezetéről

Budapesti Építőművészeti Műhely Kft. (1073 Budapest, Erzsébet krt. 17. I./4.) megbízásából faanyagvédelmi vizsgálatot tartottam 2017. november 17-én a cím szerinti épületben. A vizsgálatra az épület tervezett felújítása kapcsán került sor. A helyszínen tapasztaltak alapján szakvéleményemet az alábbiakban foglalom össze.

FAANYAGVIZSGÁLATOK

A faanyagvédelmi vizsgálatokat a vonatkozó és érvényben lévő 9001/1982. (MÉM. É. 23.) MÉM. számú Közlemény 27/1981. (XII. 29.) MÉM. számú rendelet FAANYAGVÉDELMI SZABÁLYZATA és az MSZ. 6771. sz. szabványsorozat értelmében végeztem el.

ÁLTALÁNOS LEÍRÁS

A vizsgált műemlék épület az utca vonalán álló, zárt soros beépítésű, egy emeletes, megközelítően téglalap alaprajzú lakóház.

A **tetőszek** a zárófödémtől független, térdfalon fekvő, két állószekecs, kötő-és fiókgerendás, mellszorítócs, középszelemenes, hagyományos ácskötésecckel összeépített szerkezet.

A tetősík formája nyeregtető, a héjazatot lécekre rakott hornyolt cserépfedés alkotja.

A tetőszekecs alkotó főbb szerkezeti elemek keresztmetszeti mérete cm-ben:

kötőgerenda	19 x 20
székoszlop:	15 x 16
karpánt:	13 x 13
ferdetámasz	10 x 11
mellszorító	12 x 14
szarufa:	11 x 13
fiókgerenda	14 x 19
fiók kiváltó gerenda	15 x 20
sárgerenda	14 x 17
középszelemen	14 x 18
két szarufa tengelytávolsága	97 - 102 cm között változik

A méretek meghatározása egy-egy, szúrópróba szerűen kiválasztott elem esetében történt, ezért az azonos elemeknél ezek az értékek a fentiekben megadottól eltérhetnek.

A tetőszerkezethez felhasznált fafajták

- a lucfenyő (Picea excelsa) és
az erdei fenyő (Pinus silvestris)

A TETŐSZERKEZET ÁLLAPOTÁNAK ISMERTETÉSE

A tetőszék vizsgálatát számozott főszaru állásonként (I.-V.) az elemek egyenkénti szemrevételezésével és véséssel történő mintavétellel végeztem el.

A mellékelt, felmérési rajzon rögzítettem a beszámozott főszaru állásokat, valamint a károsodott tetőszéki elemek helyét. Az alkalmazott szimbolikus jelek utalnak a károsodás mechanikai vagy biológiai eredetére és ez utóbbi esetben annak mértékére is.

Vizsgálatom eredményeit a következő táblázatban fogalom össze, ahol a károsító biológiai szervezetek megjelölésére latin elnevezésük kezdőbetűit használtam. Teljes nevüket a "KÁROSÍTÓK MEGHATÁROZÁSA" című fejezetben adtam meg.

A táblázatban még előforduló jelölések:

- b - bárdolható tetőszéki elem
m – megerősítendő szerkezeti elem
cs - cserélendő tetőszéki elem
rcs – részlegesen cserélendő tetőszéki elem
Ø - az elem teljes keresztmetszetére kiterjedt károsodás
st.- repedt, toldott szerkezeti elem, megtarthatóságáról statikai vizsgálattal kell dönteni

TETŐSZERKEZET KÁROSODOTT ELEMEI

Főszaru-állás	Károsodott elemek	Károsodás mélysége (cm)	Károsító	Java-solt be-avat-kozás	Meg-jegyzés
I.	Utcai oldal				
	kötőgerenda vége toldott, a régi szakaszon körbe ferdetámasz a székoszlopnál	3-4	Hb	b + m	
	szétrepedt,	1-2	Hb	b + st	
	karpánt	1-2	Hb	b	
	Udvari oldal				
kötőgerenda vége ferdetámasz	Ø 1-2	Hb, Dp Hb	rcs b		

I.-II. között	Utcai oldal sárgerenda	1-2	Hb	b	
	Mezőközépen 1. mellszorító	1-2	Hb	b	
	3. mellszorító repedt			st	
	Udvari oldal sárgerenda	Ø	Hb, La	cs	
	3. fiókgerenda	1-2	Hb	b	
	fiók kiváltó gerenda körbe	3-4	Hb	cs	
	3. szarufa behajlott, csomónál berepedt			st	
II.	Utcai oldal kötőgerenda toldott,	1-2	Hb	b + st	
	ferdetámasz	1-2	Hb	b	
	székoszlop repedt			st	
	karpánt (bal oldali)	0,5	Cv	b	
	Udvari oldal ferdetámasz repedt, körbe	3-4	Hb	cs	
	kötőgerenda	1-2	Hb	b	
	karpánt (bal oldali) repedt			st	
II.-III. között	Utcai oldal középszelemen	1-2	Hb	b	
	Mezőközépen 1. mellszorító repedt			st	
	Udvari oldal sárgerenda	1-2	Hb	b	
	1. fiókgerenda	1-2	Hb	b	
	2. fiókgerenda körbe	3-4	Hb	cs	
	3. fiókgerenda körbe	3-4	Hb	cs	
	fiók kiváltó gerenda körbe	3-4	Hb	cs	
III.	Utcai oldal ferdetámasz hasadt,	1-2	Hb	b	
	kötőgerenda toldott,	1-2	Hb	b + st	
	karpánt (jobb oldali)	1	Hb	b	
	karpánt (bal oldali) repedt			st	
III.-IV. között	Utcai oldal fiók kiváltó gerenda	1-2	Hb	b	
	Mezőközépen 2. mellszorító	1-2	Hb	b	
	Udvari oldal 1. fiókgerenda körbe	3-4	Hb	cs	
	2. fiókgerenda	1-2	Hb	b	

	3. fiókgerenda fiók kiváltó gerenda	1-2 1-2	Hb Hb	b b	
IV.	<u>Utcai oldal</u> kötőgerenda székoszlop karpánt (jobb oldali) repedt <u>Mezőközépen</u> mellszorító repedt kötőgerenda behajlott, alátámasztott <u>Udvari oldal</u> székoszlop repedt karpánt (jobb oldali)	1-2 1-2 0,5	Hb Hb Cv	b b st st st st b	
IV.-V. között	<u>Utcai oldal</u> sárgerenda fiók kiváltó gerenda 4. szarufa <u>Mezőközépen</u> 1. mellszorító repedt 2. mellszorító repedt 3. mellszorító repedt 4. mellszorító <u>Udvari oldal</u> sárgerenda 1. szarufát a kéménynél elfűrészelték, külső szakasza alátámasztott	1-2 1-2 1-2 1-2	Hb Hb Hb La	b b b st st st b b st	
V.	<u>Utcai oldal</u> kötőgerenda toldott, a régebbi szakasza <u>Mezőközépen</u> kötőgerenda behajlott, alátámasztott <u>Udvari oldal</u> kötőgerenda vége	1-2 5-6	Hb La, Hb	b + st st rcs	

A KÁROSÍTÓK MEGHATÁROZÁSA

A farontó biológiai szervezeteket a morfológiai jegyek (bontáskép, rágáskép, furatliszt, stb.) alapján határoztam meg, így a **tetőszerkezeten**

fenyőlemezestapló (<i>Lenzites abietina</i>)	La
dacoskopogóbogár (<i>Dendrobium pertinax</i>)	Dp
házcincér (<i>Hylotrupes bajulus</i>)	Hb
kék korongcincér (<i>Callidium violaceum</i>)	Cv

kártételét azonosítottam.

ÖSSZEFOGLALÁS

A **tetőszekbe** beépített szerkezeti elemek között a biológiailag károsodottak száma 47 db. A fertőzés mértékétől függően 16 db szerkezeti elem teljes vagy részleges cseréjét tartom szükségesnek, 31 db a károsodott réteg lebárdolásával és szükség szerinti megerősítéssel tovább használható.

A fentiekén kívül 19 db repedt, toldott elem megtarthatóságát, illetve megerősítésének módját és szükségességét statikus tervezőnek kell meghatározni.

Az eredeti szarufák többségét időközben kisebb keresztmetszetű, főleg faragott kivitelű, több esetben kéreg maradványokat tartalmazó elemre cserélték, ezek felfekvésének biztosítása érdekében a középszelemenhez 5 x 14 cm méretű pallót építettek be.

A **héjazat** felújítást igényel, a cseréptartó lécek többsége még megfelelő állapotban vannak, viszont a cserepek helyenként törtek, lemezesen málnak, a nedvességet áteresztik.

A héjazat lebontását követően felül kell vizsgálni a szarufák felső, héjazattal érintkező lapját, és károsodás esetén, annak mértékétől függően cserét, vagy bárdolást kell alkalmazni.

FAANYAGVÉDELMI JAVASLATOK

A tetőszerkezet felújítása során faanyagvédelmi szempontból az alábbi pontokba foglaltak szerint kell eljárni:

1./ A cserélendő tetőszerkezeti elemeket ki kell bontani és a padlástérből el kell távolítani. A károsodott részek környezetében a fentiek során keletkező fertőzött hulladékot össze kell gyűjteni, és a kibontott faanyaggal együtt elégetve meg kell semmisíteni.

2./ A lebárdolásra kerülő szerkezeti elemekről a rovarrágott, gombabontott (elszíneződött, csökkent szilárdsági értékű) részeket teljes egészében el kell távolítani, majd az ép faanyagot a későbbiekben ismertetett vegyszerek valamelyikével védőkezelésben kell részesíteni és szükség szerint megerősíteni. A keletkező fertőzött hulladékot szintén elégetve kell megsemmisíteni.

3./ A helyreállítás során gondosan meg kell vizsgálni a fertőzött elemekhez csatlakozó, illetve azokkal szomszédos szerkezeti elemeket is, és átfertőzés esetén az előírt műveleteket értelemszerűen tovább kell folytatni.

4./ A beépítésre kerülő új faanyagot méretre szabás után 24 órán át tartó áztatással kell védetté tenni. A lécs- és deszkaanyagot 2 órás füröszttéssel kell tartósítani. Az ily módon védőkezelt elemek utólagos megmunkálása során keletkező friss vágásfelületeken az új, védett réteget kétszeri mázolással kell kialakítani.

5./ Utókezelnit javasolt az összes egészséges fedélszéki elem is, megakadályozva ezzel egy esetleges újabb fertőzés kialakulását. A beépítve hagyott elemek védőkezelése előtt azokat a portól és egyéb szennyeződésektől gondosan meg kell tisztítani, hogy az impregnáló oldat felszívódjon.

6./ A beépítendő, illetve bennhagyható faanyagot a következő készítmények, illetve védőszerek valamelyikével javaslom a gomba-, vagy rovarfertőzéssel szemben ellenállóvá tenni a gyártmányismertetőik szerint:

TETOL FB 30 %-is vizes oldata

(forgalmazó: TŰZÉP) vagy

DIFFUSIT IC-B

(forgalmazó: PANNON-PROTECT Kft.

2013 Pomáz, Hunyadi u. 5.; tel: (26) 325 554) vagy

DIFFUSIT S

(forgalmazó: PANNON-PROTECT Kft.

2013 Pomáz, Hunyadi u. 5.; tel: (26) 325 554) vagy

**KULBU FAVÉDŐ és
KULBU FAVÉDŐ SPECIAL**

(forgalmazó: PANNON-PROTECT Kft.

2013 Pomáz, Hunyadi u. 5.; tel: (26) 325 554)

A **TETOL FB**, égéskésleltető hatással is rendelkezik, és permetezéssel is felhordható

7./ A kétszeri mázolással, vagy permetezéssel történő védőszer felvitelnél az egyes rétegek felhordása között a faanyag megszikkadását ki kell várni.

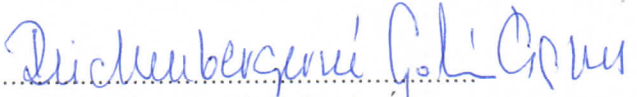
8./ Beépíteni csak légszáraz, egészséges faanyagot szabad.

9./ A védőszerek alkalmazásakor a vonatkozó balesetvédelmi előírásokat a szakági BEO és az MSZ 08-1988. sz. szabvány szerint be kell tartani.

Megjegyzés: Jelen szakvélemény csak a cím szerinti épület vizsgált szerkezetére vonatkozik, más épületkárhoz nem adaptálható.

Érvényes: 1évig.

Budapest, 2017. november 25.

Készítette: 
Reichenbergerné Golenár Ágnes
faanyagvédelmi szakértő

JELMAGYARÁZAT

Tetőszerkezet



főszaruállás



bárdolható tetőszerkezeti elem



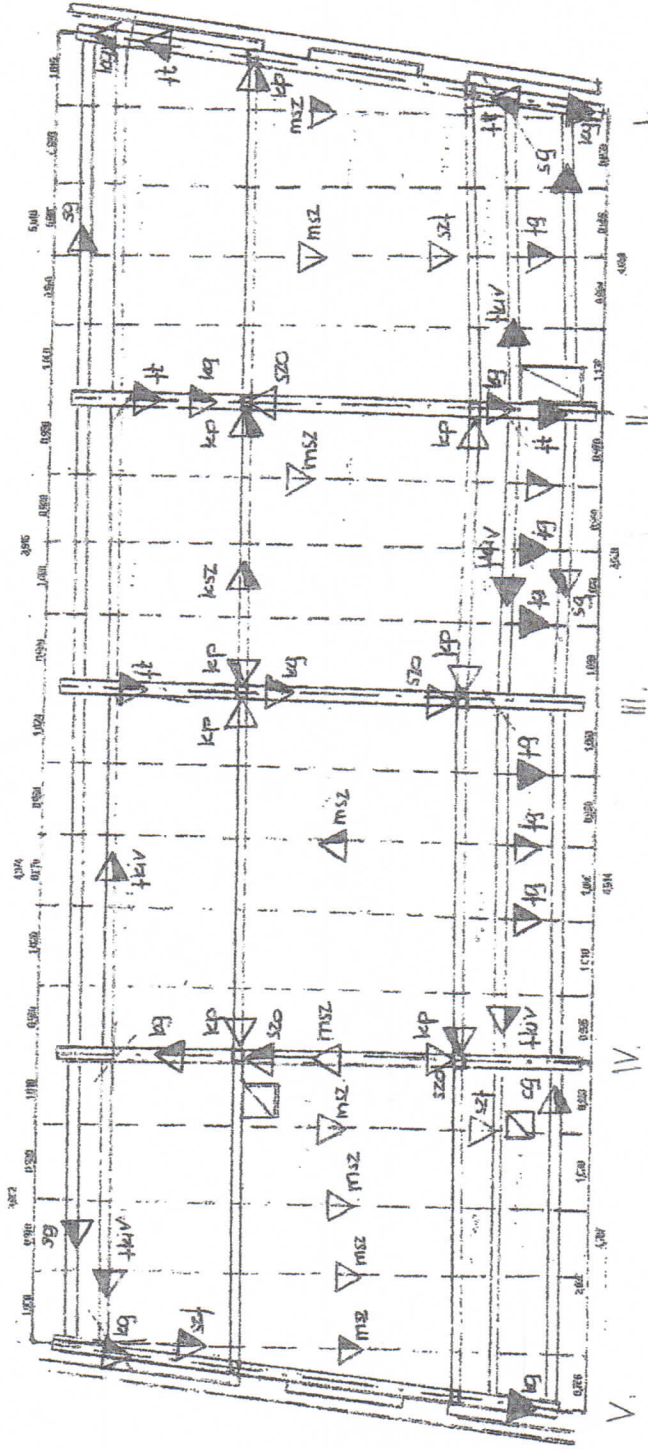
cserélendő tetőszerkezeti elem



mechanikailag sérült szerkezeti elem

kg	kötőgerenda
ft	ferdetámasz
szo	székoszlop
kp	karpánt
msz	mellszorító
ksz	középszelemen
sg	sárgerenda
szf	szarufa
fkiv	fiók kiváltó gerenda
fg	fiókgerenda

Bogdányi utca



SZENTENDRE, BOGDÁNYI UTCA 41. SZ. ÉPÜLET
TETŐSZERKEZET HIBAVÁZRAJZ